

SKRIPSI

**RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU
(Studi Kasus : Kelurahan Oepura, Kelurahan Oebufu, Kelurahan Belo,
Kelurahan Batuplat dan Kelurahan Kolhua)**



**Disusun Oleh:
MARINA INVIOLATA BHATO
Nim. 06.24.021**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
(T.PLANOLOGI)
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)

RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

Studi Kasus : Kelurahan Oebufu, Kelurahan Oepura, Kelurahan Belo, Kelurahan
Batuplat, dan Kelurahan Kolhua

Disusun oleh

Nama : MARINA INVIOLATA BHATO

NIM. : 06.24.021

Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi
Jenjang Strata Satu (S1)

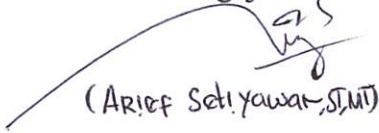
Di

Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang

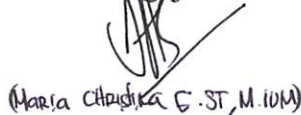
Dinyatakan Lulus Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Hari : *Jumat* , 26 Agustus 2011

Anggota Penguji :

Penguji I


(ARIEF Seti.yawar, ST, MT)

Penguji II

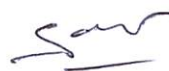

(MARIA CHAIKA G. ST, M. IUM)

Penguji III


(IR. A. M. Hidayat, MT)

Menyetujui,

Pembimbing I


(Dr. Ir. Ibnu Sasongko, MT)

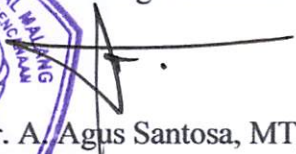
Pembimbing II


(Ir. Hutomo Moestadjab)

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang


(Ir. A. Agus Santosa, MT)

Ketua Jurusan

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota
FTSP-ITN Malang


(Dr. Ir. Ibnu Sasongko, MT)





PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SISPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
Jl Bendungan Sigura-Gura No 2 Malang 65145

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam sidang komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Jurusan Teknik
Perencanaan Wilayah dan Kota, yang diadakan pada;

HARI / TANGGAL :

NAMA : MARINA I. BHATO

NIM : 06.24.021

JUDUL : RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

Studi Kasus : Kelurahan Oebufu, Kelurahan Oepura,

Kelurahan Belo, Kelurahan Batuplat, dan Kelurahan Kolhua

Terdapat Kekurangan yang meliputi:

1). Apakah Rancangan sama dg. konsep dasar?

(Harus ada justifikasi konsep)

2). Variabel Hal. 69-70

3). Analisa penduduk belum tuntas (Hanya memproyeksikan)

Lalu Hubungannya dg. RTH

4). Apa itu metode kualitatif

5). Dasar literaturanya

Malang, 26 Agustus 2011

Dosen Penguji


(Arief Setiawan, ST, MT)



PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SISIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
Jl Bendungan Sigura-Gura No 2 Malang 65145

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam sidang komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Jurusan Teknik
Perencanaan Wilayah dan Kota, yang diadakan pada;

HARI / TANGGAL :

NAMA : MARINA I. BHATO

NIM : 06.24.021

JUDUL : RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

Studi Kasus : Kelurahan Oebufu, Kelurahan Oepura,
Kelurahan Belo, Kelurahan Batuplat, dan Kelurahan Kolhua

Terdapat Kekurangan yang meliputi:

- 1). Dalam studi ini, apa yang mau dilakukan? Jelaskan latar belakangnya!
- 2). Kenapa Hanya 6 RTH saja yang dirancang?
- 3). Berdasarkan apa? Observasi? atau wawancara?
- 4). Konsep kaw. Hijau Pertanian $\Rightarrow$ untuk apa dirancang?
 $\Rightarrow$ apa Hanya menggunakan konsep ekologi saja?
- 5). Apakah Rancangan ini bisa dipakai untuk semua kondisi?
- 6). Untuk menentukan lokasi Harus ada base! penentuan lokasi!!
- 7). Fokuskan Rancangan pada 1 RTH saja.

Malang, 26 Agustus 2011

Dosen Penguji

(Maria Christina E. ST, M.UM)



PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SISIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
Jl Bendungan Sigura-Gura No 2 Malang 65145

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam sidang komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Jurusan Teknik
Perencanaan Wilayah dan Kota, yang diadakan pada;

HARI / TANGGAL :

NAMA : MARINA I. BHATO

NIM : 06.24.021

JUDUL : RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

Studi Kasus : Kelurahan Oebufu, Kelurahan Oepura,
Kelurahan Belo, Kelurahan Batuplat, dan Kelurahan Kolhua

Terdapat Kekurangan yang meliputi:

- 1). Konsepnya apa (dasar)?
- 2). Redaksional (penulisan Huruf besar dan Huruf kecil)
- 3). Data-data yang tidak dipakai tidak usah dimasukkan
(dll. data air, sumur, dll)
- 4). Analisa deskriptif sebaiknya tidak usah dipakai
- 5). Tambahkan analisis
- 6). Penentuan lokasi atas dasar apa? Tingkat kompleksitas spl. apa?
- 7). Apa yang akan dijelaskan harus ditulis
- 8). Variabel untuk dasarnya mana?
- 9). Analisa komparatif apa yang dibandingkan?
- 10). Kejelasan konsep harus muncul di kerangka pikir?

Malang, 26 Agustus 2011

Dosen, Penguji

(Ir. A. MURAH HIDAYATI, MT)

GREEN OPEN SPACE DESIGN

**(Case studies at Kelurahan Oebufu, Kelurahan Oepura, Kelurahan Belo,
Kelurahan Batuplat, dan Kelurahan Kolhua)**

ABSTRACT

Green Open Space has the benefit of the urban high life. The benefits of urban green space itself is a continuing area of protection of ecosystems and life support functions, the means for creating hygiene, health, harmony and beauty of the environment, recreational facilities, environmental safety against various kinds of pollution of urban land, waters and air, a means of research and education and counseling for the community to establish environmental awareness, the protection of germplasm, the means to influence and improve the microclimate and the regulator of the water system and increase the aesthetic value of the city. The design of green space is essential to support the city of Kupang to enhance the aesthetic value of cities, reduce pollution, as well as to meet the needs of green open space.

The purpose of this study was to identify the conditions existing green space in the city of Kupang and designing green spaces terbuka appropriate and in accordance with the characteristics of the city of Kupang. The method of analysis that will be used to achieve these objectives is the method of quantitative and qualitative methods. Quantitative methods used in this study is the analysis of population to know the needs of green open space. The qualitative method used is descriptive analysis to describe the information and data obtained and the analysis used to determine the needs comparative. green open space through comparison. Based on the results of the analysis concluded that the condition of the existing green space in the city of Kupang has not been adequate and that green space is still needed further development as a recommendation.

Keywords: Green Open Space, Design

RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

(Studi Kasus : Kelurahan Oebufu, Kelurahan Oepura, Kelurahan Belo, Kelurahan Batuplat, dan Kelurahan Kolhua)

ABSTRAKSI

Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan mempunyai manfaat kehidupan yang tinggi. Manfaat dari RTH perkotaan sendiri adalah areal perlindungan berlangsungnya fungsi ekosistem dan penyangga kehidupan, sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian dan keindahan lingkungan, sarana rekreasi, pengaman lingkungan hidup perkotaan terhadap berbagai macam pencemaran baik darat, perairan maupun udara, tempat perlindungan plasma nutfah, sarana untuk mempengaruhi dan memperbaiki iklim mikro dan pengatur tata air serta menambah nilai estetika satu kota. Rancangan RTH sangat penting untuk mendukung kota Kupang untuk meningkatkan nilai estetika kota, mengurangi pencemaran, serta untuk memenuhi kebutuhan RTH.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kondisi RTH yang ada di kota Kupang dan merancang ruang terbuka hijau yang tepat dan sesuai dengan karakteristik kota Kupang. Metode analisa yang akan dipakai untuk mencapai tujuan tersebut adalah metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode kuantitatif yang dipakai dalam penelitian ini adalah analisa kependudukan untuk mengetahui kebutuhan RTH. Metode kualitatif yang digunakan adalah analisa deskriptif untuk menjabarkan informasi serta data yang didapat serta analisa komparatif yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan RTH melalui perbandingan. Berdasarkan hasil analisa disimpulkan bahwa kondisi RTH yang ada di kota Kupang belum memadai serta masih dibutuhkan pengembangan RTH yang lebih lanjut sebagai rekomendasi.

Kata Kunci : Ruang Terbuka Hijau, Rancangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur, penulis panjatkan ke Hadirat Allah Bapa di Surga, karena dengan kasih dan karuniaNya penulis diberikan hikmat dan kebijaksanaan untuk dapat menyusun Tugas Akhir dengan judul “ **Rancangan Ruang Terbuka Hijau (Studi kasus: kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)** ”.

Dari penelitian ini diharapkan, bahwa dalam melaksanakan pembangunan di suatu kota harus memperhatikan pengembangan ruang terbuka hijau (RTH) yang memiliki peranan penting yakni pengamanan keberadaan kawasan lindung perkotaan, pengendali pencemaran dan kerusakan tanah, air dan udara, tempat perlindungan plasma nuftah dan keanekaragaman hayati, pengendali tata air; dan sarana estetika kota. Mengingat peranan RTH perkotaan maka kota Kupang dalam perkembangannya membutuhkan RTH yang dapat memenuhi kebutuhan ruang terbuka dan mencakup wilayah pelayanan yang luas.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk dapat mencapai tujuan dan harapan, akan tetapi penulis menyadari berbagai kekurangan dalam laporan ini. Untuk itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat berguna bagi semua orang yang membacanya.

Malang, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR PETA	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan	6
1.4. Sasaran	6
1.5. Ruang Lingkup.....	7
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	7
1.5.2 Ruang Lingkup Materi	8
1.6.Kerangka Pemikiran	11
1.7.Sistematika Pembahasan	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1. Pokok-pokok Perancangan Kota.....	13
2.1.1 Teori Figure Ground	17
2.1.2 Teori Linkage.....	18
2.1.3 Teori Place	18
2.2. Pengertian RTH	21
2.3. Klasifikasi RTH	25
2.4. Fungsi RTH.....	26
2.5. Pola RTH	29
2.6. Karakteristik RTH.....	30
2.7. Tipe RTH	34
2.7.1 Tipe Permukiman.....	34
2.7.2 Tipe Kawasan Industri	35
2.7.3 Tipe Rekreasi dan Keindahan	35
2.7.4 Tipe Pelestarian Plasma Nutfah	36
2.7.5 Tipe Perlindungan	36
2.8. RTH sebagai Ruang Publik.....	36
2.9. Merancang RTH	37
2.9.1 Kebutuhan Lahan RTH Kota	38
2.9.2 Ciri-ciri Fisik RTH yang dikembangkan	40
2.9.3 Kebutuhan Lahan RTH berdasarkan Jumlah Penduduk.....	41
2.9.4 Desain Kawasan Hijau Rekreasi Kota	41
2.9.5 Desain Kawasan Hijau Kegiatan Olahraga.....	46
2.9.6 Desain Kawasan Hijau Pemakaman	48
2.9.7 Desain Kawasan Hijau Pertanian.....	48

2.9.8 Desain Kawasan Jalur Hijau	49
2.9.9 Desain Kawasan Hijau Pekarangan	56
2.9.10 Perancangan Vegetasi	59
BAB III METODOLOGI	69
1.8. Variabel Penelitian	69
1.9. Metode Penelitian	71
3.2.1 Metode Survey	71
3.2.2 Metode Analisa Kuantitatif	73
3.2.3 Metode Analisa Kualitatif	74
3.2.4 Konsep Desain	76
BAB IV GAMBARAN UMUM	84
4.1. Sejarah Kota Kupang	84
4.2. Kondisi Geografi	84
4.2.1 Topografi	87
4.2.2 Geologi	87
4.2.3 Klimatologi	88
4.2.4 Hidrologi	93
4.2.5 Jenis Flora	95
4.2.6 Jenis Fauna	96
4.3. Penggunaan Lahan	97
4.4. Kependudukan	101
4.4.1. Jumlah Penduduk	101
4.4.2. Laju Pertumbuhan Penduduk	102
4.4.3. Jumlah Penduduk Menurut Umur	103
4.4.4. Jumlah Penduduk Menurut Agama	104
4.4.5. Kegiatan Sosial Penduduk	105
4.5. Ruang Terbuka Hijau Kota Kupang	108
4.5.1. Kawasan Taman Kota dan Rekreasi	108
4.5.2. Kawasan Olahraga	110
4.5.3. Kawasan Makam	110
4.5.4. Kawasan Pertanian	111
4.5.5. Kawasan Jalur Hijau	113
4.5.6. Taman Pekarangan	113
BAB V ANALISA	118
5.1. Analisa Kependudukan	118
5.1.1. Analisa Kepadatan Penduduk	118
5.1.2. Analisa Pertumbuhan Penduduk	121
5.2. Analisa Kualitatif	122
5.2.1. Analisa Deskriptif	122
5.2.2. Analisa Komparatif	143
5.3. Konsep Desain RTH	149
5.3.1. Konsep Desain Taman Kota	149
5.3.2. Konsep Desain Taman Olahraga	155
5.3.3. Konsep Desain Kawasan Pertanian	160

5.3.4.Konsep Desain Kawasan Makam160

5.3.5.Konsep Desain Jalur Hijau161

5.3.6.Konsep Desain Taman Pekarangan162

BAB VI PENUTUP175

6.1. Kesimpulan175

6.2. Saran177

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan RTH Kota	38
Tabel 2.2 Luas RTH Menurut Jumlah Penduduk.....	41
Tabel 2.3 Faktor yang Mempengaruhi Rancangan Taman Bermain	42
Tabel 2.4 Persyaratan Umum Luas Lapangan Olahraga.....	47
Tabel 2.5 Persyaratan Rancangan Jalur Hijau.....	51
Tabel 2.6 Persyaratan Rancangan	60
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	69
Tabel 3.2 Survey Primer	71
Tabel 3.3 Survey Sekunder	72
Tabel 4.1 Luas Wilayah per Kelurahan.....	85
Tabel 4.2 Jumlah dan Lokasi Sungai	93
Tabel 4.3 Jumlah dan Lokasi Mata Air.....	94
Tabel 4.4 Jumlah dan Lokasi Sumur.....	95
Tabel 4.5 Luas Kawasan Tak Terbangun Berdasarkan Penggunaan	97
Tabel 4.6 Penggunaan Lahan	98
Tabel 4.7 Jumlah Penduduk Kota Kupang.....	101
Tabel 4.8 Jumlah Penduduk Wilayah Studi	102
Tabel 4.9 Laju Pertumbuhan Penduduk per Kecamatan	102
Tabel 4.10 Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur	104
Tabel 4.11 Jumlah Penduduk Menurut Agama.....	104
Tabel 4.12 Kegiatan Sosial Penduduk	105
Tabel 4.13 Taman Kota.....	109
Tabel 4.14 Kawasan Pemakaman	112
Tabel 4.15 Kawasan Olahraga	112
Tabel 4.16 Kawasan Pertanian.....	115
Tabel 4.17 Jalur Hijau	115
Tabel 4.18 Taman pekarangan	116
Tabel 5.1 Analisa Kepadatan Penduduk Kota Kupang	119
Tabel 5.2 Analisa Kepadatan Penduduk Wilayah Studi	120
Tabel 5.3 Analisa Pertumbuhan Penduduk	121
Tabel 5.4 Analisa Kondisi Fisik.....	123
Tabel 5.5 Analisa Vegetasi	128
Tabel 5.6 Analisa Kmparatif Taman Kota	143
Tabel 5.7 Analisa Kmparatif Taman Olahraga	144
Tabel 5.8 Analisa Kmparatif Kawasan Pertanian	145
Tabel 5.9 Analisa Kmparatif Kawasan Pemakaman.....	146
Tabel 5.10Analisa Kmparatif Jalur Hijau	147
Tabel 5.11Analisa Kmparatif Taman Pekarangan	148
Tabel 5.12Analisa Hubungan Fungsional	149
Tabel 5.Konsep Kawasan Olahraga	155

Tabel 5.Konsep Kawasan Pemakaman160

Tabel 5.15 Konsep Jalur Hijau.....161

Tabel 5.16 Konsep Taman Pekarangan.....163

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Jumnlah Penduduk Kota Kupang	101
Grafik 4.2 Jumnlah Penduduk Wilayah Studi.....	102
Grafik 4.3 Laju Pertumbuhan Penduduk	103
Grafik 4.4 Jumlah Penduduk Menurut Agama	105
Grafik 5.1 Analisa Kepadatan Penduduk Wilayah Studi.....	121
Grafik 5.2 Analisa Pertumbuhan Penduduk.....	122

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Administrasi Kota Kupang..... 10

Peta 4.1 Batas Administrasi Kota Kupang..... 86

Peta 4.2 Topografi 89

Peta 4.3 Geologi..... 90

Peta 4.4 Geomorfologi 91

Peta 4.5 Klimatologi 92

Peta 4.6 Penggunaan Lahan100

Peta 4.7 Penutupan Lahan117

Peta 5.1 Rancangan RTH173

Peta 5.2 Rancangan RTH174

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 RTH sebagai tempat rekreasi	26
Gambar 2.2 RTH sebagai tempat relaksasi	27
Gambar 2.3 RTH sebagai penunjang kelestarian.....	27
Gambar 2.4 RTH sebagai sarana menciptakan kebersihan.....	27
Gambar 2.5 RTH sebagai sarana estetika kota.....	28
Gambar 2.6 RTH perkotaan	30
Gambar 2.7 RTH berbentuk mengelompok.....	31
Gambar 2.8 RTH berbentuk jalur.....	31
Gambar 2.9 elemen vegetasi	31
Gambar 2.10 Jenis-jenis Vegetasi	32
Gambar 2.11 Vegetasi berdasarkan aspek Arsitektural	33
Gambar 2.12 RTH Tipe Permukiman	34
Gambar 2.13 RTH Tipe Industri	35
Gambar 2.12 RTH Tipe Rekreasi dan Keindahan	36
Gambar 2.12 RTH Tipe Pelestarian Plasma Nutfah	34
Gambar 2.12 RTH Tipe Permukiman	34
Gambar 4.1 Taman Kota Nostalgia.....	108
Gambar 4.2 Tampak Atas Taman Kota.....	108
Gambar 4.3 Lapangan Voli dan Lapangan Bola Kaki	110
Gambar 4.4 Tampak Atas Lapangan Bola Kaki	110
Gambar 4.5 Pemakaman Umum	110
Gambar 4.6 Kawasan Pertanian	111
Gambar 4.7 Tampak Atas Kawasan Pertanian.....	111
Gambar 4.8 Jalur Hijau Jalan WJ Lalamentik	113
Gambar 4.9 Tampak Atas Jalur Hijau.....	113
Gambar 4.10 Taman Pekarangan	114
Gambar 4.11 Tampak Atas Taman Pekarangan.....	114
Gambar 4.6 Kawasan Pertanian	111
Gambar 4.6 Kawasan Pertanian	111
Gambar 5.1 Konsep Hubungan Fungsional	152
Gambar 5.2 Konsep Taman Kota.....	154
Gambar 5.3 Desain Kawasan Olahraga	157
Gambar 5.4 Konsep Parkir Kawasan Olahraga	158
Gambar 5.5 Tampak samping dan Tampak Depan Konsep.....	159
Gambar 5.6 Konsep Kawasan Pertanian.....	165
Gambar 5.7 Desain Kawasan Pemakaman.....	166
Gambar 5.8 Tampak Depan Desain Kawasan Pemakaman	167
Gambar 5.9 Desain Jalur Hijau	168

Gambar 5.10 Tampak Depan Jalur Hijau.....169

Gambar 5.11 Desain Taman Pekarangan170

Gambar 5.12 Desain Taman Pekarangan171

Gambar 5.13 Tampak Depan Taman Pekarangan.....172

Gambar 5.14 Desain Taman Pekarangan173

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ruang adalah sistem lingkungan buatan terkecil yang sangat penting. Dalam kajian arsitektur lingkungan dan perilaku, ruang diartikan sebagai suatu petak yang dibatasi oleh dinding atau atap baik oleh elemen yang permanen maupun yang tidak permanen. Dalam kaitannya dengan manusia, hal penting dalam pengarang ruang terhadap perilaku manusia adalah fungsi atau pemakaian dari ruang tersebut baik yang dirancang untuk memenuhi suatu fungsi dan tujuan tertentu yang dirancang untuk memenuhi tujuan yang fleksibel. Ruang merupakan wadah tempat berlangsungnya kehidupan dan proses interaksi dalam masyarakat.¹ Masyarakat dan ruang tidak dapat dipisahkan, karena keduanya mempunyai hubungan yang erat, dimana ruang dapat tercipta karena ada kegiatan manusia dalam ruang, begitu pula sebaliknya masyarakat membutuhkan wadah dalam melangsungkan kehidupannya.

Kota sebagai konsentrasi permukiman dan kegiatan manusia yang demikian berkembang sangat cepat mengakibatkan kebutuhan akan lahan perkotaan meningkat, ini sering ditandai dengan perubahan terhadap pemanfaatan lahan diperkotaan. Perubahan yang ada meliputi perubahan kota dengan keterbatasan kemampuannya menuntut adanya suatu kondisi fisik dan lingkungan yang wajar bagi warga kotanya. Oleh karena itu, pertumbuhan manusia di perkotaan yang semakin cepat senantiasa diiringi oleh tuntutan sarana dan prasarana kota, fasilitas dan pelayanan kehidupan dan kegiatannya. Pemekaran dan pengembangan kota cenderung untuk terus membengkak dan menimbulkan gejala pembangunan fisik struktur menuju arah maksimal, pengembangan ruang terbuka menuju arah minimal serta kecenderungan mengubah wajah lingkungan alam.²

¹ Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

² Rustam Hakim dan Hardi Utomo, *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap "Prinsip- unsur dan Aplikasi Deain"*, (Jakarta : Penerbit PT Bumi Aksara, 2002), Hal 1-2

Pertumbuhan dan perkembangan suatu kota pada dasarnya merupakan perwujudan tuntutan kebutuhan ruang akibat perkembangan penduduk dengan segala kegiatan fungsionalnya. Proses pertumbuhan dan perkembangan tersebut akan menimbulkan permasalahan akibat tekanan-tekanan yang ditimbulkan oleh adanya peningkatan intensitas seperti adanya kenaikan jumlah penduduk, penambahan kebutuhan akan tempat tinggal, penambahan kebutuhan fasilitas dan utilitas, kenaikan jumlah angkatan kerja, dan lain-lain sehingga tercipta ketidakseimbangan yang bersifat struktural, baik fungsional maupun spasial (ruang).

Perkembangan dan pertumbuhan tersebut perlu diarahkan dengan suatu usaha untuk menciptakan keserasian dan keseimbangan fungsi dengan mengatur intensitas penggunaan lahan. Dengan usaha tersebut diharapkan kota dapat tumbuh dan berkembang secara lebih terarah sehingga terciptanya suatu hubungan yang serasi antara manusia dan lingkungannya yang tercermin pada pola intensitas penggunaan ruang kota pada umumnya dan bagian wilayah kota pada khususnya.

Selain itu kota mempunyai luas yang tertentu dan terbatas. Permintaan akan pemanfaatan lahan kota yang terus tumbuh dan bersifat akseleratif untuk pembangunan berbagai fasilitas perkotaan, termasuk kemajuan teknologi, industri dan transportasi. Selain sering mengubah konfigurasi alami lahan/bentang alam perkotaan juga menyita lahan-lahan tersebut dan berbagai bentukan ruang terbuka lainnya. Kedua hal ini umumnya merugikan keberadaan RTH yang sering dianggap sebagai lahan cadangan dan tidak ekonomis. Di lain pihak, kemajuan alat dan pertambahan jalur transportasi dan sistem utilitas, sebagai bagian dari peningkatan kesejahteraan warga kota, juga telah menambah jumlah bahan pencemar dan telah menimbulkan berbagai ketidak nyamanan di lingkungan perkotaan.

Tata ruang kota penting dalam usaha untuk efisiensi sumberdaya kota dan juga efektifitas penggunaannya, baik sumberdaya alam maupun sumberdaya lainnya. Ruang-ruang kota yang ditata terkait dan saling berkesinambungan ini mempunyai berbagai pendekatan dalam perencanaan dan pembangunannya. Tata guna lahan, sistem transportasi, dan sistem jaringan utilitas merupakan tiga faktor

utama dalam menata ruang kota. Dalam perkembangan selanjutnya, konsep ruang kota selain dikaitkan dengan permasalahan utama perkotaan yang akan dicari solusinya juga dikaitkan dengan pencapaian tujuan akhir dari suatu penataan ruang yaitu untuk kesejahteraan, kenyamanan, serta kesehatan warga dan kotanya.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan mempunyai manfaat kehidupan yang tinggi. Berbagai fungsi yang terkait dengan keberadaannya (fungsi ekologis, sosial, ekonomi, dan arsitektural) dan nilai estetika yang dimilikinya (obyek dan lingkungan) tidak hanya dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan untuk kelangsungan kehidupan perkotaan tetapi juga dapat menjadi nilai kebanggaan dan identitas kota. Untuk mendapatkan RTH yang fungsional dan estetik dalam suatu sistem perkotaan maka luas minimal, pola dan struktur, serta bentuk dan distribusinya harus menjadi pertimbangan dalam membangun dan mengembangkannya. Karakter ekologis, kondisi dan keinginan warga kota, serta arah dan tujuan pembangunan serta perkembangan kota merupakan determinan utama dalam menentukan besaran RTH fungsional. Keberadaan RTH penting dalam mengendalikan dan memelihara integritas serta kualitas lingkungan. Pengendalian pembangunan wilayah perkotaan harus dilakukan secara proporsional dan berada dalam keseimbangan antara pembangunan dan fungsi-fungsi lingkungan. Kelestarian RTH suatu wilayah perkotaan harus disertai dengan ketersediaan dan seleksi tanaman yang sesuai dengan arah rencana dan rancangannya.

RTH mempunyai peranan bagi pengembangan perkotaan diantaranya adalah sebagai alat pengukur iklim amplitudo (klimatologis), sebagai tempat hidup satwa, sebagai penunjang keindahan (estetika), mempertinggi kualitas ruang kehidupan lingkungan dan sebagai penyaring udara kotor. Dalam hal ini penghijauan dapat mencegah terjadinya pencemaran udara yang berlebihan oleh adanya asap kendaraan, asap buangan industri, dan gas beracun lainnya. Asap kendaraan dan gas racun mengambang ke udara.

RTH merupakan amanat dari UU No. 26/2007 yang telah mengatur pengembangan kawasan perkotaan dilihat dari aspek penataan ruang yang salah satu unsurnya adalah RTH. Dalam UU tersebut disyaratkan dalam kawasan

perkotaan harus tersedia RTH sebesar 10% RTH Privat dan 20% RTH Publik. RTH Privat adalah RTH yang ada dalam ruang terbangun seperti lingkungan perumahan sedangkan RTH publik berada dalam ruang terbuka (publik) di kawasan perkotaan. Selain amanat dari UU Penataan Ruang, RTH juga merupakan salah satu dari strategi nasional pengembangan perkotaan. Departemen PU telah melakukan upaya-upaya penanganan masalah perkotaan yang semakin kompleks dengan mengeluarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 494/2005 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Perkotaan (KSNP-Kota). KSNP – Kota menitikberatkan pada pementasan peran dan fungsi kota dalam pembangunan nasional, pengembangan permukiman yang layak huni, sejahtera, berbudaya, berkeadilan sosial serta peningkatan kapasitas manajemen pembangunan perkotaan. RTH terdiri atas:³

- a) hutan kota yang merupakan kawasan dikota yang didominasi oleh pepohonan yang habitatnya dibiarkan tumbuh alami (tidak terlalu diatur seperti taman), biasanya hutan kota berada dipinggir kota, hal ini dimungkinkan karena kebutuhan lokasi permukiman atau daerah perkantoran tersebut tidak terlalu besar;
- b) Taman umum yang diperuntukkan sebagai RTH umum yang dapat dimanfaatkan untuk aneka keperluan masyarakat, seperti bersantai, berjalan – jalan, membaca, dan menambah daya tarik kota, dimana lokasinya biasanya berada pada lokasi yang strategis yang banyak dilalui orang seperti dipusat kota, dekat perkantoran, bahkan ditengah-tengah permukiman
- c) Taman Halaman Perkantoran, Lebih mengutamakan keindahan fisiknya agar memperindah bangunan perkantoran dan tampak formal dan didominasi oleh tanaman perdu dan hias
- d) Penghijauan halaman rumah Penduduk: tergantung kesadaran penduduk untuk membuat halaman rumahnya menjadi asri dan biasanya berupa tanaman-tanaman bunga yang ditanam dalam media pot dan terkadang media pot gantung

³ Nazaruddin, “Penghijauan Kota”, (Jakarta : Penebar Swadaya, 1994), hal 25-34.

- e) Jalur Hijau di Jalan Umum : biasanya berbentuk penanaman pohon bagian jalan (median jalan, kanan-kiri jalan)
- f) Penghijauan Dengan Tanaman Pot: penggunaan pot dapat mengatasi kesulitan lahan di daerah yang tidak tersedia lahan lagi, penggunaan ukuran pot sebaiknya disesuaikan dengan kondisi lokasi
- g) Penghijauan Daerah Aliran Sungai : penghijauan daerah aliran sungai berfungsi sebagai pencegah erosi, penguat tebing sungai. Penanaman tanaman disepanjang daerah aliran sungai yang tertata rapi dan indah memberikan pemandangan asri bagi siapa saja yang melintas pada daerah tersebut serta dapat menjadi tempat rekreasi.

Mengingat cakupan fungsi RTH yang begitu luas, maka RTH memiliki arti penting bagi kesehatan, kesejahteraan, keamanan, keindahan, dan mendatangkan spirit serta kebanggaan melalui penampilannya. RTH (RTH) Kota Kupang sebagai bagian dari ruang terbuka belum mendapat perhatian yang memadai dalam pembangunannya. Hal ini dapat terlihat dari belum adanya rencana dan pedoman dalam kegiatan pembangunan sebuah RTH dan sering terjadi alih fungsi lahan RTH untuk kegiatan yang lebih menguntungkan dari sisi ekonomis.

Di sisi lain kota Kupang terus berkembang akibat dinamika aktivitas kota baik fisik maupun non fisik, sementara luasan lahan kota secara administratif tetap sehingga konflik penggunaan dan pemanfaatan ruang dapat terjadi serta dikhawatirkan akan mengorbankan fungsi-fungsi ruang yang dinilai tidak ekonomis bagi perkembangan kota seperti RTH kota. Selain itu juga di kota Kupang sudah terdapat berbagai jenis RTH namun belum berfungsi secara maksimal. Dengan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan rancangan RTH yang sesuai dengan kondisi kota Kupang yang beriklim panas dan kering yang dapat menjadi pedoman pembangunan kota Kupang selanjutnya, khususnya dari aspek penataan ruang kota yang seimbang dan memperhatikan kondisi lingkungan alam. Kota Kupang dengan kondisi suhu udara yang panas dan juga sering mengalami kekurangan air bersih untuk kebutuhan warganya, dengan sendirinya membutuhkan fasilitas RTH yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat kota Kupang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa hal yang telah disampaikan pada latar belakang di atas, maka terdapat beberapa permasalahan utama yang menjadi obyek penelitian yaitu kurangnya RTH di kota Kupang. Walaupun terdapat beberapa taman kota yang tidak memenuhi syarat baik dari segi lokasi, rancangan dan aspek kebutuhannya. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kondisi ruang terbuka hijau yang ada di wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)?
- b. Bagaimanakah arahan rancangan RTH sesuai dengan wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)?

1.3. Tujuan

Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut maka diperlukan kegiatan identifikasi serta perancangan yang memiliki tujuan baik, yang akan terwujud dalam waktu yang singkat maupun yang akan terwujud dalam waktu yang relatif lama. Adapun tujuan dalam studi ini adalah merancang RTH yang dapat berfungsi maksimal serta sesuai dengan karakteristik kota Kupang.

1.4. Sasaran

Sasaran merupakan hasil kegiatan yang dilakukan untuk mewujudkan tujuan yang telah dirumuskan. Sasaran dilakukan agar mempermudah pencapaian tujuan, untuk itu sasaran dalam kegiatan studi ini adalah:

- a. Identifikasi kondisi RTH yang ada di wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)
- b. Rancangan RTH yang sesuai dengan wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup sangat dibutuhkan dalam membatasi pembahasan masalah yang diangkat. Ruang lingkup penyusunan skripsi ini meliputi ruang lingkup lokasi dan lingkup materi.

1.5.1. Lingkup Lokasi

Lokasi yang akan dijadikan objek penelitian adalah kota Kupang. Hal ini dapat dilihat dari kondisi RTH yang belum memadai serta belum terpenuhinya fungsi RTH yang sudah ada di kota Kupang. Kota Kupang memiliki lingkup lokasi pembahasan secara regional yaitu Kota Kupang yang memiliki luas 18.027 Ha terdiri dari 4 wilayah kecamatan. Adapun batas-batas dari wilayah Kota Kupang ;

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Teluk Kupang
- b. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang
- c. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang dan Selat Semau

Wilayah pemerintahan kota Kupang terbagi atas 4 kecamatan dan 49 kelurahan yaitu:

- a. Kecamatan Kelapa Lima : 15 kelurahan
- b. Kecamatan Oebobo : 14 kelurahan
- c. Kecamatan Alak : 11 kelurahan
- d. Kecamatan Maulafa : 9 kelurahan

Dalam pembentukan RTH ini khususnya RTH di kota Kupang dimaksudkan menjadi paru-paru kota serta menjadi area atau kawasan rekreasi baik taman maupun lapangan olahraga serta pembentukan makam. Dan yang termasuk dalam lingkup studi atau daerah yang menjadi tempat studi adalah 5 (lima) kelurahan yakni:

- a. Kelurahan Oebufu di kecamatan Oebobo
- b. Kelurahan Batuplat di kecamatan Alak
- c. Kelurahan Oepura di kecamatan Maulafa
- d. Kelurahan Belo di kecamatan Maulafa
- e. Kelurahan Kolhua di kecamatan Maulafa

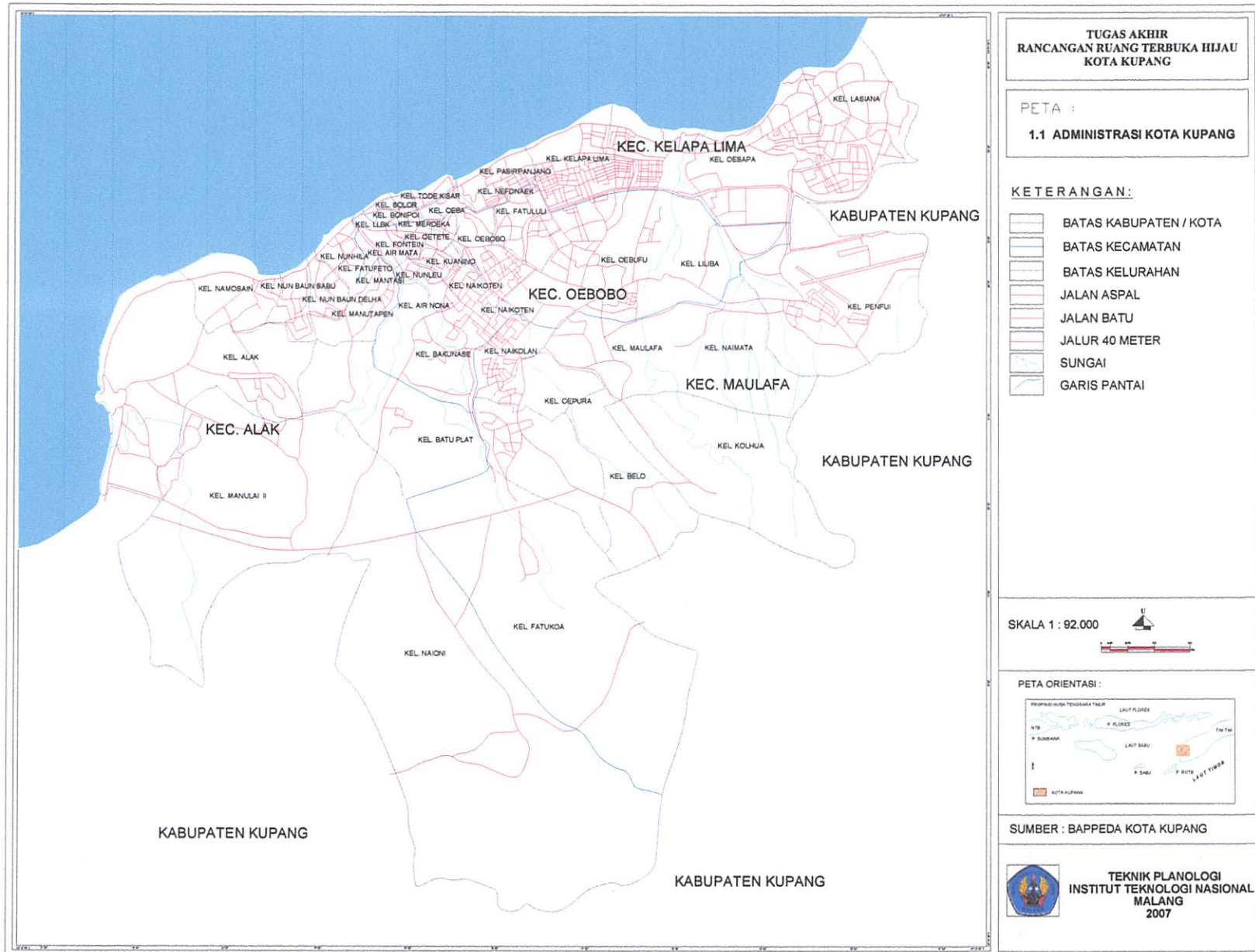
Pemilihan lokasi studi ini didasarkan bahwa pada kelima kelurahan diatas memiliki RTH yang paling kompleks dibandingkan dengan kelurahan-kelurahan lainnya yang ada di kota Kupang. Selain itu juga bahwa di kelurahan-kelurahan laiinya tersebut penggunaan lahannya didominasi oleh permukiman, perdagangan dan jasa, kesehatan, pendidikan dan lainnya sehingga tidak memungkinkan untuk merancang RTH sedangkan untuk kelima kelurahan yang menjadi wilayah studi mnasih terdapat banyak RTH yang dapat dirancang menjadi RTH yang baru sesuai dengan fungsi serta kegiatannya masing-masing.

1.5.2. Lingkup Materi

Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini perlu adanya batasan yang jelas agar arahan yang akan dicapai dapat dirumuskan dengan tepat. Untuk itu perlu adanya lingkup materi dimana dapat digunakan sebagai batasan dan acuan dalam pembahasan materi.

- a. Mengidentifikasi karakteristik wilayah kota Kupang untuk mengetahui kondisi fisik kota Kupang sehingga rancangan RTH nantinya dapat sesuai dengan kondisi fisik atau karakteristik kota Kupang.
- b. Mengidentifikasi karakteristik RTH yang sudah ada di kota Kupang untuk mengetahuilayak atau tidaknya serta cakupan pelayanan RTH sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- c. Menentukan rancangan RTH yang cocok untuk karakteristik wilayah kota Kupang dari segi fisik dasar, estetika dan cakupan pelayanannya yakni :
 - 1) Kawasan hijau rekreasi kota terdiri dari taman kota dan taman bermain
 - 2) Kawasan Hijau kegiatan olahraga yakni lapangan olahraga dan lintasan lari
 - 3) Kawasan hijau pemakaman ialah makam atau pekuburan

- 4) Kawasan hijau pertanian yakni kawasan usaha tanaman hias, pertanian lahan basah dan kebun campur
- 5) Kawasan jalur hijau terdiri dari taman persimpangan jalan, jalur hijau dan taman pulau jalan
- 6) Kawasan hijau pekarangan ialah taman pekarangan rumah



1.6. Kerangka Pemikiran

Latar belakang:

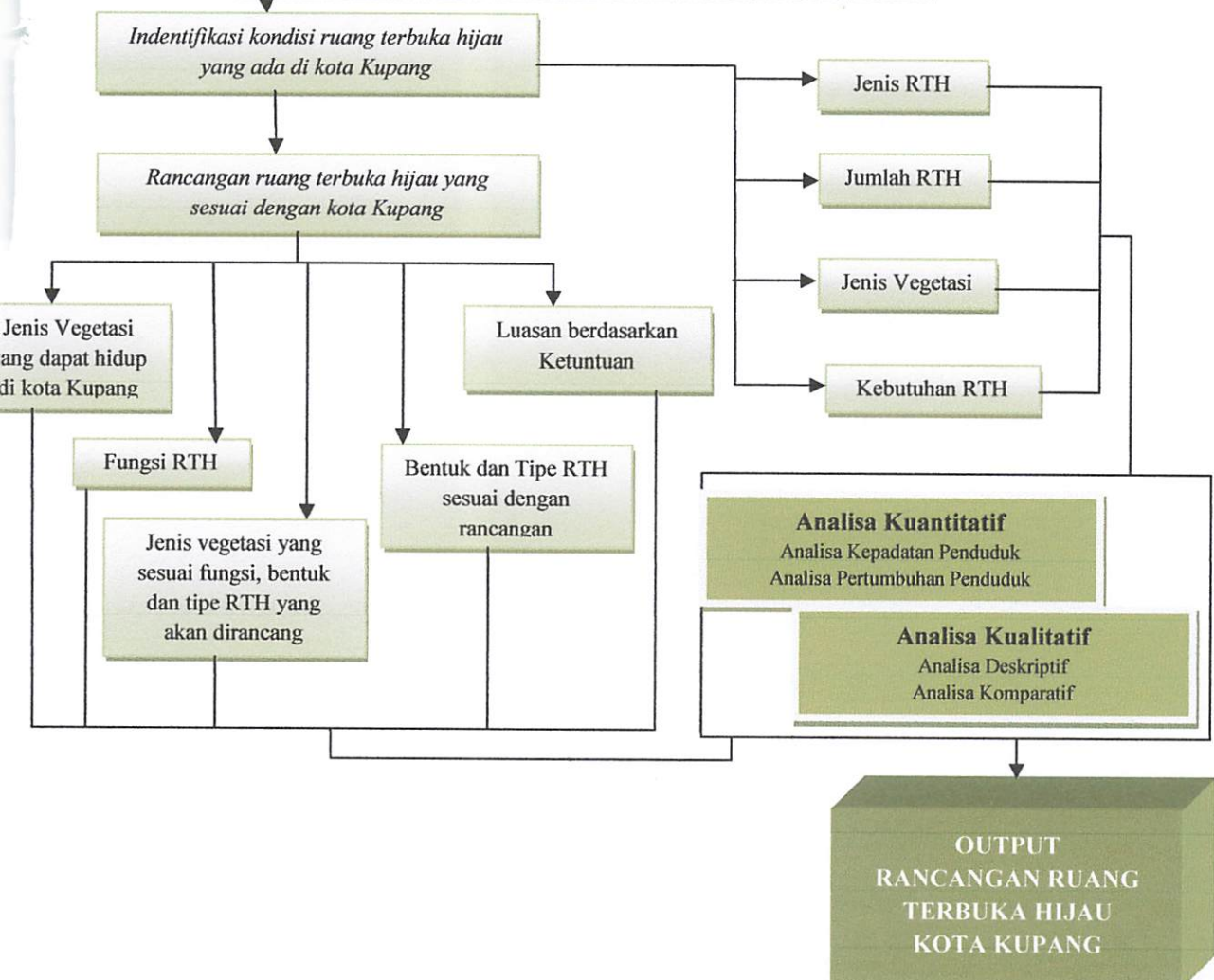
- ✓ Pertumbuhan dan perkembangan kota
- ✓ Keterbatasan lahan di kota untuk fasilitas-fasilitas penunjang
- ✓ Ruang Terbuka Hijau memiliki peranan yang sangat penting
- ✓ Kurangnya ruang terbuka hijau di kota Kupang

Kajian Teori

- ✓ Pokok-pokok Perancangan Kota
 - ✓ Teori Figure Teori Lingkaage Teori Place
 - ✓ Pengertian RTH
 - UUPR no.24/1992, Budihardjo, 1999; 90, Gallion, 1959; 282, Adams, 1952; 156, Green, 1962, Trancik, 1986; 61, Inmendagri no.14/1988, Undang-Undang No 26 Tahun 2007, Rooden Van FC dalam Grove dan Gresswell, 1983, Peraturan Menteri Dalam Negeri no. 1 tahun 2007, Carr, 1992, GBHN, 1993; 94
 - Klasifikasi RTH Menurut Dinas Pertamanan dan PP. Nomor 63 Tahun 2002
 - ✓ Fungsi
 - Rencana Pengembangan Ruang terbuka hijau tahun 1989, Inmendagri no.14/1998 dan Peraturan Menteri Dalam Negri no.1 Tahin 2007
 - ✓ Karakteristik RTH
 - Undang-undang No. 26 Tahun 2007, Menurut DPU (1996) ,De Chiara, 1982
 - ✓ Kebutuhan Lahan RTH Kota
- Pedoman PU Cipta Karya**
- ✓ Perubahan pemanfaatan Kota
 - Permendagri No.4/1996 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Kota, Psl 1.f dan Colbv: 1959: 287

Rumusan Masalah :

- a. Bagaimana kondisi ruang terbuka hijau yang ada di di wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)?
- b. Bagaimanakah arahan rancangan ruang terbuka hijau yang tepat untuk wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua)?



1.7. Sistematika Pembahasan

Secara keseluruhan pembahasan materi “*Rancangan Ruang Terbuka Hijau Kota Kupang*” terdiri dari empat bagian yang meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan berisikan mengenai latar belakang yang merupakan alasan perancangan serta pemilihan lokasi. Selain itu juga berisikan mengenai rumusan masalah, tujuan serta sasaran yang akan dicapai dalam penelitian ini. Bab ini juga memuat mengenai materi yang akan dibahas serta lingkup lokasi penelitian mulai dari batas administrasi sampai jumlah kelurahan yang menjadi daerah studi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan referensi serta berisikan literature yang dapat digunakan pada saat penelitian maupun analisa. Literatur yang ada dalam bab ini memuat semua tentang ruang terbuka hijau yakni dari pokok perencanaan kota, pengertian ruang terbuka hijau hingga bagaimana cara merancang ruang terbuka hijau.

BAB III METODOLOGI

Bab ini memuat metodologi yang akan digunakan baik dari tahap survey sampai dengan analisa yang akan dipakai.

BAB IV GAMBARAN UMUM

Bab ini akan berisi mengenai gambaran umum kota Kupang serta karakteristik RTH per kelurahan yang termasuk dalam wilayah studi. Dalam bab ini berisikan gambaran umum kondisi fisik dari kota Kupang, penduduk, penggunaan lahan serta RTH yang ada di kota Kupang.

BAB V ANALISA

Bab ini akan berisikan analisa yakni analisa penduduk, analisa deskriptif dan analisa komparatif serta rancangan RTH per itemnya yakni taman kota, kawasan olahraga, kawasan pekuburan, kawasan pertanian, kawasan jalur hijau serta taman pekarangan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dari studi ini dimana berisikan output atau hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditentukan. Pada bab ini juga berisi tentang rekomendasi serta saran dari penulis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pokok – Pokok Perancangan Kota

Pada umumnya para arsitek tertarik mengenai teori- teori yang memandang kota sebagai produk. Akan tetapi kelompok teori tersebut sudah memiliki sifat kompleks. Itulah salah satu alasan utama mengapa banyak arsitek dan perancang kota sering gagal jika mendesain sebuah kawasan kota dengan baik, yakni karena belum memahami lingkup dan hubungan rumit yang ada antara teori-teori tersebut. Tidak ada satu jawaban atau satu teori pun yang menjelaskan bagaimana sebuah kawasan seharusnya dirancang sebagai sebuah produk perkotaan.

Walaupun demikian, kesulitan tersebut tidak perlu membingungkan karena dalam perancangan kota dikenal tiga kelompok secara arsitektural yang sangat berguna bagi para perencanaan kota, khususnya jika perancang memperhatikan implementasi teori yang satu dan teori yang lain karena setiap teori mempunyai kelemahan dan kelebihan masing-masing. Oleh sebab itu, teori perlu digabungkan satu dengan yang lain supaya dapat diperoleh suatu analisis kota dan arsitektur yang bermakna sebagai landasan perancangan kota secara arsitektural. Roger Trancik sebagai tokoh perancangan kota mengemukakan bahwa ketiga pendekatan kelompok teori berikut ini merupakan landasan penelitian perancangan perkotaan, baik secara historis maupun modern. Ketiga pendekatan tersebut sama-sama memiliki suatu potensi sebagai strategi perancangan kota yang menekankan produk perkotaan secara terpadu.

a. Tata Guna Lahan

Tata guna lahan merupakan focus dari perencanaan fisik secara tradisional. Tata guna lahan menentukan hubungan antara sirkulasi/parkir dengan tingginya aktifitas. Di perkotaan terdapat beberapa perbedaan intensitas kapasitas, akses, parkir, kelayakan sistem transportasi, dan permintaan untuk penggunaan individu di tiap kawasan.

b. Bentuk dan Massa Bangunan

Bangunan merupakan salah satu unsur fisik yang terdapat di kota-kota untuk menunjang atau menampung kegiatan manusia. Gaya arsitektural bangunan dapat mempengaruhi wajah dari kawasan dan kota tersebut. Bentuk dan massa bangunan lebih berkaitan dengan masalah tinggi bangunan, jarak antar bangunan, orientasi bangunan terhadap cahaya matahari, sirkulasi bangunan, arah angin, topografi dan hidrologi. Hal-hal tersebut menjadi dasar dalam mendirikan suatu bangunan. Lebih jauh lagi bentuk dan massa bangunan menyangkut juga penampilan dan konfigurasi bangunan berupa warna, material, tekstur, fasade, skala dan gaya. (Shirvani, 1985:14)

c. Sirkulasi

Sistem sirkulasi adalah pola pergerakan pejalan kaki dan kendaraan. Sistem sirkulasi seharusnya dapat digunakan secara efisien, aman dan estetis. Hal tersebut merupakan kunci dalam pengamanan, pekerjaan sosial dan dampak visual dari pembangunan.

Pengaturan yang biasa dilakukan adalah dengan memisahkan jalur truk barang dengan parkir kendaraan biasa dan pejalan kaki.¹ Cara ini masih dilakukan dalam kawasan perdagangan skala kecil. Rancangan sistem sirkulasi harus tepat dengan kondisi tapak yang ada dan perlu mempertimbangkan faktor-faktor fisik seperti topografi, kemiringan dan sistem drainase. Sirkulasi harus dapat mempertemukan berbagai kepentingan pengguna yaitu : kawasan, kendaraan dan pejalan kaki. Kepentingan kawasan dan pejalan kaki harus didahulukan, karena kawasan harus jauh dari kebisingan dan bahaya.

d. Parkir

Parkir merupakan salah satu elemen penting yang harus ada terutama pada kawasan komersil. Lahan parkir yang ada pada saat ini terkesan dibangun sekenanya sehingga menyebabkan kesemrawutan kawasan. Padahal pengaturan lahan parkir dapat membuat suatu kawasan komersil lebih teratur. Parkir mempunyai pengaruh langsung terhadap kualitas lingkungan suatu kawasan :

¹ Menurut Kevin Lynch dalam buku *Site Planning* (1971:331),

1. Sebagai penunjang aktivitas komersial yakni memberikan dampak visual terhadap bentuk dan susunan kota²

2. Ruang Terbuka

Ruang terbuka adalah bentuk dasar dari ruang terbuka di luar bangunan, dapat digunakan oleh setiap orang dan memberikan kesempatan untuk bermacam-macam kegiatan, misalnya : jalan, pedestrian, taman, lapangan olahraga dan lain-lain. ³Ruang terbuka adalah suatu tempat yang dirancang khusus dan dapat digunakan sebagai tempat berkumpul atau bertemunya orang banyak, untuk melakukan berbagai kegiatan seperti jalan-jalan, olahraga, bersantai dan lain-lain. Fungsi ruang terbuka terbuka adalah⁴ :

- (a) Tempat bermain.
- (b) Tempat bersantai.
- (c) Tempat komunikasi sosial.
- (d) Tempat peralihan.
- (e) Sebagai ruang terbuka untuk mendapatkan udara segar.
- (f) Sebagai sarana penghubung.
- (g) Sebagai pembatas jarak antaranya dan massa bangunan.
- (h) Fungsi ekologis.

e. Pedestrian

Perencanaan untuk pejalan kaki (pedestrian) sering diabaikan. Pejalan kaki sekarang mempunyai hak yang sama dengan pemakai kendaraan. Sistem pedestrian yang baik akan mengurangi ketergantungan kendaraan dalam suatu kawasan, meningkatkan kualitas udara. Kunci utama dalam perencanaan pedestrian adalah keseimbangan antara penggunaan pedestrian untuk menunjang kehidupan, ruang umum yang juga saling berkaitan dengan jasa pelayanan, akses dan kepemilikan individu.⁵

Hubungan manusia dengan lingkungan pedestrian adalah hubungan dengan optik, yaitu hubungan manusia apa yang dipandang sewaktu berjalan dan

² Shirvani, 1985:24

³ Rustan Hakim (1987)

⁴ Rustan Hakim (1987:18)

⁵ (Shirvani, 1985:32)

merupakan pandangan yang berurutan. Posisi di mana manusia ikut dalam lingkungan dan reaksinya terhadap lingkungan yang dimaksud sebagai penyesuaian diri terhadap lingkungan.

Hubungan dengan kepuasan, berkaitan dengan penyediaan ruang-ruang fasilitas bagi warga kota dengan tingkat kepuasan dan kenikmatan masing-masing secara optimal.

f. **Preservasi**

Preservasi merupakan bagian dari Urban Design. Preservasi adalah pelestarian suatu tempat persis seperti keadaan aslinya tanpa adanya perubahan, termasuk upaya mencegah kehancuran. Dalam *Urban Design*, preservasi harus memproteksi keberadaan lingkungan dan ruang kota (*Square*, Jalan, Area Pertokoan dan sebagainya) yang merupakan tempat dan vegetasi juga aktifitasnya. Beberapa keuntungan dalam preservasi adalah :⁶

1. Dapat meningkatkan nilai
2. Dapat meningkatkan bidang penjualan/komersial
3. Penghindaran dari biaya total
4. Meningkatkan pajak penghasilan

g. **Pembentukan dan Perubahan Pemanfaatan Lahan**

Implementasi dari rencana peruntukkan lahan seringkali mendapat hambatan. Hambatan tersebut timbul perubahan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan rencana. Hal ini sering terjadi di kota-kota yang tingkat perkembangannya melaju pesat karena lebih mengutamakan kepentingan ekonomi daripada mempertimbangkan kepentingan umum.

Kedua faktor (ekonomi dan kepentingan umum) yang sering tidak sejalan ini perlu diserasikan untuk memperoleh arahan pemanfaatan lahan yang optimum, yaitu yang dapat mengakomodasikan kebutuhan pasar.

Roger Trancik sebagai tokoh perancangan kota mengemukakan bahwa ada tiga pendekatan kelompok teori yang merupakan landasan penelitian perancangan perkotaan, baik secara historis maupun modern yakni :

⁶ Feel The Land by Alfin Saffira, Bandung, September 95

2.1.1. Teori Figure Ground

Teori pada kelompok pertama ini dapat dipahami melalui pola per-kotaan dengan hubungan antara bentuk yang dibangun (*building mass*) dan ruang terbuka (*open space*). Berisi tentang lahan terbangun (*urban solid*) dan lahan terbuka (*urban void*). Pendekatan figure ground adalah suatu bentuk usaha untuk memanipulasi atau mengolah pola existing figure ground dengan cara penambahan, pengurangan, atau pengubahan pola geometris dan juga merupakan bentuk analisa hubungan antara massa bangunan dengan ruang terbuka.

a. *Urban solid*

Tipe urban solid terdiri dari massa bangunan, monument, persil lahan blok hunian yang ditonjolkan, dan edges yang berupa bangunan

b. *Urban void*

Tipe urban void terdiri dari ruang terbuka berupa pekarangan yang bersifat transisi antara publik dan privat, ruang terbuka di dalam atau dikelilingi massa bangunan bersifat semi privat sampai privat, jaringan utama jalan dan lapangan bersifat publik karena mewadahi aktivitas publik berskala kota, area parkir publik bisa berupa taman parkir sebagai nodes yang berfungsi preservasi kawasan hijau, sistem ruang terbuka yang berbentuk linier dan curvalinier. Tipe ini berupa daerah aliran sungai, danau dan semua yang alami dan basah.

Analisis figure/ ground adalah alat yang baik untuk:

- a. Mengidentifikasi sebuah tekstur dan pola-pola tata ruang perkotaan (urban public)
- b. Mengidentifikasi masalah keteraturan massa/ruang perkotaan.

Kelemahan analisis figure/ground muncul dari dua segi:

- a. Perhatiannya hanya mengarah pada gagasan-gagasan ruang perkotaan yang dua dimensi saja
- b. Perhatiannya sering dianggap terlalu statis.

2.1.2. Teori Linkage

Linkage artinya berupa garis semu yang menghubungkan antara elemen yang satu dengan yang lain, nodes yang satu dengan nodes yang lain, atau distrik yang satu dengan yang lain. Garis ini bisa berbentuk jaringan jalan, jalur pedestrian, ruang terbuka yang berbentuk segaris dan sebagainya. Menurut Fumuhiko Maki, Linkage adalah semacam perekat kota yang sederhana, suatu bentuk upaya untuk mempersatukan seluruh tingkatan kegiatan yang menghasilkan bentuk fisik suatu kota. Teori ini terbagi menjadi 3 tipe linkage urban space yaitu:

a. Compositional form

Bentuk ini tercipta dari bangunan yang berdiri sendiri secara 2 dimensi. Dalam tipe ini hubungan ruang jelas walaupun tidak secara langsung

b. Mega form

Susunan-susunan yang dihubungkan ke sebuah kerangka berbentuk garis lurus dan hirarkis.

c. Group form

Bentuk ini berupa akumulasi tambahan struktur pada sepanjang ruang terbuka. Kota-kota tua dan bersejarah serta daerah pedesaan menerapkan pola ini.

Analisis linkage adalah alat yang baik untuk memperhatikan dan menegaskan hubungan-hubungan dan gerakan-gerakan sebuah tataruang perkotaan (urban public). Kelemahan analisis linkage muncul dari segi lain kurangnya perhatian dalam mendefinisikan ruang perkotaan (urban public) secara spasial dan kontekstual.

2.1.3. Teori Place

Teori ini berkaitan dengan space terletak pada pemahaman atau pengertian terhadap budaya dan karakteristik manusia terhadap ruang fisik. Space adalah void yang hidup mempunyai suatu keterkaitan secara fisik. Space ini akan menjadi place apabila diberikan makna kontekstual dari muatan budaya atau

potensi muatan lokalnya. Salah satu bentuk keberhasilan pembentuk place adalah seperti aturan yang dikemukakan Kevin Lynch untuk desain ruang kota:

a. *Legibility*(kejelasan)

Sebuah kejelasan emosional suatu kota yang dirasakan secara jelas oleh warga kotanya. Artinya suatu kota atau bagian kota atau kawasan bisa dikenali dengan cepat dan jelas mengenai distriknya, landmarknya atau jalur jalannya dan bisa langsung dilihat pola keseluruhannya.

b. Identitas dan susunan

Identitas artinya image orang akan menuntut suatu pengenalan atas suatu obyek dimana didalamnya harus tersirat perbedaan obyek tersebut dengan obyek yang lainnya, sehingga orang dengan mudah bisa mengenalinya. Susunan artinya adanya kemudahan pemahaman pola suatu blok-blok kota yang menyatu antar bangunan dan ruang terbukanya.

c. *Imageability*

Artinya kualitas secara fisik suatu obyek yang memberikan peluang yang besar untuk timbulnya image yang kuat yang diterima orang. Image ditekankan pada kualitas fisik suatu kawasan atau lingkungan yang menghubungkan atribut identitas dengan strukturnya.

d. *Visual and symbol connection*

1. *Visual connection*

Visual connection adalah hubungan yang terjadi karena adanya kesamaan visual antara satu bangunan dengan bangunan lain dalam suatu kawasan, sehingga menimbulkan image tertentu. *Visual connection* ini lebih mencakup ke non visual atau ke hal yang lebih bersifat konsepsi dan simbolik, namun dapat memberikan kesan kuat dari kerangka kawasan. Dalam pengaturan suatu landuse atau tata guna lahan, relasi suatu kawasan memegang peranan penting karena pada dasarnya menyangkut aspek fungsional dan efektivitas. Seperti misalnya pada daerah perkantoran pada umumnya dengan perdagangan atau fungsi-fungsi lain yang kiranya memiliki hubungan yang relevan sesuai dengan kebutuhannya.

2. *Symbolic conection*

Symbolic conection dari sudut pandang komunikasi simbolik dan cultural anthropology meliputi *vitality* yang melalui prinsip-prinsip sustainance yang mempengaruhi sistem fisik, *safety* yang mengontrol perencanaan urban struktur, *sense* seringkali diartikan sebagai *sense of place* yang merupakan tingkat dimana orang dapat mengingat tempat yang merupakan tingkat dimana orang dapat mengingat tempat yang memiliki keunikan dan karakteristik suatu kota dan *fit* yang menyangkut pada karakteristik pembangkit sistem fisik dari struktur kawasan yang berkaitan dengan budaya, norma dan peraturan yang berlaku.

Kevin Lynch menyatakan bahwa image kota dibentuk oleh 5 elemen pembentuk wajah kota, yaitu:

- a. *Paths* adalah suatu garis penghubung yang memungkinkan orang bergerak dengan mudah. *Paths* berupa jalur, jalur pejalan kaki, kanal, rel kereta api, dan yang lainnya.
- b. *Edges* adalah elemen yang berupa jalur memanjang tetapi tidak berupa *paths* yang merupakan batas antara 2 jenis fase kegiatan. *Edges* berupa dinding, pantai hutan kota, dan lain-lain.
- c. *Districts* hanya bisa dirasakan ketika orang memasukinya, atau bisa dirasakan dari luar apabila memiliki kesan visual. Artinya *districts* bisa dikenali karena adanya suatu karakteristik kegiatan dalam suatu wilayah.
- d. *Nodes* adalah berupa titik dimana orang memiliki pilihan untuk memasuki *districts* yang berbeda. Sebuah titik konsentrasi dimana transportasi memecah, *paths* menyebar dan tempat mengumpulnya karakter fisik.
- e. *Landmark* adalah titik pedoman obyek fisik. Berupa fisik natural yaitu gunung, bukit dan fisik buatan seperti menara, gedung, sculpture, kubah dan lain-lain sehingga orang bisa dengan mudah mengorientasikan diri di dalam suatu kota atau kawasan.

Teori pada kelompok ketiga dipahami dari segi seberapa besar kepentingan tempat-tempat perkotaan yang terbuka terhadap sejarah, budaya, dan sosialisasinya. Analisis place adalah alat yang baik untuk:

- a. Memberi pengertian mengenai ruang kota melalui tanda kehidupan perkotaannya.
- b. Memberi pengertian mengenai ruang kota secara kontekstual.

Kelemahan analisis place muncul dari segi perhatiannya yang hanya difokuskan pada satu tempat perkotaan saja.

2.2. Pengertian RTH (RTH)

Ruang terbuka (*open spaces*) merupakan ruang yang direncanakan karena kebutuhan akan tempat-tempat pertemuan dan aktivitas bersama di udara terbuka. Ruang terbuka (*open spaces*), RTH, Ruang publik (*public spaces*) mempunyai pengertian yang hampir sama. Secara teoritis yang dimaksud dengan ruang terbuka (*open spaces*) adalah:

- a. Ruang yang berfungsi sebagai wadah (*container*) untuk kehidupan manusia, baik secara individu maupun berkelompok, serta wadah makhluk lainnya untuk hidup dan berkembang secara berkelanjutan⁷
- b. Suatu wadah yang menampung aktivitas manusia dalam suatu lingkungan yang tidak mempunyai penutup dalam bentuk fisik⁸
- c. Ruang yang berfungsi antara lain sebagai tempat bermain aktif untuk anak-anak dan dewasa, tempat bersantai pasif untuk orang dewasa, dan sebagai areal konservasi lingkungan hijau⁹
- d. Ruang yang berdasarkan fungsinya sebagai RTH yaitu dalam bentuk taman, lapangan atletik dan taman bermain¹⁰
- e. Lahan yang belum dibangun atau sebagian besar belum dibangun di wilayah perkotaan yang mempunyai nilai untuk keperluan taman dan rekreasi;

⁷ Undang-Undang Penataan Ruang No. 24 Tahun 1992

⁸ Budiharjo, Tahun 1999; 90

⁹ Gallion, Tahun 1959 ; 282

¹⁰ Adams, Tahun 1952 ; 156

konservasi lahan dan sumber daya alam lainnya; atau keperluan sejarah dan keindahan¹¹

f. Ruang terbuka adalah ruang-ruang dalam kota atau wilayah yang lebih luas baik dalam bentuk area/kawasan maupun dalam bentuk area memanjangljalur di mana dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka yang pada dasarnya tanpa bangunan.¹²

1. RTH Kawasan Perkotaan yang selanjutnya disingkat RTHKP adalah bagian dari ruang terbuka suatu kawasan perkotaan yang diisi oleh tumbuhan dan tanaman guna mendukung manfaat ekologi, sosial, budaya, ekonomi dan estetika.
2. Kawasan Perkotaan adalah kawasan yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi.
3. Penataan RTHKP adalah proses perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian RTHKP.
4. Vegetasi adalah keseluruhan tumbuhan dan tanaman yang menutupi permukaan tanah.
5. Tanaman khas daerah adalah jenis tumbuhan atau tanaman yang khas tumbuh dan menjadi identitas daerah.
6. Rekreasi aktif adalah bentuk pengisian waktu senggang yang didominasi kegiatan fisik dan partisipasi langsung dalam kegiatan tersebut, seperti olah raga dan bentuk-bentuk permainan lain yang banyak memerlukan pergerakan fisik.
7. Rekreasi pasif adalah bentuk kegiatan waktu senggang yang lebih kepada hal-hal yang bersifat tenang dan relaksasi untuk stimulasi mental dan emosional, tidak didominasi pergerakan fisik atau partisipasi langsung pada bentuk-bentuk permainan atau olah raga.

¹¹ Green Tahun 1962

¹² Peraturan Menteri Dalam Negri No.1 Tahun 2007

8. Fungsi ekosistem adalah proses, transfer, dan distribusi energi dan materi di antara komponen-komponen ekosistem (komunitas tumbuh-tumbuhan, hewan dan organisme lainnya) serta interaksi fungsional antar mereka, maupun dengan lingkungannya baik dalam bentuk ekosistem daratan, ekosistem perairan, dan ekosistem peralihan, maupun dalam bentuk ekosistem alami dan yang buatan.
9. Plasma nutfah adalah substansi yang terdapat dalam kelompok makhluk hidup, dan merupakan sumber sifat keturunan yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk menciptakan jenis tumbuhan maupun hewan dan jasad renik.
10. Iklim mikro adalah keberadaan ekosistem setempat yang mempengaruhi kelembaban dan tingkat curah hujan setempat sehingga temperatur menjadi terkendali, termasuk radiasi matahari dan kecepatan angin.
11. Biogeografi adalah keadaan lapisan muka bumi atau aspek relief permukaan bumi berupa karakteristik material permukaan bumi baik batuan/tanah maupun strukturnya, proses geomorfik dan tatanan keruangannya dan aspek kehidupan di dalamnya.
12. Struktur ruang kota adalah susunan pusat-pusat permukiman sistem jaringan prasarana dan sarana di kota yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarkis memiliki hubungan fungsional.
13. Ekologis adalah hubungan timbal balik antara kelompok organisme dengan lingkungannya.
14. Sempadan pantai/sungai adalah kawasan tertentu sepanjang pantai atau kiri kanan sungai yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi pantai/sungai.
15. Median jalan adalah ruang yang disediakan pada bagian tengah dari jalan untuk membagi jalan dalam masing-masing arah serta untuk mengamankan ruang bebas samping jalur lalu lintas.
16. Pedestrian adalah areal yang diperuntukkan bagi pejalan kaki.

17. Kearifan lokal adalah kecerdasan, kreativitas, inovasi dan pengetahuan tradisional masyarakat local berupa kearifan ekologis dalam pengelolaan dan pelestarian ekosistem/sumberdaya lingkungan alam sekitar atau berupa kearifan sosial dalam bentuk tatanan sosial yang menciptakan keharmonisan dan kedinamisan hidup bermasyarakat yang telah dijalani turun temurun dan telah menunjukkan adanya manfaat yang diterima masyarakat dalam membangun peradabannya.
 18. RTHKP Publik adalah RTHKP yang penyediaan dan pemeliharaannya menjadi tanggungjawab Pemerintah Kabupaten/Kota.
 19. RTHKP Privat adalah RTHKP yang penyediaan dan pemeliharaannya menjadi tanggungjawab pihak/lembaga swasta, perseorangan dan masyarakat yang dikendalikan melalui izin pemanfaatan ruang oleh Pemerintah Kabupaten/Kota, kecuali Provinsi DKI Jakarta oleh Pemerintah Provinsi.
 20. Insentif adalah penghargaan yang diberikan kepada lembaga pemerintahan, organisasi kemasyarakatan, lembaga swadaya masyarakat, pihak/lembaga swasta ataupun perseorangan atas keberhasilan dalam penataan RTHKP.
- g. Ruang yang didominasi oleh lingkungan alami di luar maupun didalam kota, dalam bentuk taman, halaman, areal rekreasi kota dan jalur hijau¹³
 - h. Ruang-ruang di dalam kota atau wilayah yang lebih luas baik dalam bentuk area/kawasan maupun dalam bentuk area memanjang/jalur yang dalam penggunaannya lebih bersifat terbuka yang pada dasarnya tanpa bangunan yang berfungsi sebagai kawasan pertamanan kota, hutan kota, rekreasi kota, kegiatan Olah Raga, pemakaman, pertanian, jalur hijau dan kawasan hijau pekarangan¹⁴

¹³ Trancik Tahun 1986 ; 61

¹⁴ Inmendagri No. 14 Tahun 1988

- i. Fasilitas yang memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kualitas lingkungan permukiman, dan merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam kegiatan rekreasi¹⁵
- j. Pengertian ruang publik (*public spaces*) adalah suatu ruang dimana seluruh masyarakat mempunyai akses untuk menggunakannya. Ciri-ciri utama dari *public spaces* adalah: terbuka mudah dicapai oleh masyarakat untuk melakukan kegiatan-kegiatan kelompok dan tidak selalu harus ada unsur hijau, bentuknya berupa malls, plazas dan taman bermain¹⁶.
- k. Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.¹⁷
- l. RTH adalah lahan tidak terbangun yang tertutup oleh tumbuhan. Kawasan terbuka hijau ialah sebuah kawasan yang difungsikan untuk ditanami tumbuh-tumbuhan. Kawasan terbuka hijau dapat berupa taman, hutan kota, trotoar jalan yang ditanami pohon, areal sawah atau perkebunan.¹⁸
- m. RTH membutuhkan perencanaan yang lebih baik lagi untuk menjaga keseimbangan kualitas lingkungan perkotaan. Mempertahankan lingkungan perkotaan agar tetap berkualitas merupakan penjabaran dari GBHN 1993 dengan asas trilogi pembangunannya yaitu pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, dan stabilitas nasional melalui pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dengan memperhatikan kelestarian lingkungan hidup¹⁹

2.3. Klasifikasi RTH

Klasifikasi RTH dibagi berdasarkan Dinas Pertamanan. Dinas Pertamanan mengklasifikasikan RTH berdasarkan pada kepentingan pengelolaannya adalah sebagai berikut :

¹⁵ Rooden Van FC dalam buku Grove and Gresswell Tahun 1983

¹⁶ Carr Tahun 1992

¹⁷ Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

¹⁸ Rahmi Tahun 2002

¹⁹ GBHN Tahun 1993 ; 94

- a. Kawasan Hijau Rekreasi Kota, sebagai sarana rekreasi dalam kota yang memanfaatkan RTH
- b. Kawasan Hijau kegiatan Olahraga, tergolong RTH area lapangan, yaitu lapangan, lahan datar atau pelataran yang cukup luas. Bentuk dari ruang terbuka ini yaitu lapangan olahraga, stadion, lintasan lari atau lapangan golf.
- c. Kawasan Hijau Pemakaman.
- d. Kawasan Hijau Pertanian, tergolong RTH areal produktif, yaitu lahan sawah dan tegalan yang masih ada di kota yang menghasilkan padi, sayuran, palawija, tanaman hias dan buah-buahan.
- e. Kawasan Jalur Hijau, yang terdiri dari jalur hijau sepanjang jalan, taman di persimpangan jalan, taman pulau jalan dan sejenisnya.
- f. Kawasan Hijau Pekarangan, yaitu halaman rumah di kawasan perumahan, perkantoran, perdagangan dan kawasan industri.

2.4. Fungsi RTH (RTH)

Kegiatan-kegiatan manusia yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan hijau mengakibatkan perubahan pada lingkungan yang akhirnya akan menurunkan kualitas lingkungan perkotaan. Kesadaran menjaga kelestarian lingkungan hijau pasti akan lebih baik jika setiap orang mengetahui fungsi RTH bagi lingkungan perkotaan. fungsi dari RTH bagi kota yaitu: untuk meningkatkan kualitas kehidupan dan lingkungan dalam kota dengan sasaran untuk memaksimumkan tingkat kesejahteraan warga kota dengan menciptakan lingkungan yang lebih baik dan sehat.

Terdapat beberapa fungsi RTH menurut Undang-Undang yang berlaku maupun kebijakan-kebijakan diantaranya adalah : ²⁰

1. RTH yang berfungsi sebagai tempat rekreasi dimana

Gambar 2.1
RTH sebagai tempat rekreasi



Sumber : www.ngaraho.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

²⁰ Rencana Pengembangan RTH Tahun 1989

penduduk dapat melaksanakan kegiatan berbentuk rekreasi, berupa kegiatan rekreasi aktif seperti lapangan olahraga, dan rekreasi pasif seperti taman.

2. RTH yang berfungsi sebagai tempat berkarya, yaitu tempat penduduk bermata pencaharian dari sektor pemanfaatan tanah secara langsung seperti pertanian pangan, kebun bunga dan usaha tanaman hias.

3. RTH yang berfungsi sebagai ruang pemeliharaan, yaitu ruang yang memungkinkan pengelola kota melakukan pemeliharaan unsur-unsur perkotaan seperti jalur pemeliharaan sepanjang sungai dan selokan sebagai koridor kota.

4. RTH yang berfungsi sebagai ruang pengaman, yaitu untuk melindungi suatu objek vital atau untuk mengamankan manusia dari suatu unsur yang dapat membahayakan seperti jalur hijau disepanjang jaringan listrik tegangan tinggi, jalur sekeliling instalasi militer atau pembangkit tenaga atau wilayah penyangga.

5. RTH yang berfungsi sebagai ruang untuk menunjang pelestarian dan pengamanan lingkungan alam, yaitu sebagai wilayah konservasi atau preservasi alam untuk mengamankan kemungkinan terjadinya erosi dan longsoran pengamanan tepi sungai, pelestarian wilayah resapan air.

6. RTH yang berfungsi sebagai cadangan pengembangan wilayah terbangun kota di masa mendatang.

Selain itu juga terdapat fungsi-fungsi lain dari RTH itu sendiri yakni :²¹

1. Areal perlindungan berlangsungnya fungsi ekosistem dan penyangga kehidupan

Gambar 2.2
RTH sebagai tempat relaksasi



Sumber : www.ngraho.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

Gambar 2.3
RTH sebagai penunjang kelestarian



Sumber : www.desainhijau.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

Gambar 2.4
RTH sebagai sarana menciptakan kebersihan



Sumber : www.desainhijau.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

²¹ Imendagri No. 14 Tahun 1998i

2. Sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian dan keindahan lingkungan
3. Sarana rekreasi
4. Pengaman lingkungan hidup perkotaan terhadap berbagai macam pencemaran baik darat, perairan maupun udara
5. Sarana penelitian dan pendidikan serta penyuluhan bagi masyarakat untuk membentuk kesadaran lingkungan
6. Tempat perlindungan plasma nutfah
7. Sarana untuk mempengaruhi dan memperbaiki iklim mikro
8. Pengatur tata air

Adapula fungsi-fungsi RTH yang merupakan peraturan-peraturan dari menteri-menteri yang terkait yakni : ²²

1. Pengamanan keberadaan kawasan lindung perkotaan;
2. Pengendali pencemaran dan kerusakan tanah, air dan udara;
3. Tempat perlindungan plasma nutfah dan keanekaragaman hayati;
4. Pengendali tata air; dan
5. Sarana estetika kota.

Gambar 2.5
RTH sebagai sarana estetika kota



Sumber : www.tamantropis.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

RTH publik maupun RTH privat, memiliki fungsi utama (intrinsik) yaitu fungsi ekologis, dan fungsi tambahan (ekstrinsik) yaitu fungsi arsitek-tural, sosial, dan fungsi ekonomi. Dalam suatu wilayah perkotaan empat fungsi utama ini dapat dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan, kepentingan-an, dan keberlanjutan kota. RTH berfungsi ekologis, yang menjamin keberlanjutan suatu wilayah kota secara fisik, harus merupakan satu bentuk RTH yang berlokasi, berukuran, dan berbentuk pasti dalam suatu wilayah kota, seperti RTH untuk per-lindungan sumberdaya

²² Peraturan Menteri Dalam Negeri no.1 Tahun 2007

penyangga kehidupan manusia dan untuk membangun jejaring habitat hidupan liar. RTH untuk fungsi-fungsi lainnya (sosial, ekonomi, arsitektural) merupakan RTH pendukung dan penambah nilai kualitas lingkungan dan budaya kota tersebut, sehingga dapat berlokasi dan berbentuk sesuai dengan kebutuhan dan kepentingannya, seperti untuk keindahan, rekreasi, dan pendukung arsitektur kota. Manfaat RTH berdasarkan fungsinya dibagi atas manfaat langsung (dalam pengertian cepat dan bersifat *tangible*) seperti mendapatkan bahan-bahan untuk dijual (kayu, daun, bunga), kenyamanan fisik (teduh, segar), keinginan dan manfaat tidak langsung (berjangka panjang dan bersifat *intangible*) seperti perlindungan tata air dan konservasi hayati atau keanekaragaman hayati.

Kesimpulan dari melihat beberapa fungsi tersebut diatas bahwa pada dasarnya RTH kota mempunyai 3 fungsi dasar yaitu;

- a. Berfungsi secara sosial yaitu fasilitas untuk umum dengan fungsi rekreasi, pendidikan dan olahraga. Dan menjalin komunikasi antar warga kota.
- b. Berfungsi secara fisik yaitu sebagai paru-paru kota, melindungi sistem air, peredam bunyi, pemenuhan kebutuhan visual, menahan perkembangan lahan terbangun/sebagai penyangga, melindungi warga kota dari polusi udara
- c. Berfungsi sebagai estetika yaitu pengikat antar elemen gedung dalam kota, pemberi ciri dalam membentuk wajah kota dan unsur dalam penataan arsitektur perkotaan.

2.5. Pola RTH (RTH)

RTH juga memiliki pola dan struktur fungsional yakni Pola RTH kota merupakan struktur RTH yang ditentukan oleh hubungan fungsional (ekologis, sosial, ekonomi, arsitektural) antar komponen pembentuknya. Pola RTH terdiri dari

(a) RTH struktural,

RTH struktural merupakan pola RTH yang dibangun oleh hubungan fungsional antar komponen pembentuknya yang mempunyai pola hierarki plano-logis yang bersifat antroposentris. RTH tipe ini didominasi oleh fungsi-fungsi non

ekologis dengan struktur RTH binaan yang berhierarki. Contohnya adalah struktur RTH berdasarkan fungsi sosial dalam melayani kebutuhan rekreasi luar ruang (*outdoor recreation*) penduduk perkotaan seperti yang diperlihatkan dalam urutan hierarkial sistem pertamanan kota (*urban park system*) yang dimulai dari taman perumahan, taman lingkungan, taman ke-camatan, taman kota, taman regional, dst).

(b) RTH non struktural.

RTH non struktural merupakan pola RTH yang dibangun oleh hubungan fungsional antar komponen pembentuknya yang umumnya tidak mengikuti pola hierarki planologis karena bersifat ekosentris. RTH tipe ini memiliki fungsi ekologis yang sangat dominan dengan struktur RTH alami yang tidak berhierarki. Contohnya adalah struktur RTH yang dibentuk oleh konfigurasi ekologis bentang alam perkotaan tersebut, seperti RTH kawasan lindung, RTH perbukitan yang terjal, RTH sempadan sungai, RTH sempadan danau, RTH pesisir.

Suatu wilayah perkotaan, memiliki pola RTH kota yang dapat dibangun dengan mengintegrasikan dua pola RTH ini berdasarkan bobot tertinggi pada kerawanan ekologis kota (tipologi alamiah kota: kota lembah, kota pegunungan, kota pantai, kota pulau, dll) sehingga dihasilkan suatu pola RTH struktural.

2.6. Karakteristik RTH²³

Beberapa karakteristik dari RTH dapat diuraikan sebagai berikut, yaitu :

1. Luasan RTH minimal harus memiliki luasan 30% dari

luas total wilayah, dengan porsi 20% sebagai RTH publik.

Bentuk RTH yaitu:

- a. Bentuk jalur atau memanjang

RTH berbentuk jalur biasanya mengikuti pola

Gambar 2.6
RTH perkotaan



Sumber : <http://tamankota.siteplan.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

²³ Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

ruang yang berdampingan, misalnya jalur hijau di pinggir atau di median jalan, jalur hijau di sempadan sungai, jalur hijau sepanjang rel kereta api, jalur hijau dibawah SUTET, dan sabuk hijau kota.

- b. Bentuk pulau atau mengelompok. RTH yang berbentuk mengelompok seperti taman, hutan kota, tempat pemakaman umum, pengaman bandara, dan kebun raya.

Gambar 2.7
RTH berbentuk mengelompok



Sumber : <http://jalurhijau.vegetasi.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

Gambar 2.8
RTH berbentuk jalur



Sumber : www.ruangterbukahijau.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

2. Elemen vegetasi atau tanaman merupakan unsur yang dominan dalam RTH. Vegetasi dapat ditata sedemikian rupa sehingga mampu berfungsi sebagai pembentuk ruang, pengendalian suhu udara, memperbaiki kondisi tanah dan sebagainya. Vegetasi dapat menghadirkan estetika tertentu yang terkesan alamiah dari garis, bentuk,

Gambar 2.9
Elemen Vegetasi

warna, dan tekstur yang ada dari tajuk, daun, batang, cabang, kulit batang, akar, bunga, buah maupun aroma yang ditimbulkan dari daun, bunga maupun buahnya. Untuk memaksimalkan fungsi RTH, hendaknya dipilih tanaman berdasarkan beberapa pertimbangan dengan



Sumber : www.flora.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

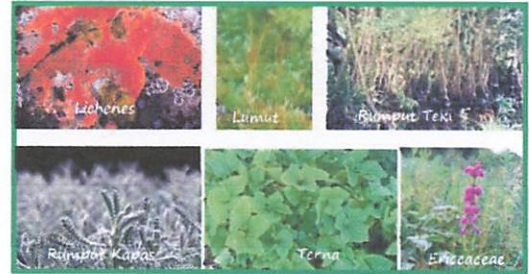
tujuan agar tanaman dapat tumbuh baik dan dapat menanggulangi masalah lingkungan yang muncul.

Aspek hortikultural sangat penting dipertimbangkan dalam pemilihan jenis

tanaman untuk RTH. Selain itu guna menunjang

Gambar 2.10
Jenis-jenis Vegetasi

estetika urban design, pemilihan jenis vegetasi untuk RTH juga harus mempertimbangkan aspek arsitektural dan artistik visual. Beberapa persyaratan bagi vegetasi yang ditujukan untuk RTH adalah :



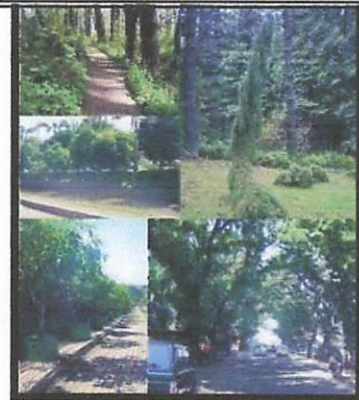
Sumber : www.floratropis.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

- a. disenangi dan tidak berbahaya bagi warga kota,
- b. mampu tumbuh pada lingkungan yang marginal (tanah tidak subur, udara dan air yang tercemar),
- c. cepat tumbuh dan mempunyai umur yang panjang,
- d. perakaran dalam sehingga tidak mudah tumbang,
- e. tidak mempunyai akar yang besar di permukaan tanah,
- f. dahan dan ranting tidak mudah patah,
- g. buah tidak terlalu besar
- h. tidak gugur daun (serasah yang dihasilkan sedikit),
- i. cukup teduh, tetapi tidak terlalu gelap,
- j. tahan terhadap pencemar dari kendaraan bermotor dan industri,
- k. tahan terhadap gangguan fisik,
- l. dapat menghasilkan O₂ dan meningkatkan kualitas lingkungan kota,
- m. bibit/benih mudah didapatkan dengan harga yang murah/terjangkau oleh masyarakat,
- n. mempunyai bentuk yang indah,
- o. ketika dewasa sesuai dengan ruang yang ada,
- p. kompatibel dengan tanaman lain,
- q. serbuk sarinya tidak bersifat alergis,
- r. daun, bunga, buah, batang dan percabangannya secara keseluruhan indah/artistik, baik ditinjau dari bentuk, warna, tekstur maupun aromanya, dan
- s. prioritas menggunakan vegetasi endemik/lokal.

Adapun pengelompokan Tanaman berdasarkan Aspek Arsitektural dan Artistik Visual ²⁴yakni :

- a. Pengontrol pemandangan (*Visual control*)
- b. Penghalang secara fisik (*Physical Barriers*)
- c. Pengontrol iklim (*Climate Control*)
- d. Pelindung dari erosi (*Erosion Control*)
- e. Memberikan nilai estetika (*Aesthetics Values*)

Gambar 2.11
Vegetasi berdasarkan Aspek
Arsitektural



Sumber : <http://elemenrth.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

2. Elemen pengisi RTH

RTH dibangun dari kumpulan tumbuhan dan

tanaman atau vegetasi yang telah diseleksi dan disesuaikan dengan lokasi serta rencana dan rancangan peruntukkannya. Lokasi yang berbeda (seperti pesisir, pusat kota, kawasan industri, sempadan badan-badan air, dll) akan memiliki permasalahan yang juga berbeda yang selanjutnya berkonsekuensi pada rencana dan rancangan RTH yang berbeda.

Untuk keberhasilan rancangan, penanaman dan kelestariannya maka sifat dan ciri serta kriteria (a) arsitektural dan (b) hortikultural tanaman dan vegetasi penyusun RTH harus menjadi bahan pertimbangan dalam menyeleksi jenis-jenis yang akan ditanam.

Beberapa kriteria yang dianggap penting dalam pengembangan RTH (De Chiara, 1982) antara lain:

- a. Memiliki fungsi penggunaan utama
- b. Memiliki nilai hubungan dalam penggunaannya
- c. Ukuran dari lahan
- d. Mempertimbangkan antara desa dan kota
- e. Intensitas penggunaan
- f. Karakteristik lahan

²⁴ Rustan Hakim Tahun 1991

g. Kondisi-kondisi lainnya

2.7. Tipe RTH

RTH yang dibangun pada areal permukiman bertujuan utama untuk pengelolaan lingkungan permukiman, maka yang harus dibangun adalah RTH dengan tipe permukiman. RTH tipe ini lebih menitik beratkan kepada keindahan, penyejukan, penyediaan habitat satwa khususnya burung dan tempat bermain dan bersantai.

Kawasan industri yang memiliki kebisingan yang tinggi dan udaranya tercemar maka harus dibangun RTH dengan tipe kawasan industri yang memiliki fungsi untuk menyerap udara yang tercemar. Kota yang memiliki kualitas air tanah yang sedikit dan terancam masalah intrusi air laut, maka fungsi hutan yang harus diperhatikan adalah sebagai penyerap, penyimpanan dan pemasok air. Maka hutan yang cocok adalah hutan lindung di daerah tangkapan airnya.

2.7.1. Tipe Permukiman

RTH di kawasan permukiman dapat berupa taman dengan komposisi tanaman pepohonan yang tinggi dikombinasikan dengan semak dan rerumputan. Taman adalah sebidang tanah terbuka dengan luasan tertentu dan didalamnya ditanami pepohonan, perdu, semak dan rerumputan yang dikombinasikan dengan kreasi dari bahan lainnya. Umumnya dipergunakan untuk olahraga, bersantai dan bermain. Tipe pada kawasan permukiman yang berfungsi sebagai penghasil oksigen, penyerap karbondioksida, peresap air, penahan angin dan peredam kebisingan berupa jenis komposisi pepohonan tinggi dan tanaman perdu atau semak. Karakteristik pohonnya :

- a. pohon-pohon dengan perakaran kuat, ranting tidak mudah patah dan daun tidak mudah gugur.
- b. pohon-pohon penghasil bunga/buah/biji yang bernilai ekonomis

Gambar 2.12
RTH Tipe Permukiman



Sumber : www.desainhijau.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

2.7.2. Tipe Kawasan Industri

Suatu wilayah perkotaan umumnya mempunyai satu atau beberapa kawasan industri. Limbah dari industri dapat berupa partikel, aerosol, gasi dan cairan yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Disamping itu

juga dapat menyebabkan kebisingan dan bau yang dapat mengganggu kenyamanan. Beberapa jenis tanaman telah diketahui kemampuannya dalam menyerap polutan.

Dengan demikian informasi ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam

memilih jenis-jenis tanaman yang dapat dikembangkan di kawasan industri. Tipe kawasan

industri ini merupakan RTH yang dibangun untuk mengurangi polusi udara dan kebisingan yang ditimbulkan dari kegiatan industry. Karakteristik pepohonannya adalah pohon-pohon berdaun lebar dan rindang, berbulu dan mempunyai permukaan kasar, bertajuk tebal dan tanaman yang menghasilkan bau harum.

Gambar 2.13
RTH Tipe Industri



Sumber : <http://kawasanindustri.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

2.7.3. Tipe Rekreasi dan Keindahan

Piagram dan Mercer (1980) mengemukakan bahwa rekreasi dapat dibagi menjadi dua yakni rekreasi dalam ruangan dan rekreasi di alam terbuka. Dewasa ini terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penduduk perkotaan untuk rekreasi. Rekreasi pada ruang terbuka hijau bertujuan untuk menyegarkan

kembali kondisi badan yang sudah penat dan jenuh dengan kegiatan rutin, supaya siap menghadapi tugas baru.

Gambar 2.14
RTH Tipe Rekreasi dan Keindahan



Sumber : www.selecta.com
Waktu pengunduhan : Juni 2011

Tipe rekreasi ini merupakan RTH yang berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan rekreasi dan keindahan dengan jenis pohon yang indah dan unik. Karakteristik pohonnya adalah : pohon-pohon yang indah dan atau penghasil bunga/buah yang digemari oleh satwa.

2.7.4. Tipe Pelestarian Plasma Nutfah

RTH jenis ini mengandung tujuan untuk mencegah kerusakan perlindungan dan pelestarian terhadap sumber daya alam. Bentuk RTH yang memenuhi criteria ini adalah kebun raya, hutan raya dan kebun binatang. Ada 2 sasaran pembangunan RTH untuk pelestarian plasma nutfah yakni :

- a. sebagai tempat koleksi plasma nutfah khususnya vegetasi
- b. sebagai habitat khususnya untuk satwa yang akan dilindungi atau dikembangkan.

Gambar 2.15
RTH Tipe Pelestarian Plasma
Nutfah



Sumber : <http://en.epoctimes/news/7-11-7/61716.html>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

2.7.5. Tipe Perlindungan

Setelah beberapa tipe diatas areal kota dengan kemiringan yang cukup tinggi ditandai dengan tebing tinggi. Dan untuk menjaganya maka dibangun RTH agar terhindar dari erosi atau longsor. RTH yang berada di daerah pesisir dapat berguna untuk mengamankan daerah pantai dari gempuran ombak laut yang dapat menghancurkan pantai.

2.8. RTH (RTH) Sebagai Ruang Publik

Pada umumnya barang dapat dibagi menjadi dua macam yaitu barang publik (*public goods*) dan barang pribadi (*private goods*). Barang publik adalah barang yang disediakan oleh pemerintah yang dibiayai melalui anggaran belanja negara

tanpa melihat siapa yang melaksanakan pekerjaannya ²⁵. Barang ini tidak disediakan oleh sistem pasar. Barang publik memiliki ciri sebagai berikut:

1. Dalam penggunaannya tidak dapat dikecualikan.
2. Tidak ada persaingan dalam memperolehnya
3. Tidak dapat ditentukan nilai kesukaanya sehingga tidak ada yang mau menyediakanya (disediakan oleh pemerintah).

Ruang publik ada dua yaitu ruang publik murni dan ruang publik campuran. Ruang publik murni yaitu jika ruang tersebut dalam penggunaannya tidak ada pengecualian dan tidak ada persaingan. Ruang publik campuran yaitu bila ruang dalam penggunaannya tidak ada pengecualian, namun dalam mengkonsumsi bersama dapat terjadi kepadatan, contohnya taman dan taman olah raga.

Jumlah penduduk yang meningkat dengan pesat terutama di kota-kota besar berakibat pada meningkatnya kebutuhan akan ruang publik (Sidarta, 1993: 20). Ruang publik yang dimaksud dalam hal ini adalah prasarana dan sarana, fasilitas sosial dan fasilitas umum yang dibutuhkan oleh suatu kota. Peningkatan kebutuhan tersebut sering kali tidak dapat dipenuhi secara baik oleh pemerintah setempat mengingat keterbatasan yang dimiliki terutama dalam masalah pendanaannya.

2.9. Merancang RTH

RTH Kota Kupang sebagai bagian dari ruang terbuka belum mendapat perhatian yang memadai dalam pembangunannya. Hal ini dapat terlihat dari belum adanya rencana dan pedoman dalam kegiatan pembangunan sebuah RTH dan sering terjadi alih fungsi lahan RTH untuk kegiatan yang lebih menguntungkan dari sisi ekonomis. Di sisi lain Kota Kupang terus berkembang akibat dinamika aktivitas kota baik fisik maupun non fisik, sementara luasan lahan kota secara administratif tetap sehingga konflik penggunaan dan pemanfaatan ruang dapat terjadi dan dikhawatirkan akan mengorbankan fungsi-fungsi ruang yang dinilai tidak ekonomis bagi perkembangan kota seperti RTH kota.

²⁵ Mangkoesobroto Tahun 1994

Dengan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan prinsip-prinsip perancangan RTH yang sesuai dengan kondisi kota Kupang yang beriklim panas dan kering yang dapat menjadi pedoman pembangunan kota Kupang selanjutnya, khususnya dari aspek penataan ruang kota yang seimbang dan memperhatikan kondisi lingkungan alam. Dalam penelitian ini kajian prinsip normatif perancangan RTH kota akan dipakai untuk membantu merumuskan prinsip tersebut dengan memperhatikan hasil observasi di lapangan mengenai kondisi kota Kupang dan hasil wawancara dengan beberapa nara sumber.

2.9.1. Kebutuhan Lahan RTH Kota

Untuk menciptakan kota yang ramah terhadap lingkungan di butuhkan suatu usaha untuk menciptakan keseimbangan pembangunan kebutuhan lahan RTH yang disesuaikan dengan kepadatan penduduk dan aktivitas kota. Dengan mempertimbangkan bahwa penduduk adalah merupakan isi(content) objek dan subjek pembangunan, maka ada baiknya merencanakan RTH disesuaikan dengan jumlah penduduk dan aktivitas kota. Pedoman di dalam memenuhi kebutuhan akan RTH kota adalah Pedoman PU Cipta Karya yakni :

Tabel 2.1

Kebutuhan RTH Kota

NO	JUMLAH PENDUDUK	KEBUTUHAN	PENDUDUK / LUAS	GAMBAR
1	250	Taman 250 m ²	1 m ² /p	

NO	JUMLAH PENDUDUK	KEBUTUHAN	PENDUDUK / LUAS	GAMBAR
2	3000	Lapangan olah raga, upacara, untuk peneduh ditanam pepohonan	0.3 m ² /p	
3	120.000	Minimal satu lapangan hijau terbuka, yang lengkap seperti tenis, basket, kamar pengganti, wc umum	0.2 m ² /p	
4	480.000	Berbentuk Stadion, Taman Bermain, Area Parkir, Bangunan Fungsional	0.3 m ² /p	
5		Jalur hijau, loaksinya menyebar, sebagai filter industri, kawasan penyangga	15 m ² /p	

NO	JUMLAH PENDUDUK	KEBUTUHAN	PENDUDUK / LUAS	GAMBAR
6		Lahan perkuburan,	Ditentukan berdasarkan tingkat kematian dan menurut kebutuhan sesuai dengan agama/kepercayaan	

Sumber : Pedoman PU Cipta Karya

2.9.2. Ciri-ciri fisik RTH yang Dikembangkan

Ciri-ciri fisik RTH yang dapat dikembangkan adalah:

- Merupakan persekutuan hidup alam hayati atau suatu masyarakat tumbuhan yang kompleks yang terdiri atas pohon-pohon, semak, perdu, tumbuhan bawah, jasad renik tanah, hewan dan alam lingkungannya
- Luasan minimum adalah 0.25 Ha atau 2500 m²
- RTH ditandai terbentuknya tajuk pohon yang mencerminkan dinamika pertumbuhan secara alami. Dengan tinggi vegetasi :
 - Tajuk pohon dengan tinggi > 5 m
 - Tajuk belukar dengan tinggi 90cm sampai 4m - 5 m
 - Tajuk lapang tertinggi 45 sampai 80cm – 90cm
 - Tajuk lapang sedang dengan tinggi 10 cm – 45cm
 - Tajuk lapang terendah dengan tinggi 5cm – 10cm
 - Tajuk permukaan tanah dengan tinggi 0cm – 5cm
- Kumpulan pepohonan yang memiliki tajuk-tajuk yang cukup rapat sehingga dapat merangsang pemangkasan alami dengan cara menaungi ranting dan dahan di bagian bawah dan menghasilkan seresah (biomassa tumbuhan yang jatuh di tanah)
 - Rapat, bila terdapat > 70% penutupan tajuk
 - Cukup, bila terdapat 40% - 70% penutupan tajuk

3. Jarang, bila terdapat < 40% penutupan tajuk
- e. Penutupan tinggi rata-rata kanopi adalah :
 1. Terbuka dengan tutupan kanopi antara 10% - 20%
 2. Tinggi rata-rata 10m – 20m
 3. Tinggi rata-rata kanopi 30m – 40m

2.9.3. Kebutuhan Lahan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk

Sarana RTH disamping fungsi utamanya sebagai taman, tempat bermain dan lapangan olahraga, juga akan memberikan kesegaran dan udara segar) dapat juga menetralsir polusi udara sebagai paru-paru kota.

Tabel 2.2

Luasan RTH Menurut Jumlah Penduduk

NO	JENIS RTH	JUMLAH PENDUDUK	UKURAN
1	TAMAN	250	250 m ² atau 1 m ² /penduduk
2	TAMAN	2500	10250 m ² atau 0.5 m ² /penduduk
3	TAMAN DAN LAPANGAN OLAHRAGA	30000	9000 m ² atau 0.3 m ² /penduduk
4	TAMAN DAN LAPANGAN OLAHRAGA	120000	24000 m ² = 2.4 Ha atau 0.2 m ² /penduduk
5	JALUR HIJAU	-	15 m ² /penduduk
6	KUBURAN	-	Besarnya tanah kuburan bergantung pada system penyempurnaan yang dianut dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Sebagai patokan dapat digunakan pada angka kematian setempat dan system penyempurnaan.

Sumber : Pedoman PU Cipta Karya

2.9.4. Desain Kawasan Hijau Rekreasi Kota

a. Taman Bermain

Miller, 1972 (dalam Ratna D dan Feriyanto C, 1987 : 19) mengatakan : “Jika anak merasa tempat bermainnya tidak memenuhi minatnya maka ia akan pergi ke tempat lain untuk mencari ‘ excitement dan tantangan lain dan seringkali mereka menemukan itu dalam kegiatan-kegiatan yang delinkuen dan anti sosial “

Sementara itu *Wilkinson, 1984 (dalam Ratna D dan Feriyanto C, 1987 : 19)* juga mengatakan : “kalaupun terpaksa bermain di suatu tempat karena tidak ada pilihan lain, maka kebosanan yang dialami akan mendorong anak untuk mencoba variasi-variasi baru yang berbahaya”

Taman bermain yang akan didesain berada dalam lingkup taman kota. Hal yang penting diperhatikan dalam mendesain tempat bermain adalah kemampuan tempat untuk dapat menampung kegiatan bermain anak, dalam hal ini ada dua hal yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Dimensi ruang yang mencukupi (bagian dari Comfortibility)
2. Pemisahan ruang tidak berdasarkan jenis kelamin dan umur tetapi berdasarkan jenis permainan, yaitu tempat permainan games dan tempat permainan olahraga (Disccitation Activity).

Gambar 2.16
Taman Bermain



Sumber : <http://en.epoetimes/news/7-11-7/61716.html>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

Tabel 2.3

Faktor yang Mempengaruhi Rancangan Taman Bermain

NO	FAKTOR	PENJELASAN
1	POSISI	Posisi tempat bermain sebaiknya dapat dijangkau dengan mudah, mengingat yang menjadi pengguna adalah anak-anak, maka faktor keselamatan didalam menjangkau tempat bermain merupakan faktor yang penting (Phisical Accesibility). Disamping itu faktor keamanan juga menjadi hal yang dominan, oleh sebab itu sebaiknya tempat bermain tersebut dapat di jangkau dengan mudah oleh orang tua ataupun dapat di pantau oleh orang tua (Visual Accesibility). Posisi tempat bermain sebaiknya dapat dijangkau dengan mudah, mengingat yang menjadi pengguna adalah anak-anak, maka faktor keselamatan didalam menjangkau tempat bermain merupakan faktor yang penting (Phisical Accesibility). Disamping itu faktor keamanan juga menjadi hal yang dominan, oleh sebab itu sebaiknya tempat bermain tersebut dapat di jangkau dengan mudah oleh orang tua ataupun dapat di pantau oleh orang tua (Visual Accesibility).
2	DIMENSI	Dimensi merupakan hal yang penting untuk dapat menampung aktivitas kegiatan bermain anak. (dikaitkan dengan Jenis Permainan)
3	TEKSTUR	Dalam hal ini yang dimaksud dengan testur adalah finishing dari tempat bermain, agar penggunaan tempat bermain tersebut dapat digunakan pagi, siang dan sore hari maka sebaiknya finishing tersebut tidak membuat kondisi menjadi panas dan berdebu, karena hal tersebut sangat

NO	FAKTOR	PENJELASAN
		mengganggu kegiatan bermain anak. Anak sangat menyukai tempat bermain yang nyaman, misalnya ditumbuhi oleh rumput, dan teduh (Comfortibility)

Sumber : Standar-standar Tapak

b. Taman Kota

Selain itu pada kawasan hijau rekreasi kota juga terdapat sebuah taman kota. Namun perancangan taman kota ini dibuat satu lokasi dengan taman bermain yang akan didesain berada dalam taman kota ini. Taman kota mempunyai fungsi yang banyak (*multi fungsi*) baik berkaitan dengan fungsi hidroorologis, ekologi, kesehatan, estetika dan rekreasi.

1. Taman perkotaan yang merupakan lahan terbuka hijau, dapat berperan dalam membantu fungsi hidroorologi dalam hal penyerapan air dan mereduksi potensi banjir. Pepohonan melalui perakarannya yang dalam mampu meresapkan air ke dalam tanah, sehingga pasokan air dalam tanah (*water saving*) semakin meningkat dan jumlah aliran limpasan air juga berkurang yang akan mengurangi terjadinya banjir. Diperkirakan untuk setiap hektar RTH, mampu menyimpan 900 m^3 air tanah per tahun. Sehingga kekeringan sumur penduduk di musim kemarau dapat diatasi. Sekarang sedang digalakan pembuatan *biopori* di samping untuk dapat meningkatkan air hujan yang dapat tersimpan dalam tanah, juga akan memperbaiki kesuburan tanah. Pembuatan *biopori* sangat sederhana dengan mengebor tanah sedalam satu meter yang kemudian dimasuki dengan sampah, maka di samping akan meningkatkan air tersimpan juga akan meningkatkan jumlah cacing tanah dalam lubang tadi yang akan ikut andil menyuburkan tanah.
2. Taman kota mempunyai fungsi kesehatan. Taman yang penuh dengan pohon sebagai jantungnya paru-paru kota merupakan produsen oksigen yang belum tergantikan fungsinya. Peran pepohonan yang tidak dapat digantikan yang lain adalah berkaitan dengan penyediaan oksigen bagi kehidupan manusia. Setiap satu hektar RTH diperkirakan mampu menghasilkan 0,6 ton oksigen guna dikonsumsi 1.500 penduduk perhari, membuat dapat bernafas dengan lega.

3. Taman kota mempunyai fungsi ekologis, yaitu sebagai penjaga kualitas lingkungan kota. Bahkan rindangnya taman dengan banyak buah dan biji-bijian merupakan habitat yang baik bagi burung-burung untuk tinggal, sehingga dapat mengundang burung-burung untuk berkembang. Kicauan burung dipagi dan sore akan terdengar lagi.
4. Taman dapat juga sebagai tempat berolah raga dan rekreasi yang mempunyai nilai sosial, ekonomi, dan edukatif. Tersedianya lahan yang teduh sejuk dan nyaman, mendorong warga kota dapat memanfaatkan sebagai sarana berjalan kaki setiap pagi, olah raga dan bermain, dalam lingkungan kota yang benar-benar asri, sejuk, dan segar sehingga dapat menghilangkan rasa capek. Taman kota yang rindang mampu mengurangi suhu lima sampai delapan derajat Celsius, sehingga terasa sejuk.
5. Memiliki nilai estetika. Dengan terpeliharanya dan tertatanya taman kota dengan baik akan meningkatkan kebersihan dan keindahan lingkungan, sehingga akan memiliki nilai estetika. Taman kota yang indah, dapat juga digunakan warga setempat untuk memperoleh sarana rekreasi dan tempat anak-anak bermain dan belajar. Bahkan taman kota indah dapat mempunyai daya tarik dan nilai jual bagi pengunjung.

Desain taman kota memiliki persyaratan perancangan yakni :

a. Kolam dan Air Mancur

Sebagai elemen alam, air dapat menjadi perwujudan yang menonjol dalam landscape. Air dapat digunakan di kolam atau sebagai air mancur di sebabkan oleh sifat-sifatnya yang dapat merefleksikan bayangan, memberi perubahan suara, atau karena dapat memberikan suasana dingin. Mengatur aliran air di dalam air mancur dapat dikerjakan dengan sistem pengaturan waktu secara elektronik. Selain itu juga mengatur penerangan malam hari secara berurutan. Kedua sistem ini harus dikordinasikan agar memperoleh hasil maksimum.

b. Lampu Penerangan

Penerangan luar digunakan untuk menerangi jalan kaki, jalan dan tempat masuk. Penerangan juga memberi efek dramatis apabila digunakan sehubungan

dengan penojolan dinding untuk mempertegas bangku taman atau elemen-elemen lain. tingkatan iluminasinya harus disesuaikan dengan kebutuhan serta intensitas penggunaan tempat tersebut. penerangan dengan menggunakan warna yang berkesan hangat sangat baik untuk tempat sepi, daerah parkir dan sepanjang jalan kecil daerah perumahan.

1. Jarak antara titik lampu harus sesuai sehingga dapat menerangi lokasi tersebut
2. Penggunaan kabel di daerah tanaman sebagai alat penghubung arus listrik harus memiliki kualitas yang baik antara lain harus dapat menahan resapan air (tidak ada kebocoran) dan memiliki daya tahan yang lama dari segala cuaca.

c. Bangku Tempat Duduk dan Bak Pohon

Pembuatan bak tanaman dapat dilaksanakan langsung di tempat atau bila ukurannya cukup besar dapat pula didatangkan dari tempat lain dalam bentuk jadi. Pemasangan bak tanaman ini harus tepat pada lokasi penempatannya dan sesuai dengan gambar rencana.

Tempat duduk sering dikombinasikan dengan bak pohon. Ukuran bak pohon harus sesuai agar pohon dapat tumbuh di atas waktu struktur semacam garasi. Pot-pot pohon dapat disesuaikan dengan muda, di pindah dan di atur untuk pameran. Selain itu juga bangku taman pada lokasi lansekap harus memperhatikan lingkungan di sekitarnya agar ada keserasian. Bangku taman ini diletakan diatas pondasi yang kuat agar kedudukannya kokoh dan tidak goyah. Bila bangku taman bukan terbuat dari bahan alami, maka cat warna yang digunakan tidak mudah luntur karena pengaruh cuaca.

d. Jenis Tanaman

Jenis tanaman penting di gunakan sebagai elemen rancangan. Tanaman dapat membentuk ruang, memberi privasi atau sebagai titik tangkap perhatian. Tanaman juga dapat memberikan keteduhan.

e. Jalan setapak

Perkerasan untuk jalan setapak harus ditataletakan sesuai petunjuk teknik yang ada. Sebelum dipasang tanah dasar harus dipadatkan dan perataan harus

diperhatikan benar agar pada akhir penyelesaian tidak ada genangan air dipermukaan perkerasan karena akan membahayakan pejalan kaki.

Taman kota ini akan didesain dengan konsep taman yang memperhatikan keindahan, kenyamanan serta mengutamakan hiburan. Namun berbeda dengan taman relaksasi yang didesain menjadi tempat yang tenang, taman kota mengutamakan hiburan. Fasilitas yang didesain terdapat dalam taman kota yakni taman bermain yang akan menjadi sarana bagi anak-anak untuk menikmati fasilitas rekreasi kota ini. Selain itu juga terdapat bangku-bangku taman untuk para orang dewasa yang akan menikmati hiburan atau saat berekreasi. Jalan setapak juga merupakan salah satu fasilitas yang akan menunjang kegiatan rekreasi dalam taman.

2.9.5. Desain Kawasan Hijau Kegiatan Olahraga

Prinsip umum tata letak yang akan digunakan dalam perancangan kawasan hijau Kegiatan Olahraga adalah :

- a. Lahan bermain dan daerah peralatan tempat bermain harus diletakan berdekatan dengan sekolah dan terhadap yang lain
- b. Daerah berumput terbuka untuk permainan aktif informal harus ditempatkan dekat dengan petak bermain dan daerah perangkat mainan untuk memudahkan pemakaiannya oleh semua murid sekolah dasar
- c. Daerah untuk kegiatan yang bersifat tenang untuk anak dan orang dewasa harus sedikit dijauhkan dari ruang bermain aktif dan dekat dengan daerah teduh dan ciri alami lain dari tapak
- d. Daerah serba guna yang diperkeras harus dipisahkan dari daerah lainnya dengan tanaman dan diletakan di dekat gymnasium sekolah sehingga dapat digunakan untuk pelajaran ksesehatan jasmani tanpa mengganggu kelangsungan belajar di kelas lain. Semua tiang atau penahan net dolapangan harus dibuat dengan pipa pelindung atau penutup yang memungkinkan pemindahan dari tiang-tiang tersebut

- e. Daerah untuk permainan lapangan harus diletakan pada lahan yang cukup rata, memiliki drainase baik dengan laandaian yang tidak melebihi 2.5 %. Kelandaian minimum 1% diperbolehkan pada tanah lulus yang memiliki penyerapan yang baik untuk satu drainase yang memadai
- f. Pada umumnya daerah lahan bermain dapat dibagi sebgai berikut :
 1. Kurang lebih separuh dari daerah tersebut harus berupa tanaman termasuk daerah berumput untuk permainan aktif. Daerah teduh untuk kegiatan tenang.
 2. Sisi separuh lainnya harus termasuk $\frac{3}{4}$ - 1 acre untuk petak bermain, daerah perangkat mainan, daerah serba guna yabg diperkeras dan $1\frac{3}{4}$ acre (untuk softball) – 4 acre untuk baseball. Untuk daerah permainan lapangan
- g. Tapak untuk lahan bermain harus dibangun penuh dengan tanaman landsekap untuk pengendalian kegiatan dan lalu lintas serta untuk daya tarik. tapak juga harus mempunyai shelter, umum yang dapat dicapai, tempat simpan peralatan pemeliharaan, fasilitas WC, keran untuk minum, tempat pejalan kaki yang cukup lebar untuk kereta anak, lintas sepeda, bangku taman dan tempat sampah

Tabel 2.4
Persyaratan Umum Luas Untuk Permainan dan Olahraga

NO	KEGIATAN	TEMPAT BERMAIN (kaki/m)	LUAS TOTAL	
			DIMENSI	m ²
1	Badminton	Tunggal : 17 x 44 Ganda : 20 x 44	25 x 60 30 x 60	1500 1800
2	Bola Basket	Minimum : 42 x 74 Maksimum : 50 x 94	60 x 100 (rata-rata)	6000
3	Bola Lapangan	180 x 300	210 x 340	71400
4	Bola Tangan	20 x 34	30 x 45	1350
5	Sepakbola	Minimum : 150 x 300 Maksimum : 300 x 390	240 x 360 (rata-rata)	84400
6	Softball	Diamond : 60 x 60	250 x 250 (min)	62500
7	Tenis Meja	5 x 9 Tunggal : 27 x 78 Ganda : 36 x 78	12 x 20 50 x 120 60 x 120	240 6000 7200
8	Renang	75 x 45		4 – 8 lanes
9	Bola Volley	30 x 60	50 x 80	4000
10	Tenis	16 x 40	25 x 60	1500

Sumber : Standar Penentuan Tapak

2.9.6. Desain Kawasan Hijau Pemakaman

Kawasan hijau pemakaman yang akan didesain juga bernuansa taman sehingga tidak berkesan seram. Desain yang indah berbalut taman-taman yang memiliki unsur ramah lingkungan akan digunakan untuk mengubah nuansa menyeramkan sebuah kompleks pemakaman. Kompleks pemakaman ini terlihat menyenangkan, karena memiliki sejumlah turbin angin skala kecil bergabung ke dalam taman halaman rumput. Luas dari kawasan hijau pemakaman ini juga tergantung pada system penyempurnaan yang dianut sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Sebagai patokan perhitungan dapat digunakan pada angka kematian setempat dan sistem penyempurnaan.

2.9.7. Desain Kawasan Hijau Pertanian

Biasanya banyak ditemui ruang terbuka di daerah perdesaan yang sangat luas seperti persawahan, perkebunan, pertanian, pepohonan yang alami, pagar rumah sederhana, kumpulan semak dan perdu, serta kondisi permukaan tanah yang bergelombang. Kombinasi pemandangan alam pada daerah pinggiran kota dengan struktur elemen buatan memberikan karakter tersendiri. Unsure-unsur alami bentukan muka tanah antara lain bukit, lembah, daratan, pegunungan dan lainnya. Elemen lansekap alami antara lain sungai, sawah, danau, rawa, dan berbagai jenis tumbuhan.

Desain kawasan hijau pertanian menggunakan konsep ekologi. Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Konsep ekologi merupakan konsep yang mengutamakan hubungan keterkaitan dan ketergantungan antara seluruh komponen ekosistem harus dipertahankan dalam kondisi yang stabil dan seimbang (*homeostatis* adalah kecenderungan sistem biologi untuk menahan perubahan dan selalu berada dalam keseimbangan). Perubahan terhadap salah satu komponen akan mempengaruhi komponen lainnya. Ekosistem mampu memelihara dan mengatur diri sendiri seperti halnya komponen penyusunnya yaitu organisme dan populasi.

2.9.8. Desain Kawasan Jalur Hijau

Kondisi lingkungan sekitar area penting untuk diamati agar dapat direncanakan suatu lansekap jalan yang serasi, indah dan sesuai dengan lingkungan sekitar. Hal ini dimaksudkan agar suasana yang ditimbulkan setelah direncanakan dan dibangunnya lansekap jalan area tersebut menjadi segar, sejuk dan dapat memenuhi fungsi estetika, keamanan dan kenyamanan bagi pemakai jalan.

a. Penyesuaian dengan persyaratan Geometrik Jalan menurut Letak Jalur Tanaman

Hal-hal yang dipersyaratkan dan perlu untuk diperhatikan dalam perencanaan lansekap jalan agar dapat memenuhi penyesuaian dan persyaratan geometrik jalan adalah sebagai berikut:

1. Pada jalur tanaman tepi sebaiknya diletakan di tepi jalur lalu lintas yaitu diantara jalur lalu lintas kendaraan dan jalur pejalan kaki (pedestrian). Penentuan jenis tanaman yang akan ditanam pada jalur ini harus memenuhi criteria teknik peletakan tanaman dan disesuaikan dengan lebar jalur tanaman.
2. Pada jalur tengah (median) lebar jalur median yang dapat ditanami harus mempunyai lebar minimum 0.80 meter sedangkan lebar ideal adalah 4.00- 6.00 meter. Pemilihan jenis tanaman perlu memperhatikan tempat peletakannya terutama pada daerah persimpangan, pada daerah ("U-turn") dan pada tempat diantara persimpangan dan daerah bukaan. Begitu pula untuk median yang ditinggikan atau median yang diturunkan.
3. Pada daerah tikungan ada beberapa persyaratan yang harus diperhatikan dalam hal menempatkan dan memilih jenis tanaman antara lain jarak pandang henti, panjang tikungan dan ruang bebas samping di tikungan. Tanaman rendah (perdu atau semak) yang berdaun padat dan berwarna terang dengan ketinggian maksimal 0.8 meter sangat disarankan untuk ditempatkan pada ujung tikungan.

4. Pada daerah persimpangan, persyaratan geometric yang ada kaitannya dengan perencanaan lansekap jalan ialah adanya daerah bebas pandangan yang harus terbuka agar tidak mengurangi jarak pandang pengemudi. Pada daerah ini pemilihan jenis tanaman dan perletakkannya harus memperhatikan bentuk persimpangan baik persimpangan sebidang maupun persimpangan tidak sebidang.

b. Penyesuaian dengan persyaratan Geometrik Jalan menurut Letak Jalur Tanaman

Pemilihan jenis tanaman ditentukan oleh kondisi iklim habitat dan areal dimana tanaman tersebut akan diletakan dengan memperhatikan ketentuan geometric jalan dan fungsi tanaman. Menurut bentuknya tanaman dapat merupakan tanaman pohon, tanaman perdu/semak dan tanaman penutup permukaan tanaman. Persyaratan utama yang perlu diperhatikan dalam memilih jenis tanaman lansekap jalan antara lain adalah :

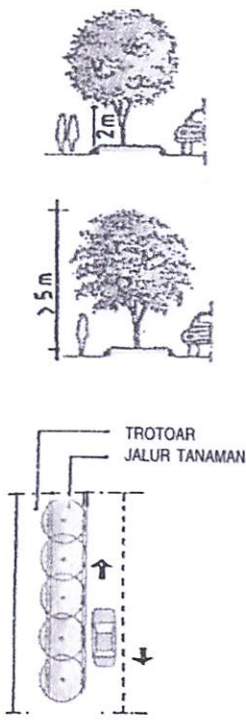
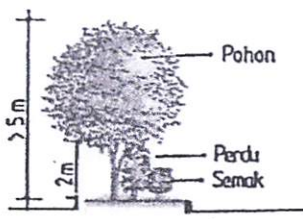
1. Perakaran tidak merusak konstruksi jalan
2. Mudah dalam perawatan
3. Batang / percabangan tidak mudah patah
4. Daun tidak mudah rontok dan gugur

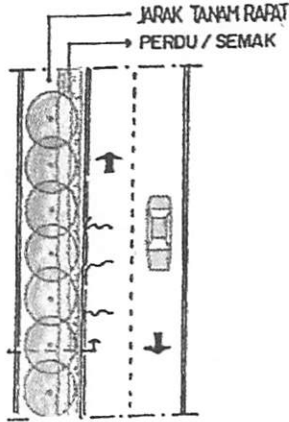
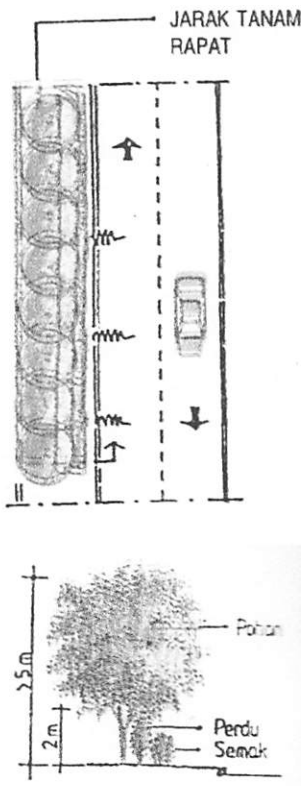
Contoh pemilihan bentuk tajuk dan ketinggian pohon yang disesuaikan dengan fungsi dan penempatannya :

Jenis tanaman yang berbentuk pohon dengan tajuk melebar dan berdaun padat dapat berfungsi untuk member keteduhan dalam arti mngurangi sengatan sinar matahari dan untuk memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki.

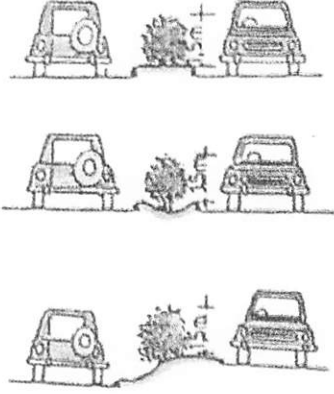
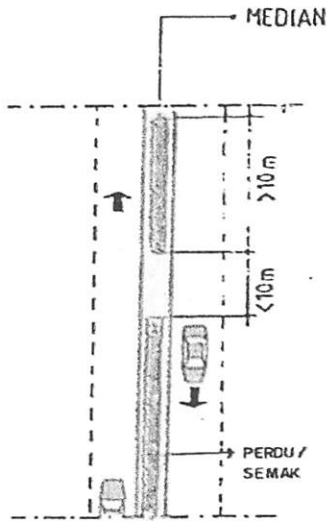
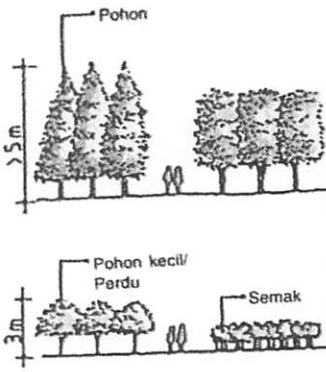
Tabel 2.5

Persyaratan Rancangan Jalur Hijau

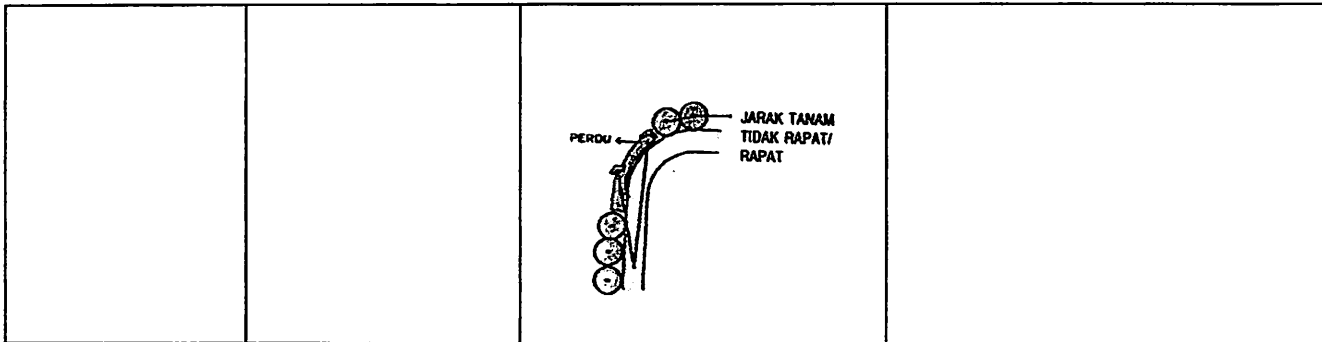
FUNGSI	PERSYARATAN	CONTOH BENTUK DAN JENIS	CONTOH GAMBAR
A. Pada Jalur Tanaman Tepi 1. Peneduh	✓ Ditempatkan pada jalur tanaman (minimal 1.5 m) ✓ Percabangan 2 m diatas tanah ✓ Bentuk percabangan batang tidak merunduk ✓ Bermassa daun padat ✓ Ditanam secara berbaris Jenis tanaman yang cocok : Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>), tanjung (<i>Mimusops elengi</i>) dan angkana (<i>Ptherocarpus indicus</i>)	 TROTOAR JALUR TANAMAN	
2. Penyerap Polusi Udara	✓ Terdiri dari pohon, semak / perdu ✓ Memiliki ketahanan tinggi terhadap pengaruh udara ✓ Jarak tanaman rapat ✓ Bermassa daun padat ✓ Jenis tanaman yang cocok adalah angkana (<i>Ptherocarpus indicus</i>), akasia daun besar (<i>Accasia mangium</i>), oleander (<i>Nerium oleander</i>), bogenvil (<i>Bougenvillea Sp</i>) dan the-tehan pangkas (<i>Acalypha Sp</i>)		

			
3. Penyerap Kebisingan	✓ Terdiri dari pohon, semak / perdu ✓ Membentuk massa ✓ Bermassa daun rapat ✓ Berbagai bentuk tajuk ✓ Jenis tanaman yang cocok : oleander (<i>Nerium oleander</i>), bogenvil (<i>Bougenvillea Sp</i>), Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>), tanjung (<i>Mimusops elengi</i>) dan kembang sepatu (<i>Hibiscus rosasinensis</i>)		
4. Pemecah Angin	✓ Tanaman tinggi. Perdu atau semak ✓ Bermassa daun padat ✓ Ditanam berbaris atau membentuk massa ✓ Jarak tanaman rapat < 3 m ✓ Jenis tanaman yang		

	cocok adalah cemara (<i>Cassuarina-equisetefolia</i>), bogenvil (<i>Bougenvillea Sp</i>), Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>), tanjung (<i>Mimusops elengi</i>) dan kembang sepatu (<i>Hibiscus rosasinensis</i>)		
5. Pembatas Pandang	✓ Tanaman tinggi. Perdu atau semak ✓ Bermassa daun padat ✓ Ditanam berbaris atau membentuk massa ✓ Jarak tanaman rapat < 3 m ✓ Jenis tanaman yang cocok adalah bamboo (<i>Bambusa sp</i>), cemara (<i>Cassuarina-equisetefolia</i>), kembang sepatu (<i>Hibiscus rosasinensis</i>) dan oleander (<i>Nerium oleander</i>)		
B. Pada Median 6. Penahan silau lampu kendaraan	✓ Tanaman perdu atau semak ✓ Ditanam rapat ✓ Ketinggian 1.5 m ✓ Bermassa daun padat		

	✓ Jenis tanaman yang cocok adalah kembang sepatu (<i>Hibiscus rosasinensis</i>) dan oleander (<i>Nerium oleander</i>), bogenvil (<i>Bougenvillea Sp</i>) dan Nusa Indah (<i>Mussaenda sp</i>)	 	
C. Pada Daerah Tikungan 7. Pengarah pandang	✓ Tanaman perdu atau pohon ketinggian > 2 m ✓ Ditanam secara missal atau berbaris ✓ Jarak tanam rapat ✓ Untuk tanaman perdu / semak digunakan tanaman yang memiliki warna daun hijau muda agar dilihat pada malam hari ✓ Jenis pohon yang cocok adalah cemara (<i>Cassuarina-equisetefolia</i>), mahoni		

	(<i>Switenia mahagoni</i>), hujan mas (<i>Cassia glauca</i>), kembang merak (<i>Caesalpinia pulcherima</i>) dan kol banda (<i>Pisonia alba</i>) ✓ Jenis tanaman perdu yang cocok adalah akalipa hijau kunting (<i>Acalypha wilkesiana</i>) dan pangkas kuning (<i>Duranta sp</i>)		
8. Pembentuk Pandangan	✓ Tanaman tinggi > 3m ✓ Membentuk massa ✓ Pada bagian tertentu dibuat terbuka ✓ Diutamakan tajuk <i>Conical & Columar</i> ✓ Jenis pohon yang cocok adalah cemara (<i>Cassuarina-equisetefolia</i>), glodokan tiang (<i>Polyalthea sp</i>), bambo (<i>Bambusa sp</i>) dan glodokan (<i>polyathea longifolia</i>) ✓ Jenis perdu yang cocok adalah akalipa hijau kunting (<i>Acalypha wilkesiana</i>) dan pangkas kuning (<i>Duranta sp</i>)		



Sumber : Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap

2.9.9. Desain Kawasan Hijau Pekarangan

Taman rumah semakin menjadi symbol status pemiliknya. *Mix & match* (padu-paduan) gaya arsitektur rumah dengan taman dapat menghasilkan tampilan yang unik dan semakin mencerminkan pribadi pemiliknya. Pada masa kini, taman rumah tidak hanya sebagai pelengkap belaka, tetapi sudah semakin sama pentingnya seperti arsitektur dan interior. Bahkan untuk sebagian orang sudah menjadi symbol prestise. Semakin bagus penataan taman rumah seseorang, mencerminkan kelas social pemiliknya.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mendesain sebuah taman pekarangan adalah sebagai berikut :

✓ Pengaruh Sinar Matahari

Orientasi arah bangunan yang paling ideal terhadap matahari adalah arah Utara dan Selatan. Bila ditinjau dari sinar matahari, bangunan yang baik adalah menghadap utara selatan, karena bila dipagi atau sore hari sinar matahari akan masuk disisi bangunan, sedangkan pada siang hari sinar matahari tidak langsung masuk kedalam bangunan, karena posisi matahari berada tepat diatas bangunan. Banyaknya sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu baik karena dapat merusak perabot yang ada di dalamnya dan mempengaruhi suhu pada bangunan itu sendiri.

✓ Pengaruh Angin

Orientasi arah bangunan terhadap arah angin yang paling baik adalah bangunan harus membelakangi angin. Bila ditinjau dari arah angin, bangunan yang baik adalah bangunan yang menghadap timur laut atau barat

daya sehingga angin masuk dari sisi bangunan. Adapun fungsi pohon tersebut sebagai filter atau penyaring agar angin tidak langsung masuk ke dalam bangunan (angin terhalang oleh pohon). Angin yang terlalu kencang yang langsung masuk akan mempengaruhi perabotan yang ada di teras atau di depan rumah seperti kursi yang di letakkan di depan rumah.

Tentunya banyak aspek yang harus kita perhitungkan dalam mendesain taman yaitu: luasan taman yang ada, aktivitas yang hendak diakomodasi di taman, keserasian jenis taman dengan bangunan. Ada banyak sekali jenis taman yang dilatar belakangi budaya tradisional dan geografis. Ada taman jepang, taman cina, taman prancis, amerika, inggris, tropis Bali, tropis Thailand dan Jepang, ada taman yang berkembang sesuai jaman, seperti taman modern, minimalis dan taman kering. Tiap jenis mencerminkan karakter kuat, pengaruh yang berbeda dan memiliki penggemarnya sendiri.

Salah satu gaya arsitektur yang berkembang sekarang adalah minimalis. Gaya arsitektur ini muncul setelah Perang Dunia II. Pada masa itu dimana banyak sekali rumah penduduk dihancurkan oleh perang sehingga pemerintah membuat rumah dalam bentuk modular (seperti di Aceh sekarang), yg mudah dan murah pengerjaannya tetapi tetap terdesain dengan baik. Ciri bangunan ini adalah simpelnya bentuk, tanpa ornament dan menekankan pada fungsi ruang. Simple dan tanpa ornament ini cocok dengan spirit dan gaya hidup pada masa ini. Simple dan menekankan pada fungsi. Sayangnya di Indonesia gaya minimalis ini jadi mahal karena tidak dibuat dari modul-modul yang tersedia dan harus custom made. Ciri-ciri bangunan minimalis adalah pada sedikitnya ornament dan warna yg cenderung bergaya 'industri' yaitu putih, abu-abu dan hitam. Rumah minimalis tamannya tidak harus minimalis juga. Mix & match (padu-padan) berbagai gaya taman rumah dapat membuat tampilan hunian anda semakin gaya.

Selain itu juga ada beberapa tipe taman pekarangan yakni:

a. Mediteran

Style ini termasuk yang paling cocok dipadukan dengan hunian bergaya minimalis. Bagi pemilik hunian yang menghendaki tampilan keseluruhan

yang kalem dan monochromatic. Karena taman jenis ini kekuatan desainnya dalam menampilkan berbagai jenis tekstur dan bentuk tanaman dalam nuansa warna hijau.

Penggunaan tanaman seperti Agave (*Agave attenuata*), Yucca (*Yucca sp*), Nolina (*Nolina longifolia*) dan Sikas (*Cycas rumpii*) yang bergaris tegas mengkomplemen garis arsitektur rumah yang tegas. Tanaman jenis ini juga sangat sesuai bila diberi pencahayaan khusus sehingga taman dapat tampil beda di waktu malam. Kehadiran elemen air seperti kolam ikan berbentuk segi empat, pancuran bahkan pasu tanaman air sangat pas melengkapi taman mediteran. Elemen keras lain yang dapat dipakai seperti lampu taman, patung hewan, pot dengan stand berwarna terang (Krem, kuning muda) atau gelap (hitam, abu-abu) dapat dikombinasikan dengan batu koral serak berwarna putih. Pilih pasu/pot yang berbentuk simple dengan ornamen geometris.

b. Tropis

Garis-garis organic yang ditimbulkan dari taman tropis dapat menetralkan garis tegas arsitektur minimalis. Dalam memilih tanaman harus diperhatikan pemilihan warna. Kekuatan tampilan hunian minimalis biasanya bernuansa abu-abu atau gelap sehingga warna tanaman yang digunakan sebaiknya senada. Sebagai aksen dapat menggunakan nuansa bunga merah atau pink yang kontras dengan warna bangunan.

Apabila menggunakan kolam atau elemen keras (lampu lain sebaiknya yang bergaya minimalis juga. Sentuhan tanaman air yang bertekstur halus seperti Papyrus (*Cyperus papyrus*), Bambu Putoy dan Teratai (*Nelumbo nucifera*) dapat menjembatani gaya minimalis dan tropis.

c. Taman Jepang

Walaupun sekarang sudah kurang populer, taman yang kental dengan filosofi ini dapat menjadi pilihan untuk mempercantik tampilan hunian minimalis. Warna yang monokrom seperti halnya taman mediterranean memperkuat gaya minimalis. Penggunaan elemen keras seperti batu, pasir sisir, lonceng angin dan pancuran bamboo, sangat serasi dengan garis minimalis. Dalam adaptasi desain taman Jepang disarankan tidak terlalu kental. Penggunaan lentera batu

(toro) misalnya akan bertabrakan dengan arsitektur rumah. Bonsai juga tidak disarankan karena bentuknya yang kaku akan berkompetisi dengan arsitektur rumah.

d. Taman Amerika

Gaya ini memang tidak terlalu populer di Indonesia. Biasanya identik dengan penggunaan berbagai semak warna-warni bertekstur lembut dan pohon yang rindang. Cocok untuk pemilik rumah yang senang berkegiatan di luar rumah, berjiwa petualang, dan ingin tampil beda. Elemen keras yang biasa digunakan adalah pergola, patio, meja piknik, barbeque pit dan pagar- pagar pendek yang mengelilingi semak. Karena menimbulkan kesan ‘tanaman liar di padang rumput’ mungkin menjadi kurang disukai oleh masyarakat di Indonesia yang umumnya menghendaki tampilan sejuk atau bersih. Gaya ini cocok apabila taman memiliki luasan yang cukup besar sehingga tidak berkesan kumuh. Apabila ingin menggunakan pergola, pilihlah tanaman bunga yang lembut seperti Morning Glory (*Ipomoea lobata*), Air mata pengantin (*Antigonon leptopus*) dan Melati rambat (*Jasminum officinale*). Disarankan yang beraroma harum. Bahan pergola pun dari besi sehingga tampilannya ringan, tahan lama dan mengkomplemen arsitektur rumah.

e. Taman Inggris

Biasanya digunakan pada bangunan yang ingin berkesan megah (monumental). Identik dengan penggunaan cemara lilin (*Cupressus sempervirens*), rumput manila yang terpelihara rapi serta semak bunga disusun dengan pola yang simetris dan kaku, seperti pola kotak-kotak atau lingkaran. Dalam menyusun pola simetris harus memperhatikan letak kolom rumah, pagar dan bentuk drive way.

Elemen keras yang dapat digunakan seperti pancuran atau bird bath (tempat mandi burung), lampu taman yang tinggi dan kursi taman berbahan besi.

2.9.10. Perancangan Vegetasi

Peletakan tanaman harus disesuaikan dengan tujuan perancangannya, dengan mengingat fungsi tanaman yang dipilih. Pada peletakan ini mesti

dipertimbangkan kesatuan dalam desain (*unity*), yaitu antara lain ; variasi, penekanan, keseimbangan, kesederhanaan, urutan. Dalam perencanaan tanaman lanskap, pemilihan jenis tanaman merupakan faktor penting. Jenis dan karakteristik tanaman yang banyak digunakan dalam desain lanskap, antara lain:

1. Cemara gunung (*Cemara junghuniana*), D/T = 6/20 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam sepanjang tepi jalan raya.
2. Bambu halus (*Arundinaria japonica*), D/T = 1,5/ 6 m, bentuk tajuk rumpun, ditanam di tepi jalan keluar kendaraan, atau area parkir.
3. Cemara gembel (*Cupressus papuana*), D/T = 2,5 /5 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam di area parkir.
4. Tanjung (*Mimusops elengi*), D/T = 8/8 m, bentuk tajuk segitiga, bentuk tajuk bebas, ditanam di tepi jalan dan area parkir.
5. Cemara tiang (*Cupressus sempervirens*), D/T = 2,5/5 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam di jalan sekunder.
6. Cemara susun (*Araucaria exelsa*), D/T = 10/30 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam di tepi jalan sekunder, pembentuk ruang.
7. Kenari (*Canarium comune*), D/T = 6/22 m, bentuk tajuk bebas, ditanam di tepi jalan raya.
8. Bunga sapu tangan (*Maniltoa gemipara*), D/T = 6/15 m, bentuk tajuk kubah, ditanam untuk identitas lokasi atau peneduh.
9. Rasamala (*Allenga exelsa*), D/T = 8/20, bentuk tajuk bebas, ditanam sebagai peneduh atau pencegah erosi.

Tabel 2.6

Persyaratan Rancangan Vegetasi

NO	PERSYARATAN	PENJELASAN
1	PENANAMAN DAN IRIGASI	1. Jumlah pohon dan jenis tanaman. Mengatur tentang jumlah titik penanaman pepohonan dan jenis-jenis tanamannya pada satuan luas tertentu sesuai dengan penggunaan, mengacu kepada standar manual yang ada. 2. Persyaratan material pepohonan. Mengatur antara lain tentang larangan penanaman dengan species tanaman yang bersifat "invasive" (menyerang) - Penyediaan daerah akar untuk setiap pohon = 1,50 m2 sampai dengan 3,60 m2, - Semua cabangnya berada di atas jalur pejalan kaki minimum 1,80 meter di atas permukaan jalur tersebut dan

NO	PERSYARATAN	PENJELASAN
		cabang-cabang diatas jalur kendaraan berada 4,20 meter di atas . 3. Persyaratan luas penanaman Mengatur tentang luas minimum lahan terbuka yang harus ditanami.
2	PENANAMAN AREA DAN JUMLAH PENANAMAN PADA PEKARANGAN SISI JALAN DAN PEKARANGAN SISA.	Mengatur tentang luas penanaman minimum pekarangan sisi jalan. <i>Minimal 50 % dari luas pekarangan sisi jalan harus ditanami dengan jumlah titik pohon wajib 0,05 titik/m2, untuk daerah komersial 30 %, industri 20 %. Untuk pekarangan sisa 3,60 m2 per pohon.</i>
3	POHON JALAN DAN BADAN JALAN PUBLIK	Persyaratan pohon jalan meliputi jumlah pohon dan lokasinya. ☞ Jumlah pohon yang diwajibkan ditetapkan 24 inch2 untuk setiap 9 meter frontage. ☞ Jarak spasi pohon yang ditanam dapat bervariasi misalkan satu pohon palem berbatang coklat dengan tinggi 3 m untuk setiap 6 meter frontage jalan). ☞ Apabila kondisi tapak (parkway) tidak memungkinkan penanaman pohon maka pohon-pohon dapat ditempatkan pada property privat dalam jarak 3 meter dari garis sempadan jalan di sepanjang frontage tersebut.\ ☞ Kurangnya pada jarak 2,10 meter dari muka pinggir trotoar di atas jalan utama / arteri atau jalan cepat yang mempunyai kecepatan kendaraan 90 km / jam. ☞ Untuk klasifikasi jalan lainnya tidak lebih lebih dekat dari 1,20 meter dari pinggiran trotoar. ☞ Pohon-pohon jalan harus dijauhkan dari perlengkapan kota pada jarak minimum: 6 meter terhadap rambu lalu lintas 1,5 meter dari jaringan utilitas bawah tanah, 3 meter dari hidran, tiang-tiang listrik, telepon dan lain sebagainya. ☞ Pada setiap persimpangan harus ada daerah bebas pohon dalam radius 7,5 meter dan hanya boleh ditanami tumbuhan semak yang tingginya tidak boleh lebih dari 60 cm, sehingga tidak menutupi lampu lalu lintas

Sumber : Standar Penentuan Vegetasi

Selain bernilai estetis tanaman juga meningkatkan kualitas lingkungan.

Berbagai fungsi tanaman dapat dikategorikan sebagai berikut :

a. Kontrol pandangan.

Tanaman dapat menahan silau yang ditimbulkan oleh sinar matahari, lampu jalan, dan sinar lampu kendaraan. Pohon atau perdu yang padat sebaiknya diletakkan di sisi atau median jalan. Di median jalan tol, dilarang menanam pohon, sebaiknya tanaman semak agar sinar lampu kendaraan dari arah berlawanan bisa dikurangi. Peletakan pohon, perdu, semak, ground cover dan rumput dapat menahan pantulan sinar dari perkerasan, hampasan air hujan dan menahan jatuhnya sinar matahari

ke daerah yang membutuhkan keteduhan. Tanaman tinggi diperlukan untuk menghalangi cahaya yang sangat terang. Tanaman rendah untuk menghalangi refleksi dari kaca jendela rumah. Tanaman dapat dipakai sebagai dinding, atap dan lantai (komponen pembentuk ruang). Atap dibentuk oleh tajuk pohon yang membentuk kanopi, atau tanaman merambat pada pergola. Lantai bisa dibentuk dari rumput atau penutup tanah (*ground covers*). Pandangan dari arah atau ke arah ruang yang diciptakan, dapat dikendalikan dengan pengaturan tanaman. Tanaman bisa digunakan untuk membatasi pandangan (ruang pribadi/ *privacy space*). Ruang pribadi dibentuk dengan penempatan tanaman pembatas pandangan setinggi 1,5 – 2 meter. Tanaman dapat pula dimanfaatkan untuk menghalangi pandangan terhadap hal2 yang tidak menyenangkan untuk dilihat, seperti timbunan sampah, tempat pembuangan sampah dan galian tanah.

b. Pembatas Fisik.

Tanaman dapat dipakai sebagai penghalang pergerakan manusia dan hewan, juga mengarahkan pergerakan.

c. Pengendali iklim.

Faktor iklim yang mempengaruhi kenyamanan manusia adalah suhu, radiasi matahari, angin, kelembaban, suara dan aroma. Tanaman menyerap panas sinar matahari dan memantulkannya, sehingga menurunkan suhu dan iklim mikro. Bayang2 tajuk pohon menciptakan iklim mikro. Tanaman menahan, menyerap dan mengalirkan tiupan angin sehingga menimbulkan iklim mikro. Perhatikan tinggi pohon, bentuk, jenis, kepadatan dan lebar tajuk. Tanaman mengurangi kecepatan angin 40 – 50 %. Tanaman dapat menyerap suara bising di daerah yang membutuhkan ketenangan. Perhatikan tinggi pohon, lebar tajuk dan komposisi tanaman. Contoh, pada topografi lembah, tanaman *Coniferous* mereduksi 75 % suara mobil dan 80 % suara truk. Pada topografi datar, tanaman semak mereduksi 75 % suara mobil dan 50 %

suara truk. Tanaman sebagai filter, menyaring debu, bau dan memberi udara segar.

d. Pencegah Erosi.

Pembentukan muka tanah, pemotongan dan penambahan muka tanah (*cut and fill*), penggalian tanah untuk danau buatan bisa menimbulkan efek negatif pada lahan. Tanah menjadi rapuh dan mudah tererosi oleh air hujan dan hembusan angin kencang. Akar tanaman dapat mengikat tanah sehingga menjadi kokoh dan tahan terhadap pukulan air hujan serta tiupan angin. Juga menahan air hujan yang jatuh secara tidak langsung ke permukaan tanah. Untuk jenis tanaman merambat, maksimal kemiringan tanah 45 derajat (perhatikan karakter akar dan tanah).

e. Habitat Satwa.

Tanaman menjadi sumber makanan bagi hewan dan tempat berlindungnya, sehingga secara tidak langsung membantu pelestarian kehidupan satwa.

f. Nilai Estetis.

Nilai ini diperoleh dari perpaduan antara warna (daun, batang, bunga), bentuk fisik tanaman (batang, percabangan, tajuk), tekstur tanaman, skala dan komposisi tanaman. Nilai estetis tanaman diperoleh dari satu tanaman, sekelompok tanaman sejenis, kombinasi tanaman berbagai jenis atau kombinasi antara tanaman dengan elemen lanskap lainnya. Bayangan tanaman terhadap dinding, lantai, perbedaan bentuknya saat tertiup angin dan bergulirnya waktu, bisa terlihat indah. Tanaman yang diletakkan pada tepi atau sekeliling kolam, bayangannya akan tercermin di air (refleksi) menghasilkan pemandangan menarik. Keindahan itu meningkatkan kualitas lingkungan.

Sangat penting untuk diingat bahwa tumbuhan merupakan kehidupan pelopor yang menyediakan bahan makanan dan perlindungan kepada hewan maupun manusia. Sementara untuk kota di luar negeri taman identik dengan

peradaban suatu bangsa, sehingga mereka sangat memperhatikan masalah pembangunan fungsi, misalnya Di Italia; terkenal sebagai tempat asal pemusik kelas dunia memiliki taman dengan ciri khas permainan musik lewat *water orchestra*, Di Yunani; orang terkenal gemar memasak dan mengobati memiliki taman dengan ciri khas *kitchen garden*, Di Mesir; taman memiliki ciri khas tanaman herba, rempah-rempah dan wewangian, di Inggris; taman dengan rumput terpankaskan rapi dengan seni pemangkasan yang terkenal yaitu *topiary*, di Cina dan Jepang; dengan tradisi Buddhisme, taoisme merancang taman yang berfungsi spirit kerohanian dengan ciri khas taman adalah air, batu dan bukit-bukitan (Kompas, April, 2001) dan di Sydney yang berpenduduk asli suku Aborigin menganggap tanah dan alam bagian dari hidup mereka, jadi pemerintah membangun taman nasional (suaka alam) dengan mempekerjakan masyarakat sekitar sebagai pengelola taman dan setelah itu mengembalikannya kepada penduduk tradisional sepenuhnya, lalu pemerintah menyewa taman tersebut dari penduduk, sehingga sehingga kedua pihak mengelolanya bersama (Kompas, September, 2000).

Pemilihan dan penataan tanaman sesuai karakter masing-masing tanaman.

a. Berdasarkan bentuk tajuk dan struktur tanaman

Beberapa istilah yang sering digunakan dalam mengklasifikasikan tanaman secara arsitektural biasanya ditinjau dari tajuk, bentuk massa dan struktur tanaman. Menurut DPU (1996), pengertian dari beberapa istilah tersebut adalah:

1. Tajuk merupakan keseluruhan bentuk dan kelebaran maksimal tertentu dari ranting dan daun suatu tanaman.
2. Struktur Tanaman ialah bentuk tanaman yang terlihat secara keseluruhan.

Berdasarkan bentuk massa, tajuk dan struktur tanaman, Laurie (1986) dan Djuwita (2007) mengelompokkan tanaman menjadi :

1) Tanaman pohon

Tanaman pohon adalah jenis tanaman berkayu yang biasanya mempunyai batang tunggal dan dicirikan dengan pertumbuhan yang sangat tinggi. Tanaman berkayu adalah tanaman yang membentuk

batang sekunder dan jaringan xylem yang banyak. Biasanya, tanaman pohon digunakan sebagai tanaman pelindung dan centre point. Flamboyan dan dadap merah termasuk jenis tanaman pohon. Namun demikian pengelompokan pohon lebih dicirikan oleh ketinggiannya yang mencapai lebih dari 8m.

Gambar 2.17
Contoh Tanaman Pohon



Sumber : <http://en.epoctimes/news/7-11-7/61716.html>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

2) Tanaman perdu

Tanaman golongan perdu merupakan tanaman berkayu yang pendek dengan batang yang cukup kaku dan kuat untuk menopang bagian-bagian tanaman. Golongan perdu biasanya dibagi menjadi tiga, yaitu perdu rendah, perdu sedang, dan perdu tinggi. Bunga sikat botol, krossandra dan euphorbia termasuk dalam golongan tanaman perdu.

Gambar 2.18
Contoh Tanaman Perdu



Sumber : <http://en.wikipedia.org/wiki/vegetasi.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

3) Tanaman semak

Tanaman golongan semak dicirikan dengan batang yang berukuran sama dan sederajat. Bambu hias termasuk dalam golongan tanaman ini. Pada umumnya tanaman ini mempunyai ketinggian di bawah 8 m.

Gambar 2.19
Contoh Tanaman Semak



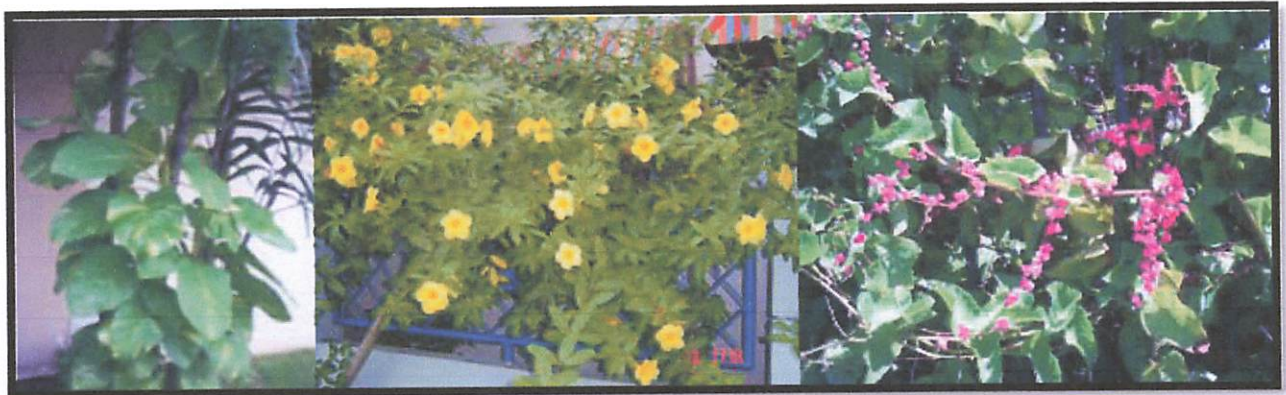
Sumber : <http://en.wikipedia.org/wiki/vegetasi.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

4) Tanaman Merambat

Tanaman golongan liana lebih banyak digunakan untuk tanaman rambat dan tanaman gantung. Liana dicirikan dengan batang yang

tidak berkayu dan tidak cukup kuat untuk menopang bagian tanaman lainnya. Alamanda termasuk dalam golongan tanaman liana.

Gambar 2.20
Contoh Tanaman Merambat



Monstera

Alamanda

Air Mata Pengantin

Sumber : <http://en.wikipedia.org/wiki/vegetasi.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

5) Tanaman Herba, Bryodis dan Sukulen

Golongan herba (*herbaceous*) atau terna merupakan jenis tanaman dengan sedikit jaringan sekunder atau tidak sama sekali (tidak berkayu) tetapi dapat berdiri tegak. Kana dan tapak darah termasuk dalam golongan tanaman herba. Tanaman *bryoids*, terdiri dari lumut, paku-pakuan, dan cendawan. Ukurannya dibagi berdasarkan tinggi vegetasi. Bentuk dan ukuran daunnya ada yang besar, lebar, menengah, dan kecil (jarum dan rumput-rumputan) dan campuran. Tekstur daun ada yang keras, papery dan sekulen. *Coverage* biasanya sangat beragam, ada tumbuhan yang sangat tinggi dengan penutupan horizontal dan luas, relatif dapat sebagai penutup, ada yang menyambung dan terpisah-pisah. Penutupan tumbuhan merupakan indikasi dari sistem akar di dalam tanah. Sistem akar sangat penting dan mempunyai pengaruh kompetisi pada faktor-faktor ekologi. Tanaman sekulen adalah jenis tanaman 'lunak' yang tidak berkayu dengan batang dan daun yang mampu menyimpan cadangan air dan

tahan terhadap kondisi yang kering. Kaktus termasuk dalam golongan tanaman sekulen.

Gambar 2.21
Contoh Tanaman Herba, Bryodis dan Sukulen



Sumber : <http://en.wikipedia.org/wiki/vegetasi.com>
Waktu pengunduhan : Juni 2011

BAB III

METODOLOGI

3.1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang dapat dilihat di lokasi study yang diterapkan secara empiris (fakta) dan dapat diukur.

Tabel 3.1
Variabel Penelitian

NO	SASARAN	INDIKATOR	VARIABEL	DATA	
1	Identifikasi kondisi ruang terbuka hijau yang ada di kota Kupang	✓ Kondisi RTH yang sudah ada	☞ Kondisi fisik dasar	☞ Topografi	☞ Ketinggian / Kelerengan
				☞ Geologi	☞ Jenis Tanah ☞ Jenis Batuan
				☞ Hidrologi	☞ Letak sungai ☞ Letak mata air ☞ Debit mata air
				☞ Klimatologi	☞ Curah Hujan per tahun
			☞ Fisik Binaan	☞ Penggunaan Lahan	☞ Penggunaan lahan sekitar RTH yang sudah ada
			☞ Jumlah Penduduk dan Kepadatan	☞ Jumlah Penduduk Kota Kupang Tahun 2006 – 2010	☞ Jumlah penduduk tahun 2006 ☞ Jumlah penduduk tahun 2007 ☞ Jumlah penduduk tahun 2008 ☞ Jumlah penduduk tahun 2009 ☞ Jumlah penduduk tahun 2010
			☞ Luas Wilayah kota Kupang per kelurahan	☞ Luas wilayah per kelurahan	

NO	SASARAN	INDIKATOR	VARIABEL	DATA	
		✓ Kondisi RTH yang sudah ada	☞ Jenis RTH	☞ Jenis RTH yang sudah ada di kota Kupang	☞ Taman kota ☞ Kawasan olahraga ☞ Kawasan pemakaman ☞ Kawasan pertanian ☞ Jalur hijau ☞ Taman pekarangan
			☞ Jenis vegetasi	☞ Jenis vegetasi yang ada	☞ Jenis tanaman ☞ Tinggi tanaman ☞ Bentuk tajuk ☞ Jarak antartanaman ☞ Perbandingan soft dan hard material ☞ Fungsi tanaman
2	<i>Rancangan ruang terbuka hijau yang sesuai dengan kota Kupang</i>	1) Penentuan luasan	☞ Fungsi dari ruang terbuka hijau tersebut	☞ Fungsi RTH berdasarkan jenis RTH yang akan dirancang	
		2) Penentuan desain	☞ Bentuk dan tipe yang sesuai dengan kawasan perancangan	☞ Desain yang cocok	
		3) Penentuan jenis vegetasi	☞ Jenis vegetasi yang dapat hidup di kota Kupang ☞ Jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsi, bentuk serta tipe dari ruang terbuka hijau	☞ Jenis tanaman yang sesuai dengan karakteristik kota kupang ☞ Jenis-jenis vegetasi untuk jenis RTH masing-masing	☞ Jenis tanah ☞ Jenis vegetasi untuk jenis tanah tersebut

Sumber : Hasil Olahan

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Metode Survey

a. Survey Primer

Survey ini dilakukan dengan pengamatan langsung dilapangan untuk melihat dan mengamati hal-hal yang terjadi di lokasi studi baik mengenai karakteristik lokasi. Survey primer ini dilakukan dengan cara observasi dengan meninjau langsung lokasi studi untuk lebih mengenal dan memahami karakteristik lokasi studi. Peneliti akan langsung terjun sendiri ke lapangan mengumpulkan data-data yang terkait serta mengamati kondisi fisik dan iklim yang terdapat pada lokasi studi khususnya pada bagian atap.

Dalam kegiatan observasi ini akan dilengkapi dengan pengambilan data yang berupa dokumentasi (foto-foto lokasi serta elemen-elemen yang terdapat pada ruang terbuka hijau). Selain observasi secara langsung survey primer juga dapat dilakukan dengan wawancara masyarakat sekitar lokasi studi atau dengan menyebarkan quisioner yang pertanyaan-pertanyaannya berkaitan dengan materi yang akan disurvei.

Tabel 3.2
Survey Primer

JENIS DATA	CARA MEMPEROLEH DATA	BENTUK DATA
• Penggunaan Lahan	• Observasi yakni dengan mengamati daerah sekitar lokasi studi. Mengamati dominasi penggunaan lahan yang ada	Uraian tentang dominasi penggunaan lahan yang ada di kota Kupang
	• Mengambil gambar / foto dari lokasi tersebut	Berupa foto dari PETA penggunaan lahan yang mendominasi lokasi studi
	• Memetakan penggunaan lahan di kota Kupang	Peta penggunaan lahan kota Kupang

JENIS DATA	CARA MEMPEROLEH DATA	BENTUK DATA
• Jenis RTH yang ada di kota Kupang	• Observasi yakni dengan mengamati RTH yang sudah ada di kota Kupang.dengan memfoto dan memetakan	Berupa urain dari hasil pengamatan mengenai RTH yang sudah ada di kota Kupang
	• Mengambil gambar dari masing-masing RTH dan memetakan lokasi dari berbagai jenis RTH	Berupa foto berbagai jenis RTH yang ada di kota Kupang dan peta lokasi jenis RTH
• Jenis vegetasi yang tumbuh di kota Kupang	• Observasi yakni dengan mengamati jenis vegetasi yang tumbuh di kota Kupang serta menguraikan	Uraian tentang jenis vegetasi yang tumbuh di kota Kupan

Sumber : Hasil Olahan

b. Survey Sekunder

1) Studi Literatur

Studi ini bertujuan untuk mengkaji sumber-sumber kemudian dirumuskan teori-teori yang terkait langsung dengan penelitian.

2) Studi Instansi

Pengumpulan data sekunder guna melengkapi penelitian ini dengan cara melakukan survey ke instansi-instansi terkait.

Tabel 3.3

Survey Sekunder

NO	NAMA DINAS	JENIS DATA
1	BAPEDA KOTA KUPANG	1) Jumlah penduduk kota Kupang tahun 2005 – 2009 per kelurahan 2) Luas kota Kupang per kelurahan 3) Kondisi fisik kota Kupang yang terdiri dari topografi, geologi, hidrologi, dan klimatologi. 4) Dominasi penggunaan Lahan kota Kupang 5) Jumlah dan Jenis Fasilitas
3	DINAS TATA KOTA KUPANG	1) Lokasi perancangan RTH 2) Rancangan RTH kota Kupang
4	DINAS KEBERSIHAN DAN PERTAMANAN KOTA KUPANG	1) Jumlah RTH yang ada di kota Kupang 2) Jenis RTH yang ada di kota Kupang 3) Luasan masing-masing RTH 4) Jenis vegetasi

Sumber : Hasil Olahan

3.2.2. Metode Analisa Kuantitatif

3.2.2.1. Analisa Kependudukan

Perkembangan suatu kota di satu sisi sangat terkait pada faktor penduduknya (kualitas dan kuantitas). Sebagai salah satu variabel yang menentukan tingkat perkembangan sebuah kota, faktor penduduk menjadi salah satu materi vital. Hal ini disebabkan peranan faktor penduduk sebagai indikasi tingkat pelayanan sebuah kota bagi masyarakat di sekitarnya. Mengetahui penduduk pada masa sekarang hingga pada masa periode perencanaan merupakan hal yang penting, mengingat bahwa seluruh kegiatan atau usaha-usaha yang menyangkut peningkatan kesejahteraan merupakan manifestasi apa yang dibutuhkan penduduk kota kedepan.

a. Analisa Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan luas wilayah. Ciri wilayah yang berkembang yaitu memiliki tingkat kepadatan tertinggi. Klasifikasi penduduk menurut kepadatan dilakukan dengan cara mencari kepadatan penduduk tiap-tiap kelurahan. Kepadatan penduduk diperoleh dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Kepadatan Penduduk} = \frac{\text{Jumlah Penduduk (jiwa)}}{\text{Luas (km}^2\text{)}}$$

b. Analisa Pertumbuhan Penduduk

Untuk mengetahui pertumbuhan penduduk selama 4 tahun, maka dilakukan analisa pertumbuhan penduduk. Metode yang digunakan dalam analisa pertumbuhan penduduk ini sama dengan metode yang digunakan dalam analisa jumlah penduduk yaitu menggunakan metode kuantitatif (perhitungan).

$$\text{Pertumbuhan Penduduk} = \sum \left(\frac{\text{Penduduk Akhir} - \text{Penduduk Awal}}{\text{Penduduk Awal}} \right)$$

3.2.3. Metode Analisa Kualitatif

a. Analisa Deskriptif

Analisa deskriptif yaitu analisa dengan mengolah dan menginterpretasikan data dan informasi verbal. Didalam studi penelitian “Rancangan Ruang Terbuka Hijau’, analisa deskriptif kualitatif yang digunakan meliputi :

1) Kondisi fisik

- ✓ Topografi
- ✓ Geologi
- ✓ Hidrologi
- ✓ Klimatologi
- ✓ Penggunaan lahan

2) Analisa Vegetasi

Didalam pemilihan jenis tanaman ini bergantung pada fungsi tanaman, sesuai dengan tujuan perancangan dan juga peletakan tanaman, sesuai dengan fungsi tanaman.

✓ Analisa Habitus Tanaman

Analisa habitus tanaman yaitu melihat tanaman dari segi morfologis tanaman, sesuai ekologis dan efek visual. Habitus tanaman ini dari pola pertumbuhan, jenis batang, bentuk percabangan, sistem perakaran, tinggi dari tanaman, tempat tumbuhnya dan pola pemeliharaan. Dengan analisa ini dapat diketahui seberapa besar tanaman membutuhkan air, seberapa besar daya serap akar, kemampuan tanaman untuk bertahan terhadap iklim lokasi studi tersebut.

✓ Analisa Fungsi Tanaman

Tanaman tidak hanya mengandung/ mempunyai nilai estetis saja, tapi juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Pemilihan jenis tanaman juga tergantung pada fungsi tanaman dan disesuaikan dengan tujuan perencanaan, fungsi tanaman untuk menahan sinar lampu kendaraan, fungsi tanaman sebagai atap, fungsi tanaman untuk member kesan privasi, fungsi

tanaman untuk menahan aliran angin.dan peletakan tanaman disesuaikan dengan tujuan dan fungsi tanaman. Aspek yang oerlu dipertimbangkan adalah variasi/variety, penekanan/accent, keseimbangan/balance, kesederhanaan /simplicity, urutan/sequence.

✓ Analisa Penentuan Jenis Tanaman

Selayaknya setiap jenis yang akan ditanam sudah di ketahui terlebih dahulu data tentang tanaman yang meliputi:

- a) Nama lokal dan nama latin.
- b) Bentuk tajuk: oval/vase/roun/irregular/fastigate/pyramidal.
- c) Tanah:
 - ✓ Rentangan pH;
 - ✓ Tekstur;
 - ✓ Jenis tanah;
 - ✓ Ketinggian dpl;
- d) Kebutuhan dan naungan : butuh/tidak.
- e) Kerindangan tajuk : sangat rindang/sedang/kurang rindang.
- f) Ketahanan terhadap pangkasan : kuat/sedang/tidak tahan kelas.
- g) Tinggi : pendek (< 3 m), sedang(3-7m),tinggi(> 7m)
- h) Kelas diameter lebar naungan : sempit (< 3 m),sedang(3-6m),tinggi(> 6 m)
- i) Kecepatan tumbuh : rendah/menengah/cepat.
- j) Kekuatan terhadap angin (dilihat dari kekuatan kayu nya) : kuat/sedang/rapuh.
- k) Ketahanan terhadap robohan oleh angin (di lihat dari system perakarannya) sifat pengguguran daun : *deciduous/evergreen*
- l) Ketahanan terhadap gas (N0x,S0x,Ozon,C0,Hidrokarbon dan lain-lain) : tinggi/sedamg/rendah.
- m) Kemampuan dalam menyerap gas (N0x,S0x,Ozon,C0,Hidrokarbon): tinggi/sedang/ rendah.

- n) Ketahanan terhadap partikel padat (debu tanah, silikat, semen, asbes dan lain-lain): tinggi/sedang/rendah.
- o) Ketahanan terhadap genangan air : tinggi/sedang/rendah.
Kemampuan dalam menguapkan air : tinggi/sedang/rendah
- p) Ketahanan terhadap cahaya buatan : tinggi/sedang/rendah. Fungsi lansekap: hias rumah dan kantor/peneduh jalan/kebun/hutan.

b. Analisa Komparatif

Perbandingan Analisis Kualitatif adalah sebuah teknik, yang dikembangkan oleh Charles Ragil pada tahun 1987, untuk memecahkan masalah yang disebabkan oleh kausal membuat kesimpulan berdasarkan hanya sejumlah kecil kasus. Analisa ini bertujuan untuk membandingkan antara suatu kondisi dengan kondisi lainnya. Pada studi kasus ini analisa komparatif yang digunakan adalah membandingkan antara kondisi eksisting dari masing-masing RTH yang ada di kota Kupang dengan teori yang dipakai yakni :

- a) Jenis vegetasi yang dapat hidup
- b) Tinggi tanaman
- c) Jarak antartanaman pada rancangan
- d) Bentuk tajuk
- e) Fungsi tanaman
- f) Perbandingan soft dan hard material

3.2.4. Konsep Desain

Konsep desain bertujuan untuk menentukan rancangan RTH yang akan dipakai. Konsep untuk masing-masing RTH pada umumnya sama namun berbeda pada karakteristik serta kebutuhannya. Konsep umum desain RTH adalah:

1. Lokasi RTH yakni tempat atau lokasi dari RTH yang akan dirancang.
2. Fungsi RTH yakni fungsi dari RTH yang sudah ada sehingga dapat diketahui pengembangan selanjutnya.

3. Jenis kegiatan yakni jenis kegiatan yang ada di masing-masing RTH.
4. Jenis vegetasi yakni jenis vegetasi yang terdapat pada masing-masing RTH sehingga dari analisa komparatif diatas dapat diketahui kebutuhan vegetasinya.
5. Kebutuhan pengembangan yakni kebutuhan pengembangan RTH berdasarkan fungsi RTH yang akan dikembangkan.

Konsep desain untuk masing-masing RTH juga berbeda yakni :

a. Taman Kota

Taman kota ini akan didesain dengan konsep taman yang memperhatikan keindahan, kenyamanan serta hiburan. Fasilitas yang didesain terdapat dalam taman kota yakni taman bermain yang akan menjadi sarana bagi anak-anak untuk menikmati fasilitas rekreasi kota, areal bersantai bagi para pengunjung yang ingin bersantai, arena olahraga bagi para pengunjung yang ingin berolahraga, lahan parker bagi para pengunjung yang membawa kendaraan baik mobil maupun motor, serta adanya areal untuk pedagang kaki lima (PKL).

Desain taman kota sendiri akan dibagi berdasarkan zona yakni melalui analisa hubungan fungsional seperti contoh dibawah ini.

	Arena 1	Arena 2	Arena 3
Arena 1			
Arena 2			
Arena 3			

Analisa hubungan fungsional ini bertujuan untuk mengetahui letak dari masing-masing zona yang terbentuk. Hasil dari analisa hubungan fungsional ini akan dituangkan dalam bentuk siteplan taman kota.

b. Kawasan Olahraga

Konsep kawasan olahraga yang digunakan adalah konsep stadion dimana stadion tersebut dilengkapi dengan lapangan sepak bola, lintasan lari, tribun penonton dan kantor pengelola. Pada kawasan ini juga memiliki vegetasi yang digunakan

sebagai peneduh dan fungsi estetika dimana tanaman-tanaman yang memiliki tajuk lebar dan untuk fungsi estetika memiliki raga warna dan bentuk.

Desain kawasan olahraga juga dilengkapi dengan lahan parkir bagi para pengunjung serta areal bagi PKL. Konsep desain parkir di lihat dari karakteristik fungsi parkir serta fungsi tanaman yang akan digunakan sehingga didapatkan kebutuhannya.

c. Kawasan Pemakaman

Kawasan hijau pemakaman yang akan didesain juga bernuansa taman sehingga tidak berkesan seram. Desain yang indah berbalut taman-taman yang memiliki unsur ramah lingkungan akan digunakan untuk mengubah nuansa menyeramkan sebuah kompleks pemakaman. Luas dari kawasan hijau pemakaman ini juga tergantung pada system penyempurnaan yang dianut sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Sebagai patokan perhitungan dapat digunakan pada angka kematian setempat dan sistem penyempurnaan. Konsep kawasan pemakaman juga dapat dilihat dari karakteristik parkir dan jalur pejalan kaki bagi pengunjung.

d. Kawasan Pertanian

Desain kawasan hijau pertanian menggunakan konsep ekologi. Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Konsep ekologi merupakan konsep yang mengutamakan hubungan keterkaitan dan ketergantungan antara seluruh komponen ekosistem harus dipertahankan dalam kondisi yang stabil dan seimbang (*homeostatis* adalah kecenderungan sistem biologi untuk menahan perubahan dan selalu berada dalam keseimbangan). Perubahan terhadap salah satu komponen akan mempengaruhi komponen lainnya. Ekosistem mampu memelihara dan mengatur diri sendiri seperti halnya komponen penyusunnya yaitu organisme dan populasi.

e. Jalur Hijau

Konsep jalur hijau yang digunakan adalah konsep jalur hijau yang mengutamakan estetika dimana jalur hijau ini juga memiliki fungsi sebagai

peneduh dan penghasil oksigen. Pada wilayah studi tidak terdapat jalur hijau oleh karena itu akan dikembangkan jalur hijau dengan fungsi sebagai median jalan dan peneduh bagi pejalan kaki sekaligus sebagai fungsi estetika jalan. Pengembangan jalur hijau dapat dilihat dari penempatan vegetasi yakni pada median jalan, tepi jalan, daerah tikungan dan lainnya serta dari fungsi vegetasi sehingga dapat diketahui kebutuhan pengembangannya.

f. Taman Pekarangan

Taman rumah semakin menjadi symbol status pemiliknya. *Mix & match* (padu-paduan) gaya arsitektur rumah dengan taman dapat menghasilkan tampilan yang unik dan semakin mencerminkan pribadi pemiliknya. Pada masa kini, taman rumah tidak hanya sebagai pelengkap belaka, tetapi sudah semakin sama pentingnya seperti arsitektur dan interior. Bahkan untuk sebagian orang sudah menjadi symbol prestise. Semakin bagus penataan taman rumah seseorang, mencerminkan kelas social pemiliknya.

Konsep taman pekarangan juga memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

✓ Pengaruh Sinar Matahari

Orientasi arah bangunan yang paling ideal terhadap matahari adalah arah Utara dan Selatan. Bila ditinjau dari sinar matahari, bangunan yang baik adalah menghadap utara selatan, karena bila dipagi atau sore hari sinar matahari akan masuk disisi bangunan, sedangkan pada siang hari sinar matahari tidak langsung masuk kedalam bangunan, karena posisi matahari berada tepat diatas bangunan. Banyaknya sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu baik karena dapat merusak perabot yang ada di dalamnya dan mempengaruhi suhu pada bangunan itu sendiri.

✓ Pengaruh Angin

Orientasi arah bangunan terhadap arah angin yang paling baik adalah bangunan harus membelakangi angin. Bila ditinjau dari arah angin, bangunan yang baik adalah bangunan yang menghadap timur laut atau barat daya sehingga angin masuk dari sisi bangunan. Adapun fungsi pohon tersebut

sebagai filter atau penyaring agar angin tidak langsung masuk ke dalam bangunan (angin terhalang oleh pohon). Angin yang terlalu kencang yang langsung masuk akan mempengaruhi perabotan yang ada di teras atau di depan rumah seperti kursi yang di letakkan di depan rumah.

Konsep desain yang akan digunakan dalam Rancangan RTH ini adalah¹:

a. Karakteristik Tanaman terdiri dari:

- 1) Bentuk (tajuk, batang, cabang, ranting dan daun)
- 2) Tekstur (batang dan daun)
- 3) Warna (batang, daun dan bunga)
- 4) Fungsi tanaman
- 5) Tinggi dan lebat tanaman

b. Fungsi Tanaman dalam Perancangan Lansekap

- 1) Sebagai komponen pembentuk ruang
- 2) Sebagai pembatas bangunan
- 3) Sebagai pengontrol angin dan sinar matahari
- 4) Sebagai penghasil bayang-bayang keteduhan
- 5) Sebagai aksentuasi
- 6) Sebagai keindahan lingkungan

c. Skala

1) Skala Manusia

Penekan diarahkan pada penggunaan ukuran dimensi manusia atau ruang gerak manusia pada objek yang dirancang.

2) Skala Generik

Perbandingan diarahkan pada penggunaan suatu elemen terhadap elemen lain yang berhubungan di sekitarnya.

3) Skala Gambar / Peta

¹ Rustam Hakin dan Hardi Utomo "Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap" Penerbit Bumi Aksara Jakarta, 2002, hal 87

Perbandingan perbesaran atau perkecilan antar gambar atau peta yang dikerjakan menggunakan satuan ukuran angka ataupun grafik.

d. Tata Hijau

- 1) Tata hijau merupakan suatu hal pokok yang menjadi dasar dalam pembentukan ruang. Penataan dan perancangan tanaman meliputi :
 - ✓ Pohon : batang berkayu, percabangan jauh dari tanah, berakar dalam dan tinggi diatas 3.00 m
 - ✓ Perdu : batang berkayu, percabangan dekat dengan tanah, berakar dangkal dan tinggi 1m – 3m
 - ✓ Semak : berbatang tidak kayu, percabangan dekat dengan tanah, berakar dangkal dan tinggi 50cm – 1m
 - ✓ Penutupan tanah : batang tidak berkayu, berakasn dangkal dan tinggi 20cm – 50cm
 - ✓ Rerumputan
- 2) RTH ditandai terbentuknya tajuk pohon yang mencerminkan dinamika pertumbuhan secara alami dengan tinggi vegetasi :
 - ✓ Tajuk pohon dengan tinggi > 5 m
 - ✓ Tajuk belukar dengan tinggi 90cm sampai 4m - 5 m
 - ✓ Tajuk lapang tertinggi 45 sampai 80cm – 90cm
 - ✓ Tajuk lapang sedang dengan tinggi 10 cm – 45cm
 - ✓ Tajuk lapang terendah dengan tinggi 5cm – 10cm
 - ✓ Tajuk permukaan tanah dengan tinggi 0cm – 5cm
- 3) Kumpulan pepohonan yang memiliki tajuk-tajuk yang cukup rapat sehingga dapat merangsang pemangkasan alami dengan cara menaungi ranting dan dahan di bagian bawah dan menghasilkan seresah (biomassa tumbuhan yang jatuh di tanah)
 - ✓ Rapat, bila terdapat > 70% penutupan tajuk
 - ✓ Cukup, bila terdapat 40% - 70% penutupan tajuk
 - ✓ Jarang, bila terdapat < 40% penutupan tajuk

4) Penutupan tinggi rata-rata kanopi adalah :

- ✓ Terbuka dengan tutupan kanopi antara 10% - 20%
- ✓ Tinggi rata-rata 10m – 20m
- ✓ Tinggi rata-rata kanopi 30m – 40m

e. Efek Visual

Karakteristik fisik tanaman dapat dilihat dari bentuk batang dan percabangannya, netuk tajuk, massa daun, massa bunga, warna tekstur, aksentuasi, skala ketinggian dan kesendiriannya. Pemilihan jenis tanaman yakni berdasarkan :

- ✓ Fungsi tanaman sesuai dengan tujuan perancangan
- ✓ Peletakan tanaman sesuai dengan fungsi tanaman

f. Fungsi Tanaman

Tanaman tidak hanya mengandung nilai estetis, tapi juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Beberapa fungsinya adalah:

- ✓ Control Pandangan
- ✓ Pembatas fisik
- ✓ Pengendali iklim
- ✓ Pencegah erosi
- ✓ Habitat satwa
- ✓ Nilai estetis

Jenis dan karakteristik tanaman yang banyak digunakan dalam desain lanskap, antara lain:

- 1) Cemara gunung (*Cemara junghuniana*), D/T = 6/20 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam sepanjang tepi jalan raya.
- 2) Bambu halus (*Arundinaria japonica*), D/T = 1,5/ 6 m, bentuk tajuk rumpun, ditanam di tepi jalan keluar kendaraan, atau area parkir.
- 3) Cemara gembel (*Cupressus papuana*), D/T = 2,5 /5 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam di area parkir.

- 4) Tanjung (*Mimusops elengi*), D/T = 8/8 m, bentuk tajuk segitiga, bentuk tajuk bebas, ditanam di tepi jalan dan area parkir.
- 5) Cemara tiang (*Cupressus sempervirens*), D/T = 2,5/5 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam di jalan sekunder.
- 6) Cemara susun (*Araucaria exelsa*), D/T = 10/30 m, bentuk tajuk segitiga, ditanam di tepi jalan sekunder, pembentuk ruang.
- 7) Kenari (*Canarium comune*), D/T = 6/22 m, bentuk tajuk bebas, ditanam di tepi jalan raya.
- 8) Bunga sapu tangan (*Maniltoa gemipara*), D/T = 6/15 m, bentuk tajuk kubah, ditanam untuk identitas lokasi atau peneduh.
- 9) Rasamala (*Allenga exelsa*), D/T = 8/20, bentuk tajuk bebas, ditanam sebagai peneduh atau pencegah erosi.

BAB IV

GAMBARAN UMUM WILAYAH

Gambaran umum wilayah penelitian menggambarkan dua komponen penting yakni keadaan umum Kota Kupang yang menguraikan tentang letak geografis, luasan, iklim dan administratif serta lokasi penelitian yakni kelurahan Oebufu, kelurahan Oepura, kelurahan Belo, kelurahan Maulafa dan kelurahan Batuplat.

4.1. Sejarah Kota Kupang

Kota Kupang merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki sejarah cukup panjang. Kota ini tumbuh sejak sekitar abad ke-15 yang merupakan Bandar penting dan strategis untuk perniagaan internasional. Tidak mengherankan bila bangsa asing, yakni Belanda dan Portugis datang ke Kupang sekitar abad ke-16.

Kota yang namanya diambil dari nama seorang raja yang berkuasa disana yakni Nai Kopan (Lai Kopan) ini, setelah Indonesia merdeka dibentuk menjadi Daerah Swapraja Kupang. Dalam perkembangan selanjutnya, pada tahun 1949, kota Kupang menjadi Gemeente dan menjelang Pemilu 1955 status kota Kupang disamakan dengan kecamatan. Pada tahun 1978, kota Kupang menjadi kota administrative berdasarkan PP No. 22 tahun 1978. Pada tahun 1996, status kota administrative ini ditingkatkan menjadi kotamadya berdasarkan UU No 5 tahun 1996 tentang Pembentukan Kotamadya Daerah Tingkat II Kupang yang peresmianya dilakukan pada 25 April 1996.

4.2. Kondisi Geografi

Kota Kupang terletak diantara $10^{\circ} 36' 14''$ - $10^{\circ} 39' 58''$ Lintang Selatan dan $123^{\circ} 32' 23''$ – $123^{\circ} 37' 01''$ Bujur Timur.

Kota Kupang memiliki lingkup lokasi pembahasan secara regional yaitu Kota Kupang yang memiliki luas 18.027 Ha terdiri dari 4 wilayah kecamatan. Adapun batas-batas dari wilayah Kota Kupang ;

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Teluk Kupang

- b. Sebelah Selatan :Berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang
- c. Sebelah Timur :Berbatasan dengan Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang
- d. Sebelah Barat :Berbatasan dengan Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang dan Selat Semau

Wilayah pemerintahan kota Kupang terbagi atas 4 kecamatan dan 49 kelurahan yaitu:

- a. Kecamatan Kelapa Lima : 15 kelurahan
- b. Kecamatan Oebobo : 14 kelurahan
- c. Kecamatan Alak : 11 kelurahan
- d. Kecamatan Maulafa : 9 kelurahan

Dalam pembentukan RTH ini khususnya RTH di kota Kupang dimaksudkan menjadi paru-paru kota serta menjadi area atau kawasan rekreasi baik taman maupun lapangan olahraga serta pembentukan makam. Dan yang termasuk dalam lingkup studi atau daerah yang menjadi tempat studi adalah 5 (lima) kelurahan yakni:

- a. Kelurahan Oebufu di kecamatan Oebobo
- b. Kelurahan Batuplat di kecamatan Alak
- c. Kelurahan Oepura di kecamatan Maulafa
- d. Kelurahan Belo di kecamatan Maulafa
- e. Kelurahan Kolhua di kecamatan Maulafa

Tabel 4.1

Luas Wilayah per Kelurahan

NO	KELURAHAN	LUAS (km ²)
1	OEBUFU	1.99
2	BATUPLAT	7.54
3	OEPURA	1.67
4	BELO	5.61
5	KOLHUA	10.75

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010



4.2.1. Topografi

Kondisi topografi kota Kupang yakni dengan tingkat kemiringan 15%. Daerah tertinggi diatas permukaan laut yakni dibagian selatan 100 – 350 meter sedangkan daerah terendah diatas permukaan laut yakni dibagian utara 0 – 50 meter.

4.2.2. Geologi

Pembentukan tanah dikota Kupang terdiri dari bahan keras dan bahan non vulkanis. Bahan-bahan mediteran / rencina / liotosol terdapat dikecamatan Alak, Maulafa, Oebobo dan Kelapa Lima.

Kota Kupang dapat diklasifikasi menjadi 4 susunan morfologi yakni:

a. Satuan Morfologi Dataran Aluvial

Satuan Morfologi ini ditempati oleh daerah yang memiliki kelerengan $< 5^0$ yaitu daerah hilir DAS Manikin, sebagian hilir DAS Liliba dan sepanjang alur-alur sungai.

b. Satuan Morfologi Perbukitan Terisolasi

Satuan morfologi ini terletak di bagian tengah kota Kupang dengan penyebaran sempit meliputi Bakunase dan Kolhua. Dikatakan terisolasi karena terpisah dengan perbukitan lainnya, dicirikan dengan adanya kenampakan topografi yang lebih menonjol dari daerah sekitarnya.

c. Satuan Morfologi Perbukitan Kars

Satuan morfologi ini terletak di bagian selatan kota Kupang dengan penyebaran yang cukup luas meliputi kelurahan Manulai II, Fatukoa, Belo, dan Nainoni. Satuan Morfologi ini berkembang bentuk-bentuk morfologi kars spesifik seperti dolina, sinkhole, gua-gua kars dengan stalagnit. Satuan ini bercirikan keteraturan erosi topografi sehingga member kenampakan skyline horizontal dengan permukaan yang tidak berkembang karena lapisan kedap airnya cukup dalam/tebal. Kemiringan lereng $< 20 - 30$ meter di atas permukaan laut.

d. Satuan Morfologi Perbukitan Terisolasi

Satuan morfologi ini terletak di bagian tengah kota Kupang dengan penyebaran sempit meliputi Bakunase dan Kolhua. Dikatakan terisolasi karena terpisah dengan perbukitan lainnya, dicirikan dengan adanya kenampakan topografi yang lebih menonjol dari daerah sekitarnya.

4.2.3. Klimatologi

a. Musim

Kota Kupang sebagaimana daerah lainnya di propinsi NTT khususnya daratan Timor dikenal hanya 2 musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Pada bulan Juni – September arus angin berasal dari Australia dan tidak banyak mengandung uap air sehingga terjadi musim kemarau. Sebaliknya pada bulan Desember – Maret arus angin datang dari benua Asia dan Samudra Pasifik yang banyak mengandung uap air sehingga terjadi musim hujan. Keadaan berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan Mei – Juni dan November – Desember.

b. Suhu dan Kelembaban Udara

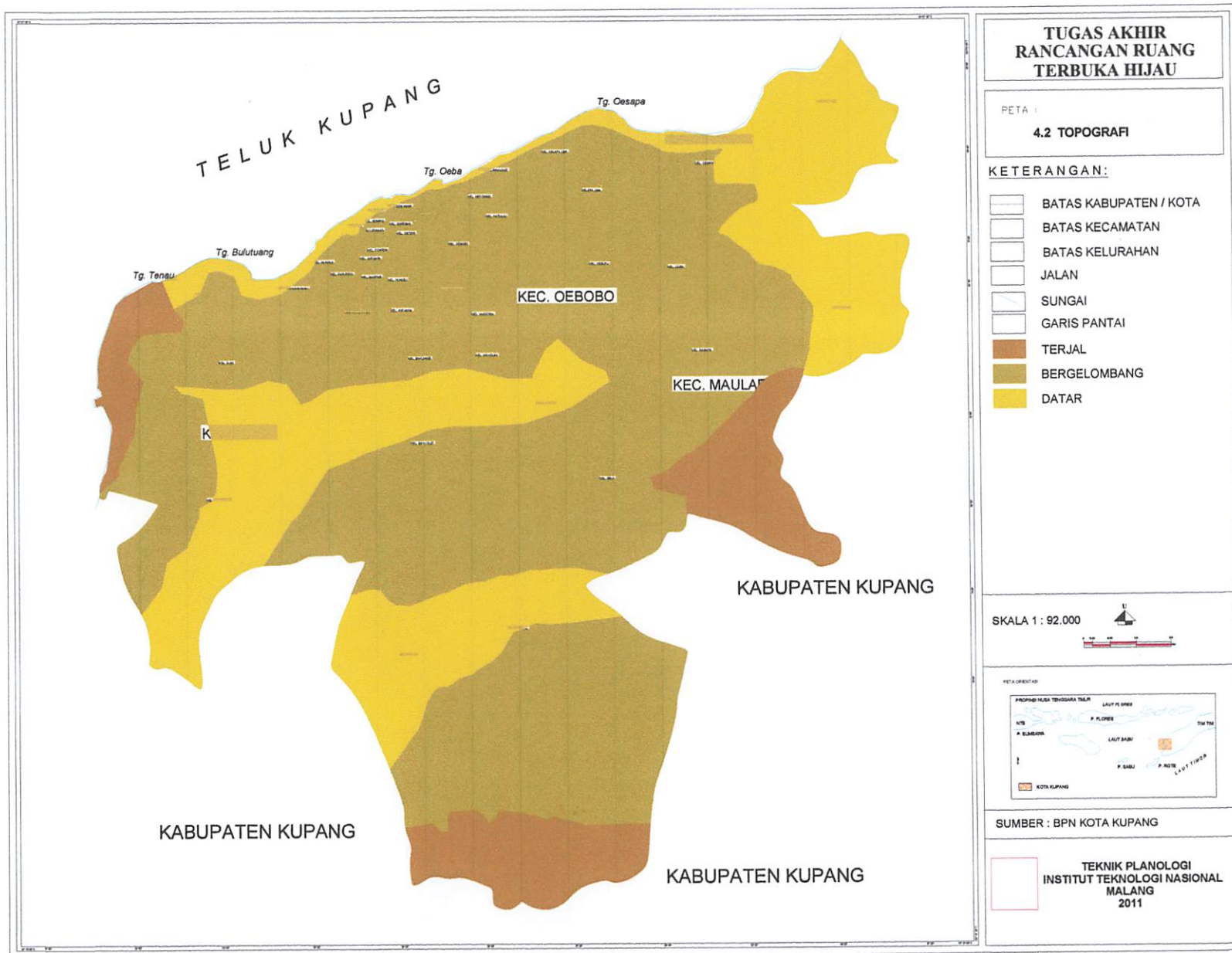
Suhu udara di suatu tempat antara lain ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut dari permukaan laut dan jaraknya dari pantai. Pada tahun 2009 rata-rata suhu udara di kota Kupang 22.7°C – 31.8°C . suhu udara maksimum terjadi pada bulan Oktober yakni 33.7°C dan suhu udara minimum terjadi pada bulan Juli yakni 20.8°C .

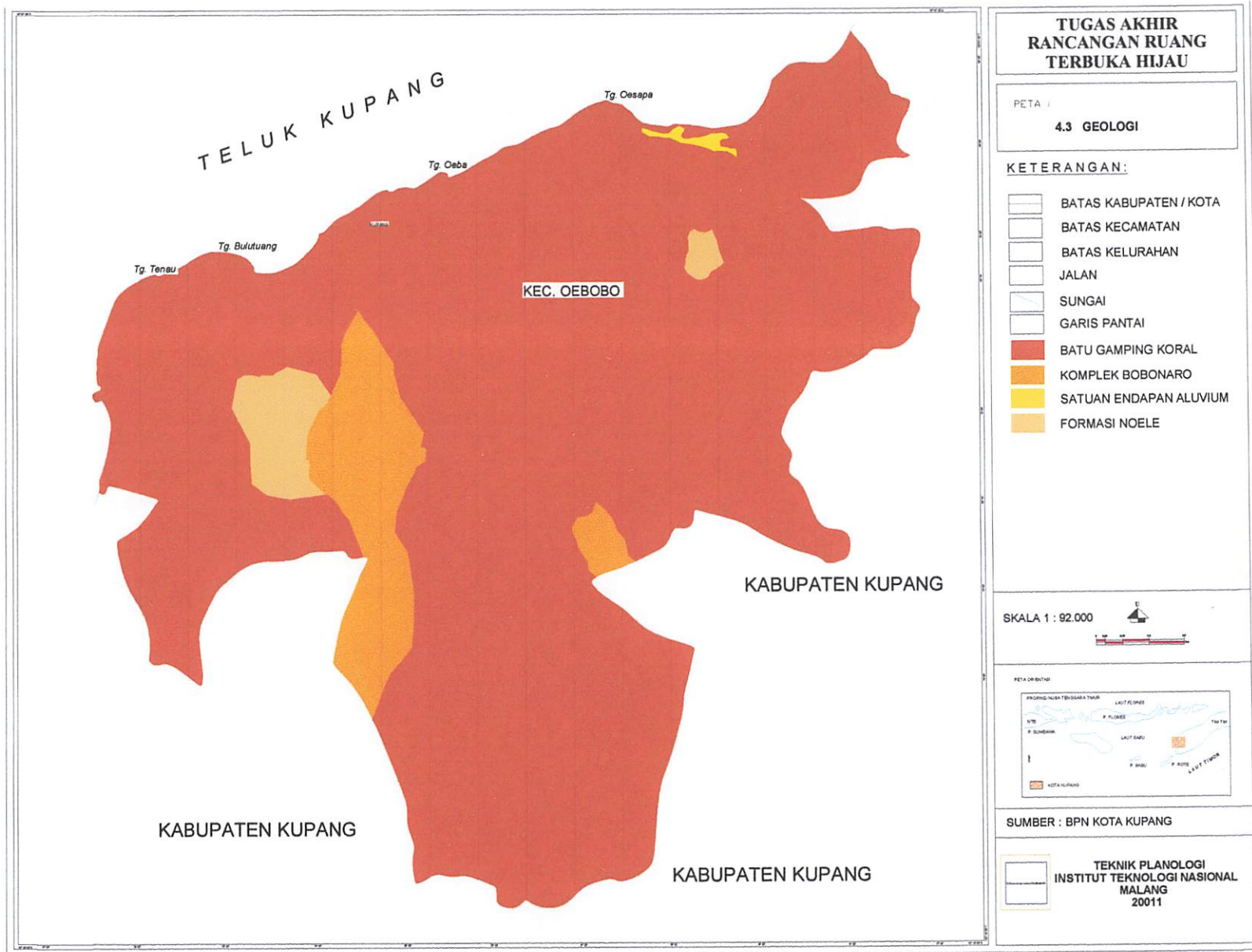
c. Curah Hujan dan Keadaan Angin

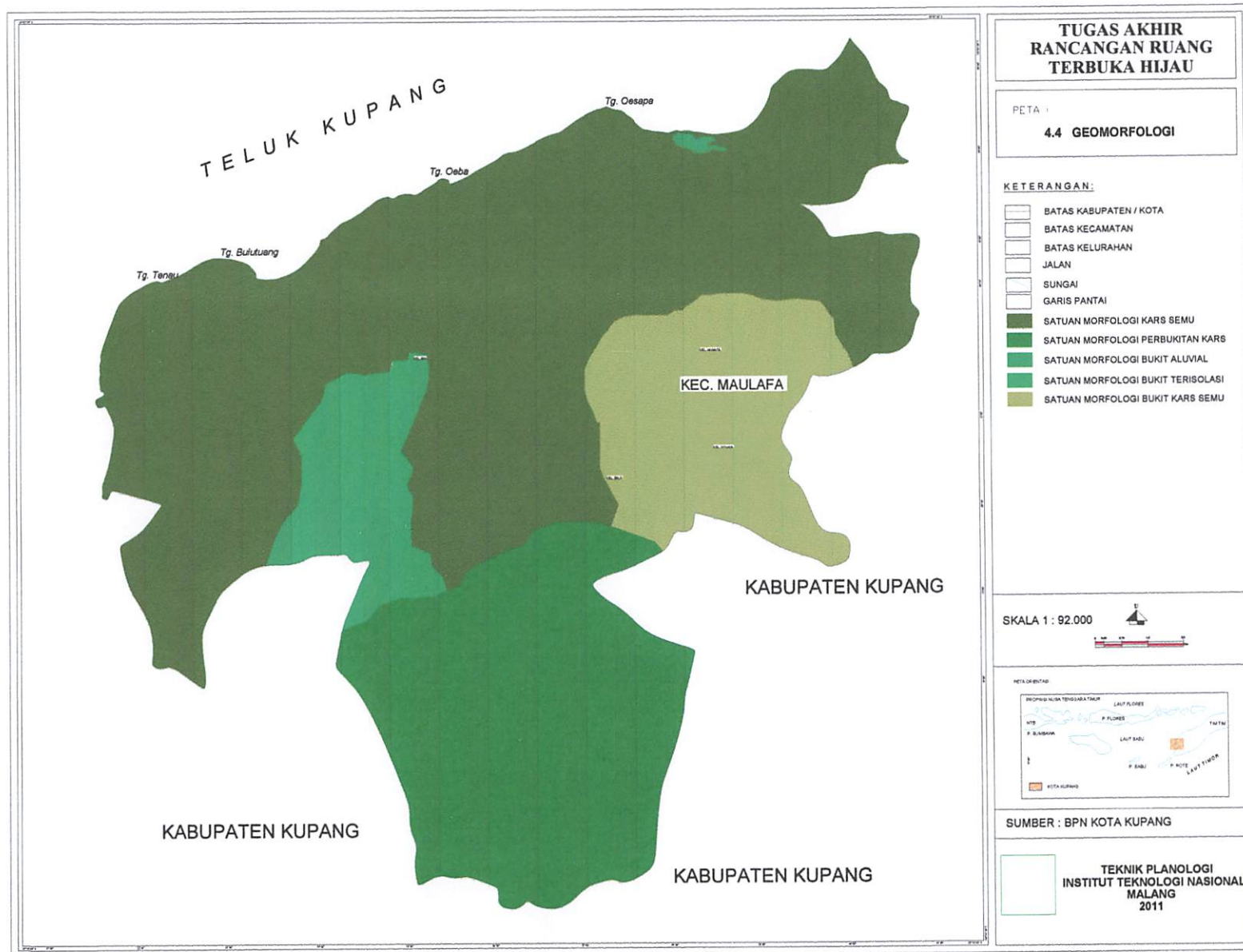
Curah hujan di suatu tempat antara lain dipengaruhi iklim, keadaan orografi dan perputaran / pertemuan arus udara. Jumlah curah hujan jadi beragam menurut bulan dan letak stasiun pengamat. Rata-rata curah hujan selama tahun 2009 tertinggi adalah pada bulan Februari yakni 469.8 m^3 dan terendah pada bulan April yakni 18 m^3 .

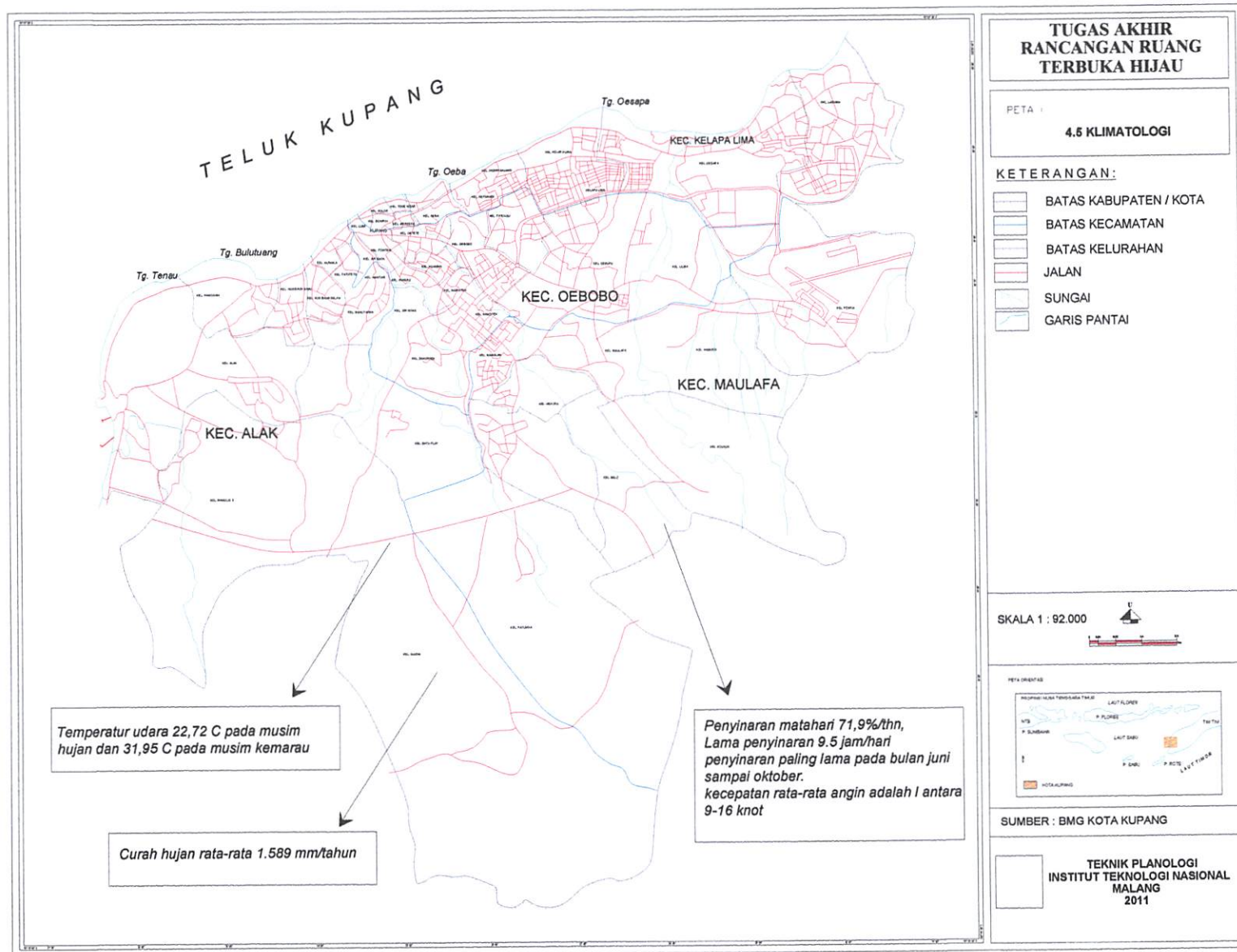
d. Penyinaran matahari

Penyinaran matahari rata-rata 71.9% dalam setahun. Penyinaran ini paling lama dalam satu hari, terjadi pada bulan Juni – bulan Oktober. Lama penyinaran matahari rata-rata mencapai 9.5 jam/hari.









4.2.4. Hidrologi

Berdasarkan keadaan hidrogeologi, system akifer wilayah kota Kupang terutama terbentuk oleh endapan alluvial, kelompok batu gamping dan kompleks bobonaro/formasi noele yang bertindak sebagai dasarnya. Kota Kupang dapat dibagi menjadi 3 zona akifer yaitu:

✓ Akifer Dangkal

Akifer dengan tingkat produktifitas tinggi, mempunyai penyebaran yang sempit dengan elevasi muka air tanah <30 meter, dimana aliran air tanah mengalir melalui pori-pori antara butiran.

✓ Akifer Menengah

Akifer dengan tingkat produktifitas sedang, memiliki penyebaran sedang dengan elevasi muka air antara 30-60 meter, dimana aliran air tanah mengalir melalui rekah-rekah dan pemunculan air banyak ditemui.

✓ Akifer Tidak Tentu

Akifer dengan tingkat produktifitas tidak tentu, memiliki penyebaran cukup luas dengan elevasi muka air antara 30-60 meter, dimana aliran air tanah mengalir melalui rekah-rekah dan pemunculan mata air kadang dijumpai.

a. Sungai

Kota Kupang sering dijuluki kota karang karena merupakan daerah yang kering dan pada musim kemarau mengalami krisis air bersih. Kota Kupang hanya dilalui oleh beberapa aliran sungai yang pada musim hujan baru tampak aliran airnya yakni:

- ✓ Kali Dendeng (sepanjang tahun) yang bermuara di pantai LLBK
- ✓ Kali Liliba (sepanjang tahun) yang bermuara di pantai Oesapa
- ✓ Kali Merdeka yang bermuara di pantai Oeba

Tabel 4.2
Jumlah dan Lokasi Sungai

NO	NAMA SUNGAI	LOKASI	H rata-rata (m)	L rata-rata (m)	Debit Sesaat (l/det)	KETERANGAN
1	Dendeng	Kel.	0.05	0.65	17.53	Belum

NO	NAMA SUNGAI	LOKASI	H rata-rata (m)	L rata-rata (m)	Debit Sesaat (l/det)	KETERANGAN
		Manutapen				dimanfaatkan
2	Dendeng	Kel. Batuplat	0.09	1.20	92.05	Untuk cuci, mandi
3	Dendeng	Kel. Fatukoa	0.30	1.30	30.76	Belum dimanfaatkan
4	Dendeng	Kel. Fatukoa	0.20	7.20	841.78	Belum dimanfaatkan
5	Liliba	Kel. Kolhua	0.08	1.30	82.73	Belum dimanfaatkan
6	Liliba	Kel. Kolhua	0.26	1.40	116.17	Belum dimanfaatkan
Jumlah					1181.02	

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

b. Mata Air

Jumlah mata air di kota Kupang sebanyak 13 buah. Lokasi, debit serta kualita dapat dilihat pada table dibawah.

Tabel 4.3
Jumlah dan Lokasi Mata Air

NO	Nama Mata Air	Lokasi	Debit Minimal (l/det)	Debit Sesaat (l/det)	Kapasitas Diambil (l/det)	Keterangan
1	Hoimbala	Kel. Fontein	4.00	4.00	-	Brouncapturing sudah dimanfaatkan penduduk sekitar
2	Airnona	Kel. Airnona	0	25.00	-	Dimanfaatkan penduduk sekitar
3	Amnesi	Kel. Bakunase	15.00	15.00	-	Dimanfaatkan PDAM
4	Oele'u	Kel. Bakunase	9.00	9.00	-	Dimanfaatkan PDAM
5	Sagu	Kel. Batuplat	129.00	129.00	79.00	Dimanfaatkan PDAM
6	Haukolo	Kel. Sikumana	40.00	40.00	20.00	Dimanfaatkan PDAM
7	Oepura	Kel. Oepura	27.00	40.00	25.00	Dimanfaatkan PDAM
8	Oeba	Kel. Oeba	33.00	33.00	15.00	Dimanfaatkan PDAM
9	Manulai II	Kel. Batuplat	2.00	2.00	-	Dimanfaatkan penduduk sekitar
10	Batuplat	Kel. Batuplat	4.00	4.00	-	Dimanfaatkan penduduk sekitar
11	Solo	Kel. Manulai II	2.00	2.00	-	Dimanfaatkan penduduk sekitar
12	Dendeng	Kel. Fontein	10.00	10.00	10.00	Dimanfaatkan PDAM
13	Kolhua	Kel. Kolhua	12.00	12.00	12.00	Dimanfaatkan PDAM
Jumlah			287.00	325.00	185.00	

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

c. Air tanah dalam / Sumur bor

Sumur air tanah di wilayah kota Kupang dimanfaatkan sebagai air baku. Air tanah dalam kemungkinan dapat dijumpai pada lapisan akifer di kedalaman 100-150 meter.

Tabel 4.4
Jumlah dan Lokasi Sumur

NO	LOKASI (Kelurahan)	KEDALAMAN (m)	DPL (m)	KUALITAS AIR (VISUAL)
1	Lasiana	20.20	19.60	Baik
2	Oesapa	24.20	19.80	Baik
3	Pasir Panjang	4.10	19.60	Baik
4	Oebufu	11.10	9.40	Baik
5	Oebobo	8.50	7.20	Baik
6	Bakunase	9.30	8.10	Baik
7	Airnona	20.60	19.60	Baik
8	Sikumana	16.00	16.00	Baik
9	Namosain	7.00	6.00	Baik
10	Batuplat	14.15	12.36	Baik

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

4.2.5. Jenis Flora

Jenis flora/vegetasi di kota Kupang didominasi oleh savanna dengan sedikit hutan campuran berkombinasi dengan hutan sejenis. Vegetasi tipe ekosistem savanna terutama mendominasi daerah pantai, sedangkan hutan campuran dan hutan sejenis yang terdapat di daerah perbukitan. Kota Kupang memiliki curah hujan yang rata-rata tahunannya relative kecil dan dengan tipe iklim Aw menurut koppen, maka vegetasinya menyerupai ekosistem palma atau savanna Casuarina. Tipe palma kawasan ini di dominasi oleh sejenis vegetasi dari marga *Borrassus* dan *carypha*, sedangkan tipe savanna Casuarina didominasi oleh jenis vegetasi dari marga *casuarinas* dan *pennisetum*. Sebagian besar daratan kota Kupang terdiri dari padang rumput, pohon lontar dan gawang dan sisanya merupakan batu karang dan sebagian kecil tanah lading dan sawah.

Pada jenis tanah aluvial ditanami sayur-sayuran, tanaman pangan, lahan kering dan atau dengan sawah yang arealnya sempit. Jenis tanah mediteran pada umumnya merupakan daerah hutan belukar atau padang rumput dan pada tempat

tertentu digunakan untuk persawahan. Keadaan lapisan atas kota Kupang yang tipis dan tahan terhadap kondisi kurangnya air serta tahan terhadap penetrasi tanah kapur. Jenis vegetasi yang tumbuh antara lain bougenvile, lontar, ketapang, akasia, nyiur, pangkas merah, pangkas putih, Aurelia, bunga daun pisang, bonsai, buring, bunga pukul Sembilan dan lainnya.

4.2.6. Jenis Fauna

Fauna di kota Kupang terdiri dari hewan / ternak besar seperti sapi, kerbau dan kuda. Ada juga hewan-hewan sedang seperti kambing, babi, dan domba serta unggas dan binatang melata seperti ular. Selain itu juga untuk jenis burung di kota Kupang yakni 30 spesies burung yang penyebarannya terbatas dan termasuk didalamnya 6 spesies endemic Timor. Jenis burung yang hidup di kota Kupang antara lain:

- a. Cikukua Timor : mendominasi terhadap spesies pemakan madu lainnya khususnya yang mempunyai ukuran badan dan relung habitat yang sama dengan burung ara Timor dan kepondang timor. Jenis ini menyukai daerah tajuk pohon dimana terdapat banyak bunga umumnya dijumpai pada hutan lembab luruh daun, tegakan Eucaliptus dan hutan kering selalu hijau, dan juga berada pada semua ketinggian dari pantai hingga di puncak.
- b. Celekuk Timor : dapat hidup pada habitat hutan mulai dari hutan musim hingga hutan lembab luruh daun, tegakan Eucaliptus dan hutan sekunder. Jenis ini juga banyak dijumpai pada daerah hutan musim yang dikelilingi mangrove serta umumnya terdapat dibelukar, tumbuhan bawah dan anakan pohon rimbun.
- c. Sikatan Timor : tidak umum dijumpai di daerah hutan musim luruh daun dan hutan musim semi luruh daun. Pada umumnya dapat dijumpai pada anakan pohon maupun sapling di lapisan bawah suatu habitat hutan. Penyebarannya dari permukaan laut hingga 1400dpl di daerah timau.
- d. Myzomela Timor : umum dijumpai pada habitat hutan kering luruh daun dan juga ditemui di tegakan ampupu. Penyebarannya dijumpai dari permukaan

laut hingga ketinggian 1700 m dpl. Pada umumnya berada pada tajuk pohon dan bawah tajuk pohon atau disekitar tumbuhan berbunga.

- e. Isap madu Timor : tidak umum dijumpai di hutan kering selal hijau dan umumnya tercatat di hutan lembah luruh daun, hutan pegunungan serta tegakan ampupu. Pada umumnya berada 1900 m dpl. Jenis ini menyukai daerah yang lebih rendah dan kering. Hal ini disebabkan oleh persaingan dengan meliphaga dada lurik dimana mereka mempunyai relung hidup yang sama pada suatu habitat.
- f. Opor Timor : sering dijumpai di hutan lembah luruh daun dan hutan kering luruh daun serta hutan sekunder. Jenis ini seringkali terlihat pada daerah berhutan tegakan ampupu dan pada 1500 m dpl.

4.3. Penggunaan Lahan

Pola penggunaan lahan di kota Kupang adalah kawasan yang terbangun dan kawasan yang tidak terbangun. Kawasan terbangun yakni terdiri dari kawasan permukiman, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran, kawasan pendidikan serta kawasan terbangun lainnya yang dimanfaatkan untuk kegiatan masyarakat kota Kupang yang pada umumnya bersifat non agraris.

Kawasan tidak terbangun yakni meliputi areal sawah, ladang, pekuburan, tanah kosong dan kawasan tidak terbangun lainnya.

Tabel 4.5
Luas Kawasan Tak Terbangun
Berdasarkan Penggunaannya

NO	JENIS PENGGUNAAN	LUAS LAHAN (ha)	
		2008	2009
I. Lahan Sawah			
1	Dapat ditanami 2x setahun	9	11
2	Dapat ditanami 1x setahun	277	262.1
3	Sementara tidak diusahakan	24	36
II. Lahan Kering			
1	Ladang/tegal/kebun	2998	2795.54

NO	JENIS PENGGUNAAN	LUAS LAHAN (ha)	
		2008	2009
2	Kolam/rawa-rawa		
3	Perkebunan	341	324
4	Padang Rumput	1232	1218
5	Lainnya	4550	4269.21
Total		9431	8915.8

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

Tabel 4. 6
Penggunaan Lahan

NO	PENGUNAAN LAHAN	LUAS (ha)	%
KAWASAN TERBANGUN			
1	Permukiman	3.964,87	59,31
2	Perdagangan dan Jasa	476,00	7,12
3	Pemerintahan	247,09	3,70
4	Pendidikan	275,67	4,12
5	Industri	486,73	7,28
6	Pergudangan	20,62	0,31
7	Terminal	4,02	0,06
8	Pelabuhan	80,10	1,20
9	Bandara	590,00	8,83
10	Militer	145,37	2,17
11	Kesehatan	394,9	387,65
Sub Total		6.685,37	100,00
KAWASAN TAK TERBANGUN			
1	Kuburan	101,87	0,90
2	Hutan	866,10	7,64
3	Sawah	448,95	3,96
4	Kebun	322,65	2,84
5	Tegalan	28,07	0,25
6	Semak belukar	9.145,09	80,63
7	Tanah kosong	428,90	3,78
Sub Total		11.341,63	100,00

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

Pada kelima kelurahan yang menjadi wilayah studi, penggunaan lahannya dapat diuraikan sebagai berikut:

- Kelurahan Kolhua, penggunaan lahan dibagian utara lebih didominasi oleh lahan terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong dan lainnya.

Namun pada bagian selatan lebih didominasi perumahan seperti perumahan Lopo Indah Permai.

- b. Kelurahan Belo, penggunaan lahan masih didominasi oleh ruang terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong, rawa, kuburan dan lainnya serta terdapat beberapa perumahan yang menyebar hampir diseluruh kelurahan. Di kelurahan Belo juga terdapat beberapa fasilitas kesehatan seperti klinik St. Carolus dan fasilitas umum seperti terminal Belo.
- c. Kelurahan Oepura, penggunaan lahannya didominasi oleh permukiman yang lumayan padat, adapula berbagai fasilitas perdagangan dan jasa, fasilitas pendidikan, serta fasilitas peribadatan. Selain itu juga terdapat lahan terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong, kuburan dan lainnya
- d. Kelurahan Batuplat, penggunaan lahannya didominasi oleh permukiman yang lumayan banyak namun ada juga ruang terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong, dan lainnya yang mendominasi bagian utaranya.
- e. Kelurahan Oebufu, penggunaan lahannya didominasi oleh kawasan terbangun seperti permukiman, fasilitas perdagangan dan jasa. Selain itu juga adanya fasilitas perkantoran, fasilitas pendidikan, fasilitas umum. Namun ada juga beberapa lahan tak terbangun seperti sawah, tanah kosong, ladang dan lainnya.

4.4. Kependudukan

Kependudukan merupakan aspek penting dalam perencanaan sebuah kota. Kependudukan dapat dilihat dari beberapa indikator yakni jumlah dan laju pertumbuhan penduduk, kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin dan lainnya.

4.4.1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk adalah banyaknya penduduk yang mendiami suatu wilayah tertentu, sedangkan perkembangan penduduk sementara merupakan pertumbuhan penduduk dalam kurun waktu tertentu. Dalam hal ini dalam kurun waktu lima tahun jumlah penduduk dapat mengalami penurunan dan penambahan.

Tabel 4.7

Jumlah Penduduk Kota Kupang

Tahun 2010

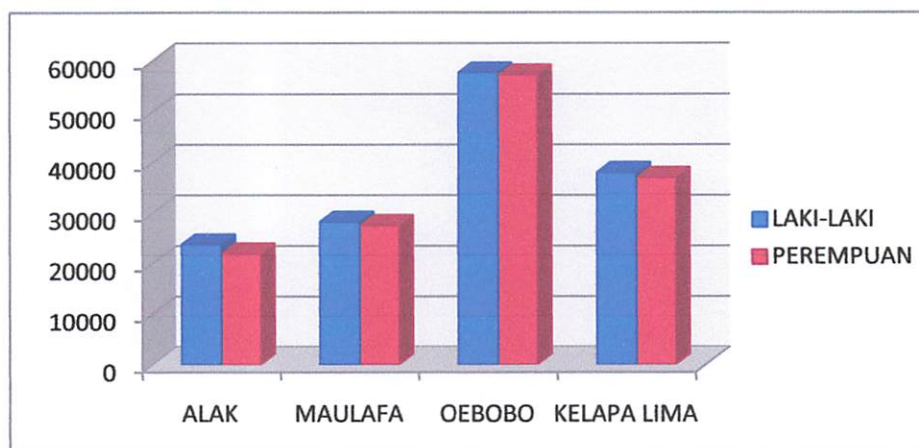
NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK		JUMLAH	RASIO JENIS KELAMIN
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN		
1	ALAK	23802	22001	45803	108
2	MAULafa	28276	27577	55853	102
3	OEBOBO	57702	57277	114979	100
4	KELAPA LIMA	38092	37067	75277	102
JUMLAH		147872	143922	291794	102

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

Grafik 4.1

Jumlah Penduduk Kota Kupang

Tahun 2010

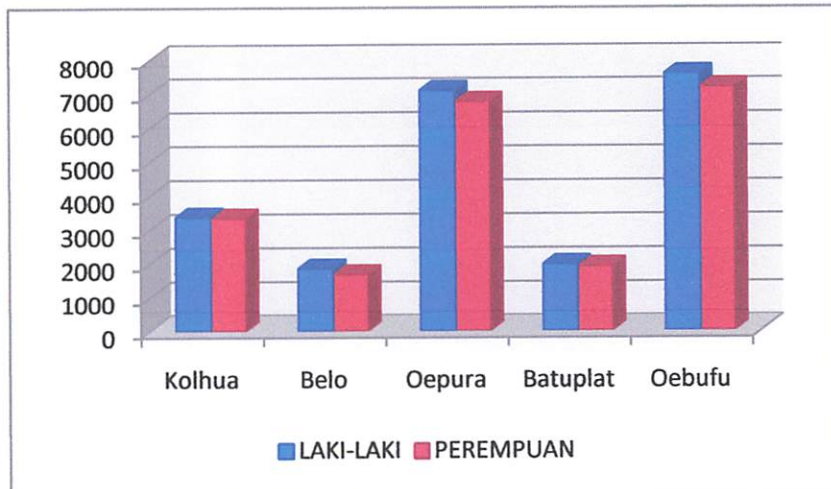


Tabel 4.8
Jumlah Penduduk Wilayah Studi
Tahun 2010

NO	KELUARAN	JUMLAH PENDUDUK		JUMLAH	RASIO JENIS KELAMIN
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN		
1	Kolhua	3376	3342	6718	101
2	Belo	1854	1681	3535	110
3	Oepura	7109	6778	13887	105
4	Batuplat	1975	1915	3890	103
5	Oebufu	7601	7198	14799	106
JUMLAH		21915	20914	42829	

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

Grafik 4.2
Jumlah Penduduk Wilayah Studi
Tahun 2010



4.4.2. Laju Pertumbuhan Penduduk

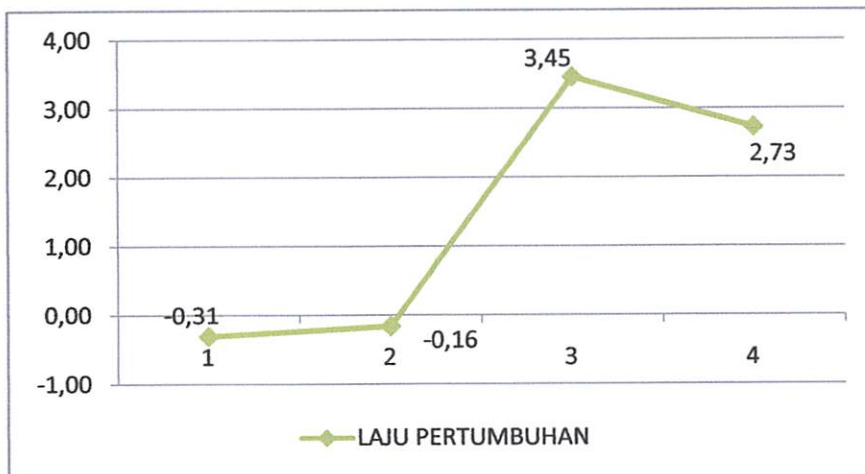
Laju pertumbuhan penduduk yakni jumlah penduduk tahun 2009 dikurangi jumlah penduduk tahun 2008 dibagi jumlah penduduk tahun 2008 dan dikalikan dengan 100. Laju pertumbuhan dimaksudkan untuk mengetahui pertambahan atau pertumbuhan penduduk per tahun.

Tabel 4.9
Laju Pertumbuhan Penduduk per Kecamatan
Tahun 2008 - 2009

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK		LAJU PERTUMBUHAN
		2008	2009	
1	ALAK	45945	45803	-0.31
2	MAULafa	55944	55853	-0.16
3	OEBObO	111140	114979	3.45
4	KELAPA LIMA	73277	75277	2.57
JUMLAH		286302	143922	-49.73

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

Grafik 4.3
Laju Pertumbuhan Penduduk per Kecamatan
Tahun 2008 - 2009



4.4.3. Jumlah Penduduk menurut Umur

Kelompok umur didalam kependudukan dibagi menjadi dua yaitu usia non produktif yaitu antara umur 0- 14 tahun dan usia lebih dari 54 tahun, usia produktif yaitu antara 15- 54 tahun.

Tabel 4.10
Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur
Tahun 2010

NO	GOLONGAN UMUR	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	JUMLAH
1	0-4	15590	15400	30990
2	5-9	16888	12667	29555
3	10-14	12350	12362	24712
4	15-19	18652	14752	33404
5	20-24	18812	20367	39179
6	25-29	16282	16133	32415
7	30-34	11423	13018	24441
8	35-39	11545	10885	22430
9	40-44	7655	9069	16724
10	45-49	6754	6999	13753
11	50-54	6371	6408	12779
12	55-59	3747	3761	7508
13	60-64	2717	2691	5408
14	65-69	1410	587	1997
15	70-75	758	1037	1795
16	75+	760	1668	2428
JUMLAH		151714	147804	299518

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

4.4.4. Jumlah Penduduk menurut Agama

Jumlah penduduk menurut agama yang paling dominan adalah Kristen untuk setiap kecamatan yakni dengan jumlah 178944 jiwa.

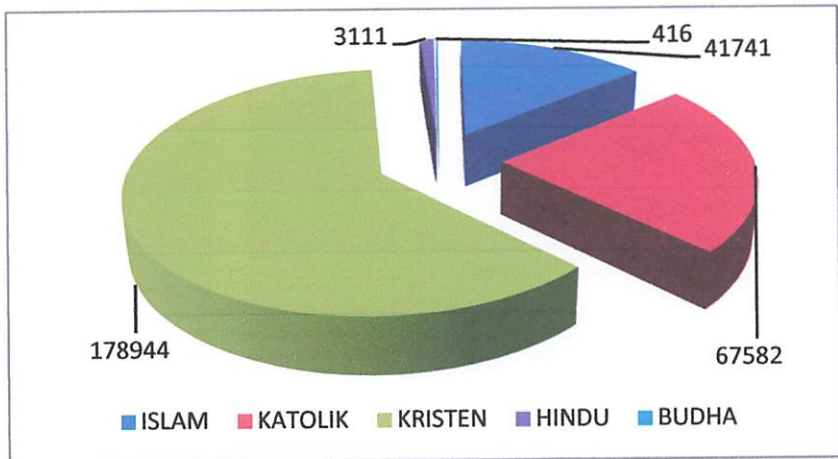
Tabel 4.11
Jumlah Penduduk Menurut Agama
Tahun 2010

NO	AGAMA	KECAMATAN				JUMLAH
		ALAK	MAULafa	OEBOBO	KELAPA LIMA	
1	ISLAM	7909	4251	15479	14102	41741
2	KATOLIK	3412	14989	29055	20126	67582

NO	AGAMA	KECAMATAN				JUMLAH
		ALAK	MAULafa	OEBObO	KELAPA LIMA	
3	KRISTEN	34334	35728	68582	40300	178944
4	HINDU	134	703	1752	522	3111
5	BUDHA	14	182	111	109	416
JUMLAH		45803	55853	114979	75159	291794

Sumber : Kecamatan dalam Angka Tahun 2010

Grafik 4.4
Jumlah Penduduk Menurut Agama
Tahun 2010



4.4.5. Kegiatan Sosial Penduduk

Beberapa jenis kegiatan sosial masyarakat kota Kupang khususnya pada wilayah studi adalah:

Tabel 4.12
Kegiatan Sosial Penduduk

NO	JENIS KEGIATAN	KARAKTERISTIK
1	Perdagangan	Perdagangan eceran dan grosir. Perdagangan eceran merupakan sektor perekonomian yang langsung diperlukan sehari-hari oleh masyarakat. Dalam hal ini berup pasar harian yang mempunyai jangkauan pelayanan kota, lokal dan lingkungan. Pada wilayah studi yakni kelurahan Belo, Batuplat, Oepura dan Kolhua kegiatan perdagangan yang dilakukan hanya berupa

NO	JENIS KEGIATAN	KARAKTERISTIK
		perdagangan eceran yakni pada kios-kios, ruko dan swalayan kecil. Namun pada keluhan Oebufu, kegiatan perdagangan dapat digolongkan besar karena terdapat mall.
2	Jasa dan Pelayanan	Merupakan kegiatan yang melayani penduduk dalam segi jasa pelayanan serta melayani kegiatan-kegiatan lainnya. Kegiatan yang termasuk didalam kategori ini antara lain pergudangan, penginapan/sewa rumah, bengkel, reparasi, penjahit, fotocopy, bank, kontraktor, hotel, kantor pelayanan jasa lainnya. Pada wilayah studi yakni kelurahan Belo, Kolhua dan Batuplat, kegiatan jasa dan pelayanan masih tergolong sedikit dan cakupan pelayanannya hanya untuk satu wilayah lingkungan ataupun kelurahan. Pada kelurahan Oepura sudah banyak terdapat kegiatan jasa dan pelayanan yang cakupan pelayanannya dapat mencakup satu kecamatan sedangkan untuk kelurahan Oebufu, kegiatan jasa dan pelayanannya tergolong banyak dan cakupan pelayanannya luas yang dapat mencakup satu kota.
3	Pemerintahan	Merupakan kegiatan untuk melayani kebutuhan pelayanan administrasi pemerintahan. Kegiatan pemerintahan yang ada di kota Kupang adalah pemerintahan propinsi, kota dan kabupaen, untuk kegiatan tersebut dipusatkan di kecamatan Oebobo dan sebagian kecamatan Maulafa. Pada wilayah studi beberapa kantor pemerintahan propinsi dan kota terdapat di kelurahan Oebufu sedangkan pada kelurahan lainnya hanya terdapat kantor lurah dan kantor kecamatan.
4	Transportasi	Merupakan sarana dan prasarana perhubungan yang menghubungkan kegiatan yang satu dengan kegiatan yang lainnya, sebagai alat memudahkan pergerakan. Terminal penumpang yang dikembangkan di kota Kupang terdiri dari terminal regional, kota dan terminal lokal. Pada setiap wilayah studi masuk dalam trayek atau rute angkutan umum kecuali kelurahan Belo bagian atas sedangkan untuk terminal terdapat di kelurahan Belo, kelurahan Oebufu yakni terminal kota dan pada kelurahan Oepura hanya terdapat terminal lokal.
5	Pendidikan	Pendidikan dari dasar hingga menengah merupakan kegiatan yang berhubungan langsung dengan penduduk, dengan demikian lokasinya harus mudah dijangkau dari perumahan dan lokasinya berada pada kawasan yang tenang. Pendidikan tinggi merupakan sarana dan prasarana yang mempunyai jangkauan pelayanan tinggi hingga luar kota. Selain itu juga membutuhkan kawasan yang tenang dan tidak bising.

NO	JENIS KEGIATAN	KARAKTERISTIK
		Kegiatan pendidikan pada wilayah studi sudah banyak dilakukan yakni berupa adanya sekolah-sekolah mulai dari TK hingga SMA, sedangkan untuk perguruan tinggi belum ada.
6	Perumahan	Merupakan prasarana hunian yang diperlukan oleh setiap penduduk sebagai tempat tinggal, lokasinya berkaitan erat dengan lokasi tempat kerja dan memerlukan suasana lingkungan yang tenang dan nyaman. Pada wilayah studi masing-masing sudah banyak fasilitas perumahan, seperti contoh pada kelurahan Kolhua terdapat perumahan BTN, di kelurahan Oebufu terdapat perumahan Artha Graha dan banyak perumahan lainnya.
7	Kesehatan	Merupakan pelayanan medis bagi masyarakat. Kegiatan ini membutuhkan suatu lokasi yang bebas polusi langsung seperti air, udara dan suara, dengan demikian lokasi kegiatan kesehatan dengan skala pelayanan kota sebaiknya tidak berdekatan dengan kawasan berkepadatan penduduk tinggi. Pada wilayah studi, fasilitas kesehatan hanya berupa puskesmas dan poliklinik serta polindes, namun pada kelurahan Belo terdapat satu rumah sakit yakni rumah sakit St. Carolus.
8	Rekreasi dan Hiburan	Kegiatan yang merupakan kegiatan olahraga, berupa indoor maupun outdoor jadi bisa berupa gedung olahraga, pertunjukan maupun kawasan ruang terbuka hijau. Kegiatan rekreasi yang dilakukan hanya berupa kegiatan olahraga. Pada wilayah studi hanya terdapat lapangan olahraga seperti lapangan bola kaki, lapangan voli serta lapangan basket, namun pada kelurahan Oebufu terdapat satu GOR (Gedung Olahraga) dan stadion yakni stadion Oepoi.
9	Industri	Kegiatan industri yang sebaiknya dikembangkan di kota Kupang ialah industri yang berkaitan dengan pariwisata nelayan, pertanian, serta industri yang sumber daya alamnya ada di kota Kupang atau provinsi NTT dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Kegiatan industri di wilayah studi hanya berupa industri kecil dan industri rumah tangga seperti industri pembuatan tembaga dan mebel.
10	Makam	Kegiatan ini merupakan pelengkap dengan karakteristik memerlukan lahan kosong untuk pengembangannya yang bisa juga berfungsi sebagai RTH berada di kelurahan Fatukoa. Pada wilayah studi fasilitas makam terdapat di dua kelurahan yakni pada kelurahan Kolhua dan Oepura.

Sumber : Hasil Pengamatan

4.5. Ruang Terbuka Hijau Kota Kupang

4.5.1. Kawasan Taman Kota dan Taman Rekreasi

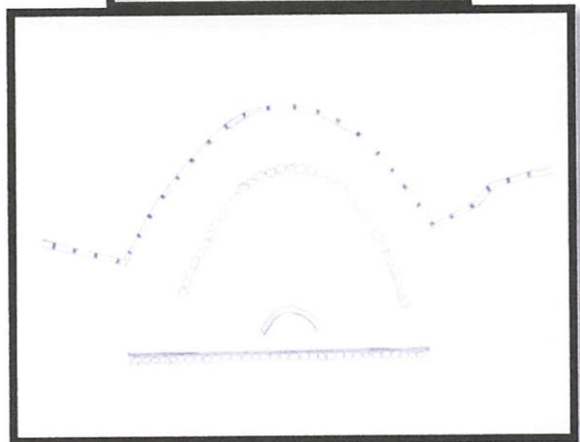
Kawasan taman kota dan taman rekreasi di kota Kupang hanya ada beberapa seperti taman kota Teddys dan Taman Nostalgia serta taman lainnya. Taman Nostalgia merupakan taman yang baru dibangun untuk publik. Taman ini diperuntukan untuk rekreasi, rileksasi dan kepentingan umum lainnya. Pada taman ini juga terdapat fasilitas olahraga seperti lapangan basket dan juga fasilitas permainan anak-anak untuk sarana rekreasi.

Gambar 4.1
Taman Kota Nostalgia



Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Gambar 4.2
Tampak Atas Taman Kota



Sumber : Hasil Sketsa

Tabel 4.13
Taman Kota

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
1	Taman Teddys	- Ketapang - Kelapa - Bakau - Kelapa hias	1m – 2m	< 1m	Bervariasi (bulat, tidak beraturan, bulat bebas)	40 : 60
2	Taman Nostalgia	- Lamtoro - Palembang - Mangga - Lontar - Akasia -	1m - > 5m	Bervariasi 0.5 m – 3 m	Tidak beraturan, bulat, bulat bebas, oval.	60 : 40

Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

4.5.2. Kawasan Lapangan Olahraga

Kawasan olahraga di kota Kupang meliputi stadion yakni stadion Merdeka dan stadion Oepoi, gedung olahraga yakni GOR Oebufu, lapangan bola kaki yang tersebar hampir di setiap kelurahan dan lapangan futsal yakni di kelurahan Oebobo, dan lainnya.

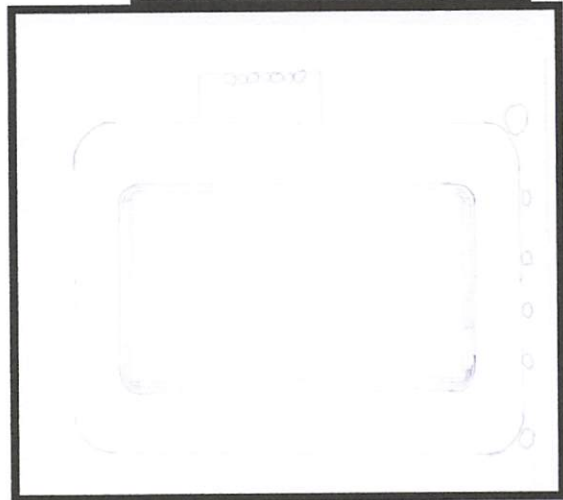
Pada wilayah studi terdapat satu GOR, lapangan bola kaki, dan lapangan futsal serta lapangan voli untuk lingkup lingkungan sekitar yakni di hampir disetiap kelurahan.

Gambar 4.3
Lapangan Voli dan Lapangan
Bola Kaki



Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Gambar 4.4
Tampak Atas Lapangan Bola
Kaki



Sumber : Hasil Sketsa

4.5.3. Kawasan Makam

Kawasan makam yang ada di kota Kupang

ada beberapa yakni pemakaman umum Kapadala, pemakaman umum Oepura, pemakaman umum Pasirn Panjang dan

pemakaman umum lainnya serta terdapat

Gambar 4.5
Pemakaman Umum



Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

satu pemakaman pahlawan yakni pemakaman Dharma Loka yang terletak di daerah Pasir Panjang.

Pada wilayah studi hanya terdapat dua pemakaman yakni di kelurahan Belo yakni pemakaman Belo dan di kelurahan Oepura yakni pemakaman Oepura. Namun pada wilayah studi yakni di hampir setiap kelurahan juga terdapat beberapa rumah yang memanfaatkan pekarangan rumah untuk kuburan.

4.5.4. Kawasan Pertanian

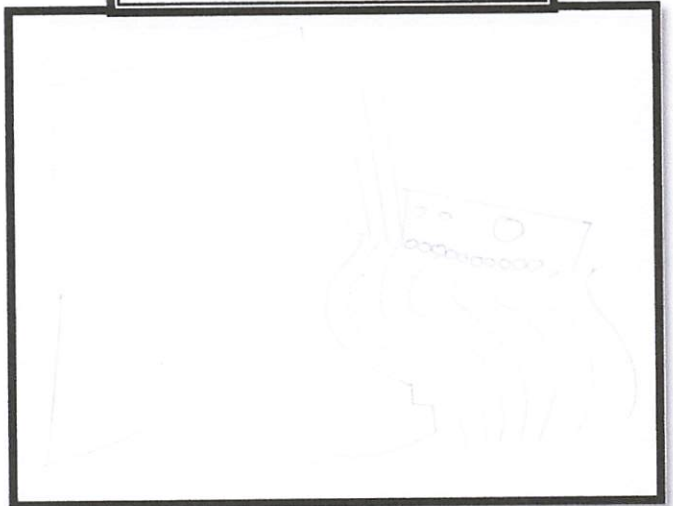
Kawasan pertanian yang terdapat di kota Kupang meliputi, sawah, ladang, kebun campur dan lainnya. Kawasan pertanian tidak hanya memanfaatkan lahan kosong namun masyarakat kota Kupang juga memanfaatkan pekarangan rumah untuk lahan pertanian seperti menanam sayuran dan lainnya. Pada wilayah studi, terdapat beberapa kawasan pertanian seperti sawah, ladang, kebun campur yang terdapat di hampir lima kelurahan tersebut.

Gambar 4.6
Kawasan Pertanian



Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Gambar 4.7
Trampak Atas Kawasan Pertanian



Sumber : Hasil Sketsa

Tabel 4.14
Kawasan Pemakaman

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
1	Pemakaman Oepura	- Kamboja - Lavender - Beringin	3m - >5m	1m – 5 m	Bulat bebas, tidak beraturan, oval	30 : 70
2	Pemakaman Kolhua	- Katapang - Lavender - Akasia - 'lontar	>5m	0.5m – 3m	Bulat bebas, tidak beraturan, oval	40 : 60

Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Tabel 4.15
Kawasan Olahraga

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
1	GOR Oebuflu	- Akasia - Trembesi - Kelapa - Mahoni - Beringin	Pohom = > 5m Perdu = < 30cm	0,5m – 2m	Bulat, oval, payung, kolom	30 : 70
2	Stadion Oepoi	- Trembesi - Johar - Beringin - Akasia	Pohom = > 5m Perdu = < 30cm	0,5m – 2m	Bulat, oval, payung, tidak beraturan	20 : 80

Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

4.5.5. Kawasan Jalur Hijau

Kawasan jalur hijau yang ada di kota Kupang yakni terdapat pada ruas-ruas jalan besar seperti jalan Eltari I, jalan Eltari II, dan jalan Eltari III serta jalan W.J. Lalamentik.

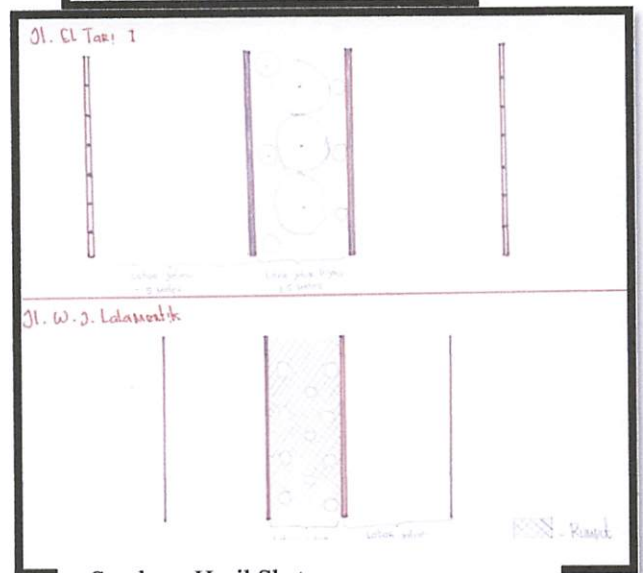
Pada wilayah studi, kawasan jalur hijau hanya terdapat di kelurahan Oebufu yakni di jalan W.J.Lalamentik dan di kelurahan Kolhua yakni pada jalur 40.

Gambar 4.8
Jalur Hijau Jl. W.J. Lalamentik



Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Gambar 4.9
Tampak Atas Jalur Hijau



Sumber : Hasil Sketsa

4.5.6. Kawasan Pekarangan Rumah

Kawasan pekarangan rumah dimiliki oleh hampir setiap rumah namun ada pula beberapa rumah yang tidak memiliki pekarangan rumah. Kawasan pekarangan rumah juga tidak selalu ditanami tanaman hijau namun ada sebagian kecil masyarakat yang memanfaatkan pekarangan rumah untuk pertanian yakni menanam sayuran dan lain sebagainya. Adapula pekarangan rumah yang dibiarkan kosong tanpa ditanami apa-apa. Namun ada juga sebagian masyarakat

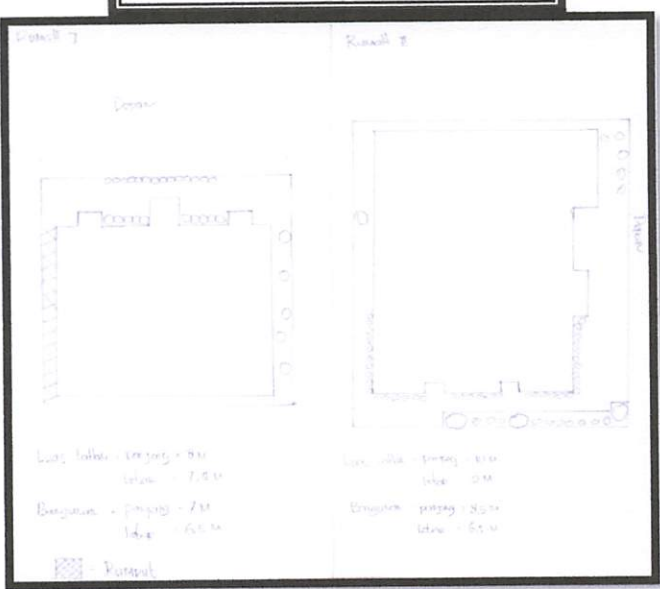
kota Kupang yang memanfaatkan pekarangan rumah sebagai lahan kuburan bagi anggota keluarganya.

Gambar 4.10
Taman Pekarangan



Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Gambar 4.11
Tampak Atas Taman Pekarangan



Sumber : Hasil Sketsa

Tabel 4.16
Kawasan Pertanian

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
1	Sawah	- Padi	< 1m	10cm	Tiang	100 : 0
2	Kebun Campur	- Jagung - Ubi - Pisang - Kelapa - Mangga - Jambu	1m – 6m	1m – 3,5m	Bulat, tidak beraturan, oval dan bulat bebas	80 : 20

Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Tabel 4.17
Jalur Hijau

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
1	Jalur Hijau Eltari (Jalan Arteri Sekunder)	- Angsana - Lamtoro - Johar - Mahoni - Pinus - Trembesi - Bougenvile	Pohon = >5m Perdu = 1,5m	2 m – 4 m	Bulat, oval, kolom, payung	70 : 30
2	Jalur Hijau W.J. Lamentik (Jalan	- Sedap malam - Pukul 9	Perdu = 1,5 m Rumput = < 1m	30 cm – 1 m	Bulat, tidak beraturan, tiang,	80 : 20

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
	Kolektor Primer)	- Palem - Alang-alang - Damar Merah - Lidah Mertua -			kolom	

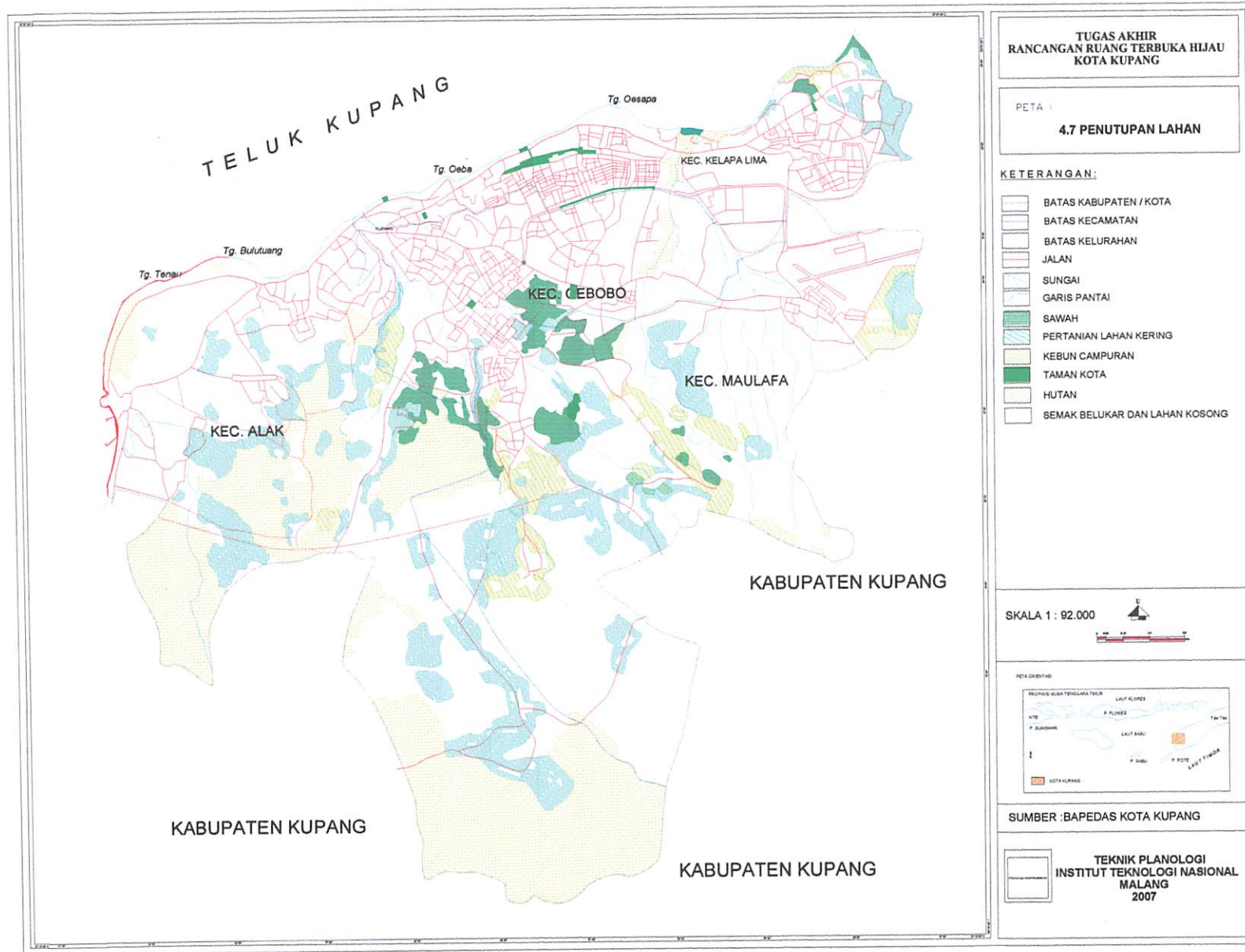
Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)

Tabel 4.18

Taman Pekarangan

NO	JENIS RTH (LOKASI)	JENIS TANAMAN	TINGGI TANAMAN	JARAK TANAMAN	TAJUK TANAMAN	PERBANDINGAN SOFT DAN HARD MATERIAL
1	Perumahan Artha Graha	- Pisang - Nangka - Mangga - Sukun - Bonsai - Bunga mawar - Kumis kucing	Pohon = > 5m Perdu = 1,5 m	1m – 3m	Tiang, tidak beraturan, bulat, bulat bebas	30 : 70
2	Perumahan BTN Kolhua	- Pisang - Jambu - Lontar - Bunga sedap malam - Bunga asoka - Bunga bougenvile	Pohon = > 5m Perdu = 1 m	0,5m – 5m	Tiang, tidak beraturan, bulat, bulat bebas	40 : 60

Sumber : Hasil Survey (Januari 2011)



BAB V

ANALISA

Analisa dilakukan guna mengarahkan rancangan ruang terbuka hijau di kota Kupang sesuai dengan variabel yang digunakan. Analisa yang digunakan meliputi analisa kependudukan yang menggunakan skala lokal kota yakni kota Kupang, analisa kualitatif yakni analisa deskriptif, analisa komparatif serta analisa estetika (view) yang mengambil skala yang lebih kecil yakni pada daerah studi yang meliputi kelurahan Oebufu, kelurahan Oepura, kelurahan Belo, kelurahan Maulafa dan kelurahan Batuplat.

Pembahasan akan meliputi beberapa aspek yang berperan terhadap rancangan ruang terbuka hijau yakni jenis tanaman, jarak antara tanaman, tajuk dan tinggi tanaman serta lainnya. Pembahasan yang dilakukan meliputi beberapa ruang terbuka hijau di kota Kupang.

5.1. Analisa Kependudukan

Perkembangan suatu kota di satu sisi sangat terkait pada faktor penduduknya (kualitas dan kuantitas). Sebagai salah satu variabel yang menentukan tingkat perkembangan sebuah kota, faktor penduduk menjadi salah satu materi vital. Hal ini disebabkan peranan faktor penduduk sebagai indikasi tingkat pelayanan sebuah kota bagi masyarakat di sekitarnya. Mengetahui penduduk pada masa sekarang hingga pada masa periode perencanaan merupakan hal yang penting, mengingat bahwa seluruh kegiatan atau usaha-usaha yang menyangkut peningkatan kesejahteraan merupakan manifestasi apa yang dibutuhkan penduduk kota kedepan.

5.1.1. Analisa Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan luas wilayah. Ciri wilayah yang berkembang yaitu memiliki tingkat kepadatan tertinggi. Klasifikasi penduduk menurut kepadatan dilakukan dengan cara mencari kepadatan penduduk tiap-tiap kecamatan.

Perhitungan Kepadatan Penduduk per Kecamatan:

a. Kecamatan Alak

: $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Alak}}{\text{Luas Kecamatan Alak}}$

$\frac{45803}{86,91} = 527 \text{ jiwa/km}^2$

b. Kecamatan Maulafa

: $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Maulafa}}{\text{Luas Kecamatan Maulafa}}$

$\frac{55853}{54,8} = 1019 \text{ jiwa/km}^2$

c. Kecamatan Oebobo

: $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Oebobo}}{\text{Luas Kecamatan Oebobo}}$

$\frac{114979}{20,32} = 5658 \text{ jiwa/km}^2$

d. Kecamatan Kelapa Lima

: $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Kelapa Lima}}{\text{Luas Kecamatan Kelapa Lima}}$

$\frac{75277}{18,24} = 4127 \text{ jiwa/km}^2$

Tabel 5.1

Analisa Kepadatan Penduduk

Kota Kupang per Kecamatan

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK	LUAS WILAYAH (km ²)	KEPADATAN per km ²
1	ALAK	45803	86,91	527
2	MAULafa	55853	54,8	1019
3	OEOBO	114979	20,32	5658
4	KELAPA LIMA	75277	18,24	4127
JUMLAH		291794	180,27	1619

Sumber : Hasil Analisa

Dari tabel dan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa di kota Kupang kecamatan Oebobo merupakan kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi, sedangkan kelurahan Alak merupakan kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk terendah.

Perhitungan Kepadatan Penduduk per Kelurahan (wilayah studi):

a. Kelurahan Kolhua : $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Kolhua}}{\text{Luas Kecamatan Kolhua}}$
 $\frac{6718}{10,75} = 625 \text{ jiwa/km}^2$

b. Kelurahan Belo : $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Belo}}{\text{Luas Kecamatan Belo}}$
 $\frac{3535}{5,61} = 630 \text{ jiwa/km}^2$

c. Kelurahan Oepura : $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Oepura}}{\text{Luas Kecamatan Oepura}}$
 $\frac{13887}{1,67} = 8316 \text{ jiwa/km}^2$

d. Kelurahan Batuplat : $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Batuplat}}{\text{Luas Kecamatan Batuplat}}$
 $\frac{3890}{7,54} = 516 \text{ jiwa/km}^2$

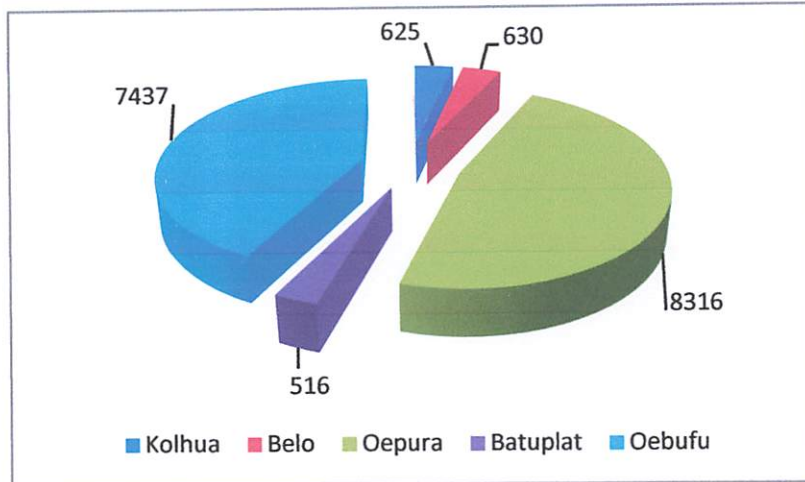
e. Kelurahan Oebufu : $\frac{\text{Jumlah Penduduk Kecamatan Oebufu}}{\text{Luas Kecamatan Oebufu}}$
 $\frac{14799}{1,99} = 7437 \text{ jiwa/km}^2$

Tabel 5.2
Analisa Kepadatan Penduduk
Wilayah Studi per Kelurahan

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK	LUAS WILAYAH (km ²)	KEPADATAN per km ²
1	Kolhua	6718	10,75	625
2	Belo	3535	5,61	630
3	Oepura	13887	1,67	8316
4	Batuplat	3890	7,54	516
5	Oebufu	14799	1,99	7437
JUMLAH		42829	27,56	1554

Sumber : Hasil Analisa

Grafik 5.1
Analisa Kepadatan Penduduk
Wilayah Studi per Kelurahan



5.1.2. Analisa Pertumbuhan Penduduk

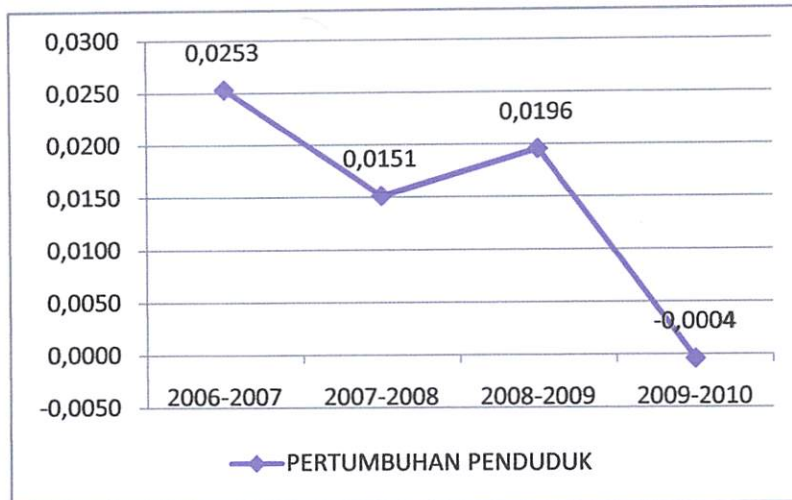
Untuk mengetahui pertumbuhan penduduk selama 4 tahun, maka dilakukan analisa pertumbuhan penduduk. Metode yang digunakan dalam analisa pertumbuhan penduduk ini sama dengan metode yang digunakan dalam analisa jumlah penduduk yaitu menggunakan metode kuantitatif (perhitungan).

Tabel 5.3
Analisa Pertumbuhan Penduduk
Kota Kupang

NO	TAHUN	JUMLAH PENDUDUK	PERTUMBUHAN PENDUDUK
1	2006	275066	0,0253
2	2007	282035	0,0151
3	2008	286306	0,0196
4	2009	291912	-0,0004
5	2010	291794	0,0000
RATA – RATA			0,0149

Sumber : Hasil Analisa

Grafik 5.2
Analisa Pertumbuhan Penduduk
Kota Kupang



5.2. Analisa Kualitatif

5.2.1. Analisa Deskriptif

Analisa deskriptif yaitu analisa dengan mengolah dan menginterpretasikan data dan informasi verbal. Didalam studi penelitian “Rancangan Ruang Terbuka Hijau’, analisa deskriptif kualitatif yang digunakan meliputi :

a. Analisa kondisi fisik

Analisa deskriptif yaitu analisa dengan mengolah dan menginterpretasikan data dan informasi verbal. Dalam analisa kondisi fisik ini yang diuraikan adalah fisik dasar yang meliputi topografi, geologi, klimatologi, hidrologi serta penggunaan lahan.

Tabel 5.4
Analisa Kondisi Fisik

NO	KELURAHAN	TOPOGRAFI	GEOLOGI	KLIMATOLOGI	HODROLOGI	PENGUNAAN LAHAN
1	Kolhua	Kondisi topografi kota Kupang yakni dengan tingkat kemiringan 15%. Daerah tertinggi diatas permukaan laut yakni dibagian selatan 100 – 350 meter sedangkan daerah terendah diatas permukaan laut yakni dibagian utara 0 – 50 meter.	Satuan Morfologi Perbukitan Terisolasi Satuan morfologi ini terletak di bagian tengah kota Kupang dengan penyebaran sempit meliputi Bakunase dan Kolhua. Dikatakan terisolasi karena terpisah dengan perbukitan lainnya, dicirikan dengan adanya kenampakan topografi yang lebih menonjol dari daerah sekitarnya.	a. Musim Kota Kupang sebagaimana daerah lainnya di propinsi NTT khususnya daratan Timor dikenal hanya 2 musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Pada bulan Juni – September arus angin berasal dari Australia dan tidak banyak	Terdapat sungai yakni sungai Liliba yang memiliki debit antara 82,73 – 116,17 l/detik. Terdapat 1 mata air yakni mata air kolhua dengan kapasitas 12 l/detik.	penggunaan lahan dibagian utara lebih didominasi oleh lahan terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong dan lainnya. Namun pada bagian selatan lebih didominasi perumahan seperti perumahan Lopo Indah Permai.
2	Belo		Satuan Morfologi Perbukitan Kars Satuan morfologi ini terletak di bagian selatan kota Kupang dengan penyebaran yang cukup luas meliputi kelurahan Manulai II, Fatukoa, Belo, dan Nainoni. Satuan Morfologi ini berkembang	mengandung uap air sehingga terjadi musim kemarau. Sebaliknya pada bulan Desember – Maret arus angin datang dari benua Asia dan Samudra Pasifik yang banyak	Di kelurahan ini tidak terdapat sungai ataupun mata air.	penggunaan lahan masih didominasi oleh ruang terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong, rawa, kuburan dan lainnya serta terdapat beberapa perumahan yang menyebar hampir diseluruh kelurahan. Di kelurahan Belo juga

NO	KELURAHAN	TOPOGRAFI	GEOLOGI	KLIMATOLOGI	HODROLOGI	PENGUNAAN LAHAN
			bentuk-bentuk morfologi kars spesifik seperti dolina, sinkhole, gua-gua kars dengan stalagnit. Satuan ini bercirikan keteraturan erosi topografi sehingga member kenampakan skyline horizontal dengan permukaan yang tidak berkembang karena lapisan kedap airnya cukup dalam/tebal. Kemiringan lereng <20 – 30 meter di atas permukaan laut.	mengandung uap air sehingga terjadi musim hujan. b. Suhu dan kelembaban Udara Pada tahun 2009 rata-rata suhu udara di kota Kupang 22.7°C – 31.8°C . suhu udara maksimum terjadi pada bulan Oktober yakni 33.7°C dan suhu udara minimum terjadi pada bulan Juli yakni 20.8°C .		terdapat beberapa fasilitas kesehatan seperti klinik St. Carolus dan fasilitas umum seperti terminal Belo.
3	Oepura		Satuan Morfologi Perbukitan Terisolasi Satuan morfologi ini terletak di bagian tengah kota Kupang dengan penyebaran sempit meliputi Bakunase dan Kolhua. Dikatakan terisolasi karena terpisah dengan perbukitan lainnya, dicirikan dengan adanya kenampakan topografi yang lebih menonjol dari daerah sekitarnya.	c. Curah Hujan dan Keadaan Angin Rata-rata curah hujan selama tahun 2009 tertinggi adalah pada bulan Februari yakni 469.8 m^3 dan	Terdapat 1 mata air yakni mata air Oepura dengan kapasitas 25 l/detik.	penggunaan lahannya didominasi oleh permukiman yang lumayan padat, adapula berbagai fasilitas perdagangan dan jasa, fasilitas pendidikan, serta fasilitas peribadatan. Selain itu juga terdapat lahan terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong, kuburan dan lainnya

NO	KELURAHAN	TOPOGRAFI	GEOLOGI	KLIMATOLOGI	HODROLOGI	PENGUNAAN LAHAN
				terendah pada bulan April yakni 18 m ³ .		
4	Batuplat		Satuan Morfologi Perbukitan Terisolasi Satuan morfologi ini terletak di bagian tengah kota Kupang dengan penyebaran sempit meliputi Bakunase dan Kolhua. Dikatakan terisolasi karena terpisah dengan perbukitan lainnya, dicirikan dengan adanya kenampakan topografi yang lebih menonjol dari daerah sekitarnya.	d. Penyinaran Matahari Penyinaran matahari rata-rata 71.9% dalam setahun. Penyinaran ini paling lama dalam satu hari, terjadi pada bulan Juni – bulan Oktober. Lama penyinaran matahari rata-rata mencapai 9.5 jam/hari.	Terdapat sungai dendeng dengan debit 92,05 l/detik. Terdapat 3 mata air yakni mata air sagu dengan kapasitas 79 l/detik, mata air Manulai II dan mata air Kolhua dengan kapasitas 12 l/detik. Terdapat juga sumur yang memiliki kedalaman mencapai 14,15 m.	penggunaan lahannya didominasi oleh permukiman yang lumayan banyak namun ada juga ruang terbuka hijau seperti sawah, ladang, tanah kosong, dan lainnya yang mendominasi bagian utaranya.
5	Oebufo		Satuan Morfologi Perbukitan Kars Semu Satuan Morfologi ini memiliki kemiringan > 15° - < 15° dan elevasi <250 meter diatas permukaan laut. Penyebaran satuan ini luas meliputi daerah Alak, Namosain, Oebobo, Penfui dan Baumata. Dikatakan semu karena terbentuk dari		Terdapat sumur dengan kedalaman mencapai 11,10 m.	penggunaan lahannya didominasi oleh kawasan terbangun seperti permukiman, fasilitas perdagangan dan jasa. Selain itu juga adanya fasilitas perkantoran, fasilitas pendidikan, fasilitas umum. Namun ada juga beberapa lahan tak terbangun seperti

NO	KELURAHAN	TOPOGRAFI	GEOLOGI	KLIMATOLOGI	HODROLOGI	PENGUNAAN LAHAN
			bagian depan terumbu karang (fore reef), dicirikan dengan adanya erosi topografi yang tidak teratur, adanya ambisian tanah dan sungai-sungainya berkembang baik karena lapisan kedap airnya (kompleks bobonaro) tipis.			sawah, tanah kosong, ladang dan lainnya.

Sumber : Hasil Analisa

b. Analisa Vegetasi

Didalam pemilihan jenis tanaman ini bergantung pada fungsi tanaman, sesuai dengan tujuan perancangan dan juga peletakan tanaman, sesuai dengan fungsi tanaman.

- ✓ Pada analisa vegetasi yang pertama diketahui adalah nama dan jenis tanaman tersebut.
- ✓ Berikutnya habitus tanaman. Habitus tanaman ini dari pola pertumbuhan, jenis batang, bentuk percabangan, sistem perakaran, tinggi dari tanaman, tempat tumbuhnya dan pola pemeliharaan. Dengan analisa ini dapat diketahui seberapa besar tanaman membutuhkan air, seberapa besar daya serap akar, kemampuan tanaman untuk bertahan terhadap iklim lokasi studi tersebut.
- ✓ Selain itu juga tanaman tidak hanya mengandung/ mempunyai nilai estetis saja, tapi juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Pemilihan jenis tanaman juga tergantung pada fungsi tanaman dan disesuaikan dengan tujuan perencanaan, fungsi tanaman untuk menahan sinar lampu kendaraan, fungsi tanaman sebagai atap, fungsi tanaman untuk member kesan privasi, fungsi tanaman untuk menahan aliran angin. dan peletakan tanaman disesuaikan dengan tujuan dan fungsi tanaman.

Tabel 5.5
Analisa Vegetasi

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
1	Angsana	Pohon, tingginya mencapai 10-20m. Batang merah muda agak hijau, setelah tua putih kehitaman, licin. Daun majemuk menyirip gasal. Bentuk oval, letak bersilang, permukaan atas hijau tua mengkilap, permukaan bawah hijau kekuningan, ujung runcing, pangkal membulat, anak daun berjumlah 9-11, duduk berseling. Bunga jarang ditemukan berbentuk tandan, kecil, berwarna kuning, berbau tidak sedap. Buah pipih bersayap.	Sebagai tanaman pelindung.	
2	Lontar	Pohon tegak, tidak bercabang, tinggi mencapai 30m, batang bulat, kehitaman bersisik kasar. Daun tunggal, bentuk kipas, pertulangan menjari, warna daun yang masih muda hijau, setelah tua berwarna kuning. Bunga tandan, berumah dua. Buah kasar, bulat berserabut, berair dan berbiji.	Daunnya digunakan untuk kerajinan tangan, atap rumah. Bunganya untuk minuman tuak atau laru. Tumbuhan ini memiliki arti khusus di masyarakat karena memiliki filosofi hidup masyarakat yang tidak terlepas dari pemanfaatan tumbuhan ini. Berfungsi sebagai penahan angin, penghasil O ₂ , peresapan air dan bertahan pada iklim kering.	Tumbuhan ini dapat hidup pada dataran yang berada antara 0 – 500 m dpl
3	Akasia	Merupakan pohon setinggi 3-5 m, batang bulat, kasar, kecoklatan, beralur. Daun majemuk menyirip genap, ibu tangkai bulat berbulu pubescent padat, hijau muda helaian daun lanset, ujung daun tumpul, tepi rata 11-20 pasang, ukuran 0,2-0,5 x 0,1-0,2 cm, hijau tua, pertulangan menyirip. Bunga majemuk, bentuk bongkol di ketiak daun, panjang tangkai 3-5cm, bunga kuning atau orange, harum.	Sebagai penghias, berfungsi sebagai pohon obat-obatan dan mempunyai kemampuan untuk menyerap CO ₂ dan sebagai pohon pelindung.	Tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 1200m dpl.

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		Buah polong, 1-2 buah pada satu tangkai, ketiak daun silindris, agak melengkung, panjang 4 -7 cm dan diameter 0,6 – 1,2 cm, ujung tajam, masih muda hijau, setelah tua coklat muda		
4	Kom	Pohon atau perdu tinggi 2-6m, batang bengkok, kulit batang terkelupas, beralur, kecoklatan. Daun agak tebal, berbentuk bulat telur, ujung dan pangkal rata, tepi bergerigi sangat halus, permukaan bawah keperak-perakan, berbulu pubercent padat, pertulangan daun melengkung. Perbungaan panjang pada ketiak daun, berbulu pubercent padat, mahkota 10 melekat, benang sari 5, putik2. Buah batu, bentuk oval, muda masih hijau, setelah tua kuning merah tua, permukaan licin dan mudah gugur.	: sebagai makanan ternak, buahnya dimakan atau dipakai untuk bahan manisan. Tumbuhan ini dapat berguna sebagai penghasil oksigen dan penyerap CO ₂ .	Tumbuhan ini hanya dapat tumbuh di daerah kering dengan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan suhu kering dengan cara pembentukan duri untuk mengurangi penguapan.
5	Asam	Pohon, tinggi 10-15 m, berkayu keras, agak coklat kehitaman, beralu memanjang, mengelupas. Daun majemuk menyirip, beranak daun genap, terdiri dari 11-13 pasang berhadapamn, bentuk bulat memanjang, ujung tumpul atau rata, pangkal daun tumpul. Buah polong, bulat panjang atau agak pipih, ujung agak meruncing, berisi 1-10 biji, daging buah berasa asam. Biji bulat pipih, licin coklat.	Buah muda dan daun dibuat sayur sebagai penyedap makanan dan minuman segar serta buahnya dibuat manisan. Dapat juga sebagai tanaman pelindung.	Tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 1000m dpl.
6	Pepaya	Perdu, tinggi sampai 10m, batang lurus, berlubang, tidak berkayu, silindris, berongga, putih kekuningan, tidak bercabang. Daun tunggal, spiralis, bertangkai, membulat, berbulat, licin, helaian berbentuk bulat, bertoreh dalam, pertulangan menjari, hijau muda. Bunga	Sebagai bahan makanan yakni uah dan daunnya serta bunga.	Tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 1-1000m dpl.

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		tunggal, bentuk bintang, di ketiak daun, berumah dua, kelopak kecil, kepala sari duduk, kuninhg mahkota berbentuk terompet, bertajuk 5, putih kekuningan. Buah bulat memanjang, berdaging, muda hijau setelah tua berwarna jingga. Biji bulat, kecil banyak, putih dan hitam.		
7	Jambu biji	Pohon tinggi 5-10m, berkayu, berbatang bercabang, licin mengelupas, coklat kehijauan. Daun tunggal, berbentuk telur-lanset, ujung runcing, pangkal tumpul, membutal ukuran 6-14 x 3-6cm, pertulangan menyirip, permukaan atas hijau muda, permukaan bawah hijau kekuningan, kasar. Berbunga tunggal, diketiak daun, bertangkai, berwarna putih kekuningan. Buah bulat masih muda hijau setelah tua kuning kemerahan. Biji kecil, keras, kuning kecoklatan.	Dapat berfungsi sebagai obat. Dan buahnya dapat dimakan.	
8	Jambu air	Pohon, tingginya 6-7m, batang licin buloat, bercabang dekat permukaan tanah, warna coklat kekuningan. Daun tunggal, berhadapan, oval-lanset, ujung runcing, meruncing, pangkal runcing, tepi rata. Bunga besar, merah kecoklatan. Buah bentuk lonceng, berbulu pada ujung, berair, warna hijau bercampur putih kemerahan.	Berfungsi sebagai tanaman pangan.	Tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 300m dpl.
9	Kusambi	Pohon, tinggi mencapai 10m. Batang kuning kecoklatan, mengelupas, bersisik, bercabang banyak. Daun majemuk, menyirip genap, beranak daun 2-4 pasang, bertangkai, bulat hijau, helaian daun bulat, telur memanjang atau bulat telur terbalik, ujung tumpul, pangkal runcing, tepi bergelombang, permukaan atas hijau tua, permukaan bawah hijau muda, pertulangan menyirip jelas pada kedua permukaan. Buah batu, berbentuk bulat lonjong, warna kekuningan, permukaan rata atau benjol-benjol, berisi 1-4 biji, kuning kecoklatan, agak pipih.	Berfungsi sebagai obat untuk kulit yakni batangnya. Daunnya sebagai makanan ternak, kayunya digunakan sebagai kayu bakar. Buahnya dimakan.	Tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 1-70m dpl.
10	Ketapang	Tanaman ini termasuk famili <i>combretaceae</i> berdaun megelompok di percabangannya dan jarang terdapat batang utama. Percabangannya tidak banyak sehingga bentuk pohon tampak dari beberapa cabang utamanya saja. Bentuk daun agak bulat dengan warna daun hijau ntua dan tunas kekuningan memberi kesan menarik.	Berfungsi sebagai pohon pelindung atau tanaman hias.	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
11	Mahoni	Pohon, tinggi 10-25m, berbatang kayu, bulat, bercabang banyak, putih kotor. Daun majemuk menyirip genap, helaian berbentuk bulat oval, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, panjang 3-15cm, mpertulangan menyirip, daun muda berwarna merah setelah tua berwarna hijau. Bunga malai, ketiak daun, coklat muda, kelopak terpisah, bentuk seperti sendok, mahkota berwarna kuning kecoklatan. Buah kotak, bulat telur berlekuk 5, warna coklat. Biji pipih, hitam coklat.	Tumbuhan ini berfungsi sebagai penyerap partikel limbah.	
12	Johar	Pohon, tinggi 5-15m, batang bgulat, kasar, kecoklatan. Daun majemuk menyirip genap, helaian berbentuk jorong atau oval, berjumlah 6-8 pasang ukuran 5-5,5 x 2-2,5cm, permukaan tas hijau, gundul, ujung rata atay tumpul berlekuk dangkal, pangkal membulat atau rata, pertulangan daun menyirip. Bunga majemuk campuran, kuning kehijauan. Buah polong masih muda hijau, setelah tua coklat tua, permukaan berbulu seperti beludru, ujung meruncing tajam. Biji oval, licin, m16-20 biji, masih muda hijau setelah tua coklat kehitaman.	Berfungsi sebagai penyerap CO2 dan partikel limbah industri.	Tumbuhan ini dapat hidup pada ketinggian 1-1000m dpl.
13	Lamtoro	Perdu natau pohon kecil dengan tinggu mencapai 7 m, batang bulat, berkayu, hijau keabuan, daun majemuk menyirip ganda, helaian berbentuk oval berukuran 1-2,4 x 0,3-1,5 cm, ujung bulat, pangkal tumpul, tepian rata, berbulu jarang, berwarna hijau. Perbungaan bongkol, warna putih kekuningan di ketiak daun. Buah polong bentuk lanset, pipih bersekat-sekat, berbulu pendek. Biuahnya berukuran 16,5-17 x 2-3 cm. Biji-biji dalam satu sekat, bentuknya bulat atau bulat telur terbalik, waktu muda berwarna hijau muda setelah tua kuning kecoklatan, berjumlah 15-30 biji.	Berfungsi sebagai penghias	
14	Ketapang	Pohon berukuran moderat, mudah gugur, bentuk seperti pagoda, terutama bila pohon masih muda, meluruh dengan ketinggian 10-35 m. Cabang muda tebal dan ditutupi dengan rapat oleh rambut yang	Bijinya enak dimakan, dan mengandung minyak yang tidak berbau, mirip minyak almond.	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		kemudian akan rontok. Mahkota pohon berlapis secara horizontal, suatu kondisi yang terutama terlihat jelas pada pohon yang masih muda. Akar: sistem perakarannya adalah sistem akar tunggang Batang sering berbair pada pangkal, pepagan coklat abu-abu tua, melekah; cabang tersusun dalam deretan bertingkat dan melintang Daun berseling, bertangkai pendek, mengumpul pada ujung cabang, biasanya membundar telur sungsang, kadang-kadang agak menjorong, mengertas sampai menjangat tipis, mengkilap, terdiri atas helaian daun (lamina) dan tangkai daun (petiolus). Tangkai daun berbentuk silinder dengan sisi agak pipih dan menebal pada pangkalnya, helaian daun berbentuk bulat telur sungsang (obovatus), ujung dan pangkal daun tumpul (obtus), tulang daun menyirip (penninervis) Bunga berbulir tumbuh pada ketiak daun, sebagian besar adalah bunga jantan, bunga biseksual terdapat ke arah pangkal, sangat sedikit, warna putih-kehijauan dengan cakram berjanggut Buah pelok membulat telur atau menjorong, agak pipih, hijau ke kuning dan merah saat matang. Buah batu dikelilingi lapisan daging berair setebal 3—6 mm	Minyaknya dipakai sebagai pengganti minyak almond yang sebenarnya to meredakan radang rongga perut, dan, dimasak dengan daun, dalam menyembuhkan lepra, kudis dan penyakit kulit yang lain. Daging buahnya dapat dimakan, tetapi berserat dan tidak enak walaupun harum. Pohonnya ditanam di jalan raya dan kebun sebagai naungan karena perawakannya yang cocok, seperti pagoda. Daunnya digunakan untuk rematik pada sendi. Tanin dari pepagan dan daunnya digunakan sebagai astringen pada disentri dan sariawan. Juga sebagai diuretik dan kardiotonik dan dipakai sebagai obat luar pada erupsi kulit.	
15	Kelapa	Kelapa adalah satu jenis tumbuhan dari keluarga Arecaceae. Ia adalah satu-satunya spesies dalam genus Cocos, dan pohonnya mencapai ketinggian 30 m. Kelapa juga adalah sebutan untuk buah pohon ini yang berkulit keras dan berdaging warna putih. Pohon kelapa biasanya tumbuh di pinggir pantai. Kelapa termasuk tumbuhan monokotil sehingga memiliki system akar serabut , yaitu jika akar lembaga dalam perkembangan	Batangnya, yang disebut glugu dipakai orang sebagai kayu dengan mutu menengah, dan dapat dipakai sebagai papan untuk rumah. Daunnya dipakai sebagai atap rumah setelah dikeringkan.	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		selanjutnya mati ,kemudian disusul oleh sejumlah akar yang keluar lebih sama besar dan semuanya keluar dari pangkal batang . Kelapa mempunyai bentuk batang bulat ,dan permukaanya beralur – alur ,dengan arah tumbuh batang teggak lurus ,yaitu arahnya lurus ke atas .Sistem percabangan kelapa merupakan system percabangan monopodial ,yaitu jika batang pokok selalu tampak jelas ,karena lebih besra dan lebih panjang daripada batang lainnya . Daun kelapa termasuk daun majemuk menyirip genap, daun kelapa merupakan daun dengan bangun garis (linieraris) ,yaitu pada penampang melintang pipih dan daun amat panjang ,dengan ujung daun runcing (acutus) , tulang daun sejajar atau bertulang lurus (rectinervis) ,daging daun seperti perkamen (perkamenteus) tipis tetapi cukup kaku dan permukaan daun licin (leavis). Buah kelapa termasuk ke dalam buah batu ,buah jenis ini mempunyai kulit buah yang terdiri dari 3 lapisan kulit yaitu ; - Kulit luar (exocarpium) yang tipis berjangat biasanya tipis mengkilat . - Kulit tengah (mesocarpium) yang tebal berserabut . - Kulit dalam (endocarpium) yang cukup tebal keras dan berkayu .Lapisan ini sangat kuat seperti batu karena ada lapisan inilah buah tersebut disebut buah batu . Bunga kelapa termasuk ke dalam bunga majemuk (anthostaxis). Tandan bunganya, yang disebut mayang (sebetulnya nama ini umum bagi semua bunga palma), dipakai orang untuk hiasan dalam upacara perkawinan dengan simbol tertentu. Bunga betinanya, disebut bluluk (bahasa Jawa), dapat dimakan. Cairan manis yang keluar dari tangkai bunga, disebut (air) nira atau legèn (bhs. Jawa), dapat diminum sebagai penyegar atau difermentasi menjadi tuak.	Daun muda kelapa, disebut janur, dipakai sebagai bahan anyaman dalam pembuatan ketupat atau berbagai bentuk hiasan yang sangat menarik, terutama oleh masyarakat Jawa dan Bali dalam berbagai upacara, dan menjadi bentuk kerajinan tangan yang berdiri sendiri (seni merangkai janur). Tangkai anak daun yang sudah dikeringkan, disebut lidi, dihimpun menjadi satu menjadi sapu.	
16	Bakau	Pohon besar, dengan akar tunjang yang menyolok dan bercabang-	kegunaan kayu bakau, adalah	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		cabang. Tinggi total 4-30 m, dengan tinggi akar mencapai 0.5-2 m atau lebih di atas lumpur, dan diameter batang mencapai 50 cm. Bakau merupakan salah satu jenis pohon penyusun utama ekosistem hutan bakau. Daun tunggal, terletak berhadapan, terkumpul di ujung ranting, dengan kuncup tertutup daun penumpu yang menggulung runcing. Helai daun eliptis, tebal licin serupa kulit, hijau atau hijau muda kekuningan, berujung runcing, bertangkai, $3,5-13 \times 7-23$ cm. Daun penumpu cepat rontok, meninggalkan bekas serupa cincin pada buku-buku yang menggembung. Bunga berkelompok dalam payung tambahan yang bertangkai dan menggarpu di ketiak, 2-4-8-16 kuntum, berbilangan 4. Tabung kelopak bertaju sekitar 1,5 cm, kuning kecoklatan atau kehijauan, melengkung. Daun mahkota putih berambut atau gundul agak kekuningan, bergantung jenisnya. Perbungaan terjadi sepanjang tahun.	untuk bahan kertas. Kayu bakau biasa dicincang dengan mesin potong menghasilkan serpihan kayu / wood chips. Kegunaan dari hutan bakau yang paling besar adalah sebagai penyeimbang ekologis dan sumber (langsung atau tidak langsung) pendapatan masyarakat pesisir, di mana peran pemerintah untuk pengaturannya masih sangat minim.	
17	Palem	Palem yang bentuk daunnya setengah lingkaran, mirip kipas yang sedang terbuka, diameter daunnya 30—50 cm dengan tinggi tanaman 60—90 cm (Tinggi dapat mencapai 24 m), memiliki serat seperti benang yang tergantung di antara segmen benang yang seperti jari dan menutup separuh bagian bawah dari tiap-tiap tangkai. Batang ditutupi dengan daun basa. Batang luar meliputi gumbar setebal sekitar 2 jari, dan pada batang yang tua, batang seperti tanduk.		
18	Mangga	Pohon mangga berperawakan besar, dapat mencapai tinggi 40 m atau lebih, meski kebanyakan mangga peliharaan hanya sekitar 10 m atau kurang. Batang mangga tegak, bercabang agak kuat; dengan daun-daun lebat membentuk tajuk yang indah berbentuk kubah, oval atau memanjang, dengan diameter sampai 10 m. Kulit batangnya tebal dan	Mangga terutama ditanam untuk buahnya. Buah mangga juga diolah sebagai manisan, irisan buah kering, dikalengkan dan lain-lain. Biji mangga dapat	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		kasar dengan banyak celah-celah kecil dan sisik-sisik bekas tangkai daun. Warna pepagan (kulit batang) yang sudah tua biasanya coklat keabuan, kelabu tua sampai hampir hitam. Mangga berakar tunggang yang bercabang-cabang, sangat panjang hingga bisa mencapai 6 m. Akar cabang makin ke bawah semakin sedikit, paling banyak akar cabang pada kedalaman lebih kurang 30-60 cm. Daun tunggal, dengan letak tersebar, tanpa daun penumpu. Panjang tangkai daun bervariasi dari 1,25-12,5 cm, bagian pangkalnya membesar dan pada sisi sebelah atas ada alurnya. Aturan letak daun pada batang biasanya 3/8, tetapi makin mendekati ujung, letaknya makin berdekatan sehingga nampaknya seperti dalam lingkaran (roset). Helai daun bervariasi namun kebanyakan berbentuk jorong sampai lanset, 2-10 × 8-40 cm, agak liat seperti kulit, hijau tua berkilap, berpangkal melancip dengan tepi daun bergelombang dan ujung meluncip, dengan 12-30 tulang daun sekunder. Beberapa variasi bentuk daun mangga: * Lonjong dan ujungnya seperti mata tombak. * Berbentuk bulat telur, ujungnya runcing seperti mata tombak. * Berbentuk segi empat, tetapi ujungnya runcing. * Berbentuk segi empat, ujungnya membulat. Daun yang masih muda biasanya bewarna kemerahan, keunguan atau kekuningan; yang di kemudian hari akan berubah pada bagian permukaan sebelah atas menjadi hijau mengkilat, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda. Umur daun bisa mencapai 1 tahun atau lebih. Bunga : Berumah satu (monoecious), bunga mangga merupakan bunga majemuk yang berkarang dalam malai bercabang banyak di	dijadikan pakan ternak atau unggas. Daun mudanya dilalap atau dijadikan sayuran. Kayu mangga cukup kuat, keras dan mudah dikerjakan; namun kurang awet untuk penggunaan di luar. Kayu ini juga dapat dijadikan arang yang baik. Daun mangga mengandung senyawa organik tarakserol-3beta dan ekstrak etil asetat yang bersinergis dengan insulin mengaktivasi GLUT4, dan menstimulasi sintesis glikogen, sehingga dapat menurunkan gejala hiperglisemia.	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		ujung ranting. Karangan bunga biasanya berbulu, tetapi sebagian ada juga yang gundul, kuning kehijauan, sampai 40 cm panjangnya. Bunga majemuk ini terdiri dari sumbu utama yang mempunyai banyak cabang utama. Setiap cabang utama ini mempunyai banyak cabang-cabang, yakni cabang kedua. Ada kemungkinan cabang bunga kedua ini mempunyai suatu kelompok yang terdiri dari 3 bunga atau mempunyai cabang tiga. Setiap kelompok tiga bunga terdiri dari tiga kuntum bunga dan setiap kuntum bertangkai pendek dengan daun kecil. Jumlah bunga pada setiap bunga majemuk bisa mencapai 1000-6000. Bunga mangga biasanya bertangkai pendek, jarang sekali yang bertangkai panjang, dan berbau harum. Kelopak bunga biasanya bertaju 5; demikian juga mahkota bunga terdiri dari 5 daun bunga, tetapi kadang-kadang ada yang 4 sampai 8. Warnanya kuning pucat, sedangkan pada bagian tengah terdapat garis timbul berjumlah 3 sampai 5 yang warnanya sedikit tua. Bagian tepi daun mahkota berwarna putih. Pada waktu akan layu, warna mahkota bunga tadi menjadi kemerahan. Benang sari berjumlah 5 buah, tetapi yang subur hanya satu atau dua buah sedangkan yang lainnya steril. Benang sari yang subur biasanya hampir sama panjang dengan putik, yakni kira-kira 2 mm, sedangkan yang steril lebih pendek. Kepala putik berwarna kemerah-merahan dan akan berubah warna menjadi ungu pada waktu kepala sari membuka untuk memberi kesempatan kepada tepung sari yang telah dewasa untuk menyerbuki kepala putik. Bentuk tepung sari biasanya bulat panjang, lebih kurang 20-35 mikron. Bakal buahnya tidak bertangkai dan terdapat dalam suatu ruangan, serta terletak pada suatu piringan. Tangkai putik mulai dari tepi bakal buah dan ujungnya terdapat kepala putik yang bentuknya sederhana.		

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		Dalam suatu bunga kadang-kadang terdapat tiga bakal buah. Buah : Buah mangga termasuk kelompok buah batu (drupa) yang berdaging, dengan ukuran dan bentuk yang sangat berubah-ubah bergantung pada macamnya, mulai dari bulat (misalnya mangga gedong), bulat telur (gadung, indramayu, arumanis) hingga lonjong memanjang (mangga golek). Panjang buah kira-kira 2,5-30 cm. Pada bagian ujung buah, ada bagian yang runcing yang disebut paruh. Di atas paruh ada bagian yang membengkok yang disebut sinus, yang dilanjutkan ke bagian perut.		
19	Kamboja	batang berkayu keras tinggi, bulat, bercabang banyak, Batang utamanya besar, sedangkan cabang muda lunak dim bergetah , bekas dudukan daun nampak jelas, putih kehijauan. mencapai 6 meter, percabangannya banyak, batang utama besar, cabang muda lunak, batangnya cenderung bengkok dan bergetah. Daun Tunggal, lanset/ lonjong, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, tebal, panjang 10-25 cm, lebar 5-10 cm, pertulangan menjari, permukaan atas hijau tua , permukaan bawah hijau muda, dengan urat-urat daun yang menonjol, sering rontok terutama saat berbunga lebat. Bunga Majemuk, malai rata, di ujung batang, kelopak bentuk corong, Bunganya berbentuk terompet, putih kemerah-merahan, mahkota bunga empat, putih, daun bunga berjumlah 5 buah, berbunga sepanjang tahun. Buah Bumbung, bentuk lanset, panjang 18-20 cm, lebar 1-2 cm, masih muda hijau setela tua hitam. Biji Bulat, bersayap, putih kotor. Akar Tunggang, bercabang, coklat muda.	Khasiat dari tanaman kamboja yaitu dapat mengobati kencing nanah, penyakit kulit patek, memulihkan bengkak dan bisul.	
20	Trembesi	Albizia Saman dapat mencapai ketinggian rata-rata 30 - 40 m,lingkar	Sebagai tanaman peneduh	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		pohon sekitar 4,5 m dan mahkota pohon mencapai 40 - 60 m. Bentuk batangnya tidak beraturan kadang bengkok, menggelembung besar. Daunnya majemuk mempunyai panjang tangkai sekitar 7-15 cm.[2]. Sedangkan pada pohon yang sudah tua berwarna kecekelatan dan permukaan kulit sangat kasar dan terkelupas. Daunnya melipat pada cuaca hujan dan di malam hari, sehingga pohon ini juga di namakan Pohon pukul 5. Kulit pohon hujan ini berwarna abu-abu kecokelatan pada pohon muda yang masih halus. Sedangkan lebar daunnya sekitar 4-5 cm berwarna hijau tua, pada permukaan daun bagian bawah memiliki beludru, kalau di pegang terasa lembut. Pohon hujan berbunga pada bulan Mei dan juni. Bunga berwarna putih dan bercak merah muda pada bagian bulu atasnya. Panjang bunga mencapai 10 cm dari pangkala bunga hingga ujung bulu bunga. Tabung mahkota berukuran 3,7 cm dan memiliki kurang lebih 20-30 benang sari yang panjangnya sekitar 3-5 cm. Bunga menghasilkan nektar untuk menarik serangga guna berlangsungnya penyerbukan. Buah pohon hujan bentuknya panjang lurus agak melengkung, mempunyai panjang sekitar 10-20 cm, mempunyai lebar 1,5 - 2 cm dan tebal sekitar 0,6 cm. Buahnya berwarna coklat kehitam-hitaman ketika buah tersebut masak. Bijinya tertanam dalam daging berwarna coklat kemerahan sangat lengket dan manis berisi sekitar 5 - 25 biji dengan panjang 1,3 cm.		
21	Padi	Padi termasuk dalam suku padi-padian atau Poaceae (sinonim: Graminae atau Glumiflorae). Terna semusim, berakar serabut; batang sangat pendek, struktur serupa batang terbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menopang; daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk	Sebagai bahan makanan utama.	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang; bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut floret, yang terletak pada satu spikelet yang duduk pada panikula; buah tipe bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuk hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh palea dan lemma yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam, struktur dominan adalah endospermium yang dimakan orang.		
22	Jagung	Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi. Meskipun tanaman jagung umumnya berketinggian antara 1m sampai 3m, ada varietas yang dapat mencapai tinggi 6m. Tinggi tanaman biasa diukur dari permukaan tanah hingga ruas teratas sebelum bunga jantan. Meskipun beberapa varietas dapat menghasilkan anakan (seperti padi), pada umumnya jagung tidak memiliki kemampuan ini. Bunga betina jagung berupa "tongkol" yang terbungkus oleh semacam pelepah dengan "rambut". Rambut jagung sebenarnya adalah tangkai putik. Akar jagung tergolong akar serabut yang dapat mencapai kedalaman 8 m meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 m. Pada tanaman yang sudah cukup dewasa muncul akar adventif dari buku-buku batang bagian bawah yang membantu menyangga tegaknya tanaman. Batang jagung tegak dan mudah terlihat, sebagaimana sorgum dan tebu, namun tidak seperti padi atau gandum. Terdapat mutan yang batangnya tidak tumbuh pesat sehingga tanaman berbentuk roset. Batang beruas-ruas. Ruas terbungkus pelepah daun yang muncul dari buku. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin. Daun jagung adalah daun sempurna. Bentuknya memanjang. Antara pelepah dan helai daun terdapat ligula. Tulang daun sejajar dengan	Biji jagung kaya akan karbohidrat. Sebagian besar berada pada endospermium. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji. Karbohidrat dalam bentuk pati umumnya berupa campuran amilosa dan amilopektin. Pada jagung ketan, sebagian besar atau seluruh patinya merupakan amilopektin. Perbedaan ini tidak banyak berpengaruh pada kandungan gizi, tetapi lebih berarti dalam pengolahan sebagai bahan pangan. Jagung manis diketahui mengandung amilopektin lebih rendah tetapi mengalami peningkatan fitoglikogen dan sukrosa.	

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada yang berambut. Stoma pada daun jagung berbentuk halter, yang khas dimiliki familia Poaceae. Setiap stoma dikelilingi sel-sel epidermis berbentuk kipas. Struktur ini berperan penting dalam respon tanaman menanggapi defisit air pada sel-sel daun.		
23	Bougenvile	Perdu, menahun, tinggi 5-15 m. Batang: Tegak atau sedikit memanjat, bersegi, percabangan simpodial, berduri yang berbentuk kait, masih muda hijau setelah tua hitam. Daun: Tunggal, berhadapan, lonjong, ujung runcing, pangkal membulat, tepi rata, panjang 4-10 cm, lebar 2-6cm, pertulangan menyirip, hijau. Bunga: Majemuk, bentuk malai, berkelompok tiga, di ketiak daun, bentuk seperti terompet, putih, memiliki daun pelindung tiga helai, merah keunguan. Buah: Bentuk gada, kecil, masih muda hijau setelah tua coklat. Biji: Bulat, kecil, hitam. Akar: Tunggang, putih kecoklatan.	Daun, bunga, akar dan kulit batang bugenvil mengandung saponin dan polifenol. Khasiat: Bunga bugenvil berkhasiat sebagai penyegar badan. Untuk penyegar badan dipakai + 10 gram bunga Bougainvillea glabra, dicuci dan direbus dengan 3 gelas air sampai mendidih selama 15 menit, dinginkan dan disaring. Hasil saringan diminum dua kali pagi dan sore sama banyak.	
24	Damar	Pohon yang besar, tinggi hingga 65m , berbatang bulat silindris dengan diameter yang mencapai lebih dari 1,5 m. Pepagan luar keabu-abuan dengan sedikit kemerahan, mengelupas dalam keping-keping kecil. Daun berbentuk jorong, 6–8 × 2–3 cm, meruncing ke arah ujung yang membulat. Runjung serbuk sari masak 4–6 × 1,2–1,4 cm; runjung biji masak berbentuk bulat telur, 9–10,5 × 7,5–9,5 cm.	Damar teristimewa ditanam untuk diambil resinnya, yang diolah menjadi kopal. Resin ini adalah getah yang keluar tatkala kulit (pepagan) atau kayu damar dilukai. Getah akan mengalir keluar dan membeku setelah kena udara beberapa waktu lamanya. Lama-kelamaan getah	Damar tumbuh secara alami di hutan hujan dataran rendah sampai ketinggian sekitar 1.200 m dpl

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
			ini akan mengeras dan dapat dipanen; yang dikenal sebagai kopal sadapan. Getah juga diperoleh dari deposit damar yang terbentuk dari luka-luka alami, di atas atau di bawah tanah; jenis yang ini disebut kopal galian.	
25	Lidah Mertua	Sansevieria dibagi menjadi dua jenis, yaitu jenis yang tumbuh memanjang ke atas dengan ukuran 50-75 cm dan jenis berdaun pendek melingkar dalam bentuk roset dengan panjang 8 cm dan lebar 3-6 cm. Kelompok panjang memiliki daun meruncing seperti mata pedang, dan karena ini ada yang menyebut Sansevieria sebagai tanaman pedang-pedangan. Tumbuhan ini berdaun tebal dan memiliki kandungan air sukulen, sehingga tahan kekeringan. Namun dalam kondisi lembap atau basah, sansiviera bisa tumbuh subur. Warna daun Sansevieria beragam, mulai hijau tua, hijau muda, hijau abu-abu, perak, dan warna kombinasi putih kuning atau hijau kuning. Motif alur atau garis-garis yang terdapat pada helai daun juga bervariasi, ada yang mengikuti arah serat daun, tidak beraturan, dan ada juga yang zig-zag. <u>Bentuk Daun :</u> Tanaman Lidah Mertua berdaun tunggal, dengan bentuknya yang kaku dan keras, permukaannya licin, tumbuh dan berkumpul sebagai roset akar maksudnya yaitu 2-6 helai daun tumbuh berkumpul dipangkal akar. Bentuk daunnya panjang menyempit dengan ujungnya yang runcing, pangkalnya menyempit dan berbentuk talang, warnanya hijau dengan panjang antara 30 – 120 cm, sedangkan	Sebagai tanaman hias. Khasiat Lidah Mertua sebagai tanaman obat : Bagian yang berkhasiat adalah bagian daunnya. Sifatnya sejuk, rasanya masam, berkhasiat sebagai antibiotik, Tanaman yang banyak mengandung kandungan kimia Abamagenin ini banyak digunakan untuk pengobatan influenza, batuk, dan radang saluran pernapasan. Sedangkan sebagai obat luar banyak digunakan untuk pengobatan penyakit keseleo, luka terpukul, gigitan ular berbisa, borok, bisul, atau sebanyak penyubur rambut.	Di Indonesia banyak ditemukan di dataran tanah 1 –1000 Meter diatas permukaan Laut.

NO	NAMA TANAMAN	KARAKTERISTIK	KEGUNAAN	EKOLOGI
		lebarnya sekitar 2,5 – 8 cm. Pada kedua permukaan daun terdapat garis-garis bergelombang berwarna hijau tua yang letaknya melintang, dengan tepi daun berwarna hijau tua. Serat daunnya dapat digunakan untuk membuat tali. Bunga Lidah Mertua berbentuk bunga majemuk, menempel dalam tandan yang panjangnya sekitar 30-80 cm, warnanya hijau muda, baunya harum, dan baru mekar menjelang malam. Buahnya adalah buah buni, sedangkan untuk memperbanyak tanaman dapat dilakukan dengan memisahkan anak tanaman yang tumbuh didekat induk atau dengan stek daun.		

Sumber : Hasil Analisa

5.2.2. Analisa Komparatif

Analisa ini bertujuan untuk membandingkan antara suatu kondisi dengan kondisi lainnya. Pada studi mkasus ini yang akan dibandingkan adalah tentang beberapa informasi yang perlu diperhatikan antara lain;

a. Analisa Komparatif Taman Kota

- 1) Lokasi : Taman Nostalgia Kelurahan Oebobo
- 2) Fungsi : Sebagai tempat rekreasi dimana terdapat arena bermain dan dan tempat bersantai bagi masyarakat yang ingin melakukan kegiatan relaksasi
- 3) Jenis Kegiatan : kegiatan bermain anak sampai dewasa berupa kegiatan olahraga basket dan futsal serta kegiatan bersantai seperti duduk-duduk di bangku taman.
- 4) Pengembangan: dari fungsi dan jenis kegiatan pada taman kota tersebut untuk rancangan taman kota dikembangkan berdasarkan fungsi sebagai arena bermain dan tempat bersantai. Bentuk dan pola nruang yang terbentuk dari pengembangan fungsi taman kota sebagai arena bermain dan tempat bersantai adalah berbentuk
- 5) Vegetasi yang diperlukan dapat dilihat pada tabel analisa komparatif vegetasi sebagai berikut :

Tabel 5.6

Analisa Komparatif Taman Kota

NO	DATA	KONDISI EKSISTING		ANALISA	KEBUTUHAN
1	Jenis tanaman = tinggi tanaman	Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman		
		Ketapang	10 m – 35 m	- Ketapang	- Trembesi
		Kelapa	< 30 m	- Kelapa hias	- Cempaka putih
		Bakau	4m – 30m	- Palembang	- Flamboyan
		Kelapa hias	< 4m	- Akasia	- Bunga mawar
		Lamtoro	< 7m	- Trembesi	- Bunga melati
		Palem	60cm -90cm	- Cempaka putih	- Bougenvile
		Mangga	< 10m	- Flamboyan	
		Lontar	< 30m	- Bunga mawar	
		Akasia	3m – 5m	- Bunga melati	
				- Bougenvile	
2	Jarak antara tanaman	Pohon = 1m – 1,5m Perdu = 0,5m – 3m		Pohon = 3m – 5m Perdu = 1m – 2m	Pohon = 3m – 5m Perdu = 1m – 2m
3	Tajuk tanaman	Bulat, bulat bebas, tidak beraturan dan oval		Tidak beraturan, bulat bebas, oval,	segitiga

NO	DATA	KONDISI EKSISTING	ANALISA	KEBUTUHAN
			bulat, segitiga	
4	Perbandingan soft dan hard material	40 : 60	60 : 40	60 : 40
5	Fungsi	Peneduh, penyerap oksigen, fungsi estetika		

Sumber : Hasil Analisa

b. Analisa Komparatif Kawasan Olahraga

- 1) Lokasi : Stadion Oepoi – Kelurahan Oebufu
- 2) Fungsi : sebagai sarana olahraga sepak bola dan olahraga lari
- 3) Jenis kegiatan : kegiatan olahraga yakni nsepak bola dan lari
- 4) Pengembangan: dari fungsi sebagai sarana olahraga, rancangan taman olahraga yang akan dibuat memiliki pola ruang dan bentuk sesuai dengan lapangan sepak bola yakni persegi panjang dengan lintasan lari mengelilingi lapangan sepak bola tersebut.
- 5) Vegetasi : untuk jenis vegetasi yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel analisa komparatif vegetasi taman olahraga sebagai berikut :

Tabel 5.7

Analisa Komparatif Taman Olahraga

NO	DATA	KONDISI EKSISTING		ANALISA	KEBUTUHAN
		Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman		
1	Jenis tanaman	Akasia	3m – 5m	- Trembesi - Mahoni - Johar - Akasia - Angsana	- Angsana
		Trembesi	30m – 40m		
		Kelapa	< 30 m		
		Mahoni	10m – 25m		
		Beringin			
		Johar	5m – 15m		
2	Jarak antara tanaman	Pohom = > 5m Perdu = < 30cm		Pohon = 3m – 6m Perdu = 1m – 3m	Pohon = 3m – 6m Perdu = 1m – 3m
3	Tajuk tanaman	Bulat, oval, payung, kolom, tidak beraturan		Bulat, oval, tidak beraturan, bulat bebas, payung	Tidak beraturan, bulat bebas
4	Perbandingan soft dan hard	30 : 70		40 : 60	40 : 60

NO	DATA	KONDISI EKSISTING	ANALISA	KEBUTUHAN
	material			
5	Fungsi	Peneduh, fungsi estetika		

Sumber : Hasil Analisa

c. Analisa Komparatif Kawasan Pertanian

- 1) Lokasi : sawah dan kebun campur – kelurahan Oebufu
- 2) Fungsi : sebagai areal pertanian dan perkebunan
- 3) Jenis kegiatan : kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan bercocok tanam
- 4) Pengembangan : dari fungsi sebagai areal pertanian dan perkebunan maka rancangan kawasan pertanian yang akan dibuat akan mengikuti bentuk dan pola ruang kawasan pertanian yang sudah ada.
- 5) Vegetasi : untuk vegetasinya dapat dilihat pada tabel analisa komparatif vegetasi kawasan pertanian sebagai berikut:

Tabel 5.8

Analisa Komparatif Pertanian

NO	DATA	KONDISI EKSISTING		ANALISA	KEBUTUHAN
1	Jenis tanaman	Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman		
		Padi	< 1,5m	- Padi	- Nangka
		Jagung		- Jagung	- Salak
		Ubi		- Ubi	- Sirsak
		Pisang		- Pisang	- Alpukat
		Kelapa	< 30m	- Nangka	- Kedondong
		Mangga	< 10m	- Mangga	
	Jambu	5m – 10m	- Salak		
			- Sirsak		
			- Alpukat		
			- Kedondong		
2	Jarak antara tanaman	Untuk sawah = < 10cm Untuk kebun = 1m – 3,5m		Untuk sawah = < 30cm Untuk kebun = 2m – 5m	Untuk sawah = < 30cm Untuk kebun = 2m – 5m
3	Tajuk tanaman	Bulat, tidak beraturan, oval dan bulat bebas, tiang		Tiang, bulat, tidak beraturan, bulat bebas, oval, bulat tidak beraturan	Bulat tidak beraturan
4	Perbandingan soft dan hard material	Untuk 100 : 0 Untuk kebun = 70 : 30		Untuk 100 : 0 Untuk kebun = 70 : 30	Untuk 100 : 0 Untuk kebun = 70 : 30

NO	DATA	KONDISI EKSISTING	ANALISA	KEBUTUHAN
5	Fungsi	Bahan makanan, penghasil buah dan sayuran		

Sumber : Hasil Analisa

d. Analisa Komparatif Kawasan Pemakaman

- 1) Lokasi : Kawasan Pemakaman Kelurahan Oepura
- 2) Fungsi : sebagai tempat pemakaman
- 3) Jenis kegiatan : kegiatan menguburkan
- 4) Pengembangan: dari fungsi yang ada yakni sebagai tempat pemakaman maka rancangan kawasan pemakaman yang dibuat akan mengikuti bentuk dan pola ruang kawasan pemakaman yang sudah ada.
- 5) Vegetasi : untuk vegetasi dapat dilihat pada tabel analisa komparatif vegetasi untuk kawasan pemakaman sebagai berikut :

Tabel 5.9

Analisa Komparatif Pemakaman

NO	DATA	KONDISI EKSISTING		ANALISA	KEBUTUHAN
		Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman		
1	Jenis tanaman	Kamboja	< 6m	- Kamboja - Lavender - Beringin - Ketapang - Flamboyan - Trembesi	- Flamboyan - Trembesi
		Lavender			
		Beringin			
		Katapang	10m – 35m		
		Akasia	3m – 5m		
		Lontar	< 30m		
2	Jarak antara tanaman	Pohon = 1m – 5 m Perdu = 0,5m – 3m		Pohon = 1m – 5 m Perdu = 1m – 3m	Pohon = 1m – 5 m Perdu = 1m – 3m
3	Tajuk tanaman	Bulat bebas, tidak beraturan, oval		Bulat bebas, tidak beraturan, oval, payung	Payung
4	Perbandingan soft dan hard material	30 : 70		30 : 70	30 : 70
5	Fungsi	Peneduh, fungsi estetika,			

Sumber : Hasil Analisa

e. Analisa Komparatif Jalur Hijau

- 1) Lokasi : Jalur Hijau Jl. W.J. Lamentik – kelurahan Oebufu

- 2) Fungsi : sebagai peneduh dan pelindung, penyerap polusi serta memiliki fungsi estetika
- 3) Pengembangan: dari fungsi diatas, rancangan jalur hijau yang akan dibuat juga memiliki fungsi lain yakni penyerap kebisingan dimana bentuk dan pola ruang jalur hijau tersebut mengikuti bentuk jalan.
- 4) Vegetasi : untuk jenis vegetasi dapat dilihat pada tabel analisa komparaatif vegetasi jalur hijau sebagai berikut:

Tabel 5.10

Analisa Komparatif Jalur Hijau

NO	DATA	KONDISI EKSISTING		ANALISA	KEBUTUHAN
		Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman		
1	Jenis tanaman	Angsana	10m – 20m	- Angsana	- Flamboyan
		Lamtoro	< 7m	- Lamtoro	- Palembang
		Johar	5m – 15m	- Johar	- Cemara
		Mahoni	10m – 25m	- Mahoni	- Damar
		Trembesi	30m – 40m	- Trembesi	
		Sedap malam		- Flamboyan	
		Pukul 9	60cm – 90cm	- Palembang	
		Palem		- Cemara	
		Alang-alang		- Damar	
		Lidah Mertua	50cm – 75cm		
2	Jarak antara tanaman	Pohon = 2 m – 4 m Perdu = 30 cm – 1 m		Pohon = 1 m – 5 m Perdu = 1m – 3m	Pohon = 1 m – 5 m Perdu = 1m – 3m
3	Tajuk tanaman	Bulat, oval, kolom, payung, tidak beraturan, tiang		Bulat, oval, kolom, payung, tidak beraturan, tiang, bulat tidak beraturan	Bulat tidak beraturan
4	Perbandingan soft dan hard material	80 : 20		80 : 20	80 : 20
5	Fungsi	Peneduh, penyerap oksigen, fungsi estetika			

Sumber : Hasil Analisa

f. Analisa Komparatif Taman Pekarangan

- 1) Lokasi : Tamaaan Pekarangan Perumahan Artha Graha
- 2) Fungsi : memiliki fungsi estetika dan areal bercocok tanam
- 3) Jenis kegiatan : kegiatan bercocok tanam

- 4) Pengembangan: berdasarkan fungsi taman pekarangan sebagai fungsi estetika dan areal bercocok tanam maka rancangan taman pekarangan memiliki bentuk dan pola ruang yang mengikuti bentuk rumah.
- 5) Vegetasi : untuk vegetasi dapat dilihat pada tabel analisa komparatif vegetasi taman pekarangan sebagai berikut :

Tabel 5.11

Analisa Komparatif Taman Pekarangan

NO	DATA	KONDISI EKSISTING		ANALISA	KEBUTUHAN
		Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman		
1	Jenis tanaman	Pisang		- Pisang	- Bunga matahari - Bonsai - Bougenvile
		Nangka		- Nangka	
		Mangga	< 10m	- Mangga	
		Sukun		- Sukun	
		Bonsai		- Jambu	
		Bunga mawar		- Bunga mawar	
		Kumis kucing		- Bunga melati	
		Jambu	5m – 10m	- Kumis kucing	
		Lontar	< 30m	- Bunga sedp malam	
		Bunga sedap malam		- Bunga asoka	
		Bunga asoka		- Bougenvil	
		Bunga bougenvile		- Bunga matahari	
				- Bonsai	
2	Jarak antara tanaman	Pohon = 1m – 5m Perdu = 0,5m – 3m		Pohon = 1m – 3m Perdu = 0,5m – 2m	Pohon = 1m – 3m Perdu = 0,5m – 2m
3	Tajuk tanaman	Tiang, tidak beraturan, bulat, bulat bebas		Tiang, tidak beraturan, bulat, bulat bebas, oval	Oval
4	Perbandingan soft dan hard material	40 : 60		70 : 30	70 : 30
5	Fungsi	Peneduh, fungsi estetika, penyerap oksigen, penghasil pangan (buah-buahan)			

Sumber : Hasil Analisa

5.3. Konsep Desain RTH

5.3.1. Konsep Desain Taman Kota

Taman kota ini akan didesain dengan konsep taman yang memperhatikan keindahan, kenyamanan serta mengutamakan hiburan. Fasilitas yang didesain terdapat dalam taman kota yakni taman bermain yang akan menjadi sarana bagi anak-anak untuk menikmati fasilitas rekreasi kota ini. Selain itu juga terdapat bangku-bangku taman untuk para orang dewasa yang akan menikmati hiburan atau saat berekreasi. Jalan setapak juga merupakan salah satu fasilitas yang akan menunjang ini dilengng kegiatan rekreasi dalam taman. Selain itu juga terdapat areal bersantai bagi para pengunjung yang ingin bersantai, arena olahraga bagi para pengunjung yang ingin berolahraga, lahan parkir bagi para pengunjung yang membawa kendaraan baik mobil maupun motor, serta adanya areal untuk pedangang kaki lima (PKL).

Pada desain taman kota ini dilengkapi dengan zona bermain anak maupun dewasa dimana terdapat pula zona bersantai dimana bisa dilakukan kegiatan duduk-duduk bersantai dalam zona bersantai.

Tabel 5.12
Hubungan Fungsional
Taman Kota

	Arena Bermain	Tempat bersantai	Jogging track	Parkir	Areal PKL	Arena olahraga
Arena Bermain		S	T	R	S	T
Tempat bersantai	S		T	S	R	S
Jogging track	T	T		R	T	T
Parkir	R	S	R		S	R
Areal PKL	S	R	T	S		S
Arena olahraga	T	S	T	R	S	

Sumber : Hasil Analisa

Keterangan : T : Tinggi

S : Sedang

R : Rendah

Penjelasan :

- Arena bermain dan tempat bersantai dikatakan memiliki hubungan fungsional sedang (S) karena arena bermain dapat menimbulkan kebisingan dan mengganggu aktivitas bersantai sedangkan adapula tempat bersantai yang digunakan para orang tua untuk menjaga anaknya yang sedang bermain di arena bermain.
- Jogging track dengan tempat bersantai, arena bermain, arena olahraga dan areal PKL memiliki hubungan fungsional tinggi (T) karena jogging track merupakan areal dimana pengunjung dapat melakukan kegiatan lari dengan melintasi semua areal yang ada dan tidak dapat mengganggu kegiatan di arena yang lainnya.
- Jogging track dengan parkir memiliki hubungan fungsional rendah (R) karena di areal parkir kegiatan lari dapat terganggu karena banyak kendaraan yang melintas di areal parkir.
- Arena bermain dan parkir dikatakan memiliki hubungan fungsional rendah (R) karena arena bermain tidak boleh berada dekat dengan parkir dimana di areal parkir terdapat banyak mobil dan motor yang melintas sehingga dapat berbahaya bagi anak-anak kecil yang ada di arena bermain.
- Arena bermain dan areal PKL dikatakan memiliki hubungan fungsional sedang (S) karena arena bermain tidak diperbolehkan adanya kegiatan berdagang oleh karena itu tidak boleh adanya percampuran kegiatan bermain dan berdagang.
- Arena bermain dan arena olahraga dikatakan memiliki hubungan fungsional tinggi (T) karena selain bisa bermain anak-anak juga dapat berolahraga pada arena olahraga serta kedua aktivitas ini tidak saling mengganggu.
- Tempat bersantai dan parkir dikatakan memiliki hubungan fungsional sedang (S) karena dalam tempat bersantai mengutamakan suasana yang

rileks sehingga para pengunjung dpt bersantai dan bila berada dekat dengan parkir maka dapat menimbulkan kebisingan yang dapat mengganggu kegiatan bersantai.

- Tempat bersantai dan areal PKL dikatakan memiliki hubungan fungsional rendah (R) karena pada tempat bersantai aktivitas yang dilakukan hanyalah duduk-duduk bersantai atau berjalan-jalan santai dan dengan adanya PKL dapat mengganggu aktivitas tersebut.
- Tempat bersantai dan arena olahraga dikatakan memiliki hubungan fungsional sedang (S) karena arena olahraga dapat menimbulkan kebisingan dan mengganggu aktivitas bersantai namun
- Parkir dan areal PKL dikatakan memiliki hubungan fungsional sedang (S) karena kegiatan berdagang PKL dapat mengganggu sirkulasi kendaraan saat parkir.
- Parkir dan arena olahraga dikatakan memiliki hubungan fungsional rendah (R) karena tidak boleh adanya percampuran kegiatan antara parkir dan arena olahraga dimana dapat mengganggu sirkulasi kendaraan saat parkir serta mengganggu kegiatan olahraga.
- Areal PKL dan arena olahraga dikatakan memiliki hubungan fungsional sedang (S) karena dalam arena olahraga tidak diperbolehkan adanya kegiatan berdagang oleh karena itu tidak boleh adanya percampuran kegiatan olahraga dan berdagang.

Pada tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Zona I : zona untuk melakukan kegiatan bersantai
- b. Zona II : zona untuk kegiatan bermain anak
- c. Zona III : zona untuk melakukan kegiatan olahraga
- d. Zona IV : zona untuk lahan parkir
- e. Zona V : zona untuk pkl (pedagang kaki lima)

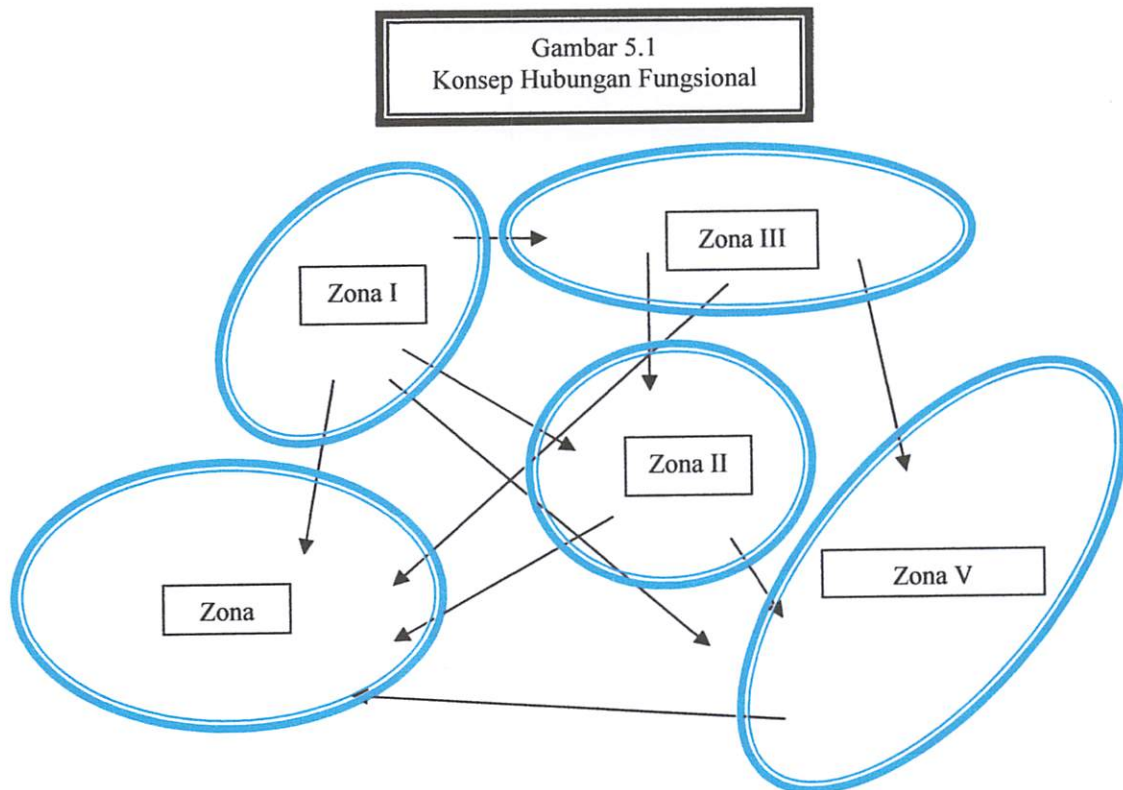
Luasan Taman kota dapat dilihat dari jumlah penduduk dengan menggunakan standart Pedoman PU Cipta Karya :

Jumlah penduduk kota Kupang = 291794 jiwa

Standart = 1 m²/penduduk

Luasan = 291794 m²

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



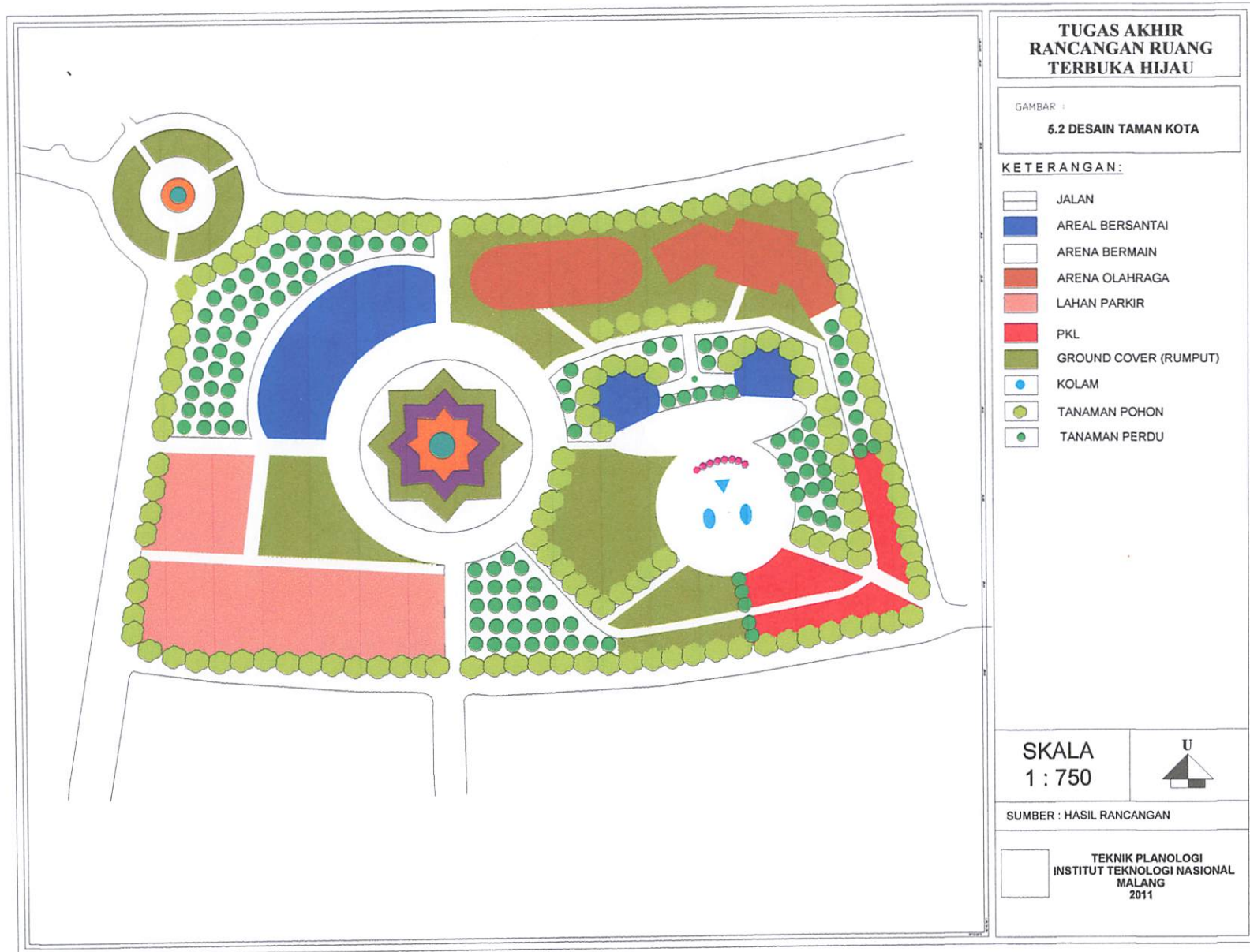
Sumber : Hasil Analisa

Vegetasi yang digunakan untuk taman kota ini merupakan tanaman yang memiliki fungsi peneduh, penyerap oksigen serta memiliki fungsi estetika. Tanaman peneduh adalah tanaman yang memiliki tajuk yang rimbun dan lebar, untuk tanaman penghasil oksigen adalah tanaman yang memiliki daun yang banyak. Tanaman yang memiliki fungsi estetika adalah tanaman yang memiliki ragam warna , bentuk dan tekstur. Vegetasi pembatas untuk membatasi taman kota dan jalan yakni tanaman yang besar dan memiliki

tajuk yang lebar fungsinya untuk menyerap kebisingan diluar sehingga tidak mengganggu aktivitas bersantai. Vegetasi pembatas untuk membatasi areal PKL dan arena bermain yakni vegetasi yang berupa perdu karena areal PKL dan arena bermain termasuk dalam satu zona.

Tema dari desain taman kota ini yakni "*Natural Green Playground*" dimana taman ini berfungsi sebagai tempat rileksasi bagi pengunjung yang ingin bersantai dengan menikmati pemandangan yang natural serta untuk arena bermain dan arena olahraga bagi para pengunjung serta anak-anak.

Pemilihan bentuk taman kota disesuaikan dengan fungsi serta jenis kegiatan yang dilakukan seperti contoh taman bermain anak dibuat dengan bentuk menyerupai boneka sesuai dengan jenis kegiatannya yakni arena bermain bagi anak sehingga terlihat menarik.



5.3.2. Konsep Desain Kawasan Olahraga

Konsep kawasan olahraga yang digunakan adalah konsep stadion dimana stadion tersebut dilengkapi dengan lapangan sepak bola, lintasan lari, tribun penonton dan kantor pengelola. Pada kawasan ini juga memiliki vegetasi yang digunakan sebagai peneduh dan fungsi estetika dimana tanaman-tanaman yang memiliki tajuk lebar dan untuk fungsi nestetika memiliki raga warna dan bentuk.

Tabel 5.13

Konsep Kawasan OLahraga

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
1	<u>Peneduh</u> Parkir untuk kawasan olahraga ini berada diluar dari stadion. Parkir terdiri dari dua yakni parkir motor dan parkir mobil dimana pada kedua lahan parkir ini masing-masing membutuhkan keteduhan agar saat kendaraan tersebut diparkir tidak terkena panas.	Pada lahan parkir dibutuhkan tanaman-tanaman yang memiliki tajuk yang lebar dan rindang serta bermassa daun padat. Contoh tanaman yakni : Trembesi, Mahoni, Johar, Akasia dan Angsana	Pada lahan parkir mobil akan ditanami tanaman seperti trembesi, mahoni dan johar dengan jarak tanam yakni 3m – 6m. Pada lahan parkir motor ditanami tanaman yakni akasia dan angšana dengan jarak tanam minimal 1.5m
	Bagi pejalan kaki yakni bagi para pengunjung yang akan mengunjungi kawasan olahraga tersebut. Jalur pejalan kaki ini akan dibuat teduh dengan adanya tanaman peneduh agar para pejalan kaki tidak merasa kepanasan.	Pada jalur pejalan kaki akan dibutuhkan tanaman-tanaman dengan tajuk yang lebar, pohon-pohon besar, bermassa daun padat, pohon dengan tinggi 5-6m. Contoh tanaman yakni : Trembesi, Mahoni, Johar, Akasia dan Angsana.	Pada jalur pejalan kaki ini akan ditanami tanaman-tanaman besar seperti Trembesi, Mahoni, Johar, Akasia dan Angsana dengan jarak tanam 3m – 5m
2	<u>Estetika</u> Parkir mobil dan motor disini juga didesain agar tidak terlihat monoton dengan pohon-pohon yang besar tetapi juga dengan adanya tanaman yang memiliki ragam warna dan bentuk untuk fungsi estetika.	Pada lahan parkir dibutuhkan pula tanaman-tanaman yang berfungsi sebagai estetika yakni tanaman yang memiliki ragam warna dan bentuk serta perdu seperti bougenvile.	Untuk fungsi estetika akan ditambah tanaman perdu yakni bougemvile dengan jarak tanam 1m – 3m serta di tambah pot-pot bunga dengan jarak antarpot yakni 1m – 2m.
	Pada jalur pejalan kaki didesain agar tidak hanya ada tanaman-tanaman besar yakni tanaman peneduh .	Kebutuhan untuk estetika pada jalur pejalan kaki yakni tanaman-tanaman perdu yang memiliki beragam jenis warna	Pada jalur pejalan kaki akan ditanami perdu untuk menambah keindahan dengan jarak tanam yakni 1m – 3m.

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
		dan bentuk. Contoh tanaman perdu yakni kembang sepatu dan bougenvile.	

Sumber : Hasil Analisa

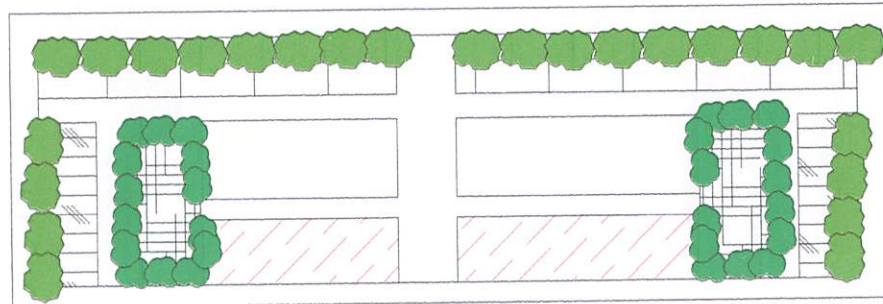
Luasan kawasan olahraga dapat dilihat dari jumlah penduduk dengan menggunakan standart Pedoman PU Cipta Karya :

Jumlah penduduk kota Kupang = 291794 jiwa

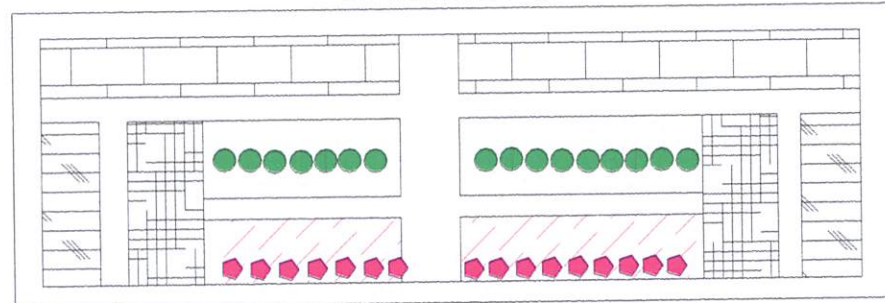
Standart = 0.3 m²/penduduk

Luasan = 87538.2 m²

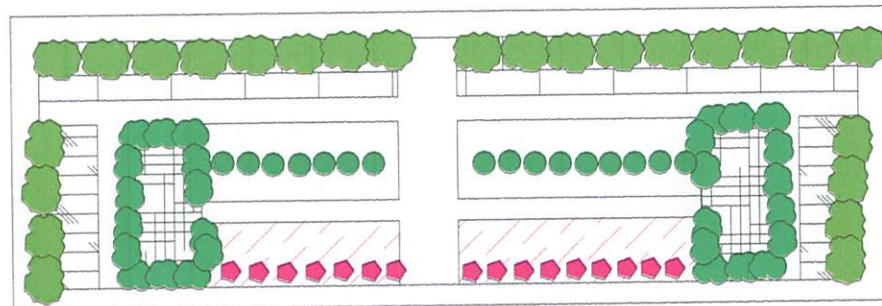




KONSEP 1



KONSEP 2



KONSEP PARKIR

**TUGAS AKHIR
RANCANGAN RUANG
TERBUKA HIJAU**

GAMBAR :

**5.4 KONSEP PARKIR
KAWASAN OLAHRAGA**

KETERANGAN :

-  JALAN
-  PARKIR MOBIL
-  PARKIR MOTOR
-  PKL
-  GROUND COVER (RUMPUT)
-  TANAMAN POHON
-  TANAMAN PERDU
-  TANAMAN HIAS

**SKALA
1 : 750**



SUMBER : HASIL RANCANGAN

TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011



5.3.3. Konsep Desain Kawasan Pertanian

Desain kawasan hijau pertanian menggunakan konsep ekologi. Konsep ekologi merupakan konsep yang mengutamakan hubungan keterkaitan dan ketergantungan antara seluruh komponen ekosistem harus dipertahankan dalam kondisi yang stabil dan seimbang (*homeostatis* adalah kecenderungan sistem biologi untuk menahan perubahan dan selalu berada dalam keseimbangan). Perubahan terhadap salah satu komponen akan mempengaruhi komponen lainnya. Ekosistem mampu memelihara dan mengatur diri sendiri seperti halnya komponen penyusunnya yaitu organisme dan populasi.

5.3.4. Konsep Desain Kawasan Pemakaman

Kawasan hijau pemakaman yang akan didesain juga bernuansa taman sehingga tidak berkesan seram. Desain yang indah berbalut taman-taman yang memiliki unsur ramah lingkungan akan digunakan untuk mengubah nuansa menyeramkan sebuah kompleks pemakaman. Luas dari kawasan hijau pemakaman ini juga tergantung pada system penyempurnaan yang dianut sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Sebagai patokan perhitungan dapat digunakan pada angka kematian setempat dan sistem penyempurnaan

Tabel 5.14

Konsep Kawasan Pemakaman

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
1	Parkir Pada lahan parkir pengunjung pekuburan memerlukan tanaman-tanaman dengan fungsi peneduh agar saar parkir mobil tida kepanasan.	Pada lahan parkir dibutuhkan tanaman-tanaman yang berfungsi sebagai tanaman peneduh yakni tanaman beringin kamboja dan angkana.	Tanaman-tanaman peneduh ini akan di tanam dengan jarak yakni antara 3m – 5m.
2	Jalur pejalan kaki Pada jalur pejalan kaki dikhususkan untuk para pengunjung makam. Jalur pejalan kaki juga membutuhkan tanaman	Pada jalur pejalan kaki juga dibutuhkan tanaman peneduh seperti kamboja dan lainnya. Selain itu untuk fungsi estetika akan dibutuhkan tanaman-	Untuk tanaman perdu yang nakan ditanam dengan jarak yakni 1m – 3m sedangkan untuk tanaman hias yakni

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
	peneduh. Selain itu juga tanaman yang memiliki fungsi estetika agar menghilangkan kesan seram pada makam.	tanaman perdu seperti kembang sepatu dan tanaman-tanaman hias seperti lavender.	dalam bentuk pot-pot dengan jarak antarpot 2m – 4m.

Sumber : Hasil Analisa

5.3.5. Konsep Desain Jalur Hijau

Konsep jalur hijau yang digunakan adalah konsep jalur hijau yang mengutamakan estetika dimana jalur hijau ini juga memiliki fungsi sebagai peneduh dan penghasil oksigen. Tanaman yang digunakan yakni tanaman yang besar memiliki tajuk yang lebar dan rimbun, serta tanaman-tanaman hias yang berfungsi sebagai estetika.

Pada wilayah studi tidak terdapat jalur hijau oleh karena itu akan dikembangkan jalur hijau dengan fungsi sebagai median jalan dan peneduh bagi pejalan kaki sekaligus sebagai fungsi estetika jalan.

Kebutuhan vegetasi untuk jalur hijau pada median jalan yakni vegetasi yang memiliki tajuk lebar dan rindang sedangkan untuk perdu yang memiliki bunga. Kebutuhan vegetasi untuk tepi jalan adalah vegetasi yang dapat dijadikan peneduh yang memiliki tajuk lebar dan daunnya lebat.

Tabel 5.15

Konsep Jalur Hijau

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
1	<u>Pada median jalan</u> Pada median jalan, jalur hijau memiliki fungsi sebagai penyerap polusi udara sekaligus penghasil oksigen dan fungsi estetika.	Pada median jalan dibutuhkan tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polusi udara dan penghasil oksigen yang memiliki tajuk lebar seperti angsa, trembesi, johar, lamtoro, mahoni, dan flamboyan. Untuk fungsi estetika dibutuhkan tanaman perdu seperti bougenvile dan palem hias serta pot-pot bunga yang berisi tanaman hias.	Pada median jalan ini tanaman besar yang berfungsi sebagai sebagai penyerap polusi udara dan penghasil oksigen ditanam dengan jarak tanam yakni 3m – 5m. Untuk tanaman yang berfungsi estetika yakni perdu ditanam dengan jarak tanam 1m – 3m sedangkan jarak antar pot bunga yakni 2m.

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
2	<u>Pada tepi jalan</u> Pada tepi jalan jalur hijau difungsikan sebagai jalur pejalan kaki dimana untuk itu dibutuhkan tanaman-tanaman peneduh agar para pejalan kaki tidak merasa kepanasan.	Pada tepi jalan dibutuhkan tanaman peneduh yang dapat melindungi pejalan kaki dari panas maka tanaman yang diperlukan adalah tanaman seperti akasia berdaun lebar, angsa dan lainnya.	Pada tepi jalan akan ditanam tanaman peneduh dengan jarak yakni 3m – 5m.
	Selain itu juga dibutuhkan tanaman-tanaman perdu sebagai fungsi estetika dimana hal ini diperlukan agar jalur hijau bagi pejalan kaki tidak terlihat monoton dengan tanaman besar yang berfungsi sebagai peneduh	Pada tepi jalan juga akan ditanami beberapa perdu seperti bougenvile dan bunga kembang sepatu serta beberapa pot bunga untuk menambah keindahan.	Pada tepi jalan akan ditanami tanaman perdu dengan jarak tanam 1m – 3m serta dengan adanya pot bunga yang diletakan dengan jarak 2m – 3m.

Sumber : Hasil Analisa

Luasan Taman kota dapat dilihat dari jumlah penduduk dengan menggunakan standart Pedoman PU Cipta Karya :

Jumlah penduduk kota Kupang = 291794 jiwa

Standart = $15 \text{ m}^2/\text{penduduk}$

Luasan = 4376910 m^2

5.3.6. Konsep Desain Taman Pekarangan

Taman rumah semakin menjadi symbol status pemiliknya. *Mix & match* (padu-paduan) gaya arsitektur rumah dengan taman dapat menghasilkan tampilan yang unik dan semakin mencerminkan pribadi pemiliknya. Pada masa kini, taman rumah tidak hanya sebagai pelengkap belaka, tetapi sudah semakin sama pentingnya seperti arsitektur dan interior. Bahkan untuk sebagian orang sudah menjadi symbol prestise. Semakin bagus penataan taman rumah seseorang, mencerminkan kelas social pemiliknya.

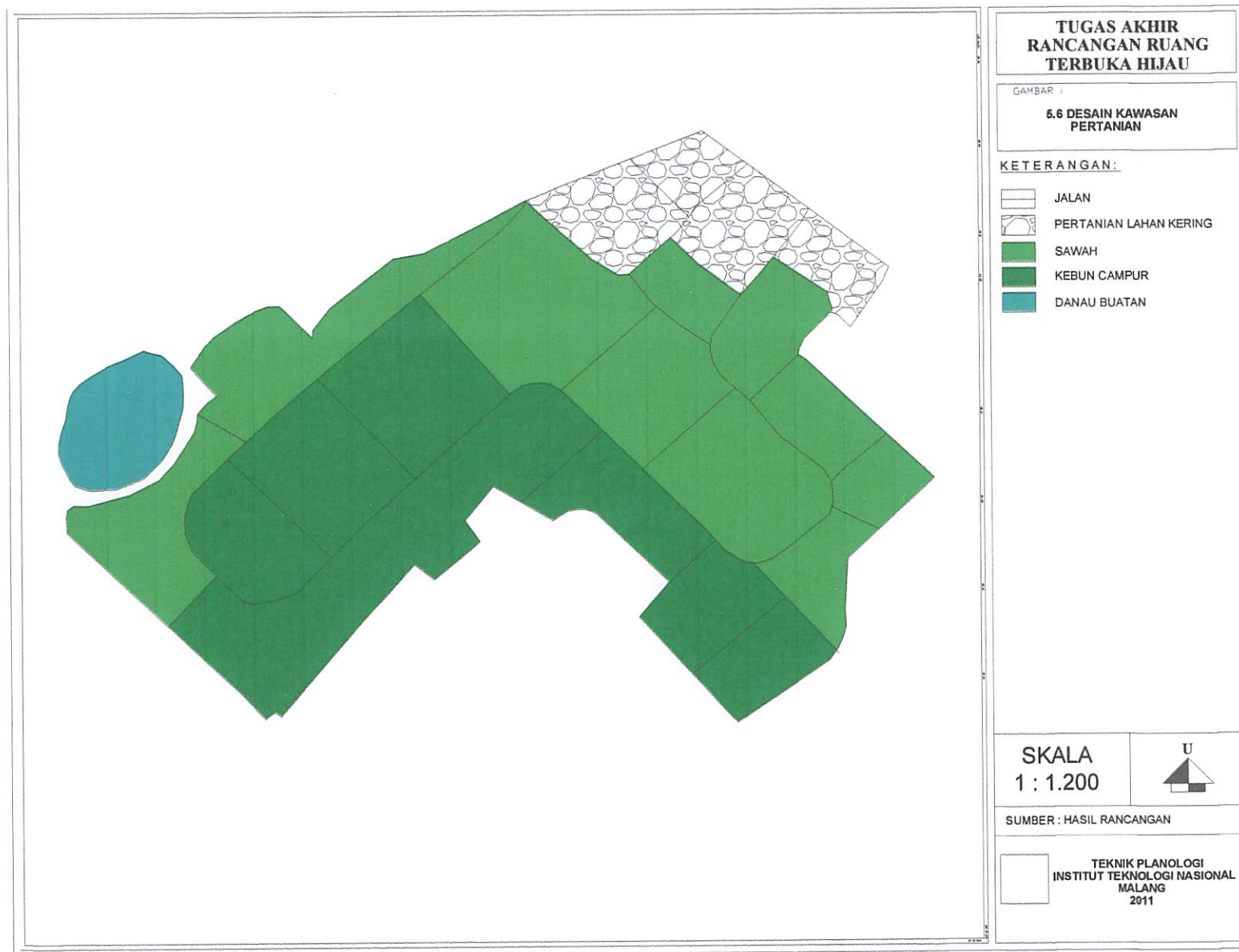
Konsep taman pekarangan ini lebih mengutamakan fungsi estetika sehingga tanaman yang digunakan juga memiliki ragam warna dan bentuk serta tekstur.

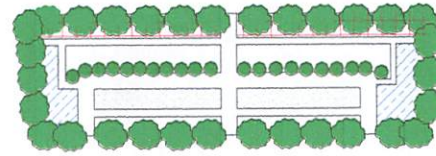
Tabel 5.16
Konsep Taman Pekarangan

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
1	<u>Penghasil oksigen</u> Pada taman pekarangan memiliki fungsi yakni penghasil oksigen serta memiliki fungsi peneduh.	Jenis tanaman yang dibutuhkan adalah tanaman dengan tajuk lebar, rindang dan bermassa daun padat seperti akasia dan sukun.	Untuk tanaman peneduh dan penghasil oksigen ini ditanam dengan jarak tanam 2m – 4m.
2	<u>Penghasil pangan</u> Taman pekarangan juga dapat berfungsi sebagai areal untuk bercocok tanam dimana tanaman yang dapat ditanam adalah tanaman penghasil pangan.	Dibutuhkan tanaman penghasil pangan seperti tanaman pisang, namangka, mangga, jambu dan lainnya.	Untuk tanaman penghasil pangan ditanam dengan jarak bervariasi antara 1m – 4m
3	<u>Estetika</u> Taman pekarangan juga memiliki fungsi estetika oleh karena itu ditanami tanaman dengan ragam warna dan jenis serta ragam bentuk untuk memperindah taman pekarangan.	Dibutuhkan tanaman-tanaman hias seperti bonsai seta bunga-bunga seperti bunga mawar, melati, sedap malam, asoka, bunga matahari serta perdu seperti bonsai.	Untuk tanaman yang memiliki fungsi estetika akan ditanam dengan jarak tanam 1m – 2m.
4	<u>Pengaruh Sinar Matahari</u> Orientasi arah bangunan yang paling ideal terhadap matahari adalah arah Utara dan Selatan. Bila ditinjau dari sinar matahari, bangunan yang baik adalah menghadap utara selatan, karena bila dipagi atau sore hari sinar matahari akan masuk disisi bangunan, sedangkan pada siang hari sinar matahari tidak langsung masuk kedalam bangunan, karena posisi matahari berada tepat diatas bangunan. Banyaknya sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak terlalu baik karena dapat merusak perabot yang ada di dalamnya dan mempengaruhi suhu pada bangunan itu sendiri.	Untuk orientasi matahari sendiri sangat ideal apabila bangunan rumah menghadap ke utara atau selatan namun pada hasil surevey sampel rumah memiliki arah hadap yakni timur dan barat. Oleh karena itu dibutuhkan tanaman untuk menghalangi sinar matahari yang masuk seperti tanaman akasia, angkana dan tanaman yang bertajuk lebar dan besar,	Jarak tanam untuk tanaman tersebut adalah 1m – 3m.
5	<u>Pengaruh Angin</u> Orientasi arah bangunan terhadap arah angin yang paling baik adalah bangunan	Untuk tanaman pemecah angin dibutuhkan tanaman tinggi yang bermassa daun padat. Tanaman yang cocok adalah tanaman seperti cemara, kiara payung dan kembang sepatu.	Jarak tanamnya sendiri <3m dimana tanaman tersebut ditanam membentuk barisan atau membentuk masa.

NO	KARAKTERISTIK	KEBUTUHAN	KONSEP
	harus membelakangi angin. Bila ditinjau dari arah angin, bangunan yang baik adalah bangunan yang menghadap timur laut atau barat daya sehingga angin masuk dari sisi bangunan. Adapun fungsi pohon tersebut sebagai filter atau penyaring agar angin tidak langsung masuk ke dalam bangunan (angin terhalang oleh pohon). Angin yang terlalu kencang yang langsung masuk akan mempengaruhi perabotan yang ada di teras atau di depan rumah seperti kursi yang di letakkan di depan rumah.		

Sumber : Hasil Analisa





KONSEP PARKIR



KONSEP JALUR PEJALAN KAKI



KONSEP KAWASAN PEKUBURAN

TUGAS AKHIR RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

GAMBAR 1

5.7 DESAIN KAWASAN PEMAKAMAN

KETERANGAN :

- JALAN
- JALAN
- JALAN
- GROUND COVER (RUMPUT)
- LAHAN PARKIR
- MAKAM
- TANAMAN POHON
- TANAMAN PERDU
- TANAMAN HIAS
- KOLAM AIR MANCUR

SKALA
1 : 1.200



SUMBER : HASIL RANCANGAN

TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011

GAMBAR :

KETERANGAN:

TAMPAK SAMPING

TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011

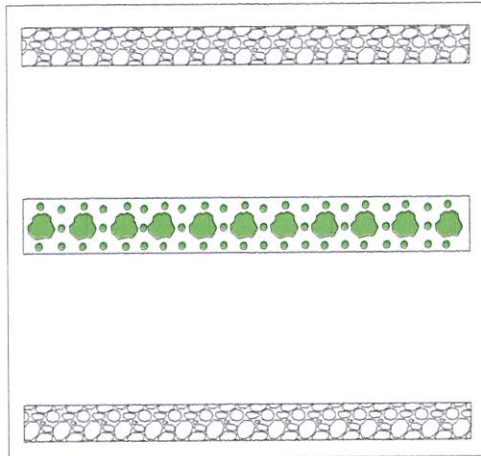
**TUGAS AKHIR
RANCANGAN RUANG
TERBUKA HIJAU**

GAMBAR :

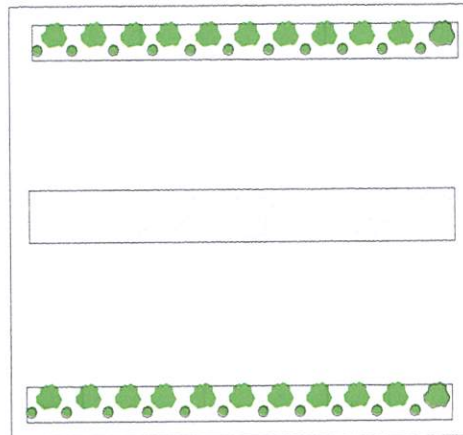
5.9 DESAIN JALUR HIJAU

KETERANGAN :

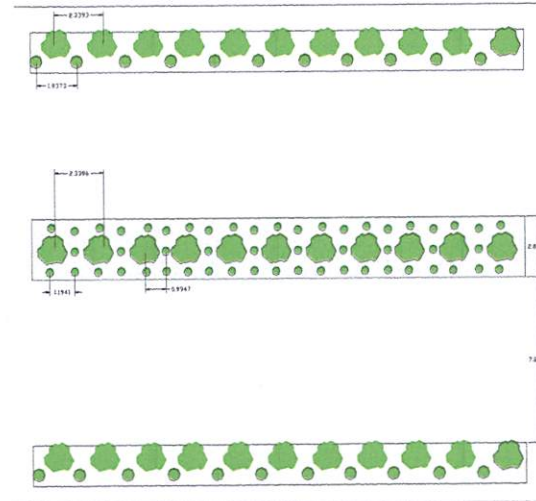
- | | |
|---|-----------------------|
|  | JALAN |
|  | TEPI JALAN |
|  | GROUND COVER (RUMPUT) |
|  | TANAMAN POHON |
|  | TANAMAN PERDU |



KONSEP MEDIAN JALAN



KONSEP TEPI JALAN



KONSEP JALUR HIJAU

**SKALA
1 : 1.200**



SUMBER : HASIL RANCANGAN



TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011

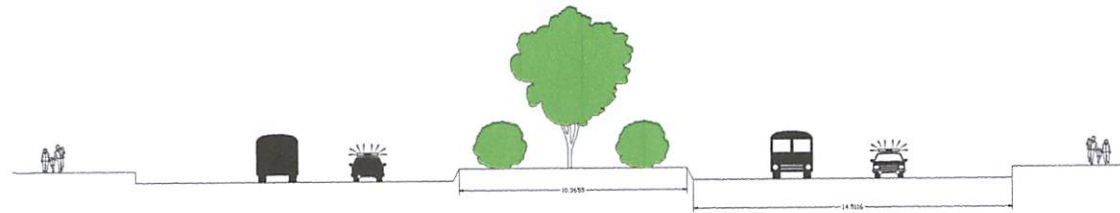
TUGAS AKHIR RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU

GAMBAR 1

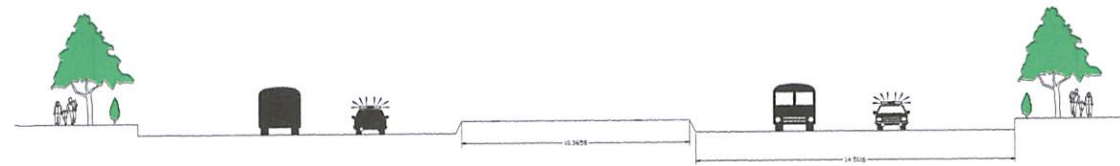
**5.10 TAMPAK DEPAN
JALUR HIJAU**

KETERANGAN:

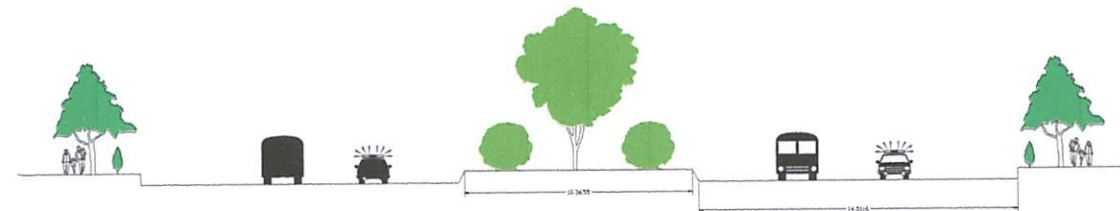
-  JALAN
-  TANAMAN POHON
-  TANAMAN PERDU



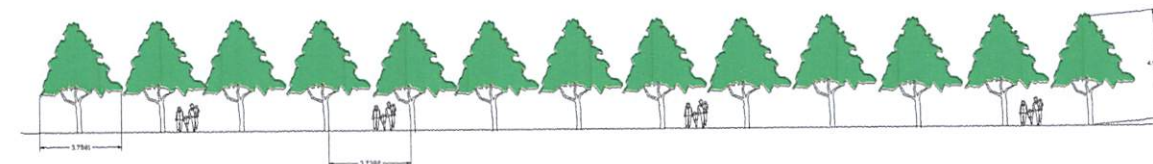
KONSEP MEDIAN JALAN



KONSEP TEPI JALAN



KONSEP JALUR HIJAU



**SKALA
1 : 750**



SUMBER : HASIL RANCANGAN

**TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011**

GAMBAR :

5.11 DESAIN TAMAN PEKARANGAN

KETERANGAN:

- | | |
|---|-----------------------|
|  | JALAN |
|  | GROUND COVER (RUMPUT) |
|  | TANAMAN POHON |
|  | TANAMAN PERDU |
|  | TANAMAN HIAS |

SKALA
1 : 750



SUMBER : HASIL RANCANGAN

TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011

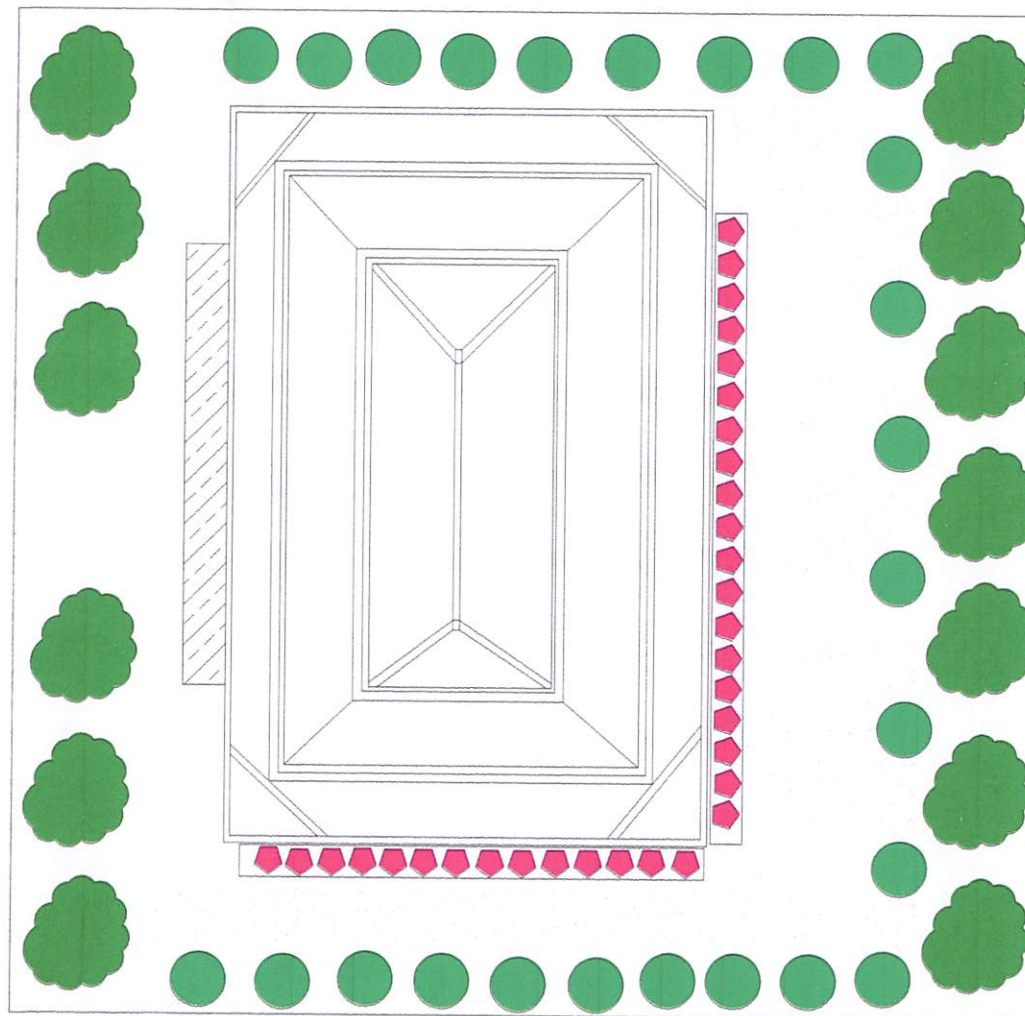
**TUGAS AKHIR
RANCANGAN RUANG
TERBUKA HIJAU**

GAMBAR :

**5.12 DESAIN TAMAN
PEKARANGAN**

KETERANGAN :

- | | |
|---|-----------------------|
|  | JALAN |
|  | GROUND COVER (RUMPUT) |
|  | TANAMAN POHON |
|  | TANAMAN PERDU |
|  | TANAMAN HIAS |



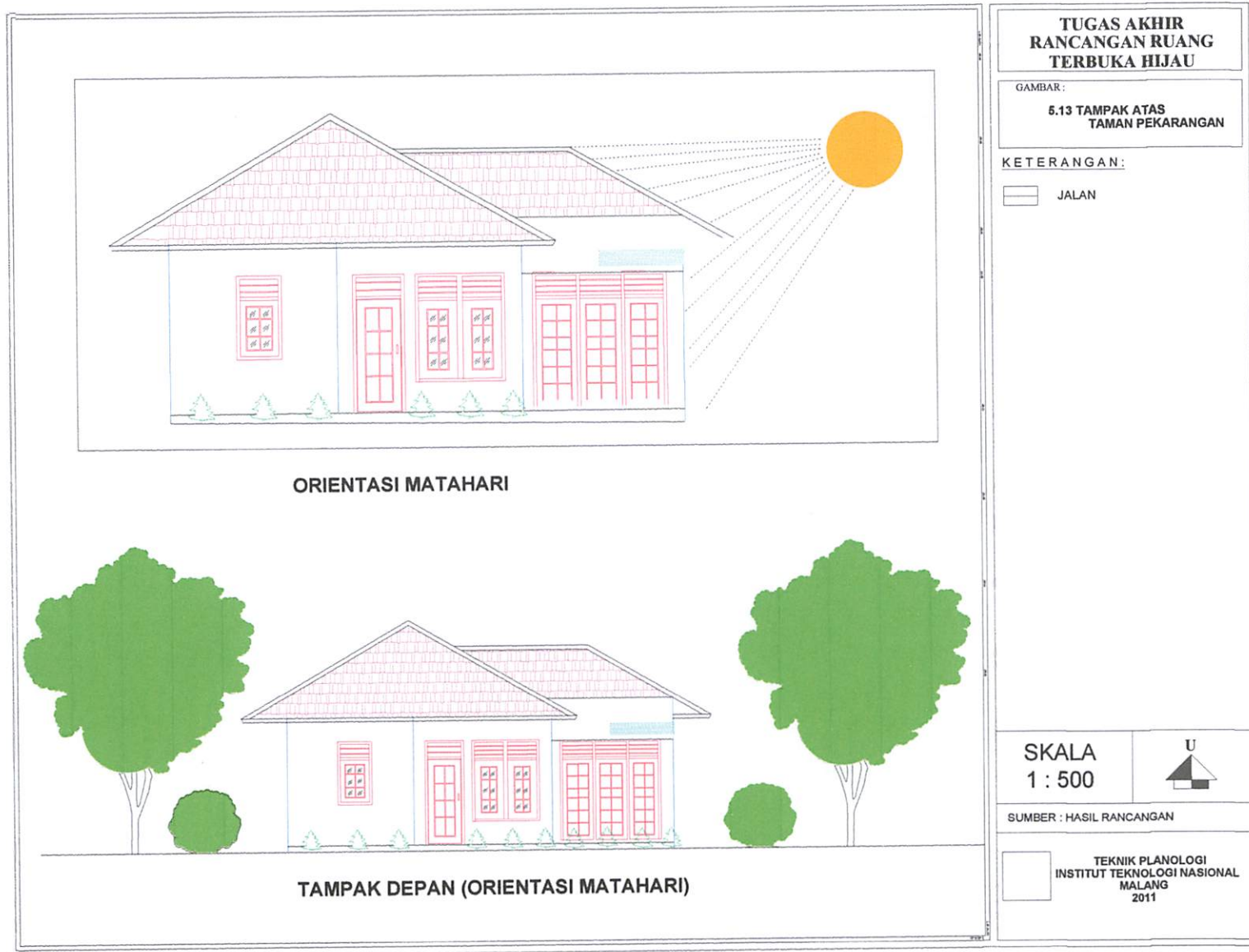
**SKALA
1 : 750**

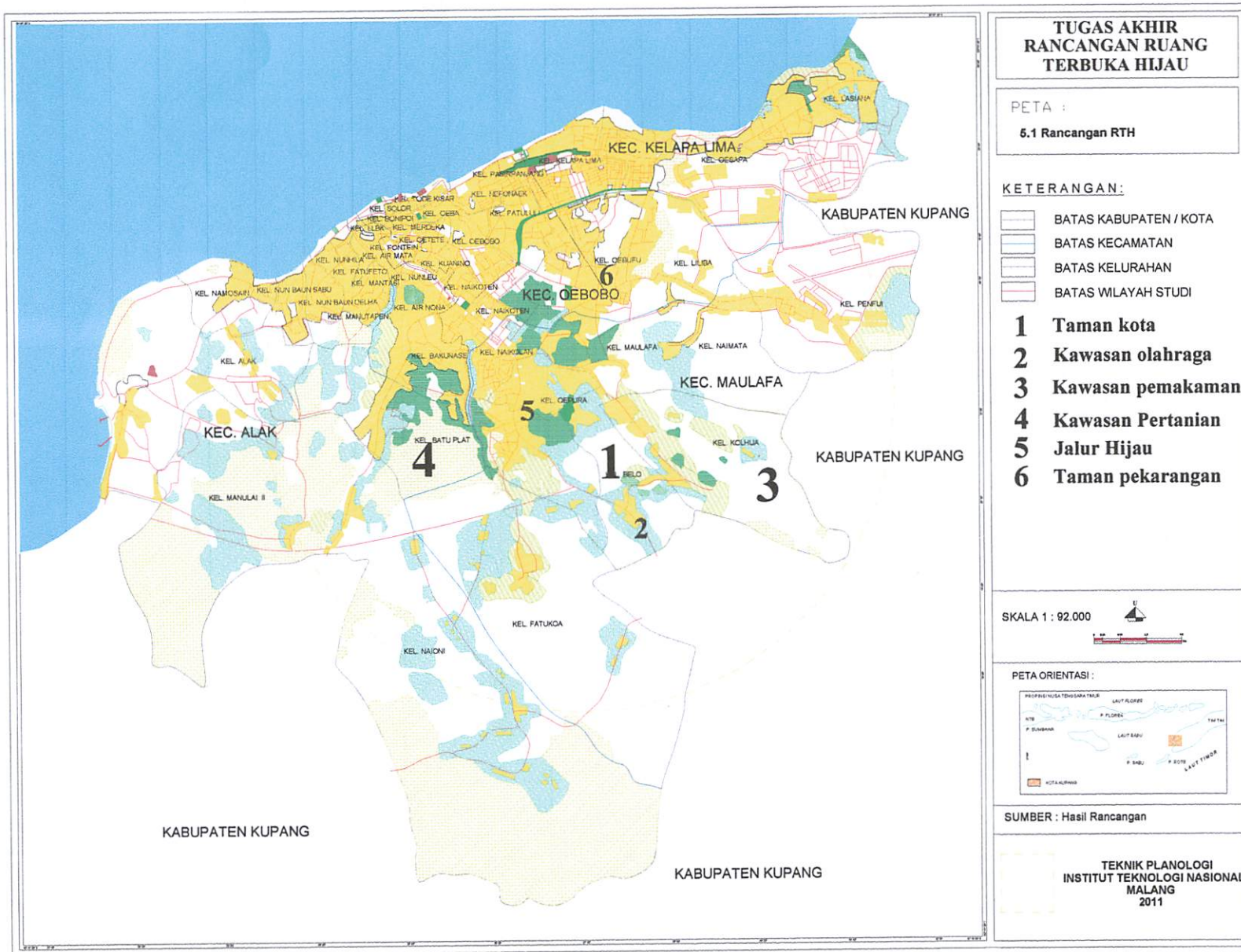


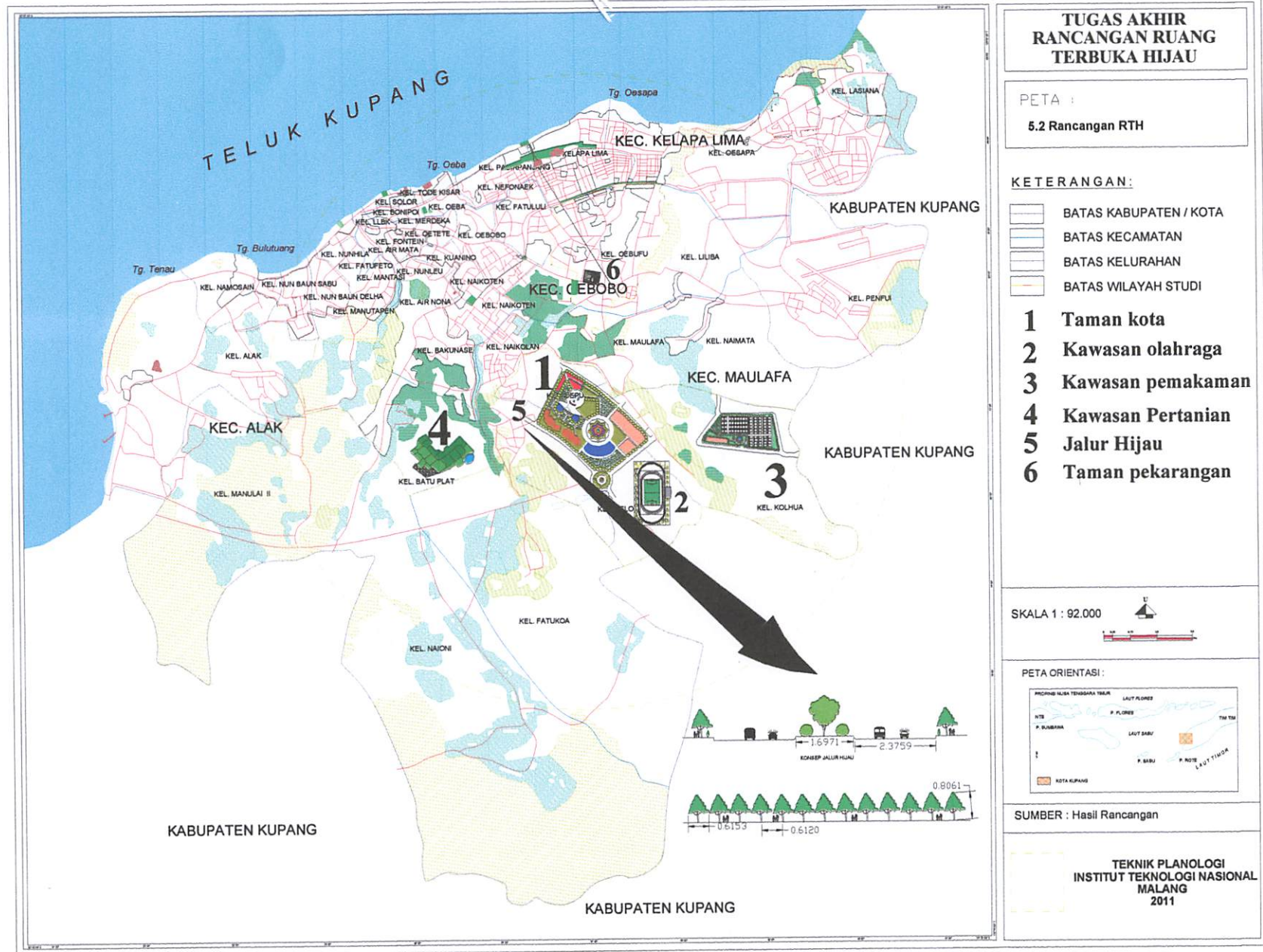
SUMBER : HASIL RANCANGAN



**TEKNIK PLANOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011**







BAB VI

PENUTUP

Kesimpulan dari studi ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditentukan dan merupakan pencapaian dari sasaran yang telah ditentukan pula sebelumnya. Rekomendasi akan berisi tentang saran-saran untuk pengembangan uang terbuka hijau (RTH) selanjutnya.

6.1. KESIMPULAN

Kesimpulan ini akan menjelaskan jawaban dari rumusan masalah dan pencapaian dari sasaran yang telah ditentukan sebelumnya yakni tentang kondisi RTH yang ada di wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua). Kondisi RTH yang ada di wilayah perancangan adalah sebagai berikut :

a. Taman kota

Kawasan taman kota dan taman rekreasi di kota Kupang hanya ada beberapa seperti taman kota Teddys dan Taman Nostalgia serta taman lainnya. Taman Nostalgia merupakan taman yang baru dibangun untuk publik. Taman ini diperuntukan untuk rekreasi, rileksasi dan kepentingan umum lainnya. Pada taman ini juga terdapat fasilitas olahraga seperti lapangan basket dan juga fasilitas permainan anak-anak untuk sarana rekreasi.

Desain taman kota terdiri dari 5 zona yang didapat dari analisa hubungan fungsional yakni :

- 1) Zona I : zona untuk melakukan kegiatan bersantai
- 2) Zona II : zona untuk kegiatan bermain anak
- 3) Zona III : zona untuk melakukan kegiatan olahraga
- 4) Zona IV : zona untuk lahan parkir
- 5) Zona V : zona untuk pk1 (pedagang kaki lima)

b. Kawasan olahraga

Kawasan olahraga di kota Kupang meliputi stadion yakni stadion Merdeka dan stadion Oepoi, gedung olahraga yakni GOR Oebufu, lapangan bola kaki yang tersebar hampir di setiap kelurahan dan lapangan futsal yakni di kelurahan Oebobo, dan lainnya. Pada wilayah studi terdapat satu GOR, lapangan bola kaki, dan lapangan futsal serta lapangan voli untuk lingkup lingkungan sekitar yakni di hampir disetiap kelurahan.

Konsep desain kawasan olahraga yang digunakan adalah konsep stadion dimana stadion tersebut dilengkapi dengan lapangan sepak bola, lintasan lari, tribun penonton dan kantor pengelola. Pada kawasan ini juga memiliki vegetasi yang digunakan sebagai peneduh dan fungsi estetika dimana tanaman-tanaman yang memiliki tajuk lebar dan untuk fungsi nestetika memiliki raga warna dan bentuk.

c. Kawasan pertanian

Kawasan pertanian yang terdapat di kota Kupang meliputi, sawah, ladang, kebun campur dan lainnya. Kawasan pertanian tidak hanya memanfaatkan lahan kosong namun masyarakat kota Kupang juga memanfaatkan pekarangan rumah untuk lahan pertanian seperti menanam sayuran dan lainnya. Pada wilayah studi, terdapat beberapa kawasan pertanian seperti sawah, ladang, kebun campur yang terdapat di hampir lima kelurahan tersebut.

Desain kawasan hijau pertanian menggunakan konsep ekologi. Konsep ekologi merupakan konsep yang mengutamakan hubungan keterkaitan dan ketergantungan antara seluruh komponen ekosistem harus dipertahankan dalam kondisi yang stabil dan seimbang (*homeostatis* adalah kecenderungan sistem biologi untuk menahan perubahan dan selalu berada dalam keseimbangan).

d. Kawasan pemakaman

Kawasan makam yang ada di kota Kupang ada beberapa yakni pemakaman umum Kapadala, pemakaman umum Oepura, pemakaman umum Pasirn Panjang dan pemakaman umum lainnya serta terdapat satu pemakaman pahlawan yakni pemakaman Dharma Loka yang terletak di daerah Pasir Panjang.

Pada wilayah studi hanya terdapat dua pemakaman yakni di kelurahan Belo yakni pemakaman Belo dan di kelurahan Oepura yakni pemakaman Oepura. Namun pada wilayah studi yakni di hampir setiap kelurahan juga terdapat beberapa rumah yang memanfaatkan pekarangan rumah untuk kuburan.

Kawasan hijau pemakaman yang akan didesain juga bernuansa taman sehingga tidak berkesan seram. Desain yang indah berbalut taman-taman yang memiliki unsur ramah lingkungan akan digunakan untuk mengubah nuansa menyeramkan sebuah kompleks pemakaman. Luas dari kawasan hijau pemakaman ini juga tergantung pada system penyempurnaan yang dianut sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Sebagai patokan perhitungan dapat digunakan pada angka kematian setempat dan sistem penyempurnaan

e. Kawasan jalur hijau

Kawasan jalur hijau yang ada di kota Kupang yakni terdapat pada ruas-ruas jalan besar seperti jalan Eltari I, jalan Eltari II, dan jalan Eltari III serta jalan W.J. Lalamentik. Pada wilayah studi, kawasan jalur hijau hanya terdapat di kelurahan Oebufu yakni di jalan W.J.Lalamentik dan di kelurahan Kolhua yakni pada jalur 40.

Konsep jalur hijau yang digunakan adalah konsep jalur hijau yang mengutamakan estetika dimana jalur hijau ini juga memiliki fungsi sebagai peneduh dan penghasil oksigen. Tanaman jyang digunakan yakni tanaman yang besar memiliki tajuk yang lebar dan rimbun, serta tanaman-tanaman hias yang berfungsi sebagai estetika.

f. Taman pekarangan

Kawasan pekarangan rumah dimiliki oleh hampir setiap rumah namun ada pula beberapa rumah yang tidak memiliki pekarangan rumah. Kawasan pekarangan rumah juga tidak selalu ditanami tanaman hijau namun ada sebagian kecil masyarakat yang memanfaatkan pekarangan rumah untuk pertanian yakni menanam sayuran dan lain sebagainya. Adapula pekarangan rumah yang dibiarkan kosong tanpa ditanami apa-apa. Namun ada juga sebagian masyarakat kota Kupang yang memanfaatkan pekarangan rumah sebagai lahan kuburan bagi anggota keluarganya

Konsep taman pekarangan ini lebih mengutamakan fungsi estetika sehingga tanaman yang digunakan juga memiliki ragam warna dan bentuk serta tekstur.

6.2. SARAN

Pada sub bab saran ini akan berisi tentang arahan rancangan RTH yang tepat untuk wilayah perancangan (kelurahan Oebufu, kelurahan Batu Plat, kelurahan Belo, kelurahan Oepura dan kelurahan Kolhua).

- ✓ Pengembangan desain RTH yang sesuai dengan jenis kegiatan serta fungsi dari RTH itu sendiri
- ✓ Perlu diadakan studi lanjutan tentang RTH yang ada di kota Kupang

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Alfin Saffira "Feel The Land". Bandung, September 1995

Nazaruddin, "Penghijauan Kota", Jakarta : Penebar Swadaya, 1994

Rooden Van FC "Grove and Gresswell" Tahun 1983

Rustam Hakim dan Hardi Utomo, Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap. Jakarta :
Penerbit PT Bumi Aksara, 2002

Peraturan dan Perundangan

Inmendagri No. 14 Tahun 1988

Menteri Dalam Negri No. 1 Tahun 2007 tentang Penataan RTH

Peraturan Menteri Dalam Negri No.1 Tahun 2007

Peraturan Pemerintah No. 63 Tahun 2002 tentang Hutan Kota

Permendagri No.4 Tahun 1996 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Kota,

Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

Undang-Undang Penataan Ruang No. 24 Tahun 1992



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

LEMBAR PERSETUJUAN
LAYAK SIDANG KOMPREHENSIF

Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : MARINA INVOLATA BHATO

NIM : 06.24.021

Judul Tugas Akhir :

***RANCANGAN RUANG TERBUKA HIJAU STUDI KASUS KEL. OEPURA,
KEL.OEBUFU, KEL.BATUPLAT, KEL. KOLHUA DAN KEL.BELO***

Hari/ Tgl Seminar : SENIN, 22 AGUSTUS 2011

Dinyatakan : Layak / Tidak Layak

Untuk Tugas Akhirnya dijadikan 'Buku Hitam' (Syarat Mengikuti Sidang

Komprehensif) dengan catatan sebagai berikut :

Contoh :

- Materi kurang layak
- Metodologi kurang sesuai
- Apabila dirasa perlu, dapat menggunakan kertas terpisah.

Pembimbing I

(DR.IR.IBNU SASONGKO, MT)

Pembimbing II

(IR.HUTOMO MOESTADJAB)

Special Thanks to Mr. XXX,

thanks a lot for your love to me all the time. Thanks 4 everything. (hanya kita yang tau perjuangan kita. Tanpamu aku lemah.. sokpuiti.com)

Love always Beib..

All Planoholic :

Marya, Yecung, Virukh, Vipe, Enda, Restote, Jengvica, Jeng rikha, Jengdi, Gosto, Ira, Dana dan anak hilang (Tellroh) serta planoholic boys ardyan, ngana pe body poco", yafet janes, wendrianus, klempong, bayu jelek, adi, didik, ade kecil, andre anshor, abang narcho, antonius maria, fandhy, yurie, tangze, montana, burhan, ikhsan, radja, albit, opa longgi, wempy, hugo mesa adiwirawan, laban, hakim, opan dan kka faisal. (klo ada yang kelupaan harap maklum dadakan nieh)

HIDUP PLANOHOLIC.....!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Dosen-dosenku yang kucinta

Yang slalu memberikan masukan-masukan serta revisian-revisian yang membuat ku bingung dan akhirnya mengerti.

Buat kedua pembimbingku, makasih Pak Koko dan Pak Tomo, akhirnya anak bimbinganmu ini berhasil juga dengan adanya arahan dari bapak. Tanpa bapak skripsi saya ga karu-karuan.

Makasi bapak.

Untuk bapak-ibu penguji, pak-bu dikasi nilai bagus yah. Tanpa adanya revisian skripsi sya ga mungkin bisa seperti ini. Makasi yak pak-bu.

Untuk mbak Puji sama bu Mira, makasi bu sya udah dibantu bikinin

**LEMBAR
PERSEMBAHAN**

jadwal ujian sama kelengkapan persyaratannya buat seminar ma
sidang. Makasi buu..

Untuk semua dosen yang telah mendidik saya selama 5 tahun saya
berada diplanologi tercinta ini, makasi saja mungkin tidak cukup untuk
membalas kebaikan budi bapak dan ibu semuanya.

My brada :

*My Lovely bro (Ivanna), Ma bro (Jane), Ma men B
(Yuni), Tii (Tri), Ma men yang lainnya*

Teman-teman planologi baik kakak tingkat maupun adik tingkat yang
slalu bertanya "Sudah acc ko?", "Sudah kumpul?", "Kapan maju
seminar?", "Sudah seminar ko?". Pertanyaan yang bisa bikin malu tapi
pada akhirnya saya sadari itu sebuah dorongan. BRAVO

PLANOLOGI.....!!!!!!

Buat yang sudah meminjamkan printer, kertas dan perlengkapan lainnya, makasi
banyak-banyak oo. Tak dapat diungkapkan dengan kata-kata. Tengz a lot

LEMBAR
PERSEMBAHAN

!!NEVER SAY NEVER!!