

TUGAS AKHIR
(AR. 8210)

JUDUL
BANDARA TAXI TERBANG DI SURABAYA

TEMA
HIGH-TECH ARCHITECTURE

Disusun oleh:
Amirul Hamdan Putra Efendi
21.22.006

Dosen Pembimbing:
Hamka, S.T., M.T.
Bayu Teguh Ujjianto, S.T., M.T.



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2024/2025



PROGRAM STUDI
ARSITEKTUR
FTSP - ITN MALANG

AR. 8210 **TUGAS AKHIR** **BANDARA TAXI TERBANG**

Di kota Surabaya dengan Pendekatan Modern High-Tech Architecture

DISUSUN OLEH

Amirul Hamdan Putra Efendi
2122006

DOSEN PEMBIMBING :

1. Hamka, S.T., MT.
2. Bayu Teguh Ujianto, S.T., MT.

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul: **BANDARA TAXI TERBANG DI SURABAYA**

Tema: **HIGH-TECH ARCHITECTURE**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars.)

Disusun oleh:

AMIRUL HAMDAN PUTRA EFENDI

21.22.006

Tugas Akhir ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari:
Jumat, 01-08-2025 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars.)

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Hamka, S.T., M.T.
NIP.P. 1031500524

Pembimbing 2 : Bayu Teguh Ujianto, S.T., M.T.
NIP.P. 1031500514

Penguji 1 : Sri Winami, S.T., M.T.
NIP.Y. 1031700531

Penguji 2 : Jarot Wahyono, S.T., M.Ars.
NIP.P. 1032000587



Mengesahkan:
Ketua Program Studi Arsitektur

Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T.
NIP.Y. 1028500114

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia yang tanpa batas, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Akhir Skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu 'alaihi wasallam yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju alam yang terang benderang seperti sekarang ini.

Pada kesempatan kali ini, saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah terlibat baik memberikan bimbingan, informasi, serta dukungan kepada saya dalam menyusun dan menyelesaikan laporan ini. Oleh karena, itu penulis dengan tulus hati mengucapkan syukur dan terimakasih kepada :

1. Allah Subhanallahu ta'ala, atas semua karunia yang tanpa jeda.
2. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang terus mencurahkan kasih sayang tanpa henti.
3. Ir. Gaguk Sukowiyono, MT. selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Hamka, ST., MT. dan Bayu Teguh Ujianto, ST., MT. selaku dosen pembimbing, yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan kepercayaan yang sangat berarti selama proses penyusunan Laporan ini.

Keterbatasan waktu tentu membuat penulisan Laporan Akhir Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Saya berharap penulisan ini dapat memberi inspirasi pada generasi mendatang dalam memilih judul tugas akhir yang lebih inovatif dan lebih berani, karena didalam suatu proses pasti selalu ada tantangan untuk diselesaikan. Semoga penulisan ini memberi manfaat bagi semua pihak yang membacanya. Terima kasih.

Malang, 1 Agustus 2025

Penulis

Amirul Hamdan Putra Efendi

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amirul Hamdan Putra Efendi

NIM : 21.22.006

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

BANDARA TAXI TERBANG DI SURABAYA

Tema

HIGH-TECH ARCHITECTURE

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sangsi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 1 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



Amirul Hamdan Putra Efendi



ABSTRAK

Surabaya merupakan salah satu kota utama pusat ekonomi dan perdagangan di Indonesia, dengan jumlah penduduk yang telah melampaui tiga juta jiwa. Kondisi ini menimbulkan tantangan besar pada sistem transportasi darat, seperti tingkat kemacetan lalu lintas yang tinggi, keterlambatan transportasi publik akibat terjebak macet, serta keterbatasan ruang kota yang semakin padat.

Perancangan bandara taksi terbang (E-VTOL) di Surabaya ditujukan sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas sistem transportasi publik. Melalui pemanfaatan teknologi mutakhir dan pendekatan arsitektur High-Tech, rancangan ini diharapkan mampu menghadirkan moda transportasi alternatif yang lebih efisien sekaligus efektif dalam mengatasi permasalahan mobilitas perkotaan. Latar belakang perancangan berangkat dari kondisi transportasi publik Surabaya yang masih dihadapkan pada berbagai hambatan. Kemacetan di titik-titik strategis kota menyebabkan waktu tempuh yang panjang dan mengganggu aktivitas harian masyarakat. Selain itu, keterbatasan jaringan transportasi publik juga mengurangi aksesibilitas, khususnya bagi masyarakat di wilayah pinggiran yang jalannya sempit dan padat.

Bandara taksi terbang ini direncanakan menempati lahan seluas satu hektar, dengan perbedaan mendasar dibanding bandara komersial konvensional yang umumnya membutuhkan area luas dan sulit diintegrasikan ke dalam struktur kota padat seperti Surabaya. Kehadiran E-VTOL Airport justru dirancang agar dapat menyatu dengan tata ruang perkotaan, menghadirkan kemudahan akses serta memberikan perspektif baru tentang bandara dan transportasi masa depan.

Dalam proses perancangan, digunakan metode force-based approach oleh Plowright, yang memungkinkan analisis komprehensif terhadap faktor teknis, sosial, dan lingkungan. Dengan demikian, desain yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai solusi transportasi, tetapi juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan ramah lingkungan. Tema arsitektur High-Tech dipilih untuk menghasilkan rancangan bangunan yang fungsional sekaligus futuristik. Penerapan material modern serta teknologi canggih diharapkan menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dan mendukung citra Surabaya sebagai kota modern yang siap menjawab tantangan di masa depan. Penempatan bandara taksi terbang juga direncanakan di titik-titik strategis, sehingga dapat menghubungkan berbagai kawasan kota secara cepat, efisien, dan terintegrasi dengan jaringan transportasi publik. Dengan hadirnya infrastruktur ini, masyarakat akan memiliki akses yang lebih mudah terhadap transportasi udara sekaligus mengurangi ketergantungan pada moda darat yang kerap terjebak kemacetan.

Hasil perancangan mengusung konsep High-Tech dengan penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI), sistem check-in berbasis pengenalan wajah, serta penyediaan plaza komunal dan ruang hiburan yang dapat mereduksi kepadatan kota. Zonasi ruang dirancang dengan menggabungkan terminal keberangkatan dan kedatangan dalam satu area demi efisiensi. Sistem keamanan memanfaatkan AI dan robot yang juga memberikan pengalaman interaktif bagi pengguna. Terminal dirancang futuristik dengan integrasi lingkungan perkotaan serta ruang komunal yang mendukung interaksi sosial. Identitas arsitektur diperkuat melalui fasad kinetik dengan permainan cahaya LED, menghadirkan kesan dinamis sekaligus inovatif. Secara keseluruhan, implementasi desain ini berpotensi menjadi alternatif rancangan bandara taksi terbang (E-VTOL) di masa depan.

Kata Kunci : e-Vtol, High-Tech Architecture, Surabaya, Vertiport, kemacetan, Technology

DAFTAR ISI

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG	01
1.2. RUMUSAN MASALAH	08
1.3. TUJUAN PROJECT	08
1.4. MANFAAT PROJECT	08
1.5. BATASAN PROJECT	08

BAB 2

KAJIAN OBJECT

2.1. KAJIAN OBJECT	10
2.2. KAJIAN PRESEDEN	15

BAB 3

KAJIAN TAPAK

3.1. GAMBARAN UMUM LAHAN	21
3.2. SITE SELECTION	22
3.3. DATA TAPAK	25

BAB 4

PROGRAM RUANG

4.1 KAJIAN PROGRAM RANCANG	31
4.2 KAJIAN PENGGUNA & RUANG	32
4.3 PROGRAM PERANCANGAN	38

DAFTAR ISI

BAB 5

PENDEKATAN & METODE PERANCANGAN

5.1. KAJIAN PENDEKATAN & METODE	46
5.2. KAJIAN PENDEKATAN	49
5.3. KAJIAN METODE PERANCANGAN	52

BAB 6

ANALISA & KONSEP DESIGN

6.1. KAJIAN KRITERIA PERANCANGAN	54
6.2. SKEMA KRITERIA PERANCANGAN	55
6.3. ANALISIS & KONSEP	65

BAB 7

VISUALISASI RANCANGAN

7.1. SKEMATIK RANCANGAN TAPAK	81
7.2. SKEMATIK RANCANGAN BANGUNAN	103
7.3. RANCANGAN BANGUNAN	128

DAFTAR PUSTAKA

141

LAMPIRAN

142

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1. KOTA SURABAYA	01	GAMBAR 2.5. DETAIL FLIGHT DECK	10
GAMBAR 1.2. TRANSPORTASI PUBLIK SURABAYA	01	GAMBAR 2.6. JENIS VERTIPORT	11
GAMBAR 1.3. ISSUE KOTA SURABAYA	01	GAMBAR 2.7. JENIS E-VTOL	11
GAMBAR 1.4. TRANSPORTASI KOTA SURABAYA	02	GAMBAR 2.8. E-VTOL SECARA TEKNIS	11
GAMBAR 1.5. KONDISI TRANSPORTASI PUBLIK SURABAYA	02	GAMBAR 2.9. PROTORYPE PERUSAHAAN E-VTOL	11
GAMBAR 1.6. RUTE SUROBOYO BUS	03	GAMBAR 2.10. PENJELASAN SISTEM LALU LINTAS UDARA	14
GAMBAR 1.7. RUTE WIRA WIRI SUROBOYO	03	GAMBAR 2.11. PENJELASAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN	14
GAMBAR 1.8. JALANAN KOTA SURABAYA	03	GAMBAR 2.12. PENJELASAN HANGAR E-VTOL	14
GAMBAR 1.9. RUTE TRANS JATIM	03	GAMBAR 2.13. PROPOSE DESIGN VERTIPORT	15
GAMBAR 1.10. ISSUE BERITA KENDARAAN MASA DEPAN	04	GAMBAR 2.14. DESIGN GENSLER VERTIPORT	16
GAMBAR 1.11. BERITA TAKSI TERBANG	04	GAMBAR 2.15 DESIGN H-PORT HYUNDAI	17
GAMBAR 1.12. PERUSAHAAN TAKSI TERBANG	04	GAMBAR 2.16. DESIGN UBER SKYSPORTS VERTIPORT	18
GAMBAR 1.13. PROTOTYPE VOLOCOPTER	05	GAMBAR 2.17. REFRENSI STRUKTUR BANGUNAN	19
GAMBAR 1.14. PROTOTYPE JOBY AVIATION	05	GAMBAR 2.18. REFRENSI POLA SIRKULASI RUANG	19
GAMBAR 1.15. PROTOTYPE E-HANG DI PEVS	06	GAMBAR 2.19. REFRENSI GRID & GEOMETRY	19
GAMBAR 1.16. UJI COBA PROTOTYPE E-HANG DI PEVS	06	GAMBAR 2.20. REFRENSI KONSEP DESIGN	19
GAMBAR 1.17. UJI COBA TAKSI TERBANG DI SAMARINDA	06	GAMBAR 3.1. KONDISI CUACA KOTA SURABAYA	21
GAMBAR 1.18. UJI COBA TAKSI TERBANG DI SAMARINDA	07	GAMBAR 3.2. GEOGRAFI KOTA SURABAYA	21
GAMBAR 1.19. BUKU PANDUAN STANDART VERTIPORT	10	GAMBAR 3.3. BATAS KOTA SURABAYA	21
GAMBAR 2.1. PANDUAN FASILITAS FUNGSI UTAMA VERTIPORT	10	GAMBAR 3.4. INFRASTRUKTUR KOTA SURABAYA	21
GAMBAR 2.2. PANDUAN FASILITAS INFRASTRUKTUR VERTIPORT	10	GAMBAR 3.5. SITE PROJECT SURABAYA	22
GAMBAR 2.3. PANDUAN SKALA & PROPORSI	10	GAMBAR 3.6. DETAIL SITE DAN AREA SEKITAR	24
GAMBAR 2.4. PANDUAN MATERIAL & TEKNOLOGI	10	GAMBAR 3.7. AREA SEKITAR SITE PROJECT	24

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.8. SURABAYA SKALA MAKRO	25
GAMBAR 3.9. SURABAYA SKALA MESSO	25
GAMBAR 3.10 SURABAYA SKALA MIKRO	25
GAMBAR 3.11. DIMENSI SITE PROJECT	35
GAMBAR 3.12. KEYPLAN VIEW SEKITAR TAPAK	25
GAMBAR 3.13. VIEW SEKITAR TAPAK	25
GAMBAR 3.14. DETAIL SEKITAR TAPAK	26
GAMBAR 3.15. AKSESIBILITAS TAPAK	27
GAMBAR 3.16. KEYPLAN KONDISI TAPAK	27
GAMBAR 3.17. KEYPLAN SEKITAR TAPAK RADIUS 5 KM	28
GAMBAR 3.18. VEGETASI SEKITAR TAPAK	29
GAMBAR 3.19. UTILITAS & DRAINASE TAPAK	29
GAMBAR 3.20. CUACA KOTA SURABATA	29
GAMBAR 3.21. ARAH MATAHARI PADA TAPAK	29
GAMBAR 3.22. KONDISI KECEPATAN ANGIN	29
GAMBAR 2.20. REFRENSI KONSEP DESIGN	29
GAMBAR 4.1. DIMENSI TAPAK	31
GAMBAR 4.2. REFRENSI FASILITAS VERTIPORT	31
GAMBAR 4.3. KATEGORI PENGUNJUNG VERTIPORT	32
GAMBAR 4.4. STAFF DAN PENGELOLA VERTIPORT	32
GAMBAR 4.5. DESKRIPSI KANTONG PARKIR KENDARAAN	36
GAMBAR 4.6. DESKRIPSI LOBBY VERTIPORT	36
GAMBAR 4.7. DESKRIPSI AREA KEDATANGAN	36

GAMBAR 4.8. DESKRIPSI RUANG PENGELOLA	36
GAMBAR 4.9. DESKRIPSI AREA KOMERSIL	36
GAMBAR 4.10. DESKRIPSI SERVICE ROOM	36
GAMBAR 4.11. DESKRIPSI RUANG TUNGGU	36
GAMBAR 4.12. DESKRIPSI BOARDING ROOM	36
GAMBAR 4.13. DESKRIPSI LANDASAN TAXI	36
GAMBAR 4.14. DESKRIPSI PARKING TAXI	36
GAMBAR 4.15. DESKRIPSI MAINTENANCE HANGAR	36
GAMBAR 4.16. DESKRIPSI ATC TOWER	36
GAMBAR 4.17. PROTOTYPE LILLIUM JET E-VTOL	37
GAMBAR 5.1. KARYA NORMAN FOSTER	49
GAMBAR 5.2. THE SPHERE BUILDING	51
GAMBAR 5.3. MENARA AL-BAHR	51
GAMBAR 5.4. THE EDGE BUILDING	51
GAMBAR 6.1. DESKRIPSI VERTIPORT	56
GAMBAR 6.2. DESKRIPSI KEBUTUHAN VERTIPORT	56
GAMBAR 6.3. STRATEGY SKYLIGHT	58
GAMBAR 6.4. STRATEGY INDOOR GARDEN	58
GAMBAR 6.5. STRATEGY SUN SHADING & KINETIC SUN SHADING	59
GAMBAR 6.6. STRATEGY INDOOR POND	59
GAMBAR 6.7. STRATEGY CROSS VENTILATION	59
GAMBAR 6.8. STRATEGY BARRIER VEGETATION	59
GAMBAR 6.9. STRATEGY VENTILATION VEGETATION	60

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 6.10. STRATEGY CONNECT NATURE	60
GAMBAR 6.11. STRATEGY TRANSPARANCY	60
GAMBAR 6.12. STRATEGY STRUCTURE EXPOSE	60
GAMBAR 6.13. STRATEGY OPEN SPACE	61
GAMBAR 6.14. STRATEGY ENVELOPE BUILDING	61
GAMBAR 6.15. REFINE FORM 1	62
GAMBAR 6.16. REFINE FORM 2	63
GAMBAR 6.17. REFINE FORM 3	64
GAMBAR 6.18. REGULASI PERANCANGAN TAPAK	65
GAMBAR 6.19. ANALISIS ENTRANCE	66
GAMBAR 6.20. ANALISIS ZONA FUNGSI RUANG	67
GAMBAR 6.21. ANALISIS SIRKULASI KENDARAAN	68
GAMBAR 6.22. ANALISIS SIRKULASI PEJALAN KAKI	68
GAMBAR 6.23. ANALISIS GUBAHAN MASA BANGUNAN	69
GAMBAR 6.24. ANALISIS GUBAHAN MASA BANGUNAN	70
GAMBAR 6.25. ANALISIS MATAHARI	71
GAMBAR 6.26. STRATEGI RESPON ANALISIS MATAHARI	71
GAMBAR 6.27. ANALISIS PENGHAWAAN	72
GAMBAR 6.28. STRATEGI RESPON ANALISIS PENGHAWAAN	72
GAMBAR 6.29. ANALISIS VIEW	73
GAMBAR 6.30. STRATEGI RESPON ANALISIS VIEW	73
GAMBAR 6.31. ANALISIS LANDASAN	74
GAMBAR 6.32. STRATEGI RESPON ANALISIS LAPANGAN	74

GAMBAR 6.33. JENIS E-VTOL PADA BANGUNAN	75
GAMBAR 6.34. STRATEGI STRUKTUR BANGUNAN	75
GAMBAR 6.35. KONSEP DESIGN FASAD BANGUNAN	76
GAMBAR 6.36. KONSEP RUANG DALAM	77
GAMBAR 6.37. KONSEP RUANG LUAR	78
GAMBAR 6.38. KONSEP UTILITAS TAPAK & BANGUNAN	79
GAMBAR 7.1. DIMENSI TAPAK	82
GAMBAR 7.2. PROSES ZONING TAPAK	83
GAMBAR 7.3. ZONING TAPAK MAKRO	84
GAMBAR 7.4. ZONING TAPAK MESSO	85
GAMBAR 7.5. JARINGAN SIRKULASI MANUSIA KEBERANGKATAN	86
GAMBAR 7.6. JARINGAN SIRKULASI MANUSIA KEDATANGAN	86
GAMBAR 7.7. JARINGAN SIRKULASI MANUSIA PENGELOLA	86
GAMBAR 7.8. JARINGAN SIRKULASI MANUSIA TRANSUM	86
GAMBAR 7.9. JARINGAN SIRKULASI KENDARAAN PRIBADI	87
GAMBAR 7.10. JARINGAN SIRKULASI KENDARAAN PRIBADI PENJEMPUT	87
GAMBAR 7.11. JARINGAN SIRKULASI KENDARAAN TRANSUM/ONLINE	87
GAMBAR 7.12. JARINGAN SIRKULASI KENDARAAN DAMKAR	87
GAMBAR 7.13. JARINGAN SIRKULASI KENDARAAN PENGELOLA	87
GAMBAR 7.14. JARINGAN SIRKULASI KENDARAAN SERVICE	87
GAMBAR 7.15. ANALISIS SIRKULASI TAKSI TERBANG	88
GAMBAR 7.16. ANALISIS LANDASAN TAKSI TERBANG	88
GAMBAR 7.17. ANALISIS SIRKULASI DALAM BANGUNAN	88

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 7.18. ANALISIS GUBAHAN MASA BANGUNAN	89
GAMBAR 7.19. BLOKPLAN DASAR	90
GAMBAR 7.20. BLOKPLAN	91
GAMBAR 7.21. JENIS ARAH PARKIR	92
GAMBAR 7.22. DETAIL PARKIR	92
GAMBAR 7.23. KEYPLAN TITIK PARKIR	92
GAMBAR 7.24. DETAIL SAMPING PARKIR	92
GAMBAR 7.25. DETAIL RUANG PEJALAN KAKI & ELEMEN RUANG LUAR	93
GAMBAR 7.26. DETAIL RAMP DIFABEL	93
GAMBAR 7.27. KEYPLAN TITIK HARDSCAPE & SOFTSCAPE	93
GAMBAR 7.28. DETAIL TAMPAK ATASS RUANG PEJALAN KAKI	93
GAMBAR 7.29. KONSEP TAMAN PADA TAPAK	94
GAMBAR 7.30. KEYPLAN TITIK TAMAN	94
GAMBAR 7.31. JENIS VEGETASI	95
GAMBAR 7.32. KEYPLAN TITIK VEGETASI	95
GAMBAR 7.33. KONSEP UTILITAS AIR BERSIH	96
GAMBAR 7.34. KEYPLAN UTILITAS AIR BERSIH	96
GAMBAR 7.35. KEYPLAN UTILITAS AIR KOTOR	97
GAMBAR 7.36. KEYPLAN UTILITAS AIR HUJAN	98
GAMBAR 7.37. KEYPLAN UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN	99
GAMBAR 7.38. KEYPLAN UTILITAS JARINGAN LISTRIK PLN	100
GAMBAR 7.39. KEYPLAN UTILITAS JARINGAN LISTRIK PANEL SURYA	101
GAMBAR 7.40. KEYPLAN UTILITAS SAMPAH	102

GAMBAR 7.41. ZONING HORIZONTAL MAKRO	104
GAMBAR 7.42. ZONING HORIZONTAL MESSO LANTAI 1	105
GAMBAR 7.43. ZONING HORIZONTAL MESSO LANTAI 2	106
GAMBAR 7.44. ZONING HORIZONTAL MESSO LANTAI 3	107
GAMBAR 7.45. KEBUTUHAN RUANG	108
GAMBAR 7.46. ZONING VERTIKAL	108
GAMBAR 7.47. ZONING HORIZONTAL MIKRO	109
GAMBAR 7.48. SIRKULASI HORIZONTAL LANTAI 1	110
GAMBAR 7.49. SIRKULASI HORIZONTAL LANTAI 2	110
GAMBAR 7.50. SIRKULASI HORIZONTAL LANTAI 3	110
GAMBAR 7.51. SIRKULASI VERTIKAL PENGUNJUNG	111
GAMBAR 7.52. SIRKULASI VERTIKAL DARURAT	111
GAMBAR 7.53. SIRKULASI E-VTOL	112
GAMBAR 7.54. BENTUK DASAR BANGUNAN	113
GAMBAR 7.55. BENTUK RESPON CLIMATE	113
GAMBAR 7.56. BENTUK AKHIR BANGUNAN	113
GAMBAR 7.57. BLOKPLAN DASAR FINAL	114
GAMBAR 7.58. BLOKPLAN ATAS FINAL	115
GAMBAR 7.59. KONSEP RUANG & MATERIAL RUANG	116
GAMBAR 7.60. KONSEP RUANG COMMUNAL SPACE	117
GAMBAR 7.61. KONSEP DASAR STRUKTUR	118
GAMBAR 7.62. KONSEP STRUKTURAL & MATERIAL	118
GAMBAR 7.63. KONSEP FASAD	119

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 7.84. KONSEP SECURITY RUANGAN	120
GAMBAR 7.85. KONSEP JARINGAN SAMPAH	120
GAMBAR 7.86. KONSEP PENCAHAYAAN RUANGAN	121
GAMBAR 7.87. KONSEP PENGHAWAAN	121
GAMBAR 7.88. KONSEP TRANSPORTASI DALAM BANGUNAN	122
GAMBAR 7.89. KONSEP UTILITAS PEMADAM KEBAKARAN	123
GAMBAR 7.90. KONSEP DIAGRAM PEMADAM KEBAKARAN	123
GAMBAR 7.91. KONSEP UTILITAS JARINGAN LISTRIK	124
GAMBAR 7.92. KONSEP DIAGRAM JARINGAN LISTRIK	124
GAMBAR 7.93. KONSEP JARINGAN UTILITAS AIR BERSIH	125
GAMBAR 7.94. KONSEP DIARGRAM JARINGAN UTILITAS AIR BERSIH	125
GAMBAR 7.95. KONSEP JARINGAN UTILITAS AIR KOTOR	126
GAMBAR 7.96. KONSEP DIAGRAM JARIANGAN UTILITAS AIR KOTOR	126
GAMBAR 7.97. KONSEP JARINGAN UTILITAS AIR HUJAN	127
GAMBAR 7.98. KONSEP DIAGRAM JARINGAN UTILITAS AIR HUJAN	127
GAMBAR 7.99. SITE PLAN	129
GAMBAR 7.100. LAYOUT PLAN	130
GAMBAR 7.101. TAMPAK DEPAN	131
GAMBAR 7.102. TAMPAK BELAKANG	131
GAMBAR 7.103. TAMPAK SAMPING KANAN	131
GAMBAT 7.104. TAMPAK SAMPING KIRI	131
GAMBAR 7.105. DENAH LANTAI 1	132
GAMBAR 7.106. DENAH LANTAI 2	133

GAMBAR 7.107. DENAH LANTAI 3	134
GAMBAR 7.108. POTONGAN BANGUNAN	135
GAMBAR 7.109. DETAIL STRUKTUR BANGUNAN	136
GAMBAR 7.110. DETAIL KINETIK FASAD	137
GAMBAR 7.111. KEYPLAN UTLITAS AIR BERSIH	138
GAMBAR 7.112. KEYPLAN UTILITAS LISTRIK	139
GAMBAR 7.113. KEYPLAN UTILITAS PEMADAN KEBAKARAN	140