

**TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)**

**PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA
YANG MENGAKOMODIR KRITEIRA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**



**Disusun Oleh :
· AFIQ YAMANI
NIM. 04.24.011**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
(TEKNIK PLANOLOGI)
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2012**



LEMBAR PERBAIKAN

Dalam sidang komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota :

Nama : Afiq Yamani
Nim : 04.24.011
Hari / Tanggal Seminar : Jum'at, 10 Agustus 2012
Judul : Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal Di Tanjung Selor

Terdapat kekurangan yang meliputi :

1. Proses analisa superimpose untuk tipe apa?
2. Nilai ranking Delphi untuk apa?
3. Kesalahan redaksional

Senin , 13 agustus 2012
Dosen penguji I

Agung Witjaksana, ST,MT



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam sidang komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota :

Nama : Afiq Yamani
Nim : 04.24.011
Hari / Tanggal Seminar : Jum'at, 10 Agustus 2012
Judul : Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal Di Tanjung Selor

Terdapat kekurangan yang meliputi :

1. Kriteria lokal yang dihasilkan
2. Aturan main dari dua metode yang digunakan
3. Layout gambar hasil akhir

Senin , 13 agustus 2012
Dosen penguji II

Arief Setiyawan, ST,MT



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam sidang komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota :

Nama : Afiq Yamani
Nim : 04.24.011
Hari / Tanggal Seminar : Jum'at, 10 Agustus 2012
Judul : Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal Di Tanjung Selor

Terdapat kekurangan yang meliputi :

1. Standar atau teori yang berhubungan dengan penentuan nilai
2. Buat kriteria lokal dari SPBU khusus yang ada di wilayah study, tanpa adopsi dari standar Pertamina
3. Perbaiki tata tulis
4. Kesimpulan sesuaikan dengan permasalahan
5. Buat saran untuk penutup

Senin , 13 Agustus 2012

Dosen penguji III

Ika Damayanti, ST

ABSTRAKSI

Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal Kota Tanjung Selor, Tugas Akhir, Program Sarjana Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Malang.

Kota Tanjung Selor merupakan kota yang membutuhkan penambahan SPBU. Namun sebelum dilakukan pembangunan SPBU terlebih dahulu dipilih lokasi yang tepat. Pihak Pertamina telah menetapkan standar lokasi untuk pembangunan SPBU, tetapi standar tersebut belum mengakomodir syarat-syarat lokasi berdasarkan disiplin ilmu yang lain yang berkaitan dengan tata ruang. Permasalahan lainnya lagi yaitu apakah standar tersebut bisa diterapkan disemua wilayah mengingat adanya perbedaan karakter antara wilayah yang satu dengan yang lain. Penelitian ini bertujuan mencari kriteria lokal wilayah Tanjung Selor dan lokasi untuk pembangunan SPBU.

Identifikasi variabel terkait lokasi lahan yang mempengaruhi keputusan untuk menentukan lokasi SPBU merupakan topik penelitian yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk mencari dan memutuskan lokasi lahan yang tepat untuk dibangun SPBU. Teknik Delphi digunakan untuk memperoleh konsensus pakar berkenaan dengan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih lokasi SPBU. Sedangkan pembobotan variabel-variabel untuk mendapatkan prioritas pemilihan lokasi SPBU dilakukan dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Dari hasil analisa Delphi terdapat empat faktor utama dari kriteria lokal Kota Tanjung Selor untuk menentukan lokasi SPBU. Faktor-faktor tersebut yaitu fungsi kawasan, aksesibilitas, utilitas, dan kriteria lokasi lahan. Faktor-faktor beserta variabel-variabel tersebut kemudian dianalisa tingkat prioritasnya. Lokasi yang terpilih untuk pembangunan SPBU yaitu lokasi X5 dengan skor tertinggi 1.138,25. Tipe SPBU yang dapat dibangun dilokasi ini yaitu SPBU tipe E.

Kata Kunci : Kota Tanjung Selor, Kriteria, lokasi, SPBU, Pertamina, teknik Delphi, AHP

ABSTRACT

Determination Location Of Pertamina's Gas Stations To Accommodate Local Criteria Of Tanjung Selor City, Thesis, Under Graduate Program in Urban Regional Planning, National Technology Institute at Malang

Tanjung Selor City is a need for additional retail outlets. However, prior to construction of gas stations chosen in advance the exact location. Pertamina has set the standard location for the construction of the pump, but the standard has not accommodate the terms of the location based on other disciplines related to spatial planning. Another issue is whether these standards can be applied across the region in light of the differences between the territory of one character to another. This study aims to find local criteria region of Tanjung Selor and the location for building stations.

Identification of the location of land-related variables that influence the decision to determine the location of the pump is expected to research topics that can be input for the government to look for and decide the exact location of land to build filling stations. Delphi technique is used to obtain an expert consensus regarding the factors to consider in choosing the location of gas stations. While the weighting of the variables to get a priority site selection stations is done by using the method of Analytical Hierarchy Process (AHP).

From the analysis of Delphi, there are four main factors of the Cape Town Selor local criteria to determine the location of gas stations. Such factors are functions of the area, accessibility, utility, and land location criteria. Factors and their variables are then analyzed the level of priority. Location chosen for the construction of the location of gas stations with the highest score 1138.25 X5. Type of pump that can be built this location is the pump type E.

Key Words : *Tanjung Selor City, criteria, location, SPBU, Pertamina, delphi technique, AHP*

KATA PENGANTAR

Skripsi atau Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota/Planologi Institut Teknologi Nasional Malang. Materi skripsi ini membahas kriteria lokal wilayah Tanjung Selor untuk standar pembangunan SPBU. Standar ini hanya berlaku di wilayah studi yaitu Kota Tanjung Selor. Judul dari penelitian ini yaitu Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal Di Kota Tanjung Selor.

Skripsi atau Tugas Akhir ini terdiri dari 6 (enam) bab. Bab 1 mengenai latar belakang penelitian, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, rumusan masalah penelitian, ruang lingkup materi penelitian, ruang lingkup lokasi, dan sistematika pembahasan penelitian ini. Bab 2 menguraikan tentang teori-teori yang menjadi dasar dan acuan yang dipakai pada penelitian ini. Pada bab 3 menjelaskan tentang metode yang dipakai sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai. Bab 4 menjelaskan tentang gambaran lokasi penelitian. Bab 5 membahas mengenai tahapan analisa sesuai dengan data dan metode yang dipakai pada penelitian ini. Bab 6 menjelaskan tentang kesimpulan dan rekomendasi yang diambil tentang penelitian ini.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ir. Hutomo Mustadjab dan Bapak Endratno Budi Santosa, ST selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan, pendapat dan arahan selama pengerjaan skripsi atau tugas akhir ini. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi atau tugas akhir ini disampaikan ucapan terima kasih.

Malang, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vii
Daftar Grafik.....	x
Daftar Diagram	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Peta	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4 Lingkup Studi	6
1.4.1 Lingkup Materi	6
1.4.2 Lingkup Lokasi.....	8
1.5 Kegunaan Penelitian	12
1.5 Sistematika Pembahasan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1 Pengertian SPBU Pertamina.....	15
2.2 Pengertian Lokasi	17
2.2.1 Teori Lokasi Pendekatan Pasar Losch.....	19
2.2.2 Teori Lokasi Model Gravitasi	19
2.2.3 Teori Lokasi Komprehensif.....	19
2.3 Jalan.....	21
2.4 Pengertian Judul	22
2.5 Landasan Penelitian	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Metode Perolehan Data.....	26
3.1.1 Data Sekunder.....	26
3.1.2 Data Primer.....	27
3.2 Metode Analisa	28
3.2.1 Metode Delphi	28
3.2.2 Analysis Hierarchy Process (AHP)	31
3.2.3 Kedudukan Metode Delphi Dan AHP	34
3.2.4 Metode Superimpose (Overlay)	35
3.3 Pengertian Pakar	35
BAB IV GAMBARAN UMUM	36
4.1 Kriteria Lokasi SPBU Berdasarkan Karakter	
Lokal Kota Tanjung Selor	36
4.1.1 Kelerengan.....	38
4.1.2 Hidrologi.....	38
4.1.3 Pola Penggunaan Lahan	41
4.1.3.1 Kawasan Terbangun.....	41
4.1.3.2 Kawasan Takterbangun.....	46
4.1.4 Sistem Transportasi Kota Tanjung Selor.....	50
4.1.4.1 Transportasi Darat.....	50
4.1.4.2 Transportasi Air.....	52
4.1.5 Utilitas	53
4.1.5.1 Jaringan Air Bersih.....	58
4.1.5.2 Jaringan Listrik.....	58
4.1.6 Gambaran SPBU Eksisting Di Tanjung Selor.....	61
4.1.7 Rencana Tata Ruang Kota Tanjung Selor	61
4.2 Kriteria Lokasi SPBU Berdasarkan Standar Pertamina.....	64
4.3 Tidak Adanya Standar Maksimum Luas Lahan SPBU	65
BAB V ANALISA	66
5.1 Menentukan Kriteria Lokal Dengan Menggunakan Metode Delphi	66

5.1.1	Metode Delphi Stage 1	66
5.1.2	Metode Delphi Stage 2	70
5.1.3	Metode Delphi Stage 3	76
5.2	Menentukan Lokasi SPBU Berdasarkan Kriteria Lokal Tanjung Selor	81
5.3	Analisa Penentuan Prioritas Lokasi SPBU	96
5.3.1	Pembobotan Faktor Penentu Lokasi SPBU	99
5.3.2	Skoring Terhadap Setiap Variabel.....	107
5.3.2	Hasil Penilaian Terhadap Calon Lokasi SPBU	109
BAB VI KESIMPULAN.....		113
6.1	Kesimpulan	113
6.2	Rekomendasi	115
 DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
LEMBAR PERSEMBAHAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Tipe & Syarat Pembangunan SPBU Pertamina.....	7
Tabel 2.1	Tipe & Syarat Pembangunan SPBU Pertamina.....	17
Tabel 3.2	Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	34
Tabel 4.1	LHR Pada Ruas Jalan Di Tanjung Selor.....	52
Tabel 4.2	Tipe & Syarat Pembangunan SPBU Pertamina.....	64
Tabel 5.1	Jawaban Responden Mengenai Kriteria Lokal	67
Tabel 5.2	Variabel Dan Kebutuhan Data Spasial Kriteria Lokal	69
Tabel 5.3	Nilai Tingkat Kepentingan Variabel.....	70
Tabel 5.4	Penilaian Pakar Terhadap Kriteria Lokal Tanjung Selor Untuk Lokasi SPBU	70
Tabel 5.5	Analisa Statistik Terhadap Kriteria Lokal Tanjung Selor Untuk Lokasi SPBU	72
Tabel 5.6	Tes Statistik Kendall's W Berdasarkan Delphi Stage 2	75
Tabel 5.7	Penilaian Pakar Terhadap Kriteria Lokal Tanjung Selor Untuk Lokasi SPBU	76
Tabel 5.8	Tes Statistik Kendall's W Berdasarkan Delphi Stage 3	77
Tabel 5.9	Analisa Statistik Terhadap Kriteria Lokal Tanjung Selor Untuk Lokasi SPBU	78
Tabel 5.10	Gambaran Alternatif Lokasi Pembangunan SPBU Berdasarkan Kriteria Lokal.....	96
Tabel 5.11	Variabel Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	97
Tabel 5.12	Penilaian Expert Terhadap Faktor-faktor Untuk Menentukan Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor.....	99
Tabel 5.13	Penilaian Expert Terhadap Variabel Aksesibilitas Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	100

Tabel 5.14	Penilaian Expert Terhadap Variabel Fungsi Jalan Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	100
Tabel 5.15	Penilaian Expert Terhadap Variabel LHR Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	101
Tabel 5.16	Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius Dari Persimpangan Jalan Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor.....	101
Tabel 5.17	Penilaian Expert Terhadap Variabel Utilitas Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	102
Tabel 5.18	Penilaian Expert Terhadap Lokasi Lahan Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	102
Tabel 5.19	Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius SPBU Dari Sungai Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	103
Tabel 5.20	Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius SPBU Dari Pelabuhan Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	103
Tabel 5.21	Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius Terhadap SPBU Eksisting Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	104
Tabel 5.22	Penilaian Expert Terhadap Variabel Luas Lahan Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	104
Tabel 5.23	Penilaian Expert Terhadap Variabel Lebar Lahan Pada Muka Jalan Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor	105
Tabel 5.24	Pembobotan Terhadap Faktor Penentu Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor.....	106
Tabel 5.25	Skoring Faktor Untuk Menentukan Lokasi SPBU Di Tanjung Selor	107
Tabel 5.26	Skoring Variabel Aksesibilitas Untuk Menentukan Lokasi SPBU Di Tanjung Selor	107
Tabel 5.27	Skoring Variabel Utilitas Untuk Menentukan Lokasi SPBU	

	Di Tanjung Selor.....	108
Tabel 5.28	Skoring Variabel Lokasi Lahan Untuk Menentukan Lokasi SPBU	
	Di Tanjung Selor	108
Tabel 5.29	Hasil Penilaian Terhadap Calon Lokasi SPBU	
	Di Tanjung Selor	109
Tabel 5.30	Tingkat Alternatif Pilihan Calon Lokasi SPBU	
	Di Tanjung Selor.....	111
Tabel 6.1	Kriteria Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir	
	Kriteria Lokal Wilayah Tanjung Selor	113
Tabel 6.2	Tingkat Prioritas Pilihan Lokasi SPBU Dan Tipe SPBU	
	Yang Dapat Dibangun Di Tanjung Selor	114

DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1	Analisa Nilai Variabel X1	73
Grafik 5.2	Analisa Nilai Variabel X2	73
Grafik 5.3	Analisa Nilai Variabel X3	73
Grafik 5.4	Analisa Nilai Variabel X4	73
Grafik 5.5	Analisa Nilai Variabel X5	73
Grafik 5.6	Analisa Nilai Variabel X6	73
Grafik 5.7	Analisa Nilai Variabel X7	74
Grafik 5.8	Analisa Nilai Variabel X8	74
Grafik 5.9	Analisa Nilai Variabel X9	74
Grafik 5.10	Analisa Nilai Variabel X10	74
Grafik 5.11	Analisa Nilai Variabel X11	74
Grafik 5.12	Analisa Nilai Variabel X12	74
Grafik 5.13	Analisa Nilai Variabel X13	75
Grafik 5.14	Analisa Nilai Variabel X14	75
Grafik 5.15	Analisa Nilai Variabel X15	75
Grafik 5.16	Analisa Nilai Variabel X16	75
Grafik 5.17	Analisa Nilai Variabel X1	79
Grafik 5.18	Analisa Nilai Variabel X2	79
Grafik 5.19	Analisa Nilai Variabel X3	79
Grafik 5.20	Analisa Nilai Variabel X4	79
Grafik 5.21	Analisa Nilai Variabel X5	79
Grafik 5.22	Analisa Nilai Variabel X6	79
Grafik 5.23	Analisa Nilai Variabel X7	80
Grafik 5.24	Analisa Nilai Variabel X8	80
Grafik 5.25	Analisa Nilai Variabel X9	80
Grafik 5.26	Analisa Nilai Variabel X10	80
Grafik 5.27	Analisa Nilai Variabel X11	80

Grafik 5.28	Analisa Nilai Variabel X12	80
Grafik 5.29	Analisa Nilai Variabel X13	81
Grafik 5.30	Analisa Nilai Variabel X14	81
Grafik 5.31	Analisa Nilai Variabel X15	81
Grafik 5.32	Analisa Nilai Variabel X16	81

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1	Kerangka Pikir	14
Diagram 2.1	Kerangka Kerja	25
Diagram 3.1	Kerangka Alur Metode Delphi	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Kondisi Hidrologi Kota Tanjung Selor.....	38
Gambar 4.2	Visualisasi Permukiman Di Tanjung Selor.....	42
Gambar 4.3	Fasilitas Pendidikan Di Tanjung Selor	43
Gambar 4.4	Visualisasi Beberapa Fasilitas Perkantoran Di Tanjung Selor	43
Gambar 4.5	Visualisasi Beberapa Fasilitas Perdagangan Di Tanjung Selor	44
Gambar 4.6	Visualisasi Beberapa Fasilitas Jasa Di Tanjung Selor	45
Gambar 4.7	Visualisasi Beberapa Fasilitas Kesehatan Di Tanjung Selor	45
Gambar 4.8	Visualisasi Beberapa Fasilitas Peribadatan Di Tanjung Selor	46
Gambar 4.9	Visualisasi Kawasan Tak Terbangun Di Tanjung Selor	46
Gambar 4.10	Kondisi Jalan Kolektor Primer Di Kota Tanjung Selor	50
Gambar 4.11	Kondisi Jalan Lokal Di Kota Tanjung Selor	51
Gambar 4.12	Kondisi Jalan Lingkungan Di Kota Tanjung Selor	51
Gambar 4.13	Pelabuhan Barang Di Kota Tanjung Selor	53
Gambar 4.14	Pelabuhan Penyeberangan Di Kota Tanjung Selor	53
Gambar 4.15	Visualisai Jaringan Listrik Di Kota Tanjung Selor	58
Gambar 4.16	Visualisai SPBU Di Tanjung Selor	61

DAFTAR PETA

Peta 1.1	Orientasi Kabupaten Bulungan Terhadap Kalimantan Timur	9
Peta 1.2	Orientasi Kota Tanjung Selor Terhadap Kabupaten Bulungan	10
Peta 1.3	Administrasi Kota Tanjung Selor	11
Peta 4.1	Administrasi Kota Tanjung Selor	37
Peta 4.2	Tingkat Kelerengan	39
Peta 4.3	Kondisi Hidrologi	40
Peta 4.4	Lahan Terbangun Dan Takterbangun	47
Peta 4.5	Persebaran Permukiman Di Tanjung Selor.....	48
Peta 4.6	Penggunaan Lahan Di Tanjung Selor	49
Peta 4.7	Fungsi Jaringan Jalan Di Tanjung Selor	54
Peta 4.8	LHR Di Tanjung Selor.....	55
Peta 4.9	Titik Persimpangan Jalan.....	56
Peta 4.10	Persebaran Pelabuhan Di Kota Tanjung Selor.....	57
Peta 4.11	Jaringan Air Bersih Di Tanjung Selor	59
Peta 4.12	Jaringan Listrik Di Tanjung Selor	60
Peta 4.13	Persebaran SPBU Di Tanjung Selor	62
Peta 4.14	Rencana Penggunaan Lahan Di Tanjung Selor	63
Peta 5.1	Analisa Rencana Penggunaan Lahan Di Tanjung Selor	82
Peta 5.2	Analisa Fungsi Jaringan Jalan Di Tanjung Selor.....	83
Peta 5.3	Analisa Jaringan Listrik Di Tanjung Selor	84
Peta 5.4	Analisa Lahan Terbangun Dan Takterbangun.....	85
Peta 5.5	Analisa Jaringan Air Bersih Di Tanjung Selor	86
Peta 5.6	Penggunaan Lahan Di Tanjung Selor	87
Peta 5.7	Analisa LHR Di Tanjung Selor	88
Peta 5.8	Lokasi SPBU Di Tanjung Selor.....	89
Peta 5.9	Analisa Persebaran Permukiman	90
Peta 5.10	Analisa Tingkat Kelerengan Di Kota Tanjung Selor.....	91
Peta 5.11	Analisa Radius Persimpangan Jalan	92

Peta 5.12	Persebaran Pelabuhan	93
Peta 5.13	Kondisi Hidrologi Di Tanjung Selor	94
Peta 5.14	Analisa Lokasi SPBU Dengan Kriteria Lokal	95
Peta 5.15	Tingkat Prioritas Lokasi SPBU	112
Peta 6.1	Peta Lokasi Prioritas Dan Tipe SPBU	123

BAB I PENDAHULUAN

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

1.1 Latar Belakang

Penentuan lokasi suatu usaha yang bersifat fasilitas umum yang bertujuan untuk melayani masyarakat di wilayah tersebut pada umumnya dikaitkan dengan daerah pasar atau kedekatan dengan konsumen. Selain itu juga faktor pertimbangan lain yaitu tersedianya sumber daya air dan energi yang cukup dekat dengan lokasi usaha. Dimensi wilayah merupakan faktor yang sangat penting dan harus diperhitungkan dalam menganalisis dan menentukan dimana suatu program atau kegiatan diletakkan dalam perencanaan pembangunan. Wilayah dikonotasikan dengan lokasi suatu kegiatan pembangunan atau kegiatan ekonomi seperti industry atau pabrik, perusahaan, dan fasilitas pelayanan. Dengan demikian pemilihan atau penentuan lokasinya akan berpengaruh terhadap kelangsungan kegiatan-kegiatan tersebut. Jika penentuan lokasinya dilakukan secara tepat, maka diharapkan kegiatan tersebut akan berlangsung secara produktif dan efisien. Tetapi dapat pula sebaliknya yaitu pemilihan lokasi yang salah akan mengakibatkan kegiatan tersebut tidak produktif dan efisien. Oleh karena itu pemilihan lokasi dari setiap kegiatan usaha harus dipertimbangkan secara cermat dan tepat¹.

Fasilitas umum merupakan barang-barang modal yang secara langsung dimiliki, disewa-beli, atau dengan sesuatu cara dikendalikan oleh pemerintah, dan selama jangka waktu panjang menyebabkan terjadinya arus pendapatan dan biaya². Sebagai fasilitas umum yang dibutuhkan masyarakat luas penyediaannya dilakukan secara serentak atau massal (tidak secara per individu). Tingkat

¹ Rahardjo Adisasmita, *Pengembangan Wilayah Konsep Dan Teori*: Edisi Pertama (Cet. I; Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008), h. 1

² Anthony J. Catanese dan James C. Snyder, *Perencanaan Kota*: Edisi Kedua (Jakarta: Erlangga, 1992), h. 318

pemenuhan kebutuhan fasilitas tersebut menjadi ukuran tingkat kesejahteraan masyarakat. Apabila fasilitas-fasilitas umum sudah dibangun lebih dahulu sebelum benar-benar dibutuhkan, dan perluasan serta penyambungan pelayanan umum sudah terjamin sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan, maka pola perkembangan masyarakat dapat dikendalikan secara efektif. Dengan demikian terjadilah ikatan yang kuat antara prasarana dan perencanaan tata guna lahan. Penyediaan fasilitas umum merupakan tanggung jawab pemerintah karena menyangkut hajat hidup orang banyak, baik untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari maupun kebutuhan sekunder³. Pelayanan prasarana dan sarana umum untuk kehidupan pokok sehari-hari diserahkan pengelolaannya kepada organisasi pemerintah, baik berupa BUMN, BUMD, dinas, dan UPT.

Salah satu fasilitas umum yang memegang hajat hidup orang banyak adalah SPBU Pertamina. Banyak kota-kota kecil bahkan kecamatan sekalipun, berusaha melengkapi sarana fasilitas umum berupa SPBU untuk lebih menunjang kemajuan ekonomi di mana SPBU itu berada. Kehadiran SPBU yang merupakan perpanjangan tangan dari perusahaan Pertamina ini adalah merupakan ujung tombak pemasaran jaringan distribusi bahan bakar untuk umum, dimana pemerintah sebagai pemilik perusahaan berusaha untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar kepada masyarakat umum melalui SPBU ini.

Akan tetapi kehadiran SPBU di tengah-tengah kota tidak jarang yang menyalahi fungsi ruang kota tersebut. Sering kita melihat berita di televisi adanya letak bangunan SPBU yang berdiri di jalur ruang terbuka hijau (RTH) kota. Tentu saja hal ini merugikan bagi masyarakat sekitar. Karena dampak dari lokasi site SPBU yang memakan jalur RTH kota akan meningkatkan jumlah polusi akibat kendaraan yang masuk ke SPBU tersebut. Berdasarkan data dari Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI Jakarta, disebutkan bahwa⁴ :

Di kota Jakarta ada 27 SPBU yang melanggar aturan. Dari 27 SPBU itu, 25 di antaranya berada di daerah jalur hijau dan dua SPBU lainnya berada di damija (daerah milik jalan) sehingga harus dibongkar atau ditutup. Kemudian, dari 25

³ Mulyono Sadyohutomo, *Manajemen Kota Dan Wilayah*: Edisi Pertama (Cet. I; Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 133

⁴ Metro86, 2010, *DKI Sulap 27 Eks SPBU Jadi RTH*, <http://metro-jaksel.blogspot.com>, (ditelusuri 12 Desember 2010).

SPBU yang berada di jalur hijau, sebanyak 11 SPBU adalah milik Pertamina, sisanya milik swasta.

Berdasarkan fakta diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penentuan lokasi SPBU baik milik Pertamina maupun milik swasta kurang memperhatikan tata ruang yang telah ditetapkan dan mengesampingkan pengaruh atau efek adanya bangunan SPBU tersebut terhadap lingkungan sekitar dimana lokasi SPBU tersebut berdiri.

Standar lokasi untuk pembangunan SPBU memang sudah ada dikeluarkan oleh Pertamina akan tetapi standar tersebut belum mengakomodir syarat-syarat lokasi berdasarkan disiplin ilmu yang lain yang berkaitan dengan tata ruang. Permasalahan lainnya lagi yaitu apakah standar tersebut bisa diterapkan disemua wilayah mengingat adanya perbedaan karakter antara wilayah yang satu dengan yang lain. Hal ini mengakibatkan lokasi SPBU yang dilakukan seringkali bertentangan dengan fungsi ruang yang ditetapkan berdasarkan tata ruang suatu wilayah. Oleh karena itu perlu pengkajian mengenai ketentuan-ketentuan lokasi SPBU dengan sebuah metode pendekatan yang bisa mengakomodir karakteristik khusus yang ada pada suatu wilayah. serta dari bidang-bidang ilmu-ilmu yang lain dimana hasilnya akan dikombinasikan dengan standar lokasi SPBU milik Pertamina.

Usaha SPBU merupakan salah satu usaha yang sangat menjanjikan di perkotaan Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Timur. Hal ini dikarenakan SPBU Pertamina di Tanjung Selor hanya ada satu. SPBU inilah yang melayani kebutuhan BBM di perkotaan Tanjung Selor pada khususnya dan Kabupaten Bulungan pada umumnya. Akibat dari terbatasnya jumlah SPBU ini, BBM menjadi langka dan mahal. Kelangkaan BBM ini dimanfaatkan oleh pedagang eceran untuk menaikkan harga, contohnya untuk bahan bakar jenis bensin, harga per liter nya mencapai Rp 10.000 sampai Rp 20.000⁵. Oleh karena itu perlu ditambah lagi jumlah SPBU di Tanjung Selor agar tidak terjadi kelangkaan BBM. Salah satu konsumen SPBU yang ada di Tanjung Selor yaitu pengguna transportasi air, baik itu kendaraan pribadi maupun angkutan umum.

⁵ Fajar Metro News, *Bensin Langka*, <http://metronews.fajar.co.id/read/110973/10/harga-di-pengecer-sampai-rp-10000> (ditelusuri pada 11 april 2011).

Kendaraan tersebut seperti ketinting, speed boat, dan kapal dongfeng. Para pengguna transportasi air ini bisa datang langsung ke SPBU untuk membeli BBM karena letak SPBU yang berada di tepi sungai kayan.

Sebelum dilakukan pembangunan SPBU, perlu terlebih dahulu dikaji mengenai dimana lokasi yang efisien untuk berdirinya SPBU tersebut. Dimana sebelum menentukan letak fasilitas para pelaku usaha menyelidiki terlebih dahulu alokasi geografis dan sumber-sumber yang potensial, serta hubungannya dengan atau pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha/kegiatan lain baik ekonomi maupun sosial⁶. Teori lokasi yang mempertimbangkan karakter wilayah sebagai tempat berinvestasi yaitu teori pemilihan lokasi secara komprehensif. Dimana para pengusaha memilih lokasi yang memungkinkan menjangkau pasar yang seluas mungkin dan investasi itu akan aman dalam jangka panjang. Dalam teori ini disebutkan kajian dalam menentukan lokasi kegiatan usaha yaitu⁷ :

Dari sudut ekonomi, lokasi yang dipilih adalah yang memiliki keunggulan komparatif untuk kegiatan yang dilaksanakan, artinya secara perbandingan maka lokasi tersebut adalah yang paling efisien untuk pemasarannya. Dari sudut kebijakan pemerintah adalah efisiensi pemakaian ruang, artinya untuk setiap lahan yang tersedia dipilih kegiatan apa yang paling cocok di situ yang menjamin keserasian pemakaian lahan. Pertimbangan pemerintah setempat kedua yaitu pengaruh dari adanya usaha tersebut terhadap keadaan lingkungan sekitar seperti perumahan padat sekitarnya dan akan mendorong terjadinya kemacetan lalu lintas.

Dari teori diatas dapat disimpulkan mengenai beberapa faktor yang mencerminkan karakter lokal suatu wilayah yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi usaha pada suatu wilayah yaitu aspek ekonomi, kesesuaian fungsi lahan yang mengacu pada kebijakan pemerintah, dan aspek sosial.

SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum) merupakan prasarana umum yang disediakan oleh PT. Pertamina untuk masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar, pada umumnya SPBU menjual bahan bakar sejenis premium, solar, pertamax dan pertamax plus⁸. SPBU dapat didirikan bila kita terlebih dahulu mengadakan kerja sama dengan pihak Pertamina, sebagai

⁶ Robinson Tarigan, *Perencanaan Pembangunan Wilayah*: Edisi Kedua (Cet. 2; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), h. 77

⁷ *Ibid.*, h. 107.

⁸ PT. Pertamina, *Info SPBU*, <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>, (ditelusuri 12 Desember 2010).

perusahaan umum negara yang mengatur masalah perminyakan dan segala jenisnya. Pertamina merupakan Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara, yang dimiliki Negara Republik Indonesia. Tujuan Pertamina adalah membangun dan melaksanakan perusahaan minyak dan gas bumi dalam arti seluas-luasnya untuk sebesar-besar kemakmuran Rakyat dan Negara serta menciptakan Ketahanan Nasional. Walaupun SPBU merupakan prasarana umum milik Negara untuk melayani kebutuhan BBM dengan tujuan kemakmuran rakyat, usaha SPBU juga ingin memperoleh keuntungan. Keuntungan ini diperoleh dari penjualan BBM kepada konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan dalam pembangunan SPBU Pertamina yaitu :

- A. Bagaimanakah kriteria lokasi SPBU Pertamina di Tanjung Selor yang mengakomodir kriteria lokal ?
- B. Dimanakah lokasi prioritas SPBU Pertamina yang mengakomodir kriteria lokal kawasan perkotaan Tanjung Selor ?

1.3 Tujuan Dan Sasaran

Tujuan merupakan pernyataan umum atau menyeluruh tentang apa yang hendak dicapai dari penelitian ini. Sedangkan sasaran merupakan pernyataan yang lebih spesifik dan bersifat operasional yang diturunkan dari tujuan penelitian.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu mengetahui lokasi SPBU Pertamina yang mengakomodir kriteria lokal kawasan perkotaan Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Timur.

Sebelum mencapai tujuan diatas, beberapa sasaran yang harus dicapai terlebih dahulu yaitu :

- A. Mengetahui kriteria lokasi SPBU berdasarkan karakter lokal Kota Tanjung Selor.
- B. Mengetahui prioritas lokasi SPBU berdasarkan standar PT. Pertamina yang mengakomodir kriteria lokal

1.4 Lingkup Studi

Lingkup studi di sini meliputi lingkup materi dan lingkup lokasi. Ruang lingkup materi meliputi batasan-batasan materi yang digunakan dalam studi penentuan lokasi SPBU Pertamina. Ruang lingkup studi membahas mengenai wilayah studi yang bertujuan untuk memberikan batasan secara jelas lokasi pada penelitian ini.

Manfaat dari penegasan lingkup studi ini yang pertama yaitu menjadikan materi pembahasan dalam penelitian ini lebih terfokus pada sasaran dan tujuan yang akan dicapai. Yang kedua yaitu memberikan batasan yang jelas wilayah studi yang menjadi amatan untuk kepentingan survey dilapangan dan saat pembahasan dalam proses penyusunan.

1.4.1 Lingkup Materi

Peneliti mendasarkan kedalaman materi penelitian pada batas identifikasi yang sifatnya menemukan faktor-faktor yang menjadi tolak ukur dalam penentuan lokasi SPBU berdasarkan karakter wilayah di Tanjung Selor dan pemilihan lokasi untuk pembangunan SPBU. Dengan melihat lingkup materi tersebut, maka dapat dijabarkan batasan materi berikut ini :

A. Mengetahui Kriteria Lokasi SPBU Berdasarkan Karakter Lokal Kota Tanjung Selor.

Dalam menentukan lokasi usaha, terlebih dahulu harus menyelidiki atau mencari tahu tentang karakter suatu wilayah yang akan dijadikan sebagai tempat usaha. Karakter tersebut meliputi alokasi geografis lokasi usaha serta hubungannya atau pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha/kegiatan lain baik ekonomi maupun sosial pada wilayah dimana akan dibangun usaha tersebut. Dalam penentuan lokasi secara komprehensif disebutkan untuk menentukna letak site usaha perlu mempertimbangkan karakter wilayah tempat usaha tersebut akan dibangun. Adapun karakter wilayah tersebut diperoleh melalui hasil survey dilapangan dan

bantuan para ahli yang mengerti dan paham kondisi wilayah Kota Tanjung Selor.

B. Mengetahui Lokasi SPBU Berdasarkan Kombinasi Standar PT. Pertamina Dengan Kriteria Lokal Wilayah Amatan

Dalam pembangunan SPBU sebagai perpanjangan tangan dari PT. Pertamina untuk melayani kebutuhan masyarakat akan bahan bakar minyak, PT. Pertamina telah mengeluarkan standar sebagai syarat untuk lokasi pembangunan SPBU. Adapun faktor pembatas yang telah ditentukan oleh PT. Pertamina yaitu⁹:

1. Luas lahan

Dalam pembangunan sebuah SPBU, luas minimal lahan tergantung dari letak lahan yang akan dibangun menjadi sebuah SPBU. Apabila lahan yang akan dibangun SPBU terletak di jalan besar/utama, maka luas lahan yang harus dimiliki minimal 2500 m². Sedangkan untuk akses jalan lokal minimal 700 m². SPBU terdiri dari 5 tipe diantaranya adalah tipe A,B,C,D dan E dimana klasifikasi SPBU tersebut dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 1.1
Tipe dan syarat pembangunan SPBU Pertamina

KOMPONEN	TIPE A	TIPE B	TIPE C	TIPE D	TIPE E
Minimal Ukuran Lahan (m ²)	2500	1600	1225	900	700
Minimal Lebar Muka Lahan Depan Jalan	50	40	35	30	20
Selang	MIN. 26	20 - 25	16 - 20	10 - 16	Max 10
Kapasitas Tangki	Min. 160 Kl	Min. 140 Kl	Min. 100 Kl	Min. 80 Kl	Min. 60 Kl

Sumber : <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>

2. Lebar Muka Jalan

Lebar muka jalan disini dimaksudkan yaitu lebar lahan yang menghadap ke muka jalan. Kriteria mengenai lebar muka jalan dapat dilihat pada tabel 1.1

3. Aksesibilitas

Dari segi aksesibilitas, aspek-aspek yang menjadi variabel pertimbangan yaitu lokasi SPBU terletak di jalan utama dan minimal jalan lokal.

4. Dilalui Jaringan Utilitas

Lokasi lahan untuk pembangunan SPBU terlayani oleh jaringan utilitas berupa jaringan listrik dan air bersih.

⁹ PT. Pertamina, *Info SPBU*, <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>, (ditelusuri 12 Desember 2010).

1.4.2 Lingkup Lokasi

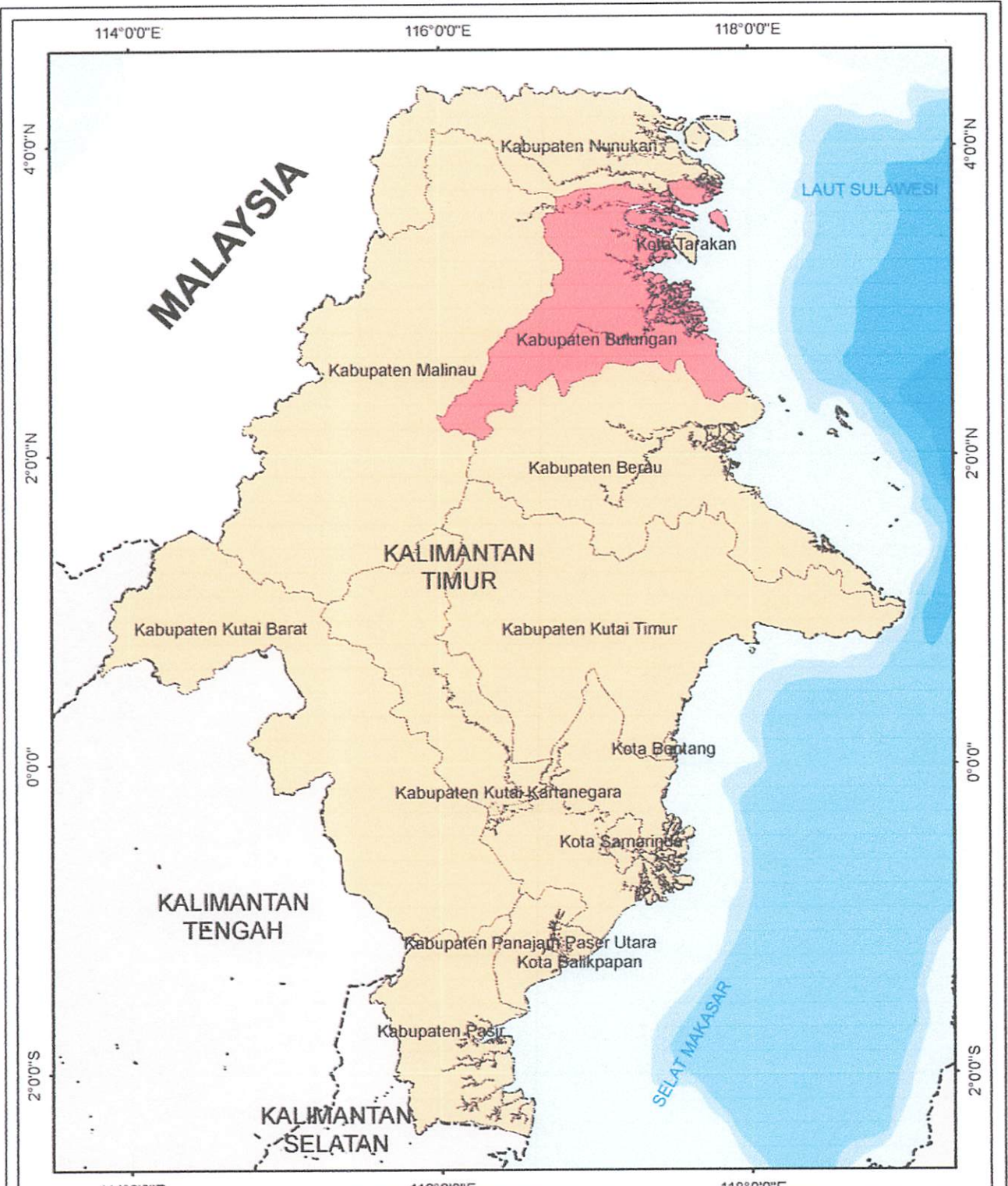
Penelitian ini dilakukan di Kota Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, provinsi Kalimantan Timur. Pemilihan Kota Tanjung Selor sebagai lokasi studi, selain karena minimnya jumlah SPBU karena adanya alasan-alasan yang berkaitan dengan kemudahan dan keterbatasan yang ada dilapangan.


Untuk keperluan studi, lokasi studi dibatasi secara administratif dengan batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Barat : Kecamatan Tanjung Palas
- Sebelah Timur : Desa Tengkapak
- Sebelah Utara : Kecamatan Tanjung PalasTengah
- Sebelah Selatan : Desa Jelarai Selor

Tanjung Selor merupakan Ibu Kota kabupaten Bulungan dan merupakan pusat pemerintahan. Luas wilayah Tanjung Selor yaitu $\pm 1.277,81 \text{ km}^2$. Wilayah administratif Tanjung Selor membawahi tiga wilayah Kelurahan yaitu Tanjung Selor Hulu, Tanjung Selor Hilir dan Tanjung Selor Timur. Serta membawahi enam desa, meliputi Jelarai Selor, Gunung Seriang, Bumi Rahayu, Gunung Sari, Apung dan Tengkapak.


Jumlah penduduk yang mendiami wilayah Kecamatan Tanjung Selor berjumlah 30.486 Jiwa, dengan 6.555 KK, meliputi 16.139 jiwa laki-laki dan perempuan 14.347 jiwa dengan tingkat kepadatan mencapai 23.86 jiwa/km² dan tingkat rata-rata penduduk/keluarga 4.65 jiwa. Masyarakatnya sangat beragam terdiri dari berbagai suku, seperti tidung, bulungan, dayak, bugis, jawa, dan suku-suku pendatang lainnya. Dengan keragaman suku masyarakat membuat budayanya pun juga cukup beragam, sesuai dengan keradaan suku masyarakatnya. Namun dengan keragaman itulah membuat dinamika budaya pun mengalami proses akulturasi dan saling menghormati antar budaya dan masyarakatnya.



 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

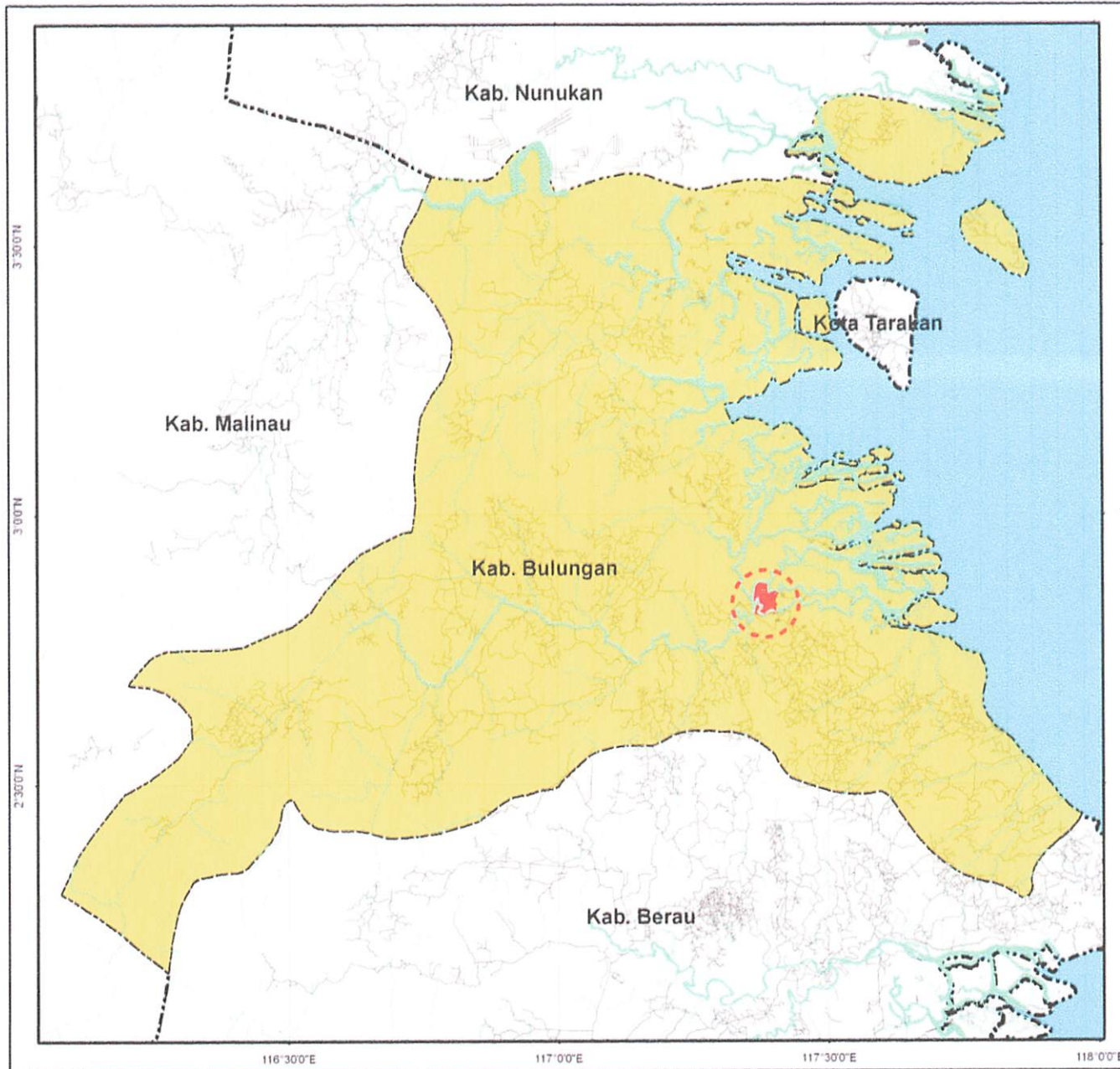
PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
 ORIENTASI KABUPATEN BULUNGAN
 TERHADAP PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

LEGENDA :
 - - - - - Batas Provinsi
 - - - - - Batas Kabupaten
 Kabupaten Bulungan

NO. PETA : 1.1
 SUMBER :
 Peta Digital Bakosurtanal
 SKALA :
 1:3.500.000





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
 ORIENTASI KOTA TANJUNG SELOR
 TERHADAP KABUPATEN BULUNGAN

LEGENDA :

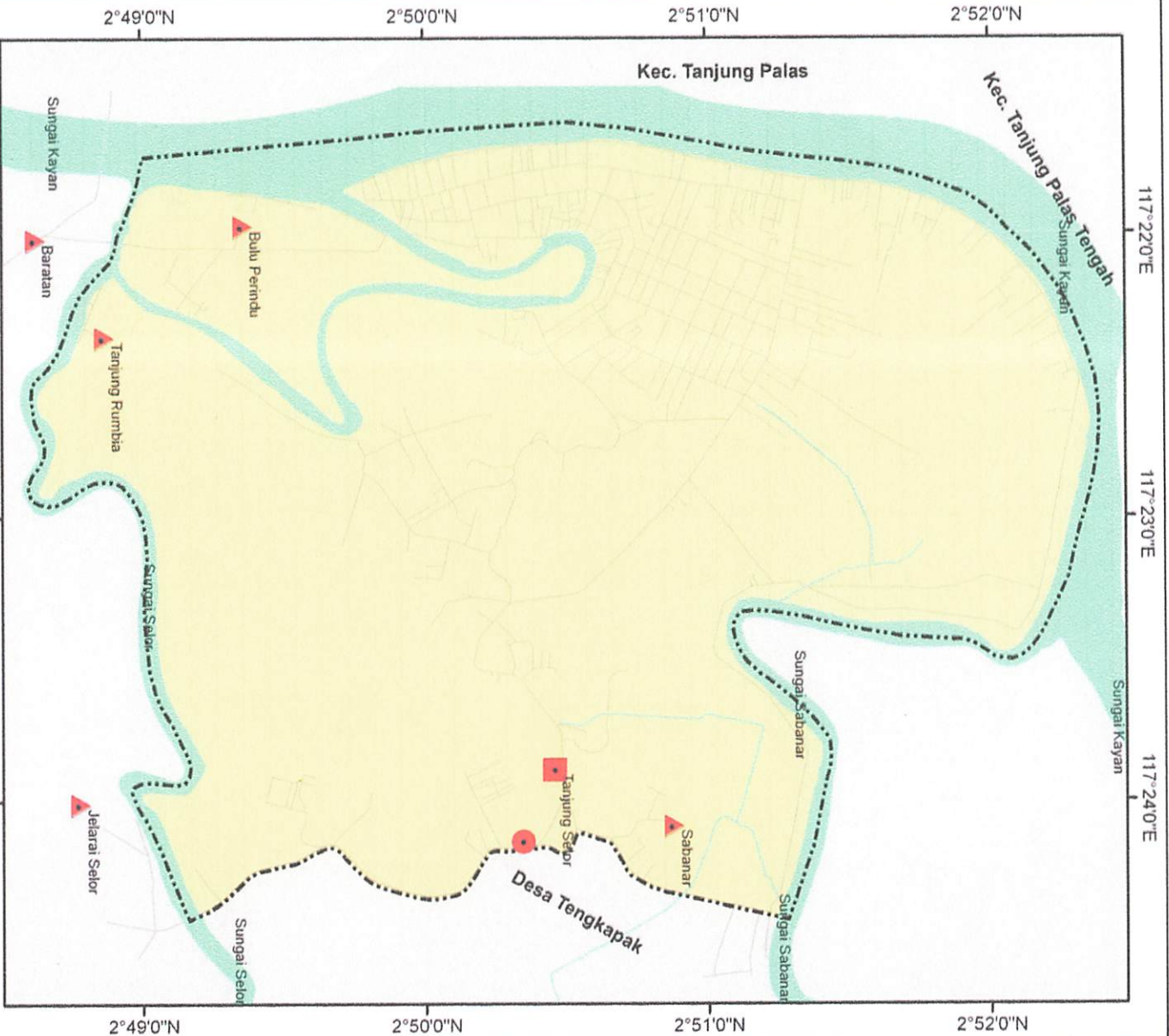
- Batas Kabupaten
- Jalan
- Sungai
- Kota Tanjung Selor
- Kabupaten Bulungan

NO. PETA : 1.2

SUMBER PETA : Bappeda Kabupaten Bulungan

LEGENDA :
 1 : 1.000.000





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :

PETA ADMINISTRASI
 PERKOTAAN TANJUNG SELOR

LEGENDA :

- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Babas Perkebunan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan

NO PETA : 1.1

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :



Kondisi topografi wilayah Tanjung Selor cenderung datar dan banyak dilalui oleh anak sungai. Penggunaan lahan yang ada di Tanjung Selor yaitu permukiman, perjas, fasilitas umum, perkantoran dan pertanian.

Transportasi yang ada untuk menghubungkan suatu daerah dengan daerah lainnya di Tanjung Selor yaitu berupa transportasi darat. Sedangkan untuk menghubungkan Tanjung Selor dengan daerah lain di Kabupaten Bulungan lebih sering digunakan transportasi air. Hal ini dikarenakan daerah-daerah yang ada di Kabupaten Bulungan terpisahkan oleh sungai dan masih terbatasnya akses-akses darat. Saat ini untuk beberapa kecamatan yang daerahnya memang terpisah daratan dengan Kota Tanjung Selor, sarana transportasi dapat ditempuh dengan speed boat. Namun, ada juga yang memang karena tidak adanya akses jalan atau masih belum mulusnya kondisi jalan harus menggunakan transportasi sungai.

1.5 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian adalah manfaat dari dilakukannya penelitian ini, baik manfaat bagi peneliti, masyarakat, maupun pemerintah. Manfaat pertama, peneliti melakukan penelitian ini sebagai syarat dalam penyelesaian jenjang studi sarjana di Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota ITN Malang. Kedua, sebagai media untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku kuliah.

Manfaat bagi masyarakat sebagai konsumen diharapkan mengerti prosedur-prosedur pemilihan lokasi pendirian SPBU. Dengan pemahaman masyarakat akan prosedur tersebut, masyarakat bisa menerima dan menolak berdirinya suatu SPBU bila lokasi SPBU tersebut dapat memberikan efek negatif bagi kenyamanan dan keamanan mereka.

Manfaat bagi pemerintah pertama, peneliti mengharapkan penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai masukan dalam peninjauan izin usaha pembangunan SPBU Pertamina. Kedua, dengan adanya penelitian mengenai kajian lokasi pembangunan SPBU ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk pemilihan lokasi dalam rencana penambahan SPBU.

1.6 Sistematika Pembahasan

Pembahasan materi studi pada proposal ini terdiri dari 4 (empat) bab. Secara ringkas uraian tiap babnya akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang pemilihan studi, perumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup materi dan studi, dan sistematika pembahasan

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang landasan penelitian serta teori-teori maupun pengertian yang mendukung proses penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang proses pencarian data dan metode apa saja yang digunakan untuk mencapai sasaran dari penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV GAMBARAN UMUM

Inti penjelasan pada bab lima ini yaitu menguraikan kondisi perkotaan Tanjung Selor sebagai lokasi penelitian. Kondisi yang dimaksud yaitu karakter kota tanjung selor yang berhubungan dengan ketentuan-ketentuan dalam pembangunan SPBU.

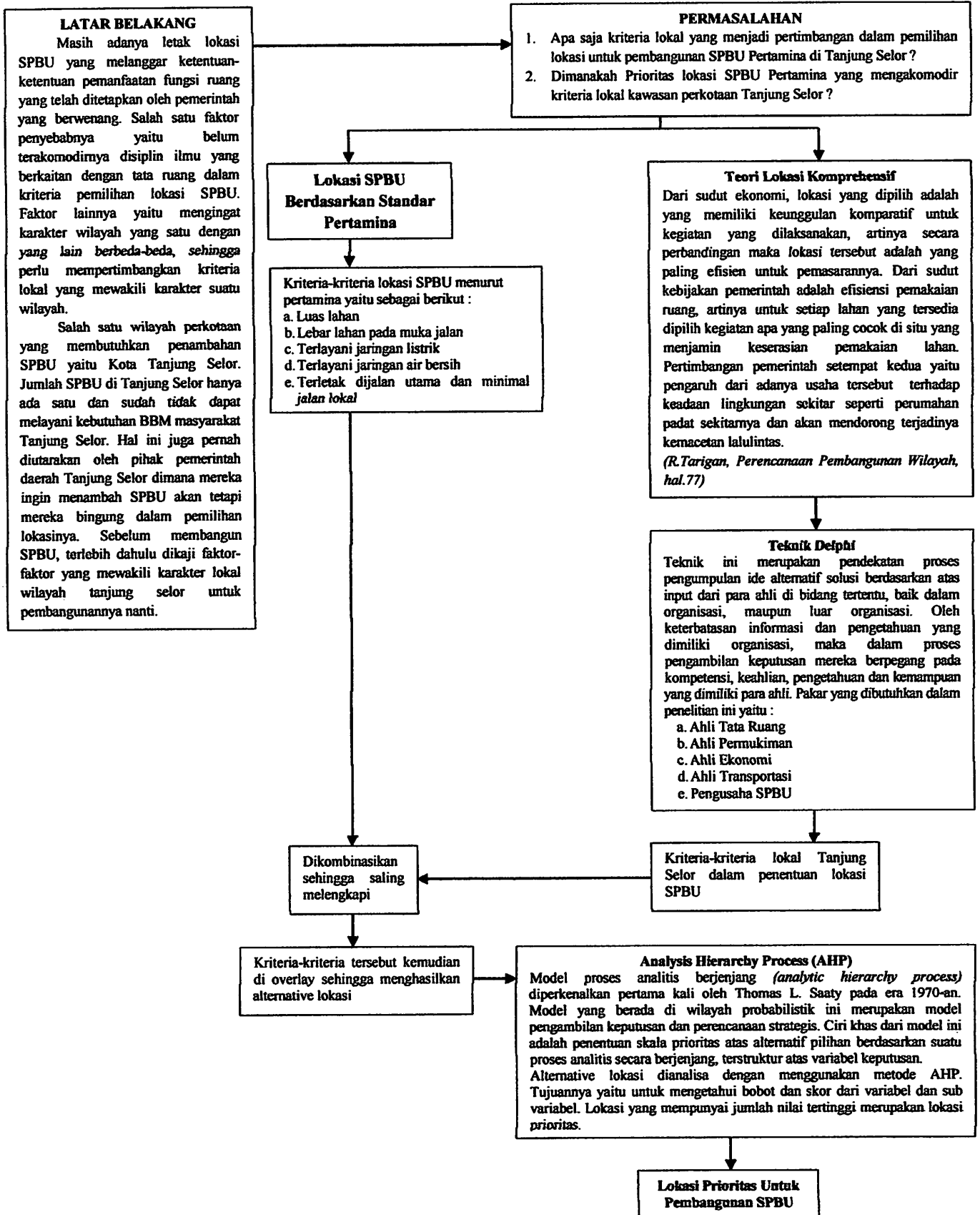
BAB V ANALISA

Pembahasan analisa pada bab enam ini yaitu menjelaskan tahapan-tahapan langkah pengerjaan atau operasional metode yang digunakan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari proses kegiatan penelitian sesuai dengan sasaran yang akan dicapai dan memuat usulan menyangkut tema studi berikutnya yang berkaitan dengan penentuan lokasi SPBU serta pelayanannya.

Diagram 1.1
Kerangka Pikir Kajian Penentuan Lokasi SPBU Pertamina
Di Kota Tanjung Selor



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian SPBU Pertamina

SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum) merupakan prasarana umum yang disediakan oleh PT. Pertamina untuk masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar¹⁵. Pada umumnya SPBU menjual bahan bakar sejenis premium, solar, pertamax dan pertamax plus. Sarana dan Prasarana Standar yang Wajib dimiliki Oleh Setiap SPBU¹⁶ :

- A. Sarana pemadam kebakaran
- B. Sarana lindungan lingkungan, seperti :
 - 1. Instalasi pengolahan limbah
 - 2. Instalasi oil catcher dan well catcher
Merupakan Saluran yang digunakan untuk mengalirkan minyak yang tercecer di area SPBU kedalam tempat penampungan.
 - 3. Instalasi sumur pantau
Sumur pantau dibutuhkan untuk memantau tingkat polusi terhadap air tanah di sekitar bangunan SPBU yang disebabkan oleh kegiatan usaha SPBU.
 - 4. Saluran bangunan/drainase sesuai dengan pedoman PT. Pertamina
- C. Sistem Keamanan
 - 1. Memiliki pipa ventilasi tangki pendam
 - 2. Memiliki ground point/strip tahan karat
 - 3. Memiliki dinding pembatas/pagar pengaman
 - 4. Terdapat rambu-rambu tanda peringatan
- D. Sistem Pencahayaan
 - 1. SPBU memiliki lampu penerangan yang menerangi seluruh area dan jalur pengisian BBM.
 - 2. Papan penunjuk SPBU sebaiknya berlampu agar keberadaan SPBU mudah dilihat oleh pengendara.
- E. Peralatan dan kelengkapan filling BBM sesuai dengan standar PT. Pertamina berupa:
 - 1. Tangki pendam
 - 2. Pompa
 - 3. Pulau pompa
- F. Duiker, dibutuhkan sebagai saluran air umum di depan bangunan SPBU
- G. Sensor api dan perangkat Pemadam kebakaran
- H. Lambang PT. Pertamina
- I. Generator
- J. Racun Api

¹⁵ PT. Pertamina, *Info SPBU*, <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>, (ditelusuri 12 Desember 2010).

¹⁶ *Ibid.*

- K. Fasilitas umum:
 1. Toilet
 2. Mushola
 3. Lahan parkir
- L. Instalasi listrik dan air yang memadai
- M. Rambu-rambu standar PT. Pertamina:
 1. Dilarang merokok
 2. Dilarang menggunakan telepon seluler
 3. Jagalah kebersihan
 4. Tata cara penggunaan alat pemadam kebakaran

Bangunan SPBU Berdasarkan Standar PT. Pertamina¹⁷:

- A. Desain bangunan harus disesuaikan dengan karakter lingkungan sekitar (contoh: letak pintu masuk, pintu keluar, dan lain-lain).
- B. Elemen bangunan yang adaptif terhadap iklim dan lingkungan (sirip penangkal sinar matahari, jendela yang menjorok kedalam, dan penggunaan material dan tekstur yang tepat).
- C. Desain bangunan SPBU harus disesuaikan dengan bangunan di lingkungan sekitar yang dominan.
- D. Arsitektur bangunan sarana pendukung harus terintegrasi dengan bangunan utama.
- E. Seluruh fasade bangunan harus mengekspresikan detail dan karakter arsitektur yang konsisten.
- F. Variasi bentuk dan garis atap yang menarik.
- G. Bangunan harus adaptif terhadap panas matahari dan pantulan sinar matahari dengan merancang sirip penangkal sinar matahari dan jalur pejalan kaki/ trotoar yang tertutup dengan atap.
- H. Bangunan dibagi-bagi menjadi komponen yang berskala lebih kecil untuk menghindari bentuk massa yang terlalu besar.
- I. Panduan untuk kanopi adalah sebagai berikut:
 1. Integrasi antara kanopi tempat pompa bensin dan bangunan diperbolehkan;
 2. Ketinggian ambang kanopi dihitung dari titik terendah kanopi tidak lebih dari 13'9". Ketinggian keseluruhan kanopi tidak lebih dari 17;
 3. Ceiling kanopi tidak harus menggunakan bahan yang bertekstur atau flat, tidak diperbolehkan menggunakan material yang mengkilat atau bisa memantulkan cahaya;
 4. Tidak diperbolehkan menggunakan lampu tabung pada warna logo perusahaan.
- J. Panduan untuk pump island adalah sebagai berikut:
 1. Pump island ini terdiri dari fuel dispenser, refuse container, alat pembayaran otomatis, bollard pengaman, dan peralatan lainnya;
 2. Desain pump island harus terintegrasi dengan struktur lainnya dalam lokasi, yaitu dengan menggunakan warna, material dan detail arsitektur yang harmonis
 3. Minimalisasi warna dari komponen-komponen pump island, termasuk dispenser, bollard dan lain-lain.
- K. Sirkulasi/jalur masuk dan keluar:
 1. Jalan keluar masuk mudah untuk berbelok ke tempat pompa dan ke tempat antrian dekat pompa, mudah pula untuk berbelok pada saat keluar dari tempat pompa tanpa terhalang apa-apa dan jarak pandang yang baik bagi pengemudi pada saat kembali memasuki jalan raya;

¹⁷ *Ibid.*

2. Pintu masuk dan keluar dari SPBU tidak boleh saling bersilangan;
3. Jumlah lajur masuk minimum 2 (dua) lajur;
4. Lajur keluar minimum 3 (tiga) lajur atau sama dengan lajur pengisian BBM;
5. Lebar pintu masuk dan keluar minimal 6 m.

Dalam pembangunan sebuah SPBU, luas minimal lahan tergantung dari letak lahan yang akan dibangun menjadi sebuah SPBU. Apabila lahan yang akan dibangun SPBU terletak di jalan besar/utama, maka luas lahan yang harus dimiliki minimal 2500 m². Sedangkan untuk akses jalan lokal minimal 700 m². SPBU terdiri dari 5 tipe diantaranya adalah tipe A,B,C,D dan E dimana klasifikasi SPBU tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Tipe Dan Syarat Pembangunan SPBU Pertamina

KOMPONEN	TIPE A	TIPE B	TIPE C	TIPE D	TIPE E
Minimal Ukuran Lahan (m ²)	2500	1600	1225	900	700
Minimal Lebar Muka Lahan Depan Jalan	50	40	35	30	20
Selang	MIN. 26	20 - 25	16 - 20	10 - 16	Max 10
Kapasitas Tangki	Min. 160 Kl	Min. 140 Kl	Min. 100 Kl	Min. 80 Kl	Min. 60 Kl

Sumber : <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>

2.2 Pengertian Lokasi

Landasan dari lokasi adalah ruang. Tanpa ruang maka tidak mungkin ada lokasi. Dalam studi tentang wilayah yang dimaksud dengan ruang adalah permukaan bumi, baik yang ada di atasnya maupun di bawahnya sepanjang manusia masih bisa menjangkaunya¹⁸. Lokasi menggambarkan posisi pada ruang tersebut (dapat ditentukan bujur dan lintangnya). Studi tentang lokasi adalah melihat kedekatan atau jauhnya satu kegiatan dengan kegiatan lain dan apa dampaknya atas kegiatan masing-masing karena lokasi yang berdekatan atau berjauhan tersebut.

Teori lokasi adalah ilmu yang menyelidiki tata ruang (spatial order) kegiatan ekonomi, atau ilmu yang menyelidiki alokasi geografis dan sumber-

¹⁸ Robinson Tarigan, *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Edisi Kedua (Cet. 2; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), h. 77

sumber yang potensial, serta hubungannya dengan atau pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha/kegiatan lain baik ekonomi maupun sosial¹⁹. Lokasi berbagai kegiatan seperti rumah tangga, pertokoan, pabrik, pertanian, pertambangan, sekolah, dan tempat ibadah tidaklah asal saja/acak berada di lokasi tersebut, melainkan menunjukkan pola dan susunan (mekanisme) yang dapat diselidiki dan dapat dimengerti. Dalam mempelajari lokasi berbagai kegiatan, ahli ekonomi regional/ geographer terlebih dahulu membuat asumsi bahwa ruang yang dianalisis adalah datar dan kondisinya di semua arah adalah sama. Dalam kondisi seperti ini, bagaimana manusia mengatur kegiatannya dalam ruang, baru kemudian asumsi ini dilonggarkan secara bertahap sehingga ditemukan kondisi dalam dunia nyata. Dalam dunia nyata, kondisi dan potensi setiap wilayah adalah berbeda. Dampaknya menjadi lebih mudah dianalisis karena kita telah mengetahui tingkah laku manusia dalam kondisi potensi ruang adalah sama.

Salah satu unsur ruang adalah jarak. Jarak menciptakan "gangguan" ketika manusia berhubungan/bepergian dari satu tempat ke tempat lainnya. Jarak menciptakan gangguan karena dibutuhkan waktu dan tenaga (biaya) untuk mencapai lokasi yang satu dari lokasi lainnya²⁰. Selain itu, jarak juga menciptakan gangguan informasi sehingga makin jauh dari suatu lokasi makin kurang diketahui potensi/karakter yang terdapat pada lokasi tersebut. Salah satu hal yang banyak dibahas dalam teori lokasi adalah pengaruh jarak terhadap intensitas orang bepergian dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Analisis ini dapat dikembangkan untuk melihat bagaimana suatu lokasi yang memiliki potensi/daya tarik terhadap batas wilayah pengaruhnya, di mana orang masih ingin mendatangi pusat yang memiliki potensi tersebut. Hal ini terkait dengan besarnya daya tarik pada pusat tersebut dan jarak antara lokasi dengan pusat tersebut. Terkait dengan lokasi maka salah satu faktor yang menentukan apakah suatu lokasi menarik untuk dikunjungi atau tidak adalah tingkat aksesibilitas. Tingkat aksesibilitas adalah tingkat kemudahan untuk mencapai suatu lokasi ditinjau dari lokasi lain di sekitarnya²¹. Tingkat aksesibilitas antara lain dipengaruhi oleh jarak, kondisi prasarana perhubungan, ketersediaan

¹⁹ *Ibid.*, h. 77.

²⁰ *Ibid.*, h. 78.

²¹ *Ibid.*, h. 78.

berbagai sarana penghubung termasuk frekuensinya dan tingkat keamanan serta kenyamanan untuk melalui jalur tersebut.

2.2.1 Teori Lokasi Pendekatan Pasar Losch

August Losch menerbitkan sebuah buku dalam bahasa Jerman pada tahun 1939. Bukunya kemudian diterjemahkan dalam bahasa Inggris pada tahun 1954 dengan judul *The Economics of Location*. Lokasi penjual sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumen yang dapat digarapnya. Makin jauh dari pasar, konsumen makin enggan membeli karena biaya transportasi untuk mendatangi tempat penjualan (pasar) semakin mahal²². Produsen harus memilih lokasi yang menghasilkan penjualan terbesar yang identik dengan penerimaan terbesar.

2.2.2 Teori Lokasi Model Gravitasi Untuk Menaksir Kecenderungan Lokasi

Salah satu alat analisis yang memungkinkan menjelaskan keberadaan kegiatan pada lokasi tersebut adalah model gravitasi. Model gravitasi adalah model yang paling banyak digunakan untuk melihat besarnya daya tarik dari suatu potensi yang berada pada suatu lokasi²³. Daya tarik ini kemudian mendorong berbagai kegiatan lain untuk berlokasi di dekat kegiatan yang telah ada terlebih dahulu. Model ini sering digunakan untuk melihat kaitan potensi suatu lokasi dan besarnya wilayah pengaruh dari potensi tersebut.

Dalam perencanaan wilayah, model ini sering dijadikan alat untuk melihat apakah lokasi berbagai fasilitas kepentingan umum telah berada pada tempat yang benar. Selain itu, apabila kita ingin membangun suatu fasilitas yang baru maka model ini dapat digunakan untuk menentukan lokasi yang optimal. Pada lokasi optimal, fasilitas itu akan digunakan sesuai dengan kapasitasnya. Itulah sebabnya model gravitasi berfungsi ganda, yaitu sebagai teori lokasi dan sebagai alat dalam perencanaan.

2.2.3 Teori Pemilihan Lokasi Secara Komprehensif

Pengusaha bertaraf internasional pada umumnya memilih lokasi yang

²² *Ibid.*, h. 101.

²³ *Ibid.*, h. 104.

memungkinkan menjangkau pasar yang seluas mungkin dan investasi itu akan aman dalam jangka panjang. Namun, mereka tidak bisa lepas dari tindakan para pengusaha lain yang telah atau akan beroperasi pada lokasi tertentu. Dalam era globalisasi saat ini, bagi para pengusaha pemilihan lokasi sekaligus berarti pertama-tama memilih dimana lokasi usaha tersebut yang paling menguntungkan. Faktor yang dipertimbangkan, antara lain adalah ketersediaan bahan baku, upah buruh, jaminan keamanan, fasilitas penunjang, daya serap pasar lokal, dan aksesibilitas. Belakangan ini faktor stabilitas politik negara merupakan faktor yang penting bagi pertimbangan para investor. Mereka lebih memilih kelangsungan usaha dalam jangka panjang ketimbang laba yang besar, tetapi tidak terdapat kepastian berusaha dalam jangka panjang.

Pada tingkat pemilihan *site*, penetapan lokasi terkait dengan dua sudut pandang, yaitu sudut pandang pengusaha dan sudut pandang pemerintah. Pengusaha melihat lokasi dan sudut keuntungan maksimum jangka panjang yang dapat diraih. Adapun pemerintah selain melihat bahwa perusahaan akan berkembang apabila memilih lokasi di situ juga memperhatikan efisiensi pemakaian ruang, artinya untuk setiap lahan yang tersedia, dipilih kegiatan apa yang paling cocok di situ yang menjamin keserasian pemakaian lahan yang secara nasional akan memberikan nilai tambah yang optimal. Kadang-kadang kedua kepentingan ini bisa berjalan sejajar, tetapi sering pula tidak selaras.

Menetapkan *site* sebuah usaha, pertama-tama harus mempelajari peraturan yang ada, yaitu di mana saja usaha seperti itu boleh dibangun, terkadang ada pilihan antara berlokasi pada *industrial estate* (kawasan industri) yang sudah mendapat izin dan pemerintah atau di luar *industrial estate*²⁴. Di antara lokasi yang memungkinkan, harus dipilih yang paling efisien bagi perusahaan. Dalam pemilihan lokasi usaha prinsip yang dipakai terutama adalah prinsip ekonomi untuk kelangsungan usaha dalam jangka panjang. Dari sudut ekonomi, lokasi yang dipilih adalah yang memiliki keunggulan komparatif untuk kegiatan yang ingin dilaksanakan. Artinya, secara perbandingan maka lokasi itu adalah yang paling efisien dari sudut biaya dan mudah dalam pemasarannya.

²⁴ *Ibid.*, h. 107.



2.3 Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel²⁵.

Jalan berdasarkan peruntukannya terbagi menjadi dua yaitu jalan umum dan jalan khusus²⁶. Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum dan dikelompokkan menurut sistem, fungsi, status, dan kelas. Jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

Jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan ke dalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan²⁷. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna. Jalan arteri meliputi jalan arteri primer dan arteri sekunder. Jalan arteri primer merupakan jalan arteri dalam skala wilayah tingkat nasional, sedangkan jalan arteri sekunder merupakan jalan arteri dalam skala perkotaan. Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi. Jalan kolektor meliputi jalan kolektor primer dan jalan kolektor sekunder. Jalan kolektor primer merupakan jalan kolektor dalam skala wilayah, sedangkan jalan kolektor sekunder dalam skala perkotaan. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi. Jalan lokal meliputi jalan lokal primer dan jalan lokal sekunder. Jalan lokal primer merupakan jalan lokal dalam skala wilayah tingkat lokal sedangkan jalan lokal sekunder dalam skala perkotaan. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri

²⁵ Republik Indonesia, "UU No.38 Tahun 2004 Tentang Jalan," Bab 1, Pasal 1, h. 2.

²⁶ *Ibid.*, Bab 3, Pasal 6, h. 4.

²⁷ *Ibid.*, Pasal 8, h. 5.

perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah. Jalan lingkungan meliputi jalan lingkungan primer dan jalan lingkungan sekunder. Jalan lingkungan primer merupakan jalan lingkungan dalam skala wilayah tingkat lingkungan seperti di kawasan perdesaan di wilayah kabupaten, sedangkan jalan lingkungan sekunder merupakan jalan lingkungan dalam skala perkotaan seperti di lingkungan perumahan, perdagangan, dan pariwisata di kawasan perkotaan.

2.4 Pengertian Judul

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, penentuan yaitu proses atau cara untuk menghasilkan sesuatu. Lokasi menggambarkan posisi pada ruang tersebut (dapat ditentukan bujur dan lintangnya)²⁸. Penentuan lokasi yaitu proses atau cara untuk menghasilkan suatu letak atau posisi pada suatu wilayah.

SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum) merupakan prasarana umum yang disediakan oleh PT. Pertamina untuk masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar²⁹. Kehadiran SPBU yang merupakan perpanjangan tangan dari perusahaan Pertamina ini adalah merupakan ujung tombak pemasaran jaringan distribusi bahan bakar untuk umum, dimana pemerintah sebagai pemilik perusahaan berusaha untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar kepada masyarakat umum melalui SPBU ini.

Berdasarkan pengertian didalam kamus besar Bahasa Indonesia, Kriteria merupakan suatu ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan. Sedangkan pengertian kata lokal yaitu sesuatu yang ada pada suatu wilayah dan hanya berlaku di wilayah tersebut. Jadi kriteria lokal merupakan suatu ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan pada suatu wilayah dan hanya berlaku di wilayah tersebut.

2.5 Landasan Penelitian

Berdasarkan pengertian judul diatas, maka Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal adalah proses atau cara dalam

²⁸ Robinson Tarigan, *loc. Cit.*

²⁹ PT. Pertamina, *loc. Cit.*

pemilihan letak SPBU Pertamina dengan menggabungkan atau memasukan nilai-nilai lokal wilayah kedalam kriteria lokasi SPBU dan hanya berlaku diwilayah penelitian.

A. Kriteria Lokal (Standar Lokal) di Tanjung Selor

Variabel-variabel penelitian berdasarkan kriteria lokal didapatkan dengan menggunakan metode delphi. Dimana Para ahli yang berkompeten dalam penentuan lokasi SPBU di Tanjung Selor diberikan quisioner, kemudian hasil dari jawaban para ahli tersebut diproses sampai terpilih variabel-variabel yang dianggap penting dalam menentukan SPBU di Tanjung Selor.

B. Standar PT.Pertamina

1. Luas lahan :

- Tipe A minimal 2500 m²
- Tipe B minimal 1600 m²
- Tipe C minimal 1225 m²
- Tipe D minimal 900 m²
- Tipe E minimal 700 m²

2. Lebar Lahan Dimuka Jalan

- Tipe A minimal 50 m
- Tipe B minimal 40 m
- Tipe C minimal 35 m
- Tipe D minimal 30 m
- Tipe E minimal 20 m

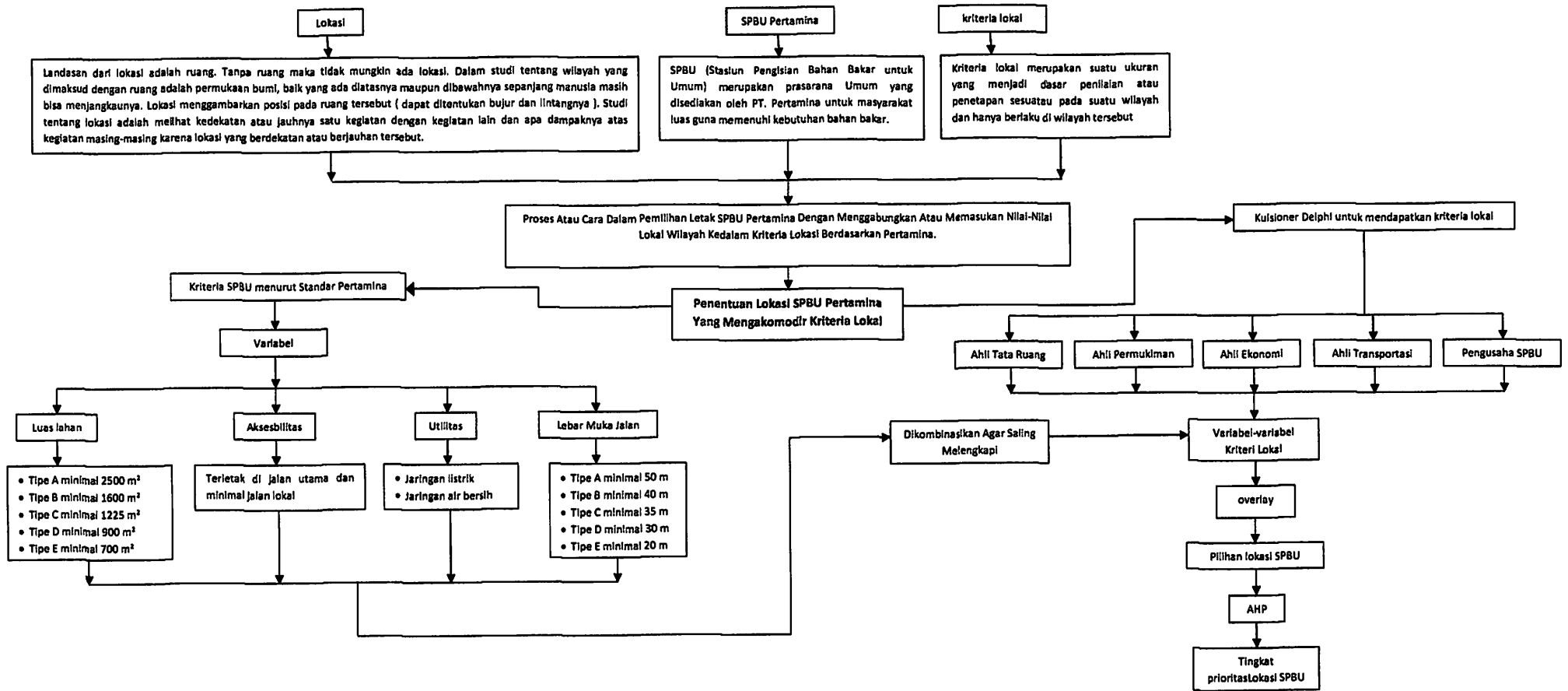
3. Aspek Aksesibilitas

Materi yang dibahas dalam aspek ini mengenai kriteria-kriteria sistem jaringan jalan yang telah ditentukan oleh Pertamina untuk mendukung berdirinya SPBU Pertamina. kriteria-kriteria ini menentukan tipe SPBU Pertamina yang dapat berdiri disekitar jaringan jalan tersebut. Kriteria jalan yang harus dipenuhi yaitu lebar akses jalan yang ada didepan lahan.

4. Aspek Utilitas

Aspek utilitas disini meliputi jaringan listrik dan air bersih. Pembahasan materinya yaitu jangkauan pelayanan jaringan listrik dan air di Tanjung Selor.

Diagram 2.1
Kerangka Kerja Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal
Di Kota Tanjung Selor



BAB III METODE PENELITIAN

Metodologi disusun agar dalam proses pembahasan studi dapat dilakukan lebih terstruktur dan terarah. Metode studi mencakup metode pengumpulan data dan informasi serta metode analisis yang digunakan untuk perhitungan-perhitungan data yang diperoleh.

3.1 Metode Perolehan data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Berdasarkan sumber datanya, maka data-data yang dibutuhkan untuk penelitian dapat dibedakan menjadi data primer dan data sekunder.

3.1.1 Data Sekunder

Data yang diperoleh seorang peneliti secara tidak langsung dari objeknya, tetapi melalui sumber lain, baik lisan maupun tulis. Bentuk survey sekunder yaitu studi kepustakaan, pengumpulan data dari instansi, dan kuisisioner. Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari kepustakaan yang sesuai dengan apa yang sedang kita lakukan. Dalam hal ini membutuhkan data teoritis, pendapat para ahli dalam berbagai bidang yang relevan dengan yang kita kaji, konsep-konsep teoritis dan operasional tentang ketentuan penelitian. Mengumpulkan data sekunder dari instansi terkait yaitu BAPEDA, BPN, Dinas Perhubungan, dan Dinas Pertambangan dan Energi untuk mengetahui kesesuaian lokasi dengan rencana umum tata ruang, sistem transportasi, serta kondisi fisik dasar.

Quisioner merupakan instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalkan ke dalam bentuk item atau pertanyaan. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variable-variabel apa saja

yang menurut responden merupakan hal yang penting . Quisioner ini ditujukan kepada lima pakar yang dianggap mewakili. Adapun lima pakar tersebut yaitu ahli tata ruang, ahli permukiman, ahli ekonomi, ahli transportasi, dan pengusaha SPBU. Data-data sekunder yang dibutuhkan berdasarkan quisioner Delphi ini yaitu sebagai berikut :

- A. Rencana Detail Tata Ruang Kota Tanjung Selor
- B. Lahan terbangun dan tak terbangun
- C. Pola penggunaan lahan
- D. Persebaran permukiman
- E. Persebaran pelabuhan dan terminal
- F. Fungsi jaringan jalan
- G. Lintasan harian rata-rata
- H. Distribusi jaringan listrik
- I. Distribusi jaringan air bersih
- J. Kelerengan
- K. Persebaran jaringan sungai

3.1.2 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber asli baik berupa benda, kondisi, situasi, proses atau perilaku orang tertentu maupun dari observasi lapangan. Dalam memperoleh data primer ini, peneliti melakukan observasi ke lapangan.

Data-data primer yang dibutuhkan dalam studi ini diketahui setelah melalui proses penyebaran quisioner Delphi yang diberikan kepada para pakar di Tanjung Selor. Berdasarkan hasil quisioner tersebut, maka data-data primer yang dibutuhkan yaitu :

- A. Fungsi jaringan jalan
- B. Lokasi persimpangan jalan
- C. Jaringan listrik
- D. Jaringan air bersih
- E. Persebaran lokasi terminal / pelabuhan

- F. Persebaran lokasi SPBU
- G. Persebaran aliran sungai
- H. Penggunaan lahan

3.2 Metode Analisa

Tahapan analisa, yaitu tahapan untuk menguraikan data dan untuk merubah data atau informasi ke dalam suatu bentuk lain yang lebih spesifik sesuai sasaran dengan menggunakan metode dan cara tertentu untuk menghasilkan suatu kesimpulan, mengenai studi yang dilakukan. Beberapa metode dan analisa yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode Delphi, Analytic Hierarchy Process (AHP), dan Superimpose.

3.2.1 Metode Delphi

Teknik delphi dianggap sebagai teknik pengambilan keputusan yang masuk pada wilayah tesis *bounded rationality*, atau kondisi pengambilan keputusan dalam kondisi konflik. Teknik ini merupakan pendekatan proses pengumpulan ide alternatif solusi berdasarkan atas input dari para ahli di bidang tertentu, baik dalam organisasi maupun luar organisasi¹.

Teknik Delphi dianggap sebagai teknik pengambilan keputusan yang masuk pada wilayah tesis *bounded rationality*, atau kondisi pengambilan keputusan dalam kondisi konflik. Teknik ini merupakan pendekatan proses pengumpulan ide alternatif solusi berdasarkan atas input dari para ahli di bidang tertentu, baik dalam organisasi, maupun luar organisasi. Oleh keterbatasan informasi dan pengetahuan yang dimiliki organisasi, maka dalam proses pengambilan keputusan mereka berpegang pada kompetensi, keahlian, pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki para ahli. Teknik pengambilan keputusan secara berkelompok ini tidak menandakan kehadiran fisik dari para ahli yang berkumpul dalam satu ruang untuk membahas satu masalah. Tidak seperti teknik lain yang mengharuskan pertemuan tatap muka untuk mendiskusikan alternatif solusi, maka teknik ini mendapatkan ide masukkan dari para ahli yang

¹ Rizky Darmawan, *Pengambilan Keputusan* : (Cet. 2; Bandung: Alfabeta, 2006), h. 169

dilakukan melalui kuesioner. Kuesioner, ide tertulis, itulah satu-satunya persamaan teknik ini dengan teknik lainnya. Langkah-langkah yang dilakukan dalam teknik ini adalah²:

- A. Para pembuat keputusan memulai proses Delphi dengan mengidentifikasi isu dan masalah pokok yang hendak diselesaikan.
- B. Kemudian kuesioner dibuat dan para peserta teknik Delphi, para ahli, mulai dipilih.
- C. Kuesioner yang telah dibuat dikirim kepada para ahli, baik di dalam organisasi maupun luar organisasi, yang dianggap mengetahui dan menguasai dengan baik permasalahan yang dihadapi.
- D. Para ahli diminta untuk mengisi kuesioner yang dikirim, menghasilkan ide dan alternatif solusi penyelesaian masalah, serta mengirimkan kembali kuesioner kepada pemimpin kelompok, para pembuat keputusan akhir.
- E. Sebuah tim khusus dibentuk untuk merangkum seluruh respon yang muncul dan mengirimkan kembali hasil rangkuman kepada partisipan teknik ini.
- F. Pada tahap ini, partisipan diminta untuk menelaah ulang hasil rangkuman, menetapkan skala prioritas atau memeringkat alternatif solusi yang dianggap terbaik dan mengembalikan seluruh hasil rangkuman beserta masukan terakhir dalam periode waktu tertentu.
- G. Proses ini kembali diulang sampai para pembuat keputusan telah mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna mencapai kesepakatan untuk menentukan satu alternatif solusi atau tindakan terbaik.

Metode Delphi mempunyai tiga ciri utama yaitu³:

- A. Anonimitas
 1. Anonimitas berarti bahwa metode ini tidak mengizinkan anggota komite mengetahui satu sama lain untuk mencegah kemungkinan keberpihakan pada satu opini seseorang atau dominasi panelis.
 2. Anonimitas membuat keaslian suatu ide dapat berubah tanpa dipengaruhi anggota lainnya.
 3. Tiap anggota memberikan opini secara independen.
- B. Iterasi dengan umpan balik yang terkontrol
 1. Iterasi dengan umpan balik yang terkontrol bertujuan untuk mencegah anggota komite membuat keputusan hanya berdasar dari opini pribadi.
 2. Interaksi diantara anggota komite menggunakan kuesioner sebagai media, memungkinkan mereka mengetahui posisi dalam pengumpulan opini, apakah mendukung atau menolak argumen.
 3. Anggota komite harus bekerja dalam tujuan awal tanpa dipengaruhi tujuan individu.
 4. Setiap putaran dalam metode delphi ada ringkasan yang memuat masukan sebagai respon dari kuesioner yang disebarakan.
 5. Tujuan untuk mencapai konsensus para pakar.
- C. Respon statistik
 1. Respon statistik diperlukan untuk mengukur derajat perbedaan opini yang mungkin ada dalam komite.

² *Ibid.*, h. 170

³ www.scribd.com, *Metode Delphi*, <http://www.scribd.com/doc/36657921/Metode-Delphi>



2. Respon statistik dapat berupa istilah, misal median, rata-rata (mean), jangkauan interkuartil dan standar deviasi.
3. Setiap opini dibuat untuk dihitung ke dalam median atau rata-rata, dan persebaran opini di tampilkan menggunakan jangkauan interkuartil atau standar deviasi.

Dalam mencapai tujuan konsensus, ukuran penentunya didasarkan pada pertimbangan⁴:

- A. Konsensus tercapai jika 60% responden setuju bahwa kejadian tertentu akan punya kemungkinan 50-90% untuk terjadi (Hill & Fowless, 1975)
- B. Consensus terjadi jika rang antar kuartil kurang dari dua unit (Cuningham, 1982)
- C. Stabil, artinya responden tidak mengubah jawabannya dalam putaran yang berurutan
- D. Dua distribusi yang menunjukkan perubahan kurang dari 15 % dapat dikatakan mencapai kondisi stabil (Linstone & Turoff, 1975)

Uji konsistensi jawaban responden dilakukan dengan uji *W-Kendall*. Koefisien *W-Kendall* diperoleh dari persamaan:

$$W = \frac{s}{\frac{1}{12} \cdot N^2 \cdot (K^3 - K)}$$

Keterangan:

W = Koefisien *Kendall*

s = Jumlah kuadrat deviasi

N = Banyaknya pasangan sampel (baris)

K = Banyaknya sampel (kolom)

- Koefisien yang dihasilkan dari hasil uji tersebut menunjukkan indeks konsistensi (IK) berkisar antara 0 sampai 1.
- Semakin mendekati 1 maka semakin baik.

Bentuk penilaian yang digunakan dalam teknik Delphi ini yaitu dengan menggunakan skala penilaian likert. Skala Likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan⁵. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Skala pilihan penilaian biasanya

⁴ *Ibid*

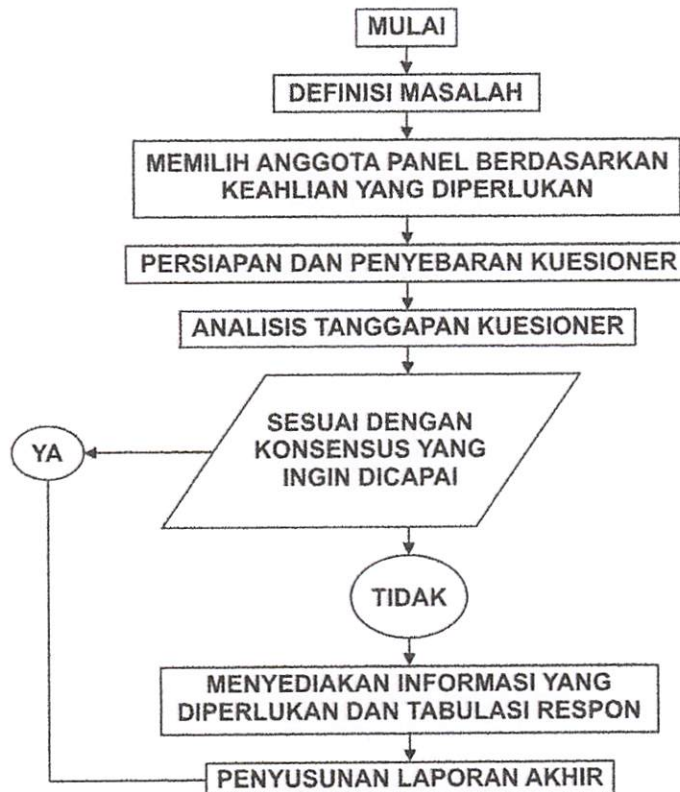
⁵Wikipedia, *Skala likert*, http://id.wikipedia.org/wiki/Skala_Likert (ditelusuri 12 agustus 2012)

digunakan 4 sampai 9 tingkat. Dalam penelitian ini digunakan 6 skala penilaian, dengan penjelasan sebagai berikut :

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1 = Tidak ada kesesuaian | 4 = Sedang |
| 2 = Sangat rendah | 5 = Tinggi |
| 3 = Rendah | 6 = Sangat tinggi |



Diagram 3.1
Kerangka Proses Alur Metode Delphi



Sumber : <http://www.scribd.com/doc/36657921/Metode-Delphi>

3.2.2 Analysis Hierarchy Process (AHP)

Model proses analitis berjenjang (*analytic hierarchy process*) diperkenalkan pertama kali oleh Thomas L. Saaty pada era 1970-an. Model yang berada di wilayah probabilistik ini merupakan model pengambilan keputusan dan perencanaan strategis. Ciri khas dari model ini adalah penentuan skala prioritas atas alternatif pilihan berdasarkan suatu proses analitis secara berjenjang,

terstruktur atas variabel keputusan⁶. Ide dasar dari model ini memiliki kemiripan dengan konsep taksonomi (*taxonomi*) dalam disiplin biologi. Taksonomi pada intinya merupakan pemodelan secara bertingkat atas organisme. *kingdom, class, order, genera, dan species*. Dalam model ini, proses analisis terhadap suatu masalah dilakukan secara berjenjang dan terstruktur. Adapun bangun dasar konsep matematis yang dipakai adalah matriks (*matrix*). Karenanya, pemahaman yang cukup baik tentang konsep matriks akan membantu anda memahami sejumlah konsep dasar dan penggunaan dari model kuantitatif ini.

Adapun kaidah dasar atas perbandingan adalah perbandingan dilakukan atas dasar perbandingan yang seimbang atau adil. Tidak mungkin kita membandingkan kemampuan perusahaan multinasional dengan perusahaan lokal misalnya. Oleh karena itu, model ini dapat juga disebut sebagai "model analisis perbandingan setara (*pairwise comparison analysis model*)". Semenjak suatu perbandingan harus (tepatnya; sebaiknya) dilakukan secara adil, maka pembentukan model analitis berjenjang pun juga harus melihat kesesuaian antar variabel keputusan dalam sebuah sistem. Bagaimana cara melakukan hal tersebut? Saran-saran berikut ini merupakan langkah standar dalam proses pengambilan keputusan secara berjenjang⁷:

- A. Tentukan tujuan utama. Tentukan apa yang hendak diwujudkan? Apa yang hendak diraih? Mengapa tujuan yang ditetapkan penting untuk diraih? dan sebagainya.
- B. Identifikasikan bagian-bagian dari tujuan. Setiap tujuan utama selalu dihadapkan pada sejumlah batasan atau masalah. Batasan atau masalah inilah yang dinamakan dengan sub tujuan, atau faktor-faktor yang mempengaruhi tujuan. Tentukan pula cakupan waktu yang mempengaruhi tujuan; jangka pendek, menengah, atau panjang.
- C. Identifikasikan kriteria atau faktor, dan sub kriteria secara jelas dan rinci. Langkah ini membutuhkan pengelompokkan sub kriteria berdasarkan wilayah tertentu, seperti; harga, kualitas, dan servis pada contoh pemilihan motor di atas.
- D. Identifikasikan alternatif pilihan yang memungkinkan. Semenjak proses analitis secara berjenjang merupakan metode perbandingan antar alternatif pilihan, maka tentukan alternatif pilihan yang diasumsikan memiliki "nilai yang sama".
- E. Tentukan dan identifikasikan konsekuensi dan risiko atas setiap kriteria dan alternatif.
- F. Tentukan pola relasi antar tujuan, variabel keputusan dan alternatif

⁶ Rizky Dermawan, *Model Kuantitatif Pengambilan Keputusan & Perencanaan Strategis*: (Cet. I; Bandung: Alfabeta, 2005), h. 92

⁷ *Ibid.*, h. 101

- pilihan.
- G. Tentukan evaluasi numeris manfaat dan biaya dari setiap alternatif solusi.
 - H. Tentukan keputusan akhir berdasarkan hasil perbandingan nilai numeris yang tersedia. Bandingkan pula nilai risiko yang terkandung di setiap alternatif solusi.
 - I. Keputusan akhir akan didasarkan atas alternatif yang memberikan nilai manfaat terbesar bila manfaat yang kita jadikan acuan, pilih alternatif yang memberikan nilai biaya terkecil jika biaya menjadi ukuran, dan risiko terkecil bila risiko menjadi patokan pilihan.

Nilai yang terisi pada matriks perbandingan model *AHP* menunjukkan nilai kepentingan relatif satu elemen terhadap elemen lain dengan melihat faktor perbandingannya, contoh: kualitas ketiga motor. Pada umumnya nilai yang ditetapkan untuk setiap sel matriks berada di antara 1 sampai 9. Model kuesioner skala 9, dipakai untuk mendapatkan gambaran tingkat preferensi tentang sesuatu. Pengalaman menunjukkan bahwa skala sembilan unit merupakan hal yang masuk akal dan mencerminkan suatu tingkatan dimana kita dapat mendiskriminasikan intensitas dari hubungan antar elemen. Langkah standar untuk mendapatkan nilai skala adalah dengan melakukan penilaian secara verbal atau huruf dan kemudian mengubahnya ke dalam nilai numeris, angka. Nilai numeris ini merupakan nilai perkiraan, dimana validitasnya dapat dievaluasi dengan melakukan tes konsistensi. Metode skala ini memiliki kesamaan dengan sejumlah metode skala yang telah kita kenal, seperti Likert skala 3 atau 5. Penentuan nilai skala ini selaras dengan penerapan dari teori *subjective expected utility (SEU)* dalam seluruh model kuantitatif berkarakteristik probabilistik. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 3.2.

Jika pemberi pendapat lebih dari satu orang, maka perlu dilakukan penggabungan penilaian. Cara penggabungan penilaian ini yaitu dengan

$$\sqrt[n]{\prod_{k=1}^n a_{ijk}}$$

menggunakan rata-rata geometris.

= rata-rata geometris, dan n adalah jumlah pakar.

Tabel 3.2
Skala penilaian perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu sedikit lebih cukup dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai perbandingan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i	

Sumber : Model Kuantitatif Pengambilan Keputusan & Perencanaan Strategi, hal. 101

3.2.3 Kedudukan Teknik Delphi Dan Analysis Hierarchy Process (AHP)

Dalam penelitian ini teknik Delphi digunakan untuk mencari kriteria-kriteria untuk menentukan SPBU di Kota Tanjung Selor. Dimana Para ahli yang berkompeten dibidangnya yang ada di Tanjung Selor diberikan quisioner, kemudian hasil dari jawaban para ahli tersebut diproses sampai terpilih variabel-variabel yang dianggap penting dalam menentukan SPBU di Tanjung Selor.

Fungsi *Analysis Hierarchy Process (AHP)* yaitu membobotkan lokasi-lokasi alternative SPBU. Lokasi alternative tersebut didapatkan dari proses overlay kriteria-kriteria lokal. Hasil dari pembobotan ini yaitu tingkatan prioritas lokasi SPBU.

3.2.4 Metode Superimpose (Overlay)

Teknik ini dibentuk melalui penggunaan secara secara tumpang tindih (seri) suatu peta yang masing-masing mewakili faktor penting lingkungan atau lahan⁸. Pendekatan tehnik overlay efektif digunakan untuk seleksi dan identifikasi dari berbagai jenis dampak yang muncul. Penggunaan metode overlay dalam penelitian ini yaitu untuk menghasilkan lokasi SPBU Pertamina dengan menggabungkan berbagai peta yang mewakili variabel-variabel sebagai faktor pembatas dan sudah mempunyai nilai atau skor. Proses overlay dilakukan dengan menggunakan software Arcview.

3.3 Pengertian Pakar (*Expert*)

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, pakar merupakan orang yang ahli atau spesialis. Kepakaran mempunyai arti yang cukup luas, dasarnya adalah orang yang kompeten baik secara formal maupun tidak formal. Tidak formal disini dimaksudkan, jika orang tersebut telah lama melakukan pekerjaan pada suatu bidang dan menguasai bidang tersebut.

Seseorang bisa dikatakan kompeten dilihat dari peranannya, apakah dia sebagai pelaku atau sebagai pengamat. Nilai kepakaran seseorang sifatnya relatif, karena orang tersebut bisa dikatakan pakar jika dia adalah orang yang kompeten terhadap daerah sekitarnya dan lebih menguasai pada lingkup daerah disekitarnya tersebut.

⁸ Environmental & Energy, *Metode Amdal -Overlay-*, <http://environergy.wordpress.com/2009/07/29/58/> (ditelusuri 25 april 2011)

BAB IV GAMBARAN UMUM



4.1 Karakter Lokal Wilayah Kota Tanjung Selor

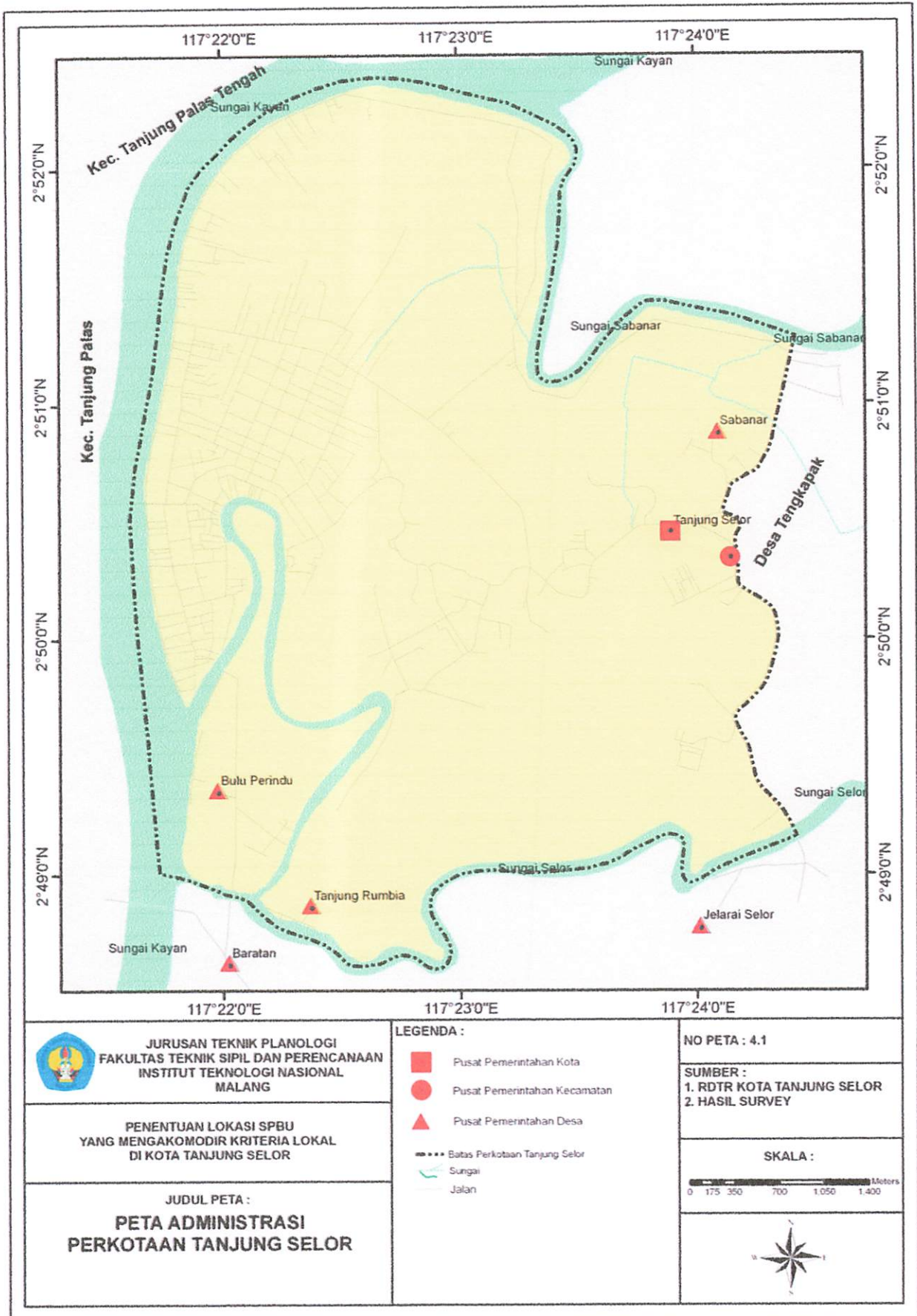
Kota Tanjung Selor merupakan ibu kota dari Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Timur. Letak geografis Kota Tanjung Selor yaitu 117° 21' 34" Bujur Timur dan 2° 52' 36" Lintang Utara, dengan batas administrasi sebagai berikut :

- Sebelah Barat : Kecamatan Tanjung Palas
- Sebelah Timur : Desa Tengkapak
- Sebelah Utara : Kecamatan Tanjung PalasTengah
- Sebelah Selatan : Desa Jelarai Selor

Kota Tanjung Selor memiliki luas wilayah ± 2.475 Ha meliputi sebagian dari Kelurahan Tanjung Selor Hilir, Kelurahan Tanjung Selor Hulu dan Kelurahan Tanjung selor Timur.

Pola perkembangan Kota Tanjung Selor berpusat pada bagian barat dan timur kota. Pola perkembangan bagian barat kota mengikuti pola aliran Sungai Kayan. Sedangkan pada bagian timur kota mengikuti bentuk ruas jalan. Bentuk penggunaan lahan pada bagian barat kota didominasi oleh perdagangan dan jasa. Sedangkan pada bagian yang mengarah timur kota didominasi oleh fasilitas perkantoran, pendidikan, serta perdagangan dan jasa.

Pergerakan masyarakat Kota Tanjung Selor ditunjang oleh sarana dan prasarana transportasi darat dan sungai. Dimana dalam operasioanal kendaraan darat maupun sungai membutuhkan bahan bakar. Konsumen SPBU di Tanjung Selor bukan hanya dari alat transportasi darat tetapi juga dari alat transportasi sungai.



4.1.1 Kelerengan

Kota Tanjung Selor secara umum terdiri dari wilayah dengan kelerengan yang relatif datar hingga landai. Wilayah kota relatif datar meliputi hampir seluruh bagian kota. Sedangkan wilayah kota dengan permukaan landai sampai sangat curam berada di bagian timur dan selatan.

Karakteristik morfologi lahan yang datar tersebut penggunaan lahannya masih didominasi oleh semak belukar, kebun, dan hutan. Oleh karenanya untuk pengembangan fisik kota relatif tidak ada kendala dari segi kelerengan. Persebaran kondisi tingkat kelerengan Kota Tanjung Selor dapat dilihat pada peta 4.2.

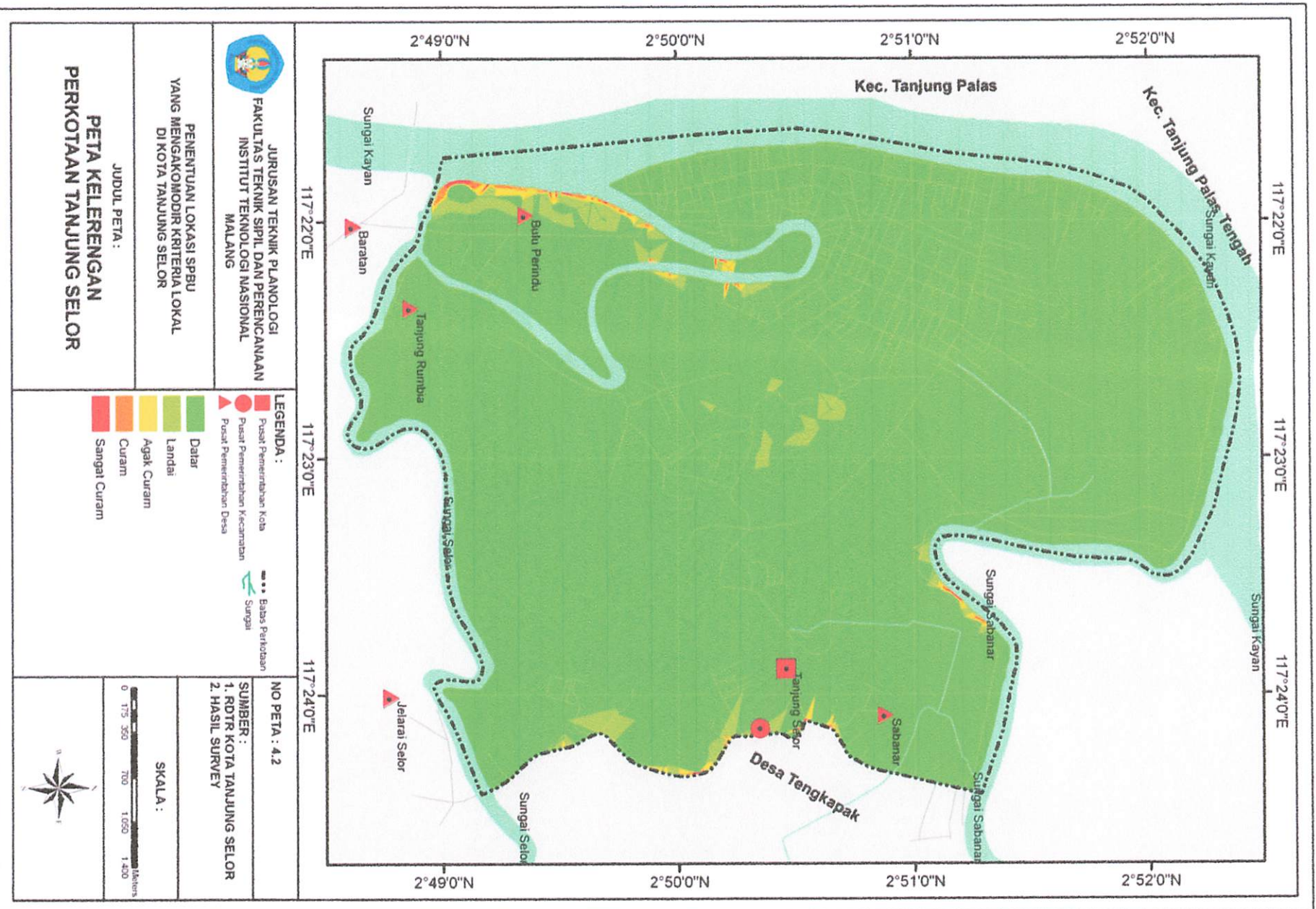


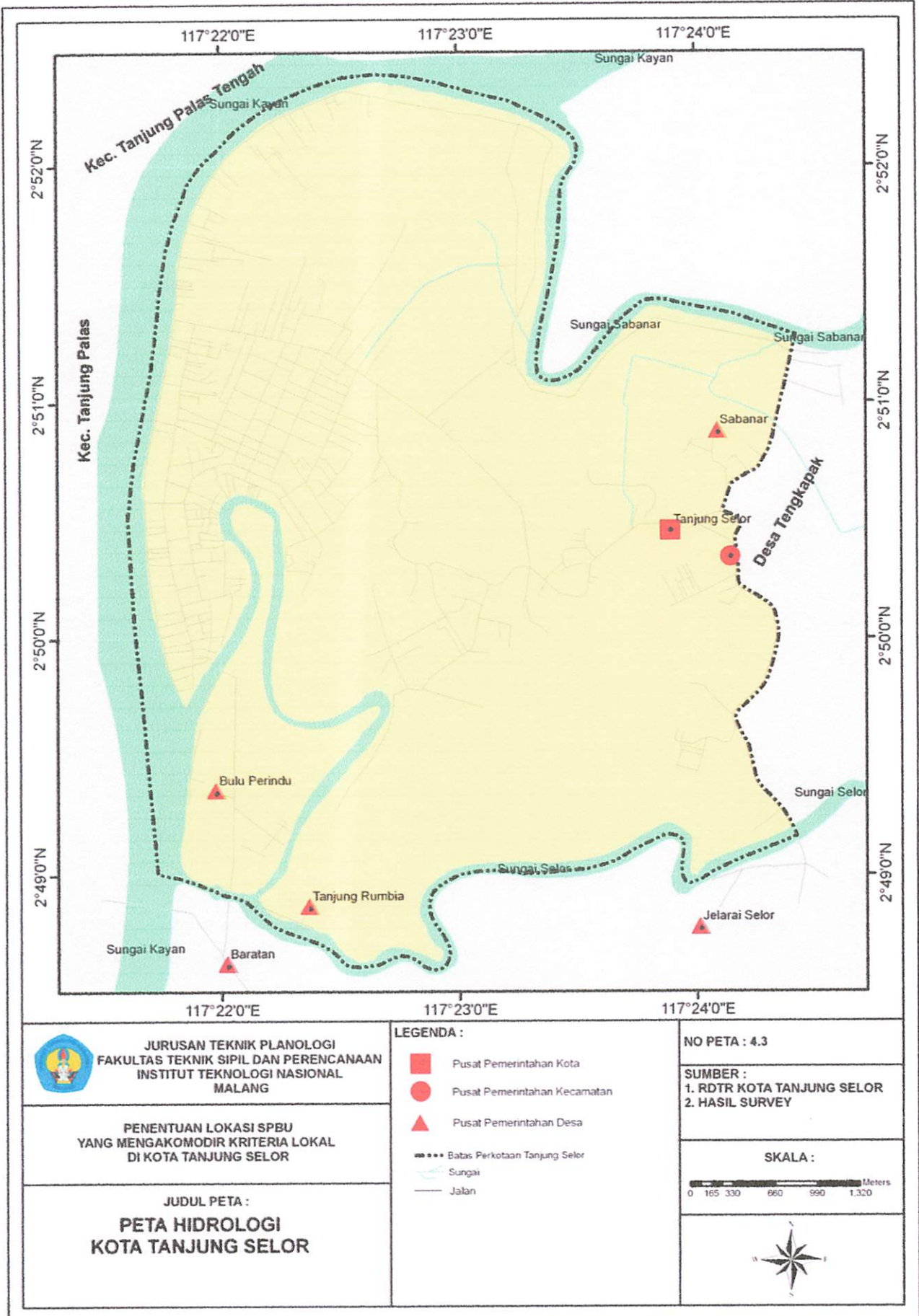
4.1.2 Hidrologi

Letak Kota Tanjung Selor berada pada daerah aliran sungai (DAS) Kayan. Selain sungai Kayan, Kota Tanjung Selor juga diapit oleh sungai Selor dan sungai Jelarai. Sungai-sungai tersebut merupakan hajat masyarakat yang sudah dimanfaatkan penduduk sebagai prasarana transportasi maupun untuk keperluan hidup sehari-hari. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi hidrologi Kota Tanjung Selor dapat dilihat pada Peta 4.3.



Gambar 4.1
Kondisi Hidrologi Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA HIDROLOGI
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan

NO PETA : 4.3

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :



4.1.3 Pola Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di suatu daerah mencerminkan interaksi antara faktor fisik dan kegiatan manusia. Semakin besar jumlah penduduk yang bermukim pada suatu wilayah, maka akan semakin bervariasi pola pemanfaatan lahannya. Pola peruntukan lahan di Kota Tanjung Selor dilihat dari proporsi lahan yang tidak terbangun masih relatif cukup besar, sedangkan lahan terbangun masih relatif lebih kecil.

Pola penggunaan lahan yang ada di Tanjung Selor terdiri dari kawasan terbangun dan tak terbangun. Kawasan terbangun diantaranya yaitu kawasan permukiman dan fasilitas umum yang berupa fasilitas perkantoran, perdagangan & jasa, pendidikan, kesehatan, peribadatan, dan fasilitas olahraga. Untuk kawasan tak terbangun penggunaan lahannya berupa taman, kawasan konservasi sungai, hutan, perkebunan, semak belukar, makam, dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta 4.4.

4.1.3.1 Kawasan Terbangun

Permukiman merupakan salah satu bentuk dari kawasan terbangun yang ada di Tanjung Selor. Kawasan permukiman yang ada di Tanjung Selor mengalami perkembangan yang cukup pesat, walaupun seluruhnya masih berupa permukiman umum/organik (belum ada perumahan terencana yang diselenggarakan oleh developer). Perkembangan kawasan permukiman yang ada cenderung berpola linier yaitu mengikuti pola aliran sungai dan jaringan jalan yang ada, dimana kondisi ini dapat dilihat pada sepanjang aliran sungai kayan dan ruas jalan

Permukiman yang berkembang cukup pesat yaitu pada ruas jalan pinggir sungai kayan hingga sengkawit dan pada poros jalan yang menghubungkan skip I dan skip II. Pada wilayah yang memiliki perkembangan cukup pesat, umumnya memiliki kelengkapan infrastruktur seperti ketersediaan fasilitas yang cukup lengkap serta aksesibilitas yang cukup mudah baik berupa jalan maupun angkutan sungai yang menunjang. Pola perkembangan selanjutnya adalah cenderung menyatu dengan penggunaan lahan yang telah ada sebelumnya yang pada awalnya

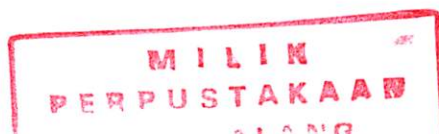
berupa lahan pertanian, tegalan maupun pekarangan yang berubah menjadi permukiman baru, sehingga secara tidak langsung mempengaruhi tingkat kepadatan dari kawasan tersebut. Untuk lebih jelasnya mengenai persebaran kawasan permukiman dapat dilihat pada peta 4.5.



Gambar 4.2
Visualisasi Permukiman Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

Kawasan terbangun lainnya yaitu berupa fasilitas umum. Fasilitas umum yang ada di Kota Tanjung Selor diantaranya yaitu fasilitas pendidikan, perkantoran, peribadatan, kesehatan, perdagangan dan jasa. Fasilitas pendidikan yang ada yaitu TK, SD, SLTP, SLTA, dan perguruan tinggi. Penyebaran fasilitas pendidikan di Tanjung selor ini merata di wilayah Kota. Pembangunan di sektor pendidikan bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa yang diselenggarakan secara terpadu serta diarahkan pada pemerataan dan perluasan kesempatan belajar pendidikan dasar dan menengah, serta peningkatan dan pengembangan pendidikan kejuruan.

Fasilitas Perkantoran yang ada di Tanjung Selor saat ini lebih cenderung berkembang secara memusat pada ruas jalan skip II. Jenis perkantoran yang terdapat pada Tanjung Selor ini untuk melayani penduduk skala kabupaten, kecamatan, dan kelurahan. Jenis perkantoran tersebut antara lain meliputi Kantor Bupati, Kecamatan, Kantor Kelurahan, cabang-cabang dinas/instansi terkait,



Kantor Polisi, Kantor Koramil, PLN, PDAM, Bank, dan lain-lain. Walaupun pusat perkantoran baru telah dibangun yaitu di poros jalan jelarai namun belum ada pemindahan lokasi, sehingga kawasan perkantoran tetap berada di poros jalan skip II.



Gambar 4.3
Fasilitas Pendidikan Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey



Gambar 4.4
Visualisasi Beberapa Fasilitas Perkantoran Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

Kegiatan Perdagangan di Tanjung Selor terdiri dari pasar, pertokoan, dan pedagang eceran. Pasar yaitu sekumpulan pedagang-pedagang dengan berbagai jenis barang jualan dan berada pada satu lokasi kegiatan yang luas dan terpusat.

Skala pelayanannya mulai dari skala lokal sampai skala regional yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas tertentu seperti parkir, Toilet (WC umum), kantor pengelola, dan lain sebagainya. Perdagangan berupa Pertokoan, merupakan bangunan perdagangan yang sudah permanen dimana lokasinya cenderung berada pada pusat ataupun tempat kegiatan tertentu. Skala pelayanan dari perdagangan jenis ini adalah skala lokal. Perdagangan eceran, perdagangan jenis ini merupakan perdagangan skala terkecil dalam lingkup kawasan dimana keberadaannya yang cenderung menyatu dengan penggunaan lainnya, misalnya dengan perumahan. Skala pelayanannya pada umumnya skala lingkungan.



Gambar 4.5
Visualisasi Beberapa Fasilitas Perdagangan Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

Perkembangan kegiatan Jasa yang terdapat di Tanjung Selor sama halnya dengan jenis kegiatan jasa pada umumnya dimana dapat berupa bengkel, penjahit, salon, wartel dan sebagainya. Lokasi kegiatan jasa keberadaannya cukup menyebar pada semua kawasan di Tanjung Selor.

Tujuan pembangunan di bidang kesehatan adalah tercapainya kehidupan yang sehat bagi setiap masyarakat, terutama pada kesehatan jasmani. Tujuan tersebut harus didukung adanya pelayanan yang baik pula dengan penyediaan sarana yang memadai, tenaga medis yang mencukupi baik jumlah maupun kemampuan. Dalam menunjang pelayanan kesehatan di Tanjung Selor, fasilitas

kesehatan yang telah tersedia adalah berupa rumah sakit, bidan, praktek dokter, dan apotek.



Gambar 4.6
Visualisasi Beberapa Fasilitas Jasa Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey



Gambar 4.7
Visualisasi Beberapa Fasilitas Kesehatan Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

Keberadaan fasilitas peribadatan adalah sebagai wujud ketaatan atas kepercayaan yang di yakini sehingga merupakan fasilitas yang harus tersedia. Fasilitas peribadatan yang berkembang di Tanjung Selor sesuai dengan kepercayaan yang dianut oleh penduduknya hanya terdiri dari masjid dan Mushola/langgar, gereja, vihara, dan klenteng.



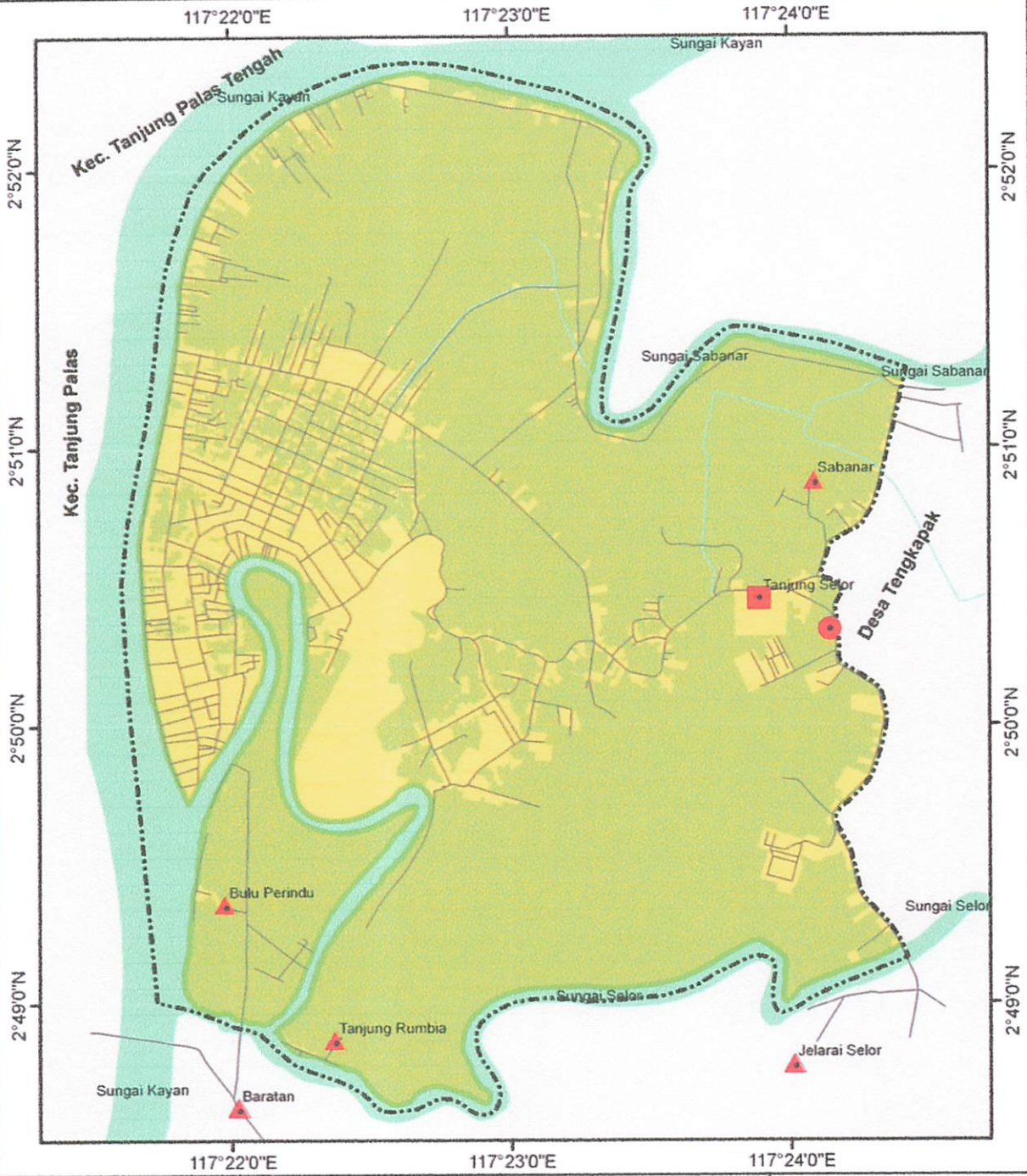
Gambar 4.8
Visualisasi Beberapa Fasilitas Peribadatan Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

4.1.3.2 Kawasan Tak Terbangun

Penggunaan lahan kawasan tak terbangun di Tanjung Selor yaitu hutan, semak belukar, kebun, kawasan konservasi sungai dan sebagainya. Jumlah kawasan tak terbangun masih lebih banyak dibandingkan kawasan terbangun. Kawasan tak terbangun paling banyak di wilayah Sabanar, Tanjung Rumbia, dan Bulu Perindu.



Gambar 4.9
Visualisasi Kawasan Tak Terbangun Di Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey



JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA
 LAHAN TERBANGUN
 DAN TAK TERBANGUN
 DI PERKOTAAN TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

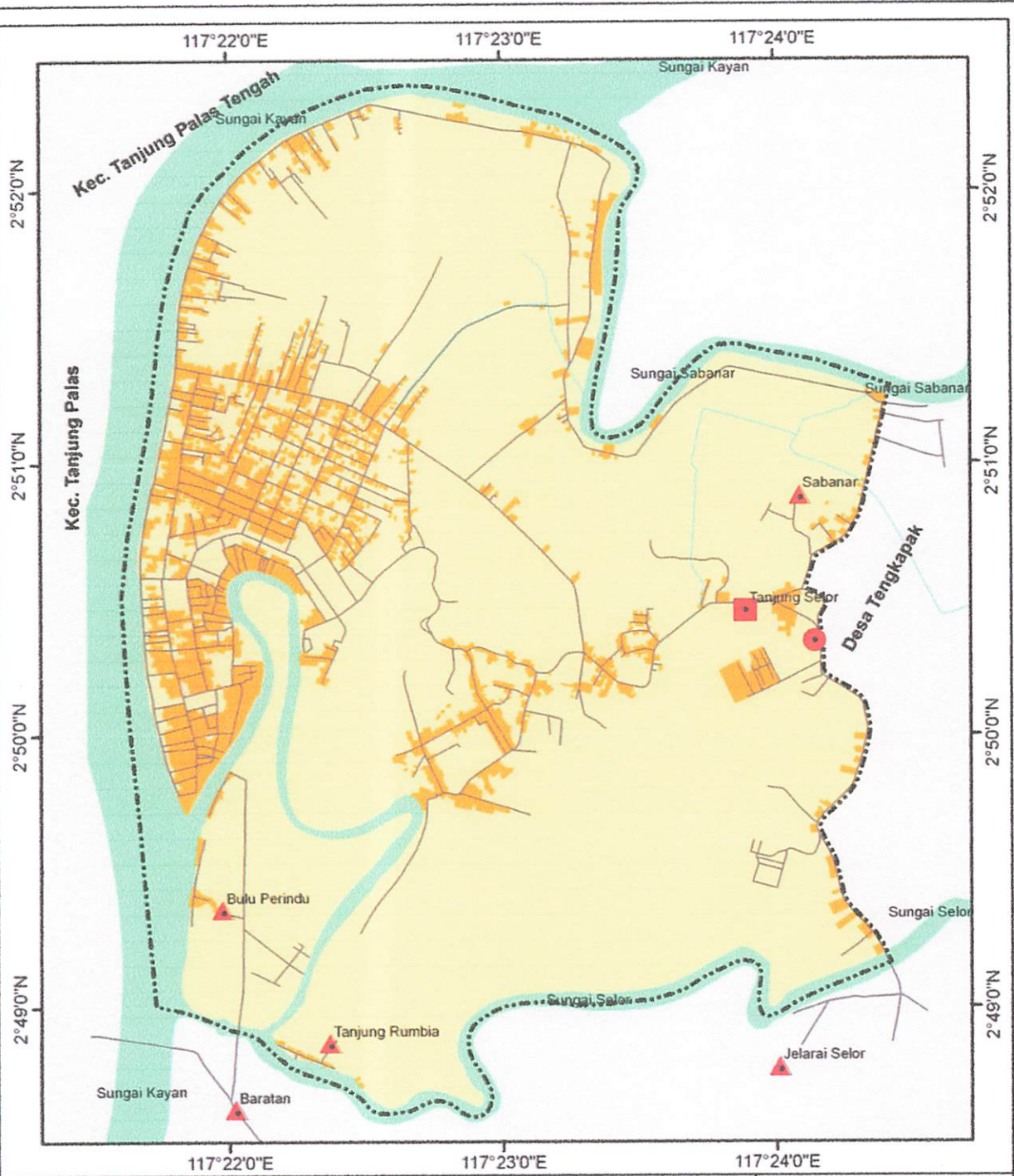
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan
- Sempadan Sungai
- Lahan Terbangun
- Lahan Tak Terbangun

NO PETA : 4.4

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA PERSEBARAN PERMUKIMAN
 PERKOTAAN TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

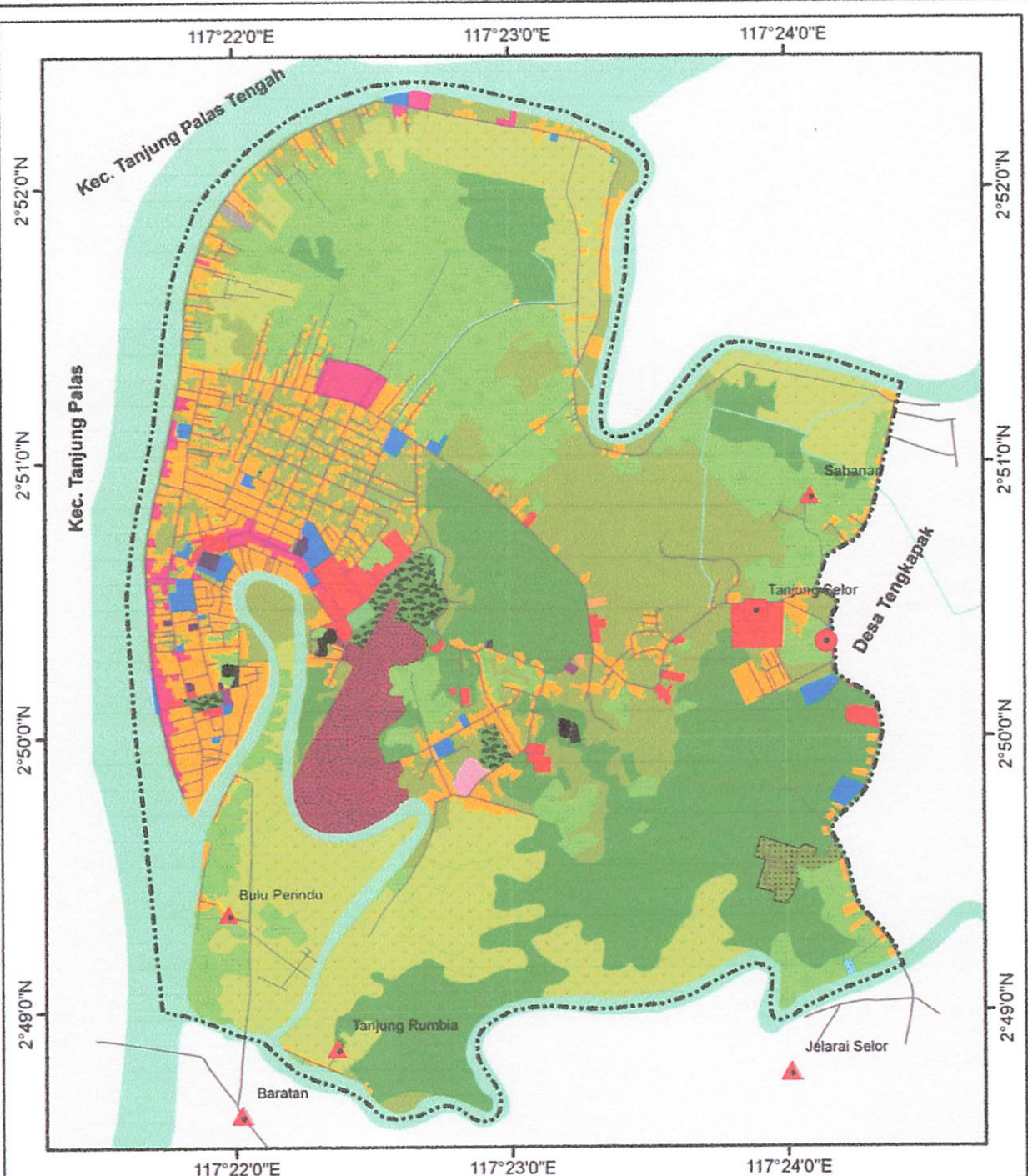
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan
- Permukiman

NO PETA : 4.5

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA PENGGUNAAN LAHAN
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

- Batas Perkotaan
- Jalan
- Sungai
- Lapangan Olahraga
- Bandara
- Bangunan Militer
- Fasilitas Kesehatan
- Gedung Pertemuan
- Gudang
- Hutan
- Industri
- Kawasan Militer
- Kebun
- Kuburan
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- Pusat Pemerintahan Desa
- Pelabuhan
- Pendidikan
- Perdagangan dan Jasa
- Peribadatan
- Perkantoran
- Permukiman
- RTH
- Sawah
- Semak Belukar
- Tambak

NO PETA : 4.6

SUMBER :
 1. RDTRK TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :



4.1.4 Sistem Transportasi Kota Tanjung Selor

Sistem transportasi yang ada di Tanjung Selor yaitu sistem transportasi darat, air, dan udara. Sistem transportasi darat dan air digunakan untuk melayani kegiatan internal dan eksternal. Sedangkan sistem transportasi udara digunakan untuk melayani pergerakan eksternal Kota Tanjung Selor.

4.1.4.1 Transportasi Darat

Prasarana dan sarana transportasi darat yang tersedia di Kota Tanjung Selor yaitu berupa jaringan jalan dan transportasi umum. Adapun terminal yang ada terletak diluar dari wilayah perkotaan Tanjung Selor. Elemen transportasi darat yang menjadi faktor pertimbangan dalam menentukan lokasi SPBU yaitu fungsi jaringan jalan, volume kendaraan, dan persimpangan jalan.

A. Fungsi Jaringan Jalan

Fungsi jaringan jalan yang ada di Kota Tanjung Selor yaitu jalan kolektor, jalan lokal, jalan lingkungan, dan jalan khusus. Jalan kolektor ini berada di ruas jalan jelarai yang berfungsi sebagai penghubung antara pusat pemerintahan Kota Tanjung Selor dengan Kabupaten Berau.



Gambar 4.10
Kondisi Jalan Kolektor Primer Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

Jalan lokal di Tanjung Selor berfungsi sebagai penghubung antar kawasan didalam kota. Jalan khusus yang ada di Tanjung Selor merupakan jalan milik TNI AD kesatuan Kompi C (Kompi Senapan)

dimana penggunaannya hanya untuk kepentingan militer Kompi C, untuk lebih jelasnya lihat peta 4.7.



Gambar 4.11
Kondisi Jalan Lokal Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey



Gambar 4.12
Kondisi Jalan Lingkungan Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

B. Volume Kendaraan

Kondisi jalan yang telah ada saat ini di Tanjung Selor memiliki lintasan harian rata-rata (LHR) yang sangat rendah. Volume lalulintas perjam (Peak Hour Volume) merupakan jumlah kendaraan maksimum yang melintasi suatu titik pengamatan pada suatu ruas jalan dalam 1 jam. Sedangkan kapasitas jalan yang ada menunjukkan hal yang sebaliknya. Kapasitas jalan yang ada telah disediakan untuk menampung arus yang relatif besar. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.1 dan peta 4.8.

Lintasan harian rata-rata tertinggi terdapat pada ruas jalan Skip II, yaitu 877 kendaraan per jam. Sedangkan yang terendah yaitu pada ruas Jalan Sabanar dengan jumlah lintasan 69 kendaraan per jam.

Tabel 4.1
Lintasan Harian Rata-rata
Pada Ruas Jalan Di Kota Tanjung Selor

No	Nama Ruas Jalan	LHR / Jam
1	Jalan Agatis	185
2	Jalan Cendrawasih	147
3	Jalan Jelarai Selor	189
4	Jalan Sabanar	69
5	Jalan Pahlawan	573
6	Jalan Skip I	537
7	Jalan Skip II	877
8	Jalan Sengkawit	624
9	Jalan P.Sudirman	521

Sumber : TATRALOK Kabupaten Bulungan

C. Persimpangan Jalan

Persimpangan jalan merupakan salah satu kriteria lokal dalam menentukan lokasi SPBU di Tanjung Selor. Dimana lokasi SPBU terletak jauh dari persimpangan, minimal 100 meter dari persimpangan. Tujuannya yaitu agar tidak terjadi kemacetan akibat kendaraan yang keluar masuk ke SPBU. Adapun sebaran lokasi-lokasi titik persimpangan jalan dapat dilihat pada peta 4.9.

4.1.4.2 Transportasi Air

Dermaga merupakan prasarana transportasi sungai yang tersedia di Kota Tanjung Selor. Jumlah dermaga yang ada yaitu sebanyak 6 dermaga yang terdiri dari 5 dermaga penyebrangan dan 1 dermaga untuk transportasi barang. Dermaga untuk penyebrangan ini melayani penyebrangan eksternal dari Kota Tanjung Selor menuju kecamatan-kecamatan lain di Kabupaten Bulungan dan Kabupaten lain di Provinsi Kalimantan Timur. Dermaga-dermaga ini terletak menyebar di pinggir sungai kayan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta 4.10.



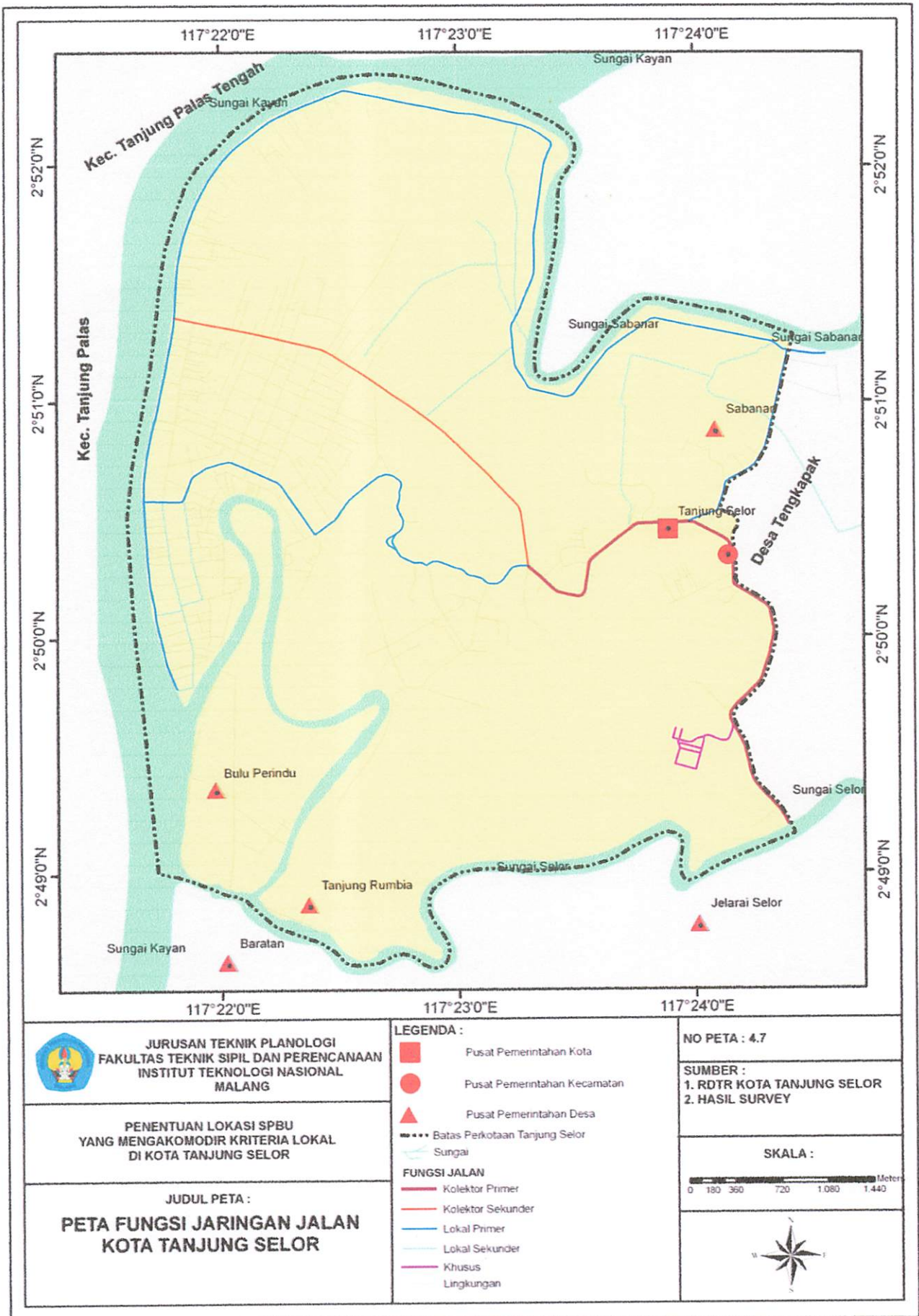
Gambar 4.13
Pelabuhan Barang Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

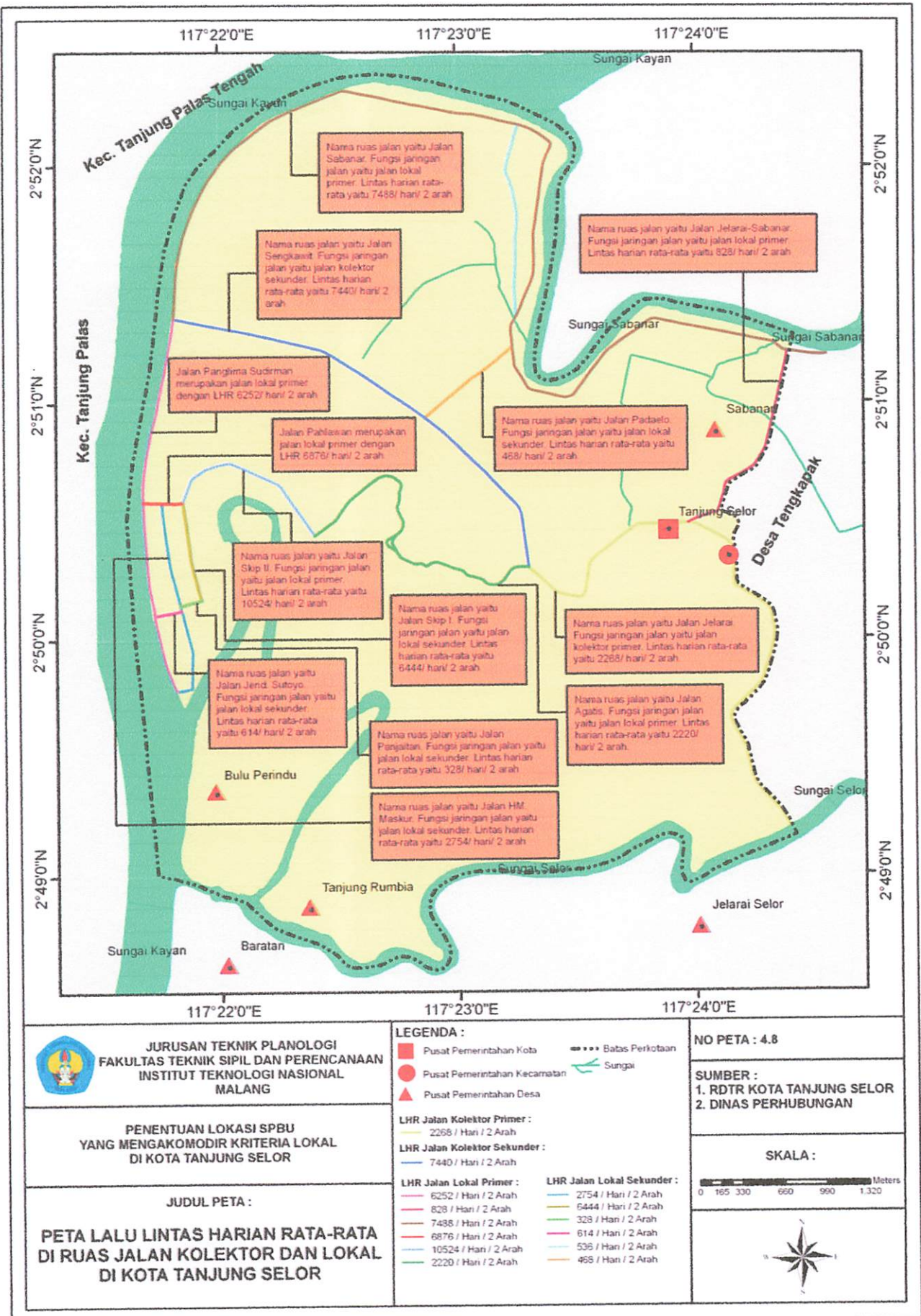


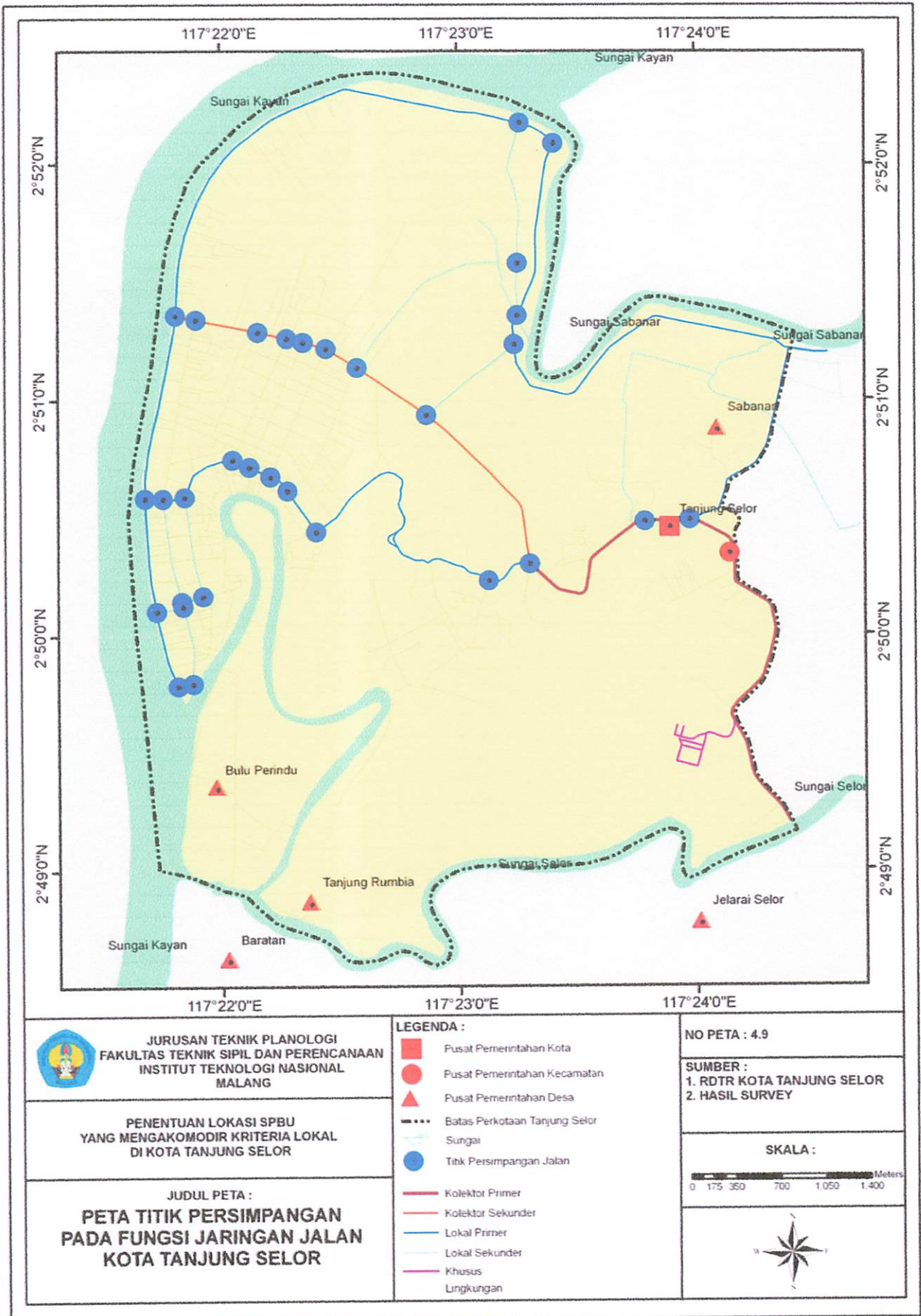
Gambar 4.14
Pelabuhan Penyeberangan Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey

4.1.5 Utilitas

Utilitas merupakan sarana penunjang yang disediakan oleh pemerintah ataupun swasta untuk melayani kepentingan umum. Jaringan utilitas di Tanjung Selor yang merupakan syarat dalam menentukan lokasi SPBU yaitu jaringan air bersih dan jaringan listrik.







JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA TITIK PERSIMPANGAN
 PADA FUNGSI JARINGAN JALAN
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

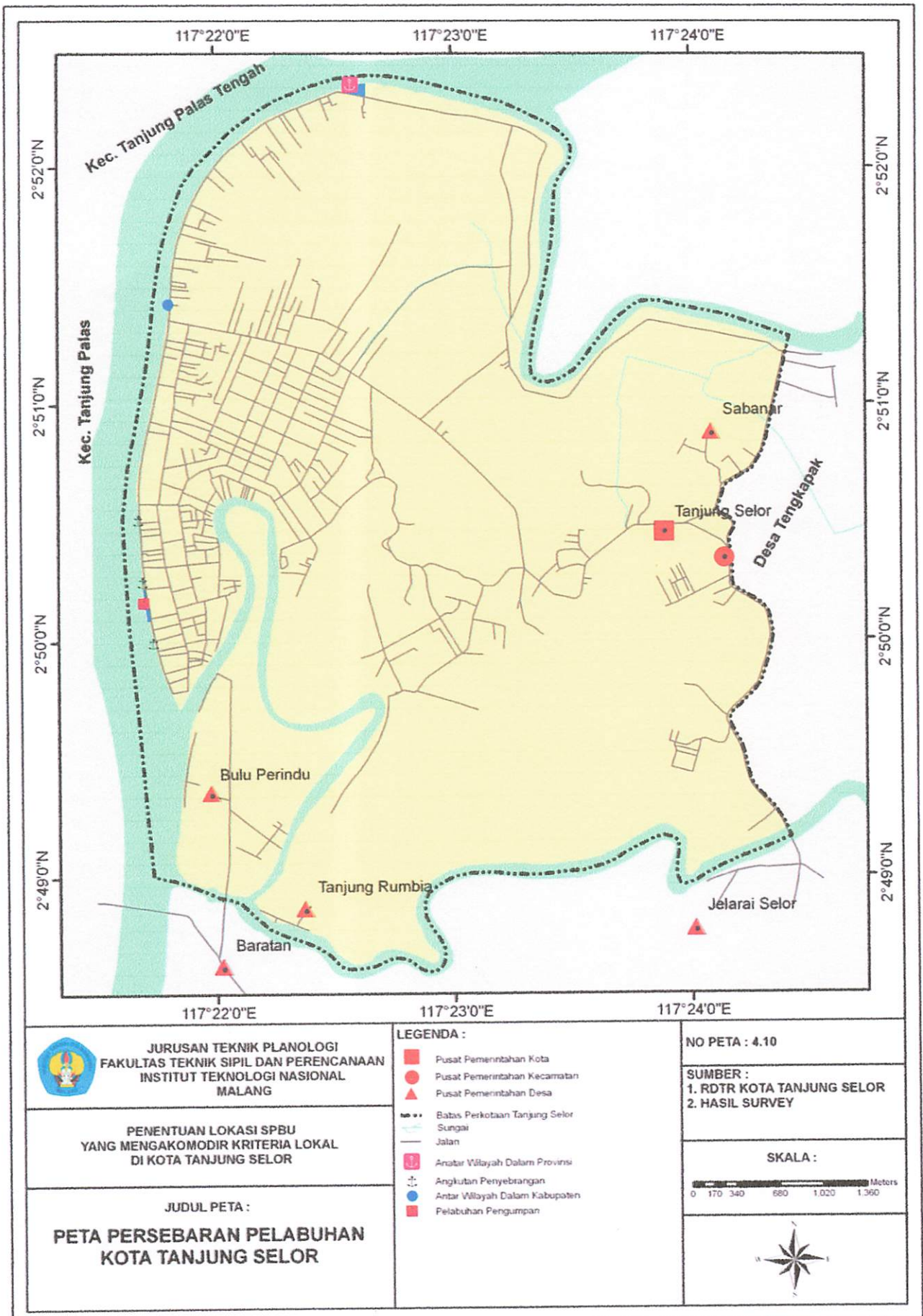
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Titik Persimpangan Jalan
- Kolektor Primer
- Kolektor Sekunder
- Lokal Primer
- Lokal Sekunder
- Khusus
- Lingkungan

NO PETA : 4.9

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :





4.1.5.1 Jaringan Air Bersih

Kebutuhan air bersih di Kota Tanjung Selor telah disediakan oleh PDAM melalui suplai air yang berasal dari instalasi air minum di Jelarai. Kondisi fasilitas unit pengolahan air bersih pada umumnya baik, sedangkan sebagian jaringan air bersih masih perlu adanya perbaikan.

Untuk penduduk yang belum mendapatkan air bersih melalui PDAM, memperoleh air bersih dengan memanfaatkan sungai dan penampungan air hujan. Penduduk yang belum terlayani jaringan air bersih yaitu penduduk yang berada di bagian utara kota, hal ini disebabkan karena belum terjangkaunya pelayanan sistem perpipaan air bersih oleh PDAM. Untuk lebih jelasnya mengenai distribusi jaringan air bersih dapat dilihat pada peta 4.11.



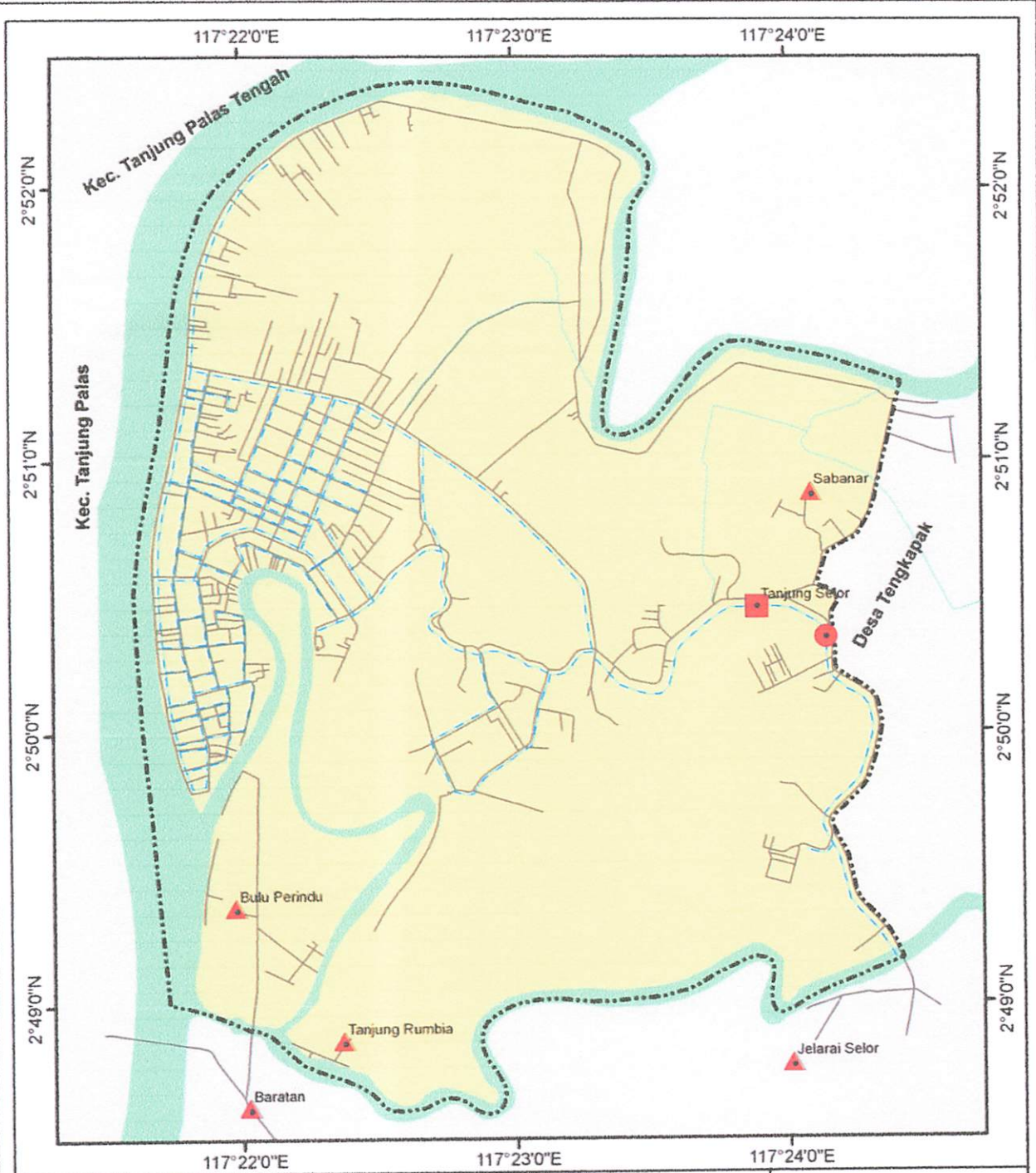
4.1.5.2 Jaringan Listrik

Secara umum jaringan listrik di Tanjung Selor sudah dapat melayani sebagian besar wilayah kota. Jaringan listrik ini terdiri dari jaringan tegangan menengah dan jaringan tegangan rendah. Jaringan tegangan menengah berada disepanjang jalan utama, sedangkan jaringan tegangan rendah berada ditepi ruas jalan.

Kualitas pelayanan jaringan listrik di Tanjung Selor ini belum cukup baik. Hal ini karena masih seringnya terjadi pemadaman listrik secara bergantian. Agar lebih jelas mengenai pendistribusian jaringan listrik di Tanjung Selor dapat dilihat pada peta 4.12.



Gambar 4.15
Visualisai Jaringan Listrik Di Kota Tanjung Selor
Sumber : Hasil Survey



JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA JARINGAN AIR BERSIH
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

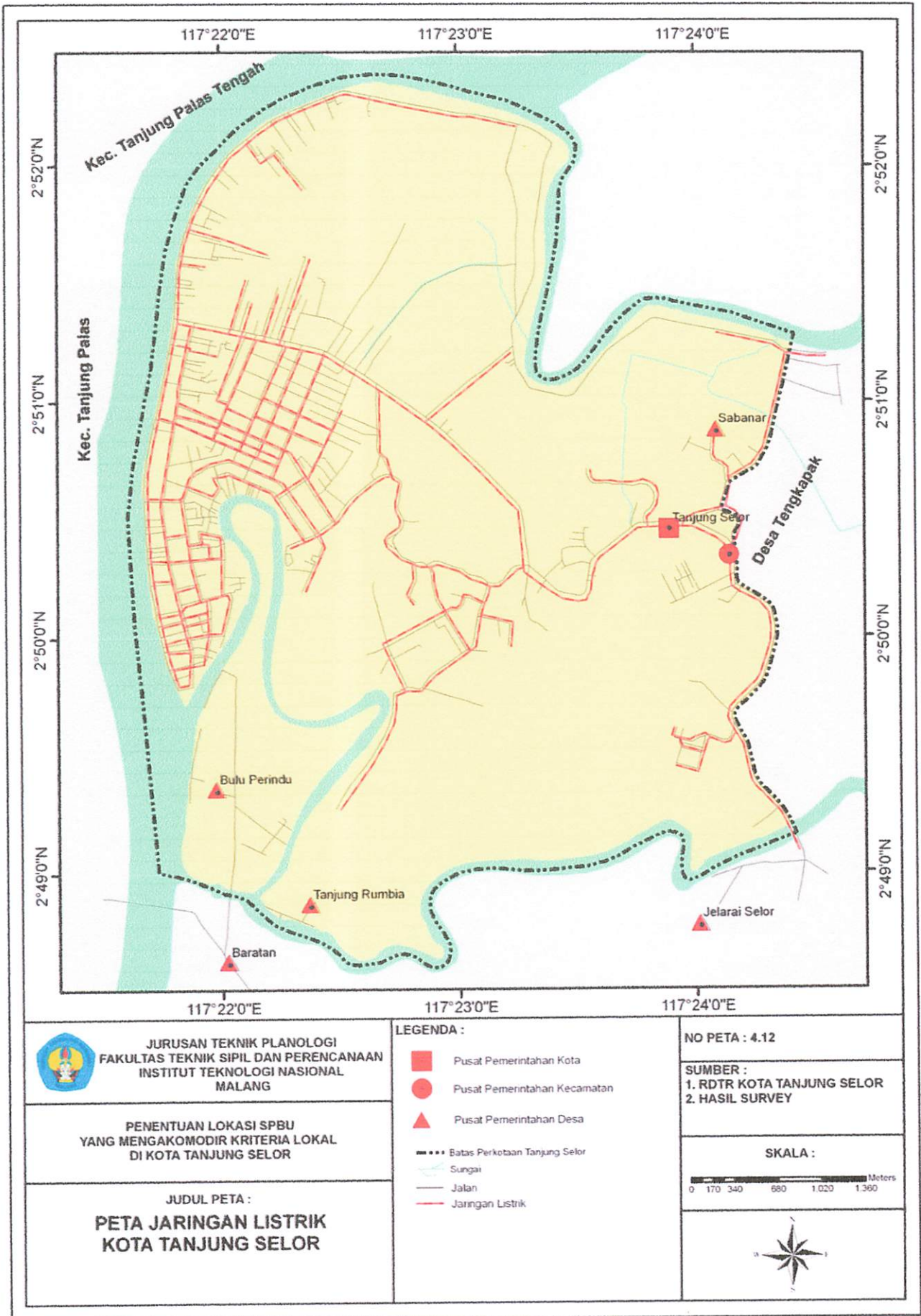
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan
- Jaringan Air Bersih

NO PETA : 4.11

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA JARINGAN LISTRIK
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Periketaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan
- Jaringan Listrik

NO PETA : 4.12

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :



4.1.6 Gambaran SPBU Eksisting Di Tanjung Selor

Jumlah SPBU yang ada di Tanjung Selor hanya ada satu. SPBU inilah yang melayani kebutuhan BBM masyarakat kota Tanjung Selor pada khususnya dan Kabupaten Bulungan pada umumnya. SPBU ini terletak di pinggir ruas jalan Katamso, dimana jalan Katamso ini merupakan salah satu jalan lokal primer yang ada di Tanjung Selor dan terletak di tepi sungai kayan. Lebar badan jalan ini ± 14 meter dengan jenis perkerasan aspal.



Gambar 4.16
Visualisai SPBU Di Tanjung Selor
Survey : Hasil Survey

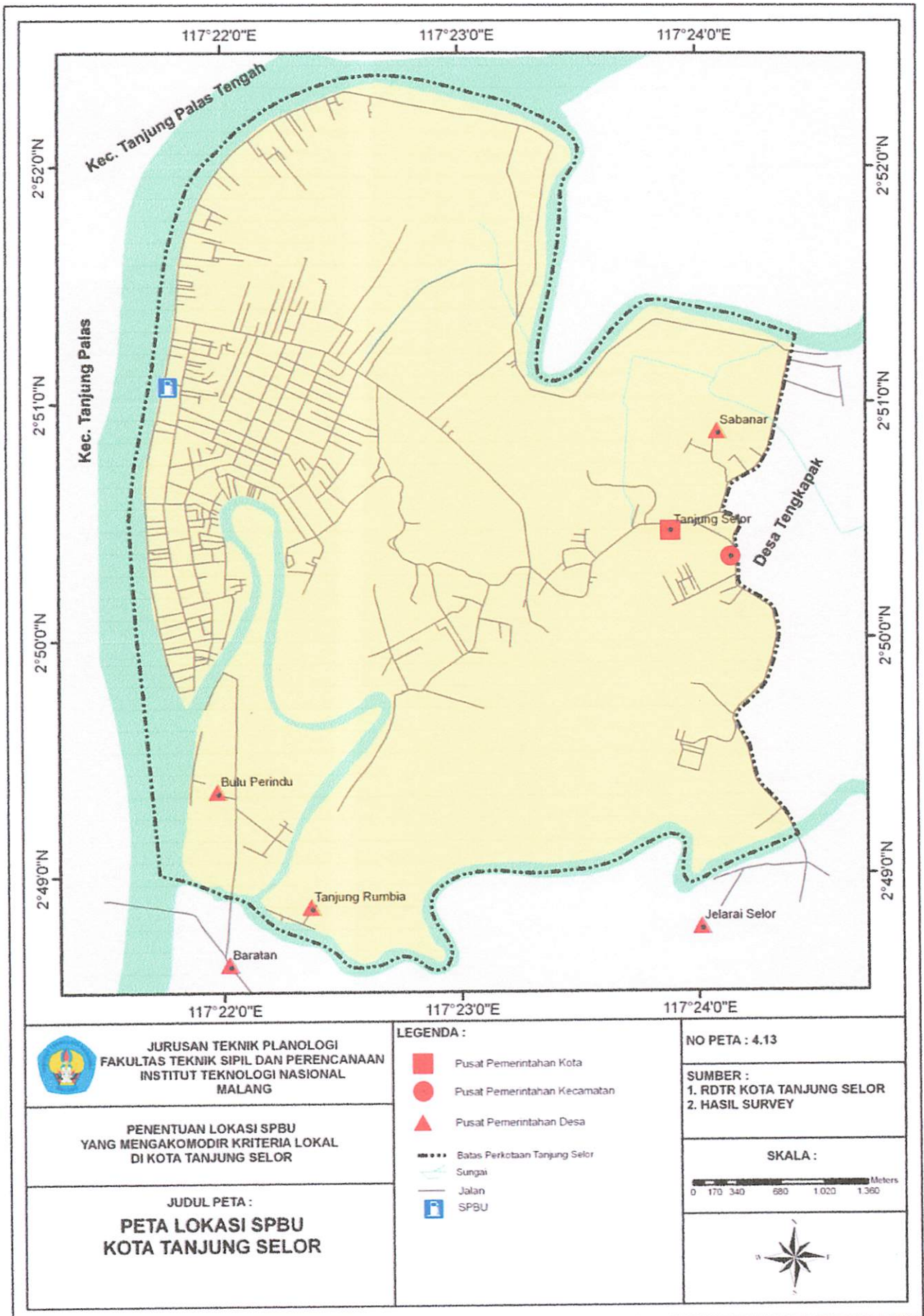
Letak lokasi SPBU ini sudah dilayani oleh jaringan utilitas yaitu jaringan listrik dan air bersih. Penggunaan lahan disekitar area SPBU yaitu permukiman, perdagangan dan jasa, dan pendidikan. Untuk lebih jelasnya mengenai letak SPBU dilihat pada peta 4.13.

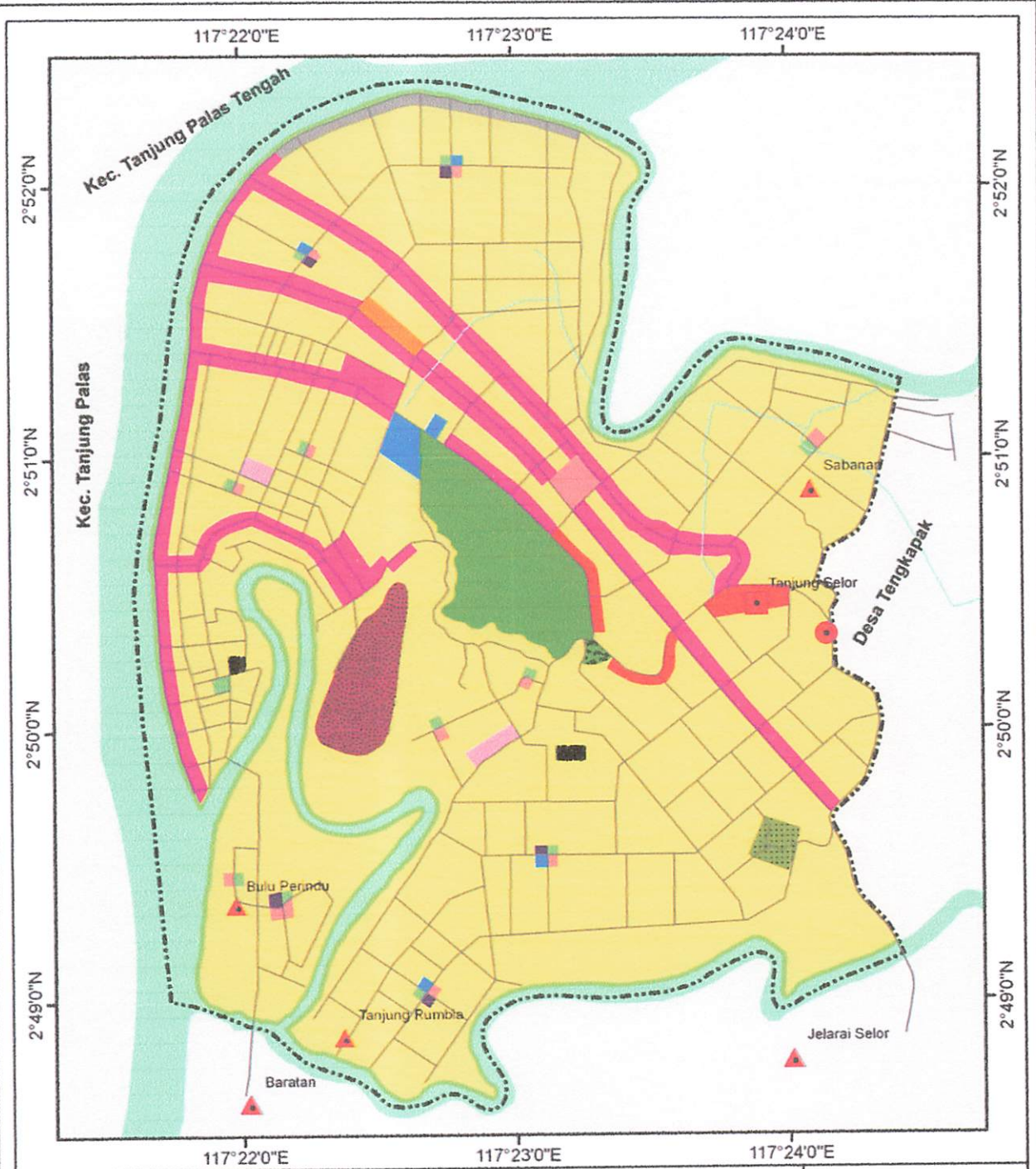


4.1.7 Rencana Tata Ruang Kota Tanjung Selor

Pemanfaatan ruang Kota Tanjung Selor yang tertuang didalam rencana detail tata ruang kota terdiri atas kawasan terbangun dan tak terbangun. Kawasan terbangun berupa fasilitas umum, kawasan militer, bandara, industri, perdagangan dan jasa, perkantoran, kesehatan, pendidikan, peribadatan, permukiman, dan terminal. Sedangkan kawasan tak terbangun berupa hutan kota, kuburan, lapangan olahraga, taman kota, dan sempadan sungai.

Salah satu kriteria lokasi untuk pembangunan SPBU yaitu terletak di kawasan yang mempunyai fungsi sebagai kawasan perdagangan dan jasa didalam rencana tata ruang. Untuk lebih jelasnya mengenai rencana tata ruang kota Tanjung Selor dapat dilihat pada peta 4.14.





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

LEGENDA :

Batas Perkolban	Pusat Pemerintahan Kota
Jalan	Pusat Pemerintahan Kecamatan
Sungai	Pusat Pemerintahan Desa
Fasilitas Umum	Kawasan Pendidikan
Hutan Kota	Peribadatan
Kawasan Bandara	Kawasan Perumahan
Kawasan Industri	Sempadan Sungai
Kawasan Militer	Taman Kota
Kawasan Perjas	Terminal
Kawasan Perkantoran	
Kawasan Kesehatan	
Kuburan	
Lapangan Olahraga	

NO PETA : 4.14

SUMBER :
 1. RDTRK TANJUNG SELOR

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

SKALA :

JUDUL PETA :
**PETA RENCANA
 PENGGUNAAN LAHAN
 KOTA TANJUNG SELOR**



4.2 Kriteria Lokasi SPBU Berdasarkan Standar Pertamina

SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum) merupakan prasarana umum yang disediakan oleh PT. Pertamina untuk masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar. Pada umumnya SPBU menjual bahan bakar sejenis premium, solar, pertamax dan pertamax plus.

Dalam pembangunan SPBU, Pertamina telah menentukan kriteria-kriteria sebagai syarat untuk lokasi SPBU. Syarat-syarat tersebut seperti lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik, jaringan air bersih, luas lahan, lebar lahan pada muka jalan, dan fungsi jaringan jalan. Luas minimal lahan tergantung dari letak lahan yang akan dibangun menjadi sebuah SPBU. Apabila lahan yang akan dibangun SPBU terletak di jalan besar/utama, maka luas lahan yang harus dimiliki minimal 2500 m². Sedangkan untuk akses jalan lokal minimal 700 m². SPBU terdiri dari 5 tipe diantaranya adalah tipe A,B,C,D dan E dimana klasifikasi SPBU tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Tipe Dan Syarat Pembangunan SPBU Pertamina

KOMPONEN	TIPE A	TIPE B	TIPE C	TIPE D	TIPE E
Minimal Ukuran Lahan (m ²)	2500	1600	1225	900	700
Minimal Lebar Muka Lahan Depan Jalan	50	40	35	30	20
Selang	MIN. 26	20 - 25	16 - 20	10 - 16	Max 10
Kapasitas Tangki	Min. 160 Kl	Min. 140 Kl	Min. 100 Kl	Min. 80 Kl	Min. 60 Kl

Sumber : <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>

Dari kriteria-kriteria diatas, data-data yang dibutuhkan yaitu data jaringan listrik, jaringan air bersih, lahan kosong layak bangun, dan fungsi jalan. Penyebaran lahan kosong layak bangun di Tanjung Selor dapat dilihat pada peta 4.4, fungsi jaringan jalan peta 4.7, distribusi jaringan air bersih peta 4.11, dan distribusi jaringan listrik peta 4.12.



4.3 Tidak Adanya Standar Maksimum Luas Lahan SPBU

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pegawai Pertamina di Tanjung Selor, standar minimum luas lahan yang diberikan oleh Pertamina merupakan batas keuntungan terkecil Pertamina dari penjualan BBM. Jadi walaupun dengan mengirimkan BBM ke SPBU terkecil, pihak Pertamina sudah mendapatkan keuntungan. Jika semakin besar luas lahan milik pengusaha SPBU, maka pihak Pertamina juga akan menerima keuntungan yang semakin besar.

Dengan tidak memberlakukan batas luas lahan maksimum, maka secara tidak langsung Pertamina memberikan peluang kepada pemilik modal besar untuk menguasai distribusi BBM pada suatu wilayah. Dengan modal yang besar, para pengusaha dengan gampang membeli lahan seluas-luasnya untuk menampung distribusi BBM dari Pertamina. Jika luas lahan SPBU milik pengusaha tersebut telah dianggap oleh pemerintah daerah maupun pihak Pertamina sanggup melayani daerah tersebut, maka pengusaha tersebut akan menjadi distributor tunggal untuk mendistribusikan BBM ke masyarakat.

BAB V ANALISA

5.1 Menentukan Kriteria Lokal Dengan Menggunakan Metode Delphi

Kriteria lokal disini dimaksudkan yaitu kriteria lokal Kota Tanjung Selor. Kriteria ini didapatkan melalui proses analisa dengan menggunakan metode Delphi. Para pakar yang terlibat dalam memberikan pendapat kedalam kuisioner yaitu ahli tata ruang, ekonomi, permukiman, transportasi, dan pengusaha SPBU. Para pakar ini adalah orang yang ahli dibidangnya dan paham akan karakter wilayah Tanjung Selor.

Dalam penelitian ini, proses metode Delphi dilakukan menjadi tiga stage. Stage pertama yaitu memberikan pertanyaan mengenai faktor-faktor yang mewakili kriteria lokal wilayah Tanjung Selor dalam menentukan lokasi SPBU. Stage kedua dan ketiga, para pakar memberikan penilaian terhadap faktor-faktor tersebut sampai terdapat kesepakatan penilaian para pakar.

5.1.1 Metode Delphi Stage 1

Tahap pertama dalam pengerjaan metode Delphi yaitu memberikan pertanyaan dalam bentuk kuisioner kepada para pakar. Para pakar yang digunakan dalam teknik Delphi ini yaitu :

- A. Panji Agung . ST. MSC, merupakan ahli tata ruang di Kota Tanjung Selor. Beliau merupakan salah satu staf bidang tata ruang dan lingkungan hidup. Tingkat kepakaran beliau dalam bidang tata ruang menurut saya sudah cukup untuk dijadikan salah satu responden dalam penelitian ini.
- B. DRS. Iriansyah. MSI, merupakan kepala bagian perekonomian daerah. Tingkat kepakaran beliau dalam mengkaji lokasi SPBU dari disiplin ilmu ekonomi menurut saya sudah cukup.

C. Bapak Utam Ferdian, merupakan salah satu staf ahli fisik prasarana permukiman di Kota Tanjung Selor. Menurut saya tingkat kepakaran beliau dalam bidang permukiman sudah cukup untuk dijadikan responden dalam penelitian ini.

D. Darmaji S.sos.MSI merupakan kepala dinas perhubungan di Kota Tanjung Selor. Melihat latar belakang pendidikan beliau, mungkin tidak mendukung untuk dijadikan sebagai responden dalam konsentrasi ilmu transportasi. Tapi melihat pengalaman serta masukan-masukan dari beliau menurut saya tingkat kepakaran beliau dalam bidang transportasi sudah baik.

E. Bapak Rudi Harmono, merupakan pengusaha SPBU di Kota Tanjung Selor.

Pertanyaan yang diberikan yaitu mengenai faktor apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan lokasi SPBU di Tanjung selor. Hasil jawaban para pakar terhadap pertanyaan pada stage 1 yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.1
Jawaban Responden Mengenai Kriteria Lokal Untuk Pembangunan SPBU Di Tanjung Selor

Ahli Tata Ruang	
Variabel	Penjelasan
Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	Terletak di kawasan perjas, agar tidak menyalahi fungsi kawasan yang telah ditetapkan dalam tata ruang
Lokasi spbu tidak terlalu dekat dengan permukiman	Misalnya terjadi hal yang tidak diinginkan, seperti spbu terbakar maka jumlah kerugian dan kerusakan dapat diminimalisir
Lokasi spbu terlayani oleh jaringan jalan	Agar mudah dijangkau oleh masyarakat / konsumen
Adanya jaringan listrik	Agar peralatan spbu dapat berfungsi dengan baik
Lokasi untuk pembangunan SPBU merupakan lahan kosong layak bangu	Karena pembangunannya membutuhkan lahan
Ada jaringan air PAM	Sebagai pelengkap pelayanan SPBU terhadap konsumen

Bersambung....

Lanjutan Tabel 5.1

Ahli Ekonomi	
Variabel	Penjelasan
Lokasi SPBU sebaiknya dekat dengan konsumen	Jika dekat dengan konsumen akan semakin baik karena peluang pasarnya menjadi besar
Banyaknya kendaraan yang melewati lokasi SPBU	Semakin banyak kendaraan yang melintasi jalan didepan lokasi SPBU maka lokasi tersebut semakin baik karena memungkinkan banyaknya pengendara yang masuk ke SPBU
Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain tidak boleh berdekatan agar dapat melayani konsumen didaerah lain
Ahli Permukiman	
Variabel	Penjelasan
Tidak terletak disekitar permukiman padat (± 100 m)	Jika terjadi kebakaran pada spbu tidak terlalu membahayakan penduduk sekitar
Jalan yang berada didepan lokasi SPBU tidak padat kendaraan	Mengurangi kebisingan dan polusi
Terletak di lokasi yang ditetapkan sebagai lokasi untuk usaha oleh pemda	Lokasi spbu jangan sampai terletak di lokasi yang berfungsi sebagai kawasan permukiman
Ahli Transportasi	
Variabel	Penjelasan
Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	Agar dapat menampung jumlah kendaraan yang melewati jalan sekitar SPBU
Volume kendaraan	Semakin kecil volume kendaraan yang melintasi suatu jalan semakin baik untuk lokasi SPBU. Hal ini agar mencegah kemacetan jika terjadi antrian panjang di SPBU tersebut.
Lokasi SPBU jangan sampai terletak dijalan yang menanjak dan menurun	Agar tidak mengakibatkan terjadinya kecelakaan
Letak lokasi SPBU ± 100 meter dari tikungan jalan	Agar tidak terjadi kemacetan dan kecelakaan
Terletak dekat dengan terminal dan pelabuhan	Mempermudah pelayanan BBM untuk angkutan umum baik darat maupun sungai

Bersambung....

Lanjutan Tabel 5.1

Pengusaha SPBU	
Variabel	Penjelasan
Volume kendaraan	Semakin banyak jumlah kendaraan yang melintas suatu jalan, maka peluang pengendara singgah ke SPBU semakin besar
Terletak di sentral kota (pusat keramaian)	Memungkinkan banyaknya pembeli BBM ke SPBU
Lokasi untuk pembangunan SPBU terlayani oleh jaringan listrik	Sebagai penggerak peralatan pengisian BBM ke kendaraan
Dekat dengan sungai	Sebagai pemangkasan operasional SPBU

Sumber : Teknik Delphi stage 1

Berdasarkan hasil dari stage 1, variabel-variabel yang menjadi pertimbangan dalam penentuan lokasi SPBU yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.2
Variabel dan Kebutuhan Data Spasial Untuk menentukan Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Kebutuhan Data Spasial
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	Peta Rencana Tata Ruang
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan, minimal jalan lokal	Peta Fungsi Jaringan Jalan
3	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	Peta Fungsi Jaringan Jalan
4	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	Peta Jaringan Listrik
5	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	Peta Lahan Terbangun Dan Tak Terbangun
6	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	Peta Jaringan Air Bersih
7	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	Peta Penggunaan Lahan
8	Terletak dipusat keramaian	Peta Penggunaan Lahan
9	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	Peta LHR
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	Peta LHR

No	Variabel	Kebutuhan Data Spasial
11	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	Peta Persebaran SPBU
12	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	Peta Persebaran Permukiman
13	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	Peta Kelerengan
14	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	Peta Titik Persimpangan Jaringan Jalan
15	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	Peta Persebaran Terminal Dan Pelabuhan
16	Dekat dengan sungai	Peta Persebaran Sungai

Sumber : Hasil Analisa Metode Delphi Stage 1

5.1.2 Metode Delphi Stage 2

Pada tahap kedua ini, variabel yang merupakan hasil dari rekapan pada stage pertama dibagikan kembali kepada pakar dan memberikan nilai derajat kepentingan dari variabel-variabel tersebut. Nilai untuk derajat kepentingan masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.3
Nilai Tingkat Kepentingan Variabel

No	Nilai Kepentingan	Klasifikasi
1	1	Tidak ada kesesuaian / None
2	2	Sangat rendah / Very low
3	3	Rendah / Low
4	4	Sedang / Medium
5	5	Tinggi / High
6	6	Sangat tinggi / Very High

Hasil dari penilaian para pakar terhadap variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.4
Penilaian Pakar Terhadap Variabel Untuk menentukan Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)				
			A	B	C	D	E
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	X1	6	6	6	6	3
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan,	X2	4	5	3	3	6

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)				
			A	B	C	D	E
	minimal jalan lokal						
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	X3	5	2	4	6	2
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	X4	3	3	2	5	3
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	X5	3	3	4	3	3
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	X6	1	1	4	2	6
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	X7	2	1	4	2	5
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	X8	1	4	5	6	5
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	X9	5	4	6	5	6
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	X10	6	5	3	3	3
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	X11	5	6	6	4	4
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	X12	2	6	6	2	6
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	X13	6	6	6	1	6
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	X14	2	2	6	5	5
15	Terletak dipusat keramaian	X15	2	2	5	3	3
16	Dekat dengan sungai	X16	3	2	5	3	1

Sumber : Hasil Analisa Metode Delphi Stage 2

Ket :

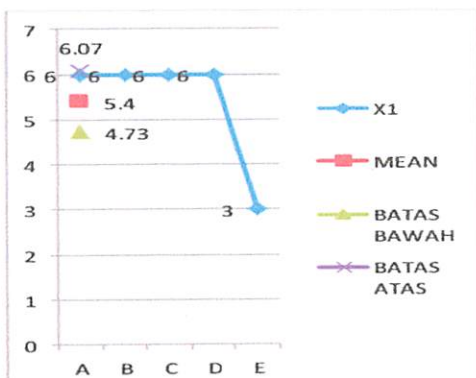
- A : Ahli Tata ruang
- B : Ahli Bidang Permukiman
- C : Ahli Bidang Ekonomi
- D : Ahli Transportasi
- E : Pengusaha SPBU

Hasil penilaian para pakar ini kemudian dilakukan respon statistik untuk mengetahui derajat perbedaan para pakar dalam pemberian opini. Hasil dari respon statistik terhadap penilaian para pakar pada analisa Delphi stage dua ini dapat dilihat pada tabel 5.5.

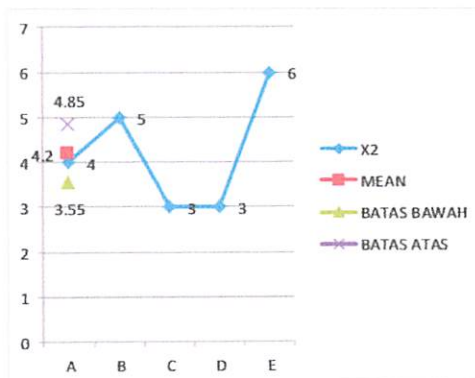
Tabel 5.5
Analisa Statistik Variabel-Variabel Kriteria Lokal
Untuk Menentukan Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)					Σ	Median	Mean	Q1	Q2	Q3	IQR (Q3-Q1)	Varians	Standar Deviasi (S)	S / 2	Batas Bawah	Batas Atas	Konsensus
			A	B	C	D	E													
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	X1	6	6	6	6	3	27	6	5.4	4.5	6	6	1.5	1.80	1.34	0.67	4.73	6.07	Ya
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan, minimal jalan lokal	X2	4	5	3	3	6	21	4	4.2	3	4	5.5	2.5	1.70	1.30	0.65	3.55	4.85	Ya
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	X3	5	2	4	6	2	19	4	3.8	2	4	5.5	3.5	3.20	1.79	0.90	2.91	4.70	Tidak
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	X4	3	3	2	5	3	16	3	3.2	2.5	3	4	1.5	1.20	1.10	0.55	2.65	3.75	Ya
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	X5	3	3	4	3	3	16	3	3.2	3	3	3.5	0.5	0.20	0.45	0.23	2.98	3.43	Ya
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	X6	1	1	4	2	6	14	2	2.8	1	2	5	4	4.70	2.17	1.09	1.72	3.89	Tidak
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	X7	2	1	4	2	5	14	2	2.8	1.5	2	4.5	3	2.70	1.64	0.82	1.98	3.62	Tidak
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	X8	1	4	5	6	5	21	5	4.2	2.5	5	5.5	3	3.70	1.92	0.96	3.24	5.16	Tidak
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	X9	5	4	6	5	6	26	5	5.2	4.5	5	6	1.5	0.70	0.84	0.42	4.78	5.62	Ya
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	X10	6	5	3	3	3	20	3	4	3	3	5.5	2.5	2.00	1.41	0.71	3.30	4.71	Tidak
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	X11	5	6	6	4	4	25	5	5	4	5	6	2	1.00	1.00	0.50	4.50	5.50	Ya
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	X12	2	6	6	2	6	22	6	4.4	2	6	6	4	4.80	2.19	1.10	3.31	5.50	Tidak
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	X13	6	6	6	1	6	25	6	5	3.5	6	6	2.5	5.00	2.24	1.12	3.88	6.12	Tidak
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	X14	2	2	6	5	5	20	5	4	2	5	5.5	3.5	3.50	1.87	0.94	3.07	4.94	Tidak
15	Terletak dipusat keramaian	X15	2	2	5	3	3	15	3	3	2	3	4	2	1.50	1.22	0.61	2.39	3.61	Ya
16	Dekat dengan sungai	X16	3	2	5	3	1	14	3	2.8	1.5	3	4	2.5	2.20	1.48	0.74	2.06	3.54	Ya

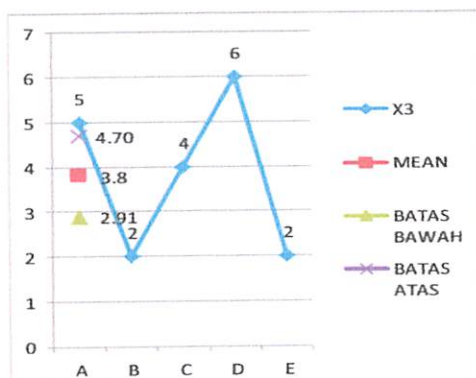
Sumber : Hasil Analisa Statistik Delphi Stage 2



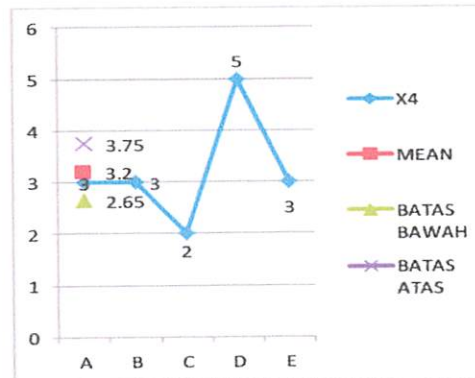
Grafik 5.1
Analisa Nilai Variabel X1
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



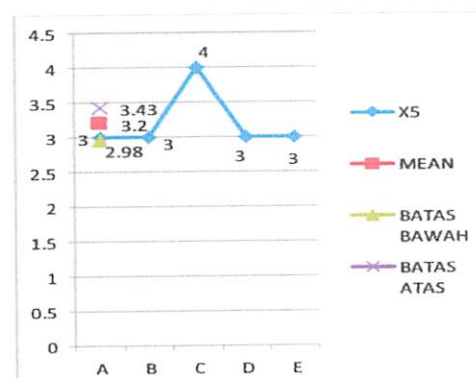
Grafik 5.2
Analisa Nilai Variabel X2
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



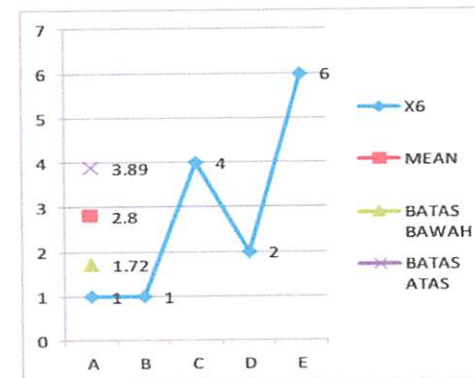
Grafik 5.3
Analisa Nilai Variabel X3
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



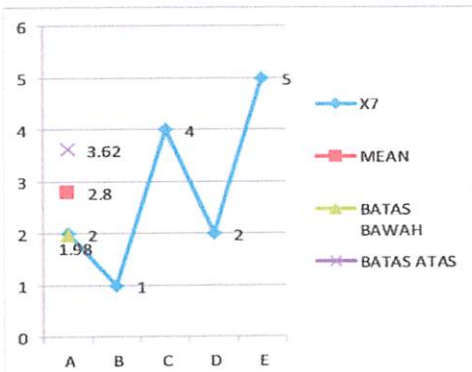
Grafik 5.4
Analisa Nilai Variabel X4
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



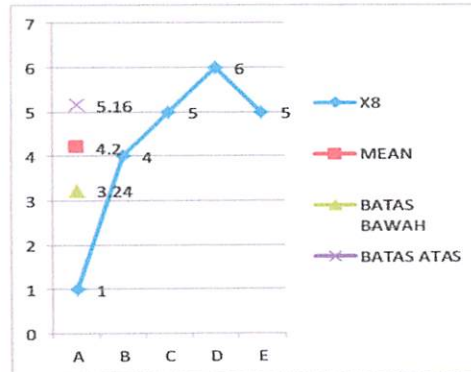
Grafik 5.5
Analisa Nilai Variabel X5
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



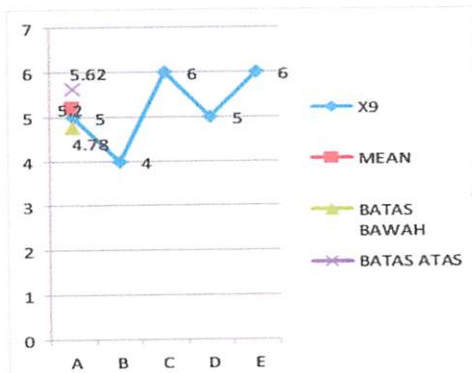
Grafik 5.6
Analisa Nilai Variabel X6
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



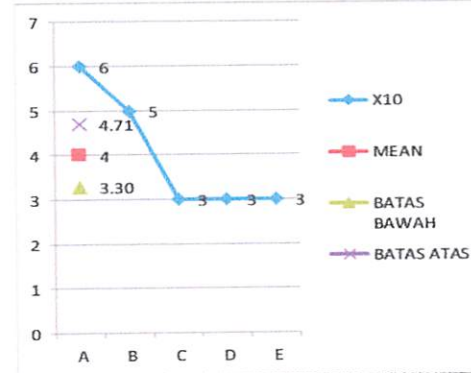
Grafik 5.7
Analisa Nilai Variabel X7
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



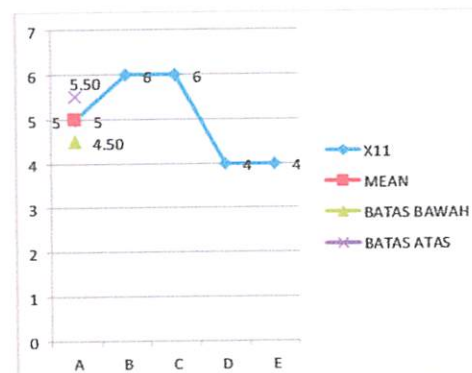
Grafik 5.8
Analisa Nilai Variabel X8
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



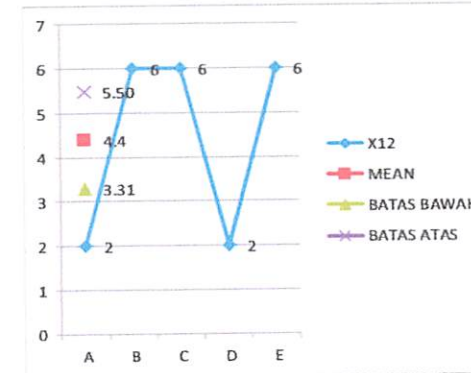
Grafik 5.9
Analisa Nilai Variabel X9
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



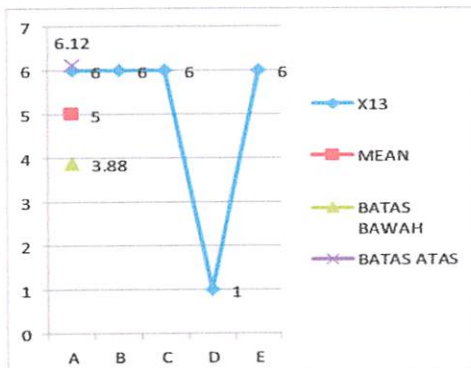
Grafik 5.10
Analisa Nilai Variabel X10
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



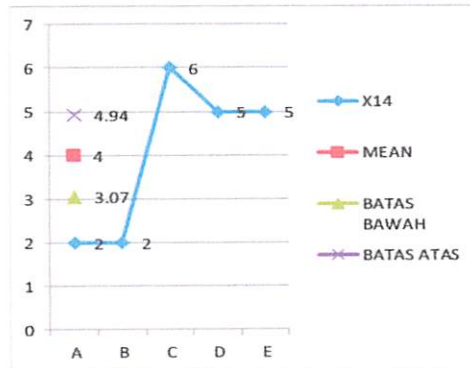
Grafik 5.11
Analisa Nilai Variabel X11
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



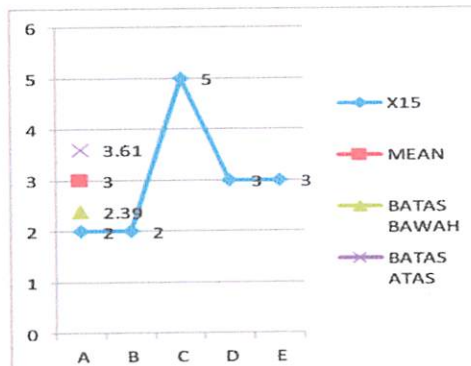
Grafik 5.12
Analisa Nilai Variabel X12
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



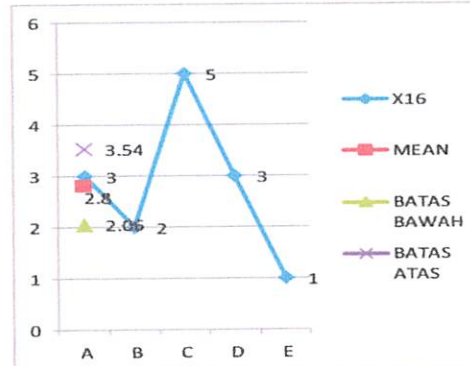
Grafik 5.13
Analisa Nilai Variabel X13
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



Grafik 5.14
Analisa Nilai Variabel X14
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



Grafik 5.15
Analisa Nilai Variabel X15
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2



Grafik 5.16
Analisa Nilai Variabel X16
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 2

Dari hasil analisa diatas, kemudian diukur tingkat kesepakatan responden terhadap penilaian variabel-variabel tersebut. Untuk mengukur tingkat kesepakatan digunakan uji koefisien konkordansi Kendall (Kendall's W)dengan menggunakan alat bantu analisa yaitu program SPSS.

Tabel 5.6
Tes Statistik Uji Ksepakatan Kendall's W
Berdasarkan Delphi Stage 2

N	5
Kendall's W ^a	.302
Chi-Square	22.614
df	15
Asymp. Sig.	.093

Sumber : Hasil Analisa

Hasil dari analisa ini didapatkan nilai Kendall's W adalah 0.302, artinya tingkat kesepakatan para pakar masih lemah.

Berdasarkan hasil analisa statistik dari stage 2, ada tujuh variabel yang belum disepakati oleh pakar. Variabel-variabel tersebut yaitu X3, X6, X7, X8, X10, X12, X13, dan X14. Dikarenakan adanya variabel yang belum disepakati, maka dilakukan proses penilaian kembali (stage 3) oleh para pakar tersebut.

5.1.3 Metode Delphi Stage 3

Hasil penilaian para pakar terhadap kriteria-kriteria lokal pada stage tiga ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.7
Penilaian Pakar Terhadap Variabel Untuk menentukan Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)				
			A	B	C	D	E
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	X1	6	6	6	6	5
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan, minimal jalan lokal	X2	5	5	5	5	5
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	X3	5	4	4	5	4
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	X4	3	3	3	4	3
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	X5	3	3	3	3	3
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	X6	2	2	3	2	3
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	X7	2	1	2	2	2
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	X8	5	5	5	5	4
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	X9	5	6	6	5	5
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	X10	4	3	3	3	3
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	X11	5	5	5	5	4
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	X12	5	6	6	5	6

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)				
			A	B	C	D	E
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	X13	6	6	6	5	6
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	X14	4	4	5	4	4
15	Terletak dipusat keramaian	X15	3	2	3	3	3
16	Dekat dengan sungai	X16	3	2	2	2	2

Sumber : Hasil Analisa Metode Delphi Stage 3

Ket :

A : Ahli Tata ruang

B : Ahli Bidang Permukiman

C : Ahli Bidang Ekonomi

D : Ahli Transportasi

E : Pengusaha SPBU

Hasil penilaian ini kemudian dilakukan analisa statistik dan dicari tingkat kesepakatannya. Hasil dari analisa statistik ini yaitu nilai dari kesepakatan para pakar terhadap kriteria lokal tersebut, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.9. Nilai tingkat kesepakatan para pakar berdasarkan analisa Kendall's W yaitu 0,939, yang berarti para pakar sangat sepakat.

Tabel 5.8
Tes Statistik Uji Ksepakatan Kendall's W
Berdasarkan Delphi Stage 3

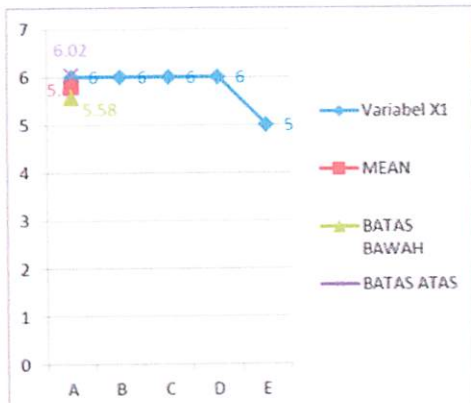
N	5
Kendall's W ^a	.939
Chi-Square	70.458
df	15
Asymp. Sig.	.000

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 5.9
Analisa Statistik Variabel-Variabel Kriteria Lokal
Untuk Menentukan Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)					Jumlah	Median	Mean	Q1	Q2	Q3	IQR (Q3-Q1)	Varians	Standar Deviasi (S)	S / 2	Batas Bawah	Batas Atas	Konsensus
			A	B	C	D	E													
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	X1	6	6	6	6	5	29	6	5.8	5.5	6	6	0.5	0.20	0.45	0.22	5.58	6.02	Ya
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan, minimal jalan lokal	X2	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	0	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	Ya
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	X3	5	4	4	5	4	22	4	4.4	4	4	5	1	0.30	0.55	0.27	4.13	4.67	Ya
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	X4	3	3	3	4	3	16	3	3.2	3	3	3.5	0.5	0.20	0.45	0.22	2.98	3.42	Ya
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	X5	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	0	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	Ya
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	X6	2	2	3	2	3	12	2	2.4	2	2	3	1	0.30	0.55	0.27	2.13	2.67	Ya
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	X7	2	1	2	2	2	9	2	1.8	1.5	2	2	0.5	0.20	0.45	0.22	1.58	2.02	Ya
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	X8	5	5	5	5	4	24	5	4.8	4.5	5	5	0.5	0.20	0.45	0.22	4.58	5.02	Ya
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	X9	5	6	6	5	5	27	5	5.4	5	5	6	1	0.30	0.55	0.27	5.13	5.67	Ya
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	X10	4	3	3	3	3	16	3	3.2	3	3	3.5	0.5	0.20	0.45	0.22	2.98	3.42	Ya
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	X11	5	5	5	5	4	24	5	4.8	4.5	5	5	0.5	0.20	0.45	0.22	4.58	5.02	Ya
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	X12	5	6	6	5	6	28	6	5.6	5	6	6	1	0.30	0.55	0.27	5.33	5.87	Ya
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	X13	6	6	6	5	6	29	6	5.8	5.5	6	6	0.5	0.20	0.45	0.22	5.58	6.02	Ya
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	X14	4	4	5	4	4	21	4	4.2	4	4	4.5	0.5	0.20	0.45	0.22	3.98	4.42	Ya
15	Terletak dipusat keramaian	X15	3	2	3	3	3	14	3	2.8	2.5	3	3	0.5	0.20	0.45	0.22	2.58	3.02	Ya
16	Dekat dengan sungai	X16	3	2	2	2	2	11	2	2.2	2	2	2.5	0.5	0.20	0.45	0.22	1.98	2.42	Ya

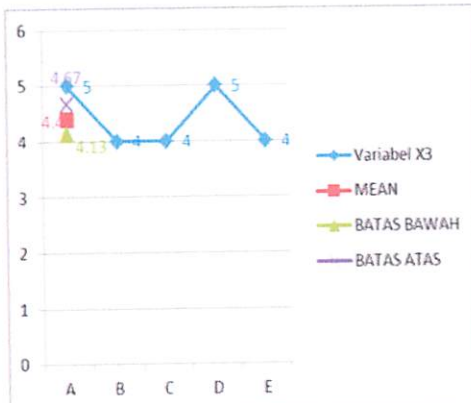
Sumber : Hasil Analisa Statistik Delphi Stage 3



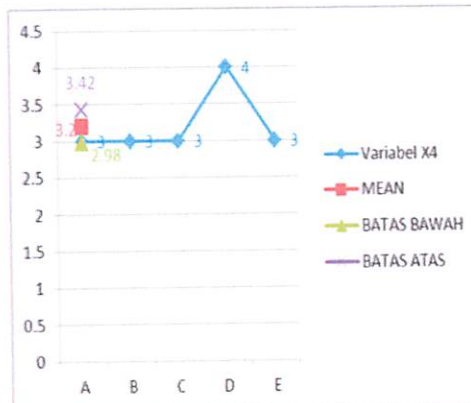
Grafik 5.17
Analisa Nilai Variabel X1
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



Grafik 5.18
Analisa Nilai Variabel X2
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



Grafik 5.19
Analisa Nilai Variabel X3
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



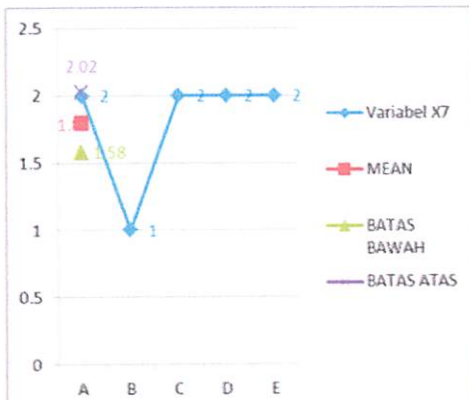
Grafik 5.20
Analisa Nilai Variabel X4
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



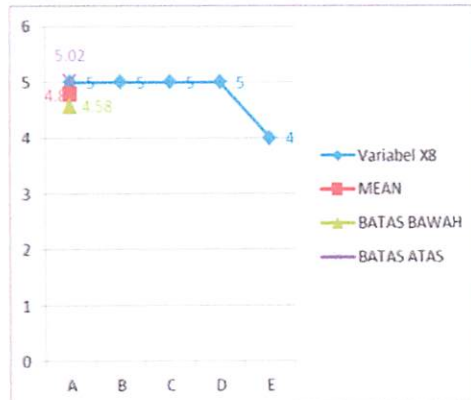
Grafik 5.21
Analisa Nilai Variabel X5
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



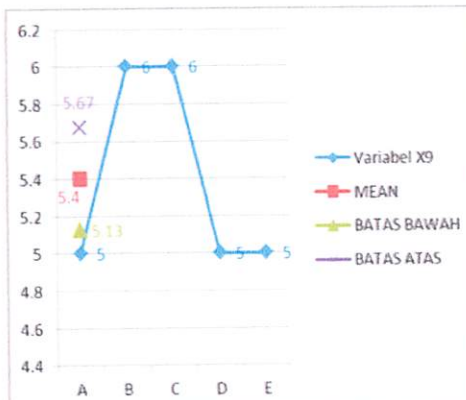
Grafik 5.22
Analisa Nilai Variabel X6
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



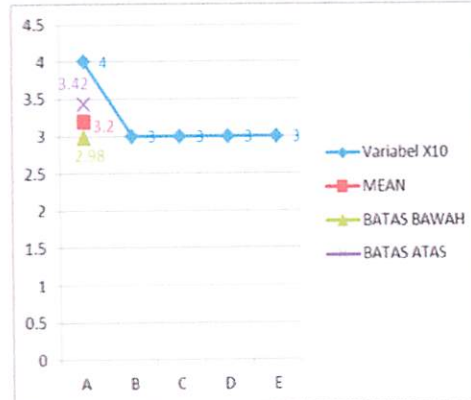
Grafik 5.23
Analisa Nilai Variabel X7
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



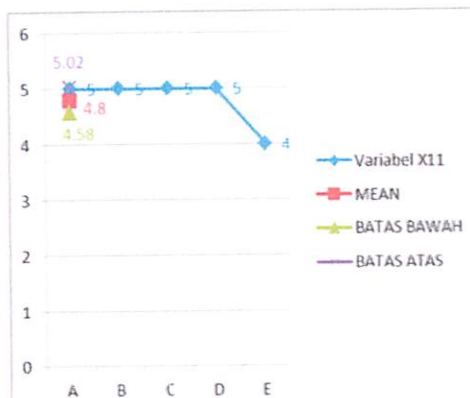
Grafik 5.24
Analisa Nilai Variabel X8
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



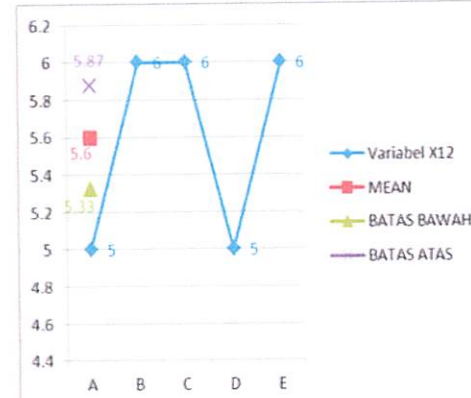
Grafik 5.25
Analisa Nilai Variabel X9
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



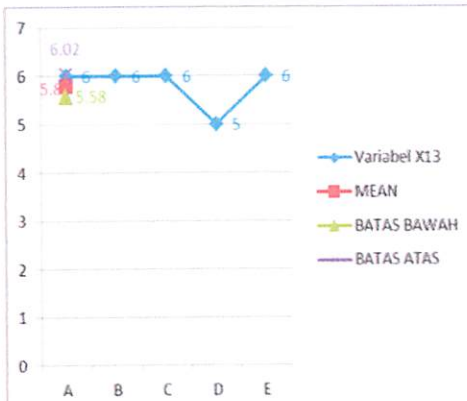
Grafik 5.26
Analisa Nilai Variabel X10
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



Grafik 5.27
Analisa Nilai Variabel X11
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



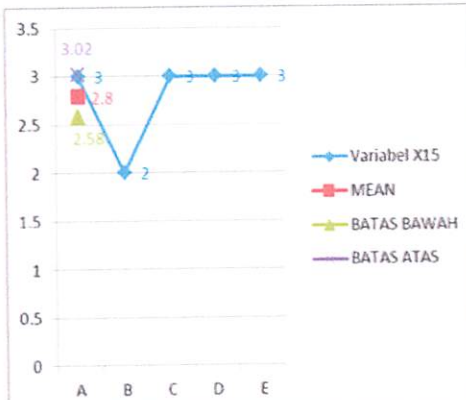
Grafik 5.28
Analisa Nilai Variabel X12
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



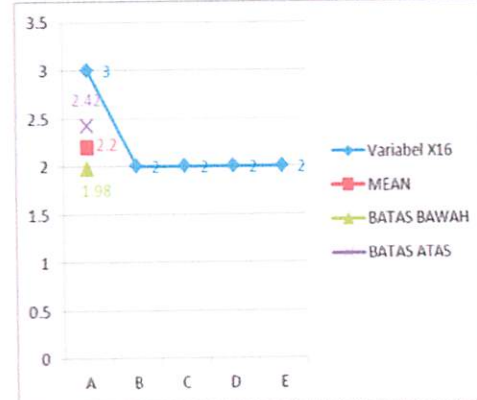
Grafik 5.29
Analisa Nilai Variabel X13
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



Grafik 5.30
Analisa Nilai Variabel X14
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3



Grafik 5.31
Analisa Nilai Variabel X15
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3

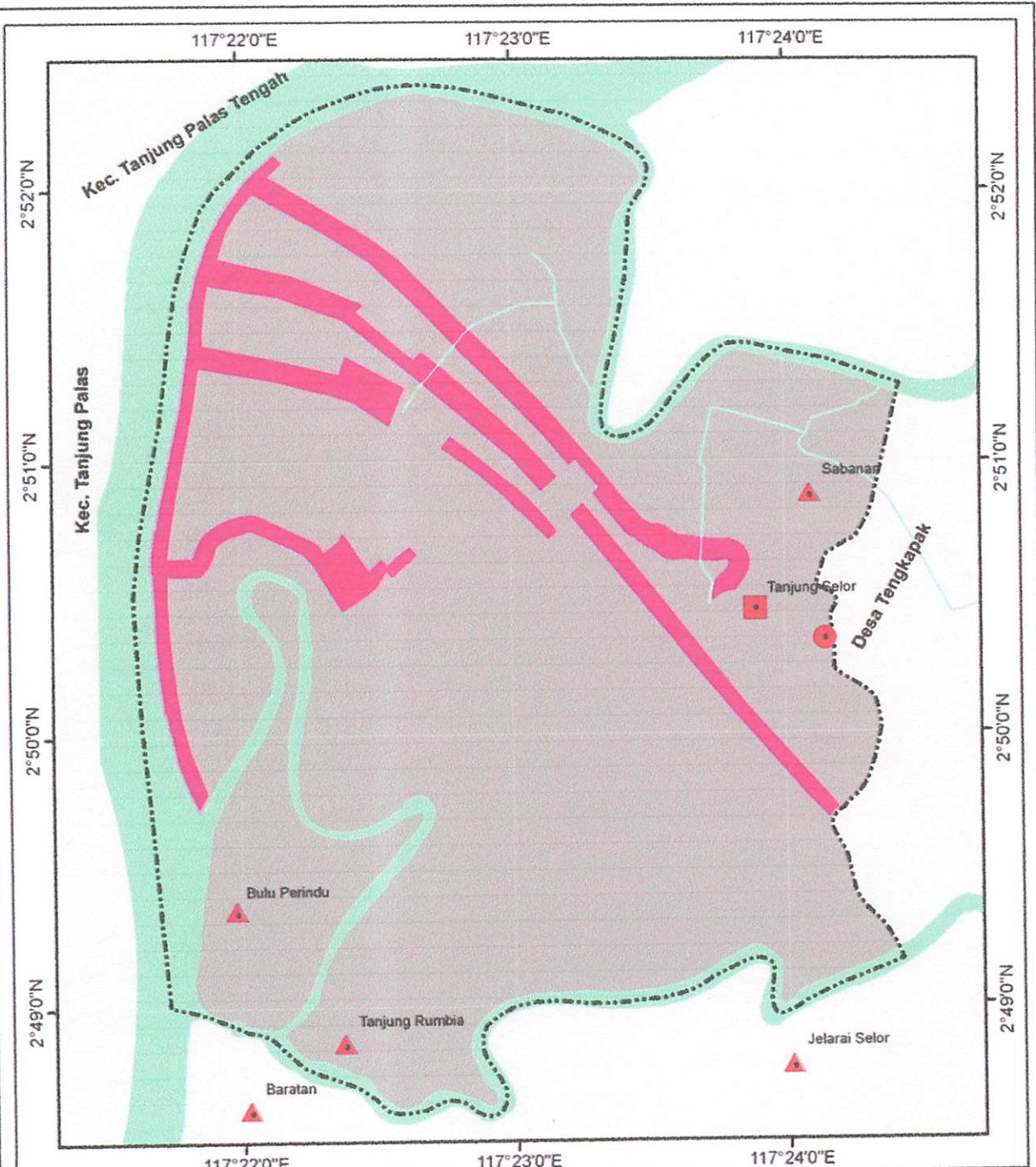


Grafik 5.32
Analisa Nilai Variabel X16
Sumber : Hasil Analisa Delphi Stage 3

5.2 Menentukan Lokasi SPBU Berdasarkan Kriteria Lokal Tanjung Selor

Kriteria-kriteria lokal hasil analisa dari teknik Delphi selanjutnya dituangkan kedalam data spasial. Data-data spasial ini kemudian di overlay sehingga mendapatkan titik-titik lokasi untuk pembangunan SPBU. Hasil dari overlay data-data spasial tersebut didapatkan lima alternatif lokasi untuk pembangunan SPBU, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta 5.14.





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

LEGENDA :

- Batas Perkotaan
- Jalan
- Sungai
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa

■ Kawasan Perjas Merupakan Kawasan Yang Direkomendasikan Untuk Lokasi Pembangunan SPBU

NO PETA : 5.1

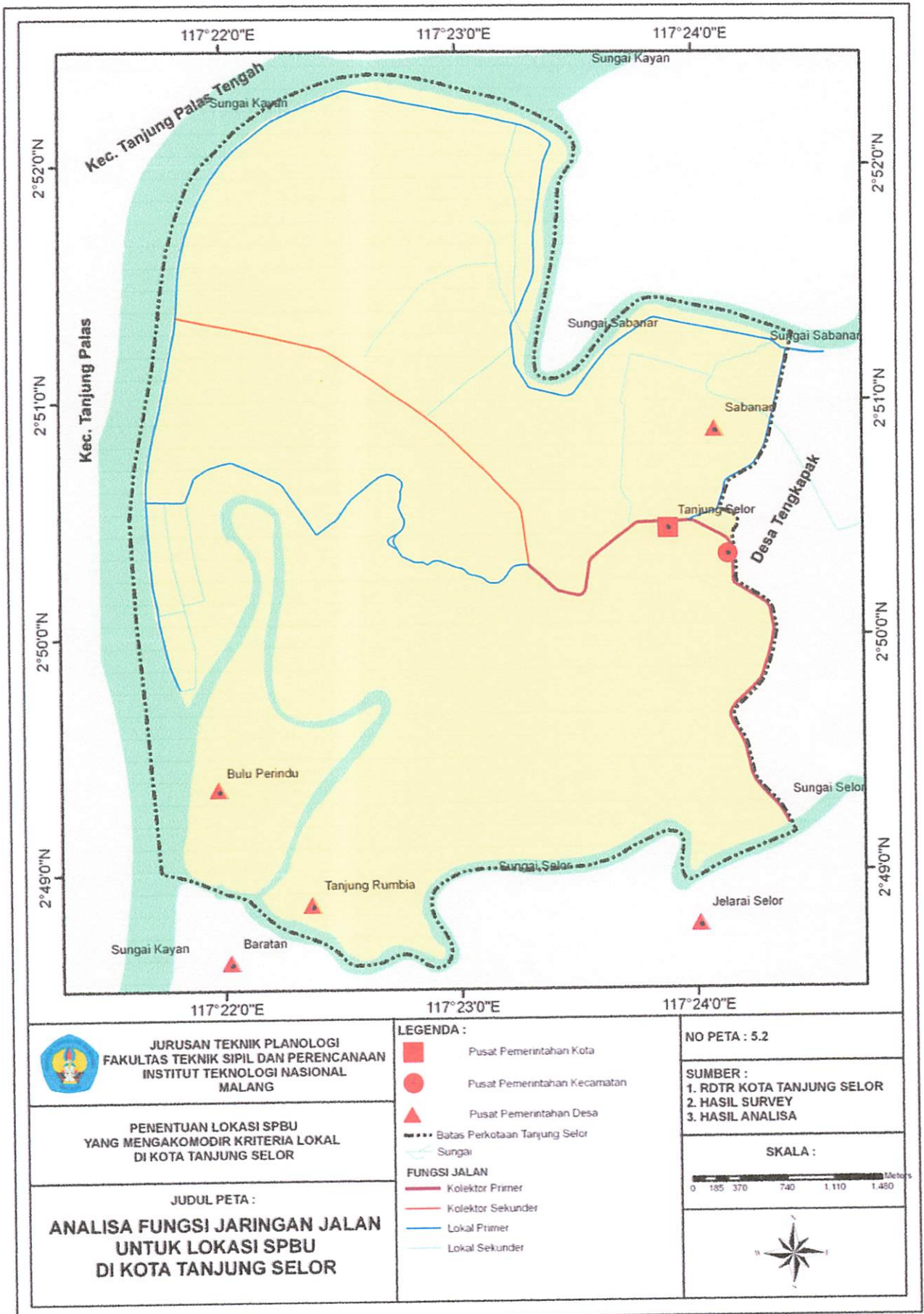
SUMBER :
 1. RDTRK TANJUNG SELOR
 2. HASIL ANALISA

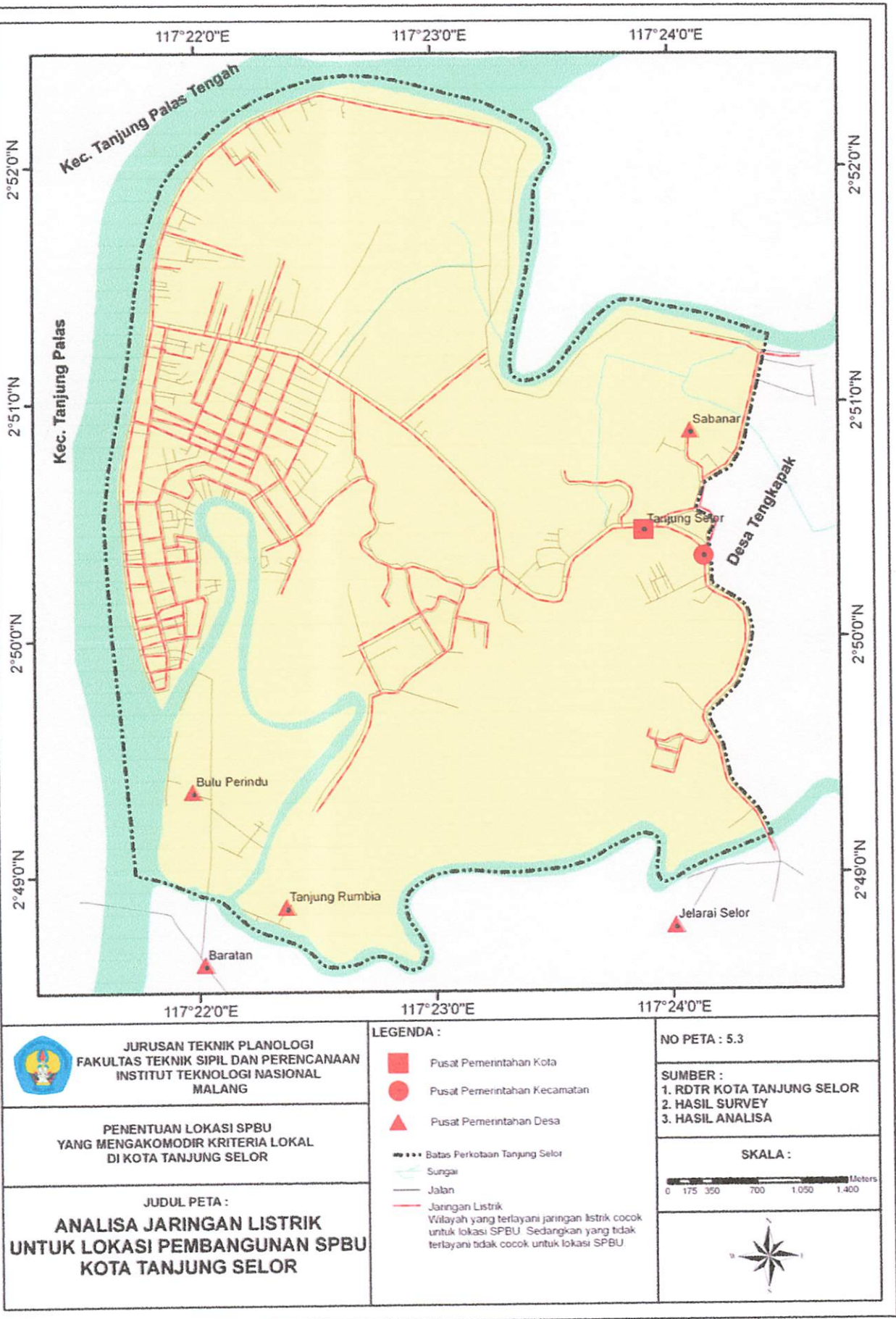
SKALA :

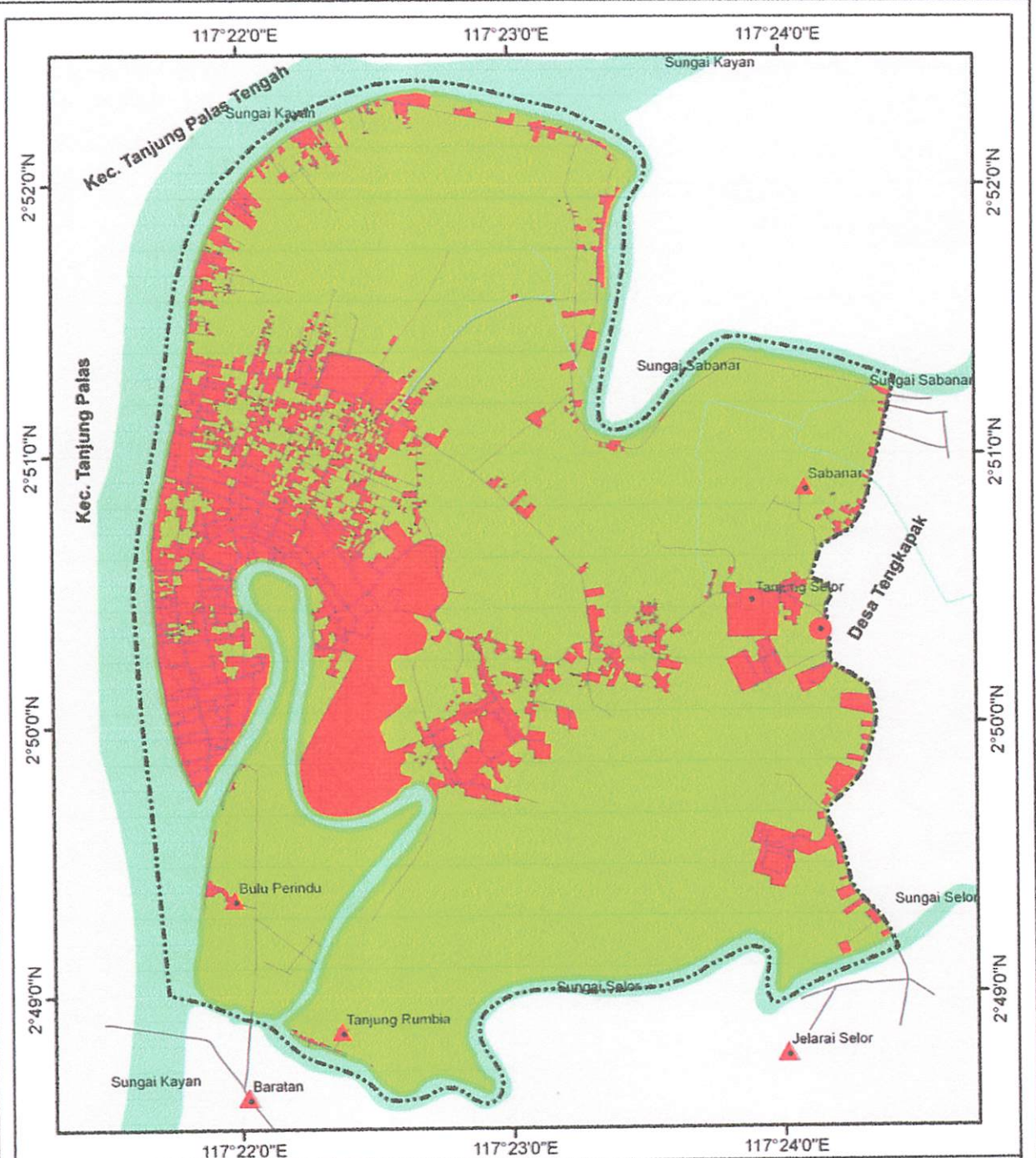



PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA ANALISA RENCANA
 PENGGUNAAN LAHAN
 KOTA TANJUNG SELOR**
















 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR


JUDUL PETA :
**PETA ANALISA
LAHAN TERBANGUN
DAN TAK TERBANGUN
DI PERKOTAAN TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

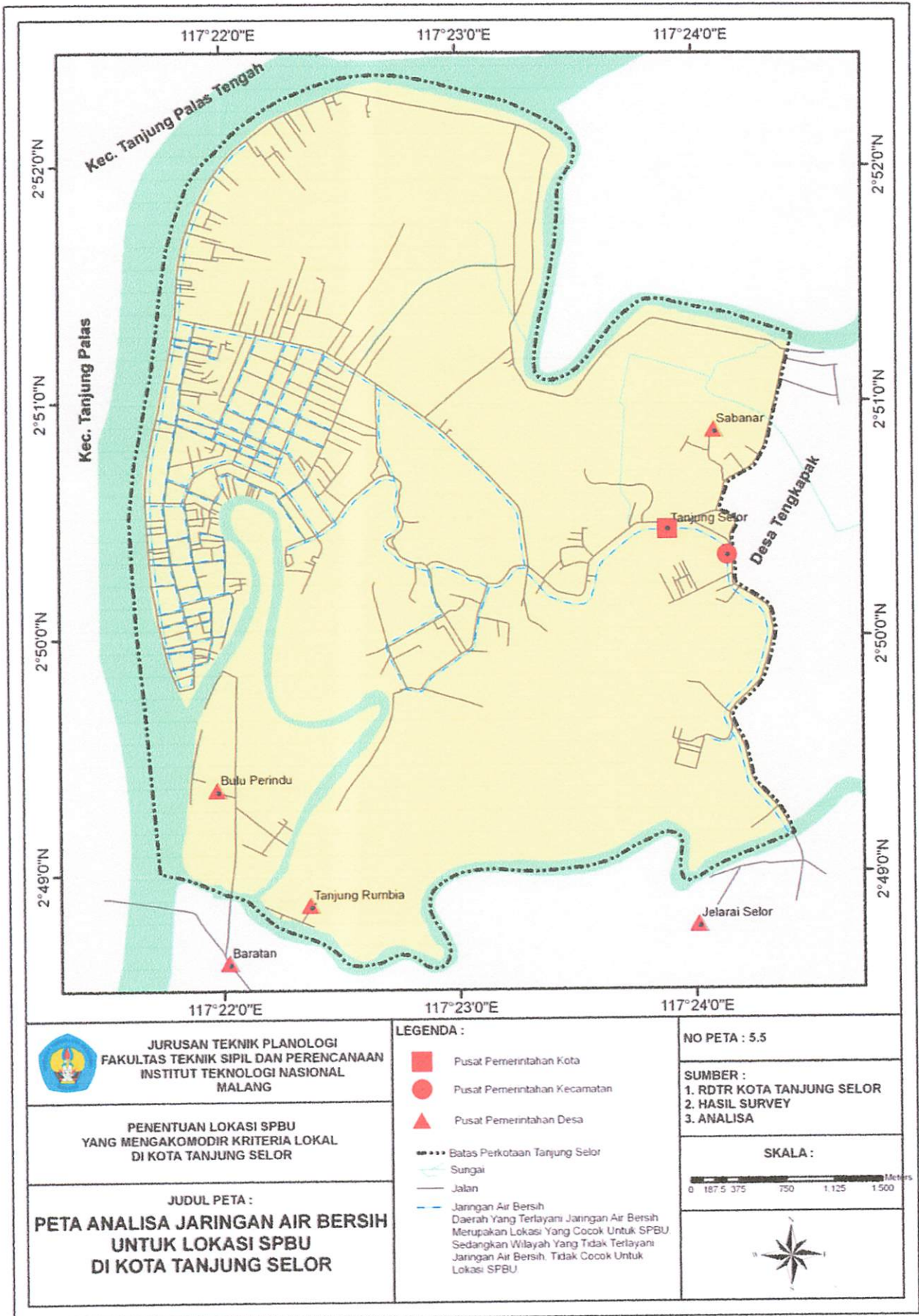
-  Pusat Pemerintahan Kota
-  Pusat Pemerintahan Kecamatan
-  Pusat Pemerintahan Desa
-  Batas Perkotaan Tanjung Selor
-  Sungai
-  Jalan
-  Sempadan Sungai
-  Lahan Terbangun
-  Lahan Tak Terbangun Merupakan Lahan Kosong Yang Cocok Untuk Lokasi SPBU

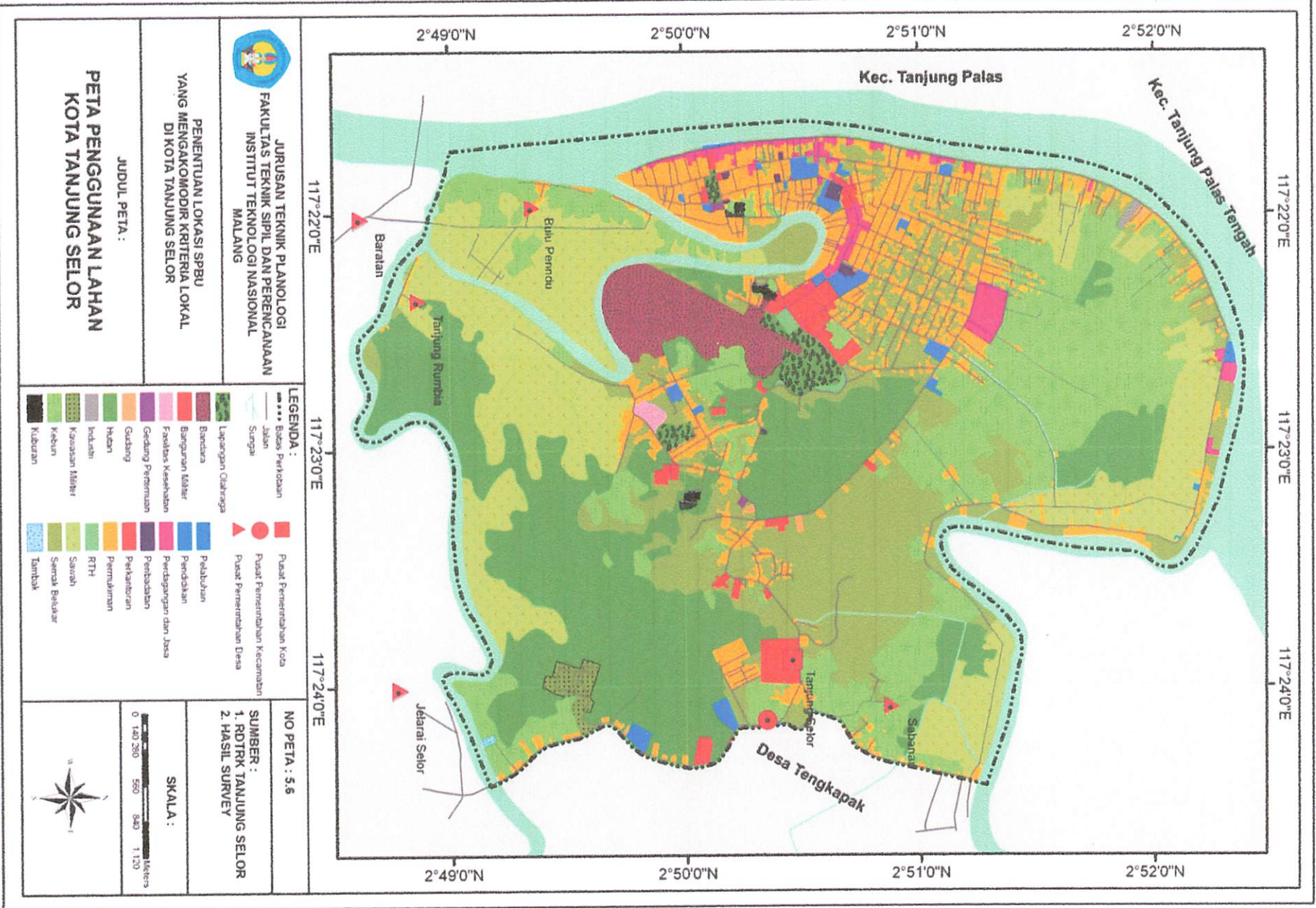
NO PETA : 5.4

SUMBER :
1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
2. HASIL SURVEY
3. HASIL ANALISA

SKALA :








**PETA PENGGUNAAN LAHAN
KOTA TANJUNGG SELOR**

JUDUL PETA :

**PENENTUAN LOKASI SPBU
YANG MENGAKOMODIRI KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNGG SELOR**



**JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

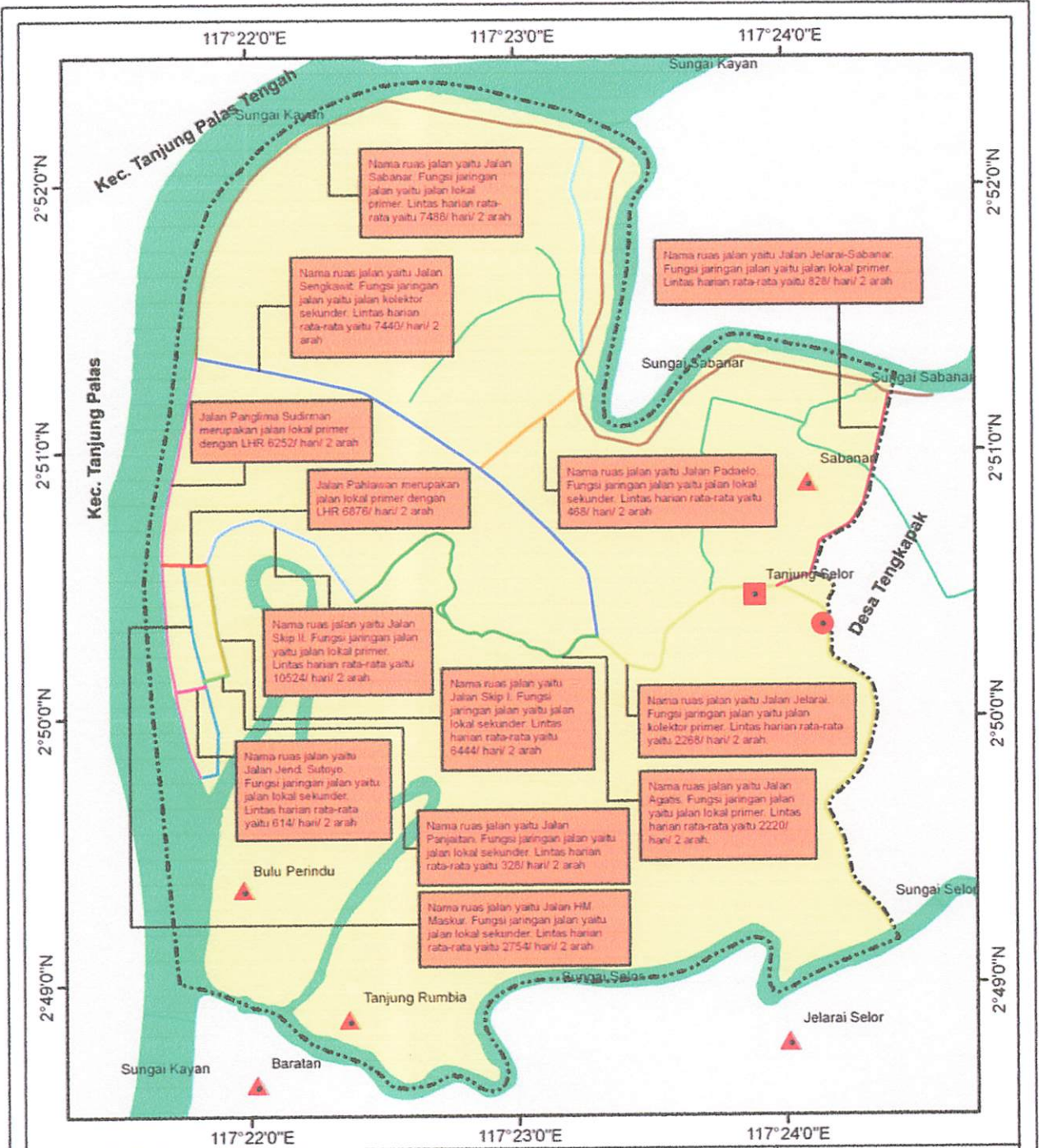
- LEGENDA :**
- Batas Perbatasan
 - Jalan
 - Sungai
 - Lapangan Olahraga
 - Bandara
 - Bangunan Militer
 - Fasilitas Kesehatan
 - Gedung Perumahan
 - Gudang
 - Hutan
 - Industri
 - Kawasan Miliar
 - Kebun
 - Kuburan
 - Pusat Pemerintahan Kota
 - Pusat Pemerintahan Kecamatan
 - Pusat Pemerintahan Desa
 - Pelabuhan
 - Pendidikan
 - Pertambangan dan Jasa
 - Perkebunan
 - Perumahan
 - RTH
 - Sawah
 - Semak Belukar
 - Tambak



SKALA :
0 140 280 560 940 1 120
Meters

SUMBER :
1. RDTRK TANJUNGG SELOR
2. HASIL SURVEY

NO PETA : 5,6



**JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

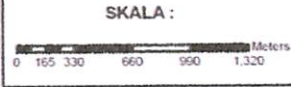
- LEGENDA :**
- Pusat Pemerintahan Kota
 - Pusat Pemerintahan Kecamatan
 - ▲ Pusat Pemerintahan Desa
 - Batas Perkotaan
 - Sungai

NO PETA : 5.7

SUMBER :
1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
2. DINAS PERHUBUNGAN

**PENENTUAN LOKASI SPBU
YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**

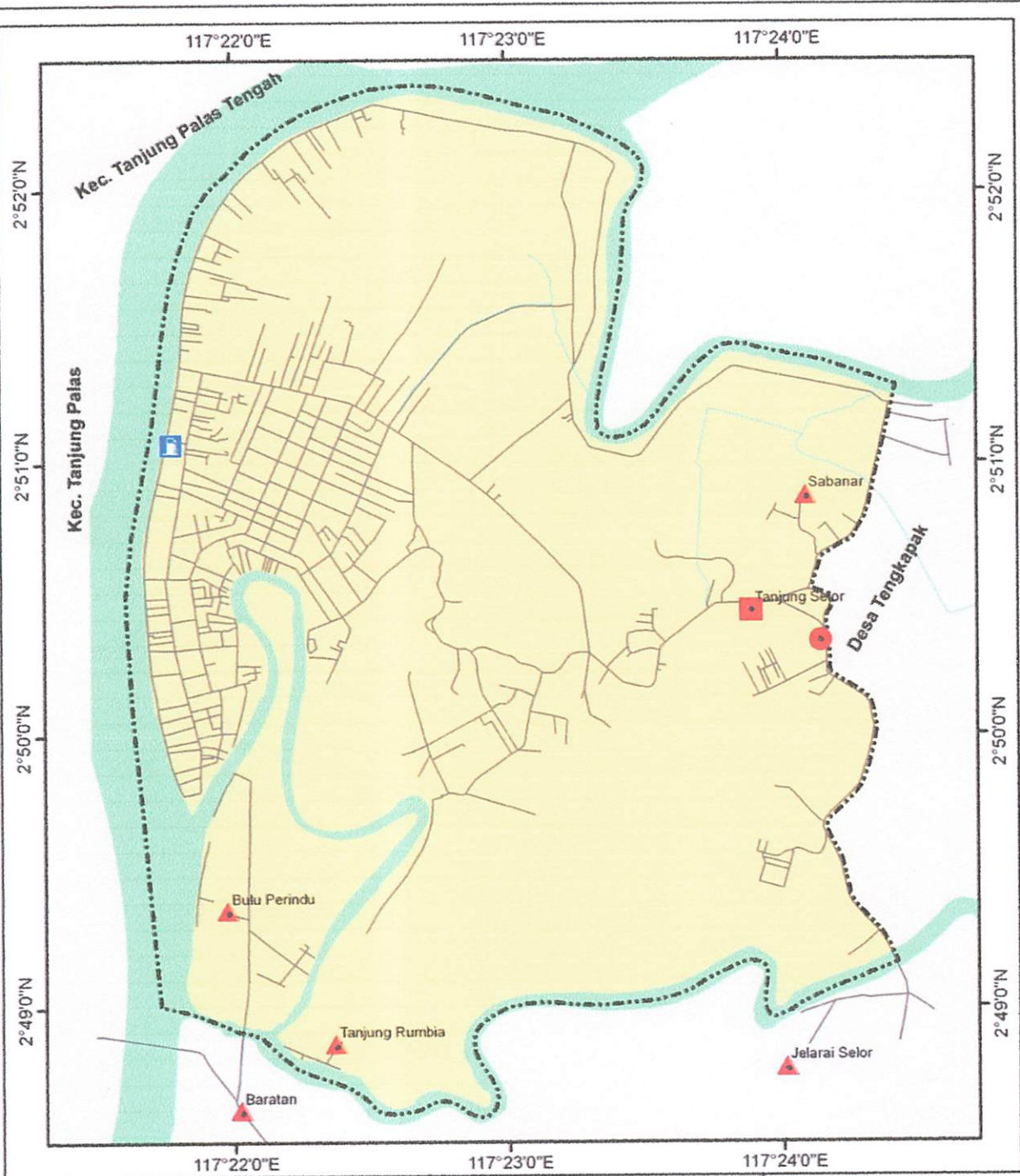
- LHR Jalan Kolektor Primer :**
2258 / Hari / 2 Arah
- LHR Jalan Kolektor Sekunder :**
7440 / Hari / 2 Arah



JUDUL PETA :
**PETA ANALISA
LINTASAN HARIAN RATA-RATA
DI RUAS JALAN KOLEKTOR DAN LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**

- LHR Jalan Lokal Primer :**
- 6252 / Hari / 2 Arah
 - 828 / Hari / 2 Arah
 - 7488 / Hari / 2 Arah
 - 6876 / Hari / 2 Arah
 - 10524 / Hari / 2 Arah
 - 2220 / Hari / 2 Arah
- LHR Jalan Lokal Sekunder :**
- 2754 / Hari / 2 Arah
 - 6444 / Hari / 2 Arah
 - 328 / Hari / 2 Arah
 - 614 / Hari / 2 Arah
 - 536 / Hari / 2 Arah
 - 468 / Hari / 2 Arah





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA LOKASI SPBU
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

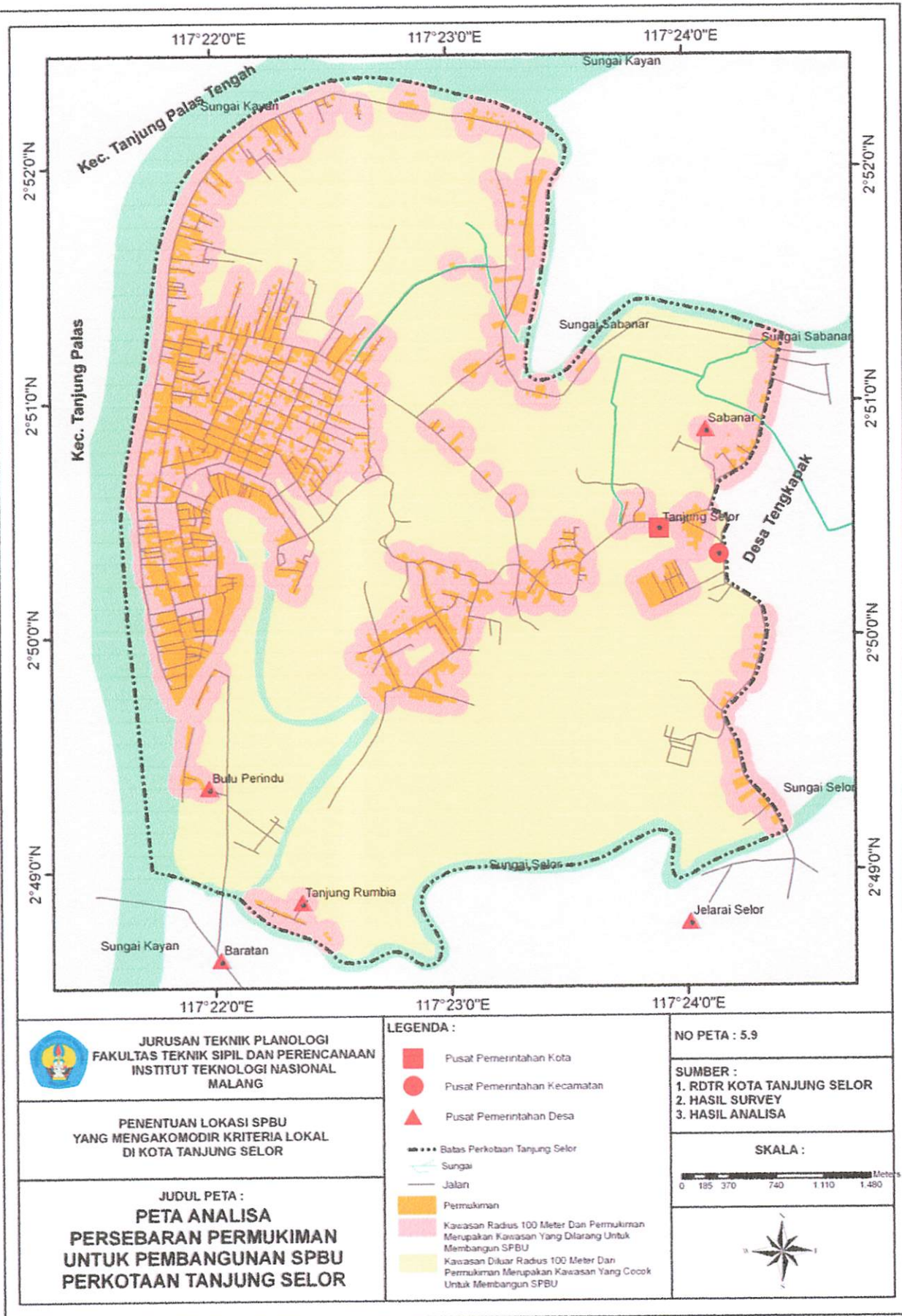
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan
- SPBU

NO PETA : 5.8

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA ANALISA
 PERSEBARAN PERMUKIMAN
 UNTUK PEMBANGUNAN SPBU
 PERKOTAAN TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

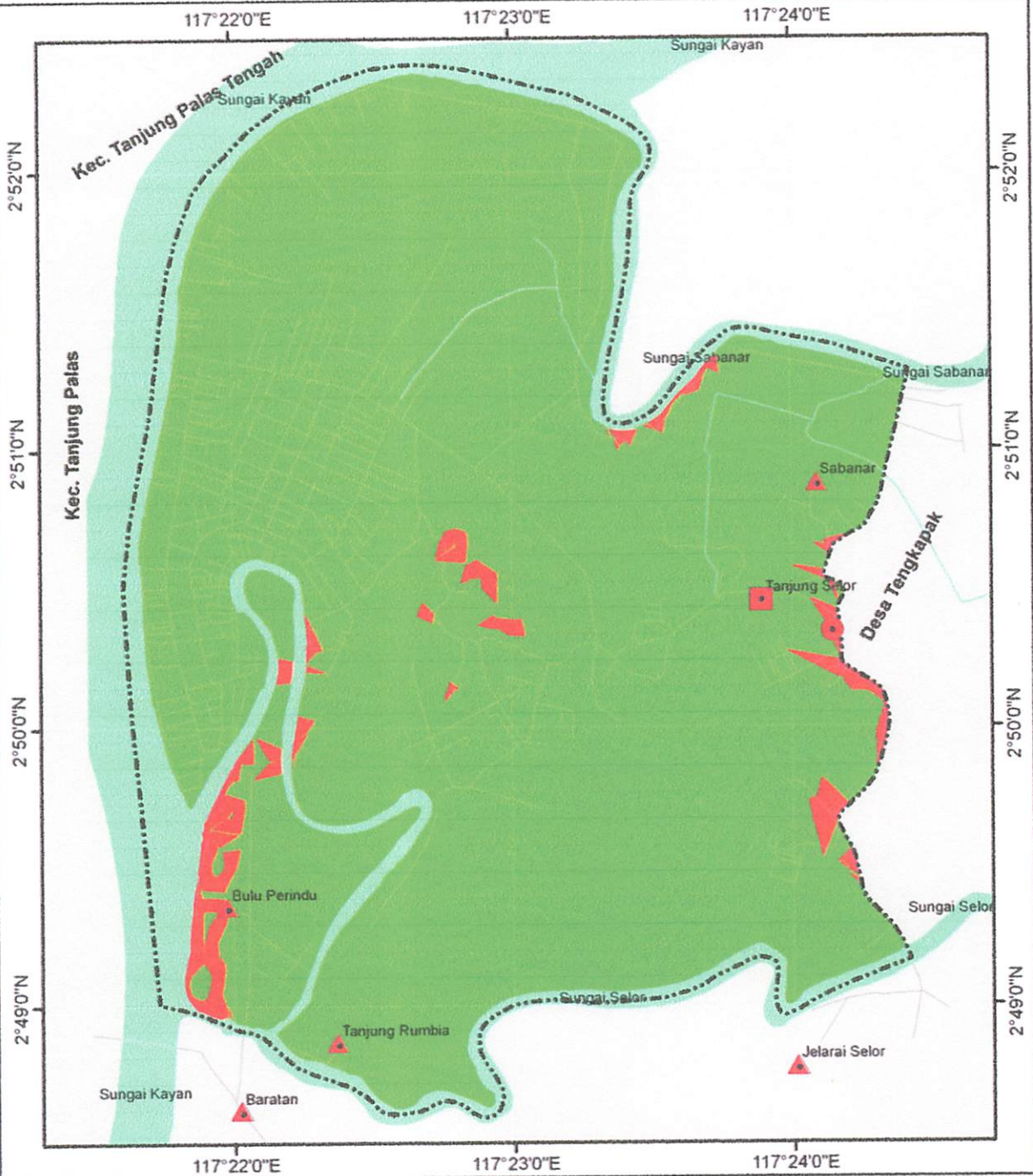
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- ~ Sungai
- Jalan
- Permukiman
- Kawasan Radius 100 Meter Dan Permukiman Merupakan Kawasan Yang Dilarang Untuk Membangun SPBU
- Kawasan Diluar Radius 100 Meter Dan Permukiman Merupakan Kawasan Yang Cocok Untuk Membangun SPBU

NO PETA : 5.9

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY
 3. HASIL ANALISA

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :

**PETA ANALISA KELERENGAN
 UNTUK LOKASI SPBU
 DI PERKOTAAN TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

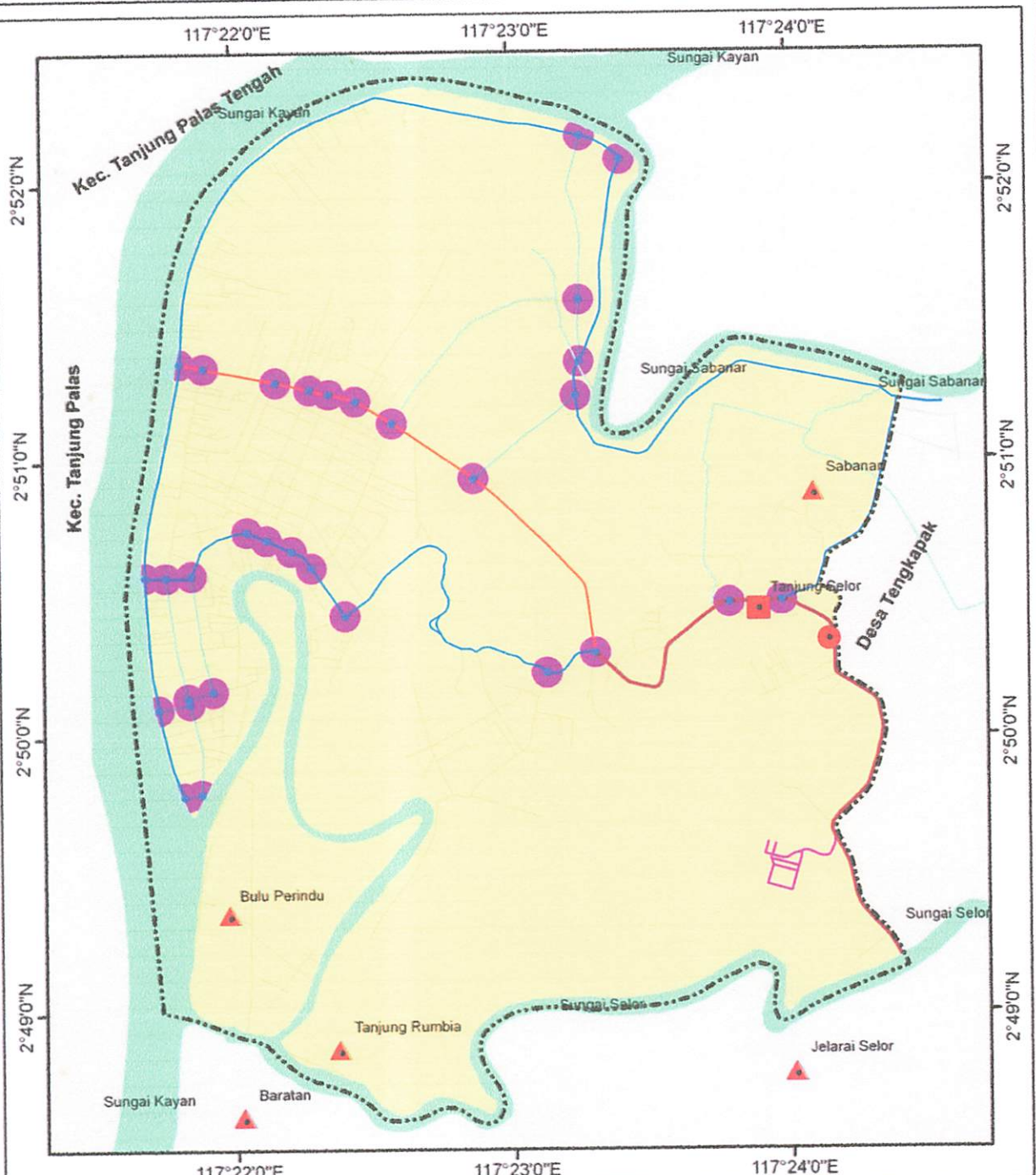
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Tingkat Kelerengan Yang Layak Untuk Lokasi SPBU
- Tingkat Kelerengan Yang Tidak Layak Untuk Lokasi SPBU
- Batas Perkotaan
- Sungai

NO PETA : 5.10

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY
 3. HASIL ANALISA

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

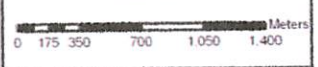
LEGENDA :

- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Kolektor Primer
- Kolektor Sekunder
- Lokal Primer
- Titik Persimpangan Jalan
- Kawasan Radius 100 Meter Dari Persimpangan Mempunyai Kawasan Yang Dilarang Untuk Membangun SPBU
- Lokal Sekunder
- Khusus Lingkungan

NO PETA : 5.11

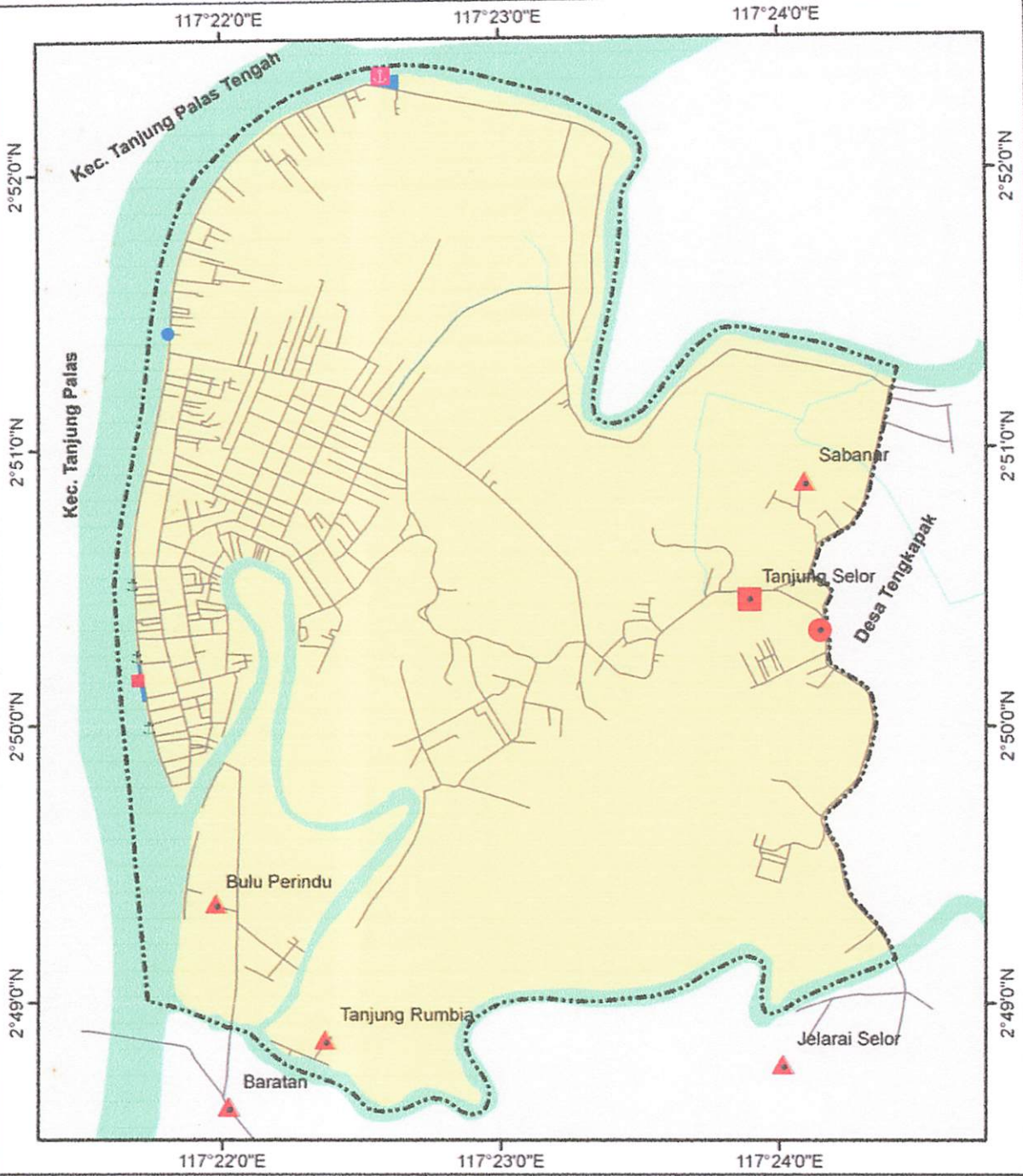
SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY
 3. HASIL ANALISA

SKALA :



PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA ANALISA
 TITIK PERSIMPANGAN
 PADA FUNGSI JARINGAN JALAN
 KOTA TANJUNG SELOR**



JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA PERSEBARAN PELABUHAN
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

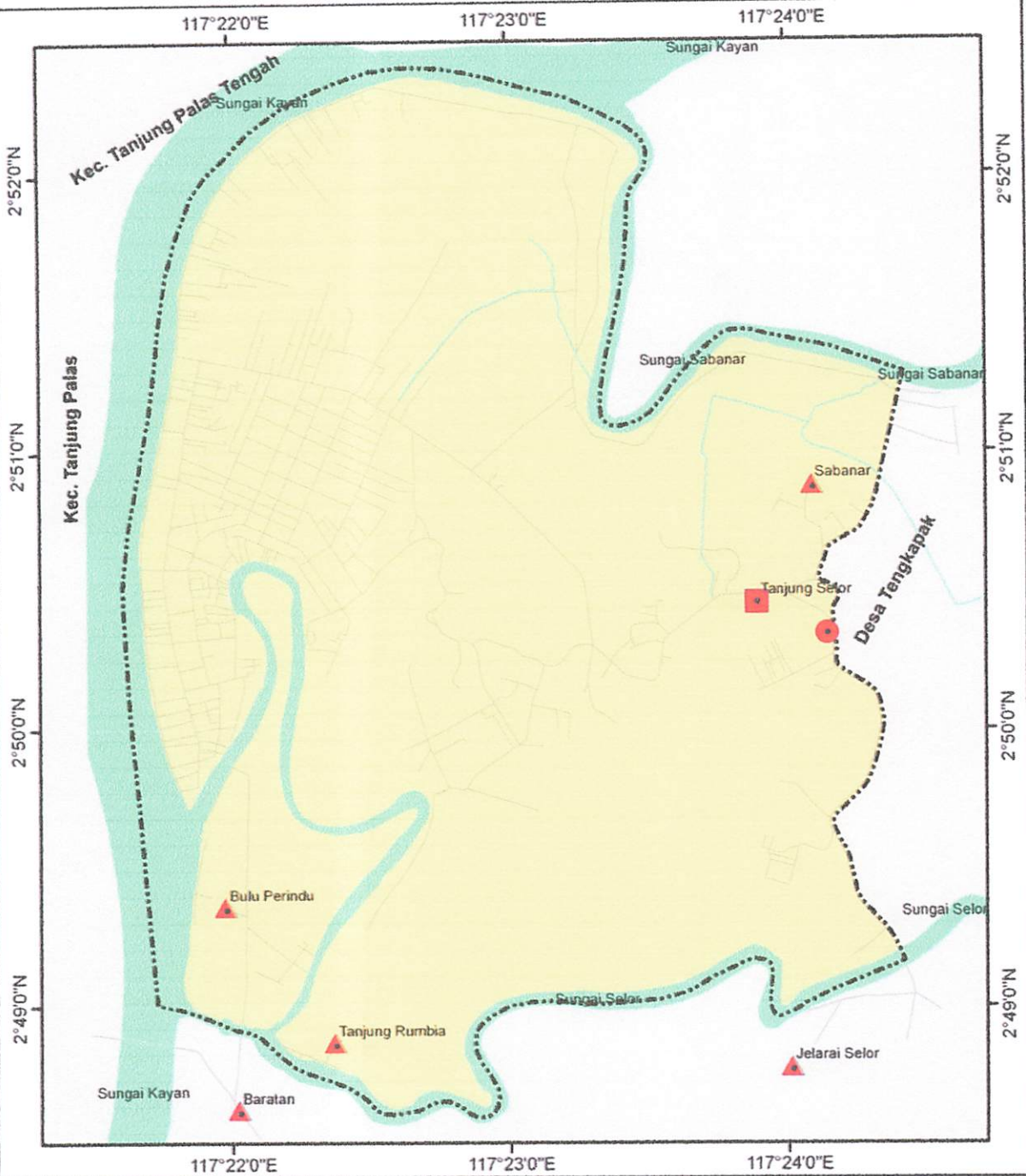
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaban Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan
- ⬇ Anatar Wilayah Dalam Provinsi
- ⬆ Angkutan Penyebrangan
- Antar Wilayah Dalam Kabupaten
- Pelabuhan Pengumpan

NO PETA : 5.12

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :





JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
 YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
 DI KOTA TANJUNG SELOR

JUDUL PETA :
**PETA HIDROLOGI
 KOTA TANJUNG SELOR**

LEGENDA :

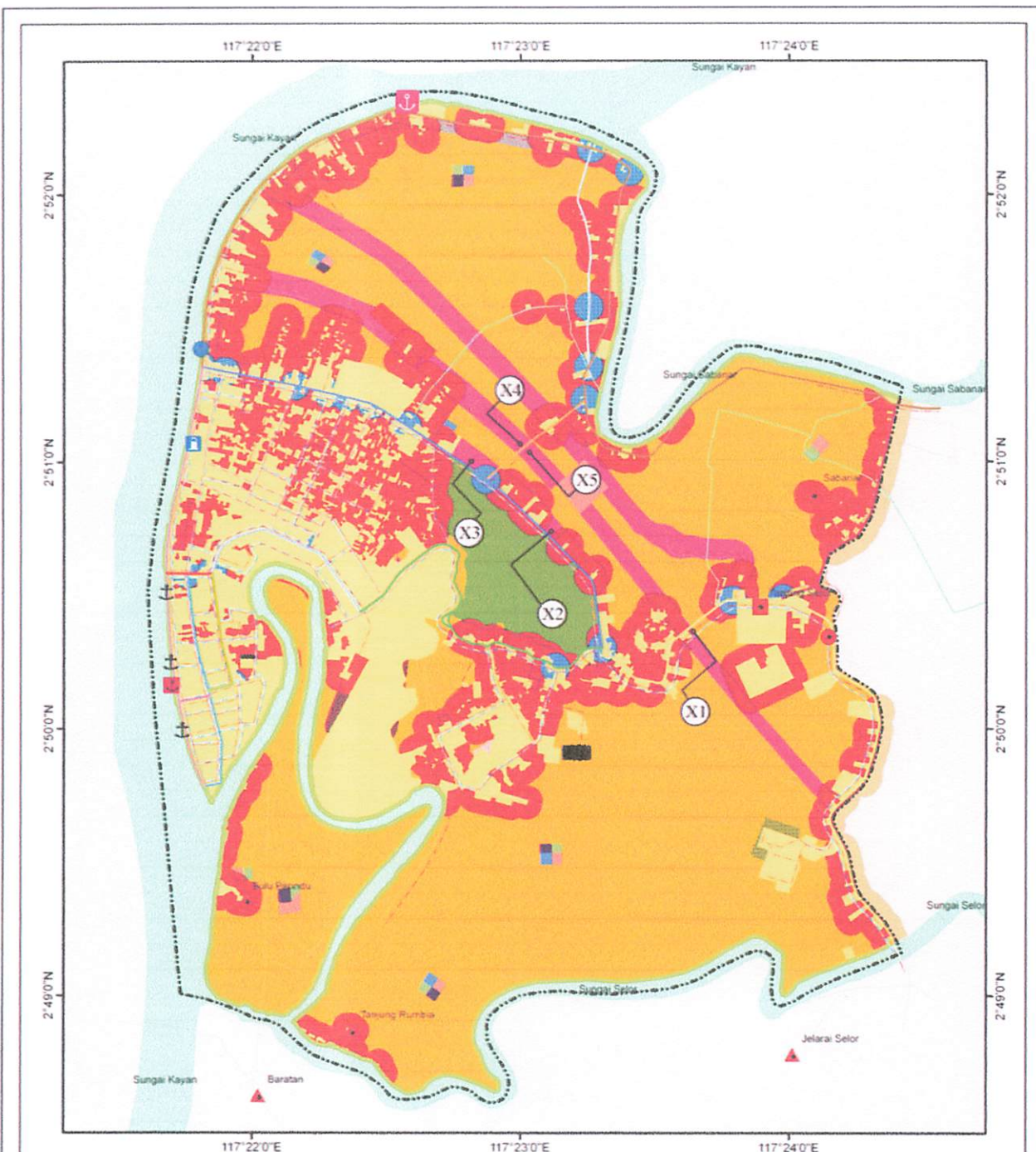
- Pusat Pemerintahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perkotaan Tanjung Selor
- Sungai
- Jalan

NO PETA : 5.13

SUMBER :
 1. RDTR KOTA TANJUNG SELOR
 2. HASIL SURVEY

SKALA :






JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG

PENENTUAN LOKASI SPBU
YANG MENGAKOMODIRI KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR


JUDUL PETA :
PETA ANALISA LOKASI SPBU PERTAMINA
DENGAN MENGOVERLAY
KRITERIA-KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR

LEGENDA :

<ul style="list-style-type: none"> ■ Pusat Pemerintahan Kota ● Pusat Pemerintahan Kecamatan ▲ Pusat Pemerintahan Desa ◆ Batas Persekitaran — Sungai — Jalan Lintas ■ Lahan Terbangan ■ Fasilitas Umum ■ Hubus Kota ■ Industri ■ Kawasan Bandara ■ Kawasan Militer ■ Kesehatan ■ Hiburan ■ Lapangan Olahraga ■ Semipapan Sungai ■ Kawasan Radial 100 M Dari Permukiman ■ Pendidikan ■ Peribadatan ■ Perjan ■ Perikanan ■ Perumahan ■ Sport Centre ■ Taman ■ Terminal Peribadatan ■ Kawasan Radial 100 M Dari Perumahan 	<ul style="list-style-type: none"> — Jaringan Utama — Jaringan Lintas — Jaringan Lokal — LHR Jalan Kolektor Primer — 2205 Hm / 2 Arah — LHR Jalan Kolektor Sekunder — 7442 Hm / 2 Arah 	<ul style="list-style-type: none"> — LHR Jalan Lokal Primer — 6252 Hm / 2 Arah — 528 Hm / 2 Arah — 7438 Hm / 2 Arah — 6876 Hm / 2 Arah — 10524 Hm / 2 Arah — 2220 Hm / 2 Arah — LHR Jalan Lokal Sekunder — 2754 Hm / 2 Arah — 6444 Hm / 2 Arah — 328 Hm / 2 Arah — 614 Hm / 2 Arah — 536 Hm / 2 Arah — 468 Hm / 2 Arah 	<ul style="list-style-type: none"> ■ SPBU Existing ■ Persekitaran Binaan Muat Barang ■ Persekitaran Antar Wilayah Dalam Persekitaran ■ Persekitaran Antar Wilayah Dalam Kabupaten ■ Persekitaran Persekitaran
---	--	---	--

NO PETA : 5.14

SUMBER :
 1. Hasil Survey
 2. RDR Kota Tanjung Selor
 3. Hasil Overlay Peta Lahan Terbangun Lahan Hibung, Rencana Land Use, Fungsi Jaringan Jalan, LHR, Jaringan Listrik, Jaringan Air Bersih, Kawasan Radial 100 M Dari Perumahan, Dan 100 M Dari Persekitaran

SKALA :




5.3 Analisis Penentuan Prioritas Lokasi SPBU

Berdasarkan analisa kriteria lokal yang merupakan perwakilan dari karakter wilayah Tanjung Selor terdapat lima alternative lokasi SPBU. Gambaran mengenai kelima lokasi tersebut dapat dilihat pada tabel 5.10. Dari lima alternatif lokasi ini kemudian ditentukan tingkatan prioritasnya. Tujuannya agar mendapatkan lokasi mana yang lebih prioritas dan alternatif lokasi berdasarkan tingkatan prioritasnya. Metode yang digunakan dalam menentukan prioritas ini yaitu metode proses analitis berjenjang (*analytic hierarchy process*). Variabel yang digunakan dalam metode ini didapatkan dari gambaran masing-masing alternatif lokasi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.10
Gambaran Alternatif Lokasi Pembangunan SPBU
Berdasarkan Kriteria Lokal

No	Titik Lokasi	Keterangan
1	X1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas 2. Terletak di jalan kolektor primer 3. LHR 2.268/ hari / dua arah 4. Terlayani oleh jaringan listrik 5. Terlayani oleh jaringan air bersih 6. Jarak dari permukiman terdekat 100 m 7. Lebar lahan pada muka jalan 22 m 8. Luas lahan 28.832 m² 9. Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 3.700 m 10. Jarak dari persimpangan terdekat 334 m 11. Jarak dari pelabuhan terdekat 3.882 m 12. Jarak dari sungai terdekat 1.315 m 13. Tidak terletak dijalan tanjakan dan turunan
2	X2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas 2. Terletak di jalan kolektor sekunder 3. LHR 7.440/ hari / dua arah 4. Terlayani oleh jaringan listrik 5. Terlayani oleh jaringan air bersih 6. Jarak dari permukiman terdekat 100 m 7. Lebar lahan pada muka jalan 64 m 8. Luas lahan 9.703 m² 9. Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 2.549 m 10. Jarak dari persimpangan terdekat 537 m 11. Jarak dari pelabuhan terdekat 2.679 m 12. Jarak dari sungai terdekat 674 m 13. Tidak terletak dijalan tanjakan dan turunan
3	X3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas 2. Terletak di jalan kolektor sekunder 3. LHR 7.440/ hari / dua arah 4. Terlayani oleh jaringan listrik 5. Terlayani oleh jaringan air bersih 6. Jarak dari permukiman terdekat 100 m 7. Lebar lahan pada muka jalan 190 m

No	Titik Lokasi	Keterangan
		8. Luas lahan 33.885 m ² 9. Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 1.948 m 10. Jarak dari persimpangan terdekat 100 m 11. Jarak dari pelabuhan terdekat 1.879 m 12. Jarak dari sungai terdekat 930 m 13. Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan
4	X4	1. Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas 2. Terletak di jalan lokal sekunder 3. LHR 468/ hari / dua arah 4. Terlayani oleh jaringan listrik 5. Terlayani oleh jaringan air bersih 6. Jarak dari permukiman terdekat 100 m 7. Lebar lahan pada muka jalan 138 m 8. Luas lahan 82.678 m ² 9. Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 2.340 m 10. Jarak dari persimpangan terdekat 281 m 11. Jarak dari pelabuhan terdekat 2.337 m 12. Jarak dari sungai terdekat 471 m 13. Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan
5	X5	1. Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas 2. Terletak di jalan lokal sekunder 3. LHR 468/ hari / dua arah 4. Terlayani oleh jaringan listrik 5. Terlayani oleh jaringan air bersih 6. Jarak dari permukiman terdekat yaitu 100 m 7. Lebar lahan pada muka jalan 138 m 8. Luas lahan 46.806 m ² 9. Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 2.340 m 10. Jarak dari persimpangan terdekat 281 m 11. Jarak dari pelabuhan terdekat 2.337 m 12. Jarak dari sungai terdekat 471 m 13. Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 5.11
Variabel Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Kriteria
1	Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas	
2	Fungsi Jalan	Kolektor Primer
		Kolektor Sekunder
		Lokal Sekunder
3	LHR	2.268 / Hari / Dua Arah
		7.440 / Hari / Dua Arah
		468 / Hari / Dua Arah

No	Variabel	Kriteria
4	Jaringan Listrik	
5	Jaringan Air Bersih	
6	Radius Jarak Dari Permukiman Terdekat	100 M
7	Lebar Lahan Pada Muka Jalan	22 M
		64 M
		190 M
		138 M
8	Luas Lahan	28.832 M ²
		9.703 M ²
		33.885 M ²
		82.678 M ²
		46.806 M ²
9	Jarak Radius Dari SPBU Eksisting	0 - 2.566 M
		2.567 - 3.133 M
		3.134 - 3.700 M
10	Radius Jarak Dari Persimpangan Terdekat	0 - 245 M
		246 - 391 M
		392 - 537 M
11	Radius Jarak Dari Pelabuhan Terdekat	0 - 2.546 M
		2.547 - 3.214 M
		3.215 - 3.882 M
12	Radius Jarak dari sungai terdekat	0 - 751 M
		752 - 1.032 M
		1033 - 1.315 M
13	Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan	

Sumber : Hasil Analisa



AHP umumnya digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif/pilihan yang ada, dan pilihan-pilihan tersebut bersifat kompleks atau multi kriteria. Secara umum, dengan menggunakan AHP, prioritas yang dihasilkan akan bersifat konsisten dengan teori, logis, transparansi, dan partisipatif. Dalam analisis ini quisioner diberikan kepada para ahli yang dianggap kompeten dalam bidangnya, antara lain :

- A. Dr. Ir. H. Ibnu Sasongko, MT (Expert 1), merupakan dosen pada jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota ITN Malang.
- B. Ir. Hj. Agustina Nurul Hidayati, MTP (Expert 2), merupakan dosen pada jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota ITN Malang.
- C. Ir. Nusa Sebayang, MT (Expert 3) merupakan dosen pada jurusan Teknik Sipil ITN Malang.
- D. Fauzul Rizal Sutikno, ST, MT (Expert 4), merupakan dosen pada jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Brawijaya Malang.

5.3.1 Pembobotan Faktor Penentu Lokasi SPBU

Penilaian para pakar terhadap faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam menentukan lokasi SPBU menunjukkan bahwa faktor aksesibilitas merupakan faktor yang sangat prioritas. Hal ini dapat dilihat dari nilai VP faktor aksesibilitas sebesar 0,54. Faktor prioritas kedua yaitu lokasi lahan dengan nilai VP 0,22, faktor prioritas ketiga yaitu fungsi kawasan dengan nilai VP 0,18 dan faktor prioritas terendah yaitu utilitas dengan nilai VP 0,06. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.12

Tabel 5.12
Penilaian Expert Terhadap Faktor-faktor Untuk Menentukan Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Faktor Untuk Menentukan Lokasi SPBU	Fungsi Kawasan	Aksesibilitas	Utilitas	Lokasi Lahan	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
Fungsi Kawasan	1	0.326311856	2.3784142	0.903602004	4.60832809	0.915112	0.18	0.9810986	4.059263	0.019754
Aksesibilitas	3.0645531	1	6.6537123	3.064553068	13.78281843	2.811574	0.54	0.9718981		
Utilitas	0.4204482	0.150292041	1	0.205566808	1.776307057	0.337598	0.06	0.9642439		
Lokasi Lahan	1.1066819	0.326311856	4.8645986	1	7.297592334	1.151266	0.22	1.142022		
Jumlah	5.5916832	1.802915753	14.896725	5.17372188	27.46504591	5.215551	1.00	4.0592626		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel aksesibilitas menunjukkan bahwa variabel lintasan harian rata-rata (LHR) merupakan variabel yang prioritas. Hal ini dapat dilihat dari nilai VP variabel LHR sebesar 0,6592. Variabel prioritas kedua yaitu fungsi jalan dengan nilai VP 0,1765, faktor prioritas ketiga yaitu radius jarak lokasi SPBU dari persimpangan jalan dengan nilai VP 0,0952 dan variabel prioritas terendah yaitu lokasi SPBU tidak terletak di tanjakan dan turunan dengan nilai VP 0,0687. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.13.

Tabel 5.13
Penilaian Expert Terhadap Variabel Aksesibilitas
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Aksesibilitas	Fungsi Jalan	LHR	Radius Dari Persimpangan	Tidak Terletak Di Tanjakan & Turunan	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
Fungsi Jalan	1.00	0.18	6.16	1.12	8.47	1.06	0.1765	1.3218	4.5557	0.1852
LHR	5.44	1.00	6.65	6.85	19.95	3.97	0.6592	0.9757		
Radius Dari Persimpangan	0.16	0.15	1.00	4.43	5.74	0.57	0.0952	1.3370		
Tidak Terletak Di Tanjakan & Turunan	0.89	0.15	0.23	1.00	2.26	0.41	0.0687	0.9213		
Jumlah	7.49	1.48	14.04	13.40	36.41	6.02	1.00	4.5557		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel fungsi jalan menunjukkan bahwa jalan lokal sekunder merupakan variabel yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,5469. Variabel prioritas kedua yaitu jalan kolektor primer dengan nilai VP 0,2272, variabel prioritas terendah yaitu jalan lokal sekunder dengan nilai VP 0,2260. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.14.

Tabel 5.14
Penilaian Expert Terhadap Variabel Fungsi Jalan
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Fungsi Jalan	Jalan Kolektor Primer	Jalan Kolektor Sekunder	Jalan Lokal Sekunder	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
Jalan Kolektor Primer	1.00	1.06	0.39	2.45	0.75	0.2272	1.0174	3.9389	0.4694
Jalan Kolektor Sekunder	0.95	1.00	6.16	8.11	1.80	0.5469	1.2140		
Jalan Lokal Sekunder	2.53	0.16	1.00	3.69	0.74	0.2260	1.7075		
Jumlah	4.48	2.22	7.55	14.25	3.29	1.000	3.9389		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel lintasan harian rata-rata (LHR) menunjukkan bahwa LHR 468 merupakan variabel yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,3505. Variabel prioritas kedua yaitu jumlah LHR 2.268 dengan nilai VP 0,3333, variabel terendah yaitu jumlah LHR 7.440 dengan nilai VP 0,3170. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15
Penilaian Expert Terhadap Variabel LHR
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel LHR	2.268/ Hari/ Dua Arah	7.440/ Hari/ Dua Arah	468/ Hari/ Dua Arah	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
2.268/ Hari/ Dua Arah	1.00	1.09	0.92	3.01	1.00	0.3333	1.0025862	3.0039573	0.0019787
7.440/ Hari/ Dua Arah	0.92	1.00	0.94	2.85	0.95	0.3170	1.0006816		
468/ Hari/ Dua Arah	1.09	1.06	1.00	3.16	1.05	0.3505	1.0006895		
Jumlah	3.01	3.16	2.85	9.02	3.00	1.00	3.0040		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel jarak radius SPBU dari persimpangan jalan menunjukkan bahwa radius 0 – 245 meter merupakan jarak yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,3713. Variabel prioritas kedua yaitu jarak 246 – 391 meter dengan nilai VP 0,3219, variabel terendah yaitu jarak 392 – 537 meter dengan nilai VP 0,3068. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.16.

Tabel 5.16
Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius Dari Persimpangan Jalan
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Jarak Radius SPBU Dari Persimpangan Jalan	0 - 245 m	246 - 391 m	392 - 537 m	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
0 - 245 m	1.00	1.28	1.09	3.37	1.12	0.3713	1.0018	3.01054	0.0053
246 - 391 m	0.78	1.00	1.16	2.95	0.97	0.3219	1.0102		
392 - 537 m	0.92	0.86	1.00	2.78	0.92	0.3068	0.9986		
Jumlah	2.70	3.14	3.25	9.09	3.01	1.0000	3.0105		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel utilitas menunjukkan bahwa jaringan listrik lebih penting dari jaringan air bersih. Nilai prioritas jaringan listrik yaitu

0,8628, sedangkan jaringan air bersih sebesar 0,1378. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.17.

Tabel 5.17
Penilaian Expert Terhadap Variabel Utilitas
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Utilitas	Jaringan Listrik	Jaringan Air Bersih	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
Jaringan Listrik	1.00	6.26	7.26	2.50	0.8628	1.0006	2.0012	1.0012
Jaringan Air Bersih	0.16	1.00	1.16	0.40	0.1378	1.0006		
Jumlah	1.16	7.26	8.42	2.90	1.00	2.0012		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel lokasi lahan untuk pembangunan SPBU menunjukkan bahwa jarak radius SPBU dari pelabuhan merupakan variabel yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,3556. Variabel prioritas kedua yaitu jarak radius SPBU dari sungai dengan nilai VP 0,2116, prioritas ketiga yaitu jarak radius SPBU dengan permukiman dengan nilai VP 0,1486, proritas keempat yaitu jarak radius SPBU dengan SPBU eksisting dengan nilai VP 0.1415, prioritas kelima yaitu lebar lahan pada muka jalan dengan nilai VP 0,0791, dan prioritas terendah yaitu luas lahan dengan nilai VP 0,0640. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.18.

Tabel 5.18
Penilaian Expert Terhadap Lokasi Lahan
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Lokasi Lahan	Luas Lahan	Lebar Lahan Pada Muka Jalan	Radius Jarak SPBU Dengan Perumahan	Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting	Radius Jarak Dari Pelabuhan terdekat	Radius Jarak Dari Sungai Terdekat	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
Luas Lahan	1.00	0.97	0.79	0.16	0.17	0.43	3.53	0.46	0.0640	0.7966	7.3607893	0.272158
Lebar Lahan Pada Muka Jalan	1.03	1.00	0.45	0.46	0.36	0.43	3.72	0.56	0.0791	0.9363		
Radius Jarak SPBU Dengan Perumahan	1.26	2.24	1.00	1.12	0.42	1.08	7.11	1.06	0.1486	0.8466		
Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting	0.95	2.51	0.15	1.00	2.56	1.16	8.34	1.01	0.1415	1.5884		
Radius Jarak Dari Pelabuhan terdekat	5.86	2.75	2.38	2.53	1.00	2.75	17.28	2.54	0.3556	1.7435		
Radius Jarak Dari Sungai Terdekat	2.35	2.35	0.93	5.96	0.39	1.00	12.98	1.51	0.2116	1.4493		
Jumlah	12.45	11.83	5.70	11.23	4.90	6.85	52.95	7.14	1.000	7.3608		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel jarak radius lokasi SPBU dari sungai terdekat menunjukkan bahwa jarak 0 - 751 meter merupakan variabel yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,51872. Variabel prioritas kedua yaitu jarak radius 752 – 1.032 meter dengan nilai VP 0,31176, dan prioritas terendah yaitu jarak radius 1.033 – 1.315 meter dengan nilai VP 0,16898. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.19.

Tabel 5.19
Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius SPBU Dari Sungai
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Jarak Radius SPBU Dari Sungai	0 - 751 m	752 - 1.032 m	1.033 - 1.315 m	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
0 - 751 m	1.00	2.06	2.48	5.54	1.72	0.51872	0.9798	3.043248	0.0216
752 - 1.032 m	0.49	1.00	2.28	3.77	1.04	0.31176	1.0894		
1.033 - 1.315 m	0.40	0.44	1.00	1.84	0.56	0.16898	0.9740		
Jumlah	1.89	3.49	5.76	11.15	3.32	1.00	3.0432		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel jarak radius lokasi SPBU dari pelabuhan terdekat menunjukkan bahwa jarak 0 – 2.546 meter merupakan variabel yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,60426. Variabel prioritas kedua yaitu jarak radius 2.547 – 3.214 meter dengan nilai VP 0,23488, dan prioritas terendah yaitu jarak radius 3.215 – 3.882 meter dengan nilai VP 0,9259. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.20.

Tabel 5.20
Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius SPBU Dari Pelabuhan
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Jarak Radius SPBU Dari Pelabuhan	0 - 2.546 m	2.547 - 3.214 m	3.215 - 3.882 m	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
0 - 2.546 m	1.00	3.48	2.76	7.25	2.13	0.60426	0.9965	3.0945	0.0472
2.547 - 3.214 m	0.29	1.00	1.97	3.26	0.83	0.23488	1.1721		
3.215 - 3.882 m	0.36	0.51	1.00	1.87	0.57	0.16154	0.9259		
Jumlah	1.65	4.99	5.73	12.37	3.52	1.00	3.0945		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel jarak radius lokasi SPBU dari SPBU eksisting menunjukkan bahwa jarak 3.134 – 3.700 meter merupakan variabel

yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,35149. Variabel prioritas kedua yaitu jarak radius 2.567 – 3.133 meter dengan nilai VP 0,33412, dan prioritas terendah yaitu jarak radius 0 – 2.566 meter dengan nilai VP 0,31536. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.21.

Tabel 5.21
Penilaian Expert Terhadap Variabel Jarak Radius Terhadap SPBU Eksisting
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Jarak Radius dengan SPBU Eksisting	0 - 2.566 m	2.567 - 3.133 m	3.134 - 3.700 m	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
0 - 2.566 m	1.00	0.97	0.87	2.84	0.95	0.31536	1.0019	3.00393	0.0020
2.567 - 3.133 m	1.03	1.00	0.98	3.01	1.00	0.33412	1.0002		
3.134 - 3.700 m	1.15	1.02	1.00	3.17	1.05	0.35149	1.0019		
Jumlah	3.18	2.99	2.85	9.02	3.00	1.00	3.0039		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel luas lahan untuk SPBU menunjukkan bahwa luas lahan 46.806 m² merupakan luas yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,40803. Luas prioritas kedua yaitu 33.885 m² dengan nilai VP 0,34414, luas prioritas ketiga yaitu 28.832 m² dengan nilai VP 0,12696, luas prioritas keempat yaitu 82.668 m² dengan nilai VP 0.06794, dan luas lahan dengan prioritas terendah yaitu 9.703 m² dengan nilai VP 0.05241. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.22.

Tabel 5.22
Penilaian Expert Terhadap Variabel Luas Lahan
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Luas Lahan (m ²)	82.668	46.806	33.885	28.832	9.703	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
82.668	1.00	0.18	0.22	0.51	1.15	3.06	0.47	0.06794	0.9524	5.173006	0.0433
46.806	5.62	1.00	1.50	4.36	4.86	17.34	2.82	0.40803	0.9310		
33.885	4.56	0.67	1.00	3.98	6.26	16.47	2.38	0.34414	1.0756		
28.832	1.97	0.23	0.25	1.00	4.58	8.03	0.88	0.12696	1.2780		
9.703	0.87	0.21	0.16	0.22	1.00	2.45	0.36	0.05241	0.9359		
Jumlah	14.02	2.28	3.13	10.07	17.86	47.35	6.91	1.00	5.1730		

Sumber : Hasil Analisa

Penilaian para pakar terhadap variabel lebar lahan pada muka jalan untuk pembangunan SPBU menunjukkan bahwa lebar 138 meter merupakan lebar lahan yang prioritas, hal ini dapat dilihat dari nilai VP sebesar 0,4585. Prioritas kedua

yaitu 190 meter dengan nilai VP 0,3207, prioritas ketiga yaitu 64 meter dengan nilai VP 0,1656, dan prioritas terakhir yaitu 22 meter dengan nilai VP 0.0545. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.23.

Tabel 5.23
Penilaian Expert Terhadap Variabel Lebar Lahan Pada Muka Jalan
Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

Variabel Lebar Lahan	190 m	138 m	64 m	22 m	Total	EV	VP	λ	λ Max	IK
190 m	1.00	0.62	2.31	5.58	9.51	1.68	0.3207	1.0359	4.0323	0.516
138 m	1.62	1.00	3.01	6.84	12.47	2.40	0.4585	0.9612		
64 m	0.43	0.33	1.00	3.95	5.71	0.87	0.1656	1.0892		
22 m	0.18	0.15	0.25	1.00	1.58	0.29	0.0545	0.9460		
Jumlah	3.23	2.10	6.58	17.37	29.27	5.24	1.00	4.0323		

Sumber : Hasil Analisa

Setelah melakukan analisa pendapat para pakar, selanjutnya yaitu menentukan nilai bobot akhir faktor. Caranya yaitu dengan menjumlahkan semua entri prioritas terbobot yang bersangkutan dengan entri prioritas dari tingkat bawah berikutnya, dan seterusnya. Sehingga hasilnya adalah vector prioritas menyeluruh untuk tingkat hirarki paling bawah, dengan nilai akhir adalah 100 % (1). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5.24.

Tabel 5.24
Pembobotan Terhadap Faktor Penentu Lokasi SPBU Di Kota Tanjung Selor

Faktor Penentu	Tingkatan			Bobot Tingkatan II	Bobot Tingkatan III	Nilai Bobot Tingkatan I x 100	Nilai Bobot Tingkatan II x 100	Nilai Bobot Tingkatan III x 100
	I	II	III					
FUNGSI KAWASAN	0.18			0.1800	0.1800	18.00	18.00	18.00
AKSESIBILITAS	0.54					54.00		
Fungsi Jalan		0.17647		0.0953			9.53	
Kolektor Primer			0.2272		0.0216			2.16
Kolektor Sekunder			0.5469		0.0521			5.21
Lokal Sekunder			0.2260		0.0215			2.15
Lintasan Harian Rata-rata		0.65919		0.3560			35.60	
7440/ Hari/ Dua Arah			0.31698		0.1128			11.28
2268/ Hari/ Dua Arah			0.33333		0.1187			11.87
468/ Hari/ Dua Arah			0.35053		0.1248			12.48
Jarak Dari Persimpangan Terdekat		0.0952		0.0514			5.14	
0 - 245 m			0.37126		0.0191			1.91
246 - 391 m			0.32194		0.0166			1.66
392 - 537 m			0.30679		0.0158			1.58
Tidak Terletak Ditanjakan Dan Turunan		0.06873		0.0371	0.0371		3.71	3.71
UTILITAS	0.06					6.00		
Jaringan Listrik		0.86278		0.0518	0.0518		5.18	5.18
Jaringan Air Bersih		0.13782		0.0083	0.0083		0.83	0.83
LOKASI LAHAN	0.22					22.00		
Lebar Lahan Pada Muka Jalan		0.07913		0.0174			1.74	
190 m			0.32073		0.0056			0.56
138 m			0.45854		0.0080			0.80
64 m			0.16560		0.0029			0.29
22 m			0.05446		0.0009			0.09
Luas Lahan		0.06401		0.0141			1.41	
82678 m ²			0.06794		0.0010			0.10
46806 m ²			0.40803		0.0057			0.57
33885 m ²			0.34414		0.0048			0.48
28832 m ²			0.12696		0.0018			0.18
9703 m ²			0.05241		0.0007			0.07
Jarak Radius Dari SPBU Eksisting		0.14146		0.0311			3.11	
0 - 2.566 m			0.31536		0.0098			0.98
2.567 - 3.133 m			0.33412		0.0104			1.04
3.134 - 3.700 m			0.35149		0.0109			1.09
Jarak Radius Dari Pelabuhan Terdekat		0.35563		0.0782			7.82	
0 - 2.346 m			0.60426		0.0473			4.73
2.347 - 3.214 m			0.23488		0.0184			1.84
3.215 - 3.882 m			0.16154		0.0126			1.26
Jarak Radius Dari Sungai Terdekat		0.21164		0.0466		4.66		
0 - 751 m			0.51872		0.0242		2.42	
752 - 1.032 m			0.31176		0.0145		1.45	
1033 - 1.315 m			0.16898		0.0079		0.79	
Jarak Radius Dari Permukiman		0.14861		0.0327	0.0327	3.27	3.27	
Jumlah	1.00	3.00	8.00	1.00	1.00	100.00	100	100

Sumber : Hasil Analisa

5.3.2 Skoring Terhadap Setiap Variabel

Proses pemberian skor terhadap semua variabel didasarkan pada nilai bobot dari variabel dan sub variabel tersebut. Variabel yang memiliki bobot tinggi akan mempunyai skor yang tinggi, sedangkan variabel yang memiliki bobot yang rendah akan mempunyai skor yang rendah.

Proses pemberian skor pada masing-masing variabel yaitu dengan menentukan jumlah skor keseluruhan, pada kasus ini total skor ditentukan 200. Untuk mencari skor masing-masing variabel yaitu bobot variabel dibagi dengan total bobot kemudian dikalikan dengan jumlah nilai. Skor pada masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.25
Skoring Faktor Untuk Menentukan Lokasi SPBU
Di Tanjung Selor

No	Faktor Penentu	Nilai Bobot Tingkatan I	Skor
1	Fungsi Kawasan	18	36
2	Aksesibilitas	54	108
3	Utilitas	6	12
4	Lokasi Lahan	22	44
Total		100	200

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 5.26
Skoring Variabel Aksesibilitas Untuk Menentukan Lokasi SPBU
Di Tanjung Selor

Variabel	Nilai Bobot	Skor	Subvariabel	Nilai Bobot	Skor
Fungsi Jalan	9.53	19	Kolektor Primer	2.16	4.33
			Kolektor Sekunder	5.21	10.42
			Lokal Sekunder	2.15	4.31
			Total	9.53	19
Lintasan Harian Rata-rata	35.60	71	7440/ Hari/ Dua Arah	11.28	22.57
			2268/ Hari/ Dua Arah	11.87	23.73
			468/ Hari/ Dua Arah	12.48	24.95
			Total	35.6	71
Jarak Dari Persimpangan	5.14	10	0 - 245 m	1.91	3.82



Variabel	Nilai Bobot	Skor	Subvariabel	Nilai Bobot	Skor
Terdekat			246 - 391 m	1.66	3.31
			392 - 537 m	1.58	3.16
			Total	5.14	10
Tidak Terletak Ditanjakan Dan Turunan	3.71	7			
Total	54	108			

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 5.27
Skoring Variabel Utilitas Untuk Menentukan Lokasi SPBU
Di Tanjung Selor

Variabel	Nilai Bobot	Skor
Jaringan Listrik	5.18	10.35
Jaringan Air Bersih	0.83	1.65
Total	6	12

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 5.28
Skoring Variabel Lokasi Lahan Untuk Menentukan Lokasi SPBU
Di Tanjung Selor

Variabel	Nilai Bobot	Skor	Subvariabel	Nilai Bobot	Skor
Lebar Lahan Pada Muka Jalan	1.74	3.48	190 m	0.56	1.12
			138 m	0.80	1.60
			64 m	0.29	0.58
			22 m	0.09	0.19
			Total	1.74	3.48
Luas Lahan	1.41	2.82	82678 m ²	0.10	0.19
			46806 m ²	0.57	1.15
			33885 m ²	0.48	0.97
			28832 m ²	0.18	0.36
			9703 m ²	0.07	0.15
			Total	1.41	2.82
Jarak Radius Dari SPBU Eksisting	3.11	6.22	0 - 2.566 m	0.98	1.96
			2.567 - 3.133 m	1.04	2.08
			3.134 - 3.700 m	1.09	2.19
			Total	3.11	6.22
Jarak Radius Dari Pelabuhan Terdekat	7.82	15.65	0 - 2.546 m	4.73	9.46
			2.547 - 3.214 m	1.84	3.68
			3.215 - 3.882 m	1.26	2.53

Variabel	Nilai Bobot	Skor	Subvariabel	Nilai Bobot	Skor
			Total	7.82	15.65
Jarak Radius Dari Sungai Terdekat	4.66	9.31	0 - 751 m	2.42	4.83
			752 - 1.032 m	1.45	2.90
			1033 - 1.315 m	0.79	1.57
			Total	4.66	9.31
Jarak Radius Dari Permukiman	3.27	6.54			
Total	22	44			

Sumber : Hasil Analisa

5.3.3 Hasil Penilaian Terhadap Calon Lokasi SPBU

Setelah melakukan pembobotan dengan AHP dan pemberian skor langkah selanjutnya adalah penilaian terhadap calon lokasi SPBU. Hasil penilaiannya dapat ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 5.29
Hasil Penilaian Terhadap Calon Lokasi SPBU
Di Tanjung Selor

Lokasi	Variabel Lokasi	Bobot	Skor	Bobot x skor
X1	Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas	18.00	36.00	648.00
	Terletak di jalan kolektor primer	2.16	4.33	9.37
	LHR 2268/ hari / dua arah	11.87	23.73	281.57
	Terlayani oleh jaringan listrik	5.18	10.35	53.60
	Terlayani oleh jaringan air bersih	0.83	1.65	1.37
	Jarak dari permukiman terdekat 100 m	3.27	6.54	21.38
	Lebar lahan pada muka jalan 22 m	0.09	0.19	0.02
	Luas lahan 28.832 m ²	0.18	0.36	0.06
	Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 3.700 m	1.09	2.19	2.39
	Jarak dari persimpangan terdekat 334 m	1.66	3.31	5.48
	Jarak dari pelabuhan terdekat 3.882 m	1.26	2.53	3.19
	Jarak dari sungai terdekat 1.315 m	0.79	1.57	1.24
	Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan	3.71	7.42	27.55
		Total		
X2	Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas	18	36	648.00
	Terletak di jalan kolektor sekunder	5.21	10.42	54.33
	LHR 7440/ hari / dua arah	11.28	22.57	254.63

Lokasi	Variabel Lokasi	Bobot	Skor	Bobot x skor
	Terlayani oleh jaringan listrik	5.18	10.35	53.60
	Terlayani oleh jaringan air bersih	0.83	1.65	1.37
	Jarak dari permukiman terdekat 100 m	3.27	6.54	21.38
	Lebar lahan pada muka jalan 64 m	0.29	0.58	0.17
	Luas lahan 9.703 m ²	0.07	0.15	0.01
	Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 2.549 m	0.98	1.96	1.93
	Jarak dari persimpangan terdekat 537 m	1.58	3.16	4.98
	Jarak dari pelabuhan terdekat 2.679 m	1.04	2.08	2.16
	Jarak dari sungai terdekat 674 m	2.42	4.83	11.67
	Tidak terletak dijalan tanjakan dan turunan	3.71	7.42	27.55
		Total		
X3	Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas	18.00	36.00	648.00
	Terletak di jalan kolektor sekunder	5.21	10.42	54.33
	LHR 7440/ hari / dua arah	11.28	22.57	254.63
	Terlayani oleh jaringan listrik	5.18	10.35	53.60
	Terlayani oleh jaringan air bersih	0.83	1.65	1.37
	Jarak dari permukiman terdekat 100 m	3.27	6.54	21.38
	Lebar lahan pada muka jalan 190 m	0.56	1.12	0.62
	Luas lahan 33.885 m ²	0.48	0.97	0.47
	Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 1.948 m	0.98	1.96	1.93
	Jarak dari persimpangan terdekat 100 m	3.27	6.54	21.38
	Jarak dari pelabuhan terdekat 1.879 m	4.73	9.46	44.70
	Jarak dari sungai terdekat 930 m	1.45	2.90	4.21
	Tidak terletak dijalan tanjakan dan turunan	3.71	7.42	27.55
		Total		
X4	Terletak dilokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas	18.00	36.00	648.00
	Terletak di jalan lokal sekunder	2.15	4.31	9.28
	LHR 468/ hari / dua arah	12.48	24.95	311.37
	Terlayani oleh jaringan listrik	5.18	10.35	53.60
	Terlayani oleh jaringan air bersih	0.83	1.65	1.37
	Jarak dari permukiman terdekat 100 m	3.27	6.54	21.38
	Lebar lahan pada muka jalan 138 m	0.80	1.60	1.27
	Luas lahan 82.678 m ²	0.10	0.19	0.02
	Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 2.340 m	0.98	1.96	1.93
	Jarak dari persimpangan terdekat 281 m	1.66	3.31	5.48
	Jarak dari pelabuhan terdekat 2.337 m	4.73	9.46	44.70
	Jarak dari sungai terdekat 471 m	2.42	4.83	11.67

Lokasi	Variabel Lokasi	Bobot	Skor	Bobot x skor
	Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan	3.71	7.42	27.55
	Total			1137.61
X5	Terletak di lokasi yang berdasarkan fungsi tata ruang merupakan kawasan perjas	18.00	36.00	648.00
	Terletak di jalan lokal sekunder	2.15	4.31	9.28
	LHR 468/ hari / dua arah	12.48	24.95	311.37
	Terlayani oleh jaringan listrik	5.18	10.35	53.60
	Terlayani oleh jaringan air bersih	0.83	1.65	1.37
	Jarak dari permukiman terdekat yaitu 100 m	3.27	6.54	21.38
	Lebar lahan pada muka jalan 138 m	0.80	1.60	1.27
	Luas lahan 46.806 m ²	0.57	1.15	0.66
	Jarak radius dengan SPBU eksisting yaitu ± 2.340 m	0.98	1.96	1.93
	Jarak dari persimpangan terdekat 281 m	1.66	3.31	5.48
	Jarak dari pelabuhan terdekat 2.337 m	4.73	9.46	44.70
	Jarak dari sungai terdekat 471 m	2.42	4.83	11.67
	Tidak terletak di jalan tanjakan dan turunan	3.71	7.42	27.55
	Total			1138.25

Sumber : Hasil Analisa

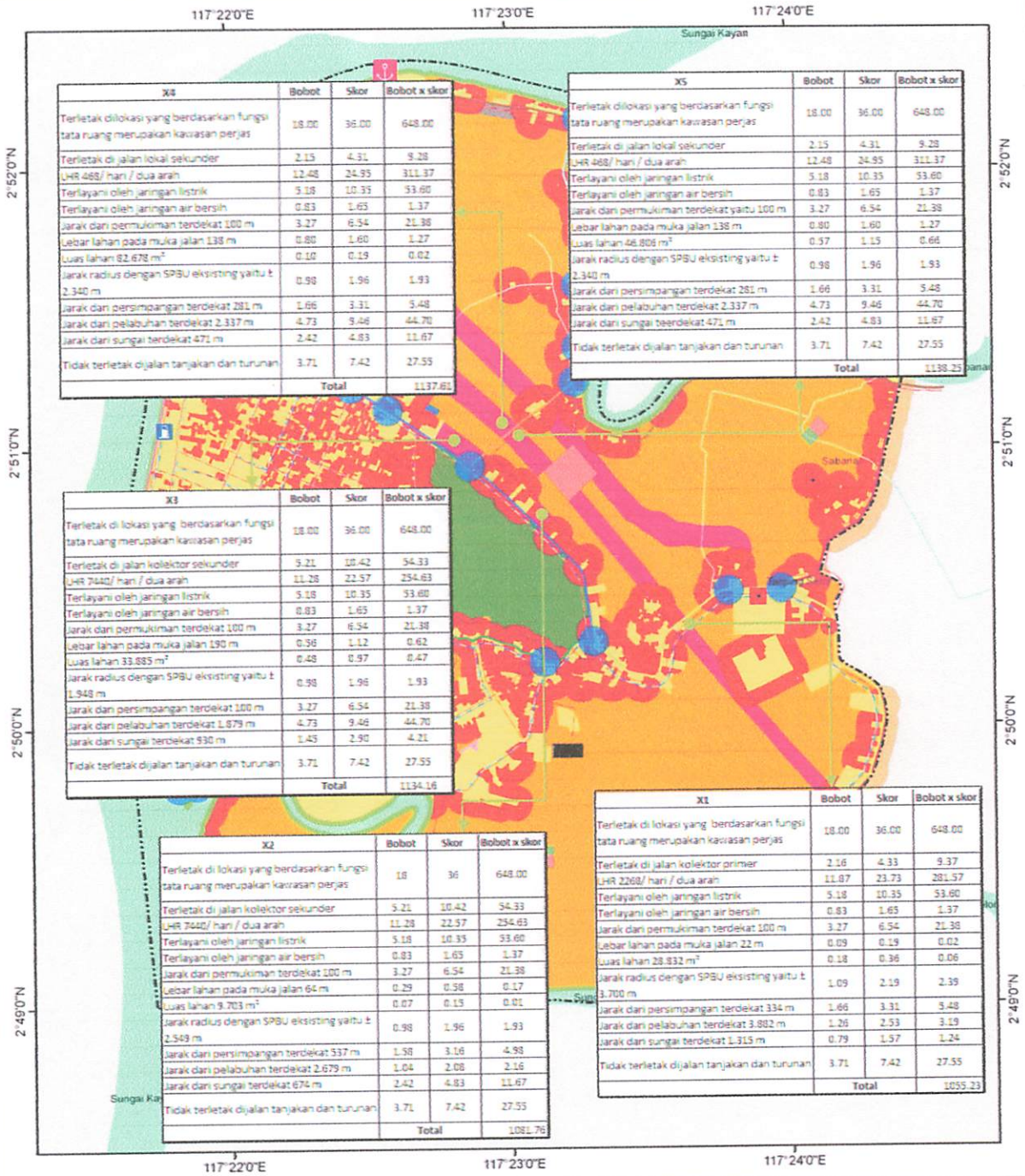
Berdasarkan hasil penilaian terhadap kelima calon lokasi SPBU, maka prioritas lokasi untuk pembangunan SPBU yaitu lokasi X5. Tingkatan prioritas alternative lokasi untuk pembangunan SPBU yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.30
Tingkat Alternatif Pilihan Calon Lokasi SPBU
Di Tanjung Selor

Tingkat Prioritas	Lokasi	Skor
Prioritas Pertama	X5	1138.25
Prioritas Kedua	X4	1137.61
Prioritas Ketiga	X3	1134.16
Prioritas Keempat	X2	1081.76
Prioritas Kelima	X1	1055.23

Sumber : Hasil Analisa

Untuk lebih jelasnya letak masing-masing lokasi dapat dilihat pada peta 5.15 dibawah ini.



**JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

**PENENTUAN LOKASI SPBU
YANG MENGKOMODIR KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**

**JUDUL PETA :
PETA TINGKAT PRIORITAS LOKASI
SPBU PERTAMINA YANG
MENGKOMODIR KRITERIA LOKAL**

LEGENDA :

- Perumahan Kota
- Pusat Pemerintahan Kecamatan
- ▲ Pusat Pemerintahan Desa
- Batas Perumahan
- Sungai
- Lahan Terbengkal

Fungsi Lahan Kawasan Dalam RZTRK :

- Fasilitas Umum
- Hubun Kota
- Industri
- Kawasan Bandera
- Kawasan Industri
- Kesehatan
- Perumahan
- Spot Centre
- Taman
- Kuburan
- Lapangan Olahraga
- Sempadan Sungai
- Kawasan Ribon
- 100 M Dari Permukiman
- Pendidikan
- Peribadatan
- Perjas
- Perkarantain
- Perumahan
- Terminal Perkotaan
- Kawasan Radius 100 m Dari Permukiman

- Jaringan Listrik
- Jaringan Air
- LHR Jalan Kolektor Primer : 6252 Hari 2 Arah
- 828 Hari 2 Arah
- 7488 Hari 2 Arah
- 6876 Hari 2 Arah
- 10524 Hari 2 Arah
- 7440 Hari 2 Arah
- 2220 Hari 2 Arah
- LHR Jalan Lokal Primer : 2754 Hari 2 Arah
- 6444 Hari 2 Arah
- 328 Hari 2 Arah
- 814 Hari 2 Arah
- 526 Hari 2 Arah
- 488 Hari 2 Arah

- SPBU Eksisting
- Pelabuhan Bongkar Muat Barang
- Pelabuhan Antar Wilayah Dalam Provinsi
- Pelabuhan Antar Wilayah Dalam Kabupaten
- Pelabuhan Penyebrangan

NO PETA : 5.15

SUMBER : HASIL ANALISA

SKALA :

0 125 250 500 750 1000

BAB VI KESIMPULAN



6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa mengenai penentuan lokasi SPBU yang mengakomodir kriteria lokal wilayah Tanjung Selor, maka kriteria-kriteria lokal untuk pembangunan SPBU di Tanjung Selor yaitu sebagai berikut :

Tabel 6.1
Kriteria Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir
Kriteria Lokal Wilayah Tanjung Selor

FAKTOR KRITERIA LOKAL	STANDAR PERTAMINA
Berdasarkan Fungsi Kawasan Terletak Di Kawasan Perjas	Tidak ada pembahasan
AKSESIBILITAS :	
Fungsi Jalan :	Untuk SPBU Tipe E Fungsi Jalan Minimalnya Yaitu Jalan Lokal
Kolektor Primer	
Kolektor Sekunder	
Lokal Sekunder	
Lintasan Harian Rata-rata	Tidak ada pembahasan
Jarak Radius Minimal Lokasi SPBU Dari Persimpangan Jalan Yaitu 100 Meter.	Tidak ada pembahasan
Tidak Terletak Dijalan Tanjakan Dan Turunan	Tidak ada pembahasan
UTILITAS :	Lokasi SPBU Dilalui Oleh Jaringan Listrik Dan Jaringan Air Bersih
Jaringan Listrik	
Jaringan Air Bersih	
LOKASI LAHAN :	<ul style="list-style-type: none"> • Minimal lebar lahan pada muka jalan untuk SPBU tipe A yaitu 50 meter. • Minimal lebar lahan pada muka jalan untuk SPBU tipe B yaitu 40 meter. • Minimal lebar lahan pada muka jalan untuk SPBU tipe C yaitu 35 meter. • Minimal lebar lahan pada muka jalan untuk SPBU tipe D yaitu 30 meter. • Minimal lebar lahan pada muka jalan untuk SPBU tipe E yaitu 20 meter.
Jarak Radius Dari SPBU Eksisting Jarak Radius Dari Pelabuhan Terdekat Jarak radius antara lokasi SPBU dengan pelabuhan sebaiknya lebih dekat. Hal ini dikarenakan salah satu konsumen BBM di Tanjung Selor masih adalah angkutan transportasi sungai.	

FAKTOR KRITERIA LOKAL	STANDAR PERTAMINA
<p>Jarak Radius Dari Sungai Terdekat Jarak radius antara lokasi SPBU dengan sungai sebaiknya lebih dekat. Hal ini dikarenakan masyarakat Tanjung Selor sebagai konsumen BBM masih ada yang menggunakan transportasi sungai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • luas lahan untuk SPBU tipe A yaitu 2.500 meter². • Minimal luas lahan untuk SPBU tipe B yaitu 1.600 meter². • Minimal luas lahan untuk SPBU tipe C yaitu 1.225 meter². • Minimal luas lahan untuk SPBU tipe D yaitu 900 meter². • Minimal luas lahan untuk SPBU tipe E yaitu 700 meter².
<p>Jarak Radius Dari Permukiman Jarak radius minimal lokasi SPBU dengan kawasan permukiman yaitu 100 meter. Hal ini agar jika terjadi kecelakaan pada SPBU, maka keselamatan masyarakat di kawasan permukiman masih terjaga.</p>	Tidak ada pembahasan

Sumber : Hasil Analisa

Tingkat prioritas pemilihan lokasi SPBU serta tipe SPBU yang dapat dibangun dilokasi terpilih dapat dilihat pada tabel 6.2 dan peta 6.1.

Tabel 6.2
Tingkat Prioritas Pilihan Lokasi SPBU Dan Tipe SPBU
Yang Dapat Dibangun Di Tanjung Selor

Tingkat Prioritas	Lokasi	Skor	Luas Lahan	Lebar Muka Lahan	Fungsi Jaringan Jalan	Tipe SPBU
Prioritas Pertama	X5	1.138,25	46.806 m ²	138 m	Lokal Sekunder	E
Prioritas Kedua	X4	1.137,61	82.678 m ²	138 m	Lokal Sekunder	E
Prioritas Ketiga	X3	1.134,16	33.885 m ²	190 m	Kolektor Sekunder	B
Prioritas Keempat	X2	1.081,76	9.703 m ²	64 m	Kolektor Sekunder	B
Prioritas Kelima	X1	1.055,23	28.832 m ²	22 m	Kolektor Primer	E

Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan skoring, lokasi X5 merupakan lokasi prioritas untuk pembangunan SPBU dengan tipe E. Hal ini berdasarkan standar Pertamina yaitu SPBU dengan tipe E minimal terletak di jalan lokal. Lokasi X4 merupakan lokasi alternative kedua yang terletak di jalan lokal, maka masuk ke dalam SPBU tipe E. Lokasi X3 adalah lokasi alternative ketiga, dan lokasinya berada di jaringan jalan kolektor sekunder. Tipe SPBU yang dapat dibangun di lokasi X3 yaitu tipe B, hal ini

dikarenakan luas lahan, lebar lahan pada muka jalan, dan fungsi jaringan jalan yang melintasi lokasi X3 mendukung untuk tipe SPBU ini. Lokasi X2 adalah lokasi alternative keempat dengan tipe SPBU yaitu tipe B, hal ini berdasarkan lokasi X2 yang terletak di jalan kolektor sekunder dengan luas lahan dan lebar lahan pada muka jalan yang mendukung untuk tipe ini. Lokasi X1 adalah alternative terakhir untuk pembangunan SPBU, dengan tipe SPBU yaitu tipe E. Walaupun lokasi X1 terlayani oleh jalan kolektor primer dan luas lahan yang paling besar. Akan tetapi lebar lahan pada muka jalan hanya mendukung untuk SPBU tipe E.

6.2 Rekomendasi

Rekomendasi ini ditujukan sebagai usulan terhadap segala kegiatan yang berkaitan dengan pemilihan lokasi SPBU di Tanjung selor. Usulan yang diajukan ini terdiri dari dua bagian:

A. Usulan Dalam Bentuk Tindakan Bagi Pemerintah

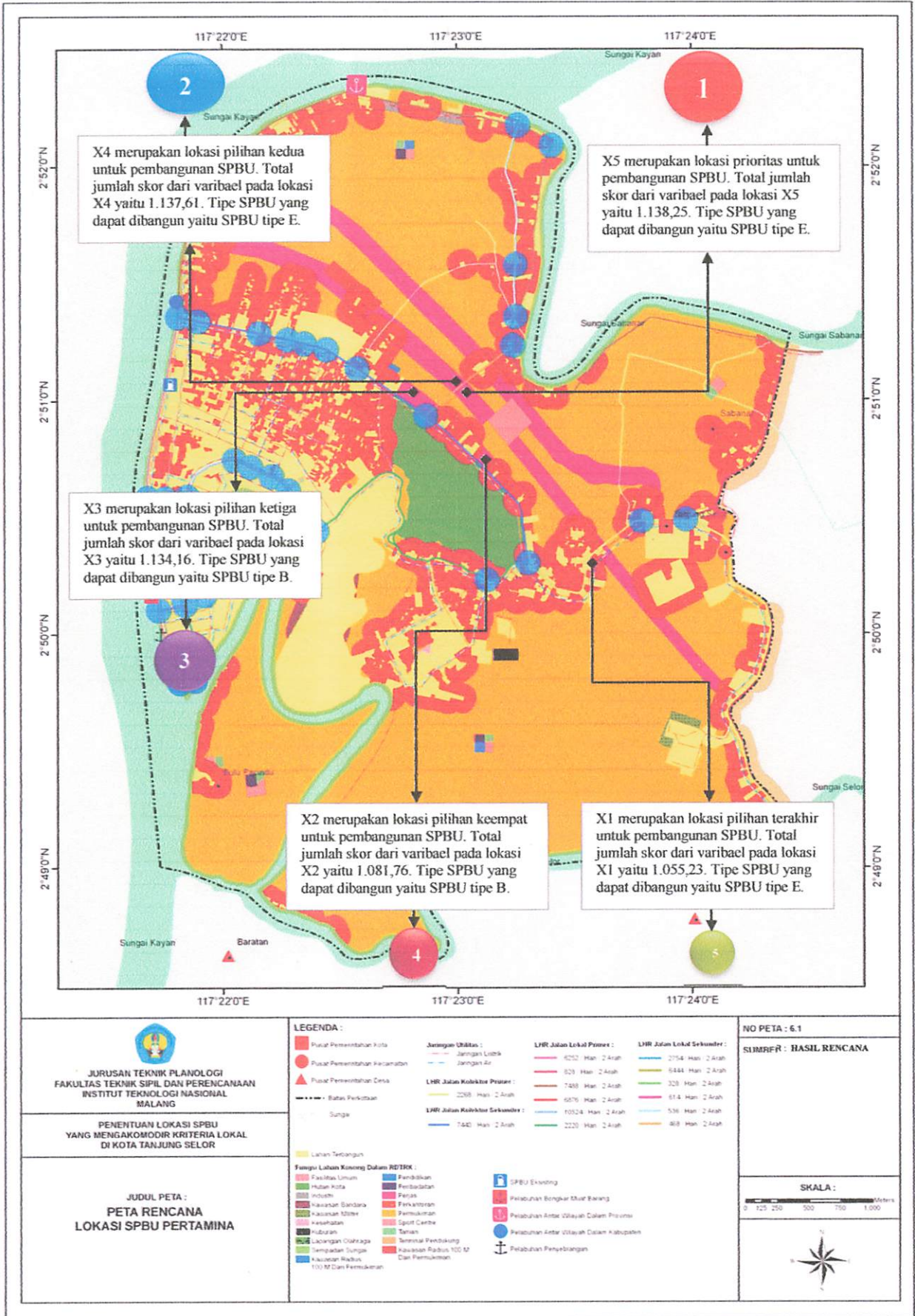
1. Pembangunan fisik kota harus memperhatikan dan menggunakan unsur-unsur ruang yang telah ditetapkan dalam rencana tata ruang yang telah ditetapkan. Sehingga jelas penggunaan lahan pada suatu kawasan.
2. Pemerintah harus melibatkan pihak-pihak terkait dengan disiplin ilmu yang berbeda dalam menyediakan fasilitas pelayanan publik dengan bentuk usaha pribadi seperti SPBU. Sehingga dengan hadirnya fasilitas tersebut pada lokasi tertentu dapat melayani kebutuhan masyarakat dan tidak menimbulkan permasalahan baru.

B. Usulan Dalam Bentuk Studi Lanjutan Perencanaan SPBU

Studi lanjutan terhadap perencanaan SPBU tujuannya yaitu :

1. Diketuainya jangkauan pelayanan sebuah SPBU. Sehingga jelas batasan jarak maksimal dan minimal antar SPBU dan tingkat kemampuan pelayanannya terhadap masyarakat.

2. Mengetahui batasan maksimal dari luasan SPBU. Batasan minimal luas SPBU telah ditetapkan, tetapi untuk luas maksimal tidak ditentukan oleh Pertamina. Dengan diketahuinya batasan minimal dan maksimal ini, maka akan diketahui daya tampung bahan bakar dalam sumur pompa SPBU dan dapat diketahui kemampuan pelayanannya.



X4 merupakan lokasi pilihan kedua untuk pembangunan SPBU. Total jumlah skor dari variabel pada lokasi X4 yaitu 1.137,61. Tipe SPBU yang dapat dibangun yaitu SPBU tipe E.

X5 merupakan lokasi prioritas untuk pembangunan SPBU. Total jumlah skor dari variabel pada lokasi X5 yaitu 1.138,25. Tipe SPBU yang dapat dibangun yaitu SPBU tipe E.

X3 merupakan lokasi pilihan ketiga untuk pembangunan SPBU. Total jumlah skor dari variabel pada lokasi X3 yaitu 1.134,16. Tipe SPBU yang dapat dibangun yaitu SPBU tipe B.

X2 merupakan lokasi pilihan keempat untuk pembangunan SPBU. Total jumlah skor dari variabel pada lokasi X2 yaitu 1.081,76. Tipe SPBU yang dapat dibangun yaitu SPBU tipe B.

X1 merupakan lokasi pilihan terakhir untuk pembangunan SPBU. Total jumlah skor dari variabel pada lokasi X1 yaitu 1.055,23. Tipe SPBU yang dapat dibangun yaitu SPBU tipe E.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Adisasmita Rahardjo 2008, *Pengembangan Wilayah Konsep Dan Teori*, Edisi Pertama, Cetakan I, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Catanese Anthony J. dan James C. Snyder 1992, *Perencanaan Kota*, Edisi Kedua, Erlangga, Jakarta.
- Darmawan Rizky 2005, *Model Pengambilan Pengambilan Keputusan & Perencanaan Strategis*, Cetakan 1, Alfabeta, Bandung.
- Darmawan Rizky 2006, *Pengambilan Keputusan*, Cetakan 2, Alfabeta, Bandung.
- Sadyohutomo Mulyono 2008, *Manajemen Kota Dan Wilayah*, Edisi Pertama, Cetakan I, Bumi Aksara, Jakarta.
- Tarigan Robinson 2006, *Perencanaan Pembangunan Wilayah*, Edisi Kedua Cetakan 2, PT Bumi Aksara, Jakarta.

PERATURAN DAN PERUNDANG-UNDANGAN

Republik Indonesia, "UU No.38 Tahun 2004 Tentang Jalan,".

INTERNET

- Bintang Septiarani, *Metode Delphi*,
[Http://www.scribd.com/doc/36657921/Metode-Delphi](http://www.scribd.com/doc/36657921/Metode-Delphi), Ditelusuri pada 8 Februari 2012
- Environmental & Energy, *Metode Amdal*, <http://environergy.wordpress.com>,
Ditelusuri 25 April 2011
- Fajar Metro News, *Bensin Langka*, [Http://metronews.fajar.co.id/read/110973/10/harga-di-pengecer-sampai-rp-10000](http://metronews.fajar.co.id/read/110973/10/harga-di-pengecer-sampai-rp-10000), Ditelusuri pada 11 April 2011
- Metro86, 2010, *DKI Sulap 27 Eks SPBU Jadi RTH*, <http://metro-jaksel.blogspot.com>, Ditelusuri 12 Desember 2010.

PT. Pertamina, *Info SPBU*, <http://spbu.pertamina.com/spbu.aspx>, Ditelusuri 12
Desember 2010

Wikipedia, *Skala likert*, http://id.wikipedia.org/wiki/Skala_Likert, Ditelusuri 12
Agustus 2012

LAMPIRAN



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 JILID BUKU HITAM**

Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : AFIQ YAMANI

NIM : 04.24.011

Judul Tugas Akhir :

**PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA YANG MENGAKOMODIR
KRETERIA LOKAL DI TANJUNG SELOR**

Hari/ Tgl Seminar : 11 AGUSTUS 2012

Dinyatakan : Layak / ~~Tidak Layak~~

**Untuk Tugas Akhirnya dijadikan 'Buku Hitam' (Syarat Mengikuti Sidang
Kprehensif) dengan catatan sebagai berikut :**

Contoh :

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

Pembimbing I

(IR. HUTOMO MOESTADJAB)

Pembimbing II

(ENDRATNO BUDI S, ST)



PT. BNI (PESERO) 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 : AFIQ YAMANI

NIM : 04.24.011

Judul Tugas Akhir :

**PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA YANG MENAKOMODIR
KRETERIA LOKAL DI TANJUNG SELOR**

Hari/ Tgl Seminar : 3 AGUSTUS 2012

Dinyatakan : **Layak / Tidak Layak**

Untuk Tugas Akhirnya dijadikan 'Buku Hitam' (Syarat Mengikuti Sidang
Kprehensif) dengan catatan sebagai berikut :

Contoh :

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

Pembimbing I

(IR. HUTOMO MOESTADJAB)

Pembimbing II

(ENDRATNO BUDI S, ST)



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

Nomor : ITN -566/L.TA/4/2012 30 Juli 2012
Lampiran : -
Perihal : **Pembimbing Tugas Akhir**

Kepada Yth : **Bapak . Ir. Hutomo Moestadjab**
Dosen Institut Teknologi Nasional

Di -
MALANG.

Dengan Hormat,

Kami dari Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang sedang mengembangkan perencanaan dari semua aspek, tidak hanya dari sisi pandang teknis, tetapi juga dari aspek lain, seperti : perilaku, budaya, sejarah, ekonomi dan sebagainya. Untuk itu kami mohon kesediaan Ibu / Bapak untuk membimbing Mahasiswa kami :

Nama : **Afiq Yamani**

NIM : **04.24.011.**

Judul TA :

" Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal . "

Sejak Tanggal : 2012 s/d2012

(Maksimum 6 bulan). Dalam masa pembimbingan tersebut, Ibu / Bapak didampingi oleh Pembimbing I dari Jurusan kami, yaitu :

Ir. Hutomo Moestadjab. untuk memudahkan penyamanan persepsi dalam penyusunan materi TA tersebut.

Besar harapan, Bapak / Ibu dapat menerima permohonan kami. Atas perhatian serta bantuannya kami ucapkan banyak terima kasih.

a.n. Dekan
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Ub. Ketua Jurusan Teknik Perencanaan
Wilayah dan Kota

DR. Ir. Ibnu Sasongko, MTA.
NIP.Y. 1018 800 178.

Perpanjangan



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

Nomor : ITN -567/I.TA/4/2012 30 Juli 2012
Lampiran : -
Perihal : **Pembimbing Tugas Akhir**

Kepada Yth : **bapak . Endrtano Budi Santosa, ST.**
Dosen Institut Teknologi Nasional

Di -
MALANG.

Dengan Hormat,

Kami dari Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang sedang mengembangkan perencanaan dari semua aspek, tidak hanya dari sisi pandang teknis, tetapi juga dari aspek lain, seperti : perilaku, budaya, sejarah, ekonomi dan sebagainya. Untuk itu kami mohon kesediaan Ibu / Bapak untuk membimbing Mahasiswa kami :

Nama : *Afiq Yamani*

NIM : *04.24.011.*

Judul TA :

" Penentuan Lokasi SPBU Pertamina Yang Mengakomodir Kriteria Lokal . "

Sejak Tanggal : 2012 s/d2012

(Maksimum 6 bulan). Dalam masa pembimbingan tersebut, Ibu / Bapak didampingi oleh Pembimbing II dari Jurusan kami, yaitu :

Endratno Budi Santosa, ST. untuk memudahkan penyamanan persepsi dalam penyusunan materi TA tersebut.

Besar harapan, Bapak / Ibu dapat menerima permohonan kami. Atas perhatian serta bantuannya kami ucapkan banyak terima kasih.



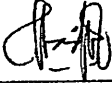
a.n. Dekan
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Ub. Ketua Jurusan Teknik Perencanaan
Wilayah dan Kota

DR. Ir. Ibnu Sasongko, MTA.
NIP.Y. 1018 800 178.

Perpanjangan

**DAFTAR HADIR UJIAN SEMINAR KOMPRESHIF
JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI/PWK
PERIODE II 2012
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

1. Nama Mahasiswa : **AFIQ YAMANI**
2. N I m : 04.24.011
3. Jurusan : **Teknik PWK/Planologi**
4. Hari / Tanggal : **JUM'AT, 10 AGUSTUS 2012**
5. Waktu : 14.00 - SELESAI
6. Ruang : r. 32 A
7. Judul Tugas Akhir : **PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA YANG
MENGAKOMODIR KRETERIA LOKAL KOTA
TANJUNG SELOR**

NO	NAMA DOSEN PEMBAHAS	TANDA TANGAN
1	AGUNG WITJAKSONO, ST, MT	
2	ARIEF SETIYAWAN, ST, MT	
3	IKA DAMAYANTI, ST	

Malang, 10 AGUSTUS 2012
Mengetahui
Ketua Jurusan T. Planologi



Dr. Ir. Ibnu sasongko, MT
NIP.Y. 1018800178

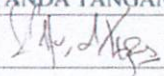
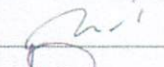
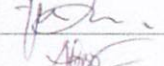

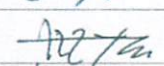
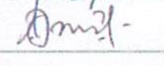

Panitia Pelaksana Tugas Akhir
Koordinator



Arief Setiyawan, ST, MT
NIP.Y.1030100369

**DAFTAR HADIR UJIAN KOMPREHENSIF
JURUSAN TEKNIK PWK/PLANOLOGI
PERIODE II 2012
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

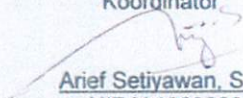
1. Nama Mahasiswa : **AFIQ YAMANI**
2. N I m : 04.24.011
3. Jurusan : **Teknik PWK/Planologi**
4. Hari / Tanggal : **JUM'AT, 10 AGUSTUS 2012**
5. Waktu : 14.00 - SELESAI
6. Ruang : r. 32 A
7. Judul Tugas Akhir : **PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA YANG
MENGAKOMODIR KRETERIA LOKAL KOTA
TANJUNG SELOR**

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	TANDA TANGAN
1.	Marcos Valentin J.D.X	07.24.001	
2	Muchlis	00.24.124	
3	Andry Sumbaga	04.24.007	
4.	Kader. Des. Jani - Astuti	07.24.073	
5.	Sajwin Khalid	05.24.019	
6.	Widoro A. de Lima	05.24.015	
7.	Azwarro	03.24.010	

Malang, 10 AGUATUS 2012
Mengetahui
Ketua Jurusan T. Planologi

Dr. Ir. Ibnu sasongko, MT
NIP.Y. 1018800178

Panitia Pelaksana Tugas Akhir
Koordinator


Arief Setiyawan, ST, MT
NIP.Y.1039000214



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Bendungan Sigura - gura 2
MALANG

PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dalam Seminar Komprehensif tingkat Sarjana Jurusan Teknik Planologi /
Perencanaan Wilayah & Kota yang diadakan pada :

Hari : JUM'AT

Tanggal : 10 AGUSTUS 2012

Perlu adanya perbaikan pada Tugas Akhir untuk :

Saudara : AFIQ YAMANI

NIM : 04.24.011

Perbaikan tersebut meliputi :

definisi lokal ?

• Proses Analisis Superimpose ?

• Tipe A, B, C, D, E

• Nilai ranking dalam hasil analisis
diperhatikan untuk apa ?

• Kesalahan redaksi/mal.

Dosen Pembimbing/Penguji

AGUNG WITJAKSONO, ST, MT



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Beadungan Sigura - gura 2
MALANG

PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dalam Seminar Komprehensif tingkat Sarjana Jurusan Teknik Planologi /
Perencanaan Wilayah & Kota yang diadakan pada :

Hari : JUM'AT
Tanggal : 10 AGUSTUS 2012

Perlu adanya perbaikan pada Tugas Akhir untuk :

Saudara : AFIQ YAMANI
NIM : 04.24.011

Perbaikan tersebut meliputi :

- Kriteria lokal yg dihasilkan
- Alasan main plan & metode yg digunakan
- Lay Gambar hasil Akhir

Dosen Pembimbing/Penguji


ARIEF SETIYAWAN, ST, MT



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Bendungan Sigura - gura 2
MALANG

PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dalam Seminar Komprehensif tingkat Sarjana Jurusan Teknik Planologi /
Perencanaan Wilayah & Kota yang diadakan pada :

Hari : JUM'AT

Tanggal : 10 AGUSTUS 2012

Perlu adanya perbaikan pada Tugas Akhir untuk :

Saudara : AFIQ YAMANI

NIM : 04.24.011

Perbaikan tersebut meliputi :

- 1/ Cari standar atau teori yg ~~ada~~ berhubungan dg penentuan nilai
- 2/ Buat kriteria lokal dari SPBU khusus yg ada di wily. -
Studi tanpa adopsi standar Pertamina.
- 3/ Perbaiki tata tulis =
 - Dapust
 - Perumusan mslh.
 - Kerangka kerja & analisis
- 4/ Kesimpulan sesuaikan dg rumusan masalah.
- 5/ Buat Saran → penutup.

Dosen Pembimbing/Penguji

IKA DAMAYANTI, ST



DESIGN SURVEY

Surveyor

Nama : **Afiq Yamani**
NIM : **04.24.011**
Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan
Jurusan : Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota
Perihal : **Mencari data** untuk penyusunan tugas akhir

Kepada Yth : **Kepala BAPPEDA Kabupaten Bulungan**

Di -

TEMPAT

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa dari Institut Teknologi Nasional Malang akan mengadakan kegiatan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul ” **Penentuan Lokasi SPBU Pertamina di Kota Tanjung Selor** ”. Untuk itu saya membutuhkan bantuan Bapak atau Ibu dalam penyediaan data.

Adapun data yang saya perlukan adalah sebagai berikut:

1. RDTRK Kota Tanjung Selor (tahun terakhir)
2. Profil Kota Tanjung Selor (tahun terakhir)
3. Rencana pengembangan fasilitas Kota Tanjung Selor
4. Rencana pengembangan utilitas Kota Tanjung Selor
5. Pemanfaatan lahan Kota Tanjung Selor (tahun terakhir)
6. Kondisi fisik dasar Kota Tanjung Selor :
 - a. Kelerengan (tahun terakhir)
 - b. Jenis Tanah (tahun terakhir)
 - c. Klimatologi (tahun terakhir)
 - d. Hidrologi (tahun terakhir)
7. Fisik binaan Kota Tanjung Selor :
 - a. Kawasan terbangun (tahun terakhir)
 - b. Kawasan takterbangun (tahun terakhir)
8. Transportasi Kota Tanjung Selor :



- a. Sistem jaringan jalan (tahun terakhir)
 - b. Lokasi terminal dan pelabuhan (tahun terakhir)
9. Utilitas Kota Tanjung Selor :
- a. Sistem jaringan listrik (tahun terakhir)
 - b. Sistem jaringan air bersih (tahun terakhir)

Saya sebagai peneliti memohon kesediaan Bapak atau Ibu agar dapat meluangkan waktu untuk membantu saya dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Atas perhatian dan kebijaksanaannya saya ucapkan terima kasih.



DESIGN SURVEY

Surveyor

Nama : **Afiq Yamani**
NIM : **04.24.011**
Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan
Jurusan : Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota
Perihal : **Mencari data** untuk penyusunan tugas akhir

Kepada Yth : **Kepala DISHUB Kabupaten Bulungan**

Di -

TEMPAT

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa dari Institut Teknologi Nasional Malang akan mengadakan kegiatan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul ” **Penentuan Lokasi SPBU Pertamina di Kota Tanjung Selor** ”. Untuk itu saya membutuhkan bantuan Bapak atau Ibu dalam penyediaan data. Adapun data yang saya perlukan adalah sebagai berikut:

1. Rencana pengembangan sistem jaringan jalan Kota Tanjung Selor
2. Transportasi Kota Tanjung Selor :
 - c. Fungsi jaringan jalan (tahun terakhir)
 - d. Lokasi terminal dan pelabuhan (tahun terakhir)
 - e. Status jalan
 - f. Jumlah kendaraan yang melintasi jalan didepan lahan per jam

Saya sebagai peneliti memohon kesediaan Bapak atau ibu agar dapat meluangkan waktu untuk membantu saya dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Atas perhatian dan kebijaksanaannya saya ucapkan terima kasih.



DESIGN SURVEY

Surveyor

Nama : **Afiq Yamani**
NIM : **04.24.011**
Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan
Jurusan : Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota
Perihal : **Mencari data** untuk penyusunan tugas akhir

Kepada Yth : **Kepala PLN Kabupaten Bulungan**

Di -

TEMPAT

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa dari Institut Teknologi Nasional Malang akan mengadakan kegiatan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul ” **Penentuan Lokasi SPBU Pertamina di Kota Tanjung Selor** ”. Untuk itu saya membutuhkan bantuan Bapak atau Ibu dalam penyediaan data. Adapun data yang saya perlukan adalah sebagai berikut:

1. Rencana pengembangan jaringan listrik Kota Tanjung Selor
2. Jaringan listrik Kota Tanjung Selor (Tahun Terakhir)

Saya sebagai peneliti memohon kesediaan Bapak atau ibu agar dapat meluangkan waktu untuk membantu saya dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Atas perhatian dan kebijaksanaannya saya ucapkan terima kasih.



DESIGN SURVEY

Surveyor

Nama : **Afiq Yamani**
NIM : **04.24.011**
Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan
Jurusan : Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota
Perihal : **Mencari data** untuk penyusunan tugas akhir

Kepada Yth : **Kepala PDAM Kabupaten Bulungan**

Di -

TEMPAT

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa dari Institut Teknologi Nasional Malang akan mengadakan kegiatan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul ” **Penentuan Lokasi SPBU Pertamina di Kota Tanjung Selor** ”. Untuk itu saya membutuhkan bantuan Bapak atau Ibu dalam penyediaan data. Adapun data yang saya perlukan adalah sebagai berikut:

1. Rencana pengembangan jaringan air bersih Kota Tanjung Selor
2. Jaringan air bersih Kota Tanjung Selor (Tahun Terakhir)

Saya sebagai peneliti memohon kesediaan Bapak atau ibu agar dapat meluangkan waktu untuk membantu saya dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Atas perhatian dan kebijaksanaannya saya ucapkan terima kasih.



DESIGN SURVEY

Surveyor

Nama : **Afiq Yamani**
NIM : **04.24.011**
Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan
Jurusan : Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota
Perihal : **Mencari data** untuk penyusunan tugas akhir

Kepada Yth : **Kepala BPN Kabupaten Bulungan**

Di -

TEMPAT

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa dari Institut Teknologi Nasional Malang akan mengadakan kegiatan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul ” **Penentuan Lokasi SPBU Pertamina di Kota Tanjung Selor** ”. Untuk itu saya membutuhkan bantuan Bapak atau Ibu dalam penyediaan data. Adapun data yang saya perlukan adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan lahan Kota Tanjung Selor (tahun terakhir)
2. Fisik binaan Kota Tanjung Selor :
 - a. Kawasan terbangun (*tahun terakhir*)
 - b. Kawasan takterbangun (*tahun terakhir*)

Saya sebagai peneliti memohon kesediaan Bapak atau ibu agar dapat meluangkan waktu untuk membantu saya dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Atas perhatian dan kebijaksanaannya saya ucapkan terima kasih.



**QUISSIONER METODE DELPHI
PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA
YANG MENGAKOMODIR KRITEIRIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**

Nama Responden : Panji Agung - ST.MSC
Alamat : Tanjung selor
Pekerjaan : PNs (Sub-Bid TR. dan LH)

STAGE 1

Dalam menentukan lokasi usaha juga perlu mempertimbangkan kriteria-kriteria lokal suatu wilayah dimana lokasi usaha tersebut akan dibangun. Kriteria-kriteria tersebut diantaranya yaitu Kesesuaian terhadap fungsi ruang, Aspek sosial, seperti jarak antara SPBU dengan permukiman, dan Aspek ekonomi, seperti jarak antara SPBU dengan konsumen.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui variabel-variabel yang ada di Kota Tanjung Selor sebagai faktor pertimbangan dalam menentukan lokasi SPBU Pertamina. Dengan adanya kesepakatan para pakar mengenai variabel yang menjadi faktor dalam penentuan lokasi SPBU, diharapkan lokasi yang terpilih tidak menyalahi fungsi ruang dari Kota Tanjung Selor.

Pertanyaan :

Menurut anda variabel apa saja yang merupakan kriteria lokal untuk menentukan lokasi SPBU di Tanjung Selor ?

Petunjuk :

Isilah jawaban pada tabel 1 dan berikan alasan kenapa saudara memilih variabel tersebut.



Tabel 1
Klasifikasi Skala Prioritas Variabel

No	Variabel	Alasan
1	Lokasi SPBU harus mengacu Pd Fungsi kawasan TR. Tanjung Selor. Sebagusny terletak ditampias	Agar tidak mengalami fungsi kawasan yang telah ditetapkan
2	Lokasi SPBU tidak terlalu dekat dengan perumahan.	Misalnya terjadi hal yg tidak diinginkan, misalnya kebakaran SPBU nya jumlah kendaraan dan keramaian dapat di minimalisir.
3	Lokasi SPBU terjangkau oleh jaringan jalan	Agar mudah atau gampang dijangkau oleh masyarakat/konsumen
4	Ada jaringan listrik	Agar peralatan fasilitas SPBU dapat berfungsi dengan baik.
5	Lokasi U/ pembangunan SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	karena pembangunan nya membutuhkan lahan
6	Ada air PAM nya	Sebagai pelengkap pelayanan SPBU terhadap konsumen.
7		

**Tabel Rekapian Qusioner
Teknik Delphi Stage 1**

Ahli Tata Ruang	
Variabel	Penjelasan
Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	Terletak di kawasan perjas, agar tidak menyalahi fungsi kawasan yang telah ditetapkan dalam tata ruang
Lokasi SPBU tidak terlalu dekat dengan permukiman	Misalnya terjadi hal yang tidak diinginkan, seperti spbu terbakar maka jumlah kerugian dan kerusakan dapat diminimalisir
Lokasi spbu terlayani oleh jaringan jalan	Agar mudah dijangkau oleh masyarakat / konsumen
Adanya jaringan listrik	Agar peralatan spbu dapat berfungsi dengan baik
Lokasi untuk pembangunan SPBU merupakan lahan kosong layak bangu	Karena pembangunannya membutuhkan lahan
Ada jaringan air PAM	Sebagai pelengkap pelayanan SPBU terhadap konsumen
Ahli Ekonomi	
Variabel	Penjelasan
Lokasi SPBU sebaiknya dekat dengan konsumen	Jika dekat dengan konsumen akan semakin baik karena peluang pasarnya menjadi besar
Banyaknya kendaraan yang melewati lokasi SPBU	Semakin banyak kendaraan yang melintasi jalan didepan lokasi SPBU maka lokasi tersebut semakin baik karena memungkinkan banyaknya pengendara yang masuk ke SPBU
Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain tidak boleh berdekatan agar dapat melayani konsumen didaerah lain
Ahli Permukiman	
Variabel	Penjelasan
Tidak terletak disekitar permukiman padat (± 100 m)	Jika terjadi kebakaran pada spbu tidak terlalu membahayakan penduduk sekitar
Jalan yang berada didepan lokasi SPBU tidak padat kendaraan	Mengurangi kebisingan dan polusi
Terletak di lokasi yang ditetapkan sebagai lokasi untuk usaha oleh pemda	Lokasi spbu jangan sampai terletak di lokasi yang berfungsi sebagai kawasan permukiman

Ahli Transportasi	
Variabel	Penjelasan
Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	Agar dapat menampung jumlah kendaraan yang melewati jalan sekitar SPBU
Volume kendaraan	Semakin kecil volume kendaraan yang melintasi suatu jalan semakin baik untuk lokasi SPBU. Hal ini agar mencegah kemacetan jika terjadi antrian panjang di spbu tersebut.
Lokasi SPBU jangan sampai terletak di jalan yang menanjak dan menurun	Agar tidak mengakibatkan terjadinya kecelakaan
Letak lokasi SPBU \pm 100 meter dari tikungan jalan	Agar tidak terjadi kemacetan dan kecelakaan
Terletak dekat dengan terminal dan pelabuhan	Mempermudah pelayanan bbm untuk angkutan umum baik darat maupun sungai
Pengusaha SPBU	
Variabel	Penjelasan
Volume kendaraan	Semakin banyak jumlah kendaraan yang melintas suatu jalan, maka peluang pengendara singgah ke spbu semakin besar
Terletak di sentral kota (pusat keramaian)	Memungkinkan banyaknya pembeli bbm ke spbu
Lokasi untuk pembangunan SPBU terlayani oleh jaringan listrik	Sebagai penggerak peralatan pengisian BBM ke kendaraan
Dekat dengan sungai	Sebagai pemangkasan operasional spbu

**QUISSIONER METODE DELPHI
PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA
YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**

Nama Responden : PANJI ABUNG ST, M.Sc
Alamat : TANJUNG SELOR
Pekerjaan : PNS (sub bid TR dan CH)

STAGE 2

Berdasarkan hasil survey, beberapa ahli di Tanjung Selor menyatakan kriteria-kriteria lokal yang menjadi bahan pertimbangan atau tolak ukur dalam menentukan lokasi SPBU yaitu sebagai berikut:

Tabel 1
Variabel Kriteria Lokal Untuk Menentukan
Lokasi SPBU di Kota Tanjung Selor

No	Variabel	Penjelasan
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	Agar tidak menyalahi fungsi kawasan yang telah ditetapkan dalam tata ruang
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan	Agar mudah dijangkau oleh konsumen
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	Agar peralatan yang merupakan fasilitas SPBU dapat berfungsi dengan baik
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	Karena pembangunan membutuhkan lahan
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	Sebagai pelengkap pelayan SPBU terhadap konsumen
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	Semakin dekat lokasi usaha dengan konsumen maka semakin baik, karena peluang pasar menjadi besar
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	Semakin banyak kendaraan yang melintasi jalan di depan lokasi SPBU maka lokasi tersebut semakin baik karena memungkinkan semakin banyak konsumen yang masuk ke SPBU tersebut
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	Jarak antar SPBU yang satu dengan yang lain tidak boleh berdekatan agar dapat melayani konsumen didaerah lain.
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	Jika terjadi kecelakaan (SPBU terbakar / meledak) tidak terlalu membahayakan penduduk sekitar
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	Mengurangi kebisingan dan polusi serta mencegah kemacetan jika terjadi antrian panjang di SPBU tersebut
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	Agar dapat menampung jumlah kendaraan yang melintasi jalan sekitar SPBU
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	Agar tidak terjadi kecelakaan dan kemacetan
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	Agar tidak terjadi kecelakaan dan kemacetan
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	Mempermudah pelayanan BBM untuk angkutan umum baik darat maupun sungai
15	Terletak dipusat keramaian	Memungkinkan banyaknya pembeli BBM ke SPBU
16	Dekat dengan sungai	Dapat memangkas biaya operasi SPBU (tidak menggunakan air PDAM)



Jika diketahui nilai derajat kepentingan variabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2
Isian Tingkat Kepentingan Variabel

No	Nilai Kepentingan	Klasifikasi
1	1	Tidak ada kesesuaian / None
2	2	Sangat rendah / Very low
3	3	Rendah / Low
4	4	Sedang / Medium
5	5	Tinggi / High
6	6	Sangat tinggi / Very High

Berdasarkan derajat kepentingan pada tabel 2, menurut anda variabel mana yang paling penting untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan lokasi usaha SPBU di Tanjung Selor ?

(Lihat Tabel 3)

**Tabel 3**
Klasifikasi Skala Prioritas Variabel

No	Variabel	Penjelasan	Derajat Kepentingan
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	Agar tidak menyalahi fungsi kawasan yang telah ditetapkan dalam tata ruang	6
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan	Agar mudah dijangkau oleh konsumen	4
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	Agar peralatan yang merupakan fasilitas SPBU dapat berfungsi dengan baik	5
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	Karena pembangunan membutuhkan lahan	3
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	Sebagai pelengkap pelayan SPBU terhadap konsumen	3
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	Semakin dekat lokasi usaha dengan konsumen maka semakin baik, karena peluang pasar menjadi besar	2
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	Semakin banyak kendaraan yang melintasi jalan di depan lokasi SPBU maka lokasi tersebut semakin baik karena memungkinkan semakin banyak konsumen yang masuk ke SPBU tersebut	2
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	Jarak antar SPBU yang satu dengan yang lain tidak boleh berdekatan agar dapat melayani konsumen di daerah lain.	1
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	Jika terjadi kecelakaan (SPBU terbakar / meledak) tidak terlalu membahayakan penduduk sekitar	5
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	Mengurangi kebisingan dan polusi serta mencegah kemacetan jika terjadi antrian panjang di SPBU tersebut	6
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	Agar dapat menampung jumlah kendaraan yang melintasi jalan sekitar SPBU	5
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	Agar tidak terjadi kecelakaan dan kemacetan	2
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	Agar tidak terjadi kecelakaan dan kemacetan	6
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	Mempermudah pelayanan BBM untuk angkutan umum baik darat maupun sungai	2
15	Terletak dipusat keramaian	Memungkinkan banyaknya pembeli BBM ke SPBU	2
16	Dekat dengan sungai	Dapat memangkas biaya operasi SPBU (tidak menggunakan air PDAM)	3

**Analisa statistik
Teknik Delphi stage 2**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
N	Valid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		5.4000	4.2000	3.8000	3.2000	3.2000	2.8000	2.8000	4.2000	5.2000	4.0000	5.0000	4.4000	5.0000	4.0000	3.0000	2.8000
Std. Error of Mean		.60000	.58310	.80000	.48990	.20000	.96954	.73485	.86023	.37417	.63246	.44721	.97980	1.00000	.83666	.54772	.66332
Median		6.0000	4.0000	4.0000	3.0000	3.0000	2.0000	2.0000	5.0000	5.0000	3.0000	5.0000	6.0000	6.0000	5.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		1.34164	1.30384	1.78885	1.09545	.44721	2.16795	1.64317	1.92354	.83666	1.41421	1.00000	2.19089	2.23607	1.87083	1.22474	1.48324
Variance		1.800	1.700	3.200	1.200	.200	4.700	2.700	3.700	.700	2.000	1.000	4.800	5.000	3.500	1.500	2.200
Skewness		-2.236	.541	.052	1.293	2.236	.913	.518	-1.517	-.512	.884	.000	-.609	-2.236	-.382	1.361	.552
Std. Error of Skewness		.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913
Kurtosis		5.000	-1.488	-2.324	2.917	5.000	-.738	-1.687	2.608	-.612	-1.750	-3.000	-3.333	5.000	-2.898	2.000	.868
Std. Error of Kurtosis		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Range		3.00	3.00	4.00	3.00	1.00	5.00	4.00	5.00	2.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00
Minimum		3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	4.00	3.00	4.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00
Maximum		6.00	6.00	6.00	5.00	4.00	6.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	5.00	5.00
Sum		27.00	21.00	19.00	16.00	16.00	14.00	14.00	21.00	26.00	20.00	25.00	22.00	25.00	20.00	15.00	14.00
Percentiles	25	4.5000	3.0000	2.0000	2.5000	3.0000	1.0000	1.5000	2.5000	4.5000	3.0000	4.0000	2.0000	3.5000	2.0000	2.0000	1.5000
	50	6.0000	4.0000	4.0000	3.0000	3.0000	2.0000	2.0000	5.0000	5.0000	3.0000	5.0000	6.0000	6.0000	5.0000	3.0000	3.0000
	75	6.0000	5.5000	5.5000	4.0000	3.5000	5.0000	4.5000	5.5000	6.0000	5.5000	6.0000	6.0000	6.0000	5.5000	4.0000	4.0000

Test Statistics

N	5
Kendall's W ^a	.302
Chi-Square	22.614
df	15
Asymp. Sig.	.093

a. Kendall's
Coefficient of
Concordance



**QUISSIONER METODE DELPHI
PENENTUAN LOKASI SPBU PERTAMINA
YANG MENGAKOMODIR KRITERIA LOKAL
DI KOTA TANJUNG SELOR**

Nama Responden : *Panji Agung - ST. MSC*
 Alamat : *Tg. Selor*
 Pekerjaan : *PNS (Sub-Bid Tata Ruang dan Ling. Hidup)*

STAGE 3

Berdasarkan hasil survey, beberapa ahli di Tanjung Selor menyatakan kriteria-kriteria lokal yang menjadi bahan pertimbangan atau tolak ukur dalam menentukan lokasi SPBU yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1
Variabel Kriteria Lokal
Untuk Menentukan Lokasi SPBU di Kota Tanjung Selor**

No	Variabel	Simbol Variabel	Tingkat Prioritas (Menurut Expert)				
			A	B	C	D	E
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	X1	6	6	6	6	6
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan	X2	4	5	3	3	6
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	X3	5	2	4	6	2
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	X4	3	3	2	5	3
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	X5	3	3	4	3	3
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	X6	1	1	4	2	6
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	X7	2	1	4	2	5
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	X8	1	4	5	6	5
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	X9	5	4	6	5	6
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	X10	6	5	3	3	3
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	X11	5	6	6	4	4
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	X12	2	6	6	2	6
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	X13	6	6	6	1	6
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	X14	2	2	6	5	5
15	Terletak dipusat keramaian	X15	2	2	5	3	3
16	Dekat dengan sungai	X16	3	2	5	3	1

Sumber : Hasil Survey

KETERANGAN	
Expert A	Ahli Tata Ruang
Expert B	Ahli Bidang Permukiman
Expert C	Ahli Bidang Ekonomi
Expert D	Ahli Transportasi
Expert E	Pengusaha SPBU

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa tingkat perbedaan pendapat menurut para ahli terhadap variabel-variabel masih tinggi. Sehingga belum terdapat persamaan persepsi terhadap pengaruh variabel-variabel tersebut. Dikarenakan belum terdapat persamaan persepsi, maka pertanyaan untuk penilaian masing-masing variabel akan dilakukan ulang. Diharapkan penilaian terhadap variabel-variabel ini lebih mengedepankan pertimbangan unsur akademis, karena



penelitian ini murni untuk kepentingan akademis dan hasil dari kuisioner ini tidak akan dipublikasikan.

Pertanyaan :

Jika diketahui nilai derajat kepentingan variabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2
Isian Tingkat Kepentingan Variabel

No	Nilai Kepentingan	Klasifikasi
1	1	Tidak ada kesesuaian / None
2	2	Sangat rendah / Very low
3	3	Rendah / Low
4	4	Sedang / Medium
5	5	Tinggi / High
6	6	Sangat tinggi / Very High

Berdasarkan derajat kepentingan pada tabel 2, menurut anda variabel mana yang paling penting untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan lokasi usaha SPBU di Tanjung Selor ?

(Lihat Tabel 3)



Tabel 3
Klasifikasi Skala Prioritas Variabel

No	Variabel	Penjelasan	Derajat Kepentingan
1	Lokasi SPBU harus mengacu pada fungsi kawasan berdasarkan tata ruang Kota Tanjung Selor	Agar tidak menyalahi fungsi kawasan yang telah ditetapkan dalam tata ruang	6
2	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan jalan	Agar mudah dijangkau oleh konsumen	5
3	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan listrik	Agar peralatan yang merupakan fasilitas SPBU dapat berfungsi dengan baik	5
4	Lokasi SPBU merupakan lahan kosong layak bangun	Karena pembangunan membutuhkan lahan	3
5	Lokasi SPBU terlayani oleh jaringan air bersih	Sebagai pelengkap pelayanan SPBU terhadap konsumen	3
6	Lokasi SPBU dekat dengan konsumen	Semakin dekat lokasi usaha dengan konsumen maka semakin baik, karena peluang pasar menjadi besar	2
7	Volume kendaraan yang padat melewati jalan di depan SPBU	Semakin banyak kendaraan yang melintasi jalan di depan lokasi SPBU maka lokasi tersebut semakin baik karena memungkinkan semakin banyak konsumen yang masuk ke SPBU tersebut	2
8	Jarak antara lokasi SPBU yang satu dengan yang lain (semakin jauh semakin baik)	Jarak antar SPBU yang satu dengan yang lain tidak boleh berdekatan agar dapat melayani konsumen didaerah lain.	5
9	Lokasi SPBU tidak terletak di permukiman padat (minimal 100 m dari permukiman)	Jika terjadi kecelakaan (SPBU terbakar / meledak) tidak terlalu membahayakan penduduk sekitar	5
10	Volume kendaraan yang melewati jalan di depan SPBU tidak padat	Mengurangi kebisingan dan polusi serta mencegah kemacetan jika terjadi antrian panjang di SPBU tersebut	4
11	Terletak di jalan arteri, kolektor, dan lokal	Agar dapat menampung jumlah kendaraan yang melintasi jalan sekitar SPBU	5
12	Tidak terletak di jalan tanjakan & turunan	Agar tidak terjadi kecelakaan dan kemacetan	5
13	Letak lokasi \geq 100 m dari tikungan	Agar tidak terjadi kecelakaan dan kemacetan	6
14	Letaknya dekat dengan terminal dan pelabuhan	Mempermudah pelayanan BBM untuk angkutan umum baik darat maupun sungai	4
15	Terletak dipusat keramaian	Memungkinkan banyaknya pembeli BBM ke SPBU	3
16	Dekat dengan sungai	Dapat memangkas biaya operasional SPBU (tidak menggunakan air PDAM)	3

**Analisa statistik
Teknik Delphi stage 3**

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Valid	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	5.8000	5.0000	4.4000	3.2000	3.0000	2.4000	1.8000	4.8000	5.4000	3.2000	4.8000	5.6000	5.8000	4.2000	2.8000	2.2000
Std. Error of Mean	.20000	.00000	.24495	.20000	.00000	.24495	.20000	.20000	.24495	.20000	.20000	.24495	.20000	.20000	.20000	.20000
Median	6.0000	5.0000	4.0000	3.0000	3.0000	2.0000	2.0000	5.0000	5.0000	3.0000	5.0000	6.0000	6.0000	4.0000	3.0000	2.0000
Std. Deviation	.44721	.00000	.54772	.44721	.00000	.54772	.44721	.44721	.54772	.44721	.44721	.54772	.44721	.44721	.44721	.44721
Variance	.200	.000	.300	.200	.000	.300	.200	.200	.300	.200	.200	.300	.200	.200	.200	.200
Skewness	-2.236	.913	.609	2.236	.609	-2.236	-2.236	.609	2.236	-2.236	-2.236	.609	-2.236	2.236	-2.236	2.236
Std. Error of Skewness	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913	.913
Kurtosis	5.000	-3.333	5.000	5.000	-3.333	5.000	5.000	-3.333	5.000	5.000	-3.333	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Std. Error of Kurtosis	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Range	1.00	.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Minimum	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	1.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.00	2.00
Maximum	6.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	5.00	6.00	4.00	5.00	6.00	6.00	5.00	3.00	3.00
Sum	29.00	25.00	22.00	16.00	15.00	12.00	9.00	24.00	27.00	16.00	24.00	28.00	29.00	21.00	14.00	11.00
Percentiles																
25	5.5000	5.0000	4.0000	3.0000	3.0000	2.0000	1.5000	4.5000	5.0000	3.0000	4.5000	5.0000	5.5000	4.0000	2.5000	2.0000
50	6.0000	5.0000	4.0000	3.0000	3.0000	2.0000	2.0000	5.0000	5.0000	3.0000	5.0000	6.0000	6.0000	4.0000	3.0000	2.0000
75	6.0000	5.0000	5.0000	3.5000	3.0000	3.0000	2.0000	5.0000	6.0000	3.5000	5.0000	6.0000	6.0000	4.5000	3.0000	2.5000

Test Statistics

N	5
Kendall's W ^a	.939
Chi-Square	70.458
df	15
Asymp. Sig.	.000

a. Kendall's
Coefficient of
Concordance



QUISSIONER
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
"KAJIAN PENENTUAN LOKASI SPBU DI KOTA TANJUNG SELOR"

AHP merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (multi criteria). Karena sifatnya yang multi kriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Di samping bersifat multi kriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis. AHP adalah prosedur yang berbasis matematis yang sangat baik dan sesuai untuk kondisi evaluasi atribut-atribut kualitatif. Atribut-atribut tersebut secara matematik dikuantitatif dalam satu set perbandingan berpasangan.

Kelebihan AHP dibandingkan dengan yang lainnya karena adanya struktur yang hirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai kepada sub-sub kriteria yang paling mendetail. Memperhitungkan validasi sampai dengan batas toleransi inkonsistensiberbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan (Saaty, 1993). Pemilihan atau penyusunan prioritas dilakukan dengan suatu prosedur yang logis dan terstruktur. Kegiatan tersebut dilakukan oleh ahli-ahli yang representative berkaitan dengan alternatif-alternatif yang akan disusun prioritasnya. Tahapan dalam AHP yaitu :

- A. Menyusun Hirarki
- B. Membuat judgement
- C. Mengukur konsistensi
- D. Melakukan sintesis atau menghitung prioritas

Secara naluriah manusia dapat mengestimasi besaran sederhana melalui inderanya. Proses paling mudah adalah membandingkan dua hal dengan keakuratan perbandingan yang dapat dipertanggung jawabkan, untuk itu Thomas L.Saaty menetapkan skala kuantitatif 1 sampai 9 untuk menilai secara perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen dengan elemen lain.



Tabel 1.1
Skala Perbandingan

Skala	Definisi dari "Importance"
1	Sama pentingnya (Equal Importance)
3	Sedikit lebih penting (Slightly more Importance)
5	Jelas lebih Penting (Materially more Importance)
7	Sangat jelas penting (Significantly more Importance)
9	Mutlak lebih penting (Absolutely more Importance)
2, 4, 6, 8,	Ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan (Compromise values)
1/1,3,5,7,9	Tidak dapat dijelaskan

Sumber : Saaty, T.L. *The Analytical Hierarchy Process : Planing, Priority Setting, Resource Allocation*. Pitsburgh University Pers. 1990 P 97

Berdasarkan kelebihan AHP inilah saya memilih metode ini dalam menentukan tingkat prioritas pemilihan lokasi SPBU. Adapun lokasi alternatif untuk pembangunan SPBU ada lima titik. Karakter atau gambaran lokasi inilah yang akan menjadi variabel amatan dalam metode ini, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.2.



Tabel 1.2
Variabel Untuk Menentukan Prioritas Lokasi SPBU
Di Kota Tanjung Selor

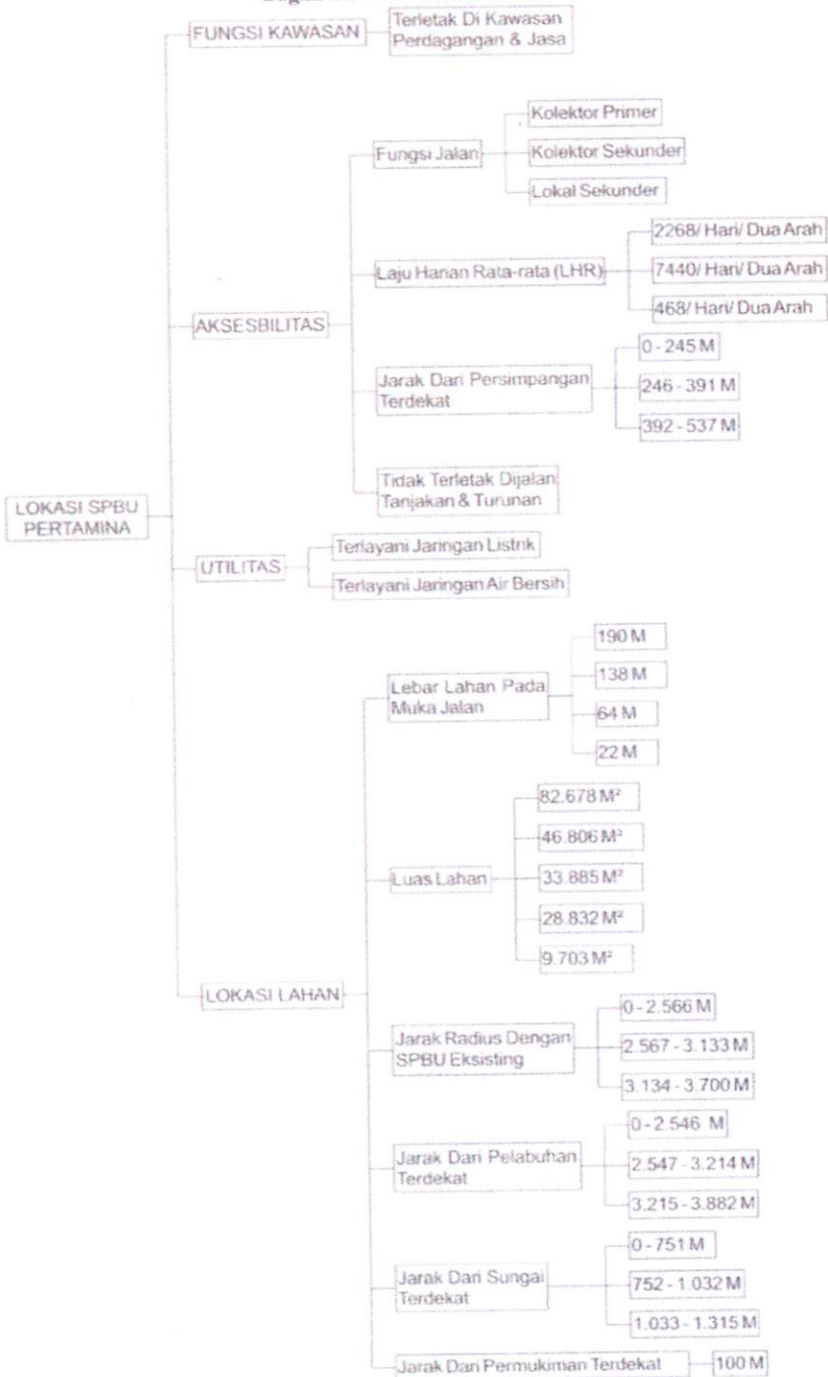
No	Faktor	Variabel	Sub Variabel
1	Fungsi Kawasan	Terletak Di kawasan Perjas	
2	Aksesibilitas	Fungsi Jalan	Kolektor Primer
			Kolektor Sekunder
			Lokal Sekunder
		LHR	2.268 / Hari / Dua Arah
			7.440 / Hari / Dua Arah
			468 / Hari / Dua Arah
		Radius Jarak Dari Persimpangan Terdekat	0 - 245 M
246 - 391 M			
392 - 537 M			
Tidak Terletak Dijalan Tanjakan Dan Turunan			
3	Utilitas	Terlayani Jaringan Listrik	
		Terlayani Jaringan Air Bersih	
4	Lokasi Lahan	Luas Lahan	28.832 M ²
			9.703 M ²
			33.885 M ²
			82.678 M ²
			46.806 M ²
		Lebar Lahan Pada Muka Jalan	22 M
			64 M
			190 M
		Radius Jarak Dari Perumahan	138 M
			100 M
		Jarak Radius Dari SPBU Eksisting	0 - 2.566 M
			2.567 - 3.133 M
			3.134 - 3.700 M
Radius Jarak Dari Pelubuhan Terdekat	0 - 2.546 M		
	2.547 - 3.214 M		
	3.215 - 3.882 M		
Radius Jarak dari sungai terdekat	0 - 751 M		
	752 - 1.032 M		
		1033 - 1.315 M	

Sumber : Hasil Analisa



Bagan 1.1

Bagan Struktur Hierarki AHP





INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

Petunjuk Pengisian/Penilaian

Untuk menyamakan pemahaman dan prosedur, maka peneliti menyampaikan kepada Bapak/Ibu/Saudara/i petunjuk pengisian questioner. Pembobotan dilakukan dengan perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan kriteria penilaian yang satu dengan kriteria penilaian yang lain, agar nanti dapat diketahui kriteria dengan pengaruh tertinggi.

Surveyor

Nama : Afiq Yamani
NIM : 04.24.011
Jurusan : Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan
Umur : 26 Tahun
Alamat : Jl. Bendungan Jatiluhur No.34, Malang

Narasumber

Nama : Dr. Ir. Ibnu Sasongko, ST
Umur :
Pekerjaan : Dosen
Alamat :

Malang, 07 Juli 2012

Nara Sumber

()



Pertanyaan :

1. Jika diketahui faktor-faktor dalam menentukan lokasi SPBU yaitu sebagai berikut :

- Fungsi kawasan
- Aksesibilitas
- Utilitas
- Lokasi lahan

Maka menurut anda mana yang lebih penting diantara faktor diatas dalam menentukan lokasi SPBU Pertamina?

Faktor	Nilai Prioritas																	Faktor
Fungsi Kawasan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aksesibilitas
Fungsi Kawasan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Utilitas
Fungsi Kawasan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Lahan
Aksesibilitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Utilitas
Aksesibilitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Lahan
Utilitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi Lahan

2. Variabel dari aksesibilitas untuk menentukan lokasi SPBU yaitu :

- Fungsi jalan
- Laju harian rata-rata (LHR)
- Radius jarak dari persimpangan terdekat
- Tidak terletak di tanjakan dan turunan

Menurut anda mana yang lebih penting dari variabel-variabel tersebut ?

Variabel Aksesibilitas	Nilai Prioritas																	Variabel Aksesibilitas
Fungsi Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Laju Harian Rata-Rata (LHR)
Fungsi Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dari Persimpangan Terdekat
Fungsi Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tidak Terletak Ditanjakan Dan Turunan
Laju Harian Rata-Rata (LHR)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dari Persimpangan Terdekat



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

Variabel Aksesibilitas	Nilai Prioritas																		Variabel Aksesibilitas
Laju Harian Rata-Rata (LHR)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tidak Terletak Ditanjakan Dan Turunan	
Radius Jarak Dari Persimpangan Terdekat	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tidak Terletak Ditanjakan Dan Turunan	

3. Variabel dari utilitas untuk menentukan lokasi SPBU yaitu :

- Lokasi SPBU terlayani jaringan listrik
- Lokasi SPBU terlayani jaringan air bersih

Menurut anda mana yang lebih penting dari variabel-variabel tersebut ?

Variabel Utilitas	Nilai Prioritas																		Variabel Utilitas
Lokasi SPBU Terlayani Jaringan Listrik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lokasi SPBU Terlayani Jaringan Air Bersih	

4. Variabel dari lokasi lahan untuk menentukan lokasi SPBU yaitu :

- Luas lahan
- Lebar lahan pada muka jalan
- Radius jarak SPBU dengan permukiman
- Radius jarak dengan SPBU eksisting
- Radius jarak dari pelabuhan terdekat
- Radius jarak dari sungai terdekat

Menurut anda mana yang lebih penting dari variabel-variabel tersebut ?

Variabel Lokasi Lahan	Nilai Prioritas																		Variabel Lokasi Lahan
Luas Lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lebar Lahan Pada Muka Jalan	
Luas Lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak SPBU Dengan Permukiman	
Luas Lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting	
Luas Lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dari Pelabuhan Terdekat	
Luas Lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan Sungai Terdekat	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

Variabel Lokasi Lahan	Nilai Prioritas																	Variabel Lokasi Lahan
Lebar Lahan Pada Muka Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak SPBU Dengan Permukiman
Lebar Lahan Pada Muka Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting
Lebar Lahan Pada Muka Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dari Pelabuhan Terdekat
Lebar Lahan Pada Muka Jalan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan Sungai Terdekat
Radius Jarak SPBU Dengan Permukiman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting
Radius Jarak SPBU Dengan Permukiman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dari Pelabuhan Terdekat
Radius Jarak SPBU Dengan Permukiman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan Sungai Terdekat
Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dari Pelabuhan Terdekat
Radius Jarak Dengan SPBU Eksisting	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan Sungai Terdekat
Radius Jarak Dari Pelabuhan Terdekat	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Radius Jarak Dengan Sungai Terdekat

5. Fungsi jaringan jalan yang melalui lima calon lokasi SPBU di Tanjung Selor yaitu :

- Jalan kolektor primer
- Jalan kolektor sekunder
- Jalan lokal sekunder

Menurut anda mana yang lebih penting dari ketiga fungsi jalan tersebut?

Variabel Fungsi Jalan	Nilai Prioritas																	Variabel Fungsi Jalan
Jalan Kolektor Primer	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jalan Kolektor Sekunder
Jalan Kolektor Primer	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jalan Lokal Sekunder
Jalan Kolektor Sekunder	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jalan Lokal Sekunder



INSITITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

6. Laju harian rata-rata (LHR) pada masing-masing ruas jalan yang melalui calon lokasi SPBU yaitu :

- 2.268/ hari/ dua arah (Tingkat pelayanan A, kondisi arus bebas)
- 7.440/ hari/ dua arah (Tingkat pelayanan B, stabil sesuai kecepatan rencana)
- 468/ hari/ dua arah (Tingkat pelayanan A, kondisi arus bebas)

Menurut anda mana yang lebih penting dari ketiga LHR diatas ?

Variabel LHR	Nilai Prioritas																		Variabel LHR
2268/ hari/ dua arah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7440/ hari/ dua arah	
2268/ hari/ dua arah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	468/ hari/ dua arah	
7440/ hari/ dua arah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	468/ hari/ dua arah	

7. Diketahui jarak radius SPBU dari persimpangan jalan yaitu :

- 0 - 245 m
- 246 - 391 m
- 392 - 537 m

Dari masing-masing jarak radius SPBU terhadap persimpangan jalan, menurut anda mana yang lebih penting ?

Jarak SPBU Dari Persimpangan Jalan	Nilai Prioritas																		Jarak SPBU Dari Persimpangan Jalan
0 - 245 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	246 - 391 m	
0 - 245 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	392 - 537 m	
246 - 391 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	392 - 537 m	

8. Diketahui luas lahan dari lima calon lokasi SPBU yaitu :

- 82.668 m²
- 46.806 m²
- 33.885 m²
- 28.832 m²
- 9.703 m²

Menurut anda dari berbagai luasan diatas, mana yang lebih penting?



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

Jalan Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 567154

Variabel Luas Lahan	Nilai Prioritas																	Variabel Luas Lahan
82.677 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	46.806 m ²
82.677 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	33.885 m ²
82.677 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	28.832 m ²
82.677 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.703 m ²
46.806 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	33.885 m ²
46.806 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	28.832 m ²
46.806 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.703 m ²
33.885 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	28.832 m ²
33.885 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.703 m ²
28.832 m ²	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.703 m ²

9. Diketahui lebar lahan pada muka jalan dari lima calon lokasi SPBU yaitu :

- 190 m
- 138 m
- 64 m
- 22 m

Menurut anda mana yang lebih penting dari lebar lahan diatas ?

Variabel Lebar Lahan	Nilai Prioritas																	Variabel Lebar Lahan
190 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	138 m
190 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	64 m
190 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	22 m
138 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	64 m
138 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	22 m
64 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	22 m

10. Diketahui jarak radius masing-masing lima calon lokasi SPBU dari SPBU eksisting yaitu :

- 0 – 2.566 m
- 2.567 – 3.133 m
- 3.134 – 3.700 m

Dari variabel jarak radius calon lokasi SPBU dengan SPBU eksisting, menurut anda mana yang lebih penting ?



Variabel Jarak Radius Calon Lokasi SPBU Dari SPBU Eksisting	Nilai Prioritas																		Variabel Jarak Radius Calon Lokasi SPBU Dari SPBU Eksisting
0 - 2.566 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.567 - 3.133 m	
0 - 2.566 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.134 - 3.700 m	
2.567 - 3.133 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.134 - 3.700 m	

11. Diketahui jarak radius SPBU dari pelabuhan yaitu :

- 0 - 2.546 m
- 2.547 - 3.214 m
- 3.215 - 3882 m

Dari ketiga variabel jarak radius SPBU terhadap pelabuhan diatas, menurut anda mana yang lebih penting ?

Jarak SPBU Dari Pelabuhan	Nilai Prioritas																		Jarak SPBU Dari Pelabuhan
0 - 2.546 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.547 - 3.214 m	
0 - 2.546 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.215 - 3.882 m	
2.547 - 3.214 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.215 - 3.882 m	

12. Diketahui jarak radius SPBU dari sungai yaitu :

- 0 - 751 m
- 752 - 1.032 m
- 1.033 - 1.315 m

Berdasarkan ketiga variabel jarak radius SPBU terhadap sungai diatas, menurut anda mana yang lebih penting ?

Jarak SPBU Dari Sungai	Nilai Prioritas																		Jarak SPBU Dari Sungai
0 - 751 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	752 - 1.032 m	
0 - 751 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.033 - 1.315 m	
752 - 1.032 m	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.033 - 1.315 m	

ASSALAMUALAIKUM WR. WB

Alhamdulillah saya panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT, karena dengan berkah dan rahmat-NYA, saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Baginda Rasulullah Muhammad SAW sebagai panutan dan teladan hidup yang sesungguhnya.

Terimakasih sebesar-besarnya untuk kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga. Untuk saudara-saudara saya yang selalu memberikan motivasi. Untuk Kadek Dwi Jani Astuti yang telah menemani saya selalu dalam suka dan duka.

Terima kasih kepada pembimbing saya BAPAK HUTOMO MOESTADJAB dan BAPAK ENDRATNO BUDI SANTOSA, karena telah meluangkan waktu dalam membimbing dan mengarahkan pengerjaan Tugas Akhir saya. Khusus kepada PAK TOMO, terima kasih telah mengajarkan semangat samurai. Terima kasih kepada IBU NURUL yang selalu memberikan spirit untuk menyelesaikan kuliah saya. Terima kasih kepada IBU IDA dan IBU MARIA yang memberikan kepercayaan diri kepada saya untuk maju menghadapi seminar hingga sidang. Terima kasih untuk PAK AGUNG sebagai dosen wali saya yang selalu mengingatkan saya untuk segera menyelesaikan kuliah. Terima kasih untuk seluruh dosen yang telah mendidik saya serta staf jurusan yang telah berjasa membantu saya.

Buat teman-teman seperjuangan, planetsphere 2004. Semoga tali silaturahmi ini tidak terputus sampai disini. Saya bangga menjadi bagian dari keluarga ini. Buat yang belum lulus, tetap jaga semangat dan segera menyusul.

Buat teman-teman kost Bendungan Jatiluhur 34, terima kasih telah menemani saya dalam menyelesaikan tugas-tugas dan skripsi saya.

Terima kasih semuanya, semoga ilmu yang saya dapatkan ini bisa berguna bagi saya pribadi, keluarga, masyarakat, dan negara, amin....WASSALAM