

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota merupakan wilayah yang didominasi oleh permukiman, perdagangan, dan jasa. Perkembangan dan pertumbuhan fisik suatu kota dipengaruhi oleh penambahan penduduk, perkembangan ekonomi, keamanan, dan perkembangan jumlah fasilitas dan utilitas. (*Spiro Kostof, 1999:43.*).

Kota mempunyai peranan sebagai titik pusat pertumbuhan ekonomi serta menjadi pusat aktivitas ekonomi, sosial dan budaya. Selain itu kota juga ditunjang dengan adanya sarana prasarana yang lengkap sehingga menyebabkan banyak penduduk yang datang untuk beraktifitas dan mengembangkan kehidupannya di wilayah tersebut. Pada umumnya, penduduk yang pindah ke kota bertujuan untuk memperoleh kesempatan kerja. Hubungan tersebut mengakibatkan semakin membesarnya jumlah penduduk di wilayah perkotaan.

Perkembangan kota dapat dilihat dari aspek zona-zona yang berada di dalam wilayah perkotaan. Perkembangan kota tersebut terlihat dari penggunaan lahan yang membentuk zona-zona tertentu di dalam ruang perkotaan. Bentuk kota secara keseluruhan mencerminkan posisinya secara geografis dan karakteristik tempatnya (*Branch, 1995*).

Persediaan lahan yang bersifat tetap sedangkan permintaannya terus bertambah menjadikan penggunaan lahan suatu kota menjadi berubah. Dalam Undang-undang No 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang diuraikan juga keharusan penetapan kawasan lindung selain kawasan budidaya.

Peraturan daerah Kabupaten Karawang nomor : 2 tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karawang tahun 2011 – 2031 Strategi kebijakan pemantapan pemanfaatan ruang di kawasan peruntukan industri sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 ayat (2) huruf c meliputi: a. Mengarahkan pengembangan industri di Kecamatan Cikampek, Telukjambe Barat, **Telukjambe Timur**, Klari, Ciampel, Karawang Barat, Karawang Timur, Pangkalan Dan Rengasdengklok sebagai kawasan peruntukan industri.

Di dalam RTRW Kabupaten Karawang, tujuan penataan ruang Kabupaten Karawang adalah **“menciptakan pemanfaatan sumberdaya ruang yang optimal, efektif, efisien dan serasi dengan penataan ruang nasional, provinsi serta wilayah sekitarnya menuju kualitas kehidupan yang lebih baik dalam mewujudkan Kabupaten Karawang yang sejahtera berbasis pertanian dan industri.”** Dari tujuan ini dapat di jelaskan bahwa Kabupaten Karawang menitikberatkan sektor pertanian dan industri sebagai upaya dalam mensejahterakan masyarakatnya. Namun perlu kita pahami bahwa antara pertanian dan industri merupakan dua sektor dengan pemanfaatan lahan dan penggunaan air yang cukup besar. Pemanfaatan lahan pada sektor industri ditekankan pada aspek intensifikasi sedangkan pada sektor pertanian umumnya dengan cara ekstensifikasi. Kedua sektor usaha ini sama-sama membutuhkan air yang besar apalagi Kabupaten Karawang merupakan salah satu kabupaten yang menjadi lumbung padi nasional.

Lingkungan secara alami memiliki kemampuan untuk memulihkan keadaannya, Pemulihan keadaan ini merupakan suatu prinsip bahwa sesungguhnya lingkungan itu senantiasa arif menjaga keseimbangannya. Selama belum ada gangguan yang menghambat, dan pembangunan yang melebihi daya dukung lingkungannya maka apapun yang terjadi, lingkungan itu sendiri tetap bereaksi secara seimbang.

Pada kenyataannya, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas lingkungan salah satunya adalah pembangunan yang melebihi daya dukung lingkungannya. Salah satu contoh pembangunan yang kerap menjadi penyebab turunnya daya dukung lingkungan adalah pembangunan Kawasan Industri walaupun pada hakekatnya pembangunan kawasan industri mengacu pada aspek efisiensi. Melalui pembangunan kawasan industri maka bagi investor pengguna kapling industri (*user*) akan mendapatkan lokasi kegiatan industri yang sudah baik dimana terdapat beberapa keuntungan seperti bantuan proses perijinan, ketersediaan infrastruktur yang lengkap, keamanan dan kepastian tempat usaha yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah. Sedangkan dari sisi pemerintah daerah, dengan konsep pengembangan kawasan industri, berbagai jaringan

infrastruktur yang disediakan ke kawasan industri akan menjadi lebih efisien karena dalam perencanaan infrastruktur kapasitasnya sudah disesuaikan dengan kegiatan industri yang berada di kawasan industri

Kecamatan Teluk Jambe Timur merupakan satu dari tiga puluh Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Karawang. Kecamatan ini merupakan lokasi Kawasan Industri *Karawang International Industrial Center* yang mana merupakan salah satu kawasan industri berskala internasional. Keberadaan Kawasan Industri KIIC di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang sedikit besar berpengaruh pada penggunaan lahan di Kecamatan Teluk Jambe Timur di satu sisi berpengaruh pada pengoptimalisasian pemanfaatan lahan untuk kegiatan industri tetapi disisi lain juga berpengaruh pada pemanfaatan lahan disekitarnya. Hal ini berpengaruh pada daya dukung lingkungannya.

Selain pemanfaatan lahan, aspek penggunaan air untuk keperluan industri sebesar 15.000 M³/hari juga menjadi salah satu hal yang harus di kaji sedini mungkin guna menghindari penurunan kualitas lingkungan yang besar pada masa yang akan datang. (*Hasil survey, 2016*)

Keberadaan Kecamatan Teluk Jambe Timur yang strategis yakni dilewati oleh jalan tol Jakarta-Cikampek menjadi salah satu penyebab dari pesatnya perkembangan wilayahnya. Wilayah tersebut merupakan lokasi yang strategis di Karawang untuk menjadi kawasan industri walaupun tentu saja terdapat banyak faktor penentu lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, ternyata dampak keberadaan lokasi industri di Kecamatan Telukjambe Timur cukup luas, baik itu dampak positif maupun dampak negatif sehingga peneliti berinisiatif untuk melakukan studi Kajian Daya Dukung Lingkungan di Kecamatan Teluk Jambe Timur.

1.2. Rumusan Masalah

Kecamatan Teluk Jambe Timur yang merupakan satu dari 30 kecamatan di Kabupaten Karawang saat ini tengah mengalami penurunan kualitas lingkungan. Hal ini dikarenakan adanya Kawasan Industri *Karawang International Industrial Center* yang menempati lahan seluas 1057,0296 Ha dan menggunakan air sebesar

15.000 M³/hari. Penggunaan lahan yang luas ini dan pemakaian air yang cukup besar tentu saja akan berpengaruh pada daya dukung lingkungan Kecamatan Teluk Jambe Timur secara keseluruhan.

Perubahan guna lahan yang cukup signifikan yakni dengan penambahan kawasan Industri sebesar 9,08 KM² dan permukiman sebesar 8,44 KM² dari tahun 2001- 2013 tentu saja berpengaruh pada daya dukung lingkungan Kecamatan Teluk Jambe Timur. Keberadaan *Karawang International Industri Center* di Kecamatan Telukjambe Timur membawa dampak yang sangat luas terhadap masyarakat, baik dampak positif maupun dampak negatifnya. Dampak tersebut antara lain dapat terlihat dari meningkatnya jumlah penduduk, menurunnya produksi pertanian, dan **degradasi kualitas lingkungan**, seperti kualitas air, baik air permukaan ataupun air bawah tanah. Padahal Air merupakan sumber daya yang sangat penting dan berperan bagi lingkungan hidup karena dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan.

Permasalahan lain yang muncul, berkaitan dengan kebijakan penggunaan lahan yang sentralistik. Seringkali pemerintah lebih mengutamakan kepentingan *investor* daripada kepentingan lingkungan, serta kurang fleksibel dalam mengantisipasi perubahan penggunaan lahan. Di sisi lain, secara geografis Kecamatan Telukjambe Timur sangat strategis. Adanya jalan Tol Jakarta - Cikampek menyebabkan aksesibilitasnya cukup tinggi, sehingga menjadikannya sebagai sebuah kawasan yang cukup menarik secara ekonomis. Bagi *investor* untuk berinvestasi dan bagi masyarakat untuk bekerja di sektor industri. Wilayah ini berkembang dan tumbuh sangat pesat sehingga menyebabkan terjadinya urbanisasi yang cukup besar dan perubahan fungsi lahan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dan potensi Kecamatan Telukjambe Timur diatas, maka kemudian dibuat pertanyaan penelitian sebagai berikut : "Apakah Kecamatan Teluk Jambe Timur telah melebihi daya dukung lingkungannya?".

Petanyaan tersebut yang menjadi alasan bagi penulis dalam melakukan studi Kajian Daya Dukung Lingkungan di Kecamatan Teluk Jambe Timur hasil yang diharapkan penulis adalah mengetahui posisi daya dukung lingkungan di

Kecamatan Teluk Jambe Timur seiring dengan adanya Kawasan Industri *Karawang International Industrial Center*.

Berikut adalah Tabel perubahan Guna Lahan di Kecamatan Teluk Jambe Timur dari tahun 2001-2013.

Tabel 1.1 Perubahan Guna Lahan di Kecamatan Teluk Jambe Timur

Guna Lahan	Luas (KM2) Tahun		Perubahan Guna Lahan
	2001	2013	
Kawasan Industri	1,49	10,57	9,08
Kebun Campuran	11,05	3,57	-7,48
Kolam Empang		0,03	0,03
Ladang_tegalan	0,39	4,29	3,90
Lapangan Olah Raga		1,32	1,32
Permukiman	3,97	12,41	8,44
Saluran Irigasi Primer	13,37	7,39	-5,98
Sawah Tadah Hujan	0,26	0,16	-0,10
Semak_Belukar	10,27	4,10	-6,17
Sungai	3,76	0,72	-3,04
Jumlah	44,56	44,56	

Sumber : RTRW Kabupaten Karawang Tahun 2011-2031

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari studi ini adalah Kajian Daya Dukung Lingkungan di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang guna mengetahui Daya Dukung Lingkungan.

1.3.2. Sasaran

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka sasaran yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Teridentifikasinya Kemampuan Lahan di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang.
2. Teridentifikasinya Daya Dukung Air di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang.

1.4. Ruang Lingkup

1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup Wilayah yang menjadi batasan Kajian dalam Studi ini adalah Kecamatan Telukjambe Timur yang merupakan satu dari 30 (tigapuluh) Kecamatan yang ada di Kabupaten Karawang, yang secara administrasi terdiri dari 9 (sembilan) desa yakni :

1. Desa Telukjambe.
2. Desa Pinayungan.
3. Desa Sirnabaya.
4. Desa Puseurjaya.
5. Desa Sukaluyu.
6. Desa Wadas.
7. Desa Sukaharja.
8. Desa Sukamakmur.
9. Desa Purwadana.

Secara geografis Kecamatan Telukjambe Timur berbatasan dengan :

- | | |
|---------|---|
| Utara | : Kecamatan Karawang Timur |
| Selatan | : Kecamatan Pangkalan dan Kabupaten Bekasi. |
| Barat | : Kecamatan Telukjambe Barat. |
| Timur | : Kecamatan Ciampel. |

Untuk lebih jelas mengenai wilayah kajian dalam studi ini dapat dilihat pada **Gambar 1.1** dan **Gambar 1.2**

1.4.2. Ruang Lingkup Materi

Materi yang menjadi batasan dalam studi ini berfokus untuk mencapai tujuan yang telah dibuat sebelumnya yakni mengevaluasi Daya Dukung Lingkungan di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang, sehingga di buat batasan materi sebagai berikut:

1. Teridentifikasinya Kemampuan Lahan di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang.

2. Teridentifikasinya Daya Dukung Air di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang.

Kedua materi diatas kemudian digunakan dalam menentukan Daya Dukung Lingkungan di Kecamatan Teluk Jambe Timur kabupaten Karawang.

Tabel 1.2
Matrik Penelitian

No	Variable Kemampuan Lahan (Permen PU no 20 Tahun 2007)	Variabel Daya Dukung Air (Dirjen Cipta Karya Tahun 2000)
1	- SKL Morfologi di gunakan untuk melihat tingkat kecuraman lereng agar mempermudah dalam suatu pengembangan kawasan industri	- Kebutuhan air domestik dibutuhkan untuk bertahan hidup dan aktivitas manusia. - Kebutuhan air domestik 90 liter/orang/hari x Jumlah Penduduk
2	- SKL Kestabilan Lereng untuk mengetahui tingkat kemantapan lereng di suatu wilayah atau kawasan dalam menerima beban pada pengembangan wilayah dan kawasan.	- Kebutuhan air irigasi merupakan air yang diambil dari suatu sungai atau waduk melalui saluran – saluran irigasi yang disalurkan kelahan pertanian guna menjaga keseimbangan air dan kepentingan pertanian. - Kebutuhan air irigasi 1,5 liter/Ha/detik x luas wilayah
3	- SKL kestabilan pondasi berfungsi untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan untuk mendukung bangunan berat dalam pengembangan perkotaan, serta jenis-jenis pondasi yang sesuai untuk masing-masing tingkatan	- Kebutuhan air industri merupakan kebutuhan untuk kegiatan produksi meliputi bahan baku, pekerja, dan kebutuhan industri lainnya
4	- Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Pembuangan limbah merupakan satuan untuk mengetahui daerah-daerah yang mampu untuk ditempati sebagai lokasi penampungan akhir dan pengolahan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair.	
5	- SKL Drainase digunakan untuk	

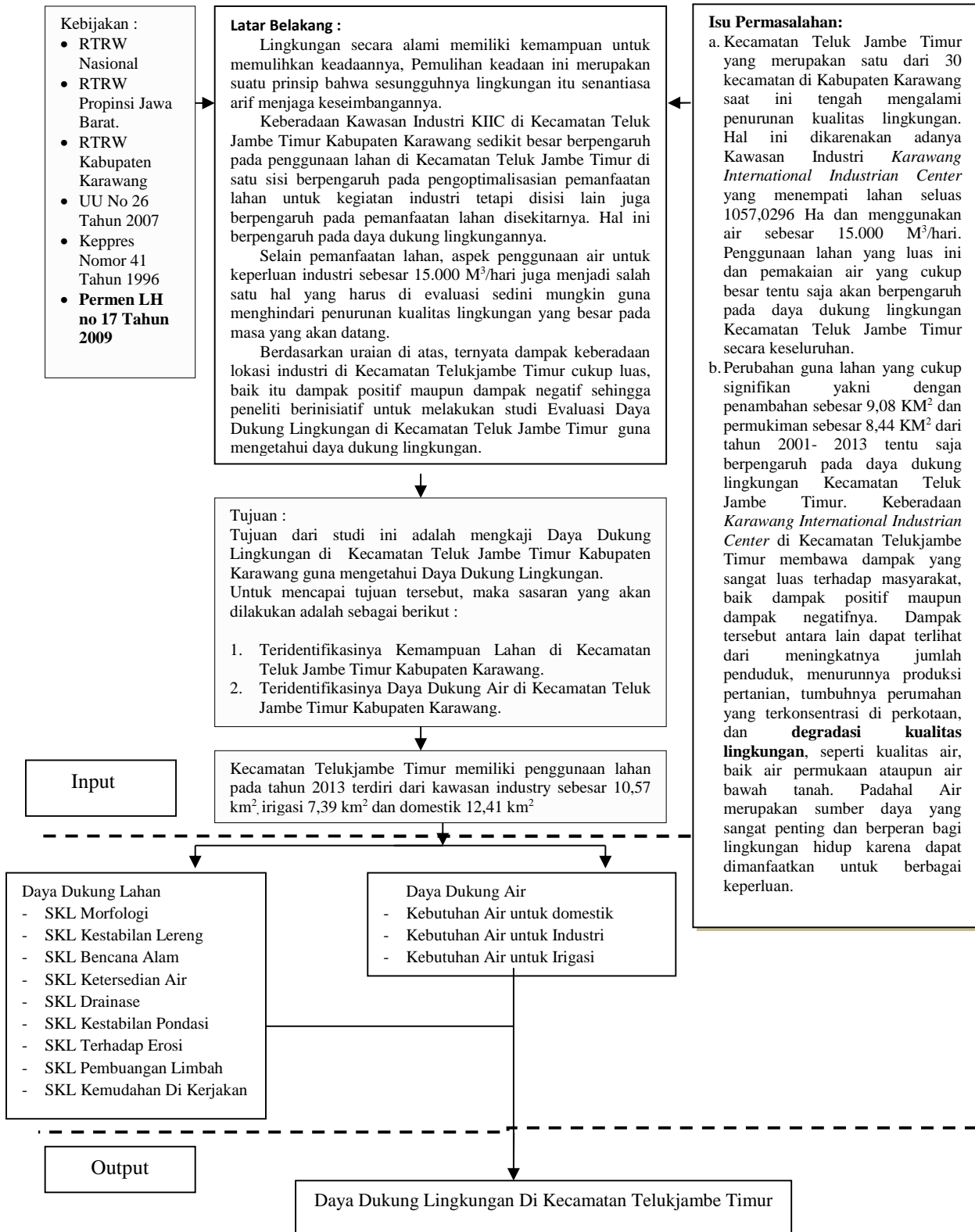
No	Variable Kemampuan Lahan (Permen PU no 20 Tahun 2007)	Variabel Daya Dukung Air (Dirjen Cipta Karya Tahun 2000)
	mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mematuskan air hujan secara alami, sehingga kemungkinan genangan baik bersifat lokal ataupun meluas dapat dihindari.	
6	- SKL kemudahan dikerjakan berfungsi untuk mengetahui tingkat kemudahan lahan di wilayah dan/atau kawasan untuk digali / dimatangkan dalam proses pembangunan / pengembangan kawasan.	
7	- SKL ketersediaan air berfungsi untuk mengetahui tingkat ketersediaan air dan kemampuan penyediaan air , guna pengembangan kawasan budidaya di atasnya.	
8	- Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Bencana alam merupakan satuan untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam menerima bencana alam khususnya dari sisi geologi, untuk menghindari/mengurangi kerugian dan korban akibat bencana tersebut.	
9	- Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Terhadap Erosi merupakan satuan untuk mengetahui tingkat keterkikisan tanah di wilayah atau kawasan perencanaan, mengetahui ketahanan lahan terhadap erosi, memperoleh gambaran batasan pada masing-masing tingkatan kemampuan terhadap erosi.	

Sumber : Hasil Analisis 2016

Gambar 1.1. Peta Insert Kecamatan Teluk Jambe Timur

Gambar 1.2. Peta Wilayah Kajian (Teluk Jambe Timur)

1.5. Kerangka Pemikiran



1.6. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam studi ini terbagi menjadi 2 yakni metode pengumpulan data dan metode analisis.

Tabel 1.3 Metodologi Penelitian

No	Tujuan	Analisis	Data Yang Di Butuhkan	Sumber Data	Output
1	Teridentifikasinya Kemampuan Lahan di Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang	Kemampuan Lahan	Kondisi Fisik <ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan (Peta Dan Tabel Numerik) • Geologi/Batuan (Peta Dan Tabel Numerik) • Daerah Rentan Gerakan Tanah (Peta Dan Tabel Numerik) • Hidrologi (Peta Dan Tabel Numerik) Daerah Rentan Erosi (Peta)	- Bappeda/BPN - Wawancara	
2	Teridentifikasinya Daya Dukung Air di Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang	Daya dukung air	- Ketersediaan Air Kecamatan Telukjambe Timur - Ketersediaan Air Kawasan	- PDAM - Kantor Pengelola Kawasan	

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

a. Survei Primer

Survei primer dalam studi ini berupa wawancara dan pengecekan ke wilayah studi terkait Kemampuan Lahan dan daya dukung air guna melakukan kajian daya dukung lingkungan Kecamatan Teluk Jambe Timur.

b. Survey Sekunder

Merupakan pengambilan data yang diperlukan untuk mencapai tujuan studi dari sumber lain (buku-buku yang berkaitan study atau instansi-instansi tertentu) yang sudah diolah sebelumnya.

Data-data yang dibutuhkan dalam studi ini terkait dengan analisis Kemampuan lahan dan juga daya dukung air sesuai *pedoman Permen PU no 20 Tahun 2007*

1.6.2. Metode analisis

Analisis yang digunakan dalam studi ini adalah analisis Kemampuan Lahan dan Analisis Daya dukung Air.

1. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

Setelah diperoleh hasil dari analisis penggunaan lahan, maka selanjutnya dilakukan analisis perubahan penggunaan lahan. Analisis perubahan penggunaan lahan dilakukan dengan cara melakukan overlay dan SQL pada ketiga peta penggunaan lahan menggunakan Arcgis 10.0.2 sehingga dapat diketahui perubahan yang terjadi. Perubahan yang terjadi kemudian dianalisis sesuai dengan pendekatan penelitian dengan melihat besaran luas lahan yang telah mengalami perubahan serta kecenderungan atau tren perubahan penggunaan lahan dimana dapat diketahui penggunaan lahan apa saja yang berubah fungsinya serta menjadi fungsi apa saja saat ini.

2. Analisis Kemampuan Perumahan Berdasarkan Satuan Kemampuan Lahan (SKL)

Analisis kesesuaian perumahan variabel yang digunakan adalah variabel yang terkait langsung dengan aktivitas perumahan seperti kemiringan lereng, banjir, tingkat erosi, gerak tanah, curah hujan, jenis tanah dan penggunaan lahan terbangun. Metode yang digunakan yaitu metode skoring, overlay dan metode deskriptif yang berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang. Output yang dihasilkan dari analisis ini yaitu berupa peta kesesuaian lahan perumahan

berdasarkan aspek fisik. Berikut merupakan informasi mengenai skor yang ditentukan untuk menganalisis kondisi fisik lahan.

- Besar sudut dan kemiringan lereng, untuk mengetahui kelas kemiringan lereng digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel I.4
Pembobotan (SKL) Morfologi

Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Morfologi	Nilai	SKL Morfologi	Nilai
0-2	5	Dataran	5	Tinggi (9-10)	5
2-5	4	Landai	4	Cukup (7-8)	4
5-15	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (5-6)	3
15-40	2	Pegunungan/ Perbukitan Terjal	2	Kurang (3-4)	2
>40	1	Pegunungan/ Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (1-2)	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Kestabilan lereng memiliki variabel yang ada dapat juga meningkatkan kualitas lereng menjadi lebih baik sehingga akan memberikan dampak pembangunan masa depan.

Tabel I.5
Pembobotan SKL Kestabilan Lereng

Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Morfologi	Nilai	SKL Kestabilan Lereng	Nilai
< 500	5	0 - 2 %	5	Dataran	5	Tinggi (14-15)	5
		2 - 5 %	4	Landai	4	Cukup (12-13)	4
500 -1500	4	5 -15 %	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (9-11)	3
1500 – 2500	3	15 - 40 %	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Kurang (6-8)	2
		> 40 %	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (4-5)	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Kerentanan terhadap banjir, parameter ini dapat dinilai berdasarkan interpretasi penggunaan lahan maupun berdasarkan data yang diperoleh dari badan terkait. Klasifikasi dan kriteria lama penggenangan akibat banjir disajikan sebagai berikut:

Tabel I.6
Pembobotan (SKL) Bencana Alam

Gerakan Tanah	Nilai	Peta Tsunami	Nilai	SKL Bencana Alam	Nilai
Tinggi	5	Zona Tinggi	5	Tinggi (10)	5
Menengah	4	Zona Menengah		Sedang(8-9)	4
Rendah	3	Zona Rendah		Rendah (6-7)	3
Sangat Rendah	2				

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Tingkat Ketersediaan sumber daya air dapat dilihat pada variabel dibawah untuk menyesuaikan kebutuhan dengan kondisi eksisting

Tabel I.7
Pembobotan SKL Ketersediaan Air

Peta DAS	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	Peta Guna Lahan	Nilai	SKL Ketersediaan Air	Nilai
Baik merata	5	2500-3000 mm	2	Non Terbangun	2	Tinggi (11-12)	5
		3000-3500 mm	3			Cukup (9-10)	4
Baik tidak merata	4	3500-4000 mm	4	Terbangun	1	Sedang (7-8)	3
Setempat terbatas	3	4000-4500 mm	5			Kurang (5-6)	2

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Melakukan analisis untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mematuskan air hujan secara alami, sehingga kemungkinan genangan baik bersifat lokal ataupun meluas dapat dihindari SKL drainase berfungsi untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mematuskan air hujan secara alami.

Tabel I.8
Pembobotan SKL Drainase

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	SKL Drainase	Nilai
<500	5	0 - 2 %	5	2500-3000 mm	2	Tinggi (12-15)	3
		2 - 5 %	4	3000-3500 mm	3	Cukup (6-11)	2
500-1500	4	5 - 15 %	3	3500-4000 mm	4		
1500-2500	3	15 - 40 %	2	4000-4500 mm	5	Kurang (3-5)	1
		>40%	1				

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- SKL kestabilan pondasi berfungsi untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan untuk mendukung bangunan berat dalam pengembangan perkotaan, serta jenis-jenis pondasi yang sesuai untuk masing-masing tingkatan. Peta SKL ini merupakan overlay dari peta kestabilan lereng dan peta geologi.

Tabel I.9
Pembobotan SKL Kestabilan Pondasi

SKL Kestabilan Lereng						Jenis Tanah	Nilai	SKL Kestabilan Lereng	Nilai
Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Morfologi	Nilai				
< 500	5	0 - 2 %	5	Dataran	5	Alluvial	5	Tinggi (18-20)	5
		2 - 5 %	4	Landai	4	Latosol	4	Cukup (15-17)	4
500 -1500	4	5 -15 %	3	Perbukitan Sedang	3	Mediteran, Brown Forest	3	Sedang (11-14)	3
1500 – 2500	3	15 - 40 %	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Podsol Merah Kuning	2	Kurang (8-10)	2
		> 40 %	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1			Rendah (5-7)	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Satuan kemampuan lahan gerakan tanah didasarkan pada kenampakan erosi yang terdapat diwilayah studi. Kriteria kenampakan erosi dinilai sebagai berikut :

Tabel I.10
Pembobotan (SKL) Terhadap Erosi

Curah Hujan	Nilai	Jenis Tanah	Nilai	Morfologi	Nilai	Kemiringan	Nilai	SkL Erosi	Nilai
2500 - 3000	1	Podsol Merah Kuning	2	perbukitan sangat terjal	1	0 -2 %	5	Tinggi (13-16)	5
3000 - 3500	2	Mediteran, Brown Forest	3	perbukitan terjal	2	2 -5 %	4	Cukup (10-12)	4
		Latosol	4			5 - 15 %	3	Kurang (7-9)	3
3500-4000	3	Alluvial	5	Perbukitan Sedang	3	15 -40 %	2	Rendah (4-6)	2
						> 40 %	1		

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- Satuan Kemampuan Lahan (SKL) Pembuangan limbah merupakan satuan untuk mengetahui daerah-daerah yang mampu untuk ditempati sebagai

lokasi penampungan akhir dan pengolahan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair.

Tabel I.11
Pembobotan (SKL) Pembuangan Limbah

Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Curah Hujan	Nilai	Guna Lahan	Nilai	SKL Pembuangan Limbah	Nilai
		(%)							
<500	5	0 - 2 %	5	2500-3000 mm	2	Non	1	Tinggi (4-6)	5
		2 - 5 %	4	3000-3500 mm	3	Terbangun		Cukup (7-8)	4
500-1500	4	5 - 15 %	3	3500-4000 mm	4	Terbangun	2	Sedang (9-10)	3
1500-2500	3	15 - 40 %	2	4000-4500 mm	5			Kurang (11-12)	2
		>40%	1					Rendah (13-14)	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

- SKL kemudahan dikerjakan berfungsi untuk mengetahui tingkat kemudahan lahan di wilayah dan/atau kawasan untuk digali / dimatangkan dalam proses pembangunan / pengembangan kawasan.

Tabel I.12
Pembobotan SKL Kemudahan Di kerjakan

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Jenis Tanah	Nilai	SKL Kemudahan Di Kerjakan	Nilai
<500	5	0 - 2 %	5	Alluvial	5	11-15 Tinggi	5
		2 - 5 %	4	Latosol	4	10-7Sedang	4
500-1500	4	5 - 15 %	3	Brown Forest, Mediteran	3	6-3Kurang	3
		15 - 40 %	2				
1500-2500	3	>40%	1	Podsol Merah Kuning	2	0-3Rendah	2

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Kemudian dengan menggunakan rumus dibawah ini akan ditemukan kelas-kelas kesesuaian lahan, yaitu:

$$I=R/N$$

I = Lebar Interval
R = Jarak Interval
N = Jumlah Interval

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapat pembagian harkat kelas kesesuaian lahan melalui nilai-nilai pada tabel berikut.

Tabel I.13
Kriteria Teknis Kemampuan Lahan

SKL Kestabilan Lereng	SKL Morfologi	SKL Ketersediaan Air	SKL Kemudahan Di Kerjakan	SKL Pembuangan Limbah	SKL Drainase	SKL Erosi	SKL Bencana	SKL Kestabilan Pondasi	Peta Guna Lahan Eksisting	Kesesuaian Perumahan
Kestabilan Lereng Tinggi	0-15%, datar, relatif datar, berbukit	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tidak berada pada daerah rawan tsunami, dan gerakan tanah sedang	Tinggi	Bukan merupakan daerah sawah irigasi	Sesuai
Kestabilan Lereng Cukup		Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup		Cukup		

Sumber: Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya Modul Terapan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/Prt/M/2007

Keseluruhan peta di-overlay-kan akan menghasilkan peta kesesuaian lahan berdasarkan aspek fisik lahan. Kesesuaian fisik lahan yang dianalisis dengan cara overlay peta tingkat kesesuaian lahan dengan peta penggunaan tanah eksisting untuk menghasilkan kemampuan lahan untuk perumahan.

Tabel I.14 Pembobotan Satuan Kemampuan Lahan

No	Satuan Kemampuan Lahan	Bobot
1	SKL Morfologi	5
2	SKL Kemudahan Dikerjakan	1
3	SKL Kestabilan Lereng	5
4	SKL Kestabilan Pondasi	3
5	SKL Ketersediaan Air	5
6	SKL Terhadap Erosi	3
7	SKL Untuk Drainase	5
8	SKL Pembuangan Limbah	0
9	SKL Terhadap Bencana Alam	5

Sumber : Permen Pu No 20 Tahun 2007

➤ **Skoring Kemampuan Lahan dan Klasifikasi Pengembangan**

Pembuatan peta nilai kemampuan lahan merupakan penjumlahan nilai dikalikan bobot dengan melakukan superimpose setiap satuan kemampuan lahan yang telah diperoleh dari hasil pengalihan nilai dengan bobotnya secara satu persatu, sehingga kemudian diperoleh peta jumlah nilai dikalikan bobot seluruh satuan kemampuan lahan secara kumulatif.

Total nilai dari scoring kemampuan lahan dibuat beberapa kelas yang memperhatikan nilai minimum dan maksimum dari keseluruhan nilai.

Tabel I.15 Klasifikasi Pengembangan Kemampuan Lahan

Nili Total	Kelas Kemampuan Lahan	Keterangan
0 - 6	Zona E	Kemampuan Pengembangan Rendah
6 - 15	Zona D	Kemampuan Pengembangan Kurang
16 - 25	Zona C	Kemampuan Pengambangan Sedang
26 - 35	Zona B	Kemampuan Pengembangan Cukup
36 - 45	Zona A	Kemampuan Pengembangan Tinggi

Sumber : Hasil olahan dari Permen PU No 20 Tahun 2007

A. Analisis Daya Dukung Air

Ketersediaan air terdiri dari debit sungai dan mata air. Debit sungai dihitung menggunakan Model Mock, yaitu salah satu contoh model hidrologi sederhana

yang umum digunakan untuk menghitung besarnya debit sungai-sungai di Indonesia dengan mentransformasi hujan aliran mengikuti prinsip keseimbangan air (water balance) untuk memperkirakan ketersediaan air (debit) suatu sungai (Tunas dan Lesmana, 2011). Sedangkan untuk besarnya debit mata air diperoleh dari data sekunder yang tersedia di dinas/instansi terkait sumber daya air di Kabupaten Karawang.

Kebutuhan air terdiri dari kebutuhan air untuk domestik, irigasi dan Industri. Perhitungan kebutuhan air menggunakan standar sebagai berikut:

a. Kebutuhan air domestik

Air akan sangat dibutuhkan untuk bertahan hidup dan aktivitas manusia. Kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan jumlah penduduk, tingkat pertumbuhan, kebutuhan air perkapita dan proyeksi waktu air akan digunakan (Yulistiyanto dan Kironoto,2008). Standar kebutuhan air domestik adalah dari Dirjen Cipta Karya tahun 2000.

Tabel 1.16 Standar Kebutuhan Air Rumah Tangga Berdasarkan Jenis Kota dan Jumlah Penduduk.

Jumlah Penduduk	Jenis Kota	Jumlah Kebutuhan Air (Liter/orang/hari)
>1.000.000	Metropolitan	>120
500.000-1.000.000	Metropolitan	100
100.000-500.000	Besar	90
20.000-100.000	Besar	80
10.000-20.000	Sedang	60
< 10.000	Kecil	30

Sumber: Dirjen Cipta Karya tahun 2000

Kebutuhan air domestik akan dipengaruhi juga oleh pola konsumsinya seperti penduduk kota menggunakan air lebih banyak dibandingkan penduduk desa. Berdasarkan Dirjen Cipta Karya tahun 2000 tentang sumberdaya air penduduk kota membutuhkan 90L/hari/kapita, sedang penduduk pedesaan memerlukan 60L/hari/kapita. Berdasarkan asumsi tersebut maka dapat diformulasikan kebutuhan air penduduk desa maupun kota (Dirjen Cipta Karya tahun 2000).

Kebutuhan air penduduk pedesaan = penduduk x 365 x 60 L = L/Tahun.

Kebutuhan air penduduk perkotaan = penduduk x 365 x 120 L =

L/Tahun.

b. Kebutuhan air irigasi

Air irigasi merupakan air yang diambil dari suatu sungai atau waduk melalui saluran-saluran irigasi yang disalurkan ke lahan pertanian guna menjaga keseimbangan air dan kepentingan pertanian (Suhardjono, 1994 dalam Gunawan, 2008). Air sangat dibuthkan untuk produksi pangan, seandainya pasokan air tidak berjalan baik maka hasl pertannian pn akan terpengaruh (Sutawan, 2001). Air irigasi dapat berasal dari air hujan maupun air permukaan atau sungai. Pemanfaatan air irigasi tidak hanya untuk pertanian saja melainkan dapat juga dimanfaatkan untuk kegiatan-kegiatan yang lain seperti perikanan atau peternakan. Kebutuhan air irigasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kebutuhan untuk penyiapan lahan (IR), kebutuhan air konsumtif untuk tanaman (Etc), perkolasi (P), kebutuhan air untuk penggantian lapisan air (RW), curah hujan efektif (ER), efisiensi air irigasi (IE), dan luas lahan irigasi (A).

Sesuai SNI 19-6728.1-2002 tentang Sumber daya air spasial, kebutuhan air untuk irigasi adalah sebesar 1,5 Liter/Detik/Ha.

Walaupun kebutuhan air untuk setiap jenis Tanaman berbeda, pada studi ini digunakan SNI 19-6728.1-2002 tentang Sumber daya air spasial agar didapat satu angka pasti dalam perhitungannya.

c. Kebutuhan air untuk Industri

Kebutuhan air untuk industri merupakan kebtuhan untuk kegiatan produksi meliputi bahan baku, pekerja, industry dan kebutuhan pendukung industry lainnya (Gunawan, 2008). Dalam SNI 2002, untuk memperoleh data yang akan digunakan untuk menghitung kebutuhan air industri diperlukan kuesioner dan wawancara langsung, namun jika datanya terbatas maka prediksi penggunaan air dapat menggunakan standar dari Direktorat Teknik Penyehatan, Ditjen Cipta Karya

Departemen Pekerjaan Umum. Besar kebutuhan rata-ratanya adalah 2.000 lt/unit/hari atau 500 lt/hari/karyawan (Nippon Koei, 1995 dalam SNI, 2002).

Pada studi ini, Kebutuhan Air untuk Industri di Kawasan Industri Kecamatan Teluk Jambe Timur dalam hal ini *Karawang International Industrial Center* sesuai hasil wawancara dengan pengelola KIIC adalah sebesar 15.000 M³/hari.

1.7 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Berisikan hal-hal umum yang terdiri dari latar belakang, perumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, Metodologi studi dan sistematika penyusunan laporan.

Bab II Tinjauan Teori

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang terkait dalam penelitian, kesimpulan termasuk hubungan teori-teori tersebut dengan penelitian dan desain atau kerangka teoritis.

Bab III Gambaran Umum Wilayah

Pada bab ini menjelaskan secara deskriptif gambaran wilayah studi dan karakteristik wilayah seperti gambaran umum wilayah Kabupaten Karawang, deskripsi kondisi Kecamatan Telukjambe Timur.

Bab IV Analisis

Bab ini berisikan analisis yang berkaitan dengan karakteristik penentuan lokasi, analisis deskriptif, analisis kuantitatif dan analisis lainnya yang sangat diperlukan dalam evaluasi daya dukung lingkungan Kecamatan Telukjambe Timur.

Bab V Kesimpulan Dan Rekomendasi

Bab ini merupakan kesimpulan dari seluruh tahapan yang dilakukan dalam kegiatan penelitian ini. Diawali dari temuan studi, kesimpulan dari seluruh tahapan serta rekomendasi yang diajukan oleh peneliti bagi kegiatan Kajian daya dukung lingkungan di Kecamatan Telukjambe Timur.