

PEREK

PEMERINTAH KABUPATEN
LAMONGAN

**STUDI KELAYAKAN
KAWASAN INDUSTRI
DI KAB. LAMONGAN**

HAND OUTS

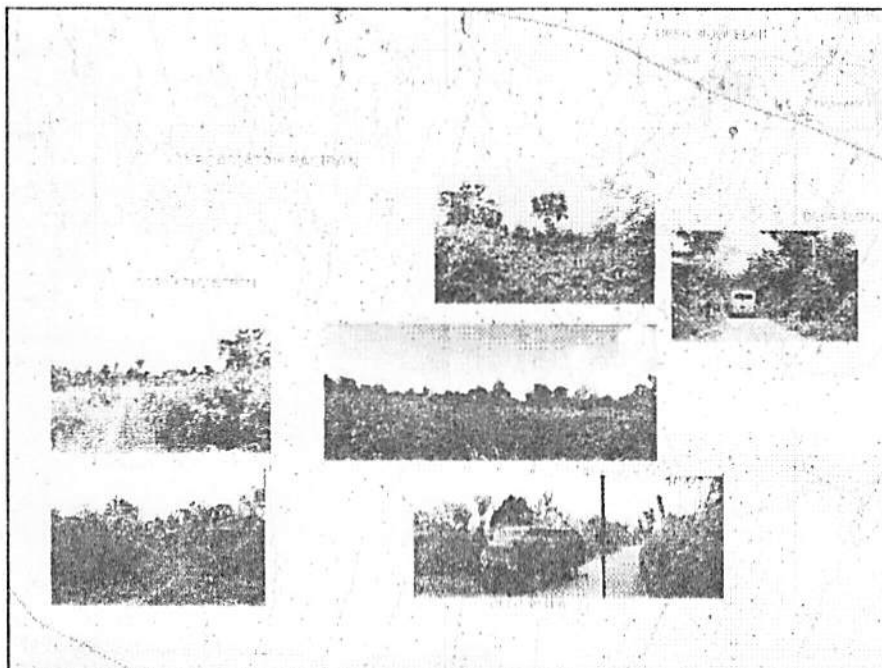
2002

PT (PERSERO) SURABAYA
INDUSTRIAL ESTATE RUNGKUT

**STUDI
KELAYAKAN
KAWASAN
INDUSTRI
DI LAMONGAN**



**TIM JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP-ITS
2002**



Latar Belakang

- Untuk mengantisipasi habisnya lahan yang dapat dijual, perlu dilakukan **pemilihan suatu lokasi yang layak untuk sebuah kawasan industri.**
- Dengan pengalaman dan kebutuhan yang dimiliki oleh PT. SIER dan dengan melakukan **sinergi antara Pemerintah Kabupaten Lamongan dengan PT. SIER** dapat dihasilkan suatu pengembangan kawasan Industri yang menunjang pertumbuhan ekonomi Kabupaten Lamongan. Maka sebagai tahap awal kegiatan pengembangan kawasan perlu dilakukan suatu studi yang dapat memberikan **tingkat kelayakan rencana pengembangan kawasan industri**

Sasaran

- Kawasan Industri Baru dari aspek teknis, pemasaran, sosial, lingkungan maupun aspek ekonomi.
- Keluaran dari pekerjaan ini adalah tersusunnya **Studi Kelayakan Proyek pengembangan Kawasan Industri Baru** di Kab.Lamongan, yang dapat dijadikan bahan acuan di dalam merealisasikan proyek pengembangan tersebut.

Ruang Lingkup

- Memberikan kajian atas potensi pasar yang dapat dicapai dan dilayani proyek tersebut
- Memberikan kajian kebutuhan sarana dan prasarana fisik kawasan industri serta kebutuhan fasilitas dan pengelolaannya
- Memberikan kajian terhadap kebutuhan investasi, modal kerja, biaya operasional dan kelayakan keuangan dari proyek tersebut
- Memberikan kajian atas manfaat dan dampak pengembangan kawasan industri baru terhadap lingkungannya
- Membantu pihak pengelola proyek untuk meyakinkan pihak-pihak terkait dalam rangka merealisasi proyek tersebut berdasarkan hasil kajian proyek

Zoning

- KRITERIA
 - Kep. Menperindag RI No: 50/ MPP/KEP/2/1997 tgl 20.02.1997
 - untuk kawasan > 200- 500 ha:
 - 70% : kompleks industri 45-70%, komersial maximum 17,5%, perumahan 10-25%
 - 30% : jalan dan sarana penunjang sesuai kebutuhan , Ruang Terbuka Hijau (minimal 30%)
- PRINSIP
 - Kontrol zoning sebagai alat dasar untuk perencanaan ruang bagi kawasan industri (manufacturing dan high technology)
 - Melalui zoning yang sesuai, kawasan industri dan permukiman sekitar dapat menjadi kesatuan yang serasi
 - Industri yang berkembang membutuhkan areal luas dimasa yang akan datang
 - Pertimbangan khusus untuk layout jalan
 - Artera kawasan industri dan jalan bebas hambatan merupakan satu pemikiran
 - Aturan - aturan sebaiknya jangan melarang (prohibited) tetapi mengijinkan (permissive)

Blok Plan

- Dengan memperhatikan kecenderungan minat investor serta kaidah penataan kawasan industri yang berkualitas maka konsep penataan blok sbb:
 - Kawasan industri yang heterogen, modern dan berwawasan lingkungan
 - Kontrol zoning sebagai dasar perencanaan ruang bagi kawasan industri; dengan pengaturan wilayah (zoning) yang sesuai, kawasan industri dan permukiman sekitar dapat menjadi kesatuan yang serasi
 - Memperhatikan pengembangan industri yang membutuhkan areal luas dimasa yang akan datang
 - Pertimbangan khusus untuk layout jalan dengan memperhatikan kontur yang ada
 - Aturan - aturan dirancang tidak melarang (prohibited) tetapi mengijinkan (permissive)

Blok Plan

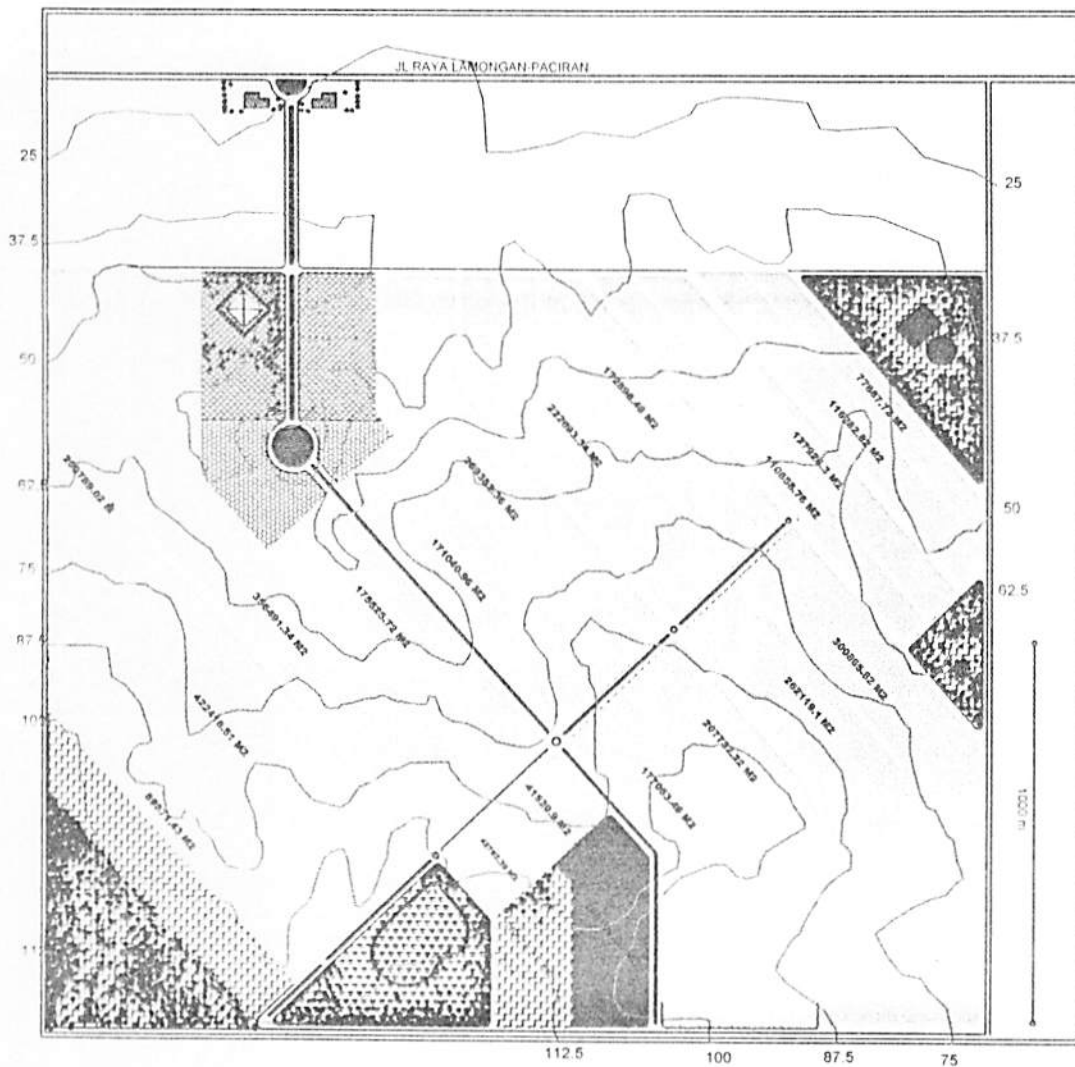
Faktor-faktor yang dipertimbangkan: bentuk lahan, ketinggian, kontur tanah, pola aliran air hujan dan kondisi eksisting, orientasi bangunan,

Pembagian zoning: Kavling industri, Pergudangan, Non komersial, Fasilitas Umum, WWTP, Pembatas, Kantor Pengelola, Perumahan Karyawan, Kavling Industri Kecil, BLK, Zona rekreasi, Masjid, jalan dan trotoir, saluran, Ruang Terbuka Hijau, Telaga, PDAM serta Parkir Kendaraan Besar

Pemberian Buffer yang juga dapat berfungsi sebagai ruang terbuka hijau

Pola memberikan keleluasan dalam merancang bentuk kapling dengan menghindari bentuk tertentu yang kurang menguntungkan

Pola jalan memberikan privacy dan keamanan yang tinggi dan arus lalu lintas yang rendah dan bentuk kapling yang fleksibel



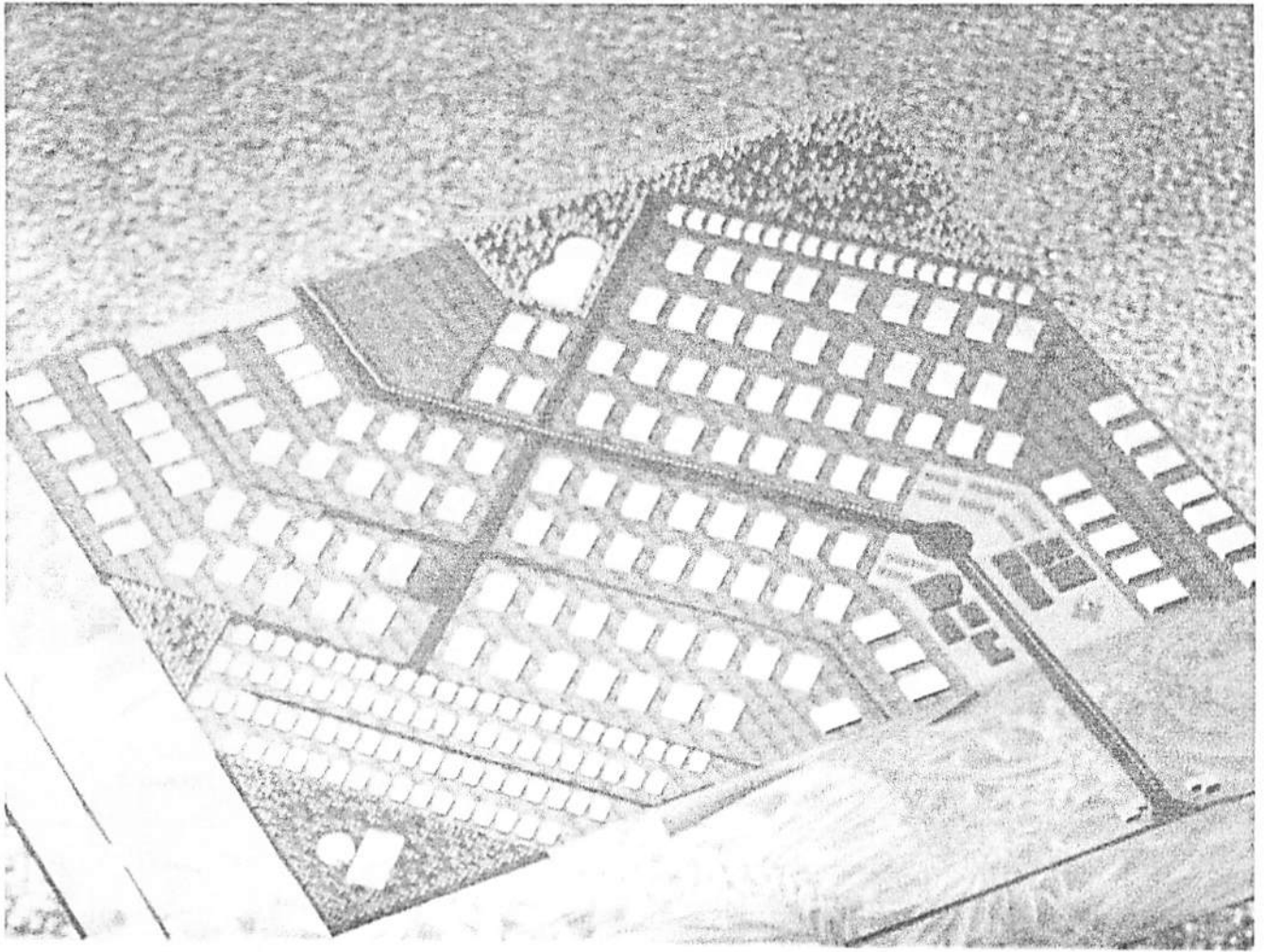
BLOCK PLAN KAWASAN INDUSTRI LAMONGAN



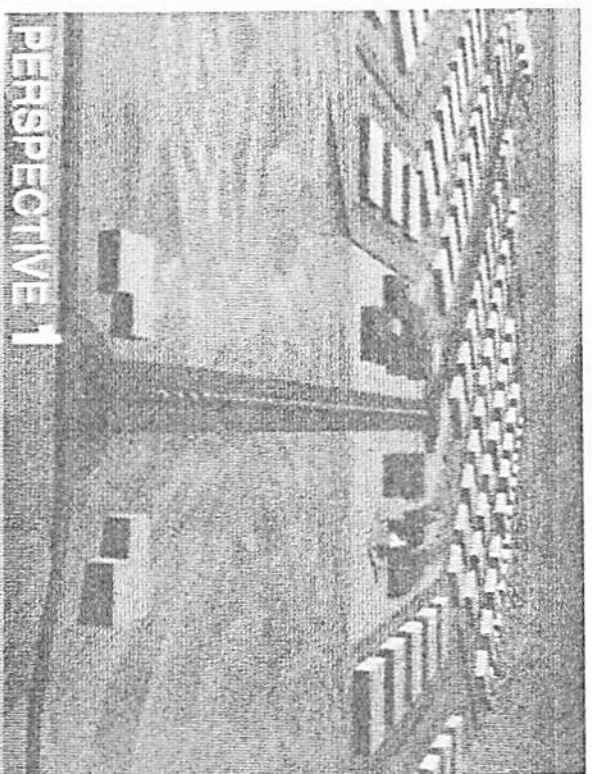
SKALA 1 : 20.000

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| BLOK INDUSTRI | BANGUNAN NON KOMERSIAL/FASUM |
| BALAI LATIHAN KERJA | RUKO |
| PERUMAHAN KARYAWAN | WWTP |
| RUANG TERBUKA HIJAU | KANTOR PENGELOLA |
| KAWASAN PARKIR KENDARAAN BESAR | |

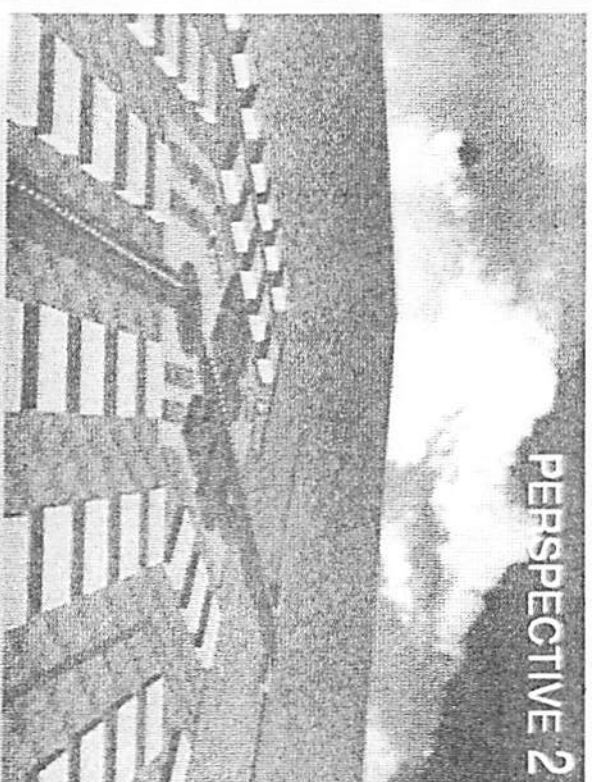
VIEW KESELURUHAN



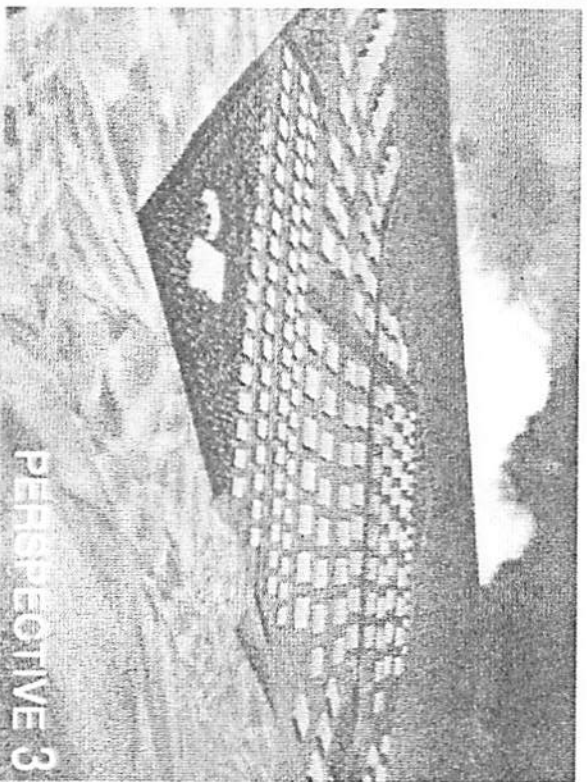
KAWASAN INDUSTRI LAMONGAN



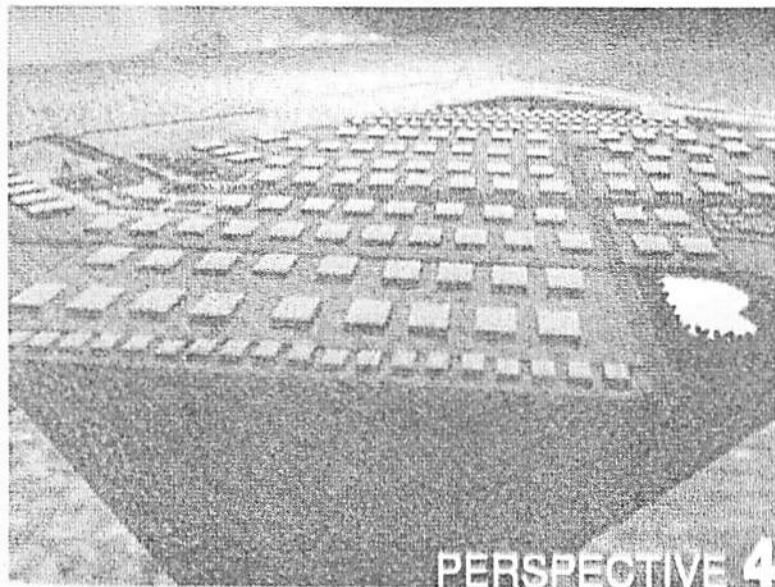
PERSPECTIVE 1



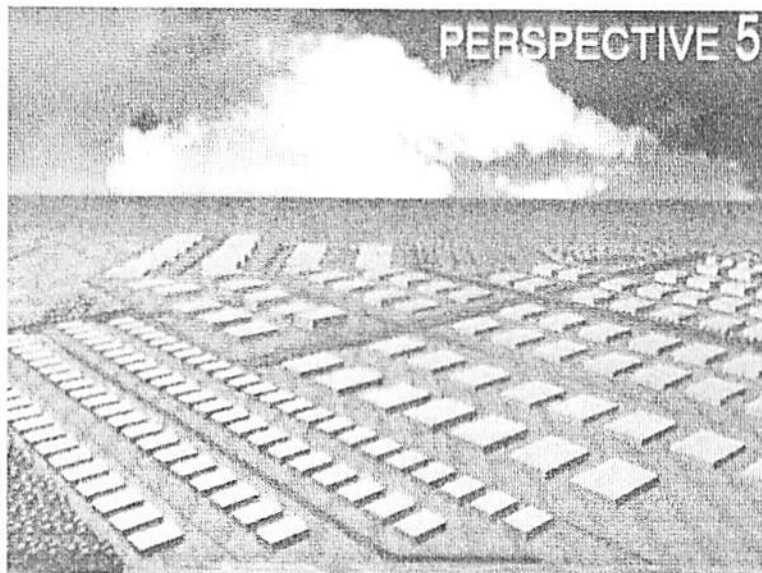
PERSPECTIVE 2



PERSPECTIVE 3



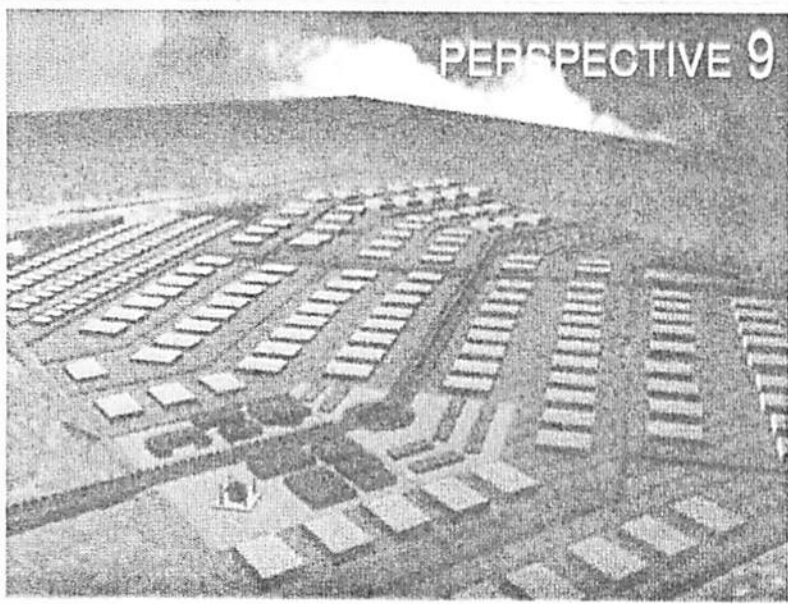
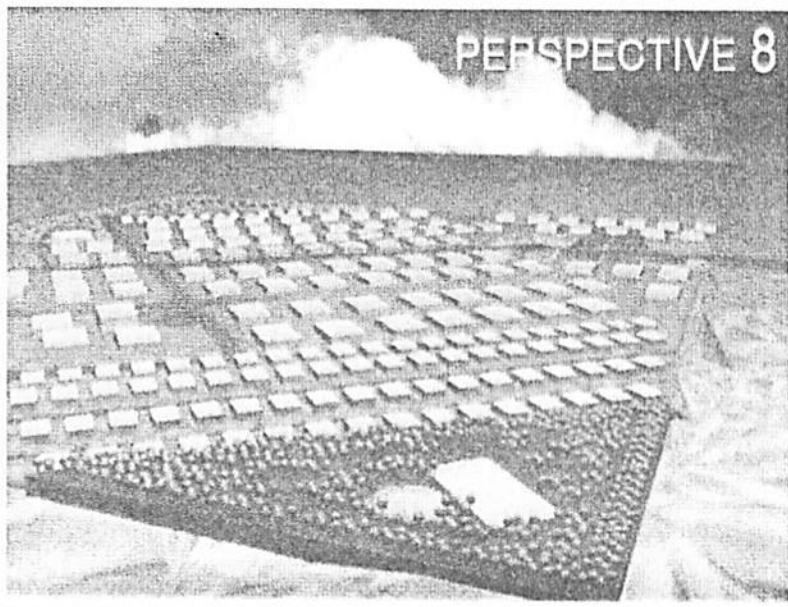
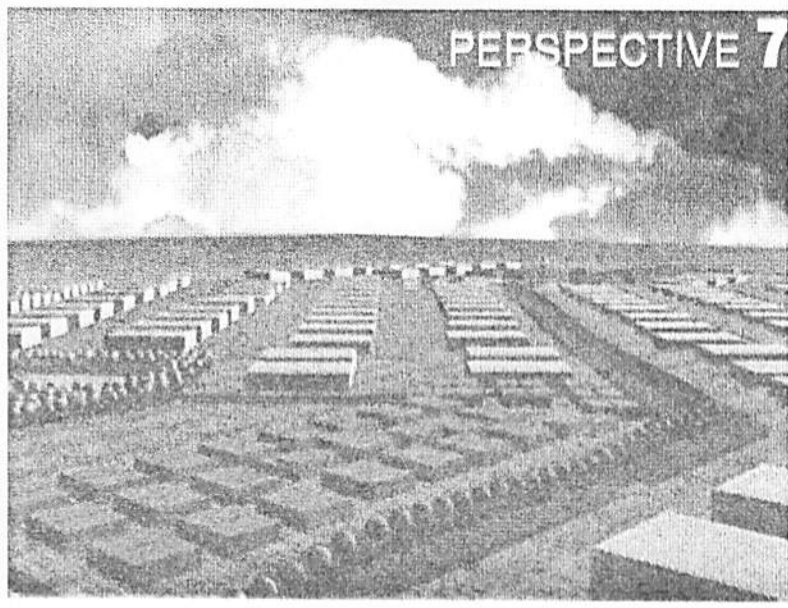
PERSPECTIVE 4

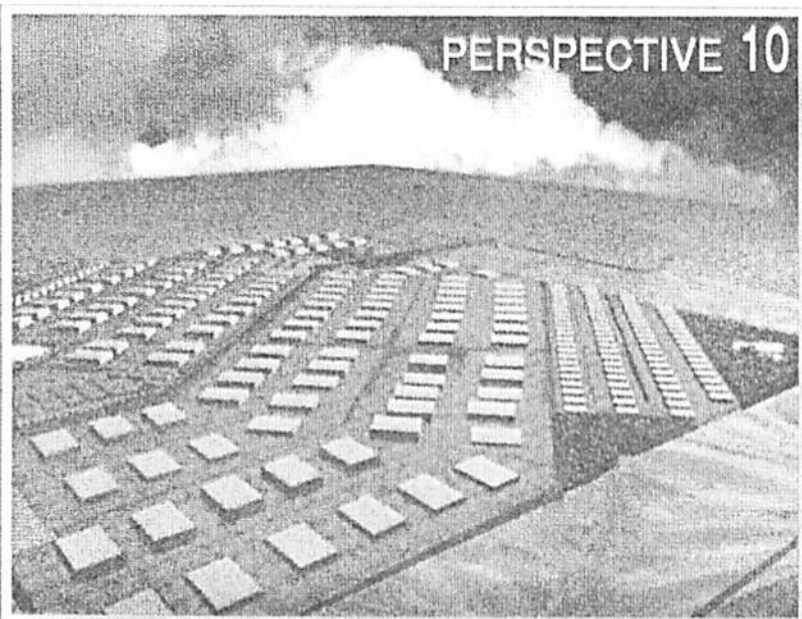


PERSPECTIVE 5



PERSPECTIVE 6





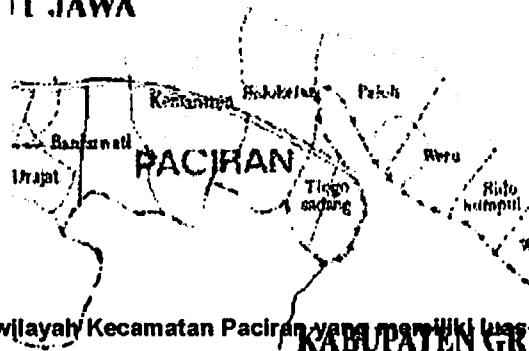
STUDI KELAYAKAN KAWASAN INDUSTRI DI LAMONGAN

Aspek Teknis

**TIM JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP-ITS
2002**

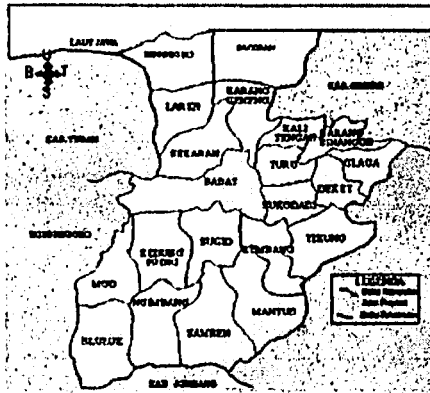
Lokasi kawasan Industri

DI JAWA



- Berada di wilayah Kecamatan Paciran yang memiliki luas 58,22 Km² atau 5.822 Ha,
- Area kawasan Industri yang dipilih berada di Desa Tlogosadang dan Desa Sidokelar
- Luas lahan pengembangan seluas 5 km² atau 500 Ha
- Sebagian besar berstatus Tanah Negara.

Rencana Pemerintah Daerah dan Batas Administrasi



Dasar Perencanaan :

- Rencana Induk Kabupaten (RIK)
- Rencana Umum Tata Ruang Kabupaten (RUTRK)
- Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK)

Lokasi Pengembangan :

- Wilayah Kecamatan Paciran
- Wilayah Kecamatan Brondong

Penetapan Kawasan/Zona Industri :

- Zona Pengembangan I Kawasan Industri Sidomukti, 3.600 Ha (Brondong)
- Zona Pengembangan II Kawasan Industri Kandangsemangkon, 1.200 Ha (Brondong dan Paciran)
- Zona Pengembangan III Kawasan Industri Sumberagung, 554 Ha (Paciran)
- Zona Pengembangan IV Kawasan Industri Sidokelar, 2.000 Ha (Paciran)
- **Tahap awal untuk perwujudan Kawasan Industri Kab.Lamongan**
 - Ditentukan berada di Desa Sidokelar dan Desa Tlogosadang yang mencakup lahan seluas 600 Ha
 - Secara administratif berada di Wilayah Pengembangan IV Kawasan Industri Sidokelar di Kecamatan Paciran.
- **Batas-batas Lokasi Kawasan Industri**
 - Batas Utara : Desa Sidokelar dan Tlogosadang
 - Batas Barat : Desa Kemantren
 - Batas Selatan : Desa Bluri
 - Batas Timur : Desa Tlogosadang:

Dasar dan pertimbangan penentuan lahan

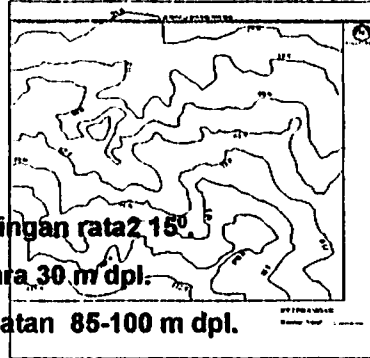
- ❖ Zona sesuai dalam RUTRK
- ❖ Kondisi Geografi dan Iklim
- ❖ Kondisi Topografi
- ❖ Kondisi Geologi
- ❖ Kondisi Hidrologi
- ❖ Situasi Tata Guna dan Kepemilikan Lahan

Kondisi Geografi dan Iklim

- Letak geografis pada posisi :
 - 6°51'54" - 7°23'06" LS
 - 112°4'41" - 112°33' 45" BT
- Iklim tropis suhu maksimum 30-33 °C.
- Curah hujan Nopember s/d Desember
(rata2 107 mm dan tertinggi 340 mm)
- Musim Kemarau : Maret s/d Agustus
- Tekanan Udara : 1.006,1 Mb-1.036,8 Mb
- Kecepatan angin : 18-28 km/jam
- Arah angin dominan : Arah utara, timur laut dan barat daya.

Topografi

- ❖ Lokasi perbukitan kemiringan rata2 15°
- ❖ Elevasi tanah bagian utara 30 m dpl.
- ❖ Elevasi tanah bagian selatan 85-100 m dpl.
- ❖ Dilokasi pengembangan air sulit diperoleh.
- ❖ Perlu dipikirkan penanganan air (Air hujan dan alirannya dapat ditampung dan dikelola dengan baik)



Geologi

- Merupakan endapan batuan kapur muda (dolomit, limestone, calsit dan sedikit pospat)
- Karakteristik stabil terhadap pengolahan lahan.
- Perhatian dalam pembuatan konstruksi pada sistim drainase, tembok penahan tanah dan pengolahan limbah.

Kriteria pekerjaan persiapan dan pematangan lahan kawasan industri

- ❖ Membutuhkan alat berat yang cukup banyak.
- ❖ Membutuhkan biaya besar.
- ❖ Waktu pelaksanaan lama.
- ❖ Pondasi bangunan tidak bermasalah (daya dukung tanah besar).
- ❖ Untuk konstruksi dengan pondasi menerima beban tarik, menggunakan pondasi bor.

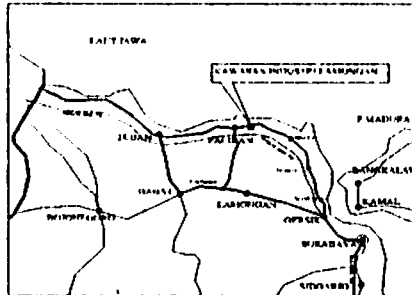
Hidrologi

- Tidak cukup tersedia sumber air
- Merupakan air bawah tanah (sumur bor ± 200 meter, volume kecil).
- Air hujan hanya ada diwaktu musim hujan.
- Kapasitas air bersih PDAM Kabupaten Lamongan saat ini terbatas
- Perlu dipikirkan alternatif penyediaan air bersih
- Fungsi drainase belum dilayani baik oleh saluran-saluran alam maupun oleh sistim drainase buatan.
- Air permukaan langsung mengalir ke parit-parit kecil kedataran yang lebih rendah dan meresap kedalam tanah
- Muka air tertingggi ± 20 cm

•Tataguna dan kepemilikan lahan

- Merupakan daerah perladangan terbuka yang dikelola oleh masyarakat
- Bukti kepemilikan tanah didaerah lokasi :
 - Banyak status tanah negara
 - Sisanya oleh masyarakat (bukti surat keterangan dari Kepala Desa dan Camat)
- **Utilitas**
- Tenaga Listrik
 - Belum ada jaringan SUTT dan GI
 - Kapasitas Daya terbatas
- Air Bersih dipasok PDAM Lamongan, kapasitas masih terbatas (sedang ada pengembangan)
- Telekomunikasi cukup dan siap

Aksesibilitas Jalan ke Kawasan Industri



- ♦ Menentukan kelancaran lalu lintas orang dan barang Untuk perolehan bahan baku dan pemasaran hasil produksi

Ditentukan oleh prasarana dan sarana transportasi yang ada (darat, laut, sungai dan udara)

Langkah yang diambil :

- ♦ Perbaikan dan peningkatan kualitas jalan raya Daendels sepanjang 15 km dari Panceng sampai Paciran.
- ♦ Sinkronisasi antara pengembangan kawasan industri dengan pengembangan jaringan jalan.

Ketersediaan Tenaga Kerja Dan Daerah Pemukiman

- Tenaga kerja
 - Dari Lamongan dan sekitarnya
 - Dari Gresik, Bojonegoro dan Tuban
- Daerah Pemukiman
 - Kondisi eksisting
 - Disediakan didalam kawasan industri

• Harga Tanah :

Lokasi Tanah	Harga / m ²
1. Desa Kemantren Pemukiman (Jalan Besar)	50.000 – 150.000
2. Desa Kemantren Ladang/Sawah	5.000 – 50.000
3. Desa Tlogosadang Pemukiman (JI Besar)	50.000 – 150.000
4. Desa Tlogosadang Ladang/Sawah	5.000 – 50.000
5. Desa Bluri Pemukiman (Jalan Besar)	50.000 – 100.000
6. Desa Bluri Ladang/Sawah	5.000 – 50.000

• Tahapan Pembebasan Tanah :

1. Tahap I	200 Ha
2. Tahap II	300 Ha

Analisa Perencanaan Lahan

- Rencana Layout
- Rencana Pembagian Lahan (Kavling)
- Rencana Jalan,
- Rencana Sistem Utilitas
- Rencana seluruh Fasilitas Penunjang

Penggunaan Tanah di dalam Kawasan Industri Kabupaten Lamongan*

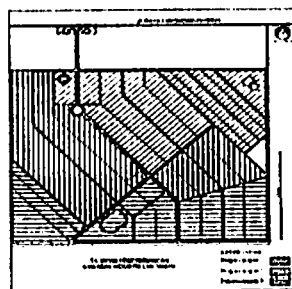
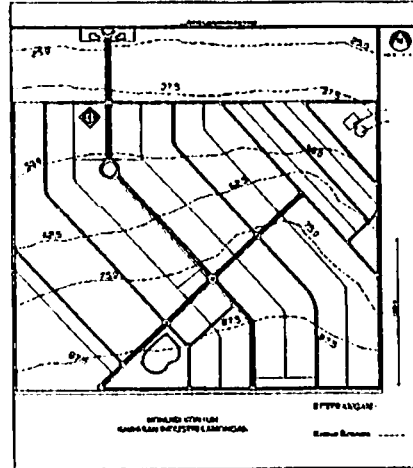
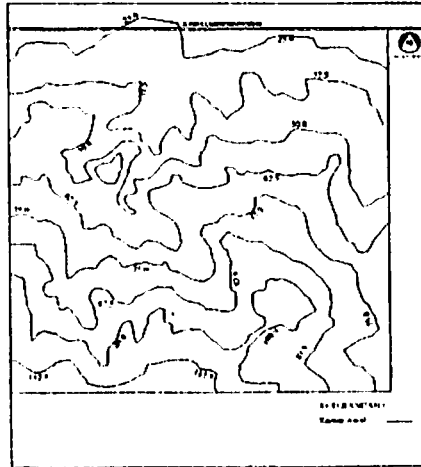
Jenis Kapling	Luas Lahan (Ha.) (%)	
- Kapling Industri	350,00	70,00
- Kapling Komersial	9,00	1,80
- Kapling Perumahan	51,00	10,20
- Jalan dan Prasarana	37,00	7,40
- Ruang Terbuka Hijau	63,00	10,60
- J u m l a h	600,00	100,00

***Standar Penggunaan Tanah Kawasan Industri lahan 200 Ha s/d 500 Ha**

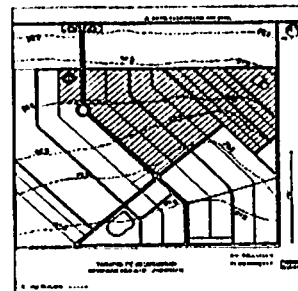
Kep. Menperindag RI No: 50/ MPP/KEP/2/1997 ttgl 20.02.1997

Jenis Kapling	Luas Lahan
• Kapling Industri	Antara 45% - 70%
• Kapling Komersial	Maksimal 17,5 %
• Kapling Perumahan	Antara 10% - 20%
• Jalan dan Prasarana Sesuai dengan kebutuhan	
• Ruang Terbuka Hijau	Minimal 10 %

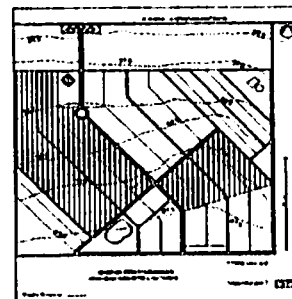
Kontur Eksisting dan Rencana



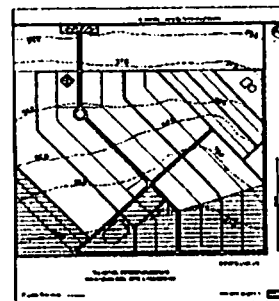
♦Tahap I
150,00
30,00 %



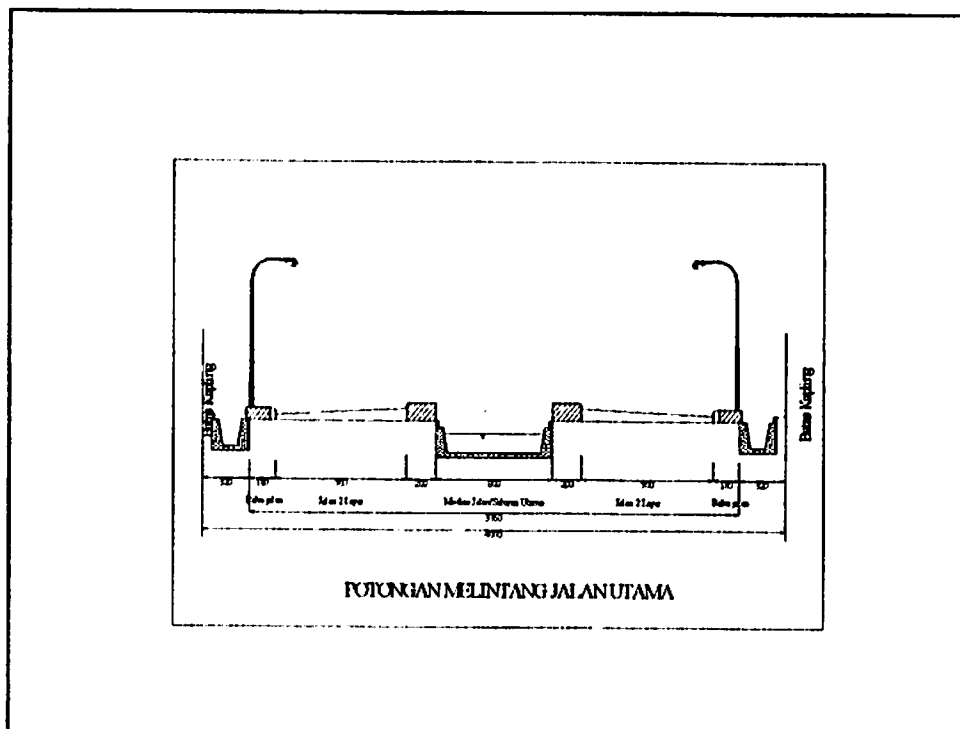
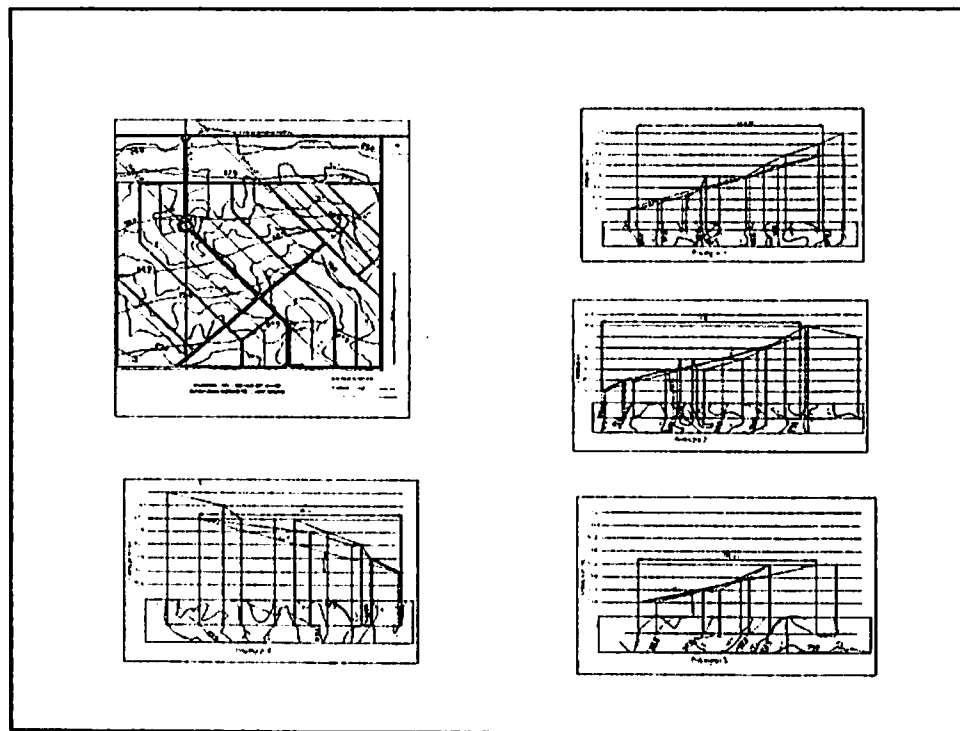
♦Tahap II
210,00
42,00 %



♦Tahap III
140,00
28,00 %



♦Total
500,00
100,00



STUDI KELAYAKAN KAWASAN INDUSTRI DI LAMONGAN

Aspek Sosial Budaya

**TIM JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP-ITS
2002**

A. GAMBARAN UMUM LOKASI

1. Pola pemukiman penduduk membujur dan tersegregasi di sebelah utara jalan poros Gresik – Paciran (Tuban), sedang di sebelah selatan jalan lebih banyak tanah kosong dan atau perladangan/perkebunan.
2. Kehidupan ekonomi masyarakat yang diteliti umumnya termasuk menengah ke bawah. Indikator lain, rata-rata pendidikan SLTP ke bawah, bekerja di sektor perladangan/persawahan secara konvensional dan kini mulai banyak ditinggalkan karena tak bisa diandalkan.
3. Karena itu, masyarakat masih berbudaya agraris, sebab sumber kehidupan ekonomi masyarakat umumnya masih tergantung dari sektor pertanian, meskipun sudah mulai terdiversifikasi ke sektor lain seperti ke perikanan laut (nelayan), wiraswasta, peternakan, dan menjadi TKI/TKW (Desa Tlogosadang)
4. Nilai-nilai agama banyak mewarnai semangat komunitas, termasuk kultur lokal, sehingga hampir tidak ditemukan budaya, adat, kebiasaan bernuansa non-agama, seperti ke-Jawa.

B. NILAI-NILAI SOSIAL

1. Hampir semua masyarakat beragama Islam. Kultur masyarakat yang bernuansa agama (Islam) sangat diyakini dan karena itu dipertahankan sehingga jika ada pendatang harus bisa menyesuaikan diri dengan kultur masyarakat setempat.
2. Nilai-nilai agama banyak dirujuk dalam membangun tatanan hubungan sosial sehingga wajar apabila sosok tokoh agama (baca: Kyai) cukup mendapat tempat di masyarakat
3. Masyarakat sangat religius dan cenderung fanatik. Tidak ada unsur kejawan dan tidak ada adat dan tradisi Jawa. Meski asosiasi ke NU, sehingga aktivitas agamanya hanya pengajian dan Istighosah, tayuban, sholawat, samroh, *hadrah*, *Tiba'*, *Terbangan*, dan aktif dalam semua kegiatan keagamaan berkaitan dengan hari-hari besar Islam, seperti Maulid Nabi, Isro' Mi'roj dan acara keagamaan lainnya.
4. Sikap dan perilaku masyarakat dipengaruhi oleh nilai-nilai agama = budaya lokal. Tolok Ukur perilaku baik: tingkat komitmen dengan syariat agama.
5. Tingkat pendidikan rata-rata Sekolah Menengah meski sejak 5 tahun terakhir mulai ada peningkatan dan pergeseran orientasi.
6. Struktur sosial mulai ada diferensiasi akibat munculnya nilai-nilai sosial dan material. Nilai-nilai sosial antara lain pendidikan, mobilitas sosial. Sedangkan nilai-nilai material seperti kepemilikan barang-barang berharga dan besaran penghasilan. Meski umumnya hal itu kurang diperhatikan, namun secara sosiologis tetap mempengaruhi pola hubungan sosial.

C. KARAKTERISTIK MASYARAKAT

1. Masyarakat di ketiga desa penelitian cenderung "homogen", terutama dalam hal agama (Islam), budaya dan adat istiadat
2. Kehidupan masyarakat di ketiga desa yang diteliti termasuk masyarakat bertipe *Gemeinschaft* (paguyuban), "tradisional" yang umumnya terorganisasi secara mekanis (*mechanic solidarity*) yang mengedepankan komunalitas dari pada *Gesellschaft*, masyarakat rasional yang terorganisasi secara organik (*organic solidarity*).
3. Begitu kuatnya nilai-nilai keagamaan sehingga hampir semua tradisi, budaya dan kesenian lokal banyak diwarnai oleh nilai-nilai agama
4. Masyarakat cenderung mengedepankan semangat kebersamaan untuk mewujudkan harmoni sosial (*social harmony*) dan karena itu selalu berupaya menghindari perilaku-perilaku destruktif yang dinilai bisa mengakibatkan disintegrasi sosial
5. Karena itu, cara-cara *akomodatif* (musyawarah) dan menghindari cara-cara konflik, penentangan, apalagi dengan kekerasan atau cara-cara antagonistik lainnya umumnya menjadi pilihan utama dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang muncul
6. Topologi kepemimpinan yang berkembang, cenderung ke tipe *monomorphic leadership* meskipun juga menghargai dan menghormati kepemimpinan formal (Kepala Desa dan perangkatnya)

- Masyarakat yang berkarakteristik seperti itu biasanya selain sangat komit terhadap nilai-nilai moral (keagamaan), juga sangat menjunjung tinggi kaidah sosial (adat istiadat dan hukum formal). Akibatnya, masyarakat biasanya akan sangat peka, gampang tersinggung dan cepat bereaksi (bahkan sangat keras) apabila nilai-nilai yang mereka junjung terusik, apalagi yang mengusik "orang lain".
- Sebaliknya, masyarakat yang berkarakteristik seperti itu biasanya sangat santun dan menjunjung tinggi komitmen-komitmen yang dibangun bersama. Segala keputusan, atau setidaknya sebagian besar keputusan yang menyangkut kepentingan dan hajat hidup orang banyak, umumnya "diserahkan" dan atau "tergantung" kepada warga yang ditokohkan (misalnya, Kyai) atau sesepuh lainnya meskipun kini mulai "diseleksi" oleh masyarakat, khususnya kalangan muda.

D. RESPON MASYARAKAT TERHADAP INDUSTRI

1. Umumnya masyarakat "kurang peduli" dengan adanya industrialisasi, sebab mereka mengaku kurang tertarik bekerja di industri karena upahnya sangat rendah. Mereka umumnya lebih tertarik "melaut" (Kemantren dan Sidokelar), atau menjadi TKI/TKW (Tlogosadang).
2. Masyarakat di ketiga desa tidak ada persoalan yang berarti jika seandainya di lokasi mereka dibangun kawasan industri. Kekhawatiran yang muncul masih dalam tataran wajar dan sifatnya normatif, seperti polusi dan limbah. Ini pun mereka yakin bisa diatasi dengan baik oleh pengelola industri dan pemerintah.
3. Masyarakat cenderung menerima jika seandainya ada industri di daerahnya; sebab akan semakin terbuka kesempatan berusaha, penyerapan tenaga kerja dan desanya akan menjadi ramai.
4. Masyarakat tidak terlalu khawatir terhadap kemungkinan bakal terjadinya dampak negatif ikutan dari industri, terutama dampak sosial seperti gangguan keamanan, prostitusi, kehidupan agama terganggu, dsb. Sebab, selain yakin masyarakat sudah mempunyai cukup kemampuan menangkai kemungkinan-kemungkinan dampak negatif industri seperti itu, juga percaya kemungkinan negatif seperti itu bisa ditanggulangi sejak awal (antisipasi).
5. Secara umum, masyarakat tidak keberatan barang-barang miliknya (seperti ladang/kebun, pohon produktif atau sawah) dibeli dengan ganti rugi jika diperlukan untuk pembangunan industri, kecuali rumah dan pekarangan.

Respon Masyarakat Terhadap Industrialisasi Berdasarkan Desa Penelitian

Respon Masyarakat	DESA		
	Kemantren	Sidoketar	Tlogosadang
1. Banyak warga bisa bekerja di pabrik	45,2	75,0	84,2
2. Kesempatan berusaha terbuka	47,8	77,8	73,7
3. Penghasilan warga meningkat	47,8	72,2	78,9
4. Desa menjadi ramai	83,3	88,1	89,5
5. Desa menjadi kurang aman	42,9	41,7	42,1
6. Muncul kesenjangan sosial	9,5	22,2	28,9
7. Ada polusi udara	61,9	68,7	76,3
8. Ada pencemaran sungai	47,8	38,1	71,1
9. Lainnya	0	0,0	0

E. PERKIRAAN DAMPAK

Masyarakat memperkirakan Industrialisasi akan mempengaruhi hal-hal berikut:

1. Keramaian (85,3%)
2. Penyerapan tenaga kerja lokal (78,4%)
3. Kempatan berusaha (75,9%)
4. Pendapatan (71,6%)
5. Keamanan (46,6%)
6. Hubungan Sosial (43,1%)
7. Kehidupan agama (36,2%)
8. Adat Istiadat (34,5%)
9. Lainnya (1,7%)

Dampak baik (positif) dan Dampak buruk (negatif)

Dampak positif:

1. Desa menjadi semakin ramai (86,2%)
2. Warga setempat bisa bekerja di Industri (67,2%)
3. Ada kesempatan berusaha dan penghasilan warga meningkat (65,5%)

Dampak negatif:

1. Khawatir terjadi polusi udara (68,1%)
2. Khawatir timbul pencemaran (68,1%)
3. Khawatir desa menjadi kurang aman (19,8%)
4. Khawatir terjadi kesenjangan sosial (19,8%)

**Pandangan masyarakat
Tentang Kemungkinan Pengaruh Industri Berdasarkan Desa Penelitian**

Pengaruh Industri	DESA		
	Kemanbren (n=42)	Sidoketar (n=38)	Tlogosadang (n=38)
1. Penyerapan tenaga kerja lokal	69,0	77,8	69,5
2. Kesempatan berusaha	64,3	77,8	88,8
3. Pendapatan	59,5	72,2	84,2
4. Hubungan Sosial	18,7	50,0	65,8
5. Kehidupan agama	20,2	38,9	44,7
6. Keamanan	57,1	44,4	38,8
7. Keramaian	85,7	77,8	92,1
8. Adat istiadat	21,4	41,7	42,1
9. Lainnya	4,8	0,0	0

Sumber: Data Primer

F. REKOMENDASI

- Dinilai sangat strategis dan sudah seharusnya dilakukan memberikan penjelasan secara lengkap dan terbuka kepada tokoh-tokoh agama (bersama perangkat desa setempat) terutama tentang sekitar rencana pembangunan kawasan industri. Sebab, kejelasan dan transparansi akan mengurangi provokasi yang kurang bertanggungjawab
- Mengingat orientasi nilai sosial dan budaya masyarakat tentang agama sangat tinggi, perlu dipikirkan mendekati masyarakat melalui sisi keagamaan.
- Saran warga, agar terbangun hubungan yang baik antara pihak industri dan warga masyarakat sekitar industri, dan untuk menghindari kesalahpahaman perlu dilakukan hal-hal seperti berikut:
 1. Saling silaturahmi, tidak eksklusif (enclave) (99,1%)
 2. Mendekati tokoh-tokoh agama, tidak bergaya hidup demonstratif dan transparan kepada masyarakat (98,3%)
 3. Memfasilitasi pengembangan ekonomi masyarakat dan ikut organisasi sosial dan keagamaan masyarakat (96,6%)
 4. Membangun fasilitas umum (95,7%)
 5. Melakukan keagamaan bersama dan berolah raga bersama (91,4%)

STUDI KELAYAKAN KAWASAN INDUSTRI DI LAMONGAN

Aspek Lingkungan

**TIM JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP-ITS
2002**

Kajian Lingkungan

Survey dan kajian analisis dampak lingkungan
(Prakiraan dampak potensial yang akan terjadi,
termasuk usulan kajian terhadap pengelolaan dan
pemantauan lingkungan saat prakonstruksi,
konstruksi & pascakonstruksi)

**Evaluasi perencanaan fasilitas dan utilitas
lingkungan** (Sistem penyediaan air bersih,
pengelolaan air limbah, drainase dan sampah)

Prakiraan Dampak

- **Tahap Prakonstruksi**
 - Persepsi masyarakat dan masalah kamtibmas sehubungan dengan pembebasan lahan
 - Perubahan tata guna lahan memungkinkan terjadinya perubahan mata pencaharian dan
 - Perubahan tingkat pendapatan masyarakat.
- **Tahap Konstruksi**
 - Perubahan flora/fauna
 - Timbulnya akumulasi dan endapan tanah
 - Peningkatan emisi debu dan kebisingan
 - Gangguan terhadap daur hidrologi dan problem genangan

Prakiraan Dampak

- **Tahap Konstruksi (*lanjutan*)**
 - Peningkatan volume lalu lintas/alat berat
 - Mobilisasi tenaga kerja
 - Gangguan kegiatan di sekitar
- **Tahap Pascakonstruksi**
 - Masalah lalulintas
 - Gangguan kenyamanan dan kesehatan
 - Kependudukan, kecemburuan sosial, tingkat pendapatan dan estetika lingkungan
 - Problem utilitas dan sanitasi lingkungan

Pengelolaan Lingkungan

- **Tahap Operasional**
 - Penetapan zoning dan penyiapan lahan untuk kegiatan informal
 - Perbaikan dan peningkatan kualitas jalan menuju lokasi
 - Penyediaan fasilitas lingkungan yang diperlukan pekerja dan masyarakat, termasuk kawasan hijau
 - Penyediaan utilitas yang memadai dalam bidang air bersih, air limbah, sampah, drainase dan B3 lain-lain secara terpusat agar terkendali
 - Pengaturan/penyediaan fasilitas transport untuk mengurangi volume lalu-lintas maupun menjaga kualitas udara dalam kawasan

Penyediaan Utilitas

- **Sistem Penyediaan Air Bersih**
 - Diusulkan untuk melakukan pengolahan sendiri dari Floodway, Bengawan Solo, dengan kapasitas olah $Q = 400 \text{ L/det}$, melalui pipa transmisi $\varnothing 600 \text{ mm}$ sepanjang $\pm 18 \text{ km}$.
 - Kualitas air baku memenuhi syarat
 - Kuantitas dan kontinuitas juga memenuhi syarat
 - Namun agar lebih terjamin, perlu support Rawa Jabung

Penyediaan Utilitas

- **Sistem Pengelolaan Air Limbah**
 - Air limbah diolah secara terpusat, $Q = 210$ liter/detik atau $18.144 \text{ m}^3/\text{hari}$
 - Standar kualitas air limbah memenuhi standar baku mutu yang ditetapkan PT. Sier
 - Beban yang mampu diolah oleh IPAL adalah maksimum $54.432 \text{ kgCOD/hari}$ atau $27.216 \text{ kgBOD/hari}$.
 - Air hasil pengolahan akan dibuang ke badan air yang akan bermuara di laut melalui saluran tertutup $\varnothing 200\text{-}600 \text{ mm}$ bawah tanah.

Penyediaan Utilitas

- **Sistem Drainase**
 - Perencanaan sistem jaringan menggunakan sistem pengaliran saluran terbuka yang terpisah dari sistem penyaluran air limbah.
 - Dimensi saluran pembuangan $\varnothing 1000 \text{ mm}$, sepanjang $\pm 6 \text{ km}$.
- **Sistem Pengelolaan Sampah**
 - Dilakukan pengelolaan secara terpusat dengan estimasi kuantitas sampah $1.400 \text{ m}^3/\text{hari}$ untuk 500 Ha
 - Karakteristik sampah yang dikelola bukan B3, dan dilakukan proses daur ulang sampah
 - Pembuangan sampah dilakukan di TPA Lamongan yang berdekatan dengan lokasi industri (Kec Brondong)

STUDI KELAYAKAN KAWASAN INDUSTRI DI LAMONGAN

Aspek Pemasaran

**TIM JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP-ITS
2002**

PEMBAHASAN

- 1. VARIABEL – VARIABEL YANG BERPENGARUH PADA ASPEK PEMASARAN**
- 2. PERTUMBUHAN VARIABEL BERPENGARUH**
- 3. FORMULASI ESTIMASI PERTUMBUHAN INVESTASI**
- 4. ESTIMASI PERTUMBUHAN PROYEK JATIM**
- 5. MINAT INVESTASI INVESTOR**
- 6. ESTIMASI PERTUMBUHAN PROYEK DI LAMONGAN**
- 7. RENCANA PENJUALAN**

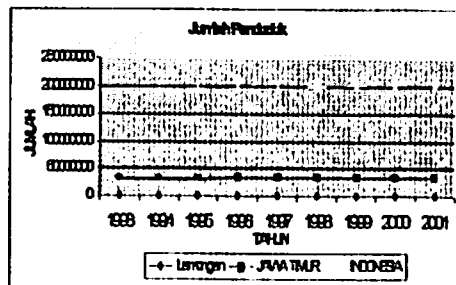
1. Variabel Yang Mempengaruhi Aspek Pemasaran

1. Jumlah Penduduk
2. Produk Domestik Rasio Bruto
3. Pertumbuhan Ekonomi
4. Pendapatan per Kapita
5. Laju Inflasi
6. Suku Bunga
7. Investasi PMA
8. Investasi PMDN
9. Keamanan

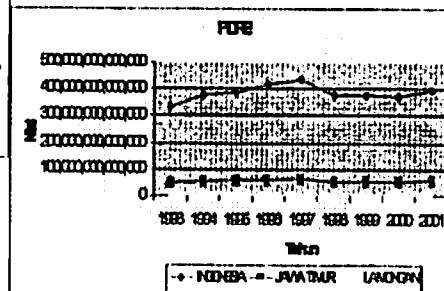
INDONESIA, JATIM DAN LAMONGAN

2. Pertumbuhan Variabel Berpengaruh

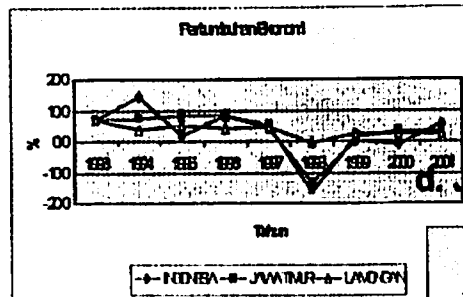
a. Jumlah Penduduk



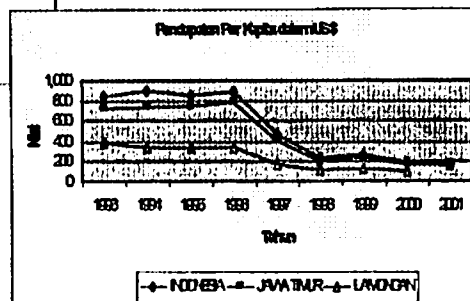
b. Jumlah PDRB



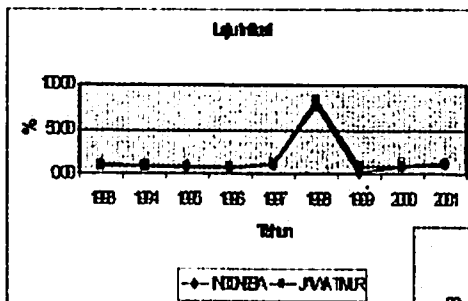
c. Pertumbuhan Ekonomi



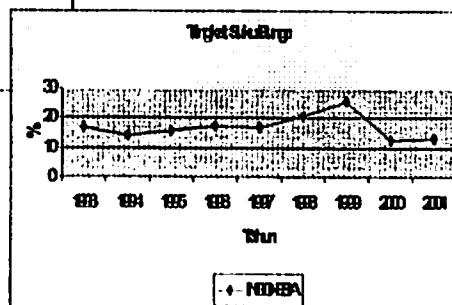
d. Jumlah Pendapatan Perkapita



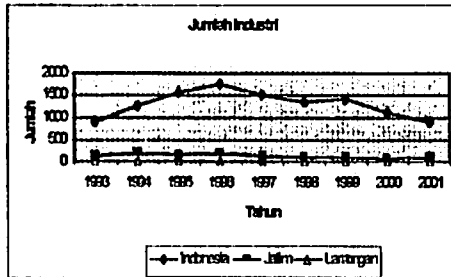
e. Laju Inflasi



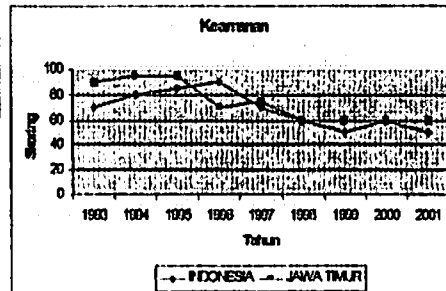
f. Suku Bunga



g. Jumlah Proyek



g. Keamanan



3. Formulasi Estimasi Pertumbuhan Investasi

$$\hat{y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

$\hat{y}$ = estimasi pertumbuhan investasi

a = konstanta

b_1 = jumlah penduduk

b_2 = pdrb

b_3 = pendapatan per kapita

b_4 = laju inflasi

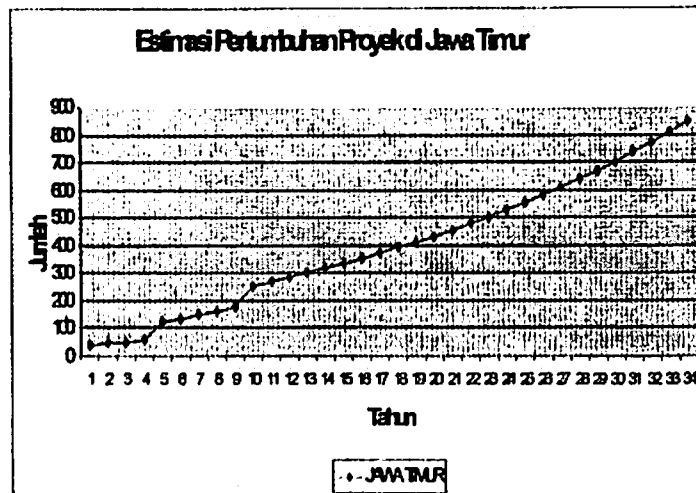
b_5 = suku bunga

b_6 = jumlah investasi

b_7 = keamanan

Indonesia dan Jawa Timur

4. Estimasi Pertumbuhan Proyek di Jatim



5. Minat Investasi

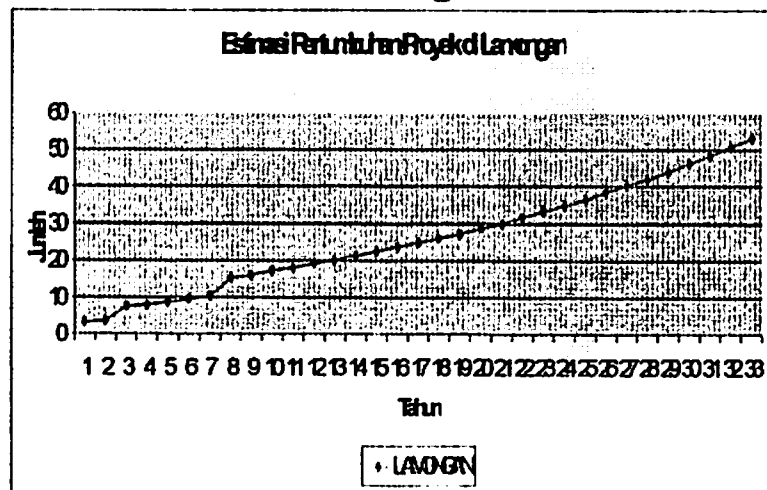
a. Variabel yang ditanyakan :

1. Lokasi Kawasan Industri
2. Kelengkapan fasilitas utilitas (air, telepon dan listrik)
3. Aksesibilitas jalan tol
4. Aksesibilitas pelabuhan laut
5. Aksesibilitas pelabuhan udara
6. Kedekatan dengan bahan baku
7. Kedekatan dengan pasar
8. Ketersediaan tenaga kerja terampil
9. Keamanan lingkungan
10. Kondisi sosial budaya masyarakat setempat

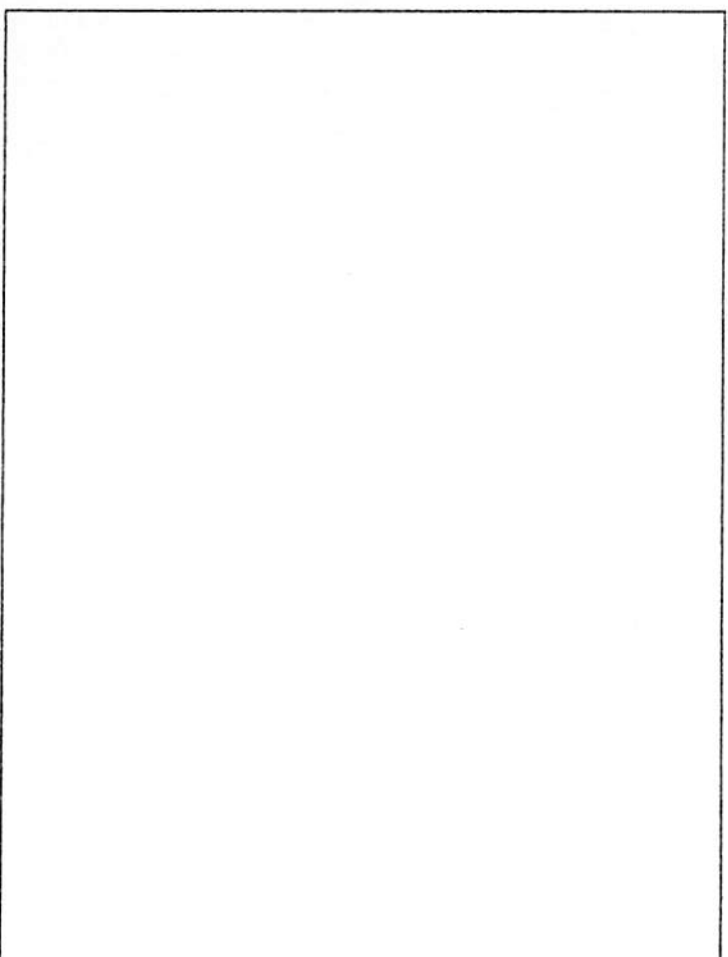
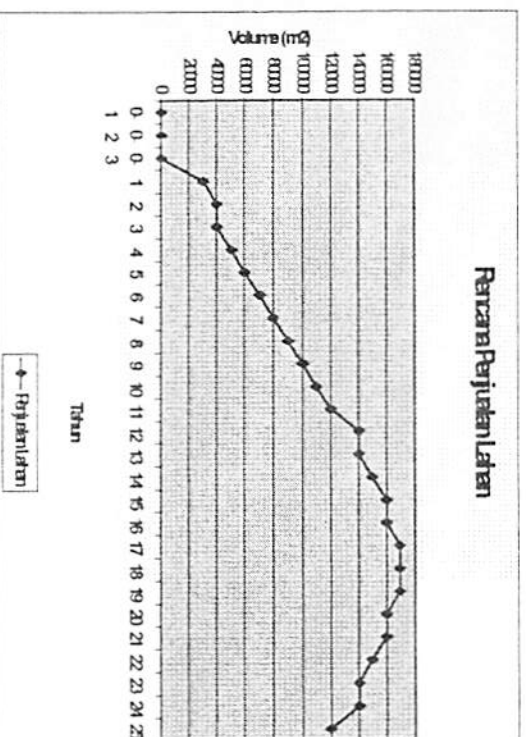
b. Hasil Pemilihan Lokasi KI

N O	K o t a	S k o r	%
1	S u r a b a y a	1 3 8	1 4
2	S i d o a r j o	1 3 3	1 3
3	G r e s i k	1 2 8	1 3
4	P a s u r u a n	1 1 4	1 1
5	M a l a n g	1 0 5	1 0
6	M o j o k e r t o	9 6	9
7	T u b a n	8 9	9
8	P r o b o l i n g g o	7 9	8
9	L a m o n g a n	6 4	7
1 0	B a n y u w a n g i	6 3	6
J u m l a h		1 0 0 9	1 0 0

6. Estimasi Pertumbuhan Proyek Di Lamongan



7. Rencana Penjualan



STUDI KELAYAKAN KAWASAN INDUSTRI DI LAMONGAN

Aspek Keuangan

**TIM JURUSAN ARSITEKTUR
FTSP-ITS
2002**

PEMBAHASAN

- 1. ASUMSI-ASUMSI**
- 2. ESTIMASI BIAYA INVESTASI**
- 3. RENCANA PENDAPATAN**
- 4. ESTIMASI BEBAN OPERASIONAL**
- 5. PROYEKSI CASH FLOW**
- 6. FINANCIAL PERFORMANCE**

1. ASUMSI - ASUMSI

1. Tingkat Inflasi per Tahun : 10 %
2. Kenaikan Biaya Investasi dan Operasional : 10 %
3. Kenaikan Harga Jual Lahan : 10 %
4. Rencana Penjualan : 25 tahun
5. Kenaikan Harga Sewa : 5 %
6. Sumber Dana Modal Sendiri dan Hutang
7. Tingkat Bunga Hutang : 20 %
8. Jangka Waktu Pengembalian Hutang : 20 Tahun

2. ESTIMASI BIAYA INVESTASI

No	Jenis Investasi	Jumlah Dengan Nilai Satuan	Tahun Pelaksanaan
1	Biaya FS	150,000,000	2002
2	Biaya AMDAL & Sosialisasi	619,834,711	2003
3	Perijinan	3,483,140,908	2004, 2008
4	Pembebasan Tanah	76,629,099,986	2003, 2007
5	Pembersihan Lahan	2,272,727,273	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
6	Pemotongan Tanah	13,636,363,636	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
7	Pematangan Tanah	9,136,363,636	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
8	Intake Air Bersih	954,545,455	2004
9	Transmisi Pipa Air Bersih	11,454,545,455	2004
10	Saluran Pipa Distribusi Induk Air Bersih	2,256,640,909	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
11	Saluran Pipa Distribusi Sekunder Air Bersih	1,512,477,273	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
12	Unit IPAB	11,136,363,636	2007, 2014, 2024
13	Reservoir	186,363,636	2004
14	Instalasi Tenaga Listrik (GI)	6,000,000,000	2004
15	Saluran Transmisi Listrik	-	
16	Penerangan Jalan	731,773,530	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
17	Instalasi Telekomunikasi	-	
18	Unit IPAL	12,790,909,091	2007, 2014, 2024
19	Saluran Pipa Air Limbah	14,404,363,636	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
20	Penyaluran Air Limbah ke Badan Air	13,636,363,636	2004, 2014, 2024
21	Transport Sampah	517,774,205	2004, 2014

LANJUTAN.....

No	Jenis Investasi	Jumlah Dengan Nilai Sekarang	Tahun Pelaksanaan
22	Biaya Perencanaan Detail	5,211,373,454	2004
23	Pembuatan Jalan Utama + Trotoir	13,154,909,091	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
24	Pembuatan Jalan Sekunder + Trotoir	25,841,454,545	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
25	Pembuatan Saluran Utama	4,933,090,909	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
26	Pembuatan Saluran Sekunder	8,613,818,182	2004 - 2008, 2024 - 2028, 2024 - 2028
27	Fasilitas Penghijauan	8,577,218,045	2004, 2024
28	Lahan Parkir	681,818,182	2007
29	Komplek Manajemen	-	
	Kantor Pengelola	14,318,181,818	2004, 2014
	Pertokoan Non Komersial	10,909,090,909	2007
	Perkantoran dan Business Centre	9,545,454,545	2007
	Gedung Serba Guna	1,227,272,727	2007
	Poliklinik, KB, BKIA, Laboratorium	681,818,182	2007
	Pemadam Kebakaran	2,181,818,182	2004
30	Sarana Olah Raga Tennis	1,363,636,364	2004
31	Sarana Olah Raga Volly ball	170,454,545	2014
32	Sarana Olah Raga Terbuka	1,136,363,636	2004
33	Sarana Ibadah	3,409,090,909	2004
34	Kendaraan	1,418,609,351	2002, 2005 - 2007
35	Peralatan Kantor	159,210,436	2002, 2005
36	Pembangunan BPSP dan Gudang	149,090,909,091	2005 - 2019
37	Pembangunan SUDK	9,090,909,091	2008, 2011, 2014
	Jumlah	453,226,152,809	

3. RENCANA PENDAPATAN

Jenis Pendapatan	Nilai Sekarang Total pendapatan
Penjualan Lahan	797,759,715,866.40
Penerimaan Sewa	
Persewaan Bangunan Pabrik Slap Pakel	347,321,479,072.14
Persewaan Gudang	104,302,219,754.12
Persewaan Ruang Kantor	9,218,381,230.04
Persewaan SUIK	12,921,035,888.09
Pendapatan Usaha Lain	
Pendapatan Service Fasilitas Penerangan	38,312,353,741.50
Pendapatan Service Fasilitas Sampah	4,216,328,530.61
Pendapatan Lab. Treatment Plant	33,780,806,608.36
Pendapatan Service Fasilitas Air	205,181,627,937.21

Ket: Harga Jual Lahan Naik 10% per tahun
 Harga Sewa Naik 5% per tahun
 Pendapatan Usaha Lain berkembang sesuai dengan Jumlah Lahan yang terjual

4. ESTIMASI BEBAN OPERASIONAL

Jenis Beban Operasional	Nilai Sekarang Total Biaya
Beban Pemasaran dan Penjualan	
- Beban Komisi	44,873,984,017.49
- Beban Kantor	315,893,723.11
- Beban Perjalanan Dinas	341,506,727.68
- Beban Promosi	3,355,266,997.11
- Beban Perijinan	102,452,018.30
- Beban Pemasaran Lainnya	1,929,513,011.41
Jumlah Beban Pemasaran dan Penjualan	50,918,636,495.10
Beban Umum dan Administrasi	
- Beban Gaji dan Upah	26,269,090,909.09
- Tunjangan Sosial	2,613,545,454.55
- Beban Kantor	529,335,427.91
- Beban Utilitas Kantor	109,282,152.86
- Beban Pemeliharaan dan Reparasi	83,582,955,705.64
- Beban Administrasi Bank	34,150,672.77
- Beban Penyusutan	88,401,965,225.47
- Beban Amortisasi	60,617,577.29
- Beban Umum Lainnya	225,984,315.53
Jumlah Beban Umum dan Administrasi	201,826,927,441.10
Jumlah Beban Usaha	252,745,563,936.20

5. PROYEKSI CASH FLOW

Uraian	NPV
Initial Investment	(249,917,068,246.38)
Hutang Swasta	46,774,550,679.39
Modal Kerja	(1,846,367,688.08)
Cash Flow Operasional	
Laba Bersih Setelah Pajak	117,481,933,553.00
Harga Pokok Penjualan	47,871,326,589.04
Beban Penyusutan	31,289,722,299.03
Beban Amortisasi	32,401,544.35
Total Cash Flow Operasional	196,675,383,985.43
Angsuran Pokok Hutang	(5,059,459,984.69)
Nilai Akhir Aktiva	29,997,872,994.52
Net Cash Flow	16,624,911,740.19

6. FINANCIAL PERFORMANCE

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. IRR (Internal Rate of Return) | = 18, 88 % |
| 2. NPV, 18 % (Net Present Value) | = Rp 16.624.911.740,19 |
| 3. PP (Payback Period) | = 18 tahun 11 bulan |
| 4. ROI (Return of Investment) | = 18 % |
| 5. ROE (Return of Equity) | = 21 % |
| 6. BEP (Break Event Point) | = 1.067.475 m ² |