

PROYEK AKHIR

RENCANA PEMELIHARAAN GEDUNG DAN PERKERASAN
JALAN PADA KAWASAN TERMINAL MINAK KONCAR
DI KABUPATEN LUMAJANG



Asal:	Hadiah	Klass
	Pembelian	625.7
Terima Siti:	10 MAR 2004	
No. Induk:		
Oleh:		
Pengkatalog:	WAWAN YURIAWAN	YUR

WAWAN YURIAWAN

001.903.301.088

PROGRAM STUDI DIPLOMA III
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2004

LEMBAR PERSETUJUAN

**RENCANA PEMELIHARAAN GEDUNG DAN PERKERASAN JALAN
PADA KAWASAN TERMINAL MINAK KONCAR
DI KABUPATEN LUMAJANG**

Diajukan Sebagai Syarat Yudisium Tingkat Diploma III Teknik Sipil

Program Studi Teknik

Universitas Jember

Oleh :

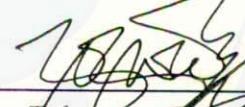
WAWAN YURIAWAN

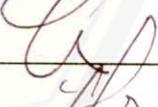
001.903.301.088

Telah diuji dan disetujui oleh :

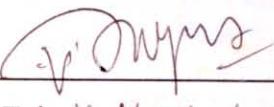
1. Syamsul Arifin, ST.
Dosen Pembimbing I.
2. Jojok Widodo, ST.,MT.
Dosen Pembimbing II.
3. Erno Widiyanto ST.
Dosen Penguji I.
4. Anik Ratnaningsih ST,MT
Dosen Penguji II.
5. Wiwik Yunarni W,ST
Dosen Penguji III.


Tgl :


Tgl.


Tgl.


Tgl. 3 . Maret '04


Tgl. 4 Maret '04

LEMBAR PENGESAHAN

RENCANA PEMELIHARAAN GEDUNG DAN PERKERASAN JALAN
PADA KAWASAN TERMINAL MINAK KONCAR
DI KABUPATEN LUMAJANG

Mengetahui :

Ketua Jurusan Program Studi
Teknik Sipil



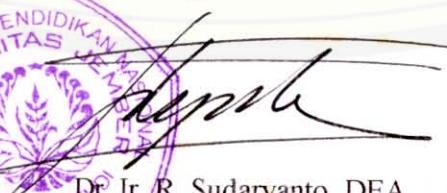
Ir. Hernu Suyoso.
NIP. 131 660 768

Ketua Program Studi D-III
Teknik Sipil



Sonya Sulistiono, ST.
NIP. 132 231 418

Ketua Program Studi Teknik



Dr. Ir. R. Sudaryanto, DEA.
NIP. 320 002 358

HALAMAN PERSEMPAHAN

Laporan Proyek Akhir Ini Di Persembahkan Pada :

Ke-Dua Orang Tuaku
Kakak dan adikku Tersayang
Anak kontrakan C4/16
Teman-Teman Seperjuangan
Almamater
Nusa dan bangsa

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat beserta hidayah-Nya, kepada kami sehingga dapat menyelesaikan laporan proyek akhir “*Rencana Pemeliharaan Gedung dan perkerasan jalan pada Kawasan Terminal Minak Koncar di Kabupaten Lumajang*” dengan sebaik-baiknya.

Sangat disadari bahwa tidak ada sesuatu apapun hasil jerih payah manusia yang sempurna, begitu juga laporan proyek akhir ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh sebab itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Pada kesempatan ini perkenankan kami megucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang sangat membantu dalam menyelesaikan proyek akhir ini :

1. Bapak Dr. Ir. R. Sudaryanto, DEA., selaku ketua Program Studi Teknik.
2. Bapak Ir. Hernu Suyoso, selaku ketua Program Studi Teknik Sipil.
3. Bapak Sonya Sulistyono, ST., selaku ketua Program Studi D III Teknik Sipil.
4. Bapak Ahmad Hassanuddin, ST., MT., selaku Koordinator Proyek Akhir.
5. Bapak Syamsul Arifin, ST. dan Bapak Jojok Widodo, ST, MT., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan motivasi dan saran-saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan laporan proyek akhir ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program studi D III Teknik Sipil, yang telah memberikan ilmu-ilmu yang berguna.
7. Bapak Ir. Nugroho Dwi Atmoko, yang telah membantu memberikan data-data serta bimbingan dalam penyusunan laporan proyek akhir ini.
8. Dinas Perhubungan dan Dinas Kimpraswil Kabupaten Lumajang, yang telah memberikan data-data yang diperlukan dalam penyusunan laporan proyek akhir.
9. Ayahanda dan Ibunda serta Kakak dan adik tercinta yang dengan kecintaan dan kasih sayang serta tak pernah henti memberikan doa untuk menuntun kami sehingga berhasil dalam studi.

10. Teman-temanku seperjuangan yang telah membantu dan memberi dorongan dalam menyelesaikan proyek akhir.
11. Teman teman kontrakan “ ami, arik, lux, wiscung, Q-yep, Koe-koe, mariyanti”

Harapan kami walaupun banyak kekurangan pada penyelesaian laporan proyek akhir “Rencana Pemeliharaan Gedung dan perkerasan jalan pada Kawasan Terminal Minak Koncar di Kabupaten Lumajang”, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, januari 2004

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	3
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Umum	4
2.1.1 Pemeliharaan Pada Bangunan Gedung.....	4
2.1.2 Pemeliharaan Pada Jalan.....	5
2.2 Perencanaan Anggaran Biaya.....	8
2.2.1 Lima Hal Pokok Dalam Perhitungan Anggaran Biaya.....	8
2.2.2 Data Yang Diperlukan Dalam Menyusun Anggaran Biaya... ..	10
2.2.3 Penjelasan Dalam Langkah-langkah Penyusunan Persiapan Anggaran Biaya Dalam Pemeliharaan	12
2.3 Analisa Rumus Ekonomi Teknik.....	13

III	METODOLOGI KEGIATAN	15
3.1	Tempat dan Waktu Pelaksanaan	15
3.2	Rencana Jadwal Kegiatan Pemeliharaan	15
3.3	Pengumpulan Data	16
3.3.1	Data Primer	16
3.3.2	Data Sekunder	16
3.4	Teknik dan Alat Perolehan Data	16
3.5	Metode dan Analisis Data	17
3.5.1	Penyusunan Rencana Pemeliharaan	17
3.5.2	Rencana Anggaran Biaya	17
3.6	Data Umum proyek	18
IV.	PEMBAHASAN	20
4.1	Analisa Rencana Pemeliharaan	20
4.1.1	Pemeliharaan Pada Bangunan Gedung	20
4.1.2	Pemeliharaan Pada perkerasan Jalan	23
4.2	Analisa Bentuk Formulir Pemeliharaan	25
4.2.1	Pengamatan atau Pemeriksaan Kondisi Gedung	25
4.2.2	Formulir pengamatan Kondisi Permukaan Jalan	26
4.2.3	Survei Kondisi Permukaan Pada Pemeliharaan Berkala	30
4.3	Rencana anggaran Biaya Pelaksanaan Pemeliharaan	31
4.3.1	Keterangan Tabel Analisa Harga satuan Pekerjaan	31
4.3.2	Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan Pada Gedung	32
4.3.3	Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan Pada Jalan	35
4.4	Analisa Rumus Ekonomi Teknik	40
4.4.1	Analisa Ekonomi Pada Pemeliharaan Bangunan Gedung	40
4.4.2	Analisa Ekonomi Pada Bangunan Jalan	41
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran-Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hubungan Antara Skala Angka Rci Dengan Kondisi Permukaan Jalan Secara Visual	7
Tabel 2. Perkiraan Pemakaian Taburan Pasir	8
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Penyusunan Rencana Pemeliharaan.....	15
Tabel 4. Rincian Upah Dan Bahan Pemeliharaan Rutin Pada Gedung	33
Tabel 5. Anggaran Pemeliharaan Berkala Pada Gedung.....	35
Tabel 6. Anggaran Biaya Pemeliharaan Rutin Pada Jalan.....	37
Tabel 7. Anggaran Biaya Pemeliharaan Berkala pada Jalan.....	38
Tabel 8. Anggaran Biaya Pemeliharaan	39
Tabel 9. Perkiraan Biaya Pemeliharaan Rutin Pada gedung Tahun Ke- 10 (n = 10).....	40
Tabel 10. Perkiraan Biaya Pemeliharaan Berkala Pada Gedung Tahun Ke- 10 (n = 10)	41
Tabel 11. Perkiraan Biaya Pemeliharaan Rutin Pada Jalan Tahun Ke- 10 (n = 10)	41
Tabel 12. Perkiraan Biaya Pemeliharaan Berkala Pada Jalan Tahun Ke-10 (n=10).....	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Gambar
- Lampiran 2. Format Inspeksi Pada Jalan Dan Gedung
- Lampiran 3. Perhitungan Volume Pekerjaan
- Lampiran 4. Daftar Harga Satuan Upah, Bahan, Dan Peralatan
- Lampiran 5. Daftar Analisa Harga Satuan
- Lampiran 6. Analisa Perhitungan Biaya Alat
- Lampiran 7. Struktur Organisasi Unit Kerja Dinas Perhubungan
Kabupaten Lumajang
- Lampiran 8. Suku Bunga Bank
- Lampiran 9. Hasil Interview

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Analisa rumus ekonomi teknik pada periode 10 tahun..... 14

Gambar 2. Diagram Alur Metodologi Kegiatan Rencana Pemeliharaan ... 19



ABSTRAK

Rencana Pemeliharaan Fasilitas Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Di Kabupaten Lumajang

Oleh :
Wawan Yurianwan (00-1088)

Pentingnya suatu rencana pemeliharaan pada bangunan khususnya pada bangunan baru, yang akan digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan pemeliharaan. Oleh karena itu pada pembangunan Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang, sebaiknya diadakan pemeliharaan atau perawatan secara kontinu dan menyeluruh yang sesuai dengan umur dari bahan yang digunakan. Dalam rencana pemeliharaan ini dibahas tentang pemeliharaan rutin dan preventif (berkala) pada bangunan gedung dan jalan, biaya yang dibutuhkan pada pemeliharaan, perkiraan biaya sampai 10 (sepuluh) tahun kedepan yang mengacu pada suku bunga bank serta menyusun jadwal pelaksanaan. Dari rencana pemeliharaan itu bertujuan untuk mengetahui item pekerjaan yang harus dilakukan pemeliharaan, anggaran biaya yang dikeluarkan pada pemeliharaan dan rencana (jadwal) pemeliharaan. Metode yang digunakan dalam rencana pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lunajang adalah pengumpulan data (data primer dan data sekunder), teknik dan alat perolehan data, metode dan analisis data (penyusunan rencana pelaksanaan pemeliharaan, rencana anggaran biaya, perkiraan biaya sampai 10(sepuluh) tahun kedepan dan rencana jadwal pelaksanaan operasi pemeliharaan). Macam-macam pekerjaan pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Koncar meliputi pemeliharaan rutin, yaitu pekerjaan pembersihan pada Kawasan Terminal yang dilakukan setiap hari dengan biaya pertahun sebesar Rp 13.358.400,00, pemeliharaan preventif pada 3 (tiga) gedung dengan periode pemeliharaan 3 (tiga) tahun sekali dengan biaya pemeliharaan sebesar Rp 19.617.950,00, pemeliharaan rutin pada jalan dengan periode pemeliharaan 1 (satu) tahun sekali dengan biaya pemeliharaan sebesar Rp 6.116.700,00 dan pemeliharaan berkala pada jalan dengan periode pemeliharaan 5 (lima) tahun sekali dengan biaya pemeliharaan sebesar Rp 107.849.310,00. perkiraan nilai biaya sampai tahun ke 10 (sepuluh) dengan suku bunga yang digunakan 12,86 % per tahun. Untuk rencana jadwal pelaksanaan pemeliharaan dan kebutuhan sumber daya yang perlukan dengan menggunakan program Microsoft Project.

Kata kunci : Rencana pemeliharaan, Rencana anggaran biaya



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pembangunan di Indonesia ditandai dengan meningkatnya kebutuhan sarana dan prasarana yang menunjang. Dalam perkembangannya kebutuhan sarana dan prasarana tersebut dapat dilihat dari segi fasilitas bangunan fisik yang ada.

Kebutuhan sarana fisik pada kabupaten Lumajang diantaranya pada pembangunan kawasan Terminal Minak Koncar yang terletak di sebelah utara kota Lumajang. Pembangunan terminal pada hakekatnya merupakan simpul jaringan transportasi jalan yang berfungsi sebagai pelayanan umum yaitu tempat naik dan turunnya penumpang, tempat bongkar muat barang, tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Dengan pesatnya pembangunan di Indonesia khususnya pada bangunan fasilitas umum sering dijumpai adanya kerusakan-kerusakan serta kurangnya nilai keindahan dibidang arsitektur yang terjadi pada bangunan gedung, hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian para pengelola tentang pentingnya suatu pemeliharaan pada gedung tersebut setelah berdiri.

Dengan demikian pada suatu bangunan khususnya bangunan gedung, pemeliharaan dibidang arsitektural perlu adanya perhatian guna menambah nilai keindahan serta menambah umur ekonomis. Misalnya dengan mengadakan pengecatan pada konstruksi baja (rangka atap) selain menambah nilai keindahan juga dapat mencegah terjadinya korosi yang diakibatkan oleh air hujan dan angin (proses pengkaratan).

Pada pembangunan kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang memerlukan suatu pemeliharaan secara kontinue. Oleh karena itu perlu disusun suatu rencana pemeliharaan yang didalamnya meliputi item pekerjaan pemeliharaan dan format inspeksi, rencana anggaran biaya, serta perkiraan biaya pada pemeliharaan sampai 10 (sepuluh) tahun kedepan yang dihitung dengan rumus ekonomi teknik.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana suatu rencana pemeliharaan dan Format inspeksi serta anggaran biaya pemeliharaan khususnya dibidang arsitektural pada kawasan Terminal Minak Koncar.

1.3 Batasan Masalah

Dalam rencana pemeliharaan ini, dibatasi dalam hal sebagai berikut :

1. Rencana pemeliharaan pada kawasan Teraminal Minak Koncar khususnya dibidang arsitektur yang meliputi :
 - a. Pemeliharaan rutin pada kawasan Terminal Minak Koncar yang terdiri dari pembersihan ruangan gedung, pembersihan kaca, pembersihan lokasi parkir dan pemeliharaan taman pada kawasan Terminal.
 - b. Pemeliharaan preventif yang ditekankan pada bidang arsitektural pada bangunan gedung yang meliputi gedung terminal I, terminal II, Terminal III yaitu:
 - 1) Pengecatan dinding luar dan dalam
 - 2) Pengecatan rangka atap (baja)
 - 3) Pengecatan plafond
 - 4) Pengecatan kayu (kusen, pintu dan lisplang)
 - c. Pemeliharaan rutin dan berkala pada perkerasan jalan yang mengacu pada petunjuk teknis pemeliharaan jalan, yang meliputi :
 - 1) Pemeliharaan Perkerasan jalan : Jalan masuk, jalan parkir (shilter), jalan keluar
 - 2) Pemeliharaan saluran tepi jalan (pada pemeliharaan rutin)
2. Menyusun rencana anggaran biaya pelaksanaan pemeliharaan serta perkiraan biaya pemeliharaan dalam 10 (sepuluh) tahun kedepan ($n= 10$) yang mengacu pada suku bunga bank berdasarkan *Data Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia Juli 2003* ($i = 12,86\%$ per tahun), yang dihitung dengan analisa ekonomi tenik.
3. Analisa harga satuan menggunakan analisa DPU dengan metode “K”
4. Harga satuan bahan, peralatan dan upah dari DPU Kabupaten Lumajang tahun 2003

1.4 Tujuan dan Manfaat

Rencana pemeliharaan gedung dan perkerasan jalan pada kawasan Terminal Minak Koncar ini mempunyai maksud dan tujuan secara umum:

1. Membuat rencana pemeliharaan pada gedung dan perkerasan jalan yang meliputi pemeliharaan rutin dan preventif.
2. Membuat rencana anggaran biaya pemeliharaan serta perkiraan biaya pemeliharaan yang dibutuhkan dalam jangka waktu tertentu.
3. Membuat format inspeksi pemeliharaan pada gedung dan jalan guna mengetahui kondisi dari setiap item pekerjaan.



2.1. Umum

Terminal Minak Koncar merupakan simpul jaringan transportasi jalan yang berfungsi sebagai pelayanan umum, antara lain sebagai tempat naik dan turunnya penumpang atau tempat bongkar muat barang, untuk pengendalian lalu lintas dan angkutan kendaraan umum serta sebagai intra dan antar moda transportasi, yang terletak di sebelah utara kota Lumajang. Dengan dibangunnya Terminal Minak Koncar beserta lingkungannya dengan maksud dan tujuan secara fisik yaitu menjadikan suatu terminal yang dapat berintegrasi dengan kawasan baru wonorejo yaitu sebagai kawasan multiuse, dengan demikian Terminal Minak Koncar sebagai existing kawasan. Dan tujuan non fisik yaitu menumbuh kembangkan Kabupaten Lumajang dari dalam agar menjadi suatu Kabupaten yang mandiri.

Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang dibangun dengan 3 (tiga) gedung antara lain:

1. Gedung Terminal I dibangun dengan 3 lantai yang difungsikan sebagai kantor terminal, ruang tunggu dan pos siaran.
2. Gedung Terminal II yang difungsikan sebagai ruang tunggu penumpang
3. Gedung Terminal III yang difungsikan sebagai kios (pertokoan)

2.1.1 Pemeliharaan pada bangunan gedung

Menurut Kyle (1999:161) Pemeliharaan adalah proses yang berlangsung pada keseimbangan pelayanan dan harga. Dan dinyatakan bahwa seorang manager harus bekerja untuk menyenangkan penyewa dan melindungi kondisi fisik dari sebuah hasil perencanaan yang berupa bangunan atau dengan kata lain yaitu harta yang tak bergerak, sementara itu dengan meminimalisasi operasional dan memperbaiki konstruksi tersebut, maka diperlukan dalam pemeliharaan adalah efisiensi sebuah perencanaan yang meminta ketepatan taksiran harga kebutuhan dan jumlah personel yang dibutuhkan.

Pemeliharaan bangunan gedung pada kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang terdiri dari pemeliharaan rutin pada kawasan terminal serta pemeliharaan preventif yang terdiri dari pekerjaan pengecatan pada gedung Teminal I, terminal II dan Terminal III.

a. Pemeliharaan Rutin

Menurut Kyle (1999: 162). Inti dari operasi pemeliharaan rutin adalah seringnya macam-macam pemeliharaan yang harus dilakukan oleh para penyewa bangunan dengan cara membersihkan dan memeriksa bangunan tersebut. Pemeliharaan rutin dilakukan pada periode waktu yang tetap, dan tidak tergantung pada tingkat kerusakan. Kebersihan dari sebuah konstruksi seharusnya dijadwal dengan hati-hati dan dikontrol, karena ongkos atau biaya dapat dengan mudah menjadi berlebihan. Ongkos penyelenggaraan utama (*major*) melalui pemeliharaan rutin dapat menghabiskan sebanyak 18 % dari anggaran belanja dari property (bangunan) tersebut.

b. Pemeliharaan Preventif

Menurut. Kyle.(1999:162). Ketentuan kegiatan pemeliharaan dan pengawasan dari bangunan dan perawatan harus dijadwal deengan tetap dan kontinu. Pemeliharaan preventif (berkala) adalah mengadakan penelitian yang berguna untuk mencatat bagian-bagian yang harus diadakan pemeliharaan, sebagai contohnya dengan mengadakan pengecatan pada bagian-bagian rangka baja agar terhindar dari korosi yang disebabkan oleh air dan angin. Yang nantinya dapat menambah umur ekonomis dari suatu bangunan tersebut.

2.1.2 Pemeliharaan pada Jalan

Menurut Direktorat Pekerjaan Umum Jenderal Bina Marga (1995:9-1) bahwa pemeliharaan jalan dibedakan menjadi 2 yaitu :

a. Pemeliharaan Rutin.

Pemeliharaan rutin disediakan untuk perbaikan-perbaikan kecil, adapun yang termasuk dalam kategori pemeliharaan rutin adalah :

1. Perkerasan berpenutup aspal yaitu perbaikan dan penambalan meliputi lubang-lubang, bagian ambles pinggiran perkerasan jalan, bekas roda dan retak-retak.

2. Perkerasan tidak beraspal yaitu perbaikan-perbaikan lubang dan tempat-tempat lunak serta pembentukan kembali.
3. Perlengkapan jalan yaitu pembersihan parit (saluran tepi jalan).

b. Pemeliharaan Berkala (periodik)

Pemeliharaan berkala mencakup peningkatan umum dan pemulihian kedalam keadaan semula jalan, menjaga selalu dalam keadaan yang siap pakai. Pekerjaan tersebut meliputi pembentukan kembali permukaan jalan kerikil dan jalan aspal (dengan lapis penutup), membangun bahu jalan dan drainase.

Untuk pekerjaan pemeliharaan berkala meliputi :

1. Perkerasan dengan lapis penutup aspal yaitu persiapan untuk pembentukan ulang permukaan, termasuk perbaikan lubang-lubang, bagian ables, pinggiran jalan, bekas roda dan retak-retak dan pembentukan ulang permukaan, termasuk lapisan penutup aspal dan lapis ulang
2. Perkerasan tanpa lapis penutup yaitu persiapan untuk pengkrikilan ulang, termasuk perbaikan lubang dan tempat-tempat lunak.
3. Jembatan yaitu perbaikan struktural, penggantian lantai jembatan dan pengecatan ulang pekerjaan baja.
4. Drainase jalan yaitu saluran tanah baru, pelapisan (pasangan) saluran baru, gorong-gorong baru, termasuk penggantian pipa gorong-gorong yang dalam keadaan rusak.

Menurut Alik (2001: 100). Pada pekerjaan pemeliharaan atau penunjang jalan sebenarnya dinilai bukanlah hal yang mudah. Karena menyangkut kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan. Selain itu hal tersebut merupakan pekerjaan yang berkelanjutan dan ‘*continue*’ atau terus-menerus di dalam perkembangan organisasi, aktifitas dan kemampuan teknis dan ketrampilan harus ditingkatkan sesuai dengan meningkatnya kebutuhan pemeliharaan atau penunjangannya, sehingga jalan bisa berfungsi sesuai dengan tingkat kebutuhan lalu lintas.

Pada pemeliharaan jalan menyangkut masalah perbaikan perkerasan jalan. Perbaikan perkerasan biasanya berbeda dengan perawatan perkerasan yang berhubungan dengan aksi yang memperbaikinya atau pencegahan dan biasanya dilaksanakan untuk menambah tahanan terhadap bahaya slip dan pengendalian yang lebih aman atau untuk menambah kekuatan struktur perkerasan.

Kinerja perkerasan jalan meliputi 3 hal yaitu :

- a. Keamanan, yang ditentukan oleh besarnya gesekan akibat adanya kontak ban dan permukaan jalan.
- b. Wujud perkerasan (struktural perkerasan), sehubungan dengan kondisi fisik dari jalan tersebut seperti adanya retak-retak, amblas, alur, gelombang.
- c. Fungsi pelayanan (*fungsional performace*), sehubungan dengan bagaimana perkerasan tersebut memberikan pelayanan kepada pemakai jalan. Wujud perkerasan dan fungsi pelayanan umumnya merupakan suatu kesatuan yang dapat digambarkan dengan kenyamanan mengemudi.

Kinerja perkerasan dapat dinyatakan dengan Indeks kondisi jalan (*Road Condition Index = RCI*) yang merupakan skala dari tingkat kenyamanan atau kinerja dari jalan, yang diperoleh sebagai hasil dari pengukuran dengan cara visual. Skala angka bervariasi antara 2 – 10 dengan pengertian dalam tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Hubungan Antara Angka RCI dengan Kondisi Permukaan Jalan Secara Visual.

Skala Angka RCI	Kondisi Permukaan Jalan Secara Visual
8 – 10	Sangat rata dan teratur
7 – 8	Sangat baik, umumnya rata
6 – 7	Baik
5 – 6	Cukup, sedikit sekali atau tidak ada lubang, tetapi permukaan jalan tidak rata
4 – 5	Jelek, kadang-kadang ada lubang permukaan jalan tidak rata
3 – 4	Rusak, bergelombang, banyak lubang.
2 – 3	Rusak berat, banyak lubang dan seluruh daerah perkerasan hancur.
≤ 2	Tidak dapat dilalui, kecuali dengan 4 WD jeep.

Sumber : "Rekayasa Jalan Raya".

Untuk Tingkat pemakaian perkiraan untuk lapis perkerasan jalan ditunjukkan dalam tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Perkiraan Pemakaian Taburan Pasir

Tipe Permukaan Perkerasan	TINGKAT PENYEBARAN	
	AGREGAT Kg/m²	Bahan Pengikat aspal l/m²
PERKERASAN TANPA PENUTUP	5 – 8	0,6 – 1,5
PERKERASAN DENGAN PENUTUP	5 – 8	– 1,0

Sumber : Petunjuk Teknis Spesifikasi Umum Jalan

2.2. Perencanaan Anggaran Biaya

Menurut Bachtiar (1993: 3). Rencana anggaran biaya suatu proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang dikeluarkan untuk bahan dan upah serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek tersebut. Dalam penyusunan anggaran biaya dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

- Anggaran biaya kasar (taksiran)

Sebagai pedoman dalam menyusun anggaran biaya kasar digunakan harga satuan setiap meter persegi luas lantai. Anggaran biaya kasar dipakai sebagai pedoman terhadap anggaran biaya yang dihitung secara teliti.

- Anggaran biaya teliti (detail)

Anggaran biaya teliti adalah anggaran biaya bangunan yang dihitung secara teliti dan cermat, yang sesuai dengan ketentuan dan syarat-syarat penyusunan anggaran biaya. Anggaran biaya teliti dihitung berdasarkan bestek, gambar bestek, harga satuan pekerjaan yang didapat dari harga satuan barang dan upah berdasarkan perhitungan analisa pekerjaan.

2.2.1 Lima hal pokok dalam memperhitungkan anggaran biaya adalah :

- Bahan-bahan : menghitung banyaknya bahan yang dipakai dan harga satuan barang.
- Buruh (pekerja) : menghitung jam kerja yang diperlukan dan jumlah biayanya (upah).

- c. Peralatan : menghitung jenis dan banyaknya peralatan yang dipakai dan biayanya.
- d. Overhead : menghitung biaya-biaya yang tidak terduga yang perlu diadakan.
- e. Profit : menghitung prosentase keuntungan dari waktu, tempat dan jenis pekerjaan.

Dalam perhitungan Rencana Anggaran Biaya menggunakan suatu metode Yaitu " Metode K". Yang merupakan suatu metode yang sering digunakan dalam perhitungan anggaran biaya kontruksi pada proyek yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga khususnya DPU.

Dalam Metode K didapat beberapa poin pembahasan antara lain :

- a. Dalam tabel metode K sebelah atas terdapat nama Analisa Harga Satuan dari item pekerjaan yang akan dilaksanakan.
- b. Dalam tabel metode K atas sebelah kiri terdapat nama Propinsi, Kabupaten, Kode dari dinas yang menggunakan
- c. Dalam tabel metode K terdapat proses pelaksanaan pekerjaan yang menerangkan pekerjaan secara ringkas.
- d. Dalam tabel metode terdapat anggapan yang menerangkan asumsi yang dapat memperjelas proses perhitungan anggaran biaya konstruksi bangunan per item pekerjaan.
- e. Dalam tabel metode terdapat 3 bagian yang diperlukan dalam perhitungan analisa harga satuan yang meliputi :
 1. Pekerja
 2. Material (untuk alat bantu di dapat dari 1,2 % dari harga upah).
 3. Peralatan.
- f. Dalam tabel metode K terdapat hari, dan satuan yang menunjukkan lamanya pekerjaan yang dilakukan dan satuan pekerjaan yang dikerjakan.
- g. Dalam tabel metode K terdapat koefisien pekerja, material dan peralatan yang menunjukkan besarnya prosentase pekerja, material dan peralatan.

- h. Dalam tabel metode K terdapat harga, dan upah yang menunjukkan besarnya nilai harga dari setiap pekerja, material dan peralatan.
- i. Dalam tabel metode K terdapat harga satuan yang merupakan total harga per item pekerjaan yang nantinya digunakan dalam rencana anggaran biaya konstruksi.
- j. Dalam kolom bawah terdapat jumlah volume dengan satuan m^2 yang merupakan pembagi dari total pekerja + material + peralatan.

Adapun keuntungan digunakannya Metode K antara lain :

- a. Mempercepat perhitungan rencana anggaran biaya dalam konstruksi bangunan khususnya Jalan
- b. Mempermudah pengontrolan dalam perhitungan karena kesemuanya telah ditabelkan

2.3.1 Data yang Diperlukan dalam Menyusun Rencana Anggaran Biaya

Menurut Bachtiar (1993: 3) Dalam menyusun anggaran biaya, diperlukan data sebagai berikut yaitu :

- a. Bestek (rencana pekerjaan) dan gambar bestek.

Merupakan uraian yang sejelas-jelasnya tentang pelaksanaan bangunan, yaitu terdiri dari :

- 1. Keterangan tentang bangunan

Menjelaskan tentang nama bangunan dan luas bangunan yang akan dibangun dan selain itu penyiapan segala macam-macam bahan, menyediakan tenaga kerja, alat-alat pekerjaan.

- 2. Keterangan tentang melaksanakan bagian bangunan.

Menjelaskan tentang cara pelaksanaan bangunan itu sesuai dengan urut-urutan dari awal sampai akhir atau selesai. Seperti dari tahap mulai pekerjaan pembersihan lapangan sampai pada pekerjaan terakhir yaitu pembersihan segala sesuatu baik dalam bangunan itu maupun di dalam bangunan itu sendiri.

- 3. Keterangan mengenai tata-usaha (administratif).

Menjelaskan segala peraturan-peraturan mengenai pembukuan, yang terdiri dari pelaksanaan, pelelangan, direksi, biaya

pemeriksaan, pelaksana, tempat tinggal kontraktor, rencana pekerjaan dst.

- b. Gambar-gambar bestek dengan skala 1 : 100 terdiri dari :

1. Denah
2. Tampak depan dan samping skala
3. Potongan melintang dan memanjang
4. Rencana atap
5. Rencana pondasi

- c. Volume dan uraian volume pekerjaan

Yang dimaksud dengan volume pekerjaan ialah menghitung jumlah banyaknya volume pekerjaan dalam satu satuan. Volume dapat juga disebut sebagai kubikasi pekerjaan.

Sedangkan uraian volume pekerjaan ialah menguraikan secara rinci besar volume atau kubikasi suatu pekerjaan. Menguraikan berarti menghitung besarnya volume masing-masing pekerjaan sesuai dengan gambar bestek dan gambar detail.

- d. Daftar upah.

Daftar yang digunakan untuk memudahkan dalam penyusunan anggaran biaya, berisi tentang daftar tabel upah orang dalam satuan jam atau hari.

- e. Daftar harga bahan-bahan (barang).

Daftar yang digunakan untuk memudahkan dalam penyusunan anggaran biaya, berisi tentang daftar tabel bahan/material yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan dan biasanya dalam satuan m^3 , m^2 , m^1 , lonjor, batang, buah dan lain-lain.

- f. Harga satuan pekerjaan dan peralatan.

Yang diamksud dengan harga satuan pekerjaan dan peralatan ialah jumlah harga bahan, upah tenaga kerja dan harga beli atau sewa peralatan berdasarkan analisis yang di dapat dipasaran, dikumpulkan dalam satu daftar.

g. Daftar analisa.

Daftar yang digunakan untuk memudahkan dalam penyusunan anggaran biaya, berisi tentang daftar tabel analisa perhitungan dari harga satuan tiap item pekerjaan dalam pelaksanaan yang merupakan perumusan guna menetapkan harga dan upah masing-masing dalam bentuk satuan.

h. Daftar banyaknya tiap item pekerjaan.

Daftar yang digunakan untuk memudahkan dalam penyusunan anggaran biaya, berisi tentang daftar tabel banyaknya jumlah item pekerjaan yang akan dikerjakan.

i. Total biaya

Total biaya adalah jumlah biaya tiap-tiap satuan pekerjaan yang dikeluarkan.

j. Persentase dan bobot pekerjaan

Persentase dan bobot pekerjaan adalah besarnya persen pekerjaan siap, dibandingkan dengan pekerjaan siap seluruhnya.

k. Time schedule (Rencana kerja)

Team schedule atau rencana kerja adalah mengatur rencana kerja dari bagian atau unit pekerjaan.

l. Menentukan kurva S

Menentukan waktu dan volume pekerjaan berdasarkan prosentase pekerjaan.

2.2.3 Penjelasan dalam langkah-langkah penyusunan persiapan anggaran biaya dalam pemeliharaan

a. Menentukan kegiatan-kegiatan pekerjaan

Menentukan tiap jenis pekerjaan dalam bentuk yang dapat diukur dan dapat dihubungi dengan kebutuhan sumber daya atas dasar tertentu dan tidak diubah-ubah (konsisten).

b. Inventori dan Inspeksi

Menentukan pengumpulan informasi data mengenai keadaan lapangan yang akan ditangani oleh yang bertanggung jawab atas dasar perhitungan, penjadwalan, dan pelaksanaan

pekerjaan. Syarat yang diperlukan adalah sesederhana mungkin dan penekanan pada identifikasi dan perhitungan yang diperlukan.

c. Standart Jumlah pekerjaan

Merupakan dasar untuk menaksir jumlah tiap pekerjaan yang diperlukan tiap tahun pemeliharaan. Yang dinyatakan dalam suatu satuan pekerjaan (Ton, Km, M², dan seterusnya).. Menentukan beban pekerjaan yang akan dilaksanakan yang diperlukan dalam hubungan dengan sumberdaya yang tersedia.

d. Standart Produksi

Yang berisi tentang personil-personil kelompok kerja, peralatan yang dipakai serta metode-metode yang dipakai untuk menentukan kapasitas pekerjaan dengan penggunaan sumberdaya yang efektif.

e. Kebutuhan sumber daya

Kebutuhan sumberdaya dihitung dengan menggunakan standart produksi pada program pekerjaan yang ditentukan.

f. Data biaya (cost data)

Biaya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan haruslah dalam bentuk uang (Rupiah)

2.3. Analisa Rumus Ekonomi Teknik

Rumus-rumus bunga yang mengaitkan nilai sekarang dengan nilai masa datang yang ekuivalen. Merupakan salah satu rumus yang memperlihatkan suatu jumlah tunggal saat sekarang (P), dan jumlah tunggal masa datang (F), yang dipisahkan oleh “n” periode dengan bunga pada “i%” per periode.

Mencari nilai F bila diketahui nilai P

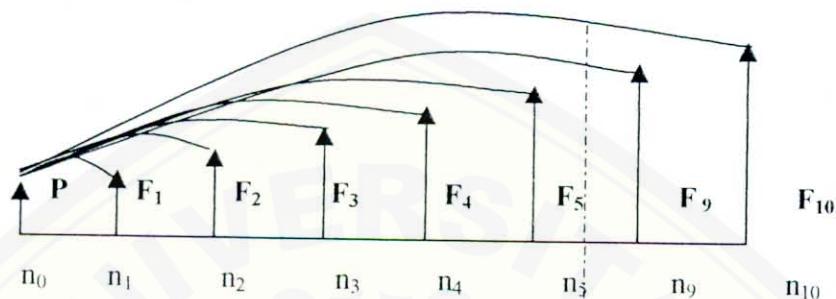
Jika sejumlah “P” ditanamkan pada suatu titik waktu “n”, dengan nilai “i%” yang merupakan tingkat bunga per periode. Jumlahnya akan meningkat pada suatu jumlah disaat mendatang sebesar $F = P(1+i)^n$ pada akhir dari suatu periode, atau dengan melihat tabel $F = P(F/P,i\%, n)$.

Dimana : F = Jumlah tunggal masa datang dengan periode tertentu

P = Jumlah tunggal saat sekarang

N = Periode waktu ($n=10$)

i = Suku bunga pada “ $i\%$ ” per periode, yaitu dengan menggunakan $i = 12,86\%$ (Sumber : Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia 2003)



Gambar 1. Analisa rumus ekonomi teknik pada periode 10 tahun.



BAB III

METODOLOGI KEGIATAN

Dalam rencana pemeliharaan gedung dan perkerasan lalan pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang mempunyai tujuan sebagai acuan untuk melaksanakan suatu pekerjaan pemeliharaan dari bangunan itu setelah berdiri. Metodologi kegiatan rencana pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Koncar ini meliputi tahapan sebagai berikut :

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Pada tahap ini mencakup daerah sasaran dan waktu penelitian dari suatu pelaksanaan pemeliharaan. Adapun Terminal Minak Koncar terletak di Desa Wonorejo, Kecamatan Kedung Jajang, Kabupaten Lumajang. Secara geografis Kota lumajang terletak pada bagian selatan wilayah Jawa Timur, yang terletak pada $122^{\circ}53'54'' - 133^{\circ}23'48''$ bujur timur dan antara $80^{\circ}54' - 80^{\circ}23'$ lintang selatan. Dengan ketinggian ± 52 meter dari tinggi permukaan laut.

3.2 Rencana Jadwal Kegiatan Pemeliharaan gedung dan perkerasan jalan Terminal Minak Koncar di Kabupaten Lumajang.

Tebel 3. Jadwal Kegiatan Penyusunan Rencana Pemeliharaan

No	Kegiatan	Bulan-				
		Juli	Agustus	September	Okttober	November
1.	Pengumpulan data					
2.	Analisa Data					
3.	Penyusunan rencana pelaksanaan pemeliharaan					
4.	Penyusunan rencana anggaran biaya					
5.	Penyusunan jadwal pelaksanaan pemeliharaan					
6.	Laporan Akhir					

Sumber : "Jadwal Kegiatan"

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dari 2 (dua) sumber data yaitu data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung yaitu dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan hasil interview dengan pihak terkait pada objek pembahasan. Data-data tersebut meliputi :

- a. Kebutuhan personil pada pekerjaan pembersihan
- b. Periode pelaksanaan pemeliharaan

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara langsung dari literatur dan sumber lain dari pihak terkait. Adapun data-data sekunder meliputi :

- a. Data Gambar As Bluit Drawing
- b. Data daftar analisa harga satuan untuk pembentukan lapis perkerasan jalan.
- c. Data daftar harga satuan bahan, upah, peralatan.
- d. Data petunjuk teknis spesifikasi umum jalan kabupaten.
- e. Reverensi tentang manajemen pemeliharaan pada bangunan gedung.

3.4 Teknik dan Alat Perolehan Data

Teknik dan alat perolehan data pada pemeliharaan Kawasan Terminal Minak Koncar diperoleh dengan cara wawancara dan observasi, sedangkan untuk alat perolehan data menggunakan tabel-tabel atau sebuah format inspeksi yang siap mencatat setiap elemen pekerjaan dari suatu pemeliharaan.

3.5 Metode Dan Analisa Data

Metode dan analisa data yang merupakan uraian tentang cara mengkaji dan mengolah data awal sehingga menjadi suatu informasi, adapun cara analisanya adalah sebagai berikut:

3.5.1 Penyusunan Rencana Pemeliharaan

Langkah dalam menyusun rencana pemeliharaan dimulai dari :

- a. Melakukan komunikasi dengan pihak-pihak terkait untuk menyusun rencana pemeliharaan. Adapun pihak-pihak yang terkait meliputi :
 1. DPU Kabupaten Lumajang.
 2. Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang
 3. Dinas Kimpraswil Kabupaten Lumajang
- b. Melakukan kajian pustaka. Adapun pustaka yang digunakan dalam penyusunan rencana pemeliharaan yaitu :
 1. Petunjuk teknis spesifikasi umum jalan kabupaten
 2. Petunjuk teknis analisa rencana anggaran biaya jalan kabupaten
 3. Manajemen pemeliharaan pada bangunan
- c. Menentukan item pekerjaan serta menyiapkan format guna mencatat informasi-informasi pekerjaan pemeliharaan pada kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang.

3.5.2 Rencana Anggaran Biaya

Tahapan dalam menyusun rencana anggaran biaya meliputi :

- a. Survey atau dengan menganalisa gambar lokasi yang akan dilakukan pemeliharaan
- b. Perhitungan volume Pekerjaan (BQ)
- c. Menentukan harga bahan, peralatan, dan upah yang dikelompokan menjadi satu bagian yang disebut daftar harga satuan bahan, peralatan dan upah.
- d. Memasukkan harga satuan bahan, upah dan peralatan berdasarkan perhitungan analis (metode K).
- e. Menghitung harga satuan volume, yaitu dengan mengalikan volume pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan.

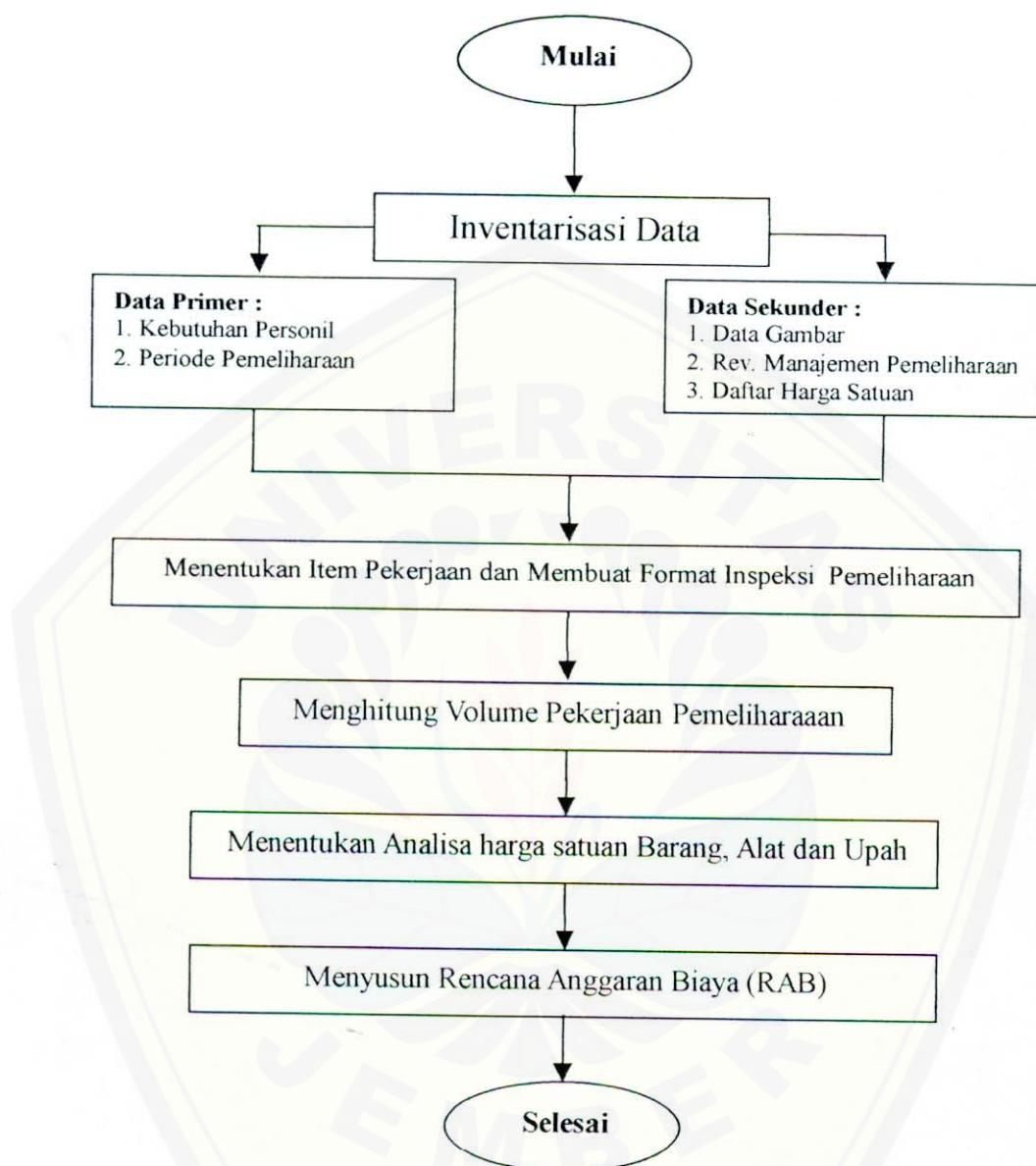
- f. Menghitung total biaya yang dikeluarkan (RAB) pada pemeliharaan kawasan terminal minak koncar.
- g. Menentukan persentase dan bobot pekerjaan
- h. Menyusun Time Schedule (rencana kerja) untuk mengatur rencana kerja dari unit pekerjaan

3.6 Data Umum Proyek

Adapun data-data tentang rencana pemeliharaan Kawasan terminal Minak Koncar adalah sebagai berikut :

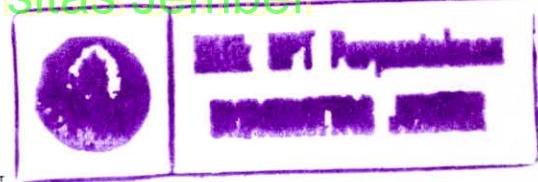
1. Nama gedung : Terminal Minak Koncar, Kawasan Wonorejo Terpadu (KWT).
2. Lokasi: Desa Wonorejo Kecamatan Kedung Jajang Kabupaten Lumajang.
3. Jumlah Gedung :
 - a. Gedung Terminal I
 - b. Gedung Terminal II
 - c. Gedung Terminal III
4. Konstruksi Atap : Rangka Baja
5. Gambar Bangunan : Terlampir
6. Jenis Pemeliharaan :
 - a. Pemeliharaan rutin pada jalan
 - b. Pemeliharaan rutin pada gedung
 - c. Pemeliharaan Preventif pada gedung.
7. Lama penelitian : 5 (lima) bulan

Rencana pemeliharaan gedung dan perkerasan jalan pada kawasan Terminal Minak Koncar di Kabupaten Lumajang



Gambar 2. Diagram Alur Metodologi kegiatan Rencana Pemeliharaan gedung dan perkerasan jalan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar di Kabupaten Lumajang

BAB IV PEMBAHASAN



Untuk menganalisa rencana pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Koncar diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 4.1 Analisa rencana pemeliharaan pada bangunan gedung dan jalan
- 4.2 Analisa bentuk formulir inspeksi (format inspeksi) pada pemeliharaan
- 4.3 Perhitungan rencana anggaran biaya pemeliharaan
- 4.4 Analisa ekonomi teknik

4.1 Analisa rencana Pemeliharaan

Pemerliharaan yang dilakukan pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang meliputi pemeliharaan pada bangunan gedung dan bangunan jalan.

4.1.1 Pemeliharaan pada bangunan gedung

Pemeliharaan bangunan gedung pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang meliputi pemeliharaan rutin dan pemeliharaan preventif, yaitu pada : Gedung Terminal I, Terminal II dan Terminal III.

a. Pemeliharaan rutin

Menurut Robert C. Cyle bahwa pemeliharaan rutin merupakan pekerjaan pemeliharaan yang dilakukan pada periode yang tetap dan tidak tergantung pada tingkat kerusakan. Pemeliharaan rutin pada terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang secara umum yaitu pekerjaan pembersihan lingkungan terminal, Pembersihan Ruangan (gedung) dan perawatan pada taman yang dikerjakan oleh empat (4) orang dilakukan setiap hari pada kawasan terminal.

Item pekerjaan serta tahapan pada pemeliharaan rutin kawasan Terminal Minak Koncar

1. Pembersihan Linkungan kawasan terminal

Pembersihan lingkungan Terminal yang meliputi pekerjaan pembersihan pada lahan parkir terminal I, terminal II dan terminal III yang dikerjakan oleh 3 (tiga) orang pada pagi hari dan siang hari dengan alat

masing-masing personil yaitu gerobak dorong, sapu lidi, dan sekrop sampah

2. Pembersihan ruangan gedung terminal I

a. Pembersihan ruang tunggu, ruang siaran dan Mushola (lantai I)

- 1) Pembersihan langit-langit dari sarang serangga dengan alat sapu panjang
- 2) Pembersihan Kaca jendela dengan alat lap kaca atau kemucing
- 3) Pembersihan lantai keramik dengan alat pel dan sabun pembersih lantai yang dikerjakan pada pagi hari dan sore hari

b. Pembersihan ruang kantor dan ruang kepala (lantai2)

- 1) Pembersihan langit-langit dengan alat sapu panjang
- 2) Pembersihan kaca jendela dengan alat kemucing dan lap pembersih
- 3) Pembersihan lantai keramik dengan menyapu (mengepel)

c. Pembersihan Toilet

Pembersihan bak mandi, kramik lantai dan pembersihan kloset, pembersihan pada toilet dikerjakan setiap hari

3. Pembersihan ruang gedung terminal II

a. Pembersihan ruang tunggu penumpang yang dikerjakan pada pagi dan sore hari yang meliputi pekerjaan pembersihan langit- langit, lantai keramik,

b. Pembersihan ruang siaran dan ruang peron yang meliputi pekerjaan pembersihan langit-langit, pembersihan kaca dan lantai keramik.

c. Pembersihan Toilet

Pembersihan bak mandi, kramik lantai dan pembersihan kloset, pembersihan pada toilet dikerjakan setiap hari.

4. Pembersihan ruang terminal III

Pembersihan pada gedung terminal III hanyalah pada pembersihan Toilet umum, yaitu pembersihan bak mandi, pembersihan kloset dan lantai keramik yang dikerjakan setiap hari.

5. Perawatan taman pada kawasan terminal yang dikerjakan oleh satu (1) orang, yang dilakukan pada pagi hari dan sore hari

b. Pemeliharaan Preventif

Dalam pekerjaan pemeliharaan preventif bangunan gedung pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang dibahas tentang pemeliharaan dibidang arsitektur yang meliputi pengecatan dinding, baja dan kayu yang dilakukan berdasarkan umur ekonomis cat yang ditentukan oleh pabrik yaitu pada umur 3 (tiga) tahun atau sesuai dengan kondisi lapangan. Dengan mengisi format inspeksi pemeliharaan yang disediakan pada lampiran 2.

Item Pekerjaan pemeliharaan preventif pada gedung (arsitektur) yang mengacu *Robert C. Cyle (1999:162)* terdiri dari :

1. Pengecatan dinding luar dan dinding dalam pada bangunan gedung.
1. Pengecatan kusen, pintu, jendela.
2. Pengecatan plafond.
3. Pengecatan pipa rangka baja.
4. Pengecatan lisplang.

Pekerjaan tersebut merupakan pekerjaan pengecatan ulang yang dilakukan dengan 2 (dua) kali sapis dengan tahapan pekerjaan yaitu:

1. Pembersihan bidang yang akan dilakukan pengecatan
2. Pendempulan apabila terdapat lubang atau kerusakan pada bidang yang akan dilakukan pengecatan
3. Menggosok dengan amplas bidang yang akan dikeluarkan pengecatan ulang.
4. Perhitungan anggaran biaya pada pekerjaan pengecatan dihitung berdasarkan luasan bidang.
5. Dengan keterangan dan anggapan-anggapan pada lampiran 5 (analisa anggaran biaya pekerjaan pengecatan)

4.1.2 Pemeliharaan pada perkerasan jalan kawasa terminal

Pemeliharaan perkerasan jalan pada Kawasan Terminal Minak Koncar kabupaten Lumajang yang meliputi pemeliharaan rutin dan berkala (periodik) yang mengacu pada petunjuk teknis spesifikasi jalan DPU Bina Marga.

a. Pemeliharaan rutin pada jalan

Dalam pemeliharaan rutin jalan pada kawasan terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang meliputi :

1. Jalan masuk
2. Jalan parkir kendaraan (*Shelter*)
 - a. Parkir Bus Besar pada terminal III
 - b. Parkir mini bus (jurusan dampit) pada terminal I
 - c. Parkir mobil penumpang umum (MPU) pada terminal II
3. Jalan Keluar
4. Pemeliharaan pada saluran tepi jalan

(yang diperjelas dengan gambar *Lay out* pada lampiran 1, dan perhitungan Volume pada lampiran 3).

Pemeliharaan rutin pada jalan mengacu pada petunjuk teknis pekerjaan pemeliharaan dari Bina Marga. Pekerjaan rutin pada jalan disediakan untuk perbaikan-perbaikan kecil, pengendalian dan perawatan tumbuh-tumbuhan, perbaikan lubang-lubang, bagian ambles, retak-retak dan alur roda kendaraan. Pekerjaan pemeliharaan rutin dilakukan pada periode satu tahun. Untuk survey atau pengamatan dilapangan disediakan format inspeksi yang ditampilkan pada lampiran 2 (pengamatan kondisi jalan)

Pelaksanaan Pemeliharaan dan perbaikan jalan aspal :

- a. Pemeliharaan rutin pada perkerasan penutup aspal yang meliputi penutupan bagian-bagian yang ambles, jalan retak, dan lubang-lubang kecil.
- b. Pelaksanaan perbaikan dan penambalan lubang, bagian ambles dan bekas roda untuk permukaan jalan lapis aspal :
 1. Gali lubang tersebut atau bagian ambles sampai pondasi yang padat dengan potong persegi dan membuang semua bahan-bahan lepas.

2. Sapu dan bersihkan dengan menggunakan tekanan angin (*compresor*)
3. Semprotkan aspal resap pelekat pada satu tingkat pemakaian 0,6 s/d 1,0 Lt/m² atau menurut perintah direksi teknik.

Letakkan LATASTON /Laston dengan ketebalan sedikit diatas permukaan perkerasan yang ada

4. Selesaikan dengan pemadatan akhir dengan menggunakan mesin gilas yang telah disetujui oleh direksi teknik.

b. Pemeliharaan Berkala (Periodik)

Dalam pemeliharaan berkala bangunan jalan pada kawasan terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang meliputi :

1. Jalan masuk

2. Jalan parkir kendaraan (*Shelter*)

a. Parkir Bus Besar pada terminal III

b. Parkir mini bus (jurusan dampit) pada terminal I

c. Parkir mobil penumpang umum (MPU) pada terminal II

3. Jalan Keluar

(yang diperjelas dengan gambar *Lay out* pada lampiran 1, dan perhitungan Volume pada lampiran 3).

Pemeliharaan berkala pada bangunan jalan dengan perkerasan lapis penutup aspal yang disediakan untuk pekerjaan perbaikan dan pemulihan kedalam keadaan semula diperlukan karena cacat-cacat perkerasan. Pekerjaan pemeliharaan berkala dilakukan pada umur 5 tahun (berdasarkan umur rencana jalan)

1. Peralatan yang digunakan

Kebutuhan peralatan meliputi :

a. Mesin gilas roda baja

b. Mesin gilas roda ban pneumatik

c. Mesin gilas bergetar

2. Bahan-bahan

Pemilihan bahan dibuat dengan mengacu pada spesifikasi atau bestek yang ditentukan.

4.2 Analisa bentuk Formulir Pemeliharaan (Format Inspeksi)

Dalam pelaksanaan pemeliharaan perlu dilakukan pengamatan secara langsung kondisi sebuah bangunan dengan periode waktu tertentu. Adapun tujuan dari pencatatan tersebut adalah untuk mengetahui kondisi fisik konstruksi. Maka yang perlu disediakan daftar atau tabel yang siap mencatat kondisi.

4.2.1 Pengamatan atau pemeriksaan kondisi Gedung

Pengamatan atau pemeriksaan (inspeksi) pada gedung dapat dilihat pada lampiran 2, yang mempunyai hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu:

- a. Nama Lokasi : Menjelaskan nama tempat dilaksanakannya pemeliharaan
- b. Nama Gedung : Menjelaskan gedung tempat dilakukannya pekerjaan pemeliharaan
- c. Nama Ruangan : Menjelaskan ruang yang dikerjakan
- d. Periode Pemeliharaan : Untuk pengisian periode pelaksanaan pemeliharaan
- e. Jenis Pemeliharaan : Menjelaskan jenis pemeliharaan (rutin atau preventif)
- f. Kode kondisi : Menjelaskan kondisi di lapangan
- g. Kode Tindakan : Menjelaskan tindakan pemeliharaan yang harus dilakukan dilapangan
- h. Nomor : Menjelaskan tentang nomor urut pekerjaan
- i. Item pekerjaan : Menjelaskan item pekerjaan yang dilakukan dilapangan
- j. Ketarsediaan : Menjelaskan ada dan tidaknya item pekerjaan dilapangan
- k. Kondisi : Menjelaskan tentang informasi untuk menerangkan kondisi dilapangan yang perlu dilakukan pemeliharaan.
- l. Tindakan : Menjelaskan tindakan yang harus dilakukan
- m. Volume : Menjelaskan berapa volume yang harus dilakukan pemeliharaan
- n. Catatan : Menjelaskan informasi penting di lapangan
- o. TTD : Tanda tangan inspector untuk akhir minggu atau bulan

Cara pengisian dari format inspeksi yaitu dengan memberikan tanda silang pada kolom kode pemeliharaan dan kolom keterangan, menuliskan kode kondisi setiap item pekerjaan pada kolom yang tersedia dan memberikan

catatan apabila ada permasalahan dilapangan serta mengisi minggu ke berapa inspeksi dilakukan pada kolom periode pemeliharaan.

4.2.2 Formulir Survey Kondisi permukaan jalan aspal pada pemeliharaan rutin

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengisian formulir survey kondisi jalan pada lampiran 2 meliputi :

a. Ruas yaitu terdiri dari

- 1) No: menjelaskan tentang kode nomor dari survey kondisi jalan aspal
- 2) Nama : menjelaskan tentang nama jalan yang akan dilakukan survey yang terdiri dari: Jalan Masuk, jalan keluar dan jalan parkir (shilter).

b. Propinsi terdiri dari :

- 1) No: menjelaskan tentang kode nomor dari survey kondisi jalan aspal
- 2) Nama : menjelaskan tentang nama propinsi yang akan dilakukan survey

c. Seksi yaitu menjelaskan tentang nama dari yang melakukan survey.

d. Dikerjakan oleh terdiri dari : tanggal, hari, bulan, dan tahun.

Sedangkan untuk hal-hal yang menyangkut kondisi jalan meliputi

a. Permukaan yang terdiri dari

- 1) Susunan yaitu menjelaskan tentang kode 1 untuk jenis susunan baik/rapat dan 2 untuk susunan permukaan kasar
- 2) Kondisi yaitu menjelaskan tentang kode 1 s/d 4 yaitu baik, aspal berlebihan, lepas-lepas, hancur.
- 3) Penurunan yaitu menjelaskan tentang kode 1 s/d 4 yaitu
 - a) Menjelaskan apakah permukaan ada yang mengalami penurunan.
 - b) Menjelaskan apakah tingkat penurunan yang terjadi pada permukaan <10% luas.
 - c) Menjelaskan apakah tingkat penurunan yang terjadi pada permukaan antara 10-30% luas.
 - d) Menjelaskan apakah tingkat penurunan yang terjadi pada permukaan > 30% luas.

- 4) Tambalan yaitu : menjelaskan tentang kode 1 s/d 4 yang meliputi :
 - a) Menjelaskan apakah permukaan mengalami tambalan.
 - b) Menjelaskan apakah tingkat tambalan yang terjadi pada permukaan <10% luas.
 - c) Menjelaskan apakah tingkat penurunan yang terjadi pada permukaan antara 10-30% luas.
 - d) Menjelaskan apakah tingkat penurunan yang terjadi pada permukaan > 30% luas.
- 5) Retak-retak yaitu menjelaskan tentang kode jenis retak 1 s/d 4 yang meliputi :
 - a) Menjelaskan ada/tidak retak yang terjadi pada permukaan
 - b) Menjelaskan retak pada permukaan tidak berhubungan
 - c) Menjelaskan retak pada permukaan saling berhubungan (berbidang luas)
 - d) Menjelaskan retak pada permukaan saling berhubungan (berbidang sempit).
- 6) Lebar yaitu menjelaskan tentang lebar permukaan yang mengalami retak pada permukaan 1 s/d 4 yang meliputi :
 - a) Menjelaskan ada/tidak permukaan yang mengalami retak-retak
 - b) Menjelaskan retak halus pada permukaan yang mempunyai lebar < 1 mm.
 - c) Menjelaskan retak dalam kategori sedang yang mempunyai lebar pada permukaan antara 1 – 3 mm.
 - d) Menjelaskan retak dalam kategori lebar, yang mempunyai lebar pada permukaan > 3 mm.
- 7) Luas yaitu menjelaskan tentang luas permukaan yang mengalami retak pada permukaan 1 s/d 4 yang meliputi :
 - a) Menjelaskan tidak ada permukaan yang mengalami retak
 - b) Menjelaskan retak pada permukaan yang mempunyai luas < 10 %
 - c) Menjelaskan retak pada permukaan yang mempunyai luas antara 10 – 30 %
 - d) Menjelaskan retak pada permukaan yang mempunyai luas > 30 %.

b. Kerusakan jalan yang terdiri dari :

- 1) Jumlah lobang menjelaskan tentang lobang yang terjadi pada permukaan pada jarak per km tertentu yang dijelaskan pada kode 1 s/d 4 yaitu :
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan jalan yang mengalami lobang.
 - b) Menjelaskan jumlah lobang yang terjadi kurang dari 10 lobang per km.
 - c) Menjelaskan jumlah lobang yang terjadi mencapai 10-50 lobang per km
 - d) Menjelaskan jumlah lobang yang terjadi lebih dari 50 lobang per km
- 2) Ukuran lobang yaitu menjelaskan tentang pengukuran lobang yang terjadi pada jalan
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan jalan yang mengalami lobang.
 - b) Menjelaskan kriteria ukuran lobang yang terjadi yaitu kecil/dangkal.
 - c) Menjelaskan kriteria ukuran lobang yang terjadi yaitu kecil dalam
 - d) Menjelaskan kriteria ukuran lobang yang terjadi yaitu besar dangkal
 - e) Menjelaskan kriteria ukuran lobang yang terjadi besar dalam.
- 3) Bekas roda menjelaskan tentang kerusakan jalan terjadi disebabkan bekas roda yang mempunyai kriteria 1 s/d 4 yaitu
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan jalan yang disebabkan bekas roda.
 - b) Menjelaskan kerusakan yang disebabkan bekas roda mencapai < 1 cm dalam.
 - c) Menjelaskan kerusakan yang disebabkan bekas roda mencapai 1-3 cm dalam
 - d) Menjelaskan kerusakan yang disebabkan bekas roda mencapai lebih dari 3 cm dalam

- 4) Kerusakan tepi menjelaskan tentang kerusakan yang terjadi pada tepi kiri dan kanan yang mempunyai kriteria 1 s/d 3 yaitu :
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan jalan pada tepi kiri dan kanan
 - b) Menjelaskan kerusakan jalan pada tepi kiri dan kanan dalam kondisi ringan (sedikit sekali atau tidak ada lubang, tetapi permukaan tepi jalan tidak rata).
 - c) Menjelaskan kerusakan jalan pada tepi kiri dan kanan dalam kondisi berat (rusak berat, banyak lubang dan seluruh daerah perkerasan hancur).
- c. Bahu jalan dan saluran samping yang terdiri dari
 - 1) Kondisi bahu menjelaskan tentang kerusakan yang terjadi pada bahu jalan yang mempunyai kriteria :
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan jalan pada bahu jalan.
 - b) Menjelaskan kondisi bahu jalan pada tepi kiri dan kanan dalam keadaan baik/rata.
 - c) Menjelaskan kondisi bahu jalan pada tepi kiri dan kanan mangalami bekas roda (ringan).
 - d) Menjelaskan kondisi bahu jalan pada tepi kiri dan kanan mangalami bekas roda (berat).
 - 2) Permukaan bahu menjelaskan tentang kerusakan yang terjadi pada permukaan bahu jalan yang mempunyai kriteria 1 s/d 5 yaitu :
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan jalan pada permukaan bahu jalan.
 - b) Menjelaskan kondisi permukaan bahu jalan pada tepi kiri dan kanan berada diatas permukaan jalan.
 - c) Menjelaskan permukaan bahu jalan pada tepi kiri dan kanan rata dengan permukaan jalan.
 - d) Menjelaskan permukaan bahu jalan pada tepi kiri dan kanan dibawah permukaan jalan.
 - e) Menjelaskan permukaan bahu jalan pada tepi kiri dan kanan 10 cm di bawah permukaan jalan.

- 3) Kondisi saluran samping kiri dan kanan menjelaskan tentang kerusakan yang terjadi pada saluran samping yang mempunyai 4 kriteria yaitu :
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan pada saluran samping kiri dan kanan.
 - b) Menjelaskan kondisi saluran samping kiri dan kanan dalam keadaan bersih.
 - c) Menjelaskan kondisi saluran samping kiri dan kanan dalam keadaan tertutup/tersumbat.
 - d) Menjelaskan kondisi saluran samping tepi kiri dan kanan mengalami erosi.
- 4) Kerusakan lereng menjelaskan kerusakan yang terjadi pada daerah lereng kiri dan kanan yang mempunyai 2 kriteria yaitu :
 - a) Menjelaskan tidak ada kerusakan pada lereng sebelah kiri dan kanan.
 - b) Menjelaskan kondisi saluran samping kiri dan kanan dalam keadaan longsong/runtuh

Cara pengisian pada formulir survey kondisi permukaan jalan aspal yaitu dengan memberikan tanda silang atau melingkari nomor yang terdapat pada kotak yang tersedia.

4.2.3 Formulir pengamatan (survei) kondisi jalan (SKJ-1) secara visual pada pemeliharaan berkala

Dalam Formulir pengamatan (survei) kondisi jalan secara visual mempunyai hal-hal yang perlu diperhatikan :

- a. Propinsi : Menjelaskan Propinsi sesuai dengan lokasi jalan yang disurvei
- b. Kodia/ Kotip/ Kabupaten : Menjelaskan nama Kabupaten sesuai dengan lokasi survei
- c. Kota : Menjelaskan nama kota
- d. Nomor Ruas : Menjelaskan nomor ruas jalan yang dilakukan survei
- e. Nama Jalan : Menjelaskan Nama jalan yang dilakukan survei

- f. Surveyor : Menjelaskan nama surveyor yang melakukan survei pada ruas jalan tersebut
- g. Tanggal : Menjelaskan tanggal dilakukannya survei
- h. Halaman... dari .. : Menjelaskan halaman keberapa dari beberapa halaman
- i. STA : Menjelaskan STA per 100 meter, STA diisi nama jalan (jalan masuk, jalan keluar dan shilter
- j. Kekerasan : Menjelaskan kondisi jalan apakah kegemukan (G), hancur (H), Penyelupan (P)
- k. Lubang : Menjelaskan jumlah lubang dan luas lubang
- l. Retak : Menjelaskan tipe retak (memenjang, melintang, acak) dan lebar keretakan (mm)
- m. Alur : Menjelaskan panjang (m) dan kedalaman alur (mm)
- n. Ambles : Menjelaskan jumlah daerah ambles dan kedalamannya (mm)

Cara pengisian pada formulir ini adalah dengan mengisikan kode dan jumlah serta luas pada kolom dari setiap item pekerjaan (jenis kerusakan) pada jalan yang dilakukan survei.

4.3 Rencana Anggaran Biaya Pelaksanaan Pemeliharaan

Rencana anggaran biaya (Penaksiran anggaran biaya) merupakan proses perhitungan volume pekerjaan dan harga dari berapa macam bahan yang digunakan pada pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan yang dimasukkan pada analisa harga satuan, dan akan menghasilkan jumlah biaya (ongkos) dari pelaksanaan pemeliharaan. Rencana anggaran biaya yang digunakan dalam perhitungan pada pemeliharaan Kawasan Terminal Minak Koncar adalah rencana anggaran biaya detail.

4.3.1 Tabel analisa harga satuan pekerjaan

Tabel analisa harga satuan pekerjaan mempunyai hal-hal yang perlu diperhatikan. Untuk tabel rencana anggaran biaya dapat dilihat pada lampiran 5. Proses perhitungan yaitu dengan cara :

- a. Pada kolom pekerja, terdapat macam tenaga kerja yang digunakan untuk item pekerjaan diatas dengan anggapan jumlah keseluruhan pekerja tersebut dapat menyelesaikan setiap volume pekerjaan per hari ($m^2/hari$)

- dengan kode (L) yang mempunyai satuan kerja yaitu hari, ini berlaku untuk semua macam-macam tenaga kerja. Pada kolom total volume di dapat dari perkalian antara (jumlah orang) dengan (hari kerja) tiap masing-masing tenaga kerja yang hasilnya terletak pada (kolom Upah). Dan pada kolom (biaya) di dapat dari hasil perkalian antara (total volume) dengan (upah) yang diletakan pada (kolom biaya).
- b. Kolom material, terdapat macam material yang digunakan untuk item pekerjaan diatas dengan anggapan jumlah keseluruhan material tersebut digunakan untuk menyelesaikan sejumlah volume ($m^2/hari$) pekerjaan diatas, dan sesuai dengan DPU kabupaten bahwa untuk marterial mempunyai kode (M), ini berlaku untuk semua macam-macam tenaga kerja. Untuk perhitungan pada kolom material yaitu pada kolom (total volume) dikalikan dengan harga material per satuan yang diletakan pada kolom biaya.
 - c. Kolom peralatan terdapat macam peralatan yang digunakan untuk item pekerjaan diatas dengan anggapan semua peralatan tersebut digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam ($m^2/hari$) pekerjaan diatas, dan sesuai dengan DPU kabupaten bahwa untuk marterial mempunyai kode (E) yang mempunyai analisa sendiri yang dapat di lihat pada lampiran 6, analisa ini berlaku untuk semua macam-macam peralatan. Perhitungan pada kolom peralatan dimulai dari total jam kerja alat tersebut dikalikan dengan harga sewa per jam yang hasilnya diletakan pada kolom biaya.
 - d. Pada kolom biaya adalah hasil penjumlahan dari pekerja, material, dan peralatan yang hasilnya dibagi dengan kapsitas alat per hari sehingga di dapatkan harga satuan pekerjaan diatas.

4.3.2 Rencana anggaran biaya pemeliharaan pada Kawasan Terminal

Rencana anggaran pemeliharaan yang dikeluarkan pada pemeliharaan bangunan gedung meliputi :

- a. **Anggaran biaya pemeliharaan rutin pada kawasan terminal**

Pemeliharaan rutin pada kawasan terminal minak koncar merupakan pekerjaan kebersihan dan perawatan dilakukan setiap hari yang dikerjakan oleh staf kebersihan (pasukan kebersihan) yang meliputi :

1. Pembersihan lantai ruangan dan luar gedung
 2. Pembersihan kaca
 3. Pembersihan toilet
 4. Pembersihan lingkungan sekitar terminal dari sampah
 5. Pembersihan dan penataan lingkungan taman pada kawasan Terminal Minak Koncar
- 1) Yang dikerjakan oleh 3 (tiga) orang pekerja kebersihan dan 1 (satu) orang koordinator kebersihan dengan kriteria 7 (tujuh) hari kerja dalam 1 (satu) minggu. Yang merupakan tenaga kontrak langsung dengan kriteria upah per bulan
 - 2) Dengan alat dan bahan : 3 (tiga) gerobak dorong, sапу lidi, sапу lantai, alat pel lantai, pembersih kaca, pembersih lantai, lap kaca, sabit, cangkul, sekrop sampah, biaya alat ditampilkan dalam analisa kebutuhan alat dan bahan pada lampiran 5.
 - 3) Anggaran biaya pemeliharaan rutin hanyalah menghitung upah karyawan serta alat bantu.

Dengan rincian upah dan bahan ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rincian upah dan bahan

Pekerja	Volume	Upah (Rp/orang/bulan)	Biaya per bulan Rp	Biaya per tahun Rp
Koordinator kebersihan	1 orang	350.000.00	350.000.00	4.200.000.00
Pasukan kebersihan	3 orang	250.000.00	750.000.00	9.000.000.00
Kebutuhan alat dan bahan	Ls		61.500.00	738.000.00
Total per tahun				13.938.000.00

Sumber : "Hasil Interview dan perhitungan"

- b. Rencana anggaran pemeliharaan preventif pada bangunan gedung

Rencana anggaran biaya pemeliharaan preventif pada gedung yang meliputi : Terminal I, Terminal II dan Terminal III terdiri dari beberapa item pekerjaan yaitu :

1. Pengecatan dinding luar dan dinding dalam pada bangunan gedung.
2. Pengecatan pipa rangka baja (atap)

3. Pengecatan kusen, pintu, jendela
4. Pengecatan plafond
5. Pengecatan lisplang pada terminal II
6. Pekerjaan tak terduga 10%

Berdasarkan rencana pemeliharaan pemeliharaan pada bangunan gedung
(Robert C. Kyle)

Dengan tahapan perhitungan anggaran sebagai berikut :

1. Perhitungan volume

Perhitungan volume pekerjaan pemeliharaan berkala pada bangunan gedung diambil dari rencana anggaran biaya dan bobot pekerjaan proyek pembangunan kawasan wonorejo terpadu kabupaten Lumajang tahun anggaran 2002, yang ditampilkan dalam (lampiran 3).

2. Analisa anggaran biaya

Analisa anggaran biaya yang digunakan dalam perhitungan adalah analisa dari DPU (pada lampiran 5).

3. Harga satuan pekerjaan yaitu harga satuan barang dan upah yang dimasukkan kedalam analisa anggaran biaya.

4. Harga satuan Volume

Yaitu hasil kali volume dengan harga satuan pekerjaan.

5. Perhitungan Biaya pemeliharaan berkala pada bangunan gedung yang ditampilkan dalam tabel 5.

Tabel 5. Anggaran biaya pemeliharaan berkala pada bangunan gedung

No.	Item Pekerjaan	Vol.	Sat.	Harga satuan Rp	Jumlah harga Rp	Cat
Terminal I						
1.	Pengecatan dinding	868.22	m ²	5.340.00	4.636.300	
2.	Pengecatan rangka baja	272.74	m ²	10.425.00	2.843.315	
3.	Pengecatan Plafond	204.60	m ²	5.340.00	1.092.564	
4.	Pengecatan Kusen	66.56	m ²	6.242.00	415.475	
5.	Pengecatan Pintu	32.00	m ²	6.242.00	199.750	
6.	Pengecatan daun Jendela	21.21	m ²	6.242.00	132.400	
Sub total terminal I					9.319.800	
Terminal II						
1.	Pengecatan dinding	716.64	m ²	5.340.00	3.891.375	
2.	Pengecatan rangka baja	67.85	m ²	10.425.00	707.336	
3.	Pengecatan Plafond	60.10	m ²	5.340.00	320.950	
4.	Pengecatan lisplang	5.060	m ²	6.242.00	31.585	
5.	Pengecatan Kusen	19.256	m ²	6.242.00	120.200	
6.	Pengecatan Pintu	8.80	m ²	6.242.00	54.925	
7.	Pengecatan daun Jendela	5.25	m ²	6.242.00	32.775	
Sub total terminal II					5.159.150	
Terminal III						
1.	Pengecatan dinding	449.26	m ²	5.340.00	2.399.050	
2	Pengecatan baja .	60.26	m ²	10.425.00	628.250	
3.	Pengecatan Plafond	29.80	m ²	5.340.00	159.132	
4.	Pengecatan Kusen	15.09	m ²	6.242.00	94.200	
5.	Pengecatan Pintu	12.00	m ²	6.242.00	74.900	
6.	Pengecatan daun Jendela	-	m ²	-		
Sub total Terminal III					3.355.550	
Jumlah biaya pemeliharaan berkala terminal I, II, III					17.834.500	
Biaya pemeliharaan tak terduga 10 %					1.783.450	
Total biaya pemeliharaan pada bangunan gedung					19.617.950	

Sumber : Hasil analisa

4.3.3 Anggaran biaya pemeliharaan pada bangunan jalan

Dalam pemeliharaan jalan pada kawasan terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang meliputi :

1. Jalan masuk
2. Jalan parkir kendaraan (*Shelter*)
 - a. Parkir Bus Besar pada terminal III
 - b. Parkir mini bus (jurusan dampit) pada terminal I
 - c. Parkir mobil penumpang umum (MPU) pada terminal II
3. Jalan Keluar
4. Pemeliharaan Saluran tepi (pemeliharaan rutin)

(yang diperjelas dengan gambar *Lay out* pada lampiran 1, dan perhitungan Volume pada lampiran 3).

Rencana anggaran bangunan jalan pada kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang terdiri dari pemeliharaan rutin dan berkala (periodik).

a. Pemeliharaan rutin pada bangunan jalan

Pemeliharaan rutin pada jalan mengacu pada petunjuk teknis pekerjaan pemeliharaan dari Bina Marga. Pekerjaan rutin pada jalan disediakan untuk perbaikan-perbaikan kecil, pengendalian dan perawatan tumbuh-tumbuhan, perbaikan lubang-lubang, bagian ambles, retak-retak dan alur roda kendaraan. Untuk menghitung volume dalam anggaran biaya pekerjaan pemeliharaan rutin pada jalan dengan asumsi kerusakan 5% per tahun (yang mengacu pada LHR Terminal Minak Koncar yaitu 650, hasil interview dengan pihak terminal) atau berdasarkan hasil survei dengan format inspeksi yang disediakan pada lampiran 2, dengan analisa harga satuan biaya pemeliharaan rutin pada jalan dengan penutup aspal menggunakan buruh (padat karya), yang ditampilkan dalam Tabel analisa harga satuan pada Lampiran 5.

Pada perhitungan anggaran pemeliharaan rutin pada jalan meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Menghitung volume pekerjaan

Volume pekerjaan pemeliharaan rutin jalan pada kawasan Terminal Minak Koncar yang meliputi penutupan lubang, bagian ambles, dengan asumsi kerusakan 5 % per tahun. Dihitung dengan cara mengalikan luas keseluruhan dengan asumsi kerusakan (5%) atau sesuai dengan hasil survei yang dilakukan. (Dengan perhitungan volume pada lampiran 3)

2. Analisa anggaran biaya

Analisa anggaran biaya pemeliharaan ruti pada jalan ditampilkan dalam lampiran 5. (analisa harga satuan pemeliharaan rutin pada jalan) dengan perbaikan lubang, bagian ambles, pada jalan aspal dengan tenaga buruh (padat karya).

3. Harga satuan pekerjaan

Harga satuan pekerjaan diperoleh dengan memasukkan harga satuan barang, upah dan peralatan kedalam analisa anggaran biaya, yang akan diperoleh harga satuan per meter persegi (M^2).

4. Harga satuan volume

Harga satuan volume merupakan hasil kali volume pekerjaan dengan harga satuan per meter persegi (M^2).

5. Total biaya

Total biaya pemeliharaan rutin pada bangunan jalan merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan dalam satu tahun.

(Dengan perhitungan anggaran biaya pada tabel 6).

Tabel 6. Anggaran Biaya peleksanaan pemeliharaan Rutin Pada Jalan

No	Item pekerjaan	Volume	Harga satuan Rp	Biaya pemeliharaan Rp
1.	Penambalan lubang dan bagian ambles serta alur roda kendaraan	130.3 M^2	41.815.00	5.448.500.00
2.	Pemeliharaan saluran tepi jalan	279.0 M^1	2.395.00	668.205.00
Jumlah biaya				6.116.705.00

Sumber : Hasil analisa

b. Pemeliharaan berkala (periodik) pada bangunan jalan

Pemeliharaan berkala pada struktur jalan yaitu pembentukan lapis permukaan jalan aspal yang dilakukan pada periode 5 tahun (berdasarkan umur rencana jalan).

Dalam pemeliharaan berkala bangunan jalan pada kawasan terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang meliputi :

1. Jalan masuk
2. Jalan parkir kendaraan (*Shilter*)
 - a. Parkir Bus Besar pada terminal III
 - b. Parkir mini bus (jurusan dampit) pada terminal I
 - c. Parkir mobil penumpang umum (MPU) pada terminal II
3. Jalan Keluar

(yang diperjelas dengan gambar *Lay out* pada lampiran 1, dan perhitungan volume pada lampiran 3).

Pada perhitungan anggaran pemeliharaan berkala pada jalan meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Menghitung volume pekerjaan

Volume pekerjaan pemeliharaan pada terminal Minak Koncar yang meliputi pembentukan kembali permukaan jalan dengan lapis penutup aspal yang dilakukan dalam periode waktu 5 tahun (berdasarkan umur rencana jalan) atau sesuai dengan hasil survei yang dilakukan dengan mengisi format inspeksi yang ditampilkan dalam lampiran 2. Dengan perhitungan Volume pada lampiran 3

2. Analisa anggaran biaya

Analisa anggaran biaya pemeliharaan Berkala pada jalan ditampilkan dalam Lampiran 5. (analisa harga satuan pemeliharaan berkala pada jalan dengan menggunakan alat).

3. Harga satuan pekerjaan

Harga satuan pekerjaan diperoleh dengan memasukkan harga satuan barang, upah dan peralatan kedalam analisa anggaran biaya, yang akan diperoleh harga satuan per meter persegi (M^2).

4. Harga satuan volume

Harga satuan volume merupakan hasil kali volume pekerjaan dengan harga satuan per meter persegi.

5. Total biaya

Dari perhitungan anggaran biaya diperoleh total biaya pemeliharaan berkala yang ditampilkan dalam tabel 7. sebagai berikut :

Tabel 7. Total pemeliharaan berkala

No	Item pekerjaan	Volume	Harga satuan Rp	Biaya pemeliharaan Rp
1.	Pembentukan kembali permukaan jalan aspal dengan lapis penutup aspal	2.606 M^2	41.385.00	107.849.400.00
Jumlah biaya				107.849.400.00

Sumber : "Hasil Analisa"

Total biaya yang dikeluarkan dalam pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang yang meliputi pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala (periodik) pada bangunan gedung dan jalan yang ditampilkan dalam Tabel 8. sebagai berikut :

Tabel 8. Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan

Pada Kawsan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

No.	Item Pekerjaan	Volume	Sat.	Harga satua (RP)	Jumlah harga (RP)	Periode (tahun)
A.	Pemeliharaan rutin pada gedung	-	Ls		13.938.000.00	1
Sub total – A					13.938.000.00	
B.	Pemeliharaan berkala pada gedung					
1.	Pengecatan dinding					3
	Terminal I	868.22	M ²	5.340.00	4.636.300.00	
	Terminal II	716.64	M ²	5.340.00	3.891.375.00	
	Terminal III	449.26	M ²	5.340.00	2.399.050.00	
2.	Pengecatan baja					3
	Terminal I	272.74	M ²	11.567.00	2.843.315.00	
	Terminal II	67.85	M ²	11.567.00	707.336.00	
	Terminal III	60.26	M ²	11.567.00	628.250	
3.	Pengecatan palfond					3
	Terminal I	204.60	M ²	5.340.00	1.092.564.00	
	Terminal II	60.10	M ²	5.340.00	320.950.00	
	Terminal III	29.80	M ²	5.340.00	159.132.00	
4.	Pengecatan kusen, pintu, jedela dan lisplang					3
	Terminal I	119.77	M ²	5.422.00	649.400.00	
	Terminal II	38.37	M ²	5.422.00	208.025.00	
	Terminal III	27.09	M ²	5.422.00	146.825.00	
Biaya tak terduga 10 %					1.814.050.00	
Sub total B					19.617.950.00	
C.	Pemeliharaan Rutin Pada Jalan					
1.	Penembalan bagian ambles dan lubang kecil	130.3	M ²	41.815.00	5.448.495.00	1
2.	Perawatan saluran tepi jalan	279.0	M	2.395.00	668.205.00	1
Sub total C					6.116.700.00	
D.	Pemeliharaan berkala pada jalan					
1.	Pembentukan kembali lapis permukaan	2.606	M ²	41.385.00	107.849.310.00	
Sub total D					107.849.310.00	5

Sumber : "Hasil Perhitungan"

4.4 Analisa Rumus Ekonomi Teknik

Dengan analisa ekonomi, perkiraan biaya pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Kocar Kabupaten Lumajang yang meliputi pemeliharaan pada bangunan gedung dan jalan yang direncanakan dengan periode waktu ($n = 10$) tahun dan $i = 12,86\% / \text{tahun}$ (berdasarkan suku bunga pada data "Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia Juli 2003).

4.4.1 Analisa Ekonomi Pemeliharaan Pada Bangunan Gedung

Analisa ekonomi biaya pemeliharaan pada bangunan gedung Kawasan Terminal Minak Kocar Kabupaten Lumajang yang direncanakan dengan periode waktu ($n = 10$) tahun dan $i = 12,86\% / \text{tahun}$, maka anggaran biaya yang dikeluarkan pada sepuluh tahun kedepan adalah sebagai berikut :

a. Pemeliharan rutin pada kawasan terminal

Perkiraan biaya pemeliharaan rutin pada kawasan terminal yang dihitung dengan " i " = 12,86%/tahun. Dengan " P " = 13.358.400,- yang akan dihitung nilai F pada $n= 1, n=2 - n$ ke- 10 yang ditampilkan pada tabel 9.

Tabel 9. Perkiraan biaya pemeliharaan rutin pada gedung dengan $n= 10$ dan $i = 12\% / \text{tahun}$ dengan $P = \text{Rp}13.938.000,-$

Tahun	Rumus $F= P(1+i)^n$	Discount Factor	Biaya (Rp)
$n = 1$	$F= P(1+0.01286)^1$	(1.01286)	14.117.250.00
$n = 2$	$F= P(1+0.01286)^2$	(1.0259)	14.299.000.00
$n = 3$	$F= P(1+0.01286)^3$	(1.0390)	14.481.600.00
$n = 4$	$F= P(1+0.01286)^4$	(1.0525)	14.669.750.00
$n = 5$	$F= P(1+0.01286)^5$	(1.0660)	14.857.900.00
$n = 6$	$F= P(1+0.01286)^6$	(1.0797)	15.048.850.00
$n = 7$	$F= P(1+0.01286)^7$	(1.0936)	15.242.600.00
$n = 8$	$F= P(1+0.01286)^8$	(1.1076)	15.437.750.00
$n = 9$	$F= P(1+0.01286)^9$	(1.1219)	15.637.100.00
$n = 10$	$F= P(1+0.01286)^{10}$	(1.1360)	15.833.600.00

Sumber : Hasil perhitungan

b. Pemeliharaan preventif pada bangunan gedung

Perkiraan biaya pemeliharaan preventif pada bangunan gedung yang dihitung dengan “ i ” = 12,86%/tahun dan “ P ” = 19.954.375,- yang akan dihitung nilai F pada $n= 3$, $n= 6$ $n= 9$ dan $n=10$ adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Perkiraan biaya pemeliharaan berkala pada gedung dengan $n= 10$ dan $i= 12\% / tahun dengan $P = Rp 19.954.375,-$$

Tahun	Rumus $F= P(1+i)^n$	Discoun Factor	Biaya (Rp)
N = 3	$F= P(1+0.01286)^3$	1.0390	20.732.600.00
N = 6	$F= P(1+0.01286)^6$	1.0797	21.544.750.00
N = 9	$F= P(1+0.01286)^9$	1.1219	22.386.850.00

Sumber : Hasil perhitungan

4.4.2 Analisa ekonomi Pemeliharaan pada jalan

Dengan analisa ekonomi perkiraan biaya pemeliharaan pada bangunan jalan Kawasan Terminal Minak Kocar Kabupaten Lumajang yang direncanakan dengan periode waktu ($n = 10$) tahun dan $i = 12,86\% / tahun$ maka anggaran biaya yang dikeluarkan pada sepuluh tahun kedepan adalah sebagai berikut :

a. Pemeliharaan rutin pada jalan

Perkiraan biaya pemeliharaan rutin pada jalan yang dihitung dengan “ i ” = 12,86%/tahun dan “ P ” = Rp 6116.700,- yang akan dihitung nilai F pada $n= 1$, $n=2 - n$ ke- 10 yang ditampilkan pada tabel 11.

Tabel 11. Perkiraan biaya pemeliharaan rutin pada jalan dengan $n= 10$ dan $i= 12.86\% / tahun dengan $P = Rp 6.116.700,-$$

Tahun	Rumus $F= P(1+i)^n$	Discound Faktor	Biaya (Rp)
n = 1	$F= P(1+0.01286)^1$	1.0129	6.195.600.00
n = 2	$F= P(1+0.01286)^2$	1.0259	6.275.125.00
n = 3	$F= P(1+0.01286)^3$	1.0390	6.355.250.00
n = 4	$F= P(1+0.01286)^4$	1.0525	6.437.850.00
n = 5	$F= P(1+0.01286)^5$	1.0660	6.520.400.00
n = 6	$F= P(1+0.01286)^6$	1.0797	6.604.200.00
n = 7	$F= P(1+0.01286)^7$	1.0936	6.689.250.00
n = 8	$F= P(1+0.01286)^8$	1.1076	6.774.850.00
n = 9	$F= P(1+0.01286)^9$	1.1219	6.862.350.00
n = 10	$F= P(1+0.01286)^{10}$	1.1360	6.948.571.00

Sumber : Hasil perhitungan

b. Pemeliharaan berkala pada jalan

Perkiraan biaya pemeliharaan berkala pada jalan yang dihitung dengan “ i ” = 12%/tahun dan “ P ” = 107.849.300,- yang akan dihitung nilai F pada $n= 1$, $n=5$ dan $n= 10$ yang ditampilkan pada tabel 12.

Tabel 12. Perkiraan biaya pemeliharaan berkala pada jalan dengan $n= 0$, $n= 5$ dan $n= 10$ dan $i= 12\%/\text{tahun}$ dengan $P = \text{Rp } 107.849.300,-$

Tahun	Rumus $F= P(1+i)^n$	Discount Faktor	Biaya (Rp)
n = 0	P	-	107.849.300.00
n = 5	$F= P(1+0.01286)^5$	1.066	114.967.350.00
n = 10	$F= P(1+0.01286)^{10}$	1.136	122.516.800.00

Sumber : Hasil perhitungan



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Jenis pekerjaan pemeliharaan pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang terdiri dari pemeliharaan pada bangunan gedung dan jalan yang masing-masing terdiri dari pemeliharaan rutin dan preventif (berkala).
 1. Pekerjaan pemeliharaan rutin pada gedung yaitu pekerjaan pembersihan ruangan dan lingkungan Kawasan Terminal yang dilakukan setiap hari (7 hari dalam seminggu)
 2. Pekerjaan pemeliharaan preventif pada gedung yaitu pekerjaan pengecatan yang meliputi pengecatan dinding, kayu dan baja. Pekerjaan tersebut menurut umur rencana cat, yang dilakukan setiap 3 (tiga) tahun sekali.
 3. Pekerjaan pemeliharaan rutin pada jalan yaitu untuk pekerjaan perbaikan-perbaikan kecil yang meliputi penutupan lubang, bagian retak dan alur roda serta pemeliharaan sarana dan prasarana jalan.
 4. Pekerjaan pemeliharaan berkala pada jalan yaitu pekerjaan yang mencakup peningkatan dan pemulihan pada keadaan semula serta menjaga agar selalu dalam keadaan siap pakai.
- b. Rencana anggaran biaya operasi pemeliharaan Kawasan Terminal Minak Koncar adalah sebagai berikut:
 1. Pekerjaan pemeliharaan rutin pada gedung sebesar Rp 13.938.000,- dalam periode pemeliharaan 1 tahun.
 2. Pekerjaan pemeliharaan preventif pada gedung sebesar Rp 19.617.950,- dalam periode pemeliharaan 3 tahun.
 3. Pekerjaan pemeliharaan ritin pada jalan sebesar Rp. 6.116.700,- dalam periode pemeliharaan 1 tahun.

4. Pekerjaan pemeliharaan berkala pada jalan sebesar Rp 107.849.300,- dalam periode pemeliharaan 5 tahun
- c. Perkiraan nilai biaya operasi pemeliharaan yang dibutuhkan pada tahun ke 10 ($n=10$) dengan suku bunga sebesar $i = 12.86\%$ per-tahun (berdasarkan data Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia 2003) adalah :
 1. Pekerjaan pemeliharaan rutin pada gedung sebesar Rp 15.833.600,-
 2. Pekerjaan pemeliharaan preventif pada gedung sebesar Rp 22.386.850,-
 3. Pekerjaan pemeliharaan rutin pada jalan sebesar Rp 6.948.571,-
 4. Pekerjaan pemeliharaan berkala pada jalan sebesar Rp 122.516.800,-

5.2 Saran-Saran

Beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penyelesaian proyek akhir ini adalah :

- a. Karena sangat pentingnya suatu pemeliharaan pada suatu bangunan maka pemeliharaan haruslah dilakukan sesuai dengan jadwal atau umur ekonomis dari suatu bahan.
- b. Untuk memudahkan dalam perencanaan anggaran biaya pada pemeliharaan hendaknya dilakukan survei (inspeksi) dengan sebaik-baiknya.
- c. Untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dari suatu pemeliharaan hendaknya dipilih bahan-bahan yang sesuai dengan bestek yang ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum Bina Marga. 1995. *Petunjuk Teknis No. 023/T/Bt 1995 Spesifikasi Umum Jalan Kabupaten*. Jakarta : Derektorat Jenderal Bina Marga.
- DLLAJ, 2000. *Laporan Survei Perencanaaan Terminal Minak Koncar Lumajang*. Lumajang.
- Kyle, R.C. 1996. *Property Managing Maintenance and Construction*. Washington D.C.
- Mukomoko, J.A. 1985. *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*. Jakarta : Gaya Media Pratama.
- Oglesby, HC dan R. Gary Hicks. 1996. *Teknik Jalan Raya*. Jakarta : Erlangga.
- Zainal, A.Z. 1993. *Menghitung Anggaran Biaya Bangunan BI*. Jakarta : Gramedia.



UNIVERSITAS
JEMBER

LAMPIRAN 1.

DATA GAMBAR

JARINGAN TRANSPORTASI

KETERANGAN

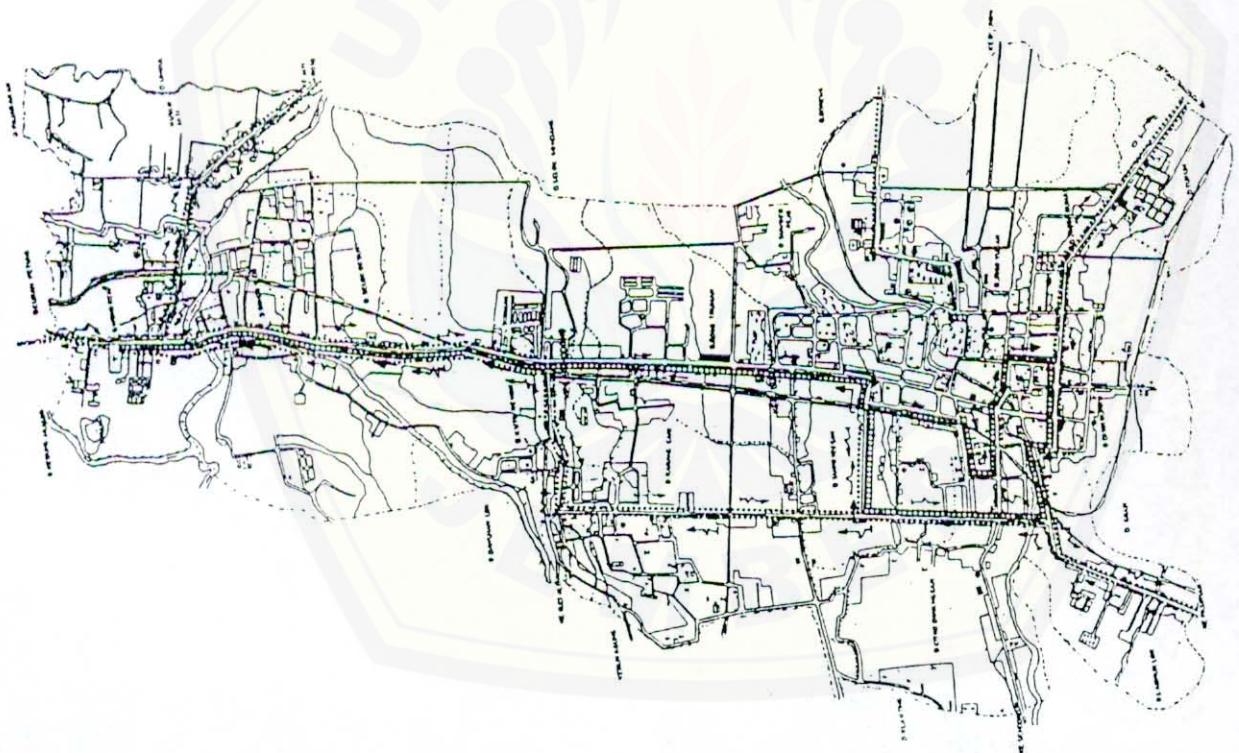
Masuk Kota/ Dalam Kota
Luar Kota

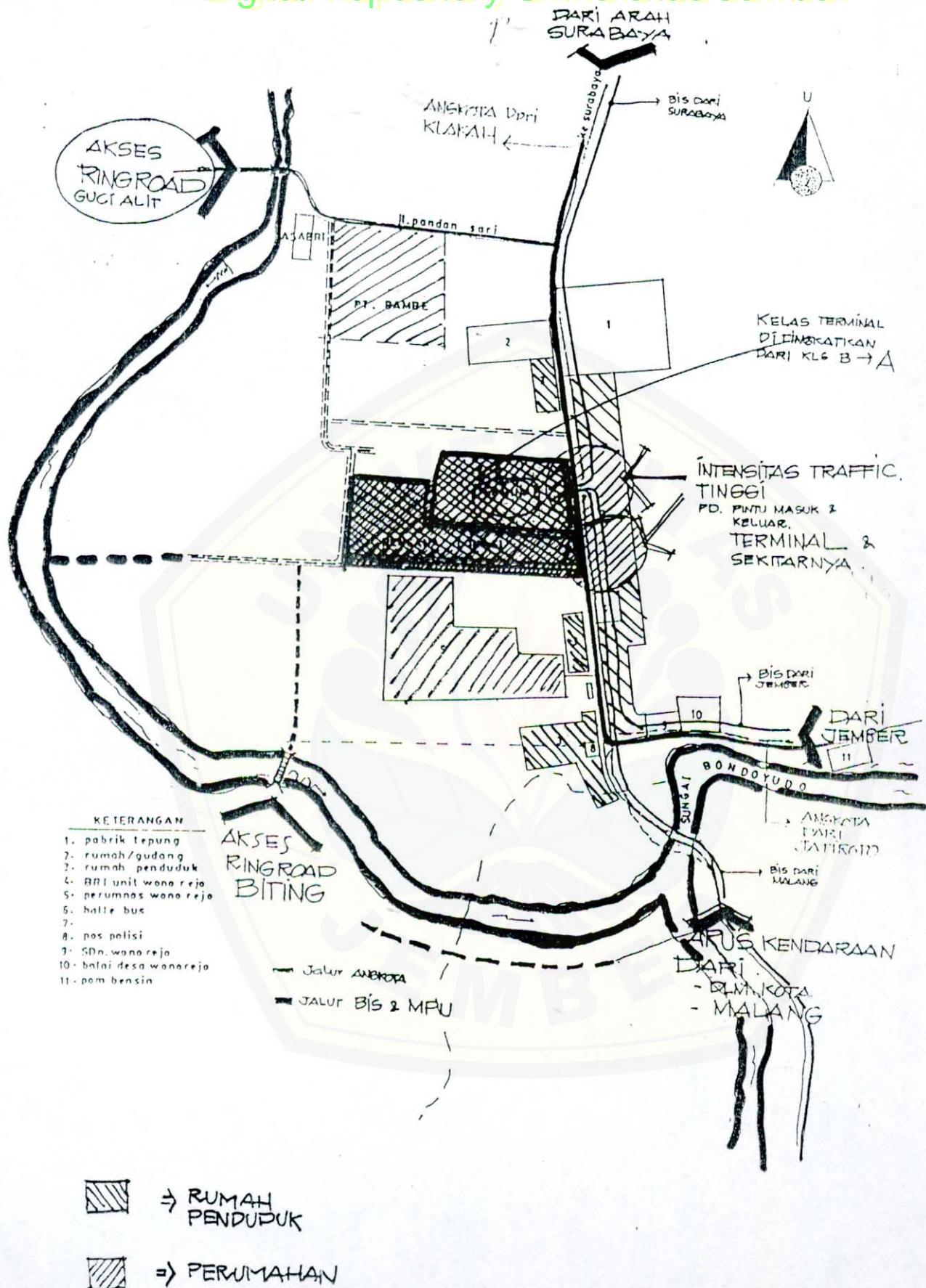


SUMBER	Hastil Survey
NO. PETA	2-19

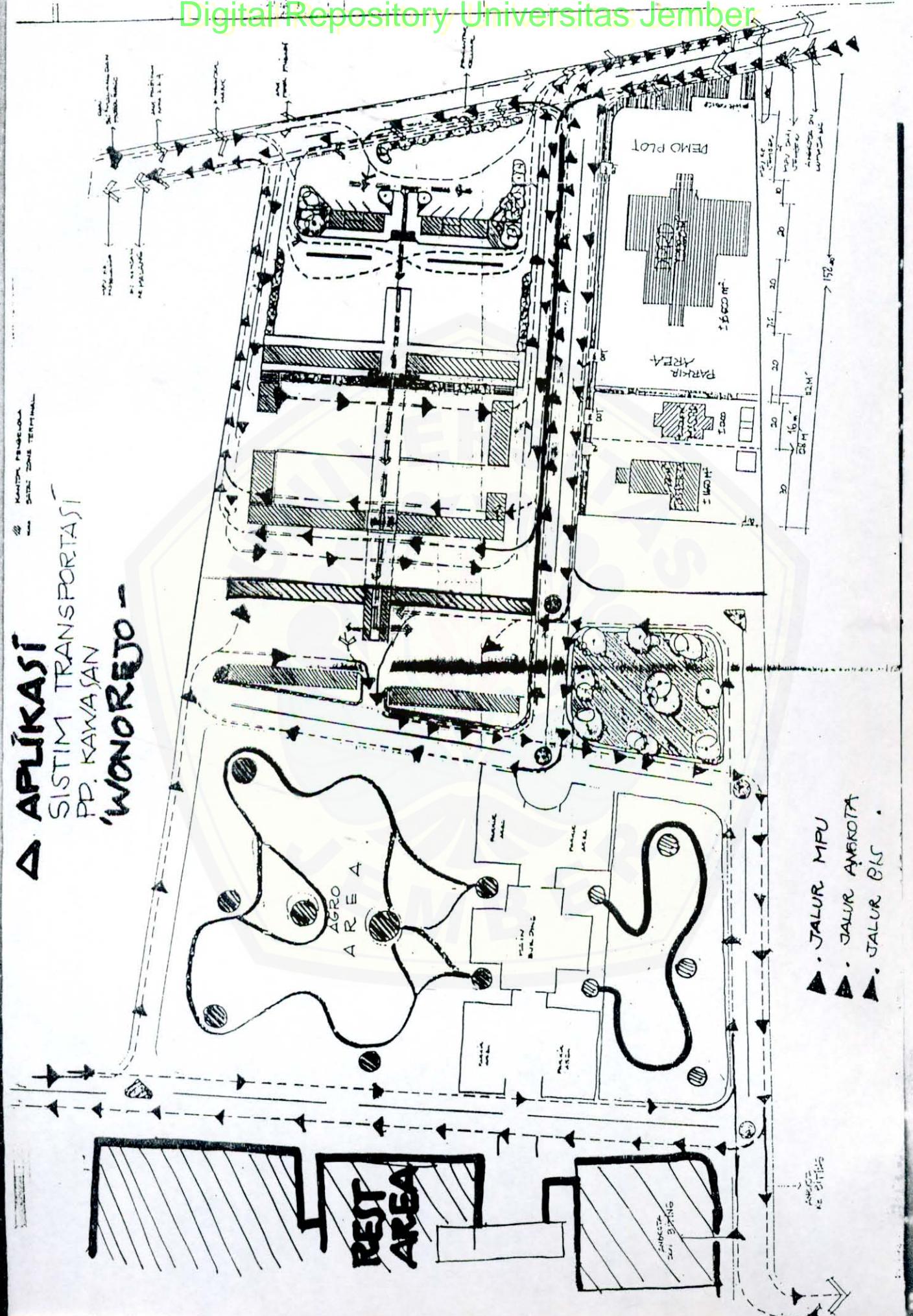
SKALA
1:50000
UTARA

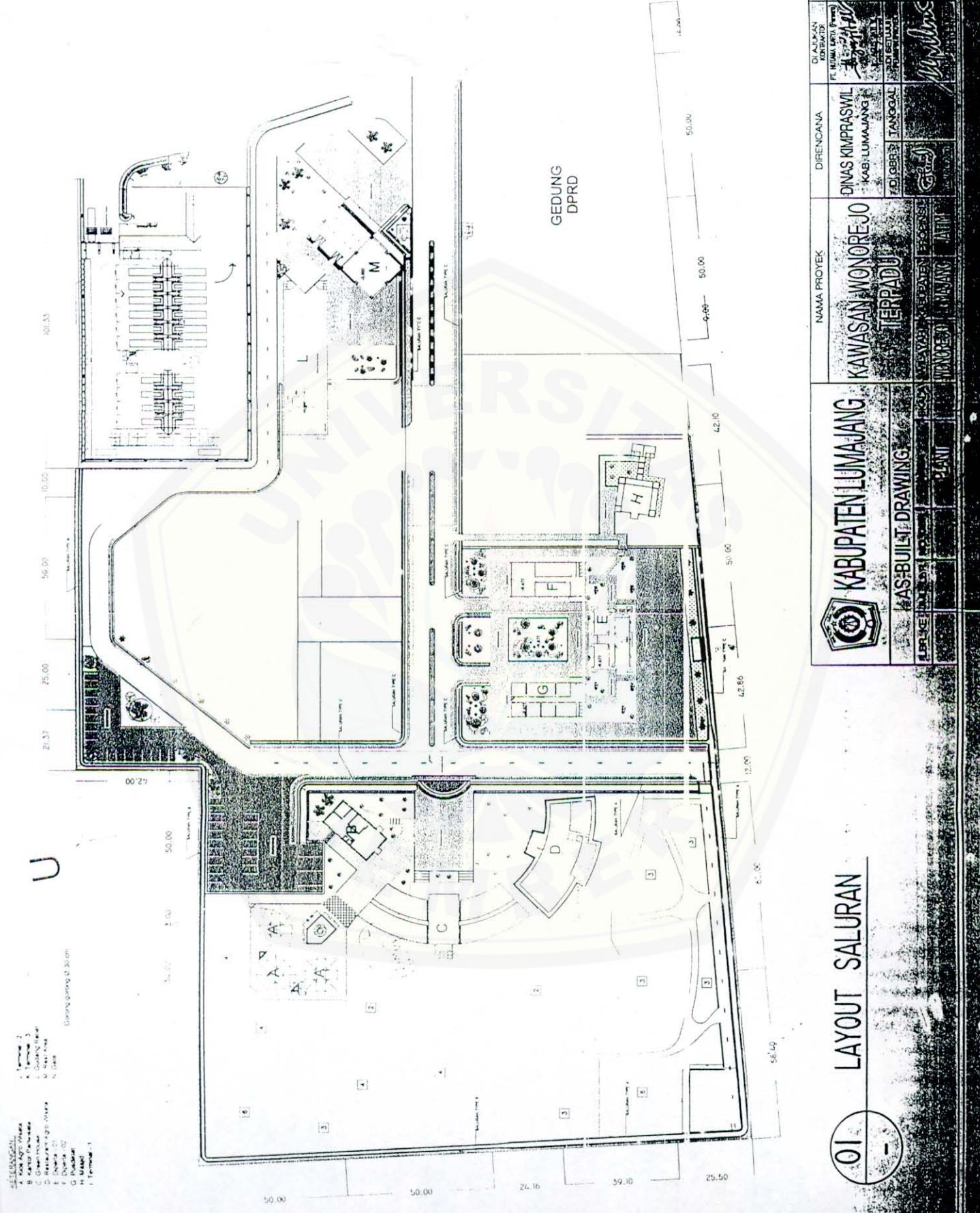
PEMERINTAH
KABUPATEN DAERAH TINGGRIT
LUMAJANG





APLIKASI SISTIM TRANSPORTASI PP. KAWASAN 'WONOREJO -





01 LAYOUT SALURAN

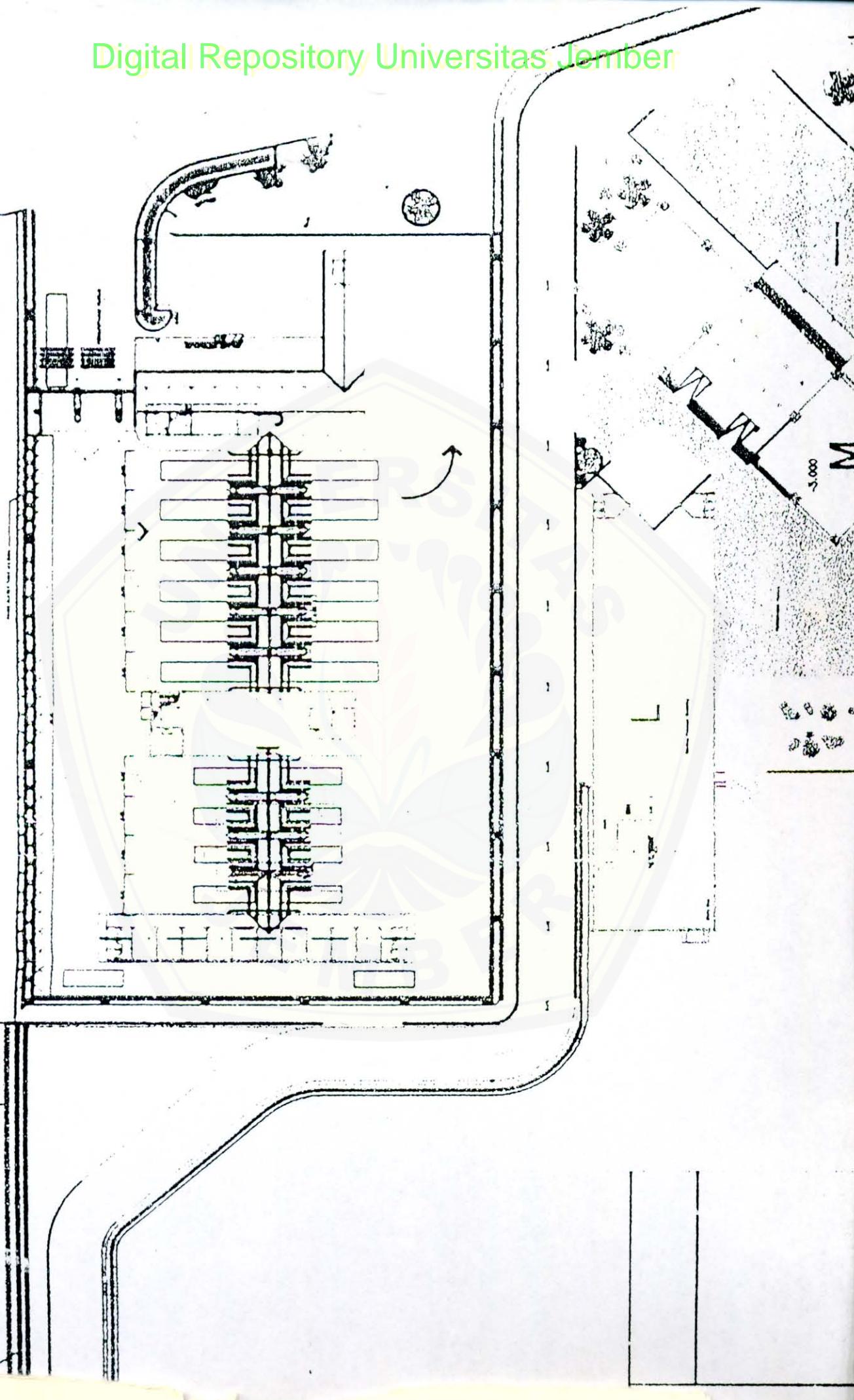


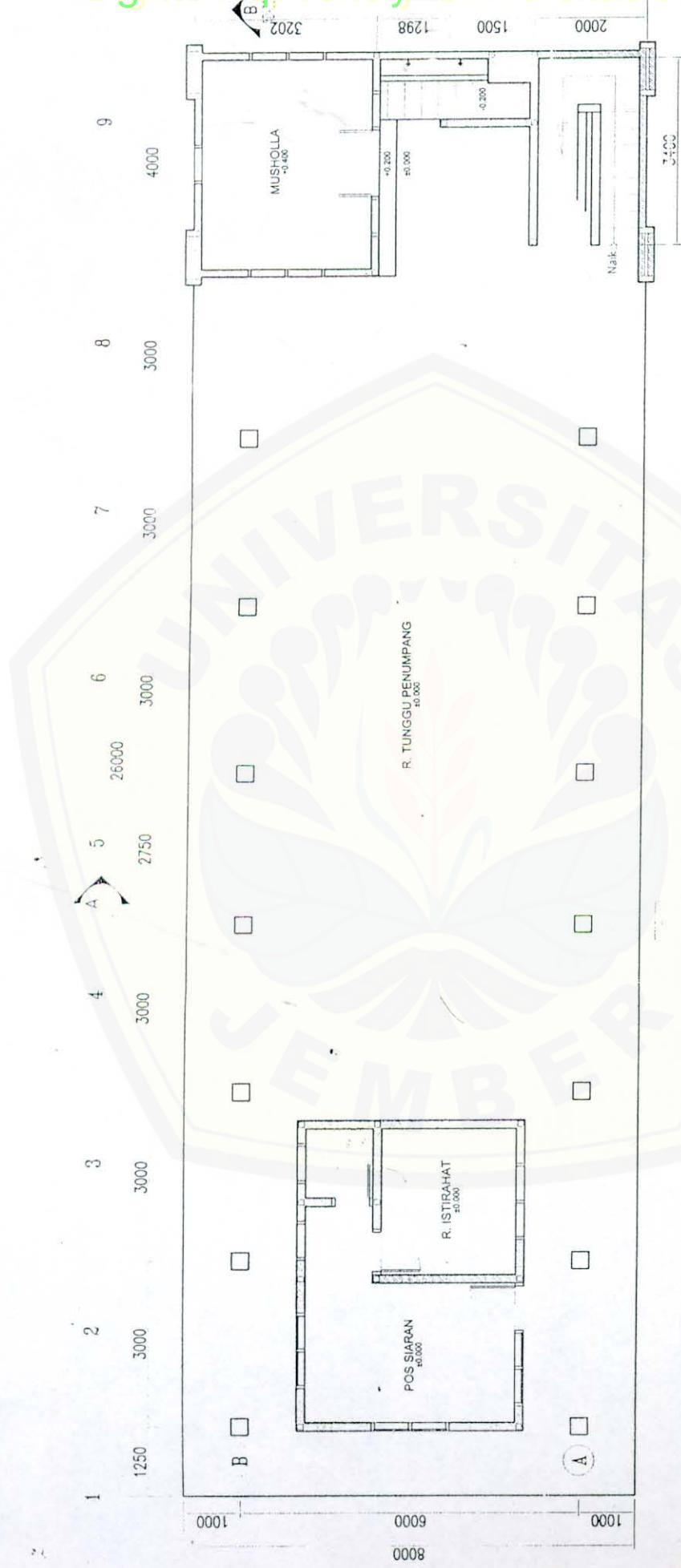
101.33

10.00

50.00

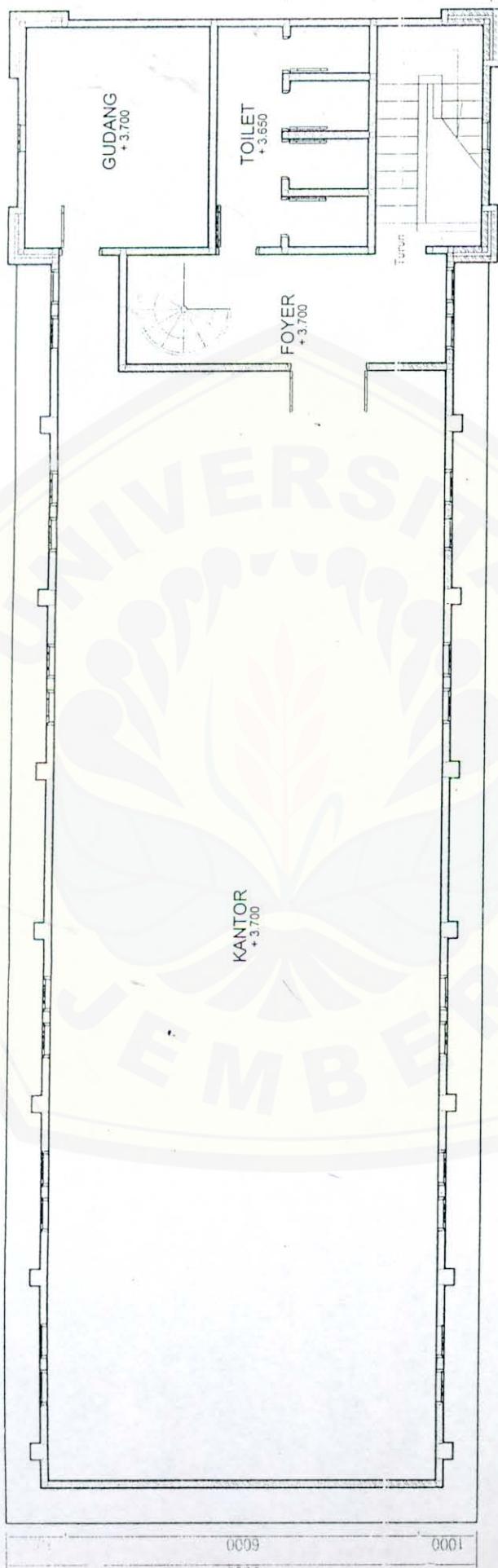
TALURAN 1 PER 8



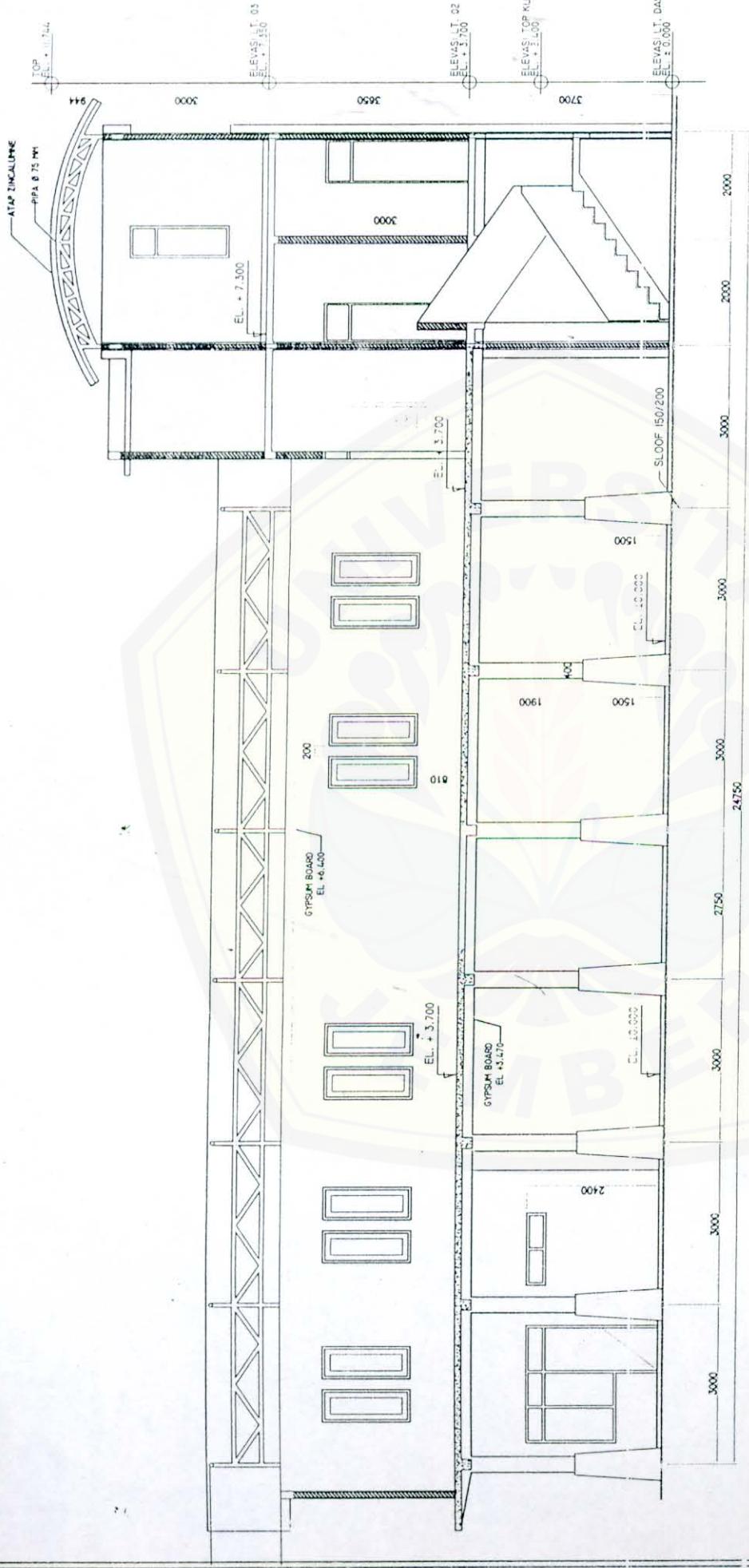


NO.	JASCHRIE DRAWING	NAMA PROYEK	DIRENGANA	DIJALANI					
					1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
KABUPATEN LUMAJANG									
DIVAS KMPRASWI KAB. LUMAJANG									
TERPADU									
DENAH (LT-1)									





DENAH (LT-2)



KABUPATEN LUMAJANG	NAMA PROYEK	DRENJANA	DAIJUDAN BENTENG	DAIJUDAN BENTENG
	KAWASAN WONOREJO TERPADU	DINA KMPRASMI	R. 1000	R. 1000
	BASE BUILT DRAWING	AREA	SEGAYA CEDEWATI JEPARA	SEGAYA CEDEWATI JEPARA
	VERBATIM	NOTBET	TERMINAL	TERMINAL

9304
TOP E.L. + 0.500



POTONGAN A



KABUPATEN LUMAJANG

KAWASAN IKONOREJO

TERPADU

DESAIN BUILT DRAWING

VERSI LUMAJANG NO.0001

TANGGAL : 10 Okt 2011

TERIMA KASIH

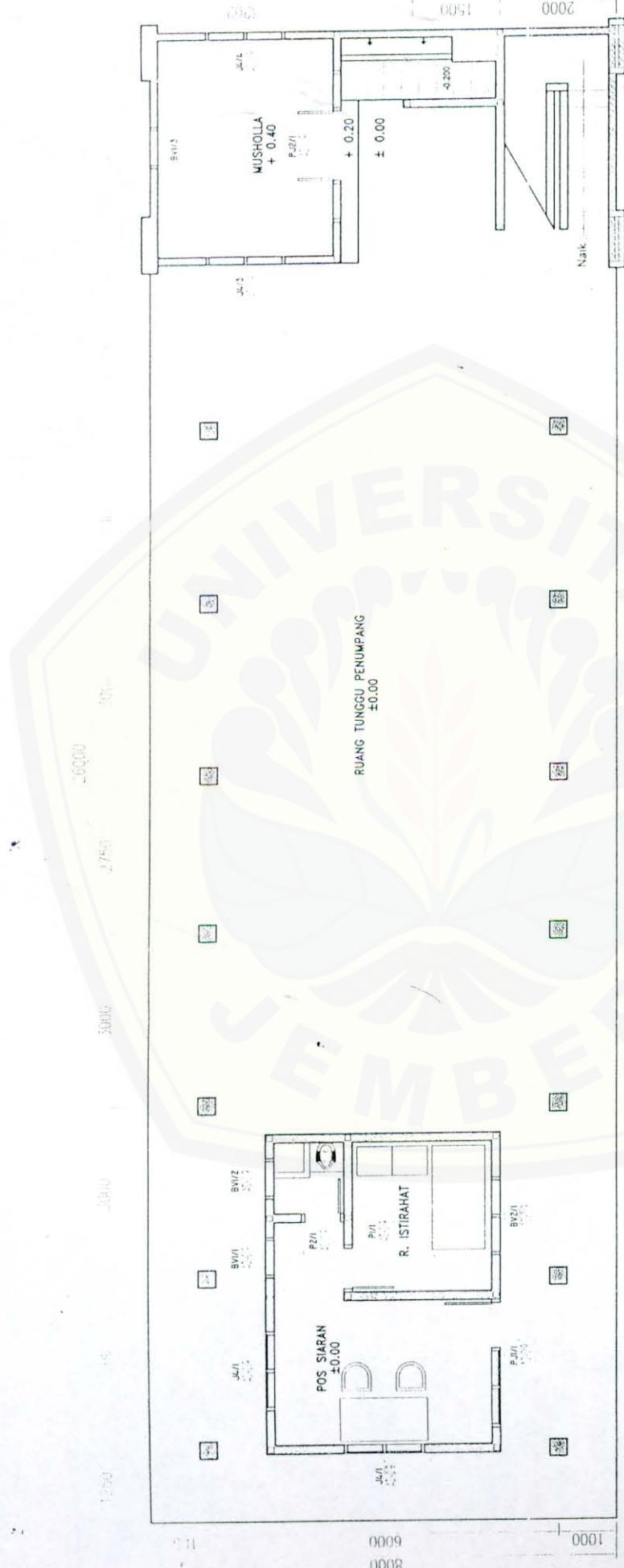
DIJALIN

DIRENCANA

DIREKAM

DIREPROSES

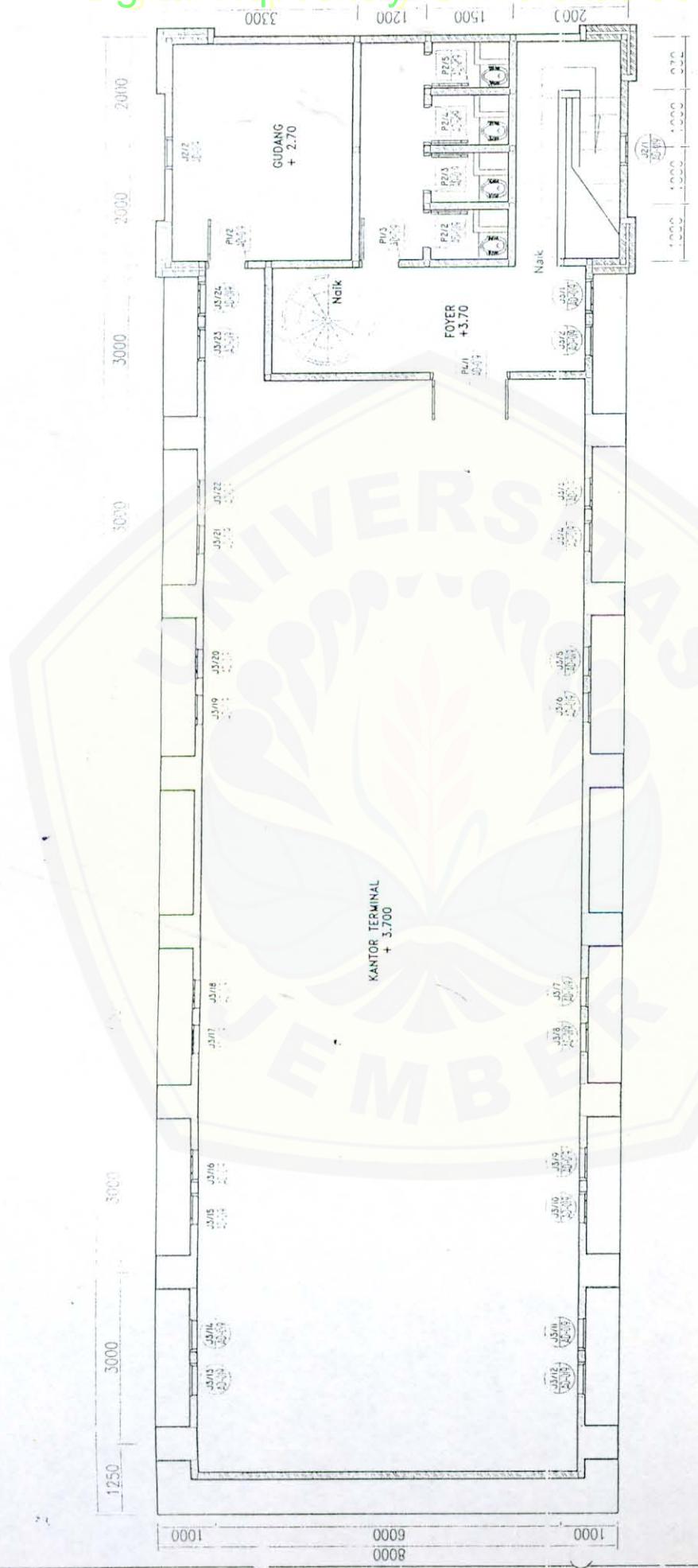
DIREVISI



NO	NAMA PROYEK	DIRENGANA	DAERAH	DILAKUKAN	DILAKUKAN	DILAKUKAN	DILAKUKAN
					PROSES	PROSES	PROSES
1	KABUPATEN LUMAJANG	Dinas KMPRASWL	KAB. LUMAJANG	DR. GER.	TANORAL	PERENCANA	IMPLEMENTASI
2	KAWASAN WONOREJO	TERPADU		DESAIN	IMPLEMENTASI	IMPLEMENTASI	IMPLEMENTASI

01 DENAH KUSEN (LT-1)





DENAH KUSEN (LT-2)



NAMA PROYEK	DIRENCANA	DILAKUKAN		DIPEROLEH
		DIBUAT	DILAKUKAN	
KABUPATEN LUMAJANG	KAWASAN WONOREJO	2014	2014	2014
KABUPATEN LUMAJANG	TERPADU	2014	2014	2014

KABUPATEN LUMAJANG

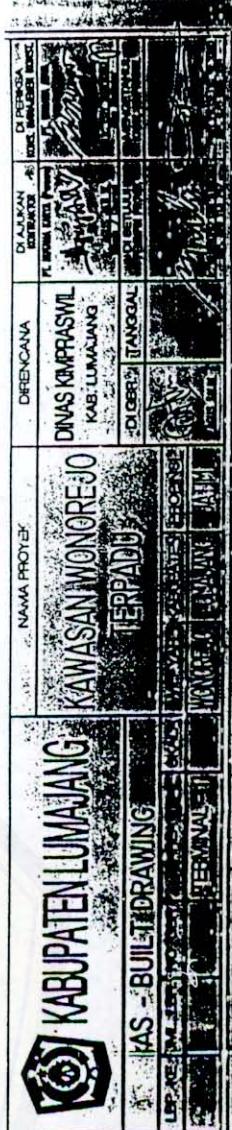
KAWASAN WONOREJO

TERPADU

KABUPATEN LUMAJANG

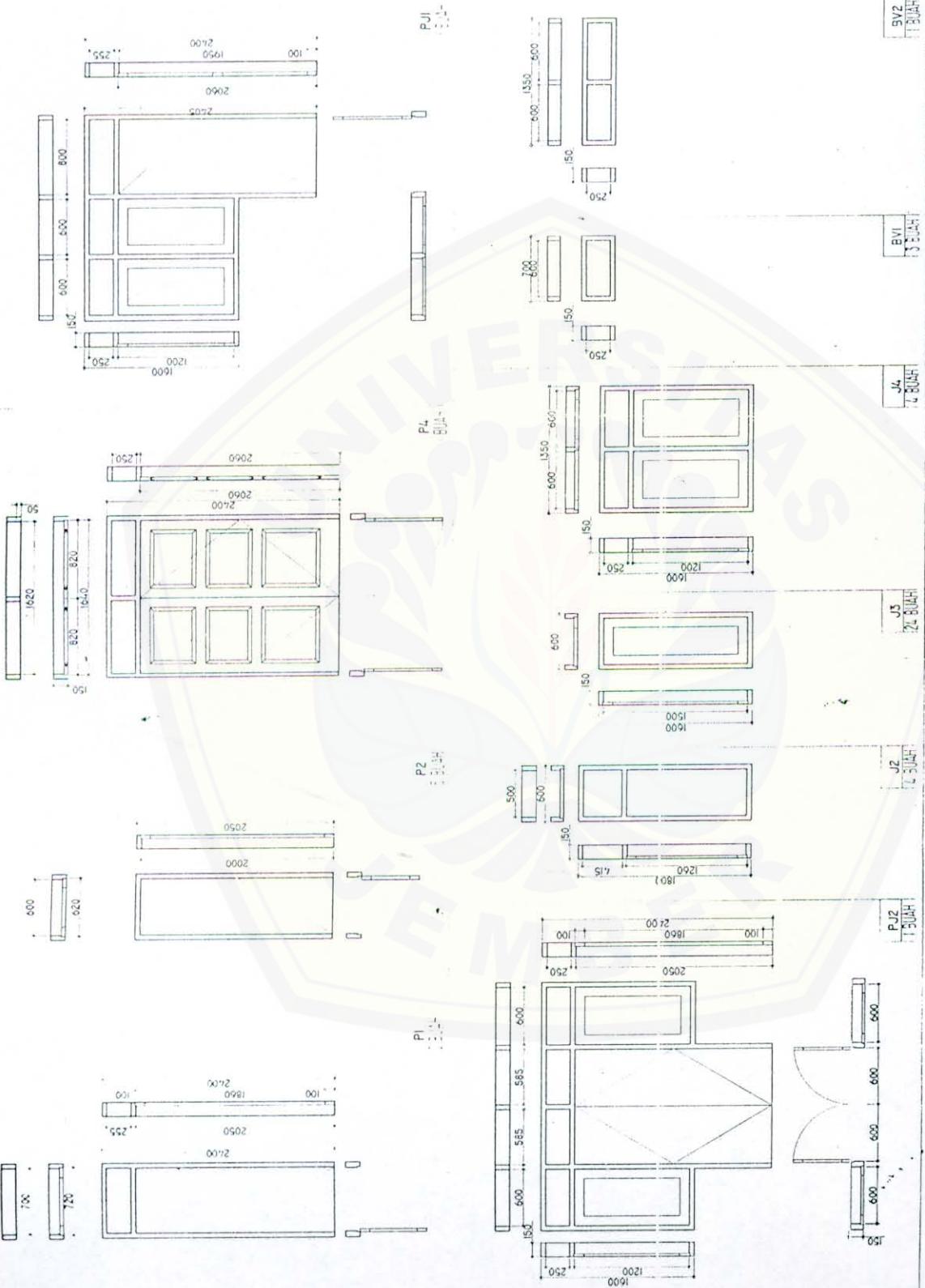
KAWASAN WONOREJO

TERPADU



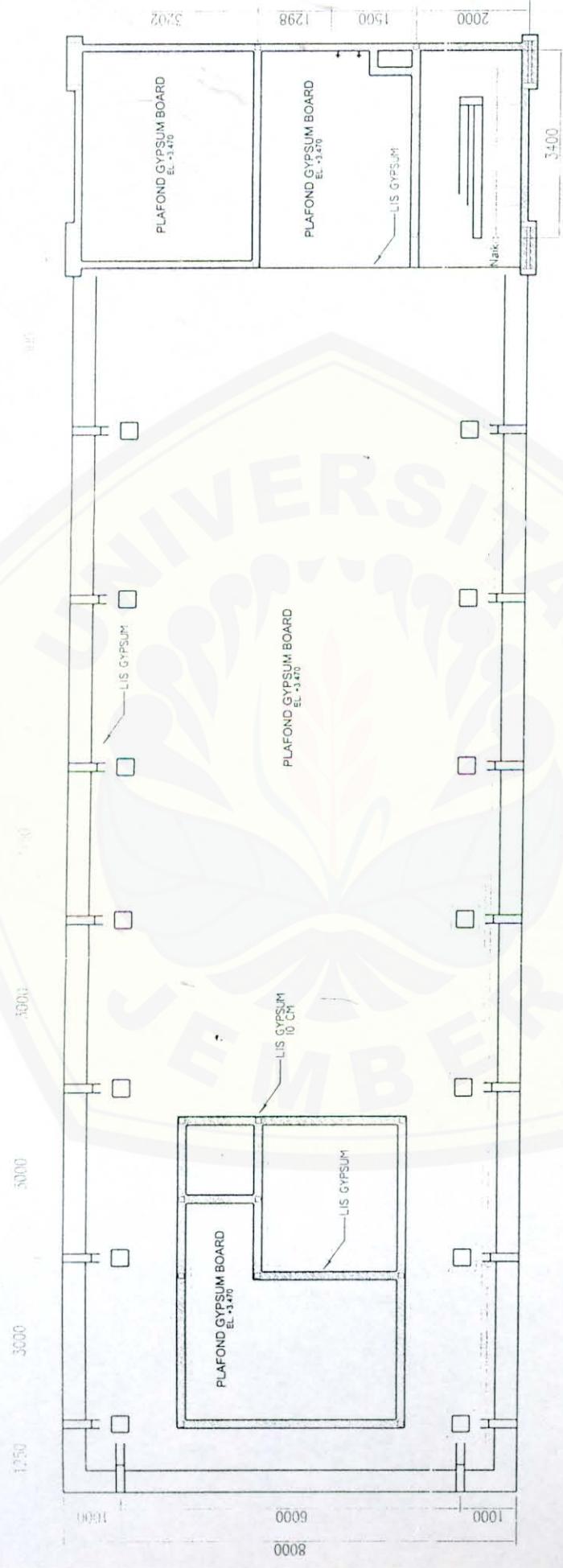
01 DENAH KUSEN (LT-3)





DETAIL KUSEN



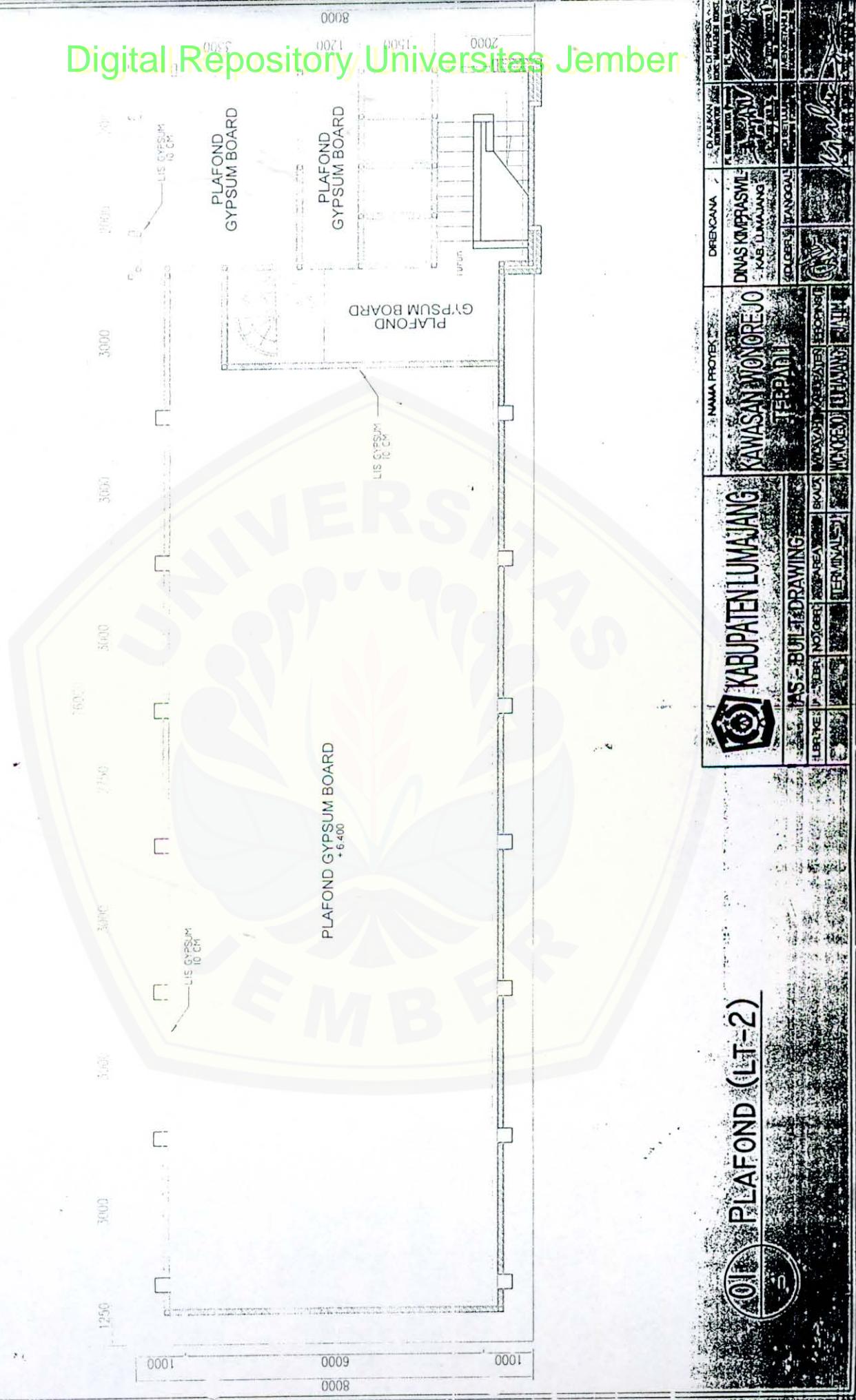


NAMA PROYEK	DIRENCANA	DIJALAKAN
KABUPATEN LUMAJANG	DIVAS KMPRASWIL	KAB. LUMAJANG
KAWASAN WONOREJO	KAB. LUMAJANG	
TERRADU		
DI GRESI	TANGGAL	TANGGAL

KABUPATEN LUMAJANG
DIVAS - BUILT DRAWING

PLAFOND (LT-1)





PLAFOND (LT-2)



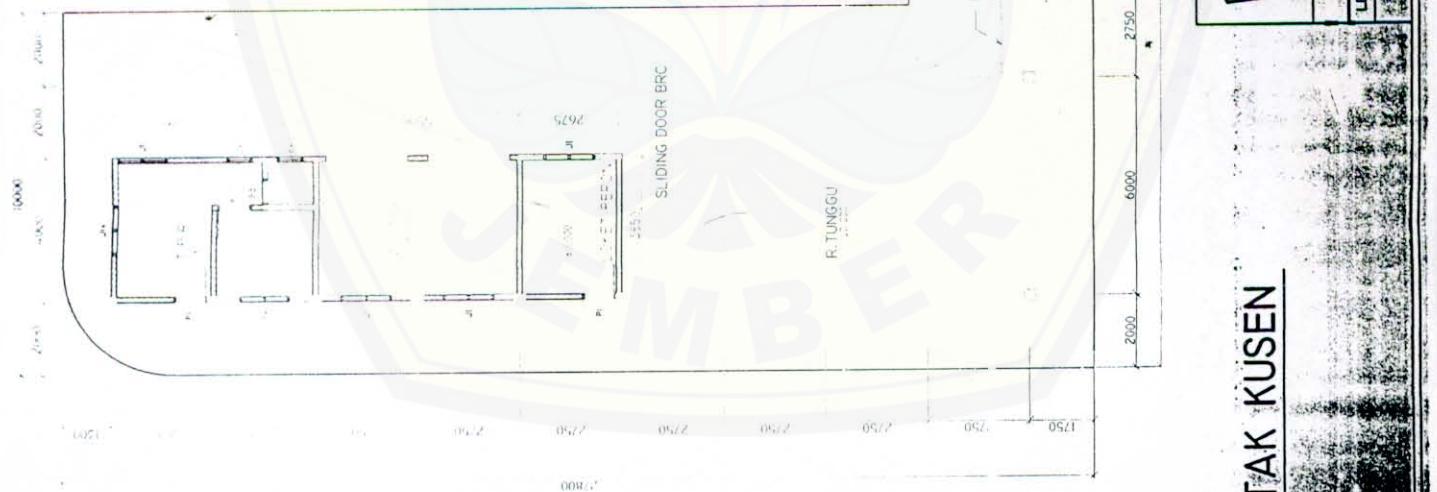
NAMA PROJEK	DIRENGANA
KABUPATEN LUMAJANG	DINAS KIMPRASNL
KAWASAN MONOREJO	KAB. LUMAJANG
TERPADU	KOLAM RENANG
IAS - BUILT DRAWING	
LBRNKE IN NUMBER NOT GERT	SKAUS
	TERMINAL
	WAKTU
	JAHUT



NAMA PROYEK	DIRENCANA	DI AJUKAN	Oleh Personil	
			PERENCANA	KONSEP
KABUPATEN LUMAJANG DASAR KINERJA PEMERINTAHAN	DIVISI KINERJA PEMERINTAHAN	KAB. LUMAJANG	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
KAWASAN WONOREJO TERPADU	ZP BERP	TANGGAL	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
KABUPATEN LUMAJANG DASAR BUDAYA DAN PENDIDIKAN	BUDAYA DAN PENDIDIKAN	PERENCANA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
KABUPATEN LUMAJANG DASAR KINERJA PEMERINTAHAN	KINERJA PEMERINTAHAN	KONSEP	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

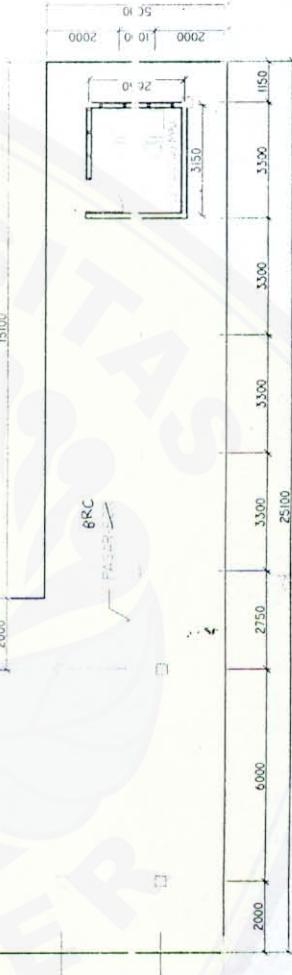
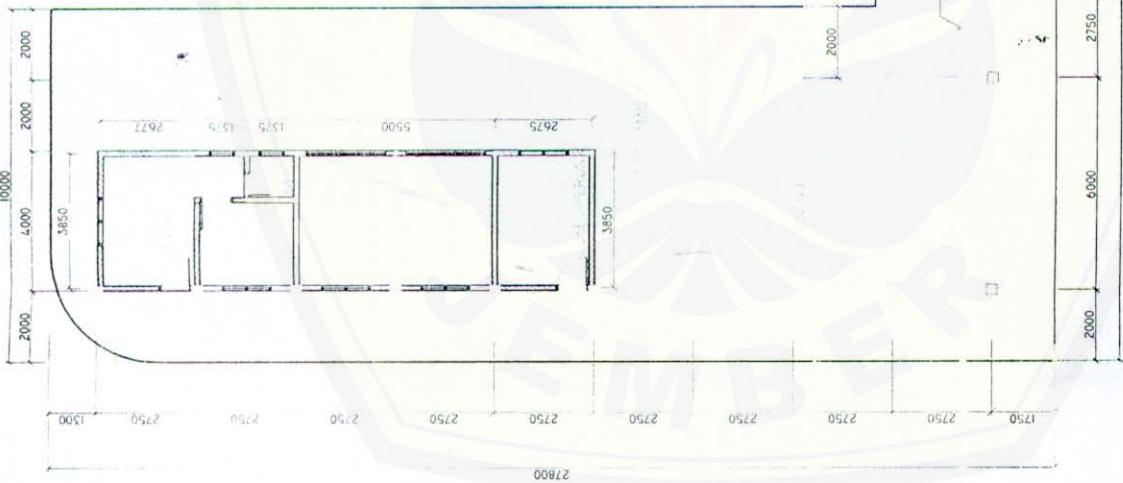
PLAFOND (LT-3)

01



DENAH LETAK KUSEN





KABUPATEN LUMAJANG		NAMA PROYEK	DIRENCANA	DIJALAKAN
		KAWASAN WONOREJO	KAB KEDIRI	KAB KEDIRI
		TERPADU	TANGERANG	TANGERANG
		BRC	FIA	FIA
		AST-BUILD DRAWING	AST-BUILD DRAWING	AST-BUILD DRAWING
LEPISAN	MASTER	NO RERI	NO RERI	NO RERI
TERMINAL 1	TERMINAL 2	TERMINAL 3	TERMINAL 4	TERMINAL 5
01				

DENAH





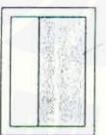
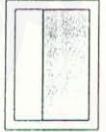
KABUPATEN LUMAJANG		NAMA PROYEK	DIRENCANA	DI PERENCANA
		KAWASAN WONOREJO	DINAS KIMPRASVIL	DEPENSI KIM
		TERPADU	KAB. LUMAJANG	PT. MURIA KERTA
				DI GBR. TANGGAL
				01-01-2013
AS-BUILT DRAWING		SR. KSE	JAHALI	INDONESIA
		TERMINAL 3	BRATS	BALAI KABUPATEN KEPONSA
		TERMINAL 3	WONOREJO	LUMAJANG
DENAH	01			

WARUNG KEDUNG	<input type="text"/>
WARUNG WONO	<input type="text"/>
WARUNG JAJANG	<input type="text"/>
WARUNG REJO	<input type="text"/>
WARUNG TERPADU	<input type="text"/>
WARUNG REJO	<input type="text"/>
WARUNG KEDUNG	<input type="text"/>
WARUNG JAJANG	<input type="text"/>
WARUNG WONO	<input type="text"/>
WARUNG TERPADU	<input type="text"/>
WARUNG REJO	<input type="text"/>
WARUNG KEDUNG	<input type="text"/>

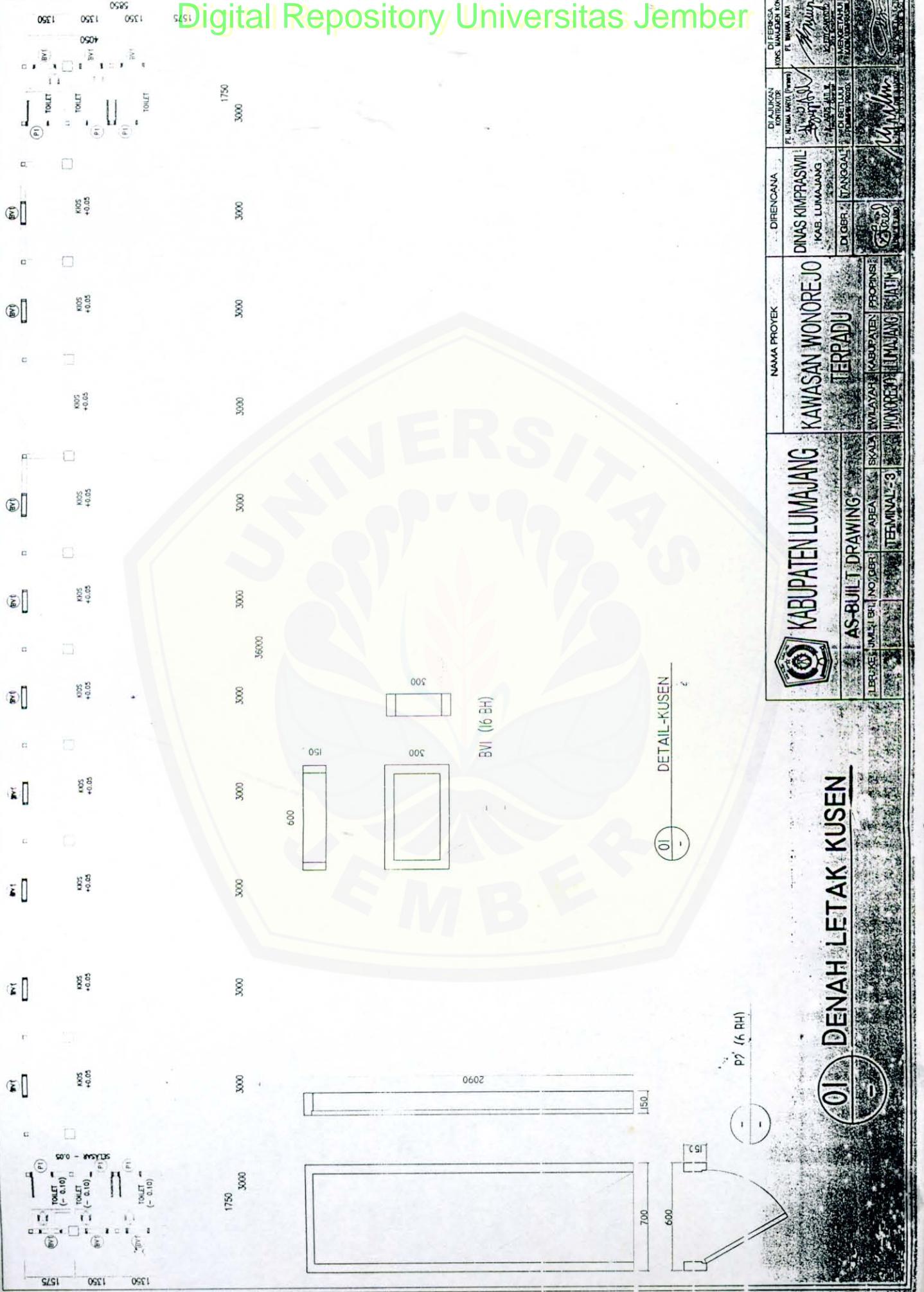
TAMPAK 2
SKJ 1 : 50
01

NAMA PROYEK	DIRENCANA	DI PERUSA HARAPAN KAB. LUMAJANG	DI PERUSA HARAPAN KAB. LUMAJANG	DI PERUSA HARAPAN KAB. LUMAJANG
KAWASAN WONOREJO TERPADU	DINAS KIMPRASWIL KAB. LUMAJANG	DI GBR.	DI GBR.	DI GBR.
KABUPATEN LUMAJANG	AS-BUILT DRAWING	01	02	03
LEMBAGA	UNIT KERJA	SKALA	WILAYAH	PROPOSAL
01	01	1 : 500	TERPADU	WONOREJO LUMAJANG

TAMPAK DEPAN



NAMA PROJEK	DAERAH	DI PERENCANA	PT. MULIA LESTARI	DI PEMERINTAH	KABUPATEN LUMAJANG	PT. MULIA LESTARI	DI PEMERINTAH	KABUPATEN LUMAJANG
DINAS KIMPRASWI KAB. LUMAJANG	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI				
KAWASAN MONOREJO TERPADU	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI				
KABUPATEN LUMAJANG	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI				
AS-BUILT DRAWING	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI	PT. MULIA LESTARI				
LEBAR	MULAI	NO. SERTI	AREA	LEBAR	MULAI	NO. SERTI	AREA	LEBAR
01	01	01	01	01	01	01	01	01
01 TAMPAK SAMPING								



LAMPIRAN 2.

FORMAT INSPEKSI PADA GEDUNG

DAN JALAN

Formulir Inspeksi Peneliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal I
 Nama Ruangan : Ruang Tunggu (Lantai 1)
 Jenis Pemeliharaan : **Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural**
 Periode : Tahun : 20....

KODE
PP.01

No	Item Pekerjaan	Ketersediaan		Januari			Februari			Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agustus			September			Oktober			November			Desember		
		R	B	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v						
1.	Cat Rangka Baja																																						
2.	Plafond :																																						
	- Cat Plafond																																						
	- Intermitt																																						
	- Rangka Plafond																																						
3.	Cat Dinding																																						
4.	Cat Kusen																																						
5.	Jendela :																																						
	- Cat Daun jendela																																						
	- Kaca Jendela																																						
	- Tralis																																						
	- Korden																																						
6.	Ac :																																						
	- Freon Ac																																						
7.	Kursi Tunggu																																						
8.																																							
9.																																							

Catatan:

TTD
()

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersedian (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal I
 Nama Ruangan : Kantor (Lantai 2)
 Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural
 Periode : Tahun : 20....

KODE
PP.01

No	Item Pekerjaan	Ketersediaan ada / tidak	Januari			Februari			Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agustus			September			Oktober			November			Desember		
			K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V						
1.	Cat Rangka Baja																																					
2.	Plafond :																																					
	- Cat Plafond																																					
	- Intermitt																																					
	- Rangka Plafond																																					
3.	Cat Dinding																																					
4.	Cat Kusen																																					
5.	Jendela :																																					
	- Cat Daun Jendela																																					
	- Kaca Jendela																																					
	- Tralis																																					
	- Korden																																					
6.	Ac :																																					
	- Freon Ac																																					
7.	Kursi Tunsgu																																					
8.	Meja-kursi																																					
9.																																						

Catatan:

()

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Kebersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

TTD

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal 1
 Nama Ruangan : Ruang kepala (Lantai 2)
 Jenis Pemeliharaan : **Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural**
 Periode : Tahun : 20....

KODE
PP.01

No	Item Pekerjaan	Ketersediaan			Januari			Februari			Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agustus			September			Oktober			November		
		B	Bagus / Bersih	R	Rusak	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V		
1.	Cat Rangka Baja																																				
2.	Plafond :																																				
	- Cat Plafond																																				
	- Intenrit																																				
	- Rangka Plafond																																				
3.	Cat Dinding																																				
4.	Cat Kusen																																				
5.	Jendela :																																				
	- Cat Daun jendela																																				
	- Kaca Jendela																																				
	- Tralis																																				
	- Korden																																				
6.	Ac :																																				
	- Freon Ac																																				
7.	Kursi Tungeu																																				
8.	Meja-kursi																																				
9.																																					
Catatan:																																					

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

TTD
 ()

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Nama Gedung : Gedung Terminal I

Nama Ruangan : Kamar mandi / Wc

Jenis Pemeliharaan : **Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural**

Periode : Tahun : 20...

KODE
PP. 01

		Kode Tindakan (T)												
B	Bagus / Bersih	Pcu Pengecetan Ujang												
		Ref Perlu Penggantian												
No	Item Pekerjaan	Kebersihan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
		ada	Iada	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T
1.	Cat Rangka Baja													
2.	Plafond :													
	- Cat Plafond													
	- Internit													
3.	Cat Dinding													
4.	Cat Kusen													
5.	Jendela :													
	- Cat Daun jendela													
	- Kaca Jendela													
	- Tralis													
	- Korden													
6.	Bak mandi													
7.	Kran													
8.	Kloset chudu													
9.	Kloset Jongkok													
10.														

Catatan:

TTD
()

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Kebersihan (ada / tidak ada), Tuliskan kondisi tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal II
 Nama Ruangan : Ruang tunggu
 Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural
 Periode : Tahun : 20.... .

KODE	PP.02
------	-------

No	Item Pekerjaan	Keterangan	Kode Kondisi (K)												Kode Tindakan (T)														
			ada	baik	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	
1.	Cat Rangka Baja																												
2.	Plafond :																												
	- Cat Plafond																												
	- Internit																												
	- Rangka Plafond																												
3.	Cat Dinding																												
4.	Cat Kusen																												
5.	Jendela :																												
	- Cat Daun jendela																												
	- Kaca Jendela																												
	- Tralis																												
	- Korden																												
6.	Ac :																												
	- Freon Ac																												
7.	Kursi Tunggu																												
8.	Meja-kursi																												
9.																													

Catatan:

TTD
()

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal II
 Nama Ruangan : Pos siaran
 Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural
 Periode : Tahun : 20....

KODE
PP.02

	Item Pekerjaan	Ketereduhan	Kode Kondisi (K)												Kode Tindakan (T)												
			atau	Indu	K	T	V	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v		
1.	Cat Rangka Baja																										
2.	Plafond :																										
	- Cat Plafond																										
	- Internit																										
3.	Cat Dinding																										
4.	Cat Kusen																										
5.	Jendela :																										
	- Cat Daun jendela																										
	- Kaca Jendela																										
	- Tralis																										
6.	Ac :																										
	- Freon Ac																										
7.	Kursi Tunggu																										
8.	Meja-kursi																										
9.																											

Catatan:

TTD
()

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tuliskan kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal II
 Nama Ruangan : Pos Peron
 Jenis Pemeliharaan : **Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural**
 Periode : Tahun : 20....

KODE
PP. 02

No	Item Pekerjaan	Ketersediaan												Kode Kondisi (K)												Kode Tindakan (T)											
		ada	tiada	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V				
1.	Cat Rangka Baja																																				
2.	Plafond :																																				
	- Cat Plafond																																				
	- Internit																																				
	- Rangka Plafond																																				
3.	Cat Dinding																																				
4.	Cat Kusen																																				
5.	Jendela :																																				
	- Cat Daun Jendela																																				
	- Kaca Jendela																																				
	- Tralis																																				
	- Korden																																				
6.	Ac :																																				
	- Freon Ac																																				
7.	Kursi Tungku																																				
8.	Meja-kursi																																				
9.																																					
Catatian:																																					

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

TTD
()

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan																											
KODE PP.02																											
Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang Nama Gedung : Gedung Terminal II Nama Ruangan : Kamar mandi / Wc Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural Periode : Tahun : 20....																											
B Bagus / Bersih R Rusak		Kode Kondisi (K)		Kode Tindakan (T)																							
No	Item Pekerjaan	Ketersediaan		Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		Juli		Agustus		September		Oktober		November		Desember	
		ada	tidak	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V
1.	Cat Rangka Baja																										
2.	Plafond :																										
	- Cat Plafond																										
	- Intermitt																										
	- Rangka Plafond																										
3.	Cat Dinding																										
4.	Cat Kusen																										
5.	Jendela :																										
	- Cat Daun jendela																										
	- Kaca Jendela																										
	- Tralis																										
	- Korden																										
6.	Bak mandi																										
7.	Kran																										
8.	Kloset duduk																										
9.	Kloset jongkok																										
10.																											
Catatan:																		TTD ()									

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tdk ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal III
 Nama Ruangan : Kios (pertokoan)
 Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural
 Periode : Tahun : 20....

KODE	
PP.03	

No	Item Pekerjaan	Ketersediaan												Kode Tindakan (T)													
		ada	tidak	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V	K	T	V
1.	Cat Rangka Baja																										
2.	Plafond :																										
	- Cat Plafond																										
	- Intenit																										
3.	Cat Dinding																										
4.	Cat Kusen																										
5.	Jendela :																										
	- Cat Daun jendela																										
	- Kaca Jendela																										
	- Tralis																										
	- Korden																										
6.	Ac :																										
	- Freon Ac																										
7.	Kursi Tungku																										
8.	Meja-kursi																										
9.																											

Catatan:

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak). Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

TTD	()
-----	-----

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan

Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang
 Nama Gedung : Gedung Terminal III
 Nama Ruangan : Kamar mandi / WC
 Jenis Pemeliharaan : **Pemeliharaan Preventif Di Bidang Arsitektural**
 Periode : Tahun : 20...

KODE
PP.03

				Kode Kondisi (K)	Kode Tindakan (T)																			
					Pcu			Pengecatan Ulang			Ref			Perlu Penggantian										
No	Item Pekerjaan	Ketersediaan	ata	Tua	K	T	v	K	T	v	K	T	v	K	T	v	Juni	Mei	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
1.	Cat Rangka Baja																							
2.	Plafond :																							
	- Cat Plafond																							
	- Internit																							
3.	Rangka Plafond																							
4.	Cat Dinding																							
5.	Cat Kusen																							
	Jendela :																							
	- Cat Daun Jendela																							
	- Kaca Jendela																							
	- Tralis																							
	- Korden																							
6.	Bak mandi																							
7.	Kran																							
8.	Kloset duduk																							
9.	Kloset jongkok																							
10.																								
Catatan:																								

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (V) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, indeks, dan volume pekerjaan pada kolom bulan setiap item pekerjaan

TTD
()

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Digital Repository Universitas Jember

		KODE PR. 01		Formulir Inspeksi Pemeliharaan													
Nama Lokasi		Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang															
Nama Gedung		Gedung Terminal I															
Nama Ruangan		Ruang Tunggu (Lantai 1)															
Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin																	
Periode		Minggu Ke- Bulan : Tahun 20....															
		Kode Tindakan															
B	Bagus / Bersih	Cln												Pembersihan Rutin			
R	Kotor / Rusak	Ref												Dilakukan Penggantian			
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan		Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu	
		Ada	Tdk ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T
01.	Langit-langit																
02.	Kaca Jendela																
03.	Korden																
04.	Meja-Kursi																
05.	Lemari Buku																
05.	Wastavel																
06.	Kran tembok																
07.	Tissue																
08.	Hand Shoup																
09.	Cermyn																
10.	Lantai																
Catatan:																	
Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan																	
Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tdk ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan																	
TTD ()																	

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		KODE PR. 01		Formulir Inspeksi Pemeliharaan																					
Nama Lokasi		Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang																							
Nama Gedung		Gedung Terminal I																							
Nama Ruangan		Pos Siaran (Lantai 1)																							
Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin																									
Periode		Minggu Ke- Bulan : Tahun 20....																							
		Kode Kondisi												Kode Tindakan											
B		Bagus / Bersih		Cln						Pembersihan Rutin															
R		Kotor / Rusak		Ref						Dilakukan Penggantian															
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan			Senin			Selasa			Rabu			Kamis			Jumat			Sabtu			Minggu		
		Ada	Tdk. ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol				
01.	Langit-langit																								
02.	Kaca Jendela																								
03.	Korden																								
04.	Meja-Kursi																								
05.	Lemari Buku																								
05.	Wastavel																								
06.	Kran Lembut																								
07.	Tissue																								
08.	Hand Shoup																								
09.	Cermyn																								
10.	Lantai																								

Catatan:

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan

Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tdk ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

TTD ()

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		KODE PR. 01		Formulir Inspeksi Pemeliharaan																							
				Kode Tindakan																							
B	Bagus / Bersih	Ref	Cln	Pembersihan Rutin								Kode Tindakan															
	Kotor / Rusak			Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu											
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan		K		T		Vol		K		T		Vol		K		T		Vol		K		T		Vol	
		Ada	Tdk ada	Ada	Tdk ada	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol	Vol						
01.	Langit-langit																										
02.	Kaca Jendela																										
03.	Korden																										
04.	Meja-Kursi																										
05.	Lemari Buku																										
05.	Wastavel																										
06.	Kran tembok																										
07.	Tissue																										
08.	Hand Shoup																										
09.	Cermin																										
10.	Lantai																										

Catatan:

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

TTD ()

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		KODE PR. 01		Formulir Inspeksi Pemeliharaan															
Nama Lokasi		: Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang																	
Nama Gedung		: Gedung Terminal I																	
Nama Ruangan		: Toilet (kamar mandi)																	
Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin																			
Periode		Minggu Ke- Bulan :		Tahun 20....															
B	Bagus / Bersih													Cln		Pembersihan Rutin			
R	Kotor / Rusak													Ref		Dilakukan Penggantian			
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan		Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu			
		Ada	Tdk ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	
01.	Langit-langit																		
02.	Kaca Jendela																		
03.	Bak mandi																		
04.	Kloset jongkok																		
05.	Kloset duduk																		
05.	Wasitavel																		
06.	Kran tembok																		
07.	Tissue																		
08.	Hand Shoup																		
09.	Cermin																		
10.	Penguras dan pembersih																		
11.	Lantai																		
Catatan:																			
																		TTD ()	

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan

Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan																									
		KODE PR. 02																							
Nama Lokasi	: Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang																								
Nama Gedung	: Gedung Terminal II																								
Nama Ruangan	: Ruang Tunggu																								
Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin																									
Periode	: Minggu Ke- Bulan : Tahun 20....																								
Kode Tindakan																									
B	Bagus / Bersih	Cln			Pembersihan Rutin																				
R	Kotor / Rusak	Ref			Dilakukan Penggantian																				
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan			Senin			Selasa			Rabu			Kamis			Jumat			Sabtu			Minggu		
		Ada	Tdk ada	K ada	T ada	Vol	K ada	T ada	Vol	K ada	T ada	Vol	K ada	T ada	Vol	K ada	T ada	Vol	K ada	T ada	Vol	K ada	T ada	Vol	
01.	Langit-langit																								
02.	Kaca Jendela																								
03.	Korden																								
04.	Meja-Kursi																								
05.	Lemari Buku																								
05.	Wastavel																								
06.	Kran tembok																								
07.	Tissue																								
08.	Hand Shoup																								
09.	Cermyn																								
10.	Lantai																								
Catatan:																									
Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan																									
Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan																									
TTD ()																									

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		KODE PR. 02		Formulir Inspeksi Pemeliharaan																									
Nama Lokasi	Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang																												
Nama Gedung	Gedung Terminal II																												
Nama Ruangan	Pos siaran																												
Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin																													
Periode	Minggu Ke-	Bulan :	Tahun 20...																										
B			Bagus / Bersih			R			Kotor / Rusak			Kode Kondisi			Cln			Pembersihan Rutin			Ref			Dilakukan Penggantian			Kode Tindakan		
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan			Senin			Selasa			Rabu			Kamis			Jumat			Sabtu			Minggu						
		Ada	Tdk. ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol					
01.	Langit-langit																												
02.	Kaca Jendela																												
03.	Korden																												
04.	Meja-Kursi																												
05.	Lemari Buku																												
05.	Wasitavel																												
06.	Kran tembok																												
07.	Tissue																												
08.	Hand Shoup																												
09.	Cermin																												
10.	Lantai																												
Catatan:																								TTD ()					
Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan																													
Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada). Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan																													

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		KODE PR. 02		Formulir Inspeksi Pemeliharaan																					
				Kode Tindakan																					
B	Bagus / Bersih	Cln Pembersihan Rutin																							
R	Kotor / Rusak	Ref Dilakukan Penggantian																							
NO.	Item Pekerjaan	Ketersediaan			Senin			Selasa			Rabu			Kamis			Jumat			Sabtu			Minggu		
		Ada	Tdk ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol				
01.	Langit-langit																								
02.	Kaca Jendela																								
03.	Korden																								
04.	Meja-Kursi																								
05.	Lemari Buku																								
05.	Wastavel																								
06.	Kran tembok																								
07.	Tissue																								
08.	Hand Shoup																								
09.	Cermyn																								
10.	Lantai																								

Catatan:

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan

Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

TTD ()

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		KODE PR. 02		Formulir Inspeksi Pemeliharaan																					
Nama Lokasi		Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang																							
Nama Gedung		Gedung Terminal II																							
Nama Ruangan		Toilet (kamar mandi)																							
Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin																									
Periode		Tahun 20....																							
B		Bagus / Bersih		Kode Tindakan																					
R		Kotor / Rusak		Ref																					
No.	Item Pekerjaan	Ketersediaan			Senin			Selasa			Rabu			Kamis			Jumat			Sabtu			Minggu		
		Ada	Tdk. ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	
01.	Langit-langit																								
02.	Kaca Jendela																								
03.	Bak mandi																								
04.	Kloset jongkok																								
05.	Kloset duduk																								
05.	Wasitavel																								
06.	Kran tembok																								
07.	Tissue																								
08.	Hand Shoup																								
09.	Cermin																								
10.	Penguras dan pembersih																								
11.	Lantai																								
Catatan:																TTD		()							
Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan																									
Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan																									

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

		Formulir Inspeksi Pemeliharaan																	
		Kode Tindakan																	
		Pembersihan Rutin																	
		Dilakukan Pengantian																	
B	Bagus / Bersih		Kode Kondisi		Cln		Ref		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		
	R	Kotor / Rusak																	
NO.	Item Pekerjaan	Ketersediaan		Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu			
		Ada	Tdk ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	
01.	Langit-langit																		
02.	Kaca Jendela																		
03.	Kios barang																		
04.	Meja-Kursi																		
05.	Lemari Buku																		
05.	Wastavel																		
06.	Kran tembok																		
07.	Tissue																		
08.	Hand Shoup																		
09.	Cermyn																		
10.	Lantai																		
Catatan:																			
TTD ()																			

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan																						
		KODE PR. 03																				
Nama Lokasi	: Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang																					
Nama Gedung	: Gedung Terminal III																					
Nama Ruangan	: Toilet (kamar mandi)																					
Jenis Pemeliharaan	: Pemeliharaan Rutin																					
Periode	: Minggu Ke- Bulan : Tahun 20....																					
Kode Kondisi																						
B	Bagus / Bersih	Cln						Pembersihan Rutin														
		Ref						Dilakukan Penggantian														
R	Kotor / Rusak	Senin						Selasa														
		Ketersediaan						Rabu														
No.	Item Pekerjaan	Ada	Tdk ada	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	K	T	Vol	Minggu
01.	Langit-langit																					
02.	Kaca Jendela																					
03.	Bak mandi																					
04.	Kloset jongkok																					
05.	Kloset duduk																					
05.	Wastavel																					
06.	Kran tembok																					
07.	Tissue																					
08.	Hand Shoup																					
09.	Cermyn																					
10.	Penguras dan pembersih																					
11.	Lantai																					
Catatan:																						
TTD ()																						

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan
 Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tdk ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

Lampiran 2. Format Inspeksi Pemeliharaan Pada Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang

Formulir Inspeksi Pemeliharaan	
KODE PR.01	
Nama Lokasi : Kawasan Terminal Minak Koncar Kabupaten Lumajang Nama Gedung : Gedung Terminal I Nama Ruangan : Ruang Tunggu (Lantai 1) Jenis Pemeliharaan : Pemeliharaan Rutin Periode : Minggu Ke- Bulan : Tahun 20...	
Kode Kondisi	
B R	Bagus / Bersih Kotor / Rusak
Cln Ref	
Pembersihan Rutin Dilakukan Penggantian	
Kode Tindakan	
No.	Item Pekerjaan
Ketersediaan	Ada Tdk. ada
Senin	Selasa
Rabu	Kamis
Jumat	Sabtu
Minggu	
No.	Item Pekerjaan
K	T
Vol	Vol
Senin	Selasa
Rabu	Kamis
Jumat	Sabtu
Minggu	
01.	Langit-langit
02.	Kaca Jendela
03.	Korden
04.	Meja-Kursi
05.	Lemari Buku
05.	Wasstavel
06.	Kran tembok
07.	Tissue
08.	Hand Shoup
09.	Cermyn
10.	Lantai

Catatan:

ITD
 ()

Keterangan: (K) : Kondisi, (T) : Tindakan, (Vol) : Volume pekerjaan
Berikan tanda (X) pada Kolom Ketersediaan (ada / tidak ada), Tulis kode kondisi, tindakan, dan volume pekerjaan pada kolom hari setiap item pekerjaan

Terminal I

No	Item Pekerjaan	Volume	Satuan	Pemeliharaan Rutin			Pemeliharaan Preventif		
				St	As	Sn	St	As	Sn
A Pekerjaan Persiapan									
1	Pembersihan, galian	820,00	m2						
2	Bouwplank	196,00	m2						
3	Galian Tanah	314,00	m3						
4	Urugan tanah kembeli	157,00	m3						
5	Pasir Urug Padat	55,40	m3						
6	Anstamping	47,60	m3						
7	Tanah Urug Untuk Lt.	156,80	m3						
B Pekerjaan Beton Pondasi									
1	Pile Cap	4,00	M3				St		
2	Sloof	5,70	m3				St		
3	Plat Lantai 1	11,76	m3				St		
4	Kolom lantail	7,80	m3				St		
5	Balok Lantai 2	13,40	M3				St		
6	Kolom lantai 2	7,18	M3				St		
7	Plat Lantai 2	37,20	M3				St		
8	Balok Lantai 3	3,36	M3				St		
9	Plat Lantai 3	2,27	M3				St		
10	Kolom Lantai 3	6,40	M3				St		
11	Plat Dak	1,90	M3				St		
12	Balok Kantilever	3,39	M3				St		
C. Pekerjaan Pasangan/ Dinding									
1	Pasangan Batu Bata	434,11	m2				St		
2	Plesreteran+aci	868,22	m2				St		
3	Pasangan Batu Kali	39,48	m3				St		
4	Finising Beton	63,89	m2				St		
5	Keramik dinding	114,84	m2		As		St		
D Pekerjaan Kuda-kuda Atap									
1	Gording CNP	6325,40	Kg				St		
2	Plat Simpul	340,40	Kg				St		
3	Besi Pipa dia 80mm	519,60	Kg				St	As	
4	Baut dia 12mm	544,00	Buah				St		
E Pekerjaan Atap									
1	Atap zincaleune	255,90	m2				St		
2	Nok	75,00	m				St		
3	Talang PVC	30,40	m				St	Sn	
4	Papan Talang	0,46	m3				St	Sn	
5	Talang BJLS	15,40	m2				St	Sn	
F Pekerjaan Kusen Pintu jendela									
1	Pintu Type P1	4,00	Unit		As			As	
2	Pintu Type P2	8,00	Unit		As			As	
3	Pintu Type P3	1,00	Unit		As			As	
4	Pintu Type P4	1,00	Unit		As			As	
5	Jendela Type J1	6,00	Unit		As			As	
6	Jendela Type J2	4,00	Unit		As			As	
7	Jendela Type J3	24,00	Unit		As			As	
8	Jendela Type J4	4,00	Unit		As			As	

G	Pekerjaan Plafond					
1	Plafond gypsum	204,00	m2	As		As
2	List Gypsum	212,70	m2	As		As
H	Pekerjaan Lantai					
1	Kramik lantai 20x20	114,81	m2	As		
2	Kramik lantai 30x30	297,5	m2	As		
3	Water Profing	124,4	m2	As		
I	Pekerjaan Sanitary					
1	Kloset Jongkok	6	Unit		Sn	
2	Wastavel	2	Unit		Sn	
3	Kran Tembok	6	Unit		Sn	
J	Pekerjaan Pengecatan					
1	Cat Plafond	204,6	m2			As
2	cat tembok	686,22	m2			As
3	cat Baja	7185,4	kg			As

Terminal II

No	Item Pekerjaan	Volume	Satuan	Pemeliharaan Rutin			Pemeliharaan Preventif		
				St	As	Sn	St	As	Sn
A	Pekerjaan Persiapan								
1	Pembersihan, galian	345,78	m2						
2	Bouwplank	96	m						
3	Galian Tanah	177,68	m3						
4	Urugan tanah kembeli	134,35	m3						
5	Pasir Urug Padat	36,04	m3						
6	Anstamping	7,4	m3						
7	Tanah Urug Untuk Lt.	25,63	m3						
B	Pekerjaan Beton Pondasi								
1	Pondasi Tapak	3,67	m3				St		
2	Sloof	7,44	m3				St		
3	Kolom	18,91	m3				St		
4	Balok 15/20	5,66	m3				St		
5	Balok 15/25	4,88	m3				St		
6	Rabat Beton	4	m3				St		
7	Lantai Kerja t=5cm	42,92	m3				St		
8	Beton Praktis	4,46	m3				St		
C	Pekerjaan Pasangan/ Dinding								
1	Pasangan Batu Bata	211,10	m2				St		
2	Plesreteran+aci	387,70	m2				St		
3	Pasangan Batu Kali	12,50	m3				St		
4	Finising Beton	327,00	m2				St		
5	Keramik dinding	34,56	m2		As		St		
D	Pekerjaan Rangka atap								
1	Besi pipa Dia 75mm	288,1	m				St	As	
2	Plat Simpul	98,6	kg				St		
3	Baut dia 12mm	93	bah				St		

E	Pekerjaan Atap					
1	Atap Zincalume	343,4	m2		St	
2	atap genting	69,2	m2		St	
3	Kerpusan genting	8,7	m		St	
4	Lisplank Kayu	25,3	m		St	As
F	Pekerjaan Kusen Pintu Jendela					
1	Pintu Type 1	3	unit	As		As
2	Pintu Type 2	4	unit	As		As
3	Jendela Type J1	1	unit	As		As
4	Jendela Type J2	1	unit	As		As
G	Pekerjaan Plafond					
1	Plafond gypsum	34,32	m2	As		As
2	List Gypsum	49,2	m1	As		As
3	Plafond Tripleks	25,8	m2	As		As
H	Pekerjaan Lantai					
1	Keramik Lantai 20x20	12,4	m2	As		
2	Keramik Lantai 30x30	216	m2	As		
I	Pekerjaan Pengecatan					
1	Cat Tembok	716,64	m2		As	
2	Cat Kayu	60,1	m2		As	
3	Cat Baja	52	m2		As	
4	Cat Plafond	67,85	m2		As	
J	Pekerjaan Sanitary					
1	Floor drain	4	unit	Sn		
2	Kloset Jongkok	4	unit	Sn		
3	Urinoer	2	unit	Sn		
4	Kran Tembok	4	unit	Sn		

Terminal III

No	Item Pekerjaan	Volume	Satuan	Pemeliharaan Rutin			Pemeliharaan Preventif		
				St	As	Sn	St	As	Sn
A	Pekerjaan Persiapan								
1	Pembersihan, galian	179,81	m2						
2	Bouwplank	68	m						
3	Galian Tanah	66,63	m3						
4	Urugan tanah kembeli	42,85	m3						
5	Pasir Urug Padat	25,74	m3						
6	Anstamping	11,7	m3						
7	Tanah Urug Untuk Lt.	36,88	m3						
B	Pekerjaan Beton								
1	Sloof	4,18	m3				St		
2	Pile Cap	3,6	m3				St		
3	Kolom	7,6	m3				St		
4	Canopy	0,64	m3				St		
5	Beton Dak	8,95	m3				St		
6	Lantai Dasar t= 7cm	10,65	m3				St		
7	Lantai kerja t= 5cm	1,6	m3				St		
8	Beton praktis	7,19	m3				St		

C	Pekerjaan Dinding						
1	Pasangan Batu bata	224,63	m2			St	
2	Plesteran + Aci	449,26	m2			St	
3	Finishing Beton	302,69	m2			St	As
D	Pekerjaan Rangka Atap						
1	Pipa dia 80mm	239,89	m			St	As
E	Pekerjaan Atap						
1	Atap Asbes Gelombang	185,84	m2			St	
F	Pekerjaan Kusen Pintu Jendela						
1	Pintu Type P1	1	unit		As		As
2	Pintu Type P2	1	unit		As		As
3	Jendela Type J1	15	unit		As		As
4	Jendela Type J2	1	unit		As		As
5	Jalusi	15	unit		As		As
G	Pekerjaan Plafond						
1	Plafond Gypsum	29,8	m2		As		
2	List Gypsum	30,21	m1		As		
H	Pekerjaan Lantai						
1	Kramik Lantai 30x30	152,1	m2		As		
I	Pekerjaan Pengecatan						
1	Pengecatan Tembok	449,26	m2			As	
2	Pengecatan Plafond	29,8	m2			As	
3	Cat Baja	60,26	m2			St	As
J	Pekerjaan Sanitary						
1	Roof Drain		unit				
2	Kloset Jongkok	4	unit		As		Sn
3	Kran Tembok		unit				

**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
DIREKTORAT BINA PROGRAM JALAN**



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
DIREKTORAT BINA PROGRAM JALAN**

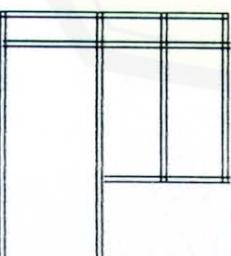
No.	Nama Jalan :	Jalan Masuk	Jalan Sudut	Jalan Keluar	Kerusakan Jalan	Jumlah Lubang	Bahan Jalan dan Saturan Samping	DIKERJAKAN OLEH
PROPSI	Nama :						TGL. / Hari	
SESSI	Nama :						Bulan	Tahun
No.								
Ruas								
					Retak - Retak	1 Tidak ada	1 Tidak ada	
					Jenis	2 < 10 Km	2 Balk / Rata	
					1 Tidak Ada	3 10 - 50 Km	3 Bekas Roda/Erosi Ringan	
					2 Tidak Berhubungan	4 > 50 Km	4 Bekas Roda / Erosi Berat	
					Saling Berhubungan			
					(Berbedang luas)	1 Tidak ada	1 Tidak ada	
					4 Saling berhubungan	2 Kecil dangkal	2 Diatas Permukaan Jalan	
					(Berbedang Serupa)	3 Kecil Dalam	3 Rata Dengan Permukaan Jalan	
					1 Baik	4 Besar Dangkal	4 Dibawah Permukaan Jalan	
					2 Aspal berlebihan	5 Besar Dalam	5 10 cm Dibawah Permukaan	
					3 Lepas - Lepas			
					4 Hancur			
					Lebar			
					1 Tidak Ada			
					2 Halus < 1 mm			
					3 Sedang 1 - 3 mm			
					4 Lebar > 3 mm			
					Penurunan			
					1 Tidak ada			
					2 < 10 % Luas			
					3 10 - 30 % Luas			
					4 > 30 % Luas			
					Luas			
					1 Tidak Ada			
					2 Kurang 10 % luas			
					3 10 - 30 % Luas			
					4 > 30 % Luas			
					Kr. Kerusakan Tepi Ku	Kr. Kondisi Saturan Samping Ku.		
					1 Tidak ada	1 Tidak ada	1 Tidak ada	
					2 Ringan	2 Ringan	2 Longsor / Runtuh	
					3 Berat	3 Berat	3 Berat	

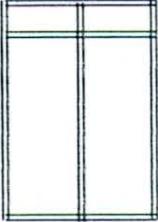
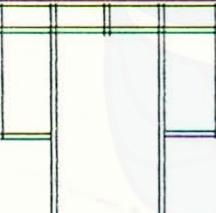
LAMPIRAN 3.

PERHITUNGAN VOLUME

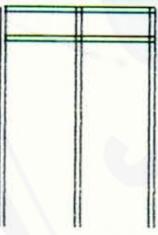
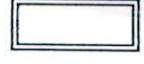
PEKERJAAN

Lampiran 3. Perhitungan Volume pekerjaan pengecatan kusen pada Terminal I

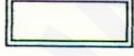
Nama	Gambar	Perhitungan Volume (M ²)	Jumlah	Luasan (M ²)
P1		$2(0.14 \times 2.4) = 0.672$ $4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $3(0.14 \times 0.7) = 0.294$ $4(0.06 \times 0.7) = 0.168$ Jumlah <u>1.710</u>	2	3.420
P2		$2(0.14 \times 2.0) = 0.560$ $4(0.06 \times 2.0) = 0.480$ $(0.14 \times 0.6) = 0.084$ $2(0.06 \times 0.6) = 0.072$ Jumlah <u>1.196</u>	5	5.98
P4		$2(0.14 \times 2.4) = 0.672$ $4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $3(0.14 \times 1.6) = 0.680$ $4(0.06 \times 1.6) = 0.388$ Jumlah <u>2.316</u>	1	2.316
Pj1		$3(0.14 \times 2.4) = 1.010$ $4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $3(0.14 \times 2.0) = 0.840$ $4(0.06 \times 2.0) = 0.480$ $3(0.14 \times 1.6) = 0.672$ $4(0.06 \times 1.6) = 0.384$ $2(0.06 \times 1.2) = 0.144$ $(0.14 \times 1.2) = 0.168$ Jumlah <u>3.794</u>	1	3.794

J4		$6(0.06 \times 1.8) = 0.648$ $4(0.14 \times 1.8) = 1.008$ $6(0.06 \times 1.2) = 0.434$ $4(0.14 \times 1.2) = 0.672$ <p style="text-align: right;">jumlah <u>2.760</u></p> <p>L=1.20 T=1.80</p>	4	11.040
BV1		$4(0.06 \times 0.25) = 0.06$ $4(0.06 \times 0.60) = 0.144$ $2(0.14 \times 0.25) = 0.07$ $2(0.14 \times 0.60) = 0.168$ <p style="text-align: right;">jumlah <u>0.442</u></p> <p>L=0.60 T=0.25</p>	3	1.326
BV2		$6(0.06 \times 0.25) = 0.09$ $4(0.14 \times 0.25) = 0.14$ $4(0.06 \times 1.20) = 0.288$ $2(0.14 \times 1.20) = 0.336$ <p style="text-align: right;">jumlah <u>0.854</u></p> <p>L=1.20 T=0.25</p>	1	0.854
PJ2		$4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $3(0.14 \times 2.4) = 1.008$ $4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $4(0.14 \times 2.4) = 1.344$ $2(0.14 \times 1.6) = 0.448$ $4(0.06 \times 1.6) = 0.384$ $2(0.06 \times 1.2) = 0.144$ $4(0.14 \times 1.2) = 0.168$ <p style="text-align: right;">jumlah <u>5.040</u></p> <p>L = 2.40 M Tpintu=2.40M Tjendela=1.60M</p>	1	5.040
J2		$4(0.06 \times 0.60) = 0.360$ $2(0.14 \times 0.60) = 0.420$ $4(0.06 \times 1.50) = 0.420$ $2(0.14 \times 1.50) = 0.144$ <p style="text-align: right;">jumlah <u>1.092</u></p> <p>L=0.6 T=1.6</p>	4	5.952
J3		$4(0.06 \times 0.6) = 0.144$ $2(0.14 \times 0.6) = 0.168$ $4(0.06 \times 1.5) = 0.360$ $2(0.14 \times 1.5) = 0.420$	24	26.21
Jumlah luasan kusen			66.566 M²	

Lampiran 3. Perhitungan volume pekerjaan pengecatan kusen pada terminal II

Nama	Gambar	Perhitungan Volume (M ²)	Jumlah	Luasan (M ²)
P1		$2(0.14 \times 2.4) = 0.672$ $4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $3(0.14 \times 0.7) = 0.294$ $4(0.06 \times 0.7) = 0.168$ Jumlah <u>1.710</u>	2	3.420
Pj1		$3(0.14 \times 2.4) = 1.010$ $4(0.06 \times 2.4) = 0.576$ $3(0.14 \times 2.0) = 0.840$ $4(0.06 \times 2.0) = 0.480$ $3(0.14 \times 1.6) = 0.672$ $4(0.06 \times 1.6) = 0.384$ $2(0.06 \times 1.2) = 0.144$ $(0.14 \times 1.2) = 0.168$ Jumlah <u>3.794</u>	1	3.790
J4		$6(0.06 \times 1.6) = 0.576$ $4(0.14 \times 1.6) = 0.896$ $6(0.06 \times 1.2) = 0.472$ $4(0.14 \times 1.2) = 0.672$ Jumlah <u>2.576</u>	4	10.304
BV1		$4(0.06 \times 0.25) = 0.06$ $4(0.06 \times 0.60) = 0.144$ $2(0.14 \times 0.25) = 0.07$ $2(0.14 \times 0.60) = 0.168$ jumlah <u>0.442</u>	2	0.884
BV2		$6(0.06 \times 0.25) = 0.09$ $4(0.14 \times 0.25) = 0.14$ $4(0.06 \times 1.20) = 0.288$ $2(0.14 \times 1.20) = 0.336$ jumlah <u>0.854</u>	1	0.85
Jumlah luasan kusen				19.256 M²

Lampiran 3. Perhitungan Volume pekerjaan pengecatan kusen, pintu dan jendela pada terminal III

Nama	Gambar	Perhitungan Volume (M ²)	Jumlah	Luasan (M ²)
P2		$2(0.14 \times 2.0) = 0.560$ $4(0.06 \times 2.0) = 0.480$ $(0.14 \times 0.7) = 0.042$ $2(0.06 \times 0.7) = 0.196$ Jumlah 1.278	6	7.668
BV1		$4(0.06 \times 0.6) = 0.144$ $2(0.14 \times 0.6) = 0.168$ $4(0.06 \times 0.3) = 0.072$ $2(0.14 \times 0.3) = 0.084$ Jumlah 0.464	16	7.424
Jumlah luasan kusen				15.092 M²
P2		$2(0.7 \times 2.0) = 2.8$	6	16.80
Jumlah luasan pintu				16.80 M²

Lampiran 3. Perhitungan Volume pekerjaan pengecatan pintu dan jendela pada terminal I

Nama	Gambar	Perhitungan Volume (M ²)	Jumlah	Luasan (M ²)
P1		$2(0.7 \times 2.0) = 2.8$	2	5.6
P2		$2(0.6 \times 2.0) = 2.4$	5	12.00
P4		$4(0.8 \times 2.0) = 6.4$	1	6.4
Pj1		$2(0.8 \times 2.0) = 3.2$	1	3.2
Pj2		$4(0.6 \times 2.0) = 4.8$	1	4.8
Jumlah luasan pintu			32.00 M²	
Jendela Type I		$4(0.08 \times 1.20) = 0.384$ $4(0.08 \times 0.44) = 0.141$	12	6.3
Jendela Type II		$4(0.08 \times 1.50) = 0.48$ $4(0.08 \times 0.44) = 0.141$	24	14.899
Jumlah luasan daun jendela			21.199 M²	

Lampiran 3. Perhitungan Volume pekerjaan pengecatan pintu dan jendela pada terminal II

Nama	Gambar	Perhitungan Volume (M²)	Jumlah	Luasan (M²)
P1		$2(0.7 \times 2.0) = 2.80$	2	5.6
PJ1		$2(0.8 \times 2.0) = 3.2$	1	3.2
Jumlah luasan pintu				8.8 M²
Jendela type I		$4(0.08 \times 1.2) = 0.144$ $4(0.08 \times 0.44) = 0.384$	10	5.250
Jumlah luasan daun jendela				5.250 M²

RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN BOBOT PEKERJAAN

ROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN WONOREJO TERPADU

PEKERJAAN : TERMINAL - 1

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH HARGA Rp.	BOBOT (%)		CATATAN
						Thd. Bag Pek.	Thd. Selr. Pek.	
A PEKERJAAN PERSIAPAN								
1	Pembersihan galian, perataan pemandatan tanah	820.00	m ²	765.26	627,513.20	0.170	0.006	
2	Bouplank	196.00	m'	2,550.88	499,972.48	0.135	0.005	
3	Galian tanah	314.16	m ³	4,500.00	1,413,720.00	0.382	0.014	
4	Urugan tanah kembali	157.08	m ³	3,571.23	560,968.81	0.152	0.005	
5	Pasir urug padat	55.40	m ³	29,460.00	1,632,084.00	0.442	0.016	
6	AnStamping	47.60	m ³	121,422.50	5,779,711.00	1.564	0.057	
7	Tanah urug untuk lantai	156.80	m ³	4,000.00	627,200.00	0.170	0.006	
Sub total - A					11,141,169.49	3.014	0.109	
B PEKERJAAN BETON PONDASI								
1	Pile Cap	4.00	m ³	1,178,013.27	4,712,053.08	1.275	0.046	
2	Sloof	5.70	m ³	1,685,484.64	9,607,262.45	2.599	0.094	
3	Plat lantai 1	11.76	m ³	550,005.32	6,468,062.56	1.750	0.063	
4	Kolom lantai 1	7.80	m ³	1,302,264.29	10,157,661.46	2.748	0.099	
5	Balok lantai 2	13.40	m ³	1,342,917.16	17,995,089.94	4.868	0.176	
6	Kolom lantai 2	7.18	m ³	1,580,913.35	11,350,957.85	3.071	0.111	
7	Plat lantai 2	37.20	m ³	1,097,559.16	40,829,200.75	11.045	0.399	
8	Balok lantai 3	3.36	m ³	1,695,612.75	5,697,258.84	1.541	0.056	
9	Kolom lantai 3	2.77	m ³	1,701,837.39	4,714,089.57	1.275	0.046	
10	Plat lantai 3	6.40	m ³	833,497.95	5,334,386.88	1.443	0.052	
11	Plat dak	1.90	m ³	827,869.46	1,572,951.97	0.426	0.015	
12	Balok kantilever	3.39	m ³	1,135,029.14	3,847,748.78	1.041	0.038	
Sub total - B					122,286,724.15	33.081	1.196	
C PEKERJAAN DINDING / PASANGAN								
1	Pasangan batu bata	434.11	m ²	33,833.40	14,687,417.27	3.973	0.144	
2	Plesteran + aci	868.22	m ²	8,521.90	7,398,884.02	2.002	0.072	
3	Pasangan batu kali	39.48	m ³	170,764.40	6,741,778.51	1.824	0.066	
4	Finishing beton	63.89	m ²	5,780.90	369,341.70	0.100	0.004	
5	Keramik dinding 20x20	114.84	m ²	48,041.90	5,517,131.80	1.493	0.054	
Sub total - C					34,714,553.30	9.391	0.340	
D PEKERJAAN KUDA-KUDA RANGKA ATAP								
1	Gording CNP 100x50x20x4	6,325.40	kg	9,490.80	60,033,106.32	16.240	0.587	
2	Plat simpul	340.40	kg	8,265.50	2,813,576.20	0.761	0.028	
3	Trekstang	519.60	kg	2,960.00	1,538,016.00	0.416	0.015	
4	Baut dia. 12	544.00	bh	1,870.00	1,017,280.00	0.275	0.010	
Sub total - D					65,401,978.52	17.693	0.640	
E PEKERJAAN ATAP								
1	Atap zincalume t=0.4 mm ex. Fumin	255.90	m ²	82,160.00	21,024,744.00	5.688	0.206	
2	Nok	75.00	m'	20,410.00	1,530,750.00	0.414	0.015	
3	Talang PVC 4"	30.40	m'	49,840.00	1,515,136.00	0.410	0.015	
4	Papan untuk talang	0.46	m ³	2,238,940.00	1,029,912.40	0.279	0.010	
5	Talang BJLS	15.40	m ²	10,380.00	159,852.00	0.043	0.002	
Sub total - E					25,260,394.40	6.834	0.247	

RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN BOBOT PEKERJAAN

PROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN WONOREJO TERPADU

PEKERJAAN : TERMINAL - 1

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH HARGA Rp.	BOBOT (%)		CATATAN
						Thd. Bag Pek.	Thd. Selr. Pek.	
F	PEKERJAAN KUSEN PINTU JENDELA							
1	Pintu Type P1	4.00	unit	283,699.33	1,134,797.32	0.307	0.011	
2	Pintu Type P2	8.00	unit	1,114,511.19	8,916,089.52	2.412	0.087	
3	Pintu Type P3	1.00	unit	363,285.88	363,285.88	0.098	0.004	
4	Pintu Type P4	1.00	unit	548,384.30	548,384.30	0.148	0.005	
5	Jendela Type J1	6.00	unit	138,493.01	830,958.06	0.225	0.008	
6	Jendela Type J2	4.00	unit	159,529.94	638,119.76	0.173	0.006	
7	Jendela Type J3	24.00	unit	152,105.01	3,650,520.24	0.988	0.036	
8	Jendela Type J4	4.00	unit	334,346.78	1,337,387.12	0.362	0.013	
	Sub total - F				17,419,542.20	4.712	0.170	
G	PEKERJAAN PLAFOND							
1	Plafond gypsum	204.50	m ²	88,925.90	18,194,239.14	4.922	0.178	
2	List gypsum	212.70	m'	12,980.00	2,760,846.00	0.747	0.027	
	Sub total - G				20,955,085.14	5.669	0.205	
H	PEKERJAAN AIR BERSIH / KOTOR							
	Sub total - H				-			
I	PEKERJAAN LANTAI							
1	Keramik lantai 20x20	114.81	m ²	42,673.90	4,899,390.46	1.325	0.048	
2	Keramik lantai 30x30	297.50	m ²	43,765.90	13,020,355.25	3.522	0.127	
3	Water proofing	124.40	m ²	33,293.00	4,141,649.20	1.120	0.041	
	Sub total - I				22,061,394.91	5.968	0.216	
J	PEKERJAAN PENGECATAN							
1	Cat tembok	868.22	m ²	4,074.65	3,537,692.62	0.957	0.035	
2	Cat plafond gypsum	204.60	m ²	4,074.65	833,673.39	0.226	0.008	
3	Cat baja	7,185.40	kg	4,508.12	32,392,645.45	8.763	0.317	
	Sub total - J				36,764,011.46	9.946	0.360	
K	PEKERJAAN SANITARY							
1	Kloset jongkok	8.00	unit	130,710.00	1,045,680.00	0.283	0.010	
2	Wastafel	2.00	unit	846,010.00	1,692,020.00	0.458	0.017	
3	Kran tembok	8.00	unit	66,010.00	528,080.00	0.143	0.005	
	Sub total - K				3,265,780.00	0.883	0.032	
L	PEKERJAAN KUNCI & ALAT GANTUNG							
1	Kunci pintu utama	2.00	bh	597,740.00	1,195,480.00	0.323	0.012	
2	Kunci pintu dalam	4.00	bh	205,780.00	823,120.00	0.223	0.008	
3	Kunci pintu toilet	8.00	bh	34,460.00	275,680.00	0.075	0.003	
4	Engsel pintu	50.00	set	46,250.00	2,312,500.00	0.626	0.023	
5	Engsel jendela	56.00	set	35,860.00	2,008,160.00	0.543	0.020	
6	Grendel	36.00	bh	18,730.00	674,280.00	0.182	0.007	
7	Grendel tanam	1.00	set	91,010.00	91,010.00	0.025	0.001	
8	Rambuncis	28.00	bh	16,160.00	452,480.00	0.122	0.004	
	Sub total - L				7,832,710.00	2.119	0.077	
M	PEKERJAAN LAIN-LAIN							
1	Tangga putar	1.00	unit	2,550,880.00	2,550,880.00	0.690	0.025	
	Sub total - L				2,550,880.00	0.690	0.025	
	TOTAL				369,654,223.57	100.000	3.616	

RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN BOBOT PEKERJAAN

PROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN WONOREJO TERPADU

PEKERJAAN : TERMINAL - 2

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH HARGA Rp.	BOBOT (%)		CATATAN
						Thd. Bag Pek.	Thd. Selr. Pek.	
A PEKERJAAN PERSIAPAN								
1	Pembersihan galian,							
2	perataan pemadatan tanah	345.78	m ²	765.26	264,611.60	0.154	0.003	
2	Bouwplank	98.00	m'	2,550.88	249,986.24	0.145	0.002	
3	Galian tanah	177.68	m ³	4,500.00	799,560.00	0.464	0.008	
4	Urugan tanah kembali	134.35	m ³	3,571.23	479,794.75	0.278	0.005	
5	Pasir urug padat	38.04	m ³	29,460.00	1,120,658.40	0.650	0.011	
6	Anstamping	7.40	m ³	121,422.50	898,526.50	0.521	0.009	
7	Tanah urug untuk lantai	25.83	m ³	4,000.00	103,320.00	0.060	0.001	
Sub total - A					3,916,457.49	2.272	0.038	
B PEKERJAAN BETON PONDASI								
1	Pondasi tapak	3.67	m ³	1,258,781.83	4,619,729.32	2.680	0.045	
2	Sloof	7.44	m ³	1,470,752.98	10,942,402.17	6.348	0.107	
3	Kolom	18.91	m ³	1,465,409.89	27,710,901.02	16.075	0.271	
4	Balok 15/20	5.66	m ³	1,577,287.17	8,927,445.38	5.179	0.087	
5	Balok 15/25	4.80	m ³	2,171,092.88	10,421,245.82	6.046	0.102	
7	Rabat beton	4.00	m ³	207,717.00	830,868.00	0.482	0.008	
8	Lantai kerja t=5 cm	24.92	m ³	207,717.00	5,176,307.64	3.003	0.051	
9	Beton praktis	4.46	m ³	1,324,842.75	5,908,798.67	3.428	0.058	
Sub total - B					74,537,698.02	43.240	0.729	
C PEKERJAAN DINDING / PASANGAN								
1	Pasangan batu bata	211.10	m ²	33,833.40	7,142,230.74	4.143	0.070	
2	Plesteran + aci	387.70	m ²	8,521.90	3,303,940.63	1.917	0.032	
3	Pasangan batu kali	12.50	m ³	170,764.40	2,134,555.00	1.238	0.021	
4	Finishing beton	327.00	m ²	5,780.90	1,890,354.30	1.097	0.018	
5	Keramik dinding 20x20	34.56	m ²	48,041.90	1,660,328.06	0.963	0.016	
Sub total - C					16,131,408.73	9.358	0.158	
D PEKERJAAN KUDA-KUDA RANGKA ATAP								
1	Pipa dia. 75 mm	288.10	m'	65,520.00	18,876,312.00	10.950	0.185	
2	Plat simpul	98.60	kg	8,265.50	814,978.30	0.473	0.008	
3	Baut hitam dia. 12	93.00	bh	1,870.00	173,310.00	0.101	0.002	
Sub total - D					19,865,200.30	11.524	0.194	
E PEKERJAAN ATAP								
Atap zincalume lengkung (=0.4 mm)	343.40	m ²		72,160.00	24,779,744.00	14.375	0.242	
Atap genteng	69.20	m ²		27,850.00	1,927,220.00	1.118	0.019	
Karpusan genteng	8.70	m'		25,328.20	220,355.34	0.128	0.002	
Lisplank kayu	25.30	m'		7,810.00	197,593.00	0.115	0.002	
Sub total - E					27,124,912.34	15.738	0.265	
F PEKERJAAN KUSEN PINTU JENDELA								
Pintu Type P1	3.00	unit		416,736.98	1,250,210.94	0.725	0.012	
Pintu Type P3	4.00	unit		357,282.04	1,429,128.16	0.829	0.014	
Jendela Type J1	1.00	unit		502,047.59	502,047.59	0.291	0.005	
Jendela Type J2	1.00	unit		644,284.98	644,284.98	0.374	0.006	
Sub total - F					3,825,671.67	2.219	0.037	

BUDGET ANGGARAN BIAYA DAN BOBOT PEKERJAAN

DYEK PEMBANGUNAN KAWASAN WONOREJO TERPADU

PEKERJAAN : TERMINAL - 2

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH · HARGA Rp.	BOBOT (%)		CATATAN
						Thd. Bag Pek.	Thd. Selr. Pek.	
G	PEKERJAAN PLAFOND							
1	Plafond gypsum	34.32	m ²	88,925.90	3,051,936.89	1.770	0.030	
2	Plafond tripleks	25.80	m ²	56,657.60	1,461,766.08	0.848	0.014	
3	Tripleks penutup gypsum	10.60	m ²	28,340.00	300,404.00	0.174	0.003	
4	List gypsum	49.20	m'	12,980.00	638,616.00	0.370	0.005	
	Sub total - G				5,452,722.97	3.163	0.053	
H	PEKERJAAN AIR BERSIH / KOTOR							
	Sub total - H				-	0.000	0.000	
I	PEKERJAAN LANTAI							
1	Keramik lantai 20x20	12.40	m ²	42,673.90	529,156.36	0.307	0.005	
2	Keramik lantai 30x30	216.00	m ²	43,765.90	9,453,434.40	5.484	0.092	
	Sub total - I				9,982,590.76	5.791	0.098	
J	PEKERJAAN PENGECATAN							
1	Cat tembok	716.64	m ²	4,074.65	2,920,057.18	1.694	0.029	
2	Cat plafond	60.10	m ²	4,074.65	244,886.47	0.142	0.002	
3	Cat kayu	52.00	m ²	4,531.21	235,622.92	0.137	0.002	
4	Cat baja	98.60	kg	4,508.12	444,500.63	0.258	0.004	
	Sub total - J				3,845,067.19	2.231	0.038	
K	PEKERJAAN SANITARY							
1	Floor drain	4.00	unit	114,810.00	459,240.00	0.266	0.004	
2	Kloset jongkok	4.00	unit	130,710.00	522,840.00	0.303	0.005	
3	Urinoir	2.00	unit	829,870.00	1,659,740.00	0.963	0.016	
4	Kran tembok	4.00	unit	66,010.00	264,040.00	0.153	0.003	
	Sub total - K				2,905,860.00	1.686	0.028	
L	PEKERJAAN KUNCI & ALAT GANTUNG							
1	Kunci pintu utama	3.00	bh	597,740.00	1,793,220.00	1.040	0.018	
2	Kunci pintu toilet	4.00	bh	34,460.00	137,840.00	0.080	0.001	
3	Engsel pintu	11.00	set	46,250.00	508,750.00	0.295	0.005	
4	Engsel jendela	6.00	set	35,860.00	215,160.00	0.125	0.002	
5	Pen jendela putar	3.00	bh	134,040.00	402,120.00	0.233	0.004	
6	Grendel tanam	18.00	set	91,010.00	1,638,180.00	0.950	0.016	
7	Rambuncis	6.00	bh	16,160.00	96,960.00	0.056	0.001	
	Sub total - L				4,792,230.00	2.780	0.047	
M	PEKERJAAN LAIN-LAIN							
	Sub total - M				-			
	TOTAL				172,379,819.48	100.000	1.686	

RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN BOBOT PEKERJAAN

PROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN WONOREJO TERPADU

PEKERJAAN : TERMINAL - 3

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH HARGA Rp.	BOBOT (%)		CATATAN
						Thd. Bag Pek.	Thd. Selr. Pek.	
A PEKERJAAN PERSIAPAN								
1	Pembersihan galian,							
	perataan pemedatan tanah	179.81	m ²	765.26	137,601.40	0.120	0.001	
2	Bouwplank	68.00	m'	2,550.88	173,459.84	0.151	0.002	
3	Galian tanah	88.83	m ³	4,500.00	399,735.00	0.348	0.004	
4	Urugan tanah kembali	42.85	m ³	3,571.23	153,027.21	0.133	0.001	
5	Pasir urug padat	25.74	m ³	29,460.00	758,300.40	0.660	0.007	
6	Anstamping	11.70	m ³	121,422.50	1,420,643.25	1.237	0.014	
7	Tanah urug untuk lantai	36.88	m ³	4,000.00	147,520.00	0.128	0.001	
Sub total - A					3,190,287.10	2.777	0.031	
B PEKERJAAN BETON PONDASI								
1	Sloof	4.18	m ³	1,414,687.74	5,913,394.75	5.148	0.058	
2	Pile cap	3.60	m ³	1,120,928.92	4,035,344.11	3.513	0.039	
3	Kolom	7.60	m ³	2,135,116.75	16,226,887.30	14.127	0.159	
4	Canopy	0.64	m ³	1,001,840.71	641,178.05	0.558	0.006	
5	Beton dak	8.95	m ³	957,019.60	8,565,325.42	7.457	0.084	
6	Lantai dasar t=7 cm	10.65	m ³	593,787.37	6,323,835.49	5.505	0.062	
7	Lantai kerja t=5 cm	1.60	m ³	207,717.00	332,347.20	0.289	0.003	
8	Beton praktis	7.19	m ³	1,324,842.75	9,525,619.37	8.293	0.093	
9	Plastik cor	152.10	m ²	3,571.23	543,184.08	0.473	0.005	
Sub total - B					52,107,115.79	45.363	0.510	
C PEKERJAAN DINDING / PASANGAN								
1	Pasangan batu bata	224.63	m ²	33,833.40	7,599,996.64	6.616	0.074	
2	Plesteran + aci	449.26	m ²	8,521.90	3,828,548.79	3.333	0.037	
3	Pasangan kamprot	48.60	m ²	33,833.40	1,644,303.24	1.431	0.016	
4	Finishing beton	302.69	m ²	5,780.90	1,749,820.62	1.523	0.017	
Sub total - C					14,822,669.30	12.904	0.145	
D PEKERJAAN KUDA-KUDA RANGKA ATAP								
1	Pipa dia. 80 mm	239.89	m'	69,880.00	16,763,513.20	14.594	0.164	
Sub total - D					16,763,513.20	14.594	0.164	
E PEKERJAAN ATAP								
1	Atap asbes gelombang besar	185.84	m ²	20,510.00	3,811,578.40	3.318	0.037	
Sub total - E					3,811,578.40	3.318	0.037	
F PEKERJAAN KUSEN PINTU JENDELA								
1	Pintu Type P1	1.00	unit	616,492.04	616,492.04	0.537	0.006	
2	Pintu Type P2	1.00	unit	379,897.86	379,897.86	0.331	0.004	
3	Jendela Type J1	15.00	unit	299,395.69	4,490,935.35	3.910	0.044	
4	Jendela Type J2	1.00	unit	633,084.98	633,084.98	0.551	0.006	
5	Jalus	15.12	unit	197,700.00	2,989,224.00	2.602	0.029	
Sub total - F					9,109,634.23	7.931	0.089	

RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN BOBOT PEKERJAAN

PROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN WONOREJO TERPADU

PEKERJAAN : TERMINAL - 3

NO	ITEM PEKERJAAN	VOLUME	SAT	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH HARGA Rp.	BOBOT (%)		CATATAN
						Thd. Bag Pek.	Thd. Selr. Pek.	
G	PEKERJAAN PLAFOND							
1	Plafond gypsum	29.80	m ²	88,925.90	2,649,991.82	2.307	0.026	
2	List gypsum	30.21	m'	12,980.00	392,125.80	0.341	0.004	
	Sub total - G				3,042,117.62	2.648	0.030	
H	PEKERJAAN AIR BERSIH / KOTOR							
	Sub total - H				-	0.000	0.000	
I	PEKERJAAN LANTAI							
1	Keramik lantai 30x30	152.10	m ²	43,765.90	6,656,793.39	5.795	0.065	
2	Plin keramik	37.58	m'	27,210.00	1,022,551.80	0.890	0.010	
	Sub total - I				7,679,345.19	6.685	0.075	
J	PEKERJAAN PENGECHATAN							
1	Cat tembok	449.26	m ²	4,074.65	1,830,577.26	1.594	0.018	
2	Cat plafond gypsum	29.80	m ²	4,074.65	121,424.57	0.106	0.001	
3	Cat baja	60.26	m ²	4,508.12	271,659.31	0.236	0.003	
	Sub total - J				2,223,661.14	1.936	0.022	
K	PEKERJAAN SANITARY							
1	Roof drain	-	unit	-	-	0.000	0.000	
2	Kloset jongkok	-	unit	-	-	0.000	0.000	
3	Kran tembok	-	unit	-	-	0.000	0.000	
	Sub total - K				-	0.000	0.000	
L	PEKERJAAN KUNCI & ALAT GANTUNG							
1	Kunci pintu	2.00	bh	597,740.00	1,195,480.00	1.041	0.012	
2	Engsel pintu	5.00	set	46,250.00	231,250.00	0.201	0.002	
3	Engsel jendela	11.00	set	35,860.00	394,460.00	0.343	0.004	
4	Grendel	11.00	bh	18,730.00	206,030.00	0.179	0.002	
5	Grendel tanam	1.00	set	91,010.00	91,010.00	0.079	0.001	
	Sub total - L				2,118,230.00	1.844	0.021	
M	PEKERJAAN LAIN-LAIN							
	Sub total - L				-			
	TOTAL				114,868,151.96	100.000	1.124	

Lampiran 3. Perhitungan Volume (luasan jalan)

No	Keterangan	Perhitungan. Luasan (M)	Luasan (M2)
1.	Jalan masuk	91.00 X 6.00	546
2.	Jalan keluar	91.00 X 6.00	546
3.	Parkir Bus besar pada terminal III	6(26.00 X 4.00)	624
4.	Parkir MiniBus pada terminal I	5(26.00 X 3.00)	390
5.	Parkir MPU pada terminal II	20.00 X 25.00	500
Jumlah			2.606
Luas jalan pada pemeliharaan rutin dengan asumsi kerusakan 5% per tahun			130.3
Saluran (parit) jalan			279.00 M ³

Sumber : "Hasil perhitungan dan survei"

LAMPIRAN 4.

DAFTAR HARGA SATUAN BARANG,

UPAH DAN PERALATAN

Lampiran 22. Daftar Harga Satuan Upah

Daftar Harga Satuan Upah Tahun 2003

No	JENIS UPAH	KODE	SATUAN	HARGA (Rp)
1.	Mandor lapangan	L061	Org/hr	25.000
2.	Mekanik	L071	Org/hr	25.000
3.	Pembantu mekanik	L072	Org/hr	22.500
4.	Kepala tukang	L073	Org/hr	25.000
5	Tukang	L079	Org/hr	22.500
6	Operator terlatih	L081	Org/hr	25.000
7	Operator semi terlatih	L082	Org/hr	22.500
8	Pembantu operator	L083	Org/hr	20.000
9	Sopir terapil	L091	Org/hr	25.000
10	Pembantu sopir	L093	Org/hr	20.000
11	Pekerja tak terlatih	L101	Org/hr	15.000
12	Pekerja semi terlatih	L103	Org/hr	16.000
13	Pekerja terlatih	L106	Org/hr	17.500
14	Penjaga	-	Org/hr	12.500

Sumber : "Daftar Harga Satuan Upah 2003"

Lampiran 23. Daftar Harga Satuan Alat

Daftar Harga Satuan Alat Tahun 2003

No	JENIS ALAT	TENAGA KUDA (H P)	KODE ALAT	BIAYA SEWA (Rp/Jam)
1.	Buldozer	110	E001	200.000
2	Motor grader	100	E010	180.000
3	Pemecah batu 30 ton/jam	185	E031	175.000
4	Wheel loader	115	E052	150.000
5	Three wheel roller 6-8 ton	51	E080	46.500
6	Tandem roller 6-8 ton	40	E081	49.500
7	Mesin gilas bergetar 6-7 ton	-	E082	36.500
8	Pneumatic roller 8-15 ton	95	E084	100.000
9	Vibrator roller 600 kg	7	E087	22.000
10	Plate vibretor tamper	4	E088	22.000
11	Concreat vibrator	4	E089	7.500
12	Asphal sprayer towed 350 L	7	E153	15.000
13	Asphal sprayer towed 400 L	-	E154	17.000
14	Asphal mixing plant 30 ton/hari	125	E155	300.000
15	Asphal finisher	30	E157	159.500
16	Water tank truk	115	E182	34.000
17	Dump truk 3,5 ton	106	E211	42.000
18	Dump truk 5 ton	145	E212	42.000
19	Flat bed truk 4,0 ton	115	E221	30.000
20	Concret mixer 125 ltr	6	E251	10.000
21	Concret mixer 250 ltr	10	E252	12.000
22	Concret mixer 500 ltr	20	E253	20.000
23	Air compressor	20	E301	15.000
24	Water pump (dia 5 cm)	8	E341	6.000
25	Exavator			205.000
26	Breaker			287.000
27	Mesin gilas bergetar 1 ton			22.150

Sumber : "Daftar Harga Satuan Alat 2003"

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
1		Agregat Klas A	M3	60,000.00	75,000.00	67,500.00	
2		Agregat Klas B	M3	55,000.00	65,000.00	60,000.00	
3		Agregat Klas C	M3	45,000.00	55,000.00	50,000.00	
4		Aluminium SWG 24	Lbr	17,000.00	18,000.00	17,500.00	
5		Aluminium SWG 26	Lbr	19,000.00	19,500.00	19,250.00	
6		Aluminium SWG 32	Lbr	20,000.00	22,000.00	21,000.00	
7		Aluminium SWG 30	Lbr	23,000.00	24,000.00	23,500.00	
8		Aluminium SWG 32	Lbr	24,000.00	26,000.00	25,000.00	
9		Ampelas kayu	Lbr	1,500.00	2,000.00	1,750.00	
10		Asbeston cemen lokal	Lbr	-	-	-	
11		Asbeston cemen import	Lbr	-	-	-	
12		Aspal curah	Kg	2,200.00	2,600.00	2,400.00	
13		Aspal imulsi	Kg	3,300.00	3,500.00	3,400.00	
14		Aspal import	Kg	-	-	-	
15		Aspal pertamina (AC)	Kg	2,600.00	2,800.00	2,700.00	
16		Bak mandi teraso putih 50/100	Bh	70.00	80.00	75.00	
17		Bak mandi teraso putih 60/100	Bh	85.00	95.00	90.00	
18		Bak mandi teraso warna 50/100	Bh	150.00	170.00	160.00	
19		Bak mandi teraso warna 60/100	Bh	170.00	180.00	175.00	
20		Bambu ori	Bt	2,000.00	3,000.00	2,500.00	
21		Bambu petung	Bt	10,000.00	12,000.00	11,000.00	
22		Bambu teli	Bt	7,000.00	8,000.00	7,500.00	
23		Bataco	Bh	-	-	-	
24		Batapres	Bh	-	-	-	
25		Batu belah 10/15	M3	56,000.00	60,000.00	58,000.00	
26		Batu belah 15/20	M3	56,000.00	60,000.00	58,000.00	
27		Batu kali	M3	56,000.00	60,000.00	58,000.00	
28		Batu kembang	Kg	-	-	-	
29		Batu merah	Bh	150.00	160.00	155.00	
30		Batu pecah 15/20 mm	M3	55,000.00	65,000.00	60,000.00	
31		Batu pecah 3/5 cm	M3	65,000.00	75,000.00	70,000.00	
32		Batu pecah 4/6 cm	M3	55,000.00	65,000.00	60,000.00	
33		Batu pecah 5/10 cm	M3	50,000.00	55,000.00	52,500.00	
34		Batu pecah 5/7 cm mesin	M3	65,000.00	75,000.00	70,000.00	
35		Batu pecah 2/3 cm	M3	75,000.00	85,000.00	80,000.00	
36		Batu split 1/2 cm	M3	85,000.00	105,000.00	95,000.00	
37		Batu pecah 0/5 mm	M3	95,000.00	1,000,000.00	97,500.00	
38		Baut biasa dalam negeri 1"	Bh	15,000.00	18,000.00	16,500.00	
39		Baut biasa dalam negeri 1/2"	Bh	20,000.00	23,000.00	21,500.00	
40		Baut biasa dalam negeri 1/4"	Bh	24,000.00	26,000.00	30,000.00	

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
41		Baut biasa dalam negeri 11/2"	Bh	-	-	-	
42		Baut biasa dalam negeri 3/4"	Bh	-	-	-	
43		Baut biasa dalam negeri 3/8"	Bh	-	-	-	
44		Baut biasa dalam negeri 5/8"	Bh	-	-	-	
45		Baut biasa luar negeri 1"	Bh	-	-	-	
46		Baut biasa luar negeri 1/2"	Bh	-	-	-	
47		Baut biasa luar negeri 1/4"	Bh	-	-	-	
48		Baut biasa luar negeri 11/2"	Bh	-	-	-	
49		Baut biasa luar negeri 3/4"	Bh	-	-	-	
50		Baut biasa luar negeri 3/8"	Bh	-	-	-	
51		Baut biasa luar negeri 5/8"	Bh	-	-	-	
52		Besi beton D-10 mm	Kg	4.000,00	4,800,00	4,400,00	
53		Besi beton D-12 mm	Kg	3.500,00	4,500,00	4,000,00	
54		Besi beton D-14 mm	Kg	4,500,00	5,000,00	4,250,00	
55		Besi beton D-16 mm	Kg	5,000,00	5,500,00	5,250,00	
56		Besi beton D-19 mm	Kg	7,000,00	8,500,00	7,750,00	
57		Besi beton D-25 mm	Kg	6,000,00	8,000,00	7,000,00	
58		Besi beton D-6 mm	Kg	4,500,00	5,500,00	5,000,00	
59		Besi beton D-8 mm	Kg	5,000,00	6,000,00	5,500,00	
60		Besi profil	Kg	-	-	-	
61		Beton buis D-0,15	Bh	-	-	-	
62		Beton buis D-0,20	Bh	-	-	-	
63		Beton buis D-0,30	Bh	-	-	-	
64		Beton buis D-0,50	Bh	-	-	-	
65		Beton buis D-0,80	Bh	-	-	-	
66		Beton buis D-1,00	Bh	-	-	-	
67		Cat dasar	Kg	-	-	-	
68		Cat kayu bintang	Kg	17,500,00	22,500,00	20,000,00	
69		Cat kayu emco	Kg	32,000,00	34,000,00	33,000,00	
70		Cat kayu ICI	Kg	27,500,00	32,500,00	30,000,00	
71		Cat kayu pedang	Kg	17,500,00	18,500,00	18,000,00	
72		Cat Marka	Kg	25,000,00	29,000,00	27,000,00	
73		Cat tembok Avian	Kg	17,500,00	19,500,00	18,500,00	
74		Cat tembok Decolitic	Kg	8,000,00	9,000,00	8,500,00	
75		Cat thermoplastic	Kg	9,000,00	11,000,00	10,000,00	
76		Closest jongkok biasa DN	Bh	70,000,00	75,000,00	72,500,00	
77		Closest jongkok porselein DN	Bh	160,000,00	180,000,00	170,000,00	
78		Closest jongkok porselein luar	Bh	200,000,00	220,000,00	210,000,00	
79		Deck plank/ deck baut -	Bj	-	-	-	
80		Dempul	Kg	8,000,00	10,000,00	9,000,00	

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
31		Engsel 60/50	Bh	8,000.00	9,000.00	8,500.00	
32		Engsel DN	Bh	6,000.00	7,500.00	6,750.00	
33		Engsel LN	Bh	3,000.00	4,000.00	3,500.00	
34		Enternit DN	Lbr	10,000.00	11,000.00	10,500.00	
35		Enternit LN	Lbr	8,000.00	9,000.00	8,500.00	
36		Espanyolet	Lbr	-	-	-	
37		Fraksi filler	Bh	-	-	-	
38		Fraksi halus untuk LPA Klas A	Kg	-	-	-	
39		Fraksi halus untuk LPA Klas B	M3	-	-	-	
40		Fraksi kasar untuk LPA Klas A	M3	-	-	-	
41		Fraksi kasar untuk LPA Klas B	M3	-	-	-	
42		Gamping	M3	350,000.00	450,000.00	400,000.00	
43		Genteng biasa	Bh	1,750.00	2,250.00	2,000.00	
44		Genteng bubung	Bh	2,500.00	3,000.00	2,750.00	
45		Genteng kaca DN	Bh	4,000.00	5,000.00	4,500.00	
46		Genteng kaca LN	Bh	7,000.00	8,000.00	7,500.00	
47		Genteng kerang pilang	Bh	21,000.00	23,000.00	22,000.00	
48		Genteng kedok	Bh	23,000.00	26,000.00	24,500.00	
49		Glas blt	Kg	110,000.00	130,000.00	120,000.00	
50		Glotex Acrilokote	Kg	-	-	-	
51		Glotex Danapaint	Kg	-	-	-	
52		Glotex Sunlex	Kg	-	-	-	
53		Glotex Vinlex	Kg	5,000.00	6,000.00	5,500.00	
54		Grendel 2"	Bh	2,500.00	3,500.00	3,000.00	
55		Grendel 11/2"	Bh	4,000.00	4,500.00	4,250.00	
56		Grendel 4"	Bh	3,500.00	4,000.00	3,750.00	
57		Grendel 5"	Bh	4,500.00	5,500.00	5,000.00	
58		Grosok hitam	M3	-	-	-	
59		Grosok putih	M3	-	-	-	
60		Hardboart DN	Lbr	-	-	-	
61		Hardboart LN	Lbr	-	-	-	
62		Harmonika gas	Bt	-	-	-	
63		Jati 2/3	M3	-	-	-	
64		Jati 3/30	M3	-	-	-	
65		Jati 4/6	M3	-	-	-	
66		Jati 5/7	M3	-	-	-	
67		Jati 8/25	M3	-	-	-	
68		Jati balok	M3	3,100,000.00	3,200,000.00	3,150,000.00	
69		Jati Dolk	M3	1,800,000.00	2,100,000.00	1,450,000.00	
70		Jati papan 2/20	M3	3,700,000.00	3,900,000.00	3,800,000.00	

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
121		Kabel NGA 11/2 mm enkle	M1	2,000.00	3,000.00	2,500.00	
122		Kabel 2,21. 11/2 mm enkle	M1	4,000.00	5,000.00	4,500.00	
123		Kaca 5 mm	M2	25,000.00	26,000.00	25,500.00	
124		Kaca 2 mm	M2	22,000.00	24,000.00	23,000.00	
125		Kaca 3 mm	M2	20,000.00	21,000.00	20,500.00	
126		Kaca 5 mm riben belgia	M2	40,000.00	43,000.00	41,500.00	
127		Kaca buram 2 mm	M2	25,000.00	27,000.00	26,000.00	
128		Kaca buram 3 mm	M2	33,000.00	34,000.00	33,500.00	
129		Kaca buram 5 mm	M2	38,000.00	39,000.00	38,500.00	
130		Kalkarium patna	Kg	5,000.00	6,000.00	5,500.00	
131		Kalkarium pipit bulan	Kg	6,000.00	7,000.00	6,500.00	
132		Kamper 2/3	M3	2,000,000.00	2,100,000.00	2,050,000.00	
133		Kamper 4/6	M3	2,600,000.00	2,800,000.00	2,700,000.00	
134		Kamper 5/7	M3	4,400,000.00	4,600,000.00	5,000,000.00	
135		Kamper 8/25	M3	-	-	-	
136		Kamper balok	M3	-	-	-	
137		Kamper Dolk	M3	-	-	-	
138		Kamper papan 2/20	M3	-	-	-	
139		Kamper papan 3/30	M3	-	-	-	
140		Kapur aduk	Kg	-	-	-	
141		Kapur sirih	Kg	-	-	-	
142		Kapur gamping	Kg	340,000.00	360,000.00	400,000.00	
143		Kawat ayakan	M2	6,000.00	7,000.00	6,500.00	
144		Kawat berduri	M1	4,000.00	5,000.00	4,500.00	
145		Kawat bronjong 4 mm	Kg	8,000.00	10,000.00	9,000.00	
146		Kawat ikat beton	Kg	11,000.00	12,000.00	11,500.00	
147		Kawat nyamuk import	M2	10,000.00	11,000.00	10,500.00	
148		Kayu bakar	M3	325,000.00	375,000.00	350,000.00	
149		Kayu bekisting	M3	1,400,000.00	1,600,000.00	1,500,000.00	
150		Kayu perancah	M3	-	-	-	
151		Kayu tahun	M3	250,000.00	270,000.00	260,000.00	
152		Koral 2/3	M3	45,000.00	46,000.00	45,500.00	
153		Krikil halus	M3	20,000.00	24,000.00	22,000.00	
154		Krikil kasar	M3	22,000.00	23,000.00	22,500.00	
155		Kruing 8/25	M3	-	-	-	
156		Kruing balok	M3	-	-	-	
157		Kruing Dolk	M3	1,200,000.00	1,300,000.00	1,250,000.00	
158		Kruing papan 2/20	M3	1,700,000.00	1,900,000.00	1,800,000.00	
159		Kruing papan 2/3	M3	2,000,000.00	2,300,000.00	2,150,000.00	
160		Kruing papan 3/30	M3	2,300,000.00	2,500,000.00	2,400,000.00	

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
161		Kruing papan 4/6	M3	5,100,000.00	5,400,000.00	5,250,000.00	
162		Kruing papan 5/7	M3	6,400,000.00	6,600,000.00	6,500,000.00	
163		Kuas cat 1"	Bh	2,000.00	2,500.00	2,250.00	
164		Kuas cat 2"	Bh	3,000.00	3,500.00	3,250.00	
165		Kuas cat 3"	Bh	3,500.00	4,000.00	3,750.00	
166		Kuas cat 3/4"	Bh	4,000.00	5,000.00	4,500.00	
167		Kuas cat 4"	Bh	5,500.00	6,500.00	6,000.00	
(168)		Kuas cat 5"	Bh	7,000.00	8,000.00	7,500.00	
169		Kunci tanam 808	Bh	7,000.00	8,500.00	7,750.00	
170		Kunci tanam fale	Bh	6,000.00	7,000.00	6,500.00	
171		Kunci tanam union	Bh	7,000.00	8,000.00	7,500.00	
172		Loster	Bh	-	-	-	
173		Lubang angin	Bh	4,000.00	5,000.00	4,500.00	
174		Marmer polos 30x30 cm	Bh	-	-	-	
175		Marmer polos 30x60 cm	Bh	-	-	-	
176		Marmer polos 60x60 cm	Bh	-	-	-	
177		Meni ACCO	Kg	11,000.00	12,000.00	11,500.00	
178		Meni Emco	Kg	8,000.00	10,000.00	9,500.00	
179		Meni glotek	Kg	7,000.00	8,000.00	7,500.00	
180		Meni ICI	Kg	6,000.00	8,000.00	7,000.00	
181		Meni patna	Kg	5,500.00	6,500.00	6,000.00	
182		Meni pedang	Kg	6,000.00	7,000.00	6,500.00	
183		Meranti 8/25	M3	-	-	-	
184		Meranti Balok	M3	1,400,000.00	1,800,000.00	1,600,000.00	
185		Meranti Dolk	M3	900,000.00	1,000,000.00	950,000.00	
186		Meranti papan 2/20	M3	2,400,000.00	2,600,000.00	2,500,000.00	
187		Meranti papan 2/3	M3	1,500,000.00	1,600,000.00	1,550,000.00	
188		Meranti papan 3/30	M3	2,600,000.00	2,800,000.00	2,700,000.00	
189		Meranti papan 4/6	M3	1,800,000.00	2,000,000.00	1,900,000.00	
190		Meranti papan 5/7	M3	2,200,000.00	2,300,000.00	2,250,000.00	
191		Minyak cat afduner	Ltr	2,000.00	3,000.00	2,500.00	
192		Minyak pelumas	Ltr	15,000.00	20,000.00	17,500.00	
193		Minyak tanah	Ltr	600.00	600.00	600.00	
194		Minyak terpentin	Ltr	-	-	-	
195		Minyak Thinner A	Ltr	13,000.00	15,000.00	14,000.00	
196		Minyak Thinner B	Ltr	8,500.00	9,000.00	8,750.00	
197		Naco biasa DN	Daun	-	-	-	
198		Naco biasa LN	Daun	-	-	-	
199		Olie	Ltr	15,000.00	20,000.00	17,500.00	
200		Orioner porselein	Bh	-	-	-	

DAFTAR HARGA SATUAN BAHAN
TRIMULAN : I (Januari s/d Maret)
TAHUN ANGGARAN : 2003

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
201		Paku 1"	Kg	15,000.00	16,000.00	15,500.00	
202		Paku 1/2"	Kg	12,000.00	13,000.00	12,500.00	
203		Paku 3/4"	Kg	11,000.00	13,000.00	12,000.00	
204		Paku papan	Kg	9,000.00	11,000.00	10,000.00	
205		Paku reng	Kg	6,000.00	8,000.00	7,000.00	
206		Paku triplek	Kg	20,000.00	22,000.00	21,000.00	
207		Paku usuk	Kg	17,500.00	18,500.00	18,000.00	
208		Pasir cor	M3	47,000.00	51,000.00	49,000.00	
209		Pasir kwarsa	M3	-	-	-	
210		Pasir pasang	M3	42,500.00	47,500.00	45,000.00	
211		Pasir urug	M3	32,500.00	37,500.00	35,000.00	
212		PC Anoda (Taiwan)	kg	-	-	-	
213		PC Asano (Japan)	kg	-	-	-	
214		PC Cibinong	kg	-	-	-	
215		PC Elephant (muangthai)	kg	-	-	-	
216		PC Gresik	Kg	23,000.00	25,000.00	24,000.00	
217		PC Padang	Kg	600.00	700.00	650.00	
218		PC Tiga roda	Kg	550.00	650.00	600.00	
219		PC Tuban	Kg	550.00	650.00	600.00	
220		Pipa air D-1 1/2" import	M'	-	-	-	
221		Pipa air D-1 3/4" import	M'	-	-	-	
222		Pipa air D-1" import	M'	-	-	-	
223		Pipa air D-2 1/2" import	M'	-	-	-	
224		Pipa air D-2" import	M'	-	-	-	
225		Pipa air D-3" import	M'	-	-	-	
226		Pipa air D-3/4" import	M'	-	-	-	
227		Pipa air D-4" import	M'	-	-	-	
228		Pipa asbes D-10 cm tebal	M'	-	-	-	
229		Pipa asbes D-15 cm tebal	M'	-	-	-	
230		Pipa asbes D-20 cm tebal	M'	-	-	-	
231		Pipe PVC 1/2"	M'	6,000.00	7,000.00	6,500.00	
232		Pipe PVC 3/4"	M'	8,000.00	10,000.00	9,000.00	
233		Plamir ICI	Kg	-	-	-	
234		Plamir Palma	Kg	15,000.00	16,000.00	15,500.00	
235		Plamir Pedang	Kg	12,000.00	14,000.00	13,000.00	
236		Plamir Zonolux	Kg	-	-	-	
237		Plastik	Lbr	22,000.00	24,000.00	23,000.00	
238		Plywood import	Lbr	-	-	-	
239		Plywood lokal	Lbr	25,000.00	27,000.00	26,000.00	
240		Porselin DM 11x11 cm	M'	8,000.00	9,000.00	8,500.00	

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
241	Porselin DN 15x15 cm	M'	10,000,00	11,000,00	10,500,00		
242	Porselin DN 11x11 cm	M'	9,000,00	10,000,00	9,500,00		
243	Porselin LN 15x15 cm	M'	12,000,00	14,000,00	13,000,00		
244	Porselin warna DN 30x30 cm	M'	17,500,00	21,500,00	14,500,00		
245	Porselin warna DN 11x11 cm	M'	10,000,00	11,000,00	10,000,00		
246	Porselin warna DN 15x15 cm	M'	14,000,00	16,000,00	15,000,00		
247	Porselin warna LN 11x11 cm	M'	12,000,00	13,000,00	12,500,00		
248	Porselin warna LN 15x15 cm	M'	17,000,00	18,000,00	17,500,00		
249	Porselin warna LN 30x30 cm	M'	20,000,00	22,000,00	21,000,00		
250	Cementopus	Ltr	1,450,00	1,450,00	1,450,00		
251	Rusida	Ltr	-	-	-		
252	Sakelar logam	Bh	6,000,00	7,000,00	6,500,00		
253	Sakelar vinner	Bh	4,000,00	5,000,00	4,500,00		
254	Sekring karet kosug	Bh	10,000,00	12,000,00	11,000,00		
255	Sekring satu group	Bh	7,000,00	8,000,00	7,500,00		
256	Sekring tiga group	Bh	10,000,00	11,000,00	10,500,00		
257	Semen merah	M3	35,000,00	40,000,00	37,500,00		
258	Seng dular BJLS 20	Lbr	20,000,00	23,000,00	21,500,00		
259	Seng dular BJLS 40	Lbr	39,000,00	40,000,00	39,500,00		
260	Seng gel BJLS 20	Lbr	20,000,00	23,000,00	21,500,00		
261	Seng gel BJLS 25	Lbr	22,000,00	23,000,00	22,500,00		
262	Seng gel BJLS 27	Lbr	27,000,00	28,000,00	27,500,00		
263	Seng gel BJLS 29	Lbr	30,000,00	33,000,00	31,500,00		
264	Seng gel BJLS 30	Lbr	31,000,00	33,000,00	32,000,00		
265	Seng gel BJLS 32	Lbr	34,000,00	36,000,00	35,000,00		
266	Seng gel BJLS 40	Lbr	33,000,00	34,000,00	33,500,00		
267	Sesek gedeg	M2	8,000,00	9,000,00	8,500,00		
268	Sinaag	Kg	6,000,00	6,000,00	6,000,00		
269	Simu prihen	M3	10,000,00	11,000,00	10,500,00		
270	Soft Board	Lbr	-	-	-		
271	Solar	Ltr	900,00	900,00	900,00		
272	Spiritus	Ltr	7,000,00	7,500,00	7,250,00		
273	Stampet	Kg	10,000,00	14,000,00	12,000,00		
274	Stop contact double logam	Bh	20,000,00	22,000,00	21,000,00		
275	Stop contact double vinner	Bh	11,000,00	13,000,00	12,000,00		
276	Stop contact logam	Bh	12,000,00	13,000,00	12,500,00		
277	Stop contact vinner	Bh	8,000,00	9,000,00	8,500,00		
278	Torabong	M3	22,500,00	27,500,00	25,000,00		
279	Tulipan import	Lbr	16,000,00	18,000,00	17,000,00		
280	Tulipan lokal	Lbr	11,000,00	12,000,00	11,500,00		

NO	KODE	URAIAN	SAT	UPAH (Rp)			KETERANGAN
				MINIMUM	MAXIMUM	RATA-RATA	
281		Tempat masak aspal	Bh	-	-	-	
282		Teraso hitam DN 20/20	M2	-	-	-	
283		Teraso hitam DN 30/30	M2	-	-	-	
284		Teraso putih DN 20/20	M2	-	-	-	
285		Teraso putih DN 30/30	M2	-	-	-	
286		Teraso warna DN 20/20	M2	-	-	-	
287		Teraso warna DN 30/30	M2	-	-	-	
288		Terpenin	Ltr	-	-	-	
289		Titik lampu	M2	-	-	-	
290		Ubin fabel	M2	-	-	-	
291		Ubin plin	M2	-	-	-	
292		Ubin polos	M2	-	-	-	
293		Ubin porcelin	M2	-	-	-	
294		Wastafel biasa DN	Bh	-	-	-	
295		Wastafel biasa LN	Bh	-	-	-	
296		Wastafel porcelin DN	Bh	-	-	-	
297		Wastafel porcelin LN	Bh	-	-	-	
298		Vvater closet biasa DN	Bh	-	-	-	
299		Vvater closet biasa LN	Bh	-	-	-	
300		Vvater closet porcelin DN	Bh	-	-	-	



BIRO TEKNIK SINAR BARU

KANTOR PUSAT JL. GAJAH MADA No. 26 - 200 TELP. (0331) 425236 FAX. 421648
JEMBER - JAWA TIMUR

Teknik Pelaksana Konstruksi
an & Jembatan, Bangunan Sipil,
Alasi Listrik / Air, Mesin & Telekomunikasi

Nomor : 018/SB/II/2003
Lampiran : -
Perihal : Harga Asphalt Hot Mix

Kepada
Yth. Bpk. Kepala Balai Pemeliharaan Jalan
(BPJ) Jember
Jl. PB. Sudirman No. 17
Di -

JEMBER

Dengan Hormat,

Memperhatikan surat No. : 601/1206/119/2003 tanggal 31 Januari 2003,
Dengan ini kami sampaikan harga Asphalt Hot Mix dari AMP kami yang berlokasi di
Garahan Kabupaten Jember dan Suboh Kabupaten Situbondo adalah sebagai berikut:

NO.	JENIS PEKERJAAN	SAT.	HARGA SATUAN PEKERJAAN
1	Asphalt Concrete (AC)	Ton	Rp. 329.380,00
2	Asphalt Treated Base (ATB)	Ton	Rp. 311.086,00
3	H R S	Ton	Rp. 341.832,00
4	A T B L	Ton	Rp. 311.086,00
5	A C L	Ton	Rp. 329.380,00

Dengan ketentuan :

1. Harga tersebut adalah harga material Hotmix di AMP (tonase).
2. Harga tersebut sudah termasuk pengujian (di lapangan dan laboratorium) sesuai ketentuan dalam spesifikasi Bina Marga.
3. Harga tersebut sudah termasuk keuntungan pemilik AMP.
4. Aturan pembayaran sesuai dengan ketentuan dalam Syarat – syarat Umum Kontrak Bina Marga.

Demikian daftar harga satuan Asphalt Hot Mix AMP kami, atas perhatiannya
diucapkan terima kasih.

Jember, tanggal 5 Februari 2003

BIRO TEKNIK SINAR BARU



Direktur

Tembusan, Kepada Yth. :

1. Kasubdin. Perencanaan Teknis Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Propinsi Jawa Timur.
2. Arsip.

LAMPIRAN 5.

ANALISA HARGA SATUAN

Lampiran 5. Analisa harga satuan pemeliharaan rutin pd jalan

		ANALISA HARGA SATUAN Perbaikan Lubang Jalan Aspal (Menggunakan Buruh)			Kode <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">K 880</div>				
Propinsi :		Kabupaten :			Disiapkan Oleh :				
Tanggal :									
Proses : 1. Di gali persegi sampai dasar yang mantap 2. Mengganti bahan LPA 3. Membersihkan permukaan 4. Ditutup lapis permukan baru						Asumsi (anggapan) : 1. Kedalaman rata-rata 10cm 2. Termasuk pengadaan material 3. Rata-rata hasil kerja kelompok 35 m ² / hari			
Pekerja	Vol.	kode	Total vol. Orang/ hari	Upah Rp/org/hr	Biaya Rp	Sub total Rp			
Mandor	1	L 016	1	25.000.00	25.000.00				
Supir trampil	1	L 091	1	25.000.00	25.000.00				
Pembantu sopir	1	L099	1	20.000.00	20.000.00				
Buruh tak trampil	8	L101	8	12.500.00	100.000.00				
Buruh trampil	2	L106	2	17.500.00	35.000.00				
					Pekerja	205.000.00			
Material	Sat	Kode	Total Vol.	Harga Rp.	Biaya Rp.	Sub Total Rp.			
Batu pecah	M3	K017	4.0	60.000.00	240.000.00				
Pasir	M3	M041	0.5	35.000.00	175.000.00				
Aspal	Kg	M061	17.5	2.750.00	48.125.00				
Minyak	Lt	M065	17.5	1.200.00	21.000.00				
Alat bantu	set	M170	0.32	7.500.00	2.400				
					Material	486.525.00			
Peralatan	Jml	Kode	Jum. Kerja	Harga Rp / jam	Biaya Rp	Sub Total Rp			
Mesin Gilas 1 ton	1	E087	5.0	50.000.00	250.000.00				
penyemprot aspal	1	E154	3.0	49.000.00	147.000.00				
damp truk 3,5 ton	1	E221	5.0	75.000.00	375.000.00				
					Peralatan	772.000.00			
Total Biaya				Rp	1.463.525.00				
Volume : 35	Satuan: m²		Harga satu Rp 41.815.00 per M²						

Lampiran 5. Analisa harga satuan penghamparan lapis permukaan pada pemeliharaan berkala

		ANALISA HARGA SATUAN Penghamparan Lapis Permukaan Aspal Beton (LASTON) (Menggunakan Alat)			Kode K 641
Propinsi :		Kabupaten :		Kode	Disiapkan Oleh : Tanggal :
Proses :			Asumsi (anggapan) : 1. Pengisian material sampai bin oleh pemasok 2. Material dihamparkan oleh spreader dan dipadatkan dengan mesin penggilas roda baja dan roda karet (penumatik)		
			1. Menggunakan alat berat 2. Berat jenis padat 2.25 t / m ² 3. Dihampar dan dipadatkan 900 m ² / hari 4. Spek. B. M. No. 13/PT/B/1983 (Mix V)		
Pekerja	Vol.	kode	Total vol. Orang/ hari	Upah Rp/org/hr	Biaya Rp
Mandor	1	L 061	1	25.000.00	25.000.00
Supir trampil	5	L 081	5	25.000.00	225.000.00
Pembantu sopir	5	L083	5	20.000.00	200.000.00
Buruh tak trampil	15	L101	15	12.500.00	187.500.00
Buruh trampil	10	L106	10	17.500.00	175.000.00
					Pekerja 1.437.500.00
Material	Sat	Kode	Total Vol.	Harga Rp.	Biaya Rp.
Aspal Beton	Ton	K040	100.0	329.380.00	32.938.000
Pasir	M3	M041	0.90	45.000.00	40.500
Aspal	Kg	M061	360.0	2.400.00	854.000
Minyak	Lt	M065	90.0	1000.00	90.000
Alat bantu	set	M170	0.48	7.500.00	3.600
					Material 33.926.100.00
Peralatan	Jml	Kode	Jum. Kerja	Harga Rp / jam	Biaya Rp
Mesin Gilas					
3 roda 8-10 ton	1	E080	5.0	46.500	232.500.00
Mesin gilas tandem	1	E081	5.0	49.500	247.500.00
Mesin gilas karet	1	E084	5.0	100.000	500.000.00
penyemprot aspal	1	E153	3.0	15.000	45.000.00
Mesin penghampar	1	E157	5.0	159.500	797.500.00
Compresor	1	E301	4.0	15.000	60.000.00
					Peralatan 1.882.500.00
Total Biaya Peralatan					Rp 1.882.500.00
Total Biaya					Rp 37.246.100.00
Volume : 900.00	Satuan: m²		Harga satuan Rp 41.384.55 per M²		

Lampiran 5. Analisa harga satuan pembersihan pada pemeliharaan sarana dan prasarana jalan

		ANALISA HARGA SATUAN Pembersihan Drainase (selokan) (Menggunakan buruh)		Kode K 424			
Propinsi :		Kabupaten :		Kode	Disiapkan Oleh : Tanggal :		
Proses :					Asumsi (anggapan) : 1. Membersihkan dan menimbun tumpukan puing dengan tenaga orang 2. Membuang puing dengan truk terbuka 3. Membersihkan kotoran, sampah yang menyumbat dengan tenaga orang		
Pekerja	Vol.	kode	Total vol. Orang/ hari	Upah Rp/org/hr	Biaya Rp	Sub total Rp	
Mandor	1	L 061	1	25.000.00	25.000.00		
Supir trampil	5	L 081	5	25.000.00	125.000.00		
Pembantu sopir	5	L083	5	20.000.00	100.000.00		
Buruh tak trampil	15	L101	15	12.500.00	187.500.00		
					Pekerja 437.000.00		
Material	Sat	Kode	Total Vol.	Harga Rp.	Biaya Rp.	Sub Total Rp.	
Alat bantu (set @ 3 alat)	set	M170	1.44	7.500.00	10.500.00		
					Material 10.500		
Peralatan	Jml	Kode	Jum. Kerja	Harga Rp / jam	Biaya Rp	Sub Total Rp	
Truk bak terbuka	2	E 221	10.0	75.000.00	750.000.00		
					Peralatan 750.000.00		
Total Biaya					Rp 1.197.500.00		
Volume : 500.00	Satuan: m		Harga satuan Rp 2.395.00 per M				

Lampiran 5. Analisa harga satuan pengecatan dinding

		ANALISA HARGA SATUAN Pengecatan Ulang Pada Dinding Menggunakan Buruh			Kode K 000
Propinsi :		Kabupaten :		Kode	Disiapkan Oleh : Tanggal :
Proses : 1. Membersihkan luasan dinding 2. Mengecat dinding lama dengan 2 kali sapis					Asumsi (anggapan) : 1. Sedikit lubang maka tidak dilakukan pendempulan 2. Analisa dihitung Per 10M ²
Pekerja	Vol.	kode	Total vol. Orang/ hari	Upah Rp/org/hr	Biaya Rp
Mandor	1	L 061	0.025	25.000.00	625.00
Kepala Tukang	1	L 073	0.075	22.000.00	1.650.00
Tukang cat	1	L 079	0.750	20.000.00	15.000.00
Buruh tak trampil	1	L 101	0.500	15.000.00	7.500.00
					Pekerja 24.775.00
Material	Sat	Kode	Total Vol.	Harga Rp.	Biaya Rp.
Cat Tembok "Avian"	Kg		0.167	16.500.00	27.550.00
Kertas Gosok	Lb.		0.40	2.000.00	800.00
					Material 28.350.00
Peralatan	Jml	Kode	Jum. Kerja	Harga Rp / jam	Biaya Rp
Peralatan			1.2 %	24.755.00	297.00
					Peralatan 297.00
Total Biaya				Rp	53.402.00
Volume : 10.0	Satuan: m²		Harga satuan Rp 5.340.00 per M²		

Lampiran 5. Analisa harga satuan pengecatan ulang kusen, pintu, jendela dan lisplang

		ANALISA HARGA SATUAN Pengecatan Ulang Pada Kusen , Pintu, Jendela dan lisplang (dengan menggunakan buruh)			Kode K 000
Propinsi :		Kabupaten :		Kode	Disiapkan Oleh : Tanggal :
Proses : 1. Membersihkan luasan yang akan dicat 2. Mengecat kayu lama dengan 2 kali sapu					Asumsi (anggapan) : 1. Sedikit lubang maka tidak dilakukan pendempulan 2. Analisa dihitung Per 10M ²
Pekerja	Vol.	kode	Total vol. Orang/ hari	Upah Rp/org/hr	Biaya Rp
Mandor	1	L 061	0.025	25.000.00	625.00
Kepala Tukang	1	L 073	0.075	22.000.00	1.650.00
Tukang cat	1	L 079	0.750	20.000.00	15.000.00
Buruh tak trampil	1	L 101	0.500	15.000.00	7.500.00
					Pekerja 24.775.00
Material	Sat	Kode	Total Vol.	Harga Rp.	Biaya Rp.
Cat Kayu “Emco”	Kg		1.30	27.500.00	35.750.00
Minyak cat	Ltr.		0.20	8.000.00	1.600.00
					Material 37.350.00
Peralatan	Jml	Kode	Jum. Kerja	Harga Rp / jam	Biaya Rp
Peralatan			1.2 %	24.755.00	297.00
					Peralatan 297.00
Total Biaya					Rp 62.242.00
Volume : 10.0	Satuan: m²		Harga satuan Rp 6.242.00 per M²		

Lampiran 5. Analisa harga satuan pengecatan ulang pada besi / baja

		ANALISA HARGA SATUAN Pengecatan Ulang Pada besi / baja (dengan menggunakan buruh)			Kode K 000	
Propinsi :		Kabupaten :		Kode	Disiapkan Oleh : Tanggal :	
Proses : 1. Membersihkan luasan besi/baja 2. Mengecat besi/baja lama dengan 2 kali sapu					Asumsi (anggapan) : 1. Analisa dihitung Per 1M2	
Pekerja	Vol.	kode	Total vol. Orang/ hari	Upah Rp/org/hr	Biaya Rp	Sub total Rp
Mandor	1	L 061	0.005	25.000.00	125.00	
Kepala Tukang	1	L 073	0.015	22.000.00	330.00	
Tukang cat	1	L 079	0.150	20.000.00	3.000.00	
Buruh tak trampil	1	L 101	0.100	15.000.00	1.500.00	
					Pekerja	4.955.00
Material	Sat	Kode	Total Vol.	Harga Rp.	Biaya Rp.	Sub Total Rp.
Cat Besi "Emco"	Kg		0.170	29.000.00	4.930.00	
Minyak cat	Ltr.		0.060	8.000.00	480.00	
					Material	5.410.00
Peralatan	Jml	Kode	Jum. Kerja	Harga Rp / jam	Biaya Rp	Sub Total Rp
Peralatan			1.2 %	4.955.00	59.46	
					Peralatan	59.46
Total Biaya					Rp	10.425.00
Volume : 1.0	Satuan: m²		Harga satuan Rp 10.425.00 per M²			

LAMPIRAN 6.

**ANALISA PERHITUNGAN
BIAYA ALAT**

Lampiran 6. Analisa Perhitungan Biaya Alat.

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA DIREKTORAT BINA PROGRAM JALAN SUB DIT. PERENC. JALAN LOKAL DAN KABUPATEN		BIAYA ALAT UNTUK PERHITUNGAN ANALISA BIAYA PEKERJAAN		KODE E 3 0 1
PROINSI Typical	KODE <input type="text"/>	KABUPATEN Typical	KODE <input type="text"/>	TANGGAL
JENIS ALAT : Kompresor 150 M3				
TENAGA : 20 HP				
HARGA : Rp 25.000.000				
UMUR KERJA : 12 tahun : 13.500 jam (1 tahun = 300 hari kerja ; 1 hari = 4 jam kerja)				
A. BIAYA PEMILIKAN (OWNERSHIP COST) : (Rp/jam)				
1. Depresiasi : 90% x harga alat :				
	= $0,90 \times 25.10^6 \times \frac{1}{13.500}$ = Rp 1.666,67			
2. Lain-lain :				
Pajak 15 % / tahun	= $0,15 \times 25.10^6 \times \frac{1}{1.125}$ = Rp 3.333,33			
Asurasi 3 % / tahun	= $0,03 \times 25.10^6 \times \frac{1}{1.125}$ = Rp 666,67			
			Rp 5.666,67	
B. BIAYA OPERASI (OPERATION COST) : (Rp/jam)				
Kebutuhan bahan bakar dan pelumas tiap HP :				
diesel = 0,160 liter/HP/jam				
bensin = 0,170 liter/HP/jam				
pelumas = 0,006 liter/HP/jam				
Harga : solar/minyak diesel = Rp 1.650,00				
bensin = Rp 1.810,00				
pelumas = Rp 21.000,00				
Bahan bakar = $0,160 \times 20 \times 1.650$ = Rp 5.280,00				
Pelumas = $0,006 \times 20 \times 21.000$ = Rp 2.520,00				
Perbaikan dan separe part = $0,80 \times 1.666,67$ = Rp 1.333,33				
(80 % x Depresiasi)			Rp 9.133,33	
TOTAL BIAYA PEMILIKAN DAN BIAYA OPERASI ALAT :				
A + B = $9.300 + 5.700$ = Rp 15.000,00 / jam				
Atau = $4 \times \text{Rp. } 15.000$ = Rp 60.000,00 / hari				

Lampiran 7. Analisa Perhitungan Biaya Alat.

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA DIREKTORAT BINA PROGRAM JALAN SUB DIT. PERENC. JALAN LOKAL DAN KABUPATEN	BIAYA ALAT UNTUK PERHITUNGAN ANALISA BIAYA PEKERJAAN	KODE
PROINSI Typical <input type="text"/> <input type="text"/>	KABUPATEN Typical <input type="text"/> <input type="text"/>	E 0 8 4

JENIS ALAT : Pneumatic Roller 8 - 15 ton
 TENAGA : 95 HP
 HARGA : Rp 153.000.000
 UMUR KERJA : 6 tahun : 9.000 jam
 (1 tahun = 300 hari kerja ; 1 hari = 5 jam kerja)

A. BIAYA PEMILIKAN (OWNERSHIP COST) : (Rp/jam)

1. Depresiasi : $90\% \times \text{harga alat} :$
 $= 0,90 \times 153.10^6 \times \frac{1}{9.000} = \text{Rp } 15.300,00$
2. Lain-lain :
 Pajak 15 % / tahun $= 0,15 \times 153.10^6 \times \frac{1}{1.500} = \text{Rp } 15.300,00$
 Asurat 3 % / tahun $= 0,03 \times 153.10^6 \times \frac{1}{1.500} = \text{Rp } 3.060,00$

 $\text{Rp } 33.660,00$

B. BIAYA OPERASI (OPERATION COST) : (Rp/jam)

Kebutuhan bahan bakar dan pelumas tiap HP :

diesel	=	0,160	liter/HP/jam
bensin	=	0,170	liter/HP/jam
pelumas	=	0,006	liter/HP/jam

Harga : solar/minyak diesel	=	Rp 1.650,00
bensin	=	Rp 1.810,00
pelumas	=	Rp 21.000,00

Bahan bakar	=	$0,160 \times 95 \times 1.650 = \text{Rp } 25.080,00$
Pelumas	=	$0,170 \times 95 \times 1.810 = \text{Rp } 29.231,50$
Perbaikan dan separe part (80 % x Depresiasi)	=	$0,006 \times 95 \times 21.000 = \text{Rp } 11.970,00$ <hr/> $\text{Rp } 66.281,50$

TOTAL BIAYA PEMILIKAN DAN BIAYA OPERASI ALAT :

$$\begin{aligned} A + B &= 33.700 + 66.300 = \text{Rp } 100.000,00 / \text{jam} \\ \text{Atau} &= 5 \times \text{Rp. } 100.000,00 = \text{Rp } 500.000,00 / \text{hari} \end{aligned}$$

Lampiran 8. Analisa Perhitungan Biaya Alat.

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA DIREKTORAT BINA PROGRAM JALAN SUB DIT. PERENC. JALAN LOKAL DAN KABUPATEN	BIAYA ALAT UNTUK PERHITUNGAN ANALISA BIAYA PEKERJAAN	KODE E 1 5 3		
PROINSI Typical 	KODE Typical 	KABUPATEN Typical 	KODE Typical 	TANGGAL

JENIS ALAT : Mesin Penyemprot Aspal
TENAGA : 7 HP
HARGA : Rp 45.000.000
UMUR KERJA : 6 tahun : 9.000 jam
(1 tahun = 300 hari kerja ; 1 hari = 5 jam kerja)

A. BIAYA PEMILIKAN (OWNERSHIP COST) : (Rp/jam)

1. Depresiasi : 90% x harga alat :	=	$0,90 \times 45.10^6 \times \frac{1}{9.000}$	=	Rp 4.500,00
2. Lain-lain :				
Pajak 15 % / tahun	=	$0,15 \times 45.10^6 \times \frac{1}{1.500}$	=	Rp 4.500,00
Asurasi 3 % / tahun	=	$0,03 \times 45.10^6 \times \frac{1}{1.500}$	=	Rp 900,00
				Rp 9.900,00

B. BIAYA OPERASI (OPERATION COST) : (Rp/jam)

Kebutuhan bahan bakar dan pelumas tiap HP :

diesel	=	0,160	liter/HP/jam
bensin	=	0,170	liter/HP/jam
pelumas	=	0,006	liter/HP/jam

Harga : solar/minyak diesel	=	Rp 1.650,00
bensin	=	Rp 1.810,00
pelumas	=	Rp 21.000,00

Bahan bakar	=	$0,160 \times 7 \times 1.650$	=	Rp 1.848,00
Pelumas	=	$0,170 \times 7 \times 1.810$	=	Rp 2.153,90
Perbaikan dan separe part (80 % x Depresiasi)	=	$0,006 \times 7 \times 21.000$	=	Rp 882,00
				Rp 4.883,90

TOTAL BIAYA PEMILIKAN DAN BIAYA OPERASI ALAT :

A + B	=	$10.000 + 5.000$	=	Rp 15.000,00 / jam
Atau	=	$5 \times \text{Rp. } 15.000,00$	=	Rp 75.000,00 / hari

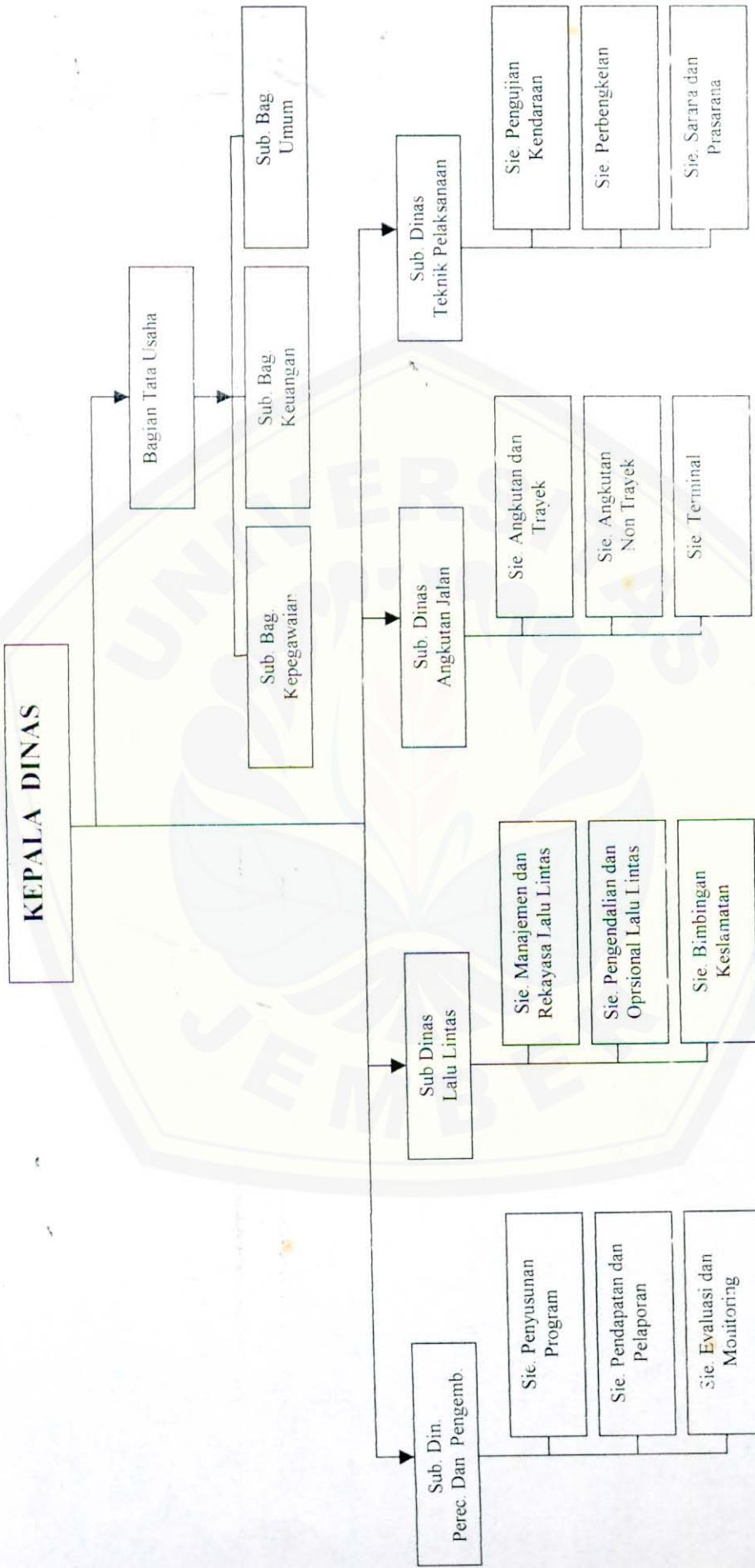
Lampiran 9. Analisa Perhitungan Biaya Alat.

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA DIREKTORAT BINA PROGRAM JALAN SUB DIT. PERENC. JALAN LOKAL DAN KABUPATEN		BIAYA ALAT UNTUK PERHITUNGAN ANALISA BIAYA PEKERJAAN		KODE E 2 2 1
PROINSI Typical	KODE	KABUPATEN Typical	KODE	TANGGAL
JENIS ALAT : Truk Bak Terbuka 3,5 ton per- 115 HP.				
TENAGA : 44 HP				
HARGA : Rp 43.000.000				
UMUR KERJA : 6 tahun : 9.000 jam (1 tahun = 300 hari kerja ; 1 hari = 5 jam kerja)				
A. BIAYA PEMILIKAN (OWNERSHIP COST) : (Rp/jam)				
1. Depresiasi : 90% x harga alat :				
	= $0,90 \times 43.10^6 \times \frac{1}{9.000}$	= Rp 4.300,00		
2. Lain-lain :				
Pajak 15 % / tahun	= $0,15 \times 43.10^6 \times \frac{1}{1.500}$	= Rp 4.300,00		
Asurasi 3 % / tahun	= $0,03 \times 43.10^6 \times \frac{1}{1.500}$	= Rp 860,00		
				Rp 9.460,00
B. BIAYA OPERASI (OPERATION COST) : (Rp/jam)				
Kebutuhan bahan bakar dan pelumas tiap HP :				
diesel = 0,160 liter/HP/jam				
bensin = 0,170 liter/HP/jam				
pelumas = 0,006 liter/HP/jam				
Harga : solar/minyak diesel = Rp 1.650,00				
bensin = Rp 1.810,00				
pelumas = Rp 21.000,00				
Bahan bakar = $0,160 \times 44 \times 1.650$ = Rp 11.616,00				
Pelumas = $0,006 \times 44 \times 21.000$ = Rp 5.544,00				
Perbaikan dan separe part = $0,80 \times 4.300$ = Rp 3.440,00				
(80 % x Depresiasi)				Rp 20.600,00
TOTAL BIAYA PEMILIKAN DAN BIAYA OPERASI ALAT :				
A + B = $9.400 + 20.600$ = Rp 30.000,00 / jam				
Atau = $5 \times Rp. 30.000$ = Rp 150.000,00 / hari				

LAMPIRAN 7.

**STRUKTUR ORGANISASI UNIT
KERJA DINAS PERHUBUNGAN
KABUPATEN LUMAJANG**

**STRUKTUR ORGANISASI
UNIT KERJA DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN LUMAJANG**



II.32. SUKU BUNGA SIMPANAN BERJANGKA RUPIAH MENURUT KELOMPOK BANK
(Persen per tahun)

air de	Bank Persero <i>State Banks</i>					Bank Pemerintah Daerah <i>Regional Government Banks</i>					Bank Swasta Nasional <i>Private National Banks</i>		
	1 Bulan <i>1 Month</i>	3 Bulan <i>3 Months</i>	6 Bulan <i>6 Months</i>	12 Bulan <i>12 Months</i>	24 Bulan <i>24 Months</i>	1 Bulan <i>1 Month</i>	3 Bulan <i>3 Months</i>	6 Bulan <i>6 Months</i>	12 Bulan <i>12 Months</i>	24 Bulan <i>24 Months</i>	1 Bulan <i>1 Month</i>	3 Bulan <i>3 Months</i>	6 Bulan <i>6 Months</i>
	51.77	39.36	23.47	22.24	16.05	49.34	33.38	17.76	19.51	14.36	51.59	41.59	24.68
	24.09	25.00	20.88	27.90	17.29	23.71	23.66	20.95	23.18	14.99	24.16	26.21	22.02
	11.43	12.70	12.84	16.90	14.30	11.11	11.04	12.38	12.87	13.53	11.09	12.23	12.46
	14.91	15.68	15.14	14.64	17.00	13.19	14.84	14.55	13.16	16.66	14.45	15.31	14.73
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14.35	15.16	15.22	14.41	16.37	12.71	14.49	14.76	12.53	12.88	13.92	14.84	14.78
	14.45	15.30	15.12	14.39	15.97	12.76	14.56	14.86	12.45	12.92	14.32	14.97	14.83
	15.16	15.81	15.40	14.84	17.40	12.91	14.73	14.83	12.65	16.89	14.78	15.43	15.04
	16.01	16.35	15.68	14.91	17.53	13.28	15.07	15.22	12.60	17.27	15.33	15.96	15.31
	16.26	16.88	16.06	15.36	18.04	13.74	15.49	15.49	12.96	17.29	15.55	16.44	15.42
	16.37	17.27	16.38	15.60	18.12	14.39	15.85	15.46	14.67	17.40	15.66	16.79	15.45
	16.59	17.47	16.55	15.81	18.06	15.04	15.98	15.61	14.99	17.42	15.83	16.94	15.58
	16.17	17.57	16.66	15.93	18.19	15.10	16.25	16.08	15.14	17.56	16.20	17.24	15.73
	15.66	17.30	16.67	16.30	18.19	14.92	16.34	15.97	15.34	17.62	16.10	17.32	15.93
	15.57	16.97	16.55	16.43	18.22	14.77	16.86	15.74	15.37	18.05	15.94	17.25	15.98
	15.39	16.44	16.26	16.59	18.20	14.77	16.91	15.92	15.57	18.12	15.70	16.87	15.89
	15.00	16.17	15.99	16.57	18.14	14.45	16.79	15.92	15.63	18.10	15.31	16.41	15.91
	14.59	15.76	15.86	16.57	18.12	14.12	16.37	15.91	15.45	17.89	15.11	16.03	15.79
	14.07	15.11	15.70	16.53	18.11	13.81	15.69	15.79	15.50	17.89	14.37	15.53	15.54
	13.79	14.66	15.29	16.31	17.94	13.58	15.17	15.60	15.49	17.81	14.07	15.02	15.24
	13.38	14.23	14.93	16.27	18.08	13.29	14.59	15.43	15.46	17.72	13.77	14.65	14.79
	12.94	13.75	14.53	16.09	18.06	12.98	14.10	14.92	15.36	17.71	13.31	14.36	14.59
	12.82	13.70	14.17	15.91	18.06	12.80	13.77	14.47	14.67	17.72	13.05	14.03	14.36
	12.84	13.65	13.86	15.67	18.05	12.81	13.56	14.14	14.44	17.72	12.90	13.77	13.91
03													
.	12.62	13.49	13.64	15.50	18.00	12.78	13.57	13.99	14.24	17.70	12.75	13.66	13.83
.	12.41	13.02	13.49	14.81	18.00	12.55	13.44	13.94	14.20	17.67	12.38	13.49	13.79
.	12.07	12.72	13.18	14.26	18.01	12.04	13.23	13.75	13.98	17.65	11.88	13.27	13.52
.	11.67	12.32	12.97	13.70	18.02	11.74	12.85	13.51	13.54	17.67	11.34	12.82	13.33
.	11.13	11.84	12.55	13.37	18.00	11.40	12.46	13.21	13.28	17.38	11.02	12.34	12.97
.	10.35	11.35	12.12	12.94	17.98	10.57	12.03	12.90	12.86	17.61	10.38	11.86	12.44

Lampiran 9

Hasil Interview



Hasil Interview

Nama Instansi : Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang
 Nama Proyek : Pemeliharaan Kawasan Terminal Minak Koncar
 Tempat : Desa Wonorejo, Kecamatan Kedung jajang, Kabupaten Lumajang
 Tanggal : 17 Desember 2003

Periode pemeliharaan pada kawasan terminal Minak Koncar

No.	Uraian Pekerjaan	Rencana pemeliharaan	Keterangan
1.	Pemeliharaan Rutin pada Gedung	Dilakukan setiap hari	Dikerjakan 3 orang pekerja dan 1 orang koordinator
3.	Pemeliharaan Rutin pada jalan Yang meliputi perbaikan kecil dan sarana prasarana pada jalan	Pemeliharaan rutin pada jalan dilakukan pada periode 1 tahunan, dilakukan perhitungan berdasarkan data LHR terminal	LHR terminal (650) dengan asumsi kerusakan tiap tahun 5 % dari luasan jalan
4.	Pemeliharaan Berkala pada jalan yaitu pembentukan ulang lapis permukaan jalan	Pemeliharaan berkala pada terminal dilakukan pada periode 5 tahunan	Pemeliharaan berkala dilakukan berdasarkan umur rencana jalan (5 tahun)
<u>Catatan :</u>			Perhitungan volume pemeliharaan berdasarkan hasil survey yaitu dengan mengisi format inspeksi

Sumber : "Hasil Interview dengan Dinas perhubungan Kabupaten Lumajang "

Lumajang - 17/12/2003
 Eko Wijayanto
 drs. EKO WIJAYANTO
 NIP. 510.073.294