

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**EFISIENSI TATA LETAK FASILITAS DAN SARANA
PROYEK DALAM MENDUKUNG METODE
PEKERJAAN KONSTRUKSI**

Disusun oleh:

AGUNG ANDIKA PUTRA L2A 001 009
NOVIE DIANING HAYUSUDINA L2A 001 113

Diperiksa dan Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Arif Hidayat, CES, MT.
NIP. 131 885 298

Ir. M. Agung Wibowo, MSc, MM, PhD.
NIP. 132 086 671

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro

Ir. Bambang Pudjianto, MT.
NIP. 131 459 442

Lembar Persembahan

"Alhamdulillah...selesai sudah Tugas Akhir ini.. Sujud syukur kami panjatkan pada-Mu Ya Allah, atas segala karunia dan petunjuk-Mu dalam menuntun kami mengerjakan Tugas Akhir ini. Kami yakin, ini semua tak akan terwujud apabila tanpa campur tangan - Mu."

Tak lupa ku haturkan "*special thanks*" untuk :

Bapak dan Ibu... trimakasih Pak, Bu, atas segala doa,dukungan dan bantuannya.. Tanpa Bapak dan Ibu, Aning ga akan pernah jadi seperti ini..

Papa dan Mama.. Trimakasih Pa, Ma, atas doa dan dukungan yang selalu diberikan Papa dan Mama untuk keberhasilan kami..

Mba Rika, Mas Roy dan De Dita.. Makasih ya kakak2 dan adekku atas *support dan* bantuannya selama ini..

Najlaa.. Cepet gedhe ya sayang, biar nanti bisa jalan-jalan sama tante..

Sahabatku, musuhku, *someone speciaku*, partnerku.. Makasih ya Da, karena udah ngajarin ke ade, apa artinya berbagi, dewasa, memaafkan, tertawa dan menangis.. Semoga kita akan selalu nglewatin hari-hari yang penuh warna kehidupan itu selamanya.. Amien..

Tante Santi, Maktuo, Tek Yen dan Kak Indah.. Trimakasih atas doa dan dukungannya..

De' Dida.. Makasi ya de', sorry selalu ngrepotin.. Besok lagi pinjem kartu perpusnya ya..

Andhina, Rini, Ria.. Semoga kita akan selalu berbagi cerita..

Perumda 100 members (Insan, Visie, Bromo, Luki, Uka2, Bang Bo)..

Makasih dan sorry ya selalu ngrepotin dengan telpon2ku..

Netti, Miya, Icha, Wuri, Putri, Mytta, Ati, Selvy, Thohir, Aziz, Upil, Irpan, Hendrie, Bimo, dan warga 2138 yang ga bisa kusebutin satu persatu..

Makasi atas bantuan dan kebersamaannya selama ini..

Sipil '01... Makasih ya temen - temen atas dukungan kalian... Sipil Jaya !!!!

Rotaract Yudhistira members... thanks guys for our relationship...

Mas Iksan dan Mas Dodik... thanks mas atas ilmu dan bantuan yang udah diberikan kekita..

Lembar Persembahan

... Alhamdulillahrabbi'l'amin ...

Trimakasih ya 4JJI, atas segala kenikmatan hidup yang telah engkau berikan... waktu yang kulalui hari ini dan hari lalu, takkan pernah kutemui dimasa datang...

Papa dan Mama...

Trimakasih atas segala galanya.. segala hal yang pasti gakkan pernah bisa terbalas.. kebahagiaan kalian adalah tujuanku..

Bapak dan Ibu..

Trimakasih pak, bu atas doa dan dukungannya untuk keberhasilan dan kebahagiaan kami..

Maktuo, Paktuo, Tek Yen, Kak Indah, mba rika, mas roy,de'dita..

Trimakasih atas doa dan dukungannya..

Genduuuuuuuuut....

cemon bybeh... kita jalanin hidup ini sama2..

"Thanks alot untuk semua temen
yang melengkapi kebahagiaan dalam nafas ini"

Sipil '01 ... (L2A 001... semuanya) Sipiil Jayaaaaaa !!!!

Ulang tahun angkatan dateng terus ya... silaturahmi selamanya..

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir kami ini dengan lancar.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana (Strata – 1) Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih secara khusus kepada :

1. Bapak Ir. Bambang Pudjianto, MT, selaku Ketua Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Bapak Ir. Arif Hidayat, CES, MT, selaku Kabid Pendidikan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
3. Bapak Ir. M. Agung Wibowo, M.Sc, MM, PhD, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Wahyudi Kushardjoko, MT, selaku Dosen Wali.
5. Bapak Ir. Bambang Sudarsono, MS, selaku Dosen Wali.
6. Kedua orang tua kami tercinta yang selalu memberikan dorongan, motivasi, secara moral maupun material, dan senantiasa mengiringi dengan doa.
7. Bapak Ir. Nyoman Dana, selaku Site Engineering Manager Proyek Jakarta *City Centre*.
8. Bapak Nurul Huda, selaku Project Engineering Manager Proyek Sudirman *Park*.
9. Bapak Ir. Wawan Setiawan, selaku Site Operation Manager Proyek Sudirman *Place*
10. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga amal baik mereka mendapat imbalan pahala sepantasnya di sisi Allah SWT.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu representasi dari keilmuan dan pengetahuan yang telah kami peroleh selama kuliah di Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Diponegoro. Semoga seiring dengan meningkatnya pengetahuan dan

pengalaman kami, dimasa yang akan datang kami dapat menghasilkan sesuatu yang lebih baik dan lebih bermanfaat bagi masyarakat luas.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kami berharap ketidaksempurnaan ini dapat menjadi motivasi yang mendorong pembaca untuk melakukan penyusunan yang lebih baik.

Ahkirnya kami berharap, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, Februari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Sistematika Penulisan	4
BAB II STUDI PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Umum	7
2.2. Perencanaan <i>Site Plan (Site Installation)</i> Proyek	8
2.2.1 Pintu Keluar Masuk Proyek.....	9
2.2.1.1 Definisi	9
2.2.1.2 Peraturan Penempatan	10
2.2.2 Jalan Kerja	10
2.2.2.1 Definisi	10
2.2.2.2 Peraturan Penempatan	10
2.2.3 Direksi Keet	11
2.2.3.1 Definisi	11
2.2.3.2 Peraturan Penempatan	11
2.2.4 <i>Base Camp</i> Staf Proyek dan Barak Pekerja	11
2.2.4.1 Definisi	11
2.2.4.2 Peraturan Penempatan	11
2.2.5 Gudang Material dan Peralatan	12
2.2.5.1 Definisi	12
2.2.5.2 Peraturan Penempatan	12

2.2.6	Los Kerja Besi dan Kayu	13
2.2.6.1	Definisi	13
2.2.6.2	Peraturan Penempatan	13
2.2.7	Penempatan Alat Berat, <i>Tower Crane</i> , <i>Passenger Hoist</i> dan <i>Lift</i> Bahan	13
2.2.7.1	Definisi	13
2.2.7.2	Peraturan Penempatan	13
2.2.8	<i>Disposal Area</i>	14
2.2.8.1	Definisi	14
2.2.8.2	Peraturan Penempatan	14
2.2.9	Rumah Genset dan Tangki Air	15
2.2.9.1	Definisi	15
2.2.9.2	Peraturan Penempatan	15
2.2.10	Pos Jaga dan Pagar Kerja	15
2.2.8.1	Definisi	15
2.2.8.2	Peraturan Penempatan	15
BAB III	METODOLOGI	16
3.1.	Tinjauan Umum	16
3.2.	Persiapan	17
3.3.	Metode Pengumpulan Data	17
3.3.1	Data Primer	18
3.3.2	Data Sekunder	18
3.4.	Pengolahan dan Analisa Data	18
3.5.	Pembahasan	19
3.6.	Bagan Alir Penulisan Tugas Akhir	20
BAB IV	ANALISA DATA	22
4.1	Tinjauan Umum	22
4.2	Hasil Penelitian	23
4.2.1	Proyek Jakarta <i>City Centre</i>	23
4.2.1.1	Data Proyek	23
4.2.1.2	Analisa <i>Lay Out</i> Fasilitas dan Sarana pada Proyek ..	28

4.2.2	Proyek Sudirman <i>Park</i>	43
4.2.2.1	Data Proyek	43
4.2.2.2	Analisa <i>Lay Out</i> Fasilitas dan Sarana pada Proyek ..	46
4.2.3	Proyek Sudirman <i>Place</i>	50
4.2.3.1	Data Proyek	50
4.2.3.2	Analisa <i>Lay Out</i> Fasilitas dan Sarana pada Proyek ..	53
4.3	Pembahasan	56
4.4	Hasil Analisa	68
BAB VI	PENUTUP	77
6.1	Kesimpulan	77
6.2	Saran	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hal
TABEL 4.1 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 1	33
TABEL 4.2 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 2	34
TABEL 4.3 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 3	35
TABEL 4.4 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 4	36
TABEL 4.5 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 5	37
TABEL 4.6 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 6	38
TABEL 4.7 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 7	39
TABEL 4.8 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 8	40
TABEL 4.9 ANALISA <i>TOWER CRANE</i> 9	41
TABEL 4.10 PERNYATAAN TATA LETAK PINTU KELUAR DAN MASUK PROYEK	58
TABEL 4.11 PERNYATAAN TATA LETAK JALAN KERJA KENDARAAN DIDALAM PROYEK	59
TABEL 4.12 PERNYATAAN TATA LETAK DIREKSI KEET	60
TABEL 4.13 PERNYATAAN TATA LETAK <i>BASE CAMP</i> STAF PROYEK DAN BARAK PEKERJA	61
TABEL 4.14 PERNYATAAN TATA LETAK GUDANG MATERIAL DAN PERALATAN	62
TABEL 4.15 PERNYATAAN TATA LETAK LOS KERJA BESI DAN KAYU	63
TABEL 4.16 PERNYATAAN TATA LETAK <i>TOWER CRANE</i>	64
TABEL 4.17 PERNYATAAN TATA LETAK <i>PASSENGER HOIST</i> DAN <i>LIFT</i> BAHAN	65

TABEL 4.18	PERNYATAAN TATA LETAK	
	<i>DISPOSAL AREA</i>	66
TABEL 4.19	PERNYATAAN TATA LETAK	
	RUMAH GENSET	66
TABEL 4.20	PERNYATAAN TATA LETAK	
	TANGKI AIR	67
TABEL 4.21	PERNYATAAN TATA LETAK	
	POS JAGA DAN PAGAR KERJA	68

DAFTAR GAMBAR

	Hal
PROYEK JAKARTA CITY CENTRE	
GAMBAR 4.1 DENAH LOKASI PROYEK	23
GAMBAR 4.2 <i>SITE PLAN</i> FASILITAS DAN SARANA PROYEK	27
GAMBAR 4.3 LOKASI PABRIKASI BALOK <i>PRECAST U - SHELL</i>	29
PROYEK SUDIRMAN PARK	
GAMBAR 4.4 DENAH LOKASI PROYEK	43
GAMBAR 4.5 <i>SITE PLAN</i> FASILITAS DAN SARANA PROYEK	45
PROYEK SUDIRMAN PLACE	
GAMBAR 4.6 DENAH LOKASI PROYEK	50
GAMBAR 4.7 <i>SITE PLAN</i> FASILITAS DAN SARANA PROYEK	52
GAMBAR 4.8 DIAGRAM HASIL RESPONDEN FAKTOR YANG DIIDENTIFIKASI SEBELUM PERENCANAAN TATA LETAK FASILITAS DAN SARANA PROYEK	57
GAMBAR 4.9 DIAGRAM HASIL RESPONDEN PINTU MASUK DAN KELUAR PROYEK	58
GAMBAR 4.10 DIAGRAM HASIL RESPONDEN JALAN KERJA KENDARAAN DIDALAM PROYEK	59
GAMBAR 4.11 DIAGRAM HASIL RESPONDEN DIREKSI KEET	59
GAMBAR 4.12 DIAGRAM HASIL RESPONDEN <i>BASE CAMP</i> STAF PROYEK DAN BARAK PEKERJA	60
GAMBAR 4.13 DIAGRAM HASIL RESPONDEN GUDANG MATERIAL DAN PERALATAN	61
GAMBAR 4.14 DIAGRAM HASIL RESPONDEN LOS KERJA BESI DAN KAYU	62
GAMBAR 4.15 DIAGRAM HASIL RESPONDEN <i>TOWER CRANE</i>	63
GAMBAR 4.16 DIAGRAM HASIL RESPONDEN <i>PASSENGER HOIST</i> DAN <i>LIFT</i> BAHAN	63

GAMBAR 4.17 DIAGRAM HASIL RESPONDEN	
<i>DISPOSAL AREA</i>	64
GAMBAR 4.18 DIAGRAM HASIL RESPONDEN	
RUMAH GENSET	65
GAMBAR 4.19 DIAGRAM HASIL RESPONDEN	
TANGKI AIR	65
GAMBAR 4.20 DIAGRAM HASIL RESPONDEN	
POS JAGA DAN PAGAR KERJA	66
GAMBAR 4.21 <i>SITE PLAN</i> FASILITAS DAN SARANA PROYEK YANG	
EFEKTIF DAN EFISIEN	75
GAMBAR 4.22 <i>SITE PLAN</i> FASILITAS DAN SARANA PROYEK YANG	
EFEKTIF DAN EFISIEN (3 D)	76