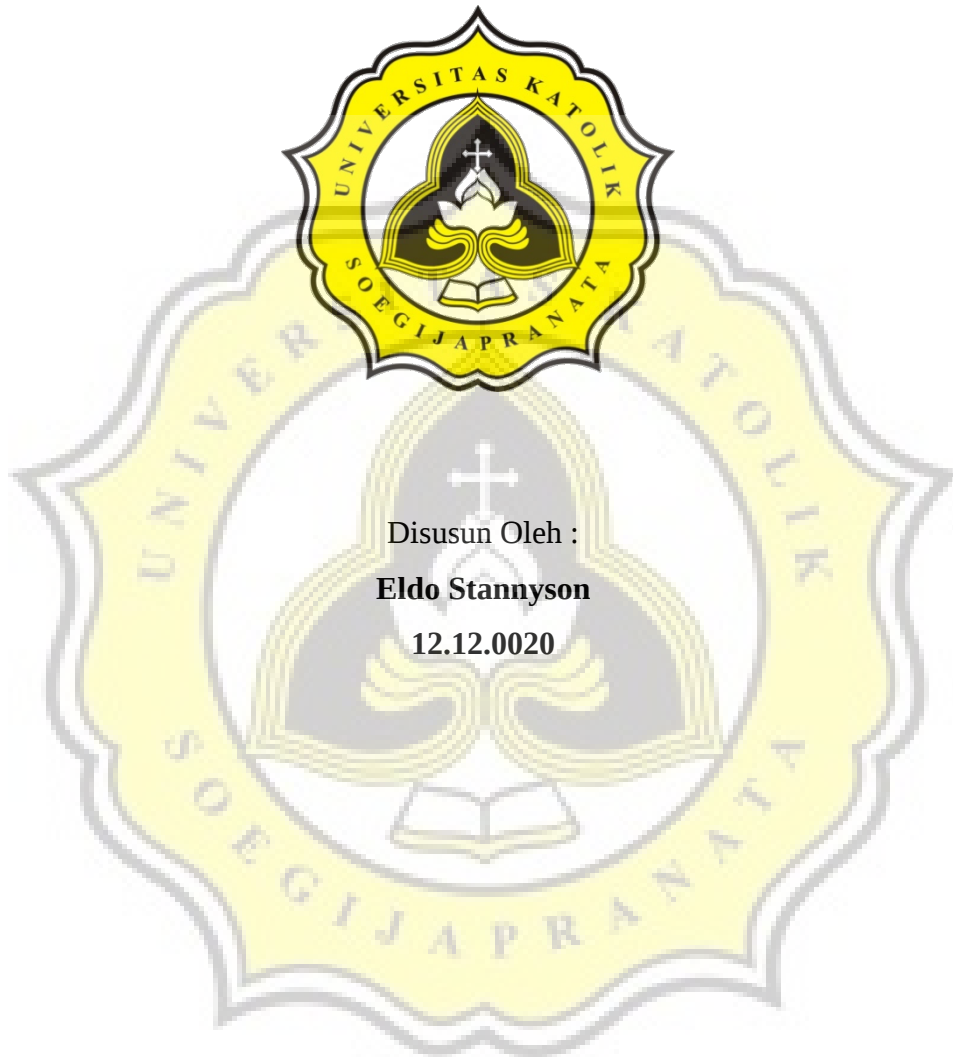


LAPORAN MAGANG KERJA
PROYEKPEMBANGUNAN HOTEL ASTON INN
SEMARANG



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2017

PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG KERJA
PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL ASTON INN
SEMARANG



Disahkan oleh,
Dekan Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik,

Pembimbing,

(Dr. Ir. Djoko Suwarno, MSi)

(Ir. Widiya Suseno, MT.)

PERNYATAAN KEASLIAN MAGANG KERJA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Magang Kerja yang berjudul “PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL ASTON INN SEMARANG” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa laporan ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya rela untuk dibatalkan, dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 28 april 2017

(Eldo Stannyson)

NIM: 12.12.0020



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya, karena-Nya laporan Magang kerja yang berjudul **Proyek Pembangunan Hotel Aston inn Semarang** dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun dengan melewati beberapa tahapan yang melibatkan berbagai pihak sebagai pendukung. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Djoko Suwarno, MSi. selaku Dekan Fakultas Teknik Program Studi Teknik sipil Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Bapak Ir. Widija Suseno, MT. selaku Dosen Pembimbing selama Magang kerja dan dalam penyusunan laporan Magang kerja ini.
3. PT. Nusa Raya Cipta yang telah memberi kesempatan untuk kerja praktek ini.
4. Bapak Ragil Kurniawan ST dan Bapak Satria yang telah banyak membimbing selama pelaksanaan Magang Kerja ini.
5. Orang Tua yang selalu mendukung saya.
6. Teman-teman Teknik Sipil dari semua angkatan atas segala dukungannya.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu penyusun, baik secara moril maupun materil, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu penyusun berharap adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi kalangan Teknik Sipil.

Semarang, april 2017

Penulis

SURAT PERMOHONAN IZIN MAGANG KERJA

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234
Telp. (024) 8441555, 8505003(hunting) Fax. (024) 8415429 - 8445265
e-mail: unika@unika.ac.id http://www.unika.ac.id



Nomor : 142/B.3.3/FT-S/X/2015
Lamp. : -
Hal : Permohonan Ijin Kerja Magang

1 Desember 2015

Kepada: Yth. Project Manager
Pt. Nusa Raya Cipta
.....
.....

Dengan hormat,

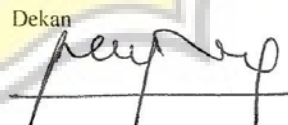
Untuk menambah pengetahuan praktik mahasiswa Universitas Katolik Soegijapranata Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, semester VII (tujuh), bersama ini kami mohon kesediaannya menerima mahasiswa kami:

No.	NIM	Nama Mahasiswa	No HP
01.	12.12.0014	Rian Setyo Nugroho	0877 3133 2127
02	12.12.0036	Rahmat Iswahyudi	0857 6967 8753
03	12.12.0057	Hendra Pamuji	0857 1240 2008
04	12.12.0073	Adrian Prihananto	0857 4025 0888

Untuk melakukan Kerja Magang di Pembangunan Hotel chanti Semarang
.....

Waktu yang direncanakan untuk maksud tersebut adalah **bulan Desember 2015 s.d Februari 2016**. Akhirnya kami mohon dengan hormat informasi lebih lanjut perihal permohonan ijin magang dari kami.

Demikian permohonan kami, terima kasih atas perhatian dan kerjasama yang diberikan kepada kami.

Dekan

Dr. Ir. Djoko Suwarno, M.Si
NIP. 58.1.1988.032

Tembusan:
1. Koordinator Kerja Magang
2. Mahasiswa ybs.

SURAT PENERIMAAN MAGANG KERJA

PT. NUSA RAYA CIPTA Tbk.

General Contractor



BRANCH OFFICE :
JL. BRIGJEND. SUDIARTO NO. 516 SEMARANG 50192
TELP. (62-24) 6723585, 6710416 FAX. (62-24) 6712790 E-MAIL : smgnc@gmail.com / nrcsmg@yahoo.co.id
HEAD OFFICE :
GEDUNG GRAHA CIPTA 2ND FLOOR, JL. DL. PANJAITAN NO. 40, JAKARTA 13350
TELP. 021 - 8193582, 8193526, 8199257 FAX. 021 - 8193544 E-MAIL : nrc@nursarayacipta.com



No : 002 /NRC-HOTEL CHANTI/SK-KP/II/16
Tanggal : 17 Februari 2016
Perihal : Kerja Magang

Kepada Yth,

Bpk. Ir. Djoko Suwarno, M.Si
Fakultas Teknik Sipil
Unika Soegijapranata
Semarang

Dengan hormat,

Berdasarkan surat saudara Nomor 01/B.3.3/FT-S/XII/2015 tanggal 23 Desember 2015, mengenai permohonan Kerja Magang maka kami mengizinkan kepada :

Nama : Rahmat Iswahyudi

N I M : 12.12.0036

Program Studi : Teknik Sipil

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada proyek kami. Selama pelaksanaan kerja praktek kami tidak memberikan fasilitas dalam bentuk apapun kepada yang bersangkutan.. Demikian pemberitahuan dari kami.

Hormat kami.
PT. NUSA RAYA CIPTA
P. Hotel Chanti Semarang



Widyatmoko
Project Manager

CC :

- PT Nusa Raya Cipta
- Arsip Mahasiswa yang Bersangkutan

SURAT PERINTAH KERJA

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234
Telp. (024) 8441555, 8505003(hunting) Fax. (024) 8415429 - 8445265
e-mail: unika@unika.ac.id http://www.unika.ac.id



SURAT PERINTAH KERJA

Nomor : 008/B.3.8/ET/III/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang memberikan tugas kepada :

Nama : Rahmat Iswahyudi
N I M : 12.12.0036
Program Studi : Teknik Sipil Unika Soegijapranata

Untuk melaksanakan tugas magang pada **Proyek Hotel Chanti, Jl. Gajah Mada No. 40 Semarang**. Terhitung mulai tanggal 1 Maret s.d 1 Mei 2016 selama 2 (dua) bulan dan batas selesai membuat laporan tgl. 1 Agustus 2016.
Konsentrasi: peralatan.

Surat Perintah Kerja ini dibuat untuk melaksanakan tugas Magang mahasiswa di instansi yang bersangkutan.



Semarang, 4 Maret 2016
Dekan,

Dr. J. Djoko Suwarno, M.Si
NPP. 058.1.1988.032

Tembusan:
1. Koordinator Praker
2. Mahasiswa

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG KERJA

PT. NUSA RAYA CIPTA Tbk.

General Contractor

BRANCH OFFICE :

JL. BRIGJEND. SUDIARTO NO. 516 SEMARANG 50192

TELP. (62-24) 6723585, 6710416 FAX. (62-24) 6712790 E-MAIL : smgnrc@gmail.com / nrcsmg@yahoo.co.id

HEAD OFFICE :

GEDUNG GRAHA CIPTA 2ND FLOOR, JL. DI. PANJAITAN NO. 40, JAKARTA 13350

TELP. 021 - 8193582, 8193526, 8199257 FAX. 021 - 8193544 E-MAIL : nrc@nursarayacipta.com



NUSA RAYA CIPTA



SURAT KETERANGAN MAGANG KERJA

No. 04/NRC-HOTELCHANTI/SK-MK/V/16

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Handoko

Jabatan : Site Manager

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut dibawah ini :

Nama : Rahmat Iswahyudi

N.I.M : 12.12.0036

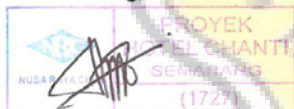
Program Studi : Teknik Sipil

Universitas : Unika Soegijapranata

Telah menyelesaikan Magang Kerja di PT. Nusa Raya Cipta, Tbk Proyek Hotel Chanti Semarang dari tanggal 01 Maret 2016 s/d 01 Mei 2016. Selama Magang Kerja di proyek ini mahasiswa yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

Demikian surat keterangan Magang Kerja ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 02 Mei 2016



Agus Handoko
Site Manager
PT. Nusa Raya Cipta, Tbk
Proyek Hotel Chanti Semarang

CC :

- PT Nusa Raya Cipta
- Arsip siswa yang Bersangkutan

SURAT UCAPAN TERIMA KASIH

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234
Telp. (024) 8441555, 8505003(hunting) Fax. (024) 8415429 - 8445265
e-mail: unika@unika.ac.id http://www.unika.ac.id



Nomor : 055/H.11/FT/V/2016
Lamp. : -
Hal : Ucapan Terima kasih

10 Mei 2016

Kepada: Yth. Bpk. Agus Handoko
Site Manager
PT. NUSA RAYA CIPTA, Tbk.
Proyek Hotel Chanti Semarang

Dengan hormat,

Berkaitan dengan telah selesainya mahasiswa kami melaksanakan Magang Kerja pada **Proyek Hotel Chanti - Semarang**, bersama ini kami menarik mahasiswa kami dari kegiatan Magang Kerja.

Kami mengucapkan terima kasih, atas bantuan dan bimbingan yang Bapak berikan selama Magang Kerja berlangsung. Kami berharap di tahun-tahun mendatang mahasiswa kami masih mendapatkan kesempatan untuk Magang Kerja di PT. Nusa Raya Cipta. Tbk.

Mahasiswa yang kami maksud adalah:

No	NIM	Nama	Keterangan
1.	12.12.0014	Rian Setyo Nugroho	
2.	12.12.0036	Rahmat Iswahyudi	
3.	12.12.0057	Hendra Pramuji	
4.	12.12.0073	Adrian Prihananto	

Demikian, terima kasih atas perhatian dan kerjasama yang telah diberikan kepada kami.


Dr. Ir. Djoko Suwarno, M.Si
NPP. 058*1.1988.032
*PRODI TEKNIK SIPIL

Tembusan: Yth.
1. Koordinator Kerja Magang
2. Mahasiswa

SURAT MOU MAGANG KERJA

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234
Telp. (024) 8441555, 8505003(hunting) Fax. (024) 8415429 - 8445265
e-mail: unika@unika.ac.id http://www.unika.ac.id



Nomor : 014/B.3.3/FT/III/2016
Lamp. : -
Hal : MOU Praktik Kerja/Magang Mahasiswa

15 Maret 2016

Kepada: Yth. Direktur Cabang Semarang
PT. NUSA RAYA CIPTA
Jl. Majapahit 516. Semarang

Dengan hormat.

Dalam rangka kegiatan akademik di Program Studi Teknik Sipil Unika Soegijapranata Semarang, dimana setiap mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti Praktik Kerja/Magang di proyek bangunan yang salah satunya kami telah diterima oleh perusahaan Bapak, untuk menempatkan mahasiswa-mahasiswa kami agar bisa melihat lebih dekat proses pembangunan proyek yang ditangani perusahaan Bapak.

Selain itu beberapa alumni Teknik Sipil Unika Soegijapranata telah berkarya di perusahaan Bapak sejak beberapa tahun yang lalu.

Untuk itu kami dari pimpinan Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil bermaksud ingin bertemu/mengadakan pertemuan untuk membahas lebih lanjut kerjasama yang sudah berjalan sekian lama.

Kami mohon waktu, kapan bisa menerima kami di kantor Bapak.

Demikian surat kami, terima kasih atas perhatian dan kerjasama yang diberikan kepada kami.



Dr., Ir. Djoko Suwarno, M.Si
NPP 0581.1988.132

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN MAGANG KERJA.....	iii
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	iv
SURAT PERMOHONAN IZIN MAGANG KERJA.....	v
SURAT PENERIMAAN MAGANG KERJA.....	vi
SURAT BIMBINGAN MAGANG KERJA.....	vii
SURAT PERINTAH KERJA	viii
SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG KERJA.....	xi
SURAT UCAPAN TERIMA KASIH	x
SURAT MOU MAGANG KERJA.....	xi
LEMBAR ASISTENSI.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
LAMPIRAN TUGAS MAGANG KERJA.....	xxii
CONTOH LAMPIRAN LAPORAN KEGIATAN PROYEK	xxiii
LAMPIRAN GAMBAR	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Magang Kerja	1
1.2. Tujuan Magang Kerja	1
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Metode pengumpulan Data	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK.....	4
2.1. Uraian Umum Proyek	4
2.2. Lokasi Proyek	5
2.3. Data Proyek.....	7
2.4. Tata Cara Pelelangan	8
2.5. Organisasi Proyek	10
2.6. Pemilik Proyek.....	11

2.7.	Konsultan	12
2.8.	Kontraktor	12
2.8.1	<i>Project Manager</i>	13
2.8.2	<i>Quality Control</i>	13
2.8.3	<i>Site Manajer</i>	14
2.8.4	<i>Engineer</i>	14
2.8.5	Administrasi dan Logistik	14
2.8.6	Keselamatan dan Kesehatan Kerja / K3	14
2.8.7	<i>Surveyor</i>	14
2.8.8	Mekanik	15
BAB III	PERENCANAAN PROYEK	16
3.1.	Perencanaan Proyek	16
3.2.	Tinjauan Perencanaan Struktur	19
3.2.1.	Perencanaan Kolom	21
3.2.2.	Perencanaan Balok	22
3.2.3.	Perencanaan Plat	23
3.2.4.	Perencanaan Dinding Geser	23
3.2.5.	Perencanaan Tangga	24
3.2.6.	Perencanaan Struktur Bawah	25
3.3.	Perencanaan Alat	26
3.3.1.	Pekerjaan Pengukuran	27
3.3.1.1	<i>Theodolite</i>	27
3.3.1.2	<i>Waterpass</i>	29
3.3.1.3	<i>Chalk Line</i> dan <i>Blue Power</i>	30
3.3.1.4	Rol Meteran	31
3.3.2.	Pekerjaan Alat Berat	31
3.3.2.1	<i>Tower Crane</i>	31
3.3.2.2	<i>Excavator</i>	35
3.3.2.3	<i>Dump Truck</i>	36
3.3.2.4	<i>Truck Trailer</i>	37
3.3.2.5	<i>Truck Mixer Beton</i>	38
3.3.2.6	<i>Concrete Pump Truck</i>	40
3.3.2.7	<i>Generator Set</i>	40
3.3.3.	Pekerjaan Baja	41

3.3.3.1	<i>Bar Bender</i>	41
3.3.3.2	<i>Bar Cutter</i>	42
3.3.3.3	Kunci Baja	43
3.3.3.4	Gerinda Potong	43
3.3.3.5	Gerinda Tangan.....	44
3.3.4.	Pekerjaan Beton	45
3.3.4.1	<i>Concrete Bucket</i>	45
3.3.4.2	<i>Concrete Vibrator</i>	46
3.3.4.3	<i>Compressor</i>	47
3.3.4.4	<i>Concrete Trowel</i>	48
3.3.4.5	Selang Tremi	49
3.3.4.6	Kerucut Abram.....	49
3.3.5.	Pekerjaan Bekisting	50
3.3.5.1	Perancah Balok dan Plat	50
3.3.5.2	Perancah Kolom.....	52
3.3.6.	Pekerjaan Lain	52
3.3.6.1	Bor Listrik.....	52
3.3.6.2	<i>Stamper</i>	53
3.3.6.3	Pompa Air	53
3.3.6.4	Alat Konvensional	54
3.3.6.5	Lampu Penerangan.....	55
3.4.	Perencanaan Bahan Bangunan.....	55
3.4.1.	Air	56
3.4.2.	Agregat.....	56
3.4.3.	Semen Portland	58
3.4.4.	Baja Tulangan	58
3.4.5.	Kawat Pengikat	59
3.4.6.	Cakar Ayam	60
3.4.7.	Beton Siap Pakai	60
3.4.8.	Tahu Beton.....	61
3.4.9.	Bata Ringan.....	61
3.4.10.	Kayu.....	62
BAB IV	PELAKSANAAN PROYEK	63
4.1.	Tinjauan Umum	63

4.2. Pekerjaan Struktur Bawah.....	64
4.2.1. <i>Pile Cap</i>	64
4.2.2. <i>Tie Beam</i>	66
4.3. Pekerjaan Struktur Atas	67
4.3.1. Kolom	68
4.3.2. Balok dan Plat Lantai.....	72
4.3.3. Dinding Geser	78
4.3.4. Tangga	80
BAB V PENGENDALIAN PROYEK	83
5.1. Uraian Umum	83
5.2. Pengendalian Biaya.....	84
5.3. Pengendalian Mutu	84
5.3.1. Uji <i>Slump Test</i>	85
5.3.2. Uji Kuat Tekan.....	86
5.4. Pengendalian Waktu	87
5.5. Pengendalian Sumber Daya Manusia	88
BAB VI PERMASALAHAN DAN PEMBAHASAN	90
6.1. Faktor Alat Kerja.....	87
6.2. Resume Kegiatan Selama Magang.....	92
BAB VII PENUTUP	93
7.1. Kesimpulan.....	93
7.2. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi Bangunan Gedung Hotel Aston inn Semarang	8
Tabel 3.1 Rencana Kekuatan Beton.....	18
Tabel 3.2 Besar Beban Mati untuk Material Bangunan.....	19
Tabel 3.3 Besar Beban Mati untuk Komponen Bangunan	20
Tabel 3.4 Besar Beban Mati untuk Struktur Bangunan	20
Tabel 3.5 Detail Kolom	22
Tabel 3.6 Detail Balok	23
Tabel 3.7 Detail <i>Tie Beam</i>	26
Tabel 3.8 Spesifikasi Alat <i>Theodolite</i>	27
Tabel 3.9 Spesifikasi Sokkia B40	29
Tabel 3.10. Spesifikasi <i>Tower Crane</i>	34
Tabel 3.11. Spesifikasi Excavator Hitachi ZX17U-5A.	35
Tabel 3.12. Spesifikasi Excavator Komatsu PC200.	36
Tabel 3.13 Spesifikasi <i>Dump Truck</i>	37
Tabel 3.14 Spesifikasi <i>Truck mixer</i>	39
Tabel 3.15 Spesifikasi genset YANMAR YDG 5-105 5 KVA.	40
Tabel 3.16. Spesifikasi Hitachi CC14SF.	42
Tabel 3.17. Spesifikasi Gerinda 4 inch MT90 Mactec.	45
Tabel 3.18. Spesifikasi <i>Vibrator</i> Mikasa FC 4N..	46
Tabel 3.19. Spesifikasi <i>Trowel</i> Beton Mikasa (KSI-020).....	48
Tabel 3.20. Spesifikasi Stamper RAMMER MIKTEC NTR -80.....	53
Tabel 3.21. Spesifikasi Pompa Air Honda WB 20 XH/XN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Lokasi Proyek Berdasarkan <i>Google Earth</i>	6
Gambar 2.2	Pelaksanaan Proyek	6
Gambar 2.3	Tampak Desain Proyek HOTEL ASTON INN	6
Gambar 2.4	Struktur Organisasi Pelaksana Proyek.....	11
Gambar 3.1	Contoh Detail <i>Shear Wall</i>	24
Gambar 3.2	Contoh Detail Tangga.....	24
Gambar 3.3	Contoh Detail PC 6.....	25
Gambar 3.4	Alat Theodolite	27
Gambar 3.5	Rambu Ukur.....	28
Gambar 3.6	Lensa	28
Gambar 3.7	Tripot.....	29
Gambar 3.8	Bagian Total Station	29
Gambar 3.9	Alat Waterpass	30
Gambar 3.10	Chalk line dan Blue power.....	30
Gambar 3.11	Roll Meteran	31
Gambar 3.12	Pondasi Tower Crane.....	32
Gambar 3.13	Tiang Tower Crane	32
Gambar 3.14	Tower Crane.....	33
Gambar 3.15	Sabuk Pengaman.....	34
Gambar 3.16	<i>Excavator</i> Hitachi ZX17U-5A.....	35
Gambar 3.17	<i>Excavator</i> Komatsu PC200.....	36
Gambar 3.18	<i>Dump Truck</i>	37
Gambar 3.19	<i>Trailer Truck</i>	38
Gambar 3.20	<i>Truck Mixer</i> Beton	39
Gambar 3.21	<i>Concrete Pump Truck</i>	39
Gambar 3.22	Alat <i>Generator Set</i>	40
Gambar 3.23	<i>Bar Bender</i>	41
Gambar 3.24	<i>Bar Cutter</i>	41
Gambar 3.25	Alat Kunci Baja.....	42
Gambar 3.26	Gerinda Potong	42
Gambar 3.27	Gerinda Tangan.....	43

Gambar 3.28 <i>Concret Bucket</i>	44
Gambar 3.29 <i>Concrete Vibrator</i>	45
Gambar 3.30 <i>Compressor</i>	45
Gambar 3.31 <i>Trowel</i>	46
Gambar 3.32 <i>Selang Tremi</i>	47
Gambar 3.33 <i>Kerucut Abram</i>	47
Gambar 3.34 <i>Alat Perancah Balok dan Plat</i>	48
Gambar 3.35 <i>Bagian-Bagian Perancah Balok dan Plat</i>	49
Gambar 3.36 <i>Bagian- Bagian Perancah Kolom</i>	49
Gambar 3.37 <i>Bor Listrik</i>	50
Gambar 3.38 <i>Stamper</i>	50
Gambar 3.39 <i>Pompa Mesin</i>	51
Gambar 3.40 <i>Alat Konvensional</i>	51
Gambar 3.41 <i>Penerangan Lampu</i>	52
Gambar 3.42 <i>Tandon Air</i>	53
Gambar 3.43 <i>Pasir</i>	53
Gambar 3.44 <i>Krikil</i>	54
Gambar 3.45 <i>Semen Portland</i>	54
Gambar 3.46 <i>Baja Tulangan</i>	55
Gambar 3.47 <i>Kawat Bendrat</i>	56
Gambar 3.48 <i>Cakar Ayam</i>	56
Gambar 3.49 <i>Beton Siap Pakai</i>	57
Gambar 3.50 <i>Beton Tahu</i>	57
Gambar 3.51 <i>Bata Ringan</i>	58
Gambar 3.52 <i>Balok Kayu</i>	58
Gambar 3.53 <i>Plywood</i>	59
Gambar 4.1 <i>Zona Konstruksi</i>	61
Gambar 4.2 <i>Penulangan Pile Cap</i>	61
Gambar 4.3 <i>Pemasangan Bata Ringan Sebagai Bekisting</i>	62
Gambar 4.4 <i>Hasil Pengecoran Pile Cap</i>	62
Gambar 4.5 <i>Penulangan Tie Beam</i>	63
Gambar 4.6 <i>Pemasangan Bata Ringan Sebagai Bekisting Tie Beam</i>	63
Gambar 4.7 <i>Hasil Pengecoran Tie Beam</i>	64

Gambar 4.8	Perakitan Tulangan Kolom	65
Gambar 4.9	Pemasangan Tulangan Kolom	66
Gambar 4.10	Bekisting Kolom Konvensional.....	66
Gambar 4.11	Bekisting <i>Knock Down</i>	67
Gambar 4.12	Pengecoran Kolom.....	68
Gambar 4.13	Pelepasan Bekisting Kolom	68
Gambar 4.14	Perancah Balok dan Plat Lantai	69
Gambar 4.16	Pemasangan Bekisting Balok dan Plat.....	70
Gambar 4.17	Perakitan Tulangan Plat	71
Gambar 4.18	Proses Pembersihan Sampah.....	72
Gambar 4.19	Proses Pengecoran Plat Lantai dan Balok.....	73
Gambar 4.20	Proses Perataan dan Cek <i>Leveling</i>	73
Gambar 4.21	Proses Pelepasan Bekisting Balok dan Plat	74
Gambar 4.22	Proses Pemasangan Tulangan <i>Shear Wall</i>	75
Gambar 4.23	Proses Pemasangan Bekisting <i>Shear Wall</i>	75
Gambar 4.24	Pengecoran <i>Shear Wall</i>	76
Gambar 4.25	Pemasangan Perancah Tangga.....	77
Gambar 4.26	Pemasangan Tulangan Tangga	77
Gambar 4.27	Hasil pengecoran Tangga.....	78
Gambar 5.1	Pengujian <i>Slump Test</i>	81
Gambar 5.2	Proses Test Kuat Tekan dan Mesin Tekan.....	82
Gambar 5.3	Suasana <i>Safety Morning</i>	86
Gambar 6.1	Kerusakan Sling Pada <i>Tower Crane</i>	88
Gambar 6.2	Kerusakan pada Triplek	89
Gambar 6.3	Posisi Kolom yang Tidak Akurat.....	90
Gambar 6.4	Pemasangan Tulangan <i>Tie Beam</i> Tidak Lurus.....	90
Gambar 6.5	Balok Yang Keropos.....	91
Gambar 6.6	Retak pada Bangunan Sekitar Proyek.....	92

LAMPIRAN TUGAS MAGANG KERJA

STR - 32	1
STR - 32 (1)	2
STR - 32 (2)	3
STR - 38	4
STR - 40	5
STR - 41	6
STR - 42	7
STR - 42 (1)	8
STR - 41 (1)	9
STR - 40 (1)	10
STR - 38 (1)	11
STR - 36	12
STR - 42 (2)	13
Monitoring Pengecoran P1	14
Monitoring Pengecoran P2	16
Monitoring Pengecoran Shear Wall Lantai 1	18
Monitoring Pengecoran Plat Lantai 2	20
Monitoring Pengecoran Plat Lantai 4	22
Monitoring Pengecoran Plat Lantai 5	24
Monitoring Pogres Lantai 2	26
Monitoring Pogres Lantai 3	28
Absensi Magang Kerja.....	30

CONTOH LAMPIRAN LAPORAN KEGIATAN PROYEK

Laporan Hasil Kuat Tekan.....	1
Laporan Kegiatan Harian.....	2
Laporan Cuaca	3
Laporan Alat	4
Laporan Rekap Pelaksanaan Pekerjaan	5
Laporan Tenaga Kerja	6



LAMPIRAN GAMBAR

STR - 00	Site Managemen	1
STR - 01 (1)	Denah Balok LT. Semi Basement.....	2
STR - 01(a)	Detail Potongan Semi Basement.....	3
STR - 01 (b)	Denah Pondasi TC	4
STR - 02	Detail Pondasi Bore Pile Terhadap Pondasi Warga.....	5
STR -02 (a)	Detail Pondasi Bore Pile	6
STR - 03	Detail Pondasi Bore Pile	7
STR - 04	Detail Pondasi Bore Pile	8
STR - 05	Detail Pondasi Bore Pile	9
STR - 06	Detail Pondasi Bore Pile	10
STR - 07	Detail Pondasi Bore Pile	11
STR - 08	Detail Pondasi Bore Pile	12
STR - 09	Detail Pondasi Bore Pile	13
STR - 10	Detail Pondasi Bore Pile	14
STR - 11	Detail Pondasi Bore Pile	15
STR - 12	Detail Pondasi Bore Pile	16
STR - 12 (a)	Detail Pondasi Bore Pile	17
STR - 13	Detail Tie Beam	18
STR - 14	Denah Kolom Semi Basement	19
STR - 14 (a)	Detail Pondasi Bore Pile Dan Tie Beam.....	20
STR - 14 (b)	Detail Potongan.....	21
STR - 14 (c)	Detail Potongan.....	22
STR - 14 (d)	Denah Pile Cap	23
STR - 15	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. P1	24
STR - 16	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. P2	25
STR - 17	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 1.....	26
STR - 19	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 03.....	27
STR - 20	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 04.....	28
STR - 21	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 05.....	29
STR - 22	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 06.....	30
STR - 23	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 07.....	31
STR - 24	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 08.....	32

STR - 25	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 09.....	33
STR - 26	Denah Kolom, Corelift, Shearwall LT. 10.....	34
STR - 27	Detail Kolom, Lantai 11	35
STR - 28	Detail Kolom.....	36
STR - 29	Detail Kolom,	37
STR - 30	Denah Kolom, Lantai 11	38
STR - 31	Denah Plat Beton LT. Semi Basement	39
STR - 32	Denah Balok, Lantai P1	40
STR - 32 (a)	Detail Potongan Balok LT.P1	41
STR - 33	Denah Plat Beton Lantai P1	42
STR - 34	Denah Balok Lantai P2.....	43
STR - 34 (a)	Denah Potongan Balok Lantai P2	44
STR - 35	Denah Plat Beton LT-P2	45
STR - 36	Detail Potongan A	46
STR - 36 (a)	Denah Balok Lantai 1	47
STR - 37	Denah Plat Beton	48
STR - 38	Denah Balok Lantai 2	49
STR - 38 (a)	Denah Pot. Balok Lantai 2	50
STR - 39	Denah Plat Beton Lantai 2	51
STR - 40	Denah Plat Beton Lantai 3	52
STR - 40 (a)	Denah Pot. Balok Lantai 3	53
STR - 40 (b)	Detail Pot. Balok LT 3.....	54
STR - 41	Denah Plat Beton Lantai 4.....	55
STR - 41(a)	Denah Balok Lantai 4	56
STR - 41(b)	Detail Pot. Balok Lantai 4	57
STR - 42	Denah Plat Beton Lantai 5,6,7,8	58
STR - 42 (a)	Denah Balok Lantai 5	59
STR - 42(b)	Detail Pot. Balok Lantai 5	60
STR - 42 (c)	Denah Balok Lantai 6	61
STR - 42 (d)	Detail Pot. Balok Lantai 6.....	62
STR - 42 (e)	Denah Balok Lantai 7	63
STR - 42 (f)	Detail Pot Balok Lantai 7	64
STR - 42 (g)	Denah Balok Lantai 8	65

STR – 42 (h)	Detail Pot Balok Lantai 8.....	66
STR – 43	Denah Plat Beton LT 9, LT 10.....	67
STR – 43 (a)	Denah Balok Lantai 9	68
STR – 43 (b)	Detail Pot Balok Lantai 9	69
STR – 43 (c)	Denah Balok Lantai 10	70
STR – 43 (d)	Detail Pot Balok Lantai 10.....	71
STR – 44	Denah Plat Atap LT 10, LT 11	72
STR – 44 (a)	Denah Balok Lantai 10/ Plat LT 11	73
STR – 44 (b)	Detail Pot Balok Lantai 10/ Plat LT 11	74
STR – 44 (c)	Denah Balok Lantai Atap Lift Pass Plat R mesin Lift Servis	75
STR – 44 (d)	Denah Balok Lantai Atap Lift Pass Plat R mesin Lift Servis	76
STR – 45	Denah Balok Lantai Atap R mesin Lift Servis	77
STR – 45 (a)	Denah Balok Lantai Atap R mesin Lift Servis	78
STR – 46	Detail Balok	79
STR – 49	Detail Pembesian Tangga	80
STR – 50	Denah Tangga 1	81
STR – 50 (a)	Denah Tangga 1	82
STR – 50 (b)	Potongan Tangga 1	83
STR – 50 (c)	Potongan Tangga 1	84
STR – 54	Detail Potongan X	85
STR – 57	Detail Potongan R	86
STR – 60	Detail Shear Wall Detail Potongan	87
ARS 02.01	Tampak A	88
ARS 02.02	Tampak B	89
ARS 02.03	Tampak C	90
ARS 02.04	Tampak D	91
ARS 02.06	Detail B	92
ARS 03.01	Potongan 1	93
ARS 03.02	Potongan 2	94
ARS 03.03	Potongan 3	95
ARS 03.04	Potongan 4	96
ARS 03.05	Potongan 5	97
ARS 03.06	Potongan 6	98

ARS 03.09	Potongan Prinsip	99
ARS 21.01	Keyplan Tangga	100
	Kurva S	101

