

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan pembahasan sesuai dengan masalah yang dibahas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

- 1.) Tebal pelat lantai yang diperoleh 150 mm, dengan tulangan pokok D13-140 mm, tulangan susut D10-250 mm, menggunakan mutu beton $f'c$ 30 Mpa.
- 2.) Proses perhitungan pada balok yang mengalami gaya-gaya dalam paling besar dengan Momen sebesar 253,1429 KN-m, dan gaya geser sebesar 70,652 KN, maka penggunaan balok baja WF dengan penampang WF 600.300.12.25 di kategorikan aman dengan memenuhi persyaratan kuat lentur rencana nominal penampang $\phi M_n = 311,1 > M_u = 253,1459$ KN.m, Kontrol kuat geser $\phi V_n = 362,35 \text{ KN} > V_u = 70,652 \text{ KN}$, Interaksi geser dan lentur $M_u/\phi M_n + 0,625 \times V_u/\phi V_n = 0,935 \leq 1,375$, sesuai persyaratan tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung SNI 1729 2002.
- 3.) Pada kolom yang mengalami gaya-gaya dalam paling besar dengan Momen sebesar 129,4618 KN-m, dan gaya aksial sebesar 6185,007 KN, maka diketahui bahwa penggunaan Kolom baja WF dengan penampang WF 1000.450.16.38 di kategorikan aman dengan memenuhi persyaratan kuat lentur rencana nominal penampang $\phi M_n = 335,183 > M_u = 129,4618$ KN.m, Interaksi aksial dan Momen $N_u/\phi N_n + 8/9 \times M_{ux}/\phi M_{nx} + M_{uy}/\phi M_{ny} = 0,89 \leq 1,0$, sesuai persyaratan tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung SNI 1729 2002.
- 4.) Sambungan pelat dasar *Base plate* menggunakan dimensi 1300 mm x 700 mm, dengan ketebalan pelat yang didapatkan, $t_p = 125$ mm, panjang angkur $L = 650$ mm, dan berjumlah 10 angkur disetiap kolom. Kemudian pondasi didesain menggunakan *pile cap* berdimensi 5,5 x 5,5 x 1,1 m dengan *bore pile* berdiameter 0,5 m berjumlah maksimum 16 tiang di setiap kolom, dan dibor sampai kedalaman 20,6 m.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis perencanaan struktur baja pada gedung Hotel Golden Tulip Mataram terdapat beberapa saran untuk perencanaan selanjutnya:

- a) Perlu dilakukan perencanaan selanjutnya yang mempertimbangkan aspek manajemen pelaksanaan dan aspek ekonomi, sehingga diharapkan perancangan dapat dilaksanakan dengan baik.
- b) Perhitungan selanjutnya dapat pula dicoba menggunakan metode perhitungan yang berbeda, dengan metode (DAM) “ *Direct Analysis Method* “.



DAFTAR PUSTAKA

- AISC.(2010). “*Specification for structural Steel building (ANSI/AISC 360-10)*”, American Institute of Steel Construction, Chicago, Illinois, June 2010.
- Badan Standarisasi Nasional. (1989). “*SNI-1727-1989, Perencanaan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung*”. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. (2005). “*Baja profil I-Beam proses canai panas (Bj.P I- Beam)*” Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Badan Standarisasi Nasional. (2012). “*Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung, Standar Nasional Indonesia 03-1726-2012*”. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Badan Standarisasi Nasional.(2013). “*Beban Minimum Untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain SNI 1727:2013*”. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Badan Standarisasi Nasional. (2015). “*Spesifikasi Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural SNI 1729:2015*”. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Desain Spektral Indonesia, diakses 5 Februari 2017, http://www.puskim.pu.go.id/Aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011/.
- Dewobroto, W.(2015). “*SNI 1729:2015 dan Era Baru Perencanaan Baja Berbasis Komputer*”, Seminar Nasional “Inovasi Struktur dan Rekayasa Bahan dalam Teknologi Konstruksi” Politeknik Negeri Jakarta, Jakarta.
- Dewobroto, W.(2016). “*Struktur Baja Perilaku, Analisis & Desain – AISC 2010*”, Lumina Press, Jakarta.

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil.(2015). “*Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*“, Petunjuk Teknis Penggunaan SNI 1729, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.

Salmon, C.G., & Johnson, J.E.(1991). “*Struktur Baja Desain dan Perilaku Edisi Kedua*.”

Diterjemahkan oleh: Ir. Wira M.S.CE”. Erlangga, Jakarta.

Salmon, C.G., & Johnson, J.E.(1991). “*Struktur Baja Desain dan Perilaku Edisi Ketiga*.”

Diterjemahkan oleh: Ir. Wira M.S.CE”. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Setiawan, A.(2008). “*Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD (Berdasarkan SNI 03-1729-2002)*”, Erlangga, Jakarta.

Tular, R. B.(1984). “*Perencanaan Bangunan Tahan Gempa*”, Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan, Bandung.

Williams, A.(2011). “*Steel Structures Design ASD/LRFD*”, Mc Graw Hill, New York Chicago San Francisco.

Wisoso, I.(2010). “*Modifikasi Perencanaan Gedung Sekolah Bangsa*”.

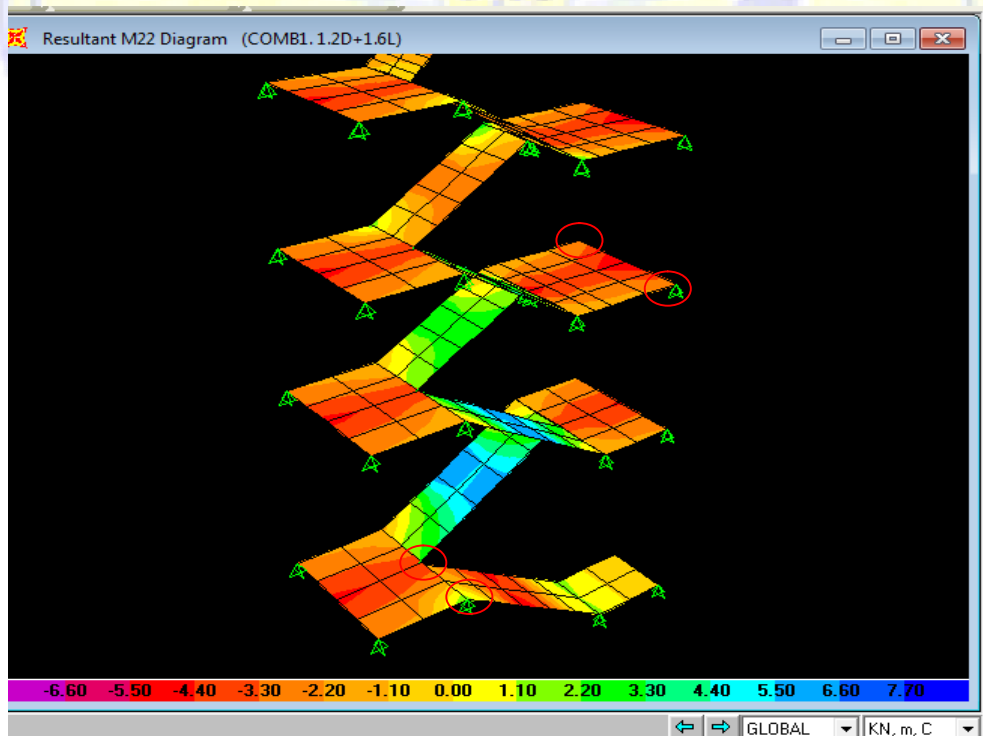
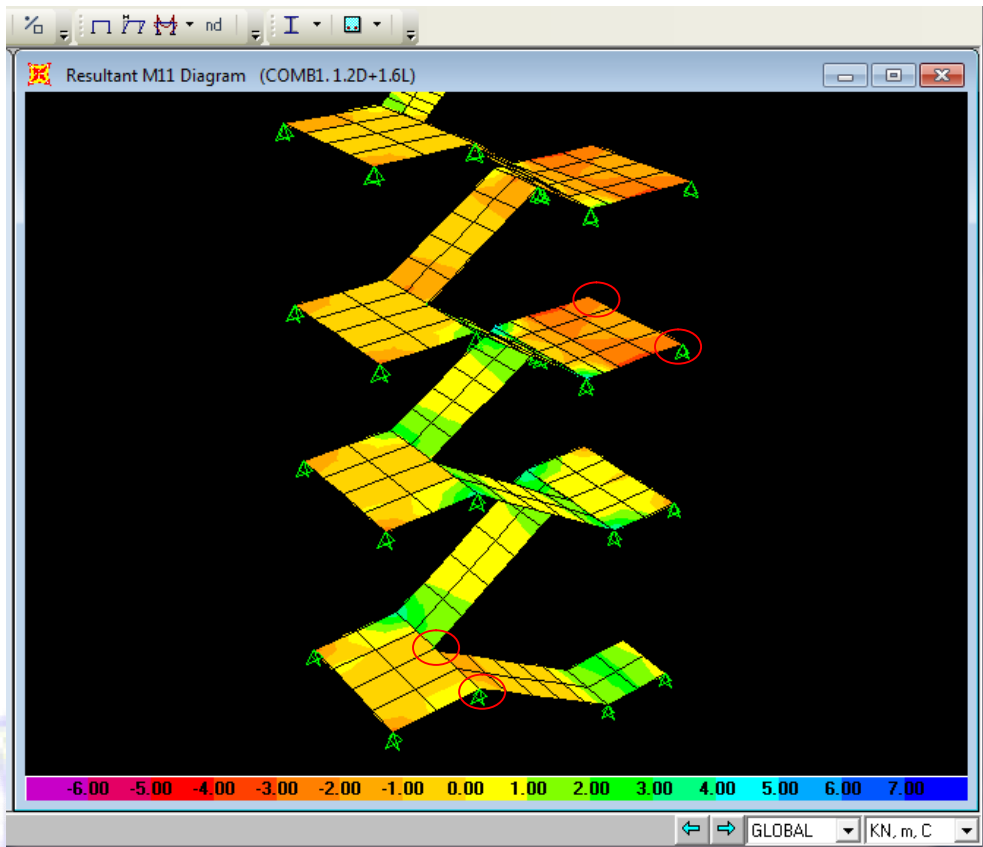
Gunawan..R.,(1987). “*Tabel profil konstruksi baja dengan petunjuk Morisco*”, Yogyakarta: Kanisius (Anggota IKAPI).

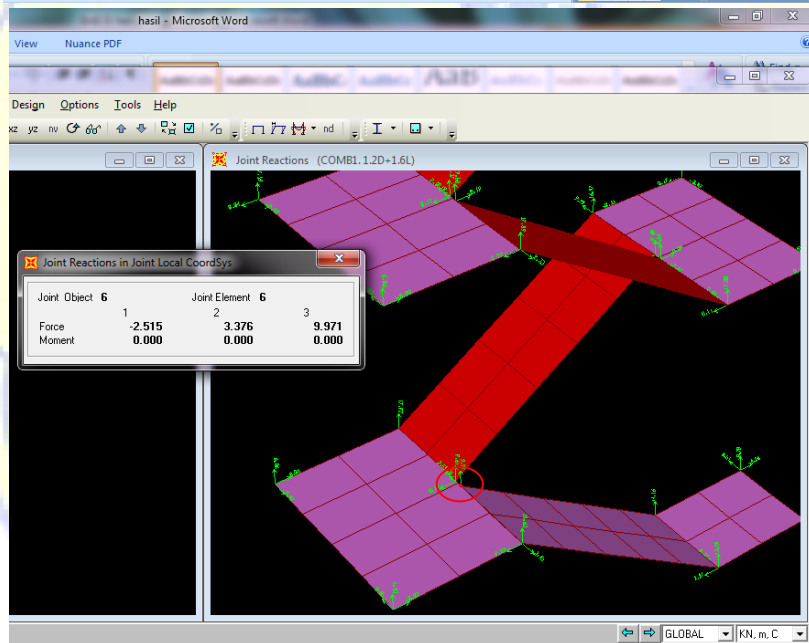
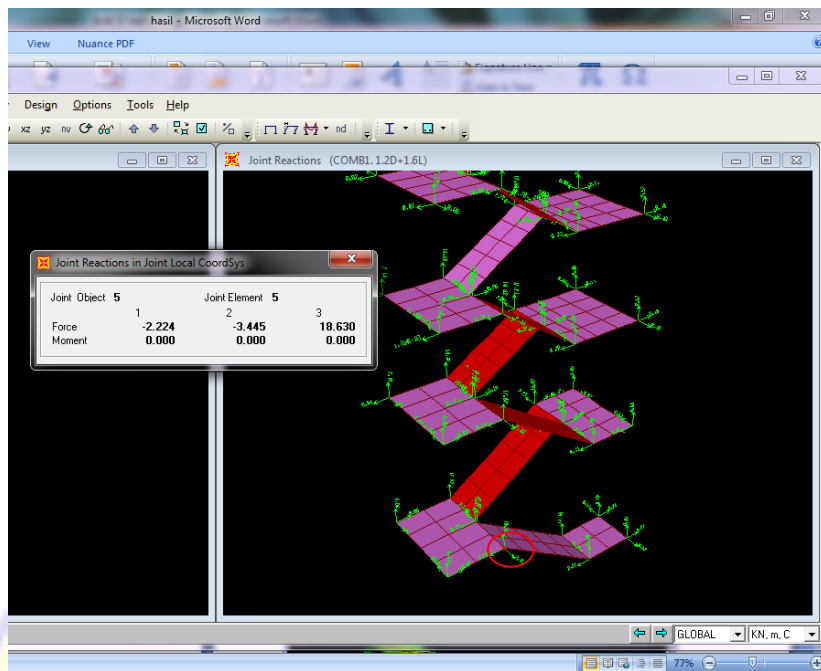
Hardiyatmo, H.C., 2010, *Analisis dan Perancangan Fondasi bag. II*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

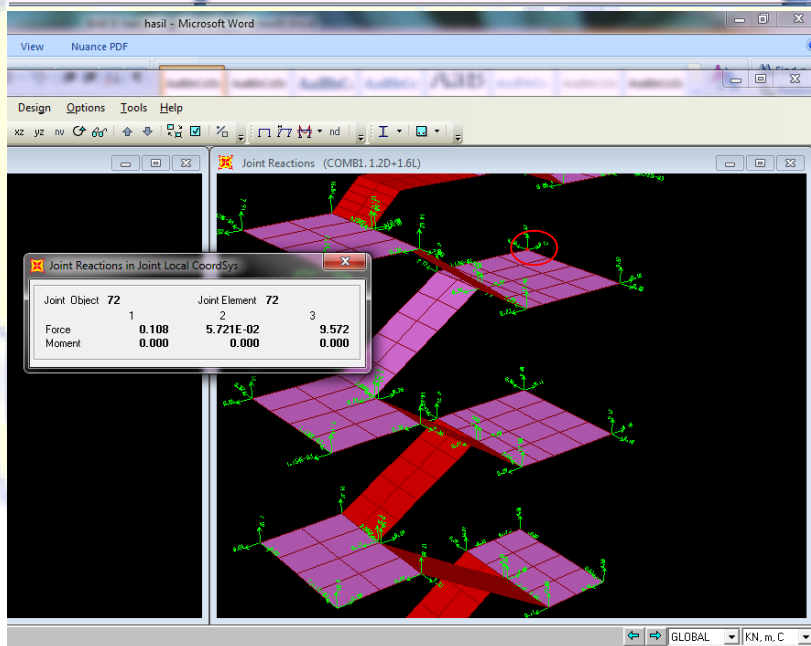
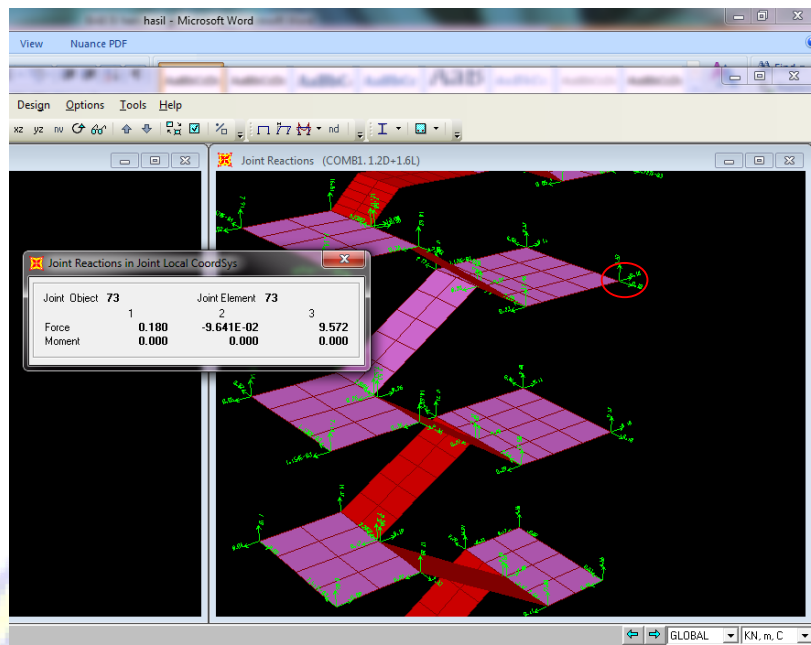
Sardjono HS., 1991, *Pondasi Tiang Pancang*, Sinar Wijaya, Surabaya.



Lampiran 1
Gambar hasil analisa tangga









Lampiran 2
Gambar hasil analisa



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

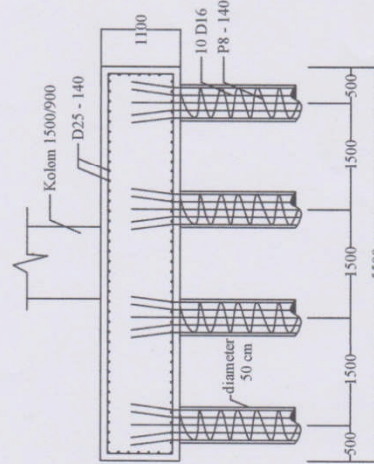
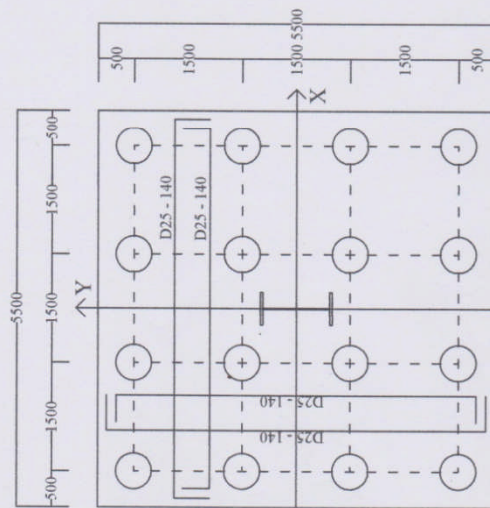
Dr. Eng. HARYADI, ST., M. Eng.
NIDN : 0027107301

Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P., ST., MT.
NIDN : 0820098001

Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim. 416110078



Tampak atas detail pondasi pile cap
Skala 1 : 70

Tampak potongan samping detail pondasi pile cap
Skala 1 : 70



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

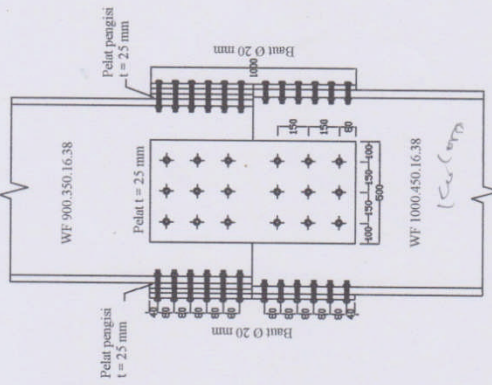
Dr. Eng. HARYADI, ST., M. Eng
NIDN : 0027107301

Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P., ST., MT
NIDN : 0821098001

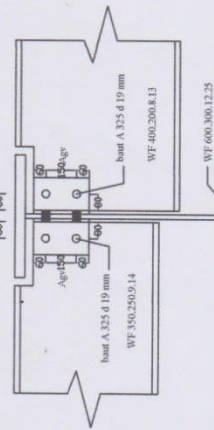
Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim : 416110078



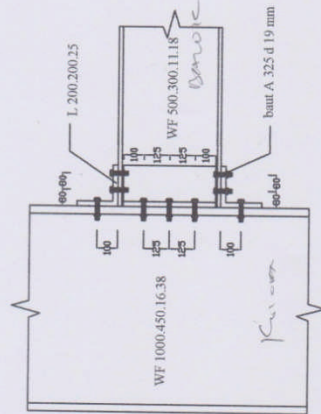
Detail sambungan Kolom - Kolom

Skala 1 : 145



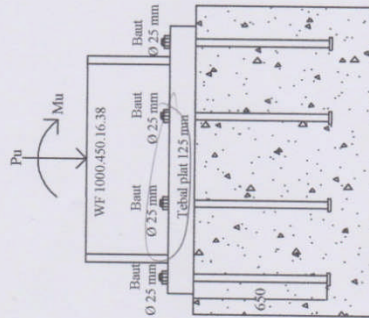
Detail sambungan Balok - Balok

Skala 1 : 145



Detail sambungan Balok - Kolom

Skala 1 : 145



Detail sambungan pelat dasar " Base plate"

Skala 1 : 145



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

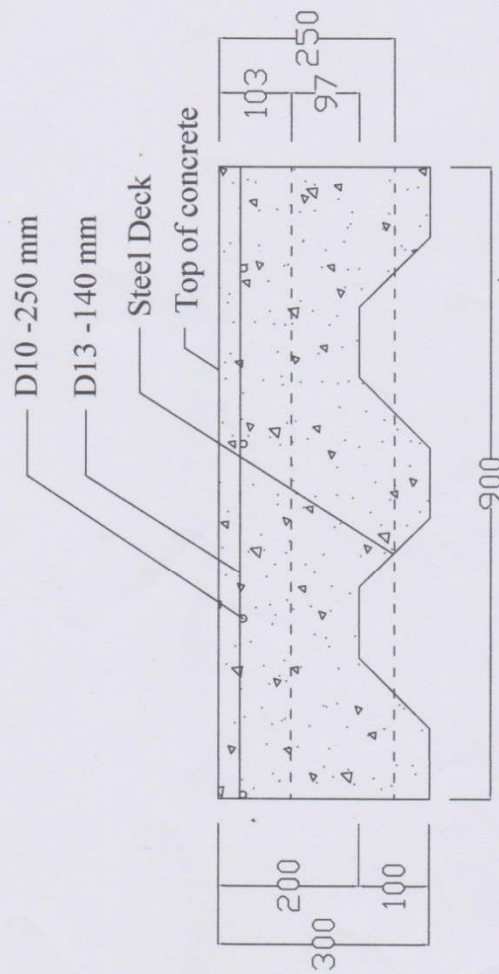
Dr. Eng. HARYADI, ST., M. Eng.
NIDN : 0027107301

Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P., ST., MT.
NIDN : 0820098001

Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim. : 416110078



Detail pelat lantai bondek
Skala 1 : 80



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

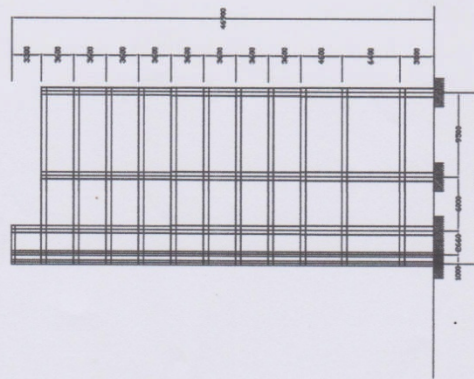
Dr. Eng. HARYADI, ST., M. Eng.
NIDN : 0027107301

Dosen Pembimbing II

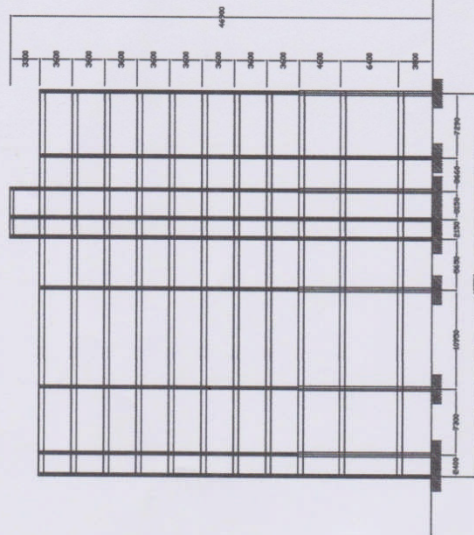
MAYA SARIDEWI P., ST., MT.
NIDN : 0820098001

Nama :


HERNANTA WIRASAKTI
Num. : 416110078

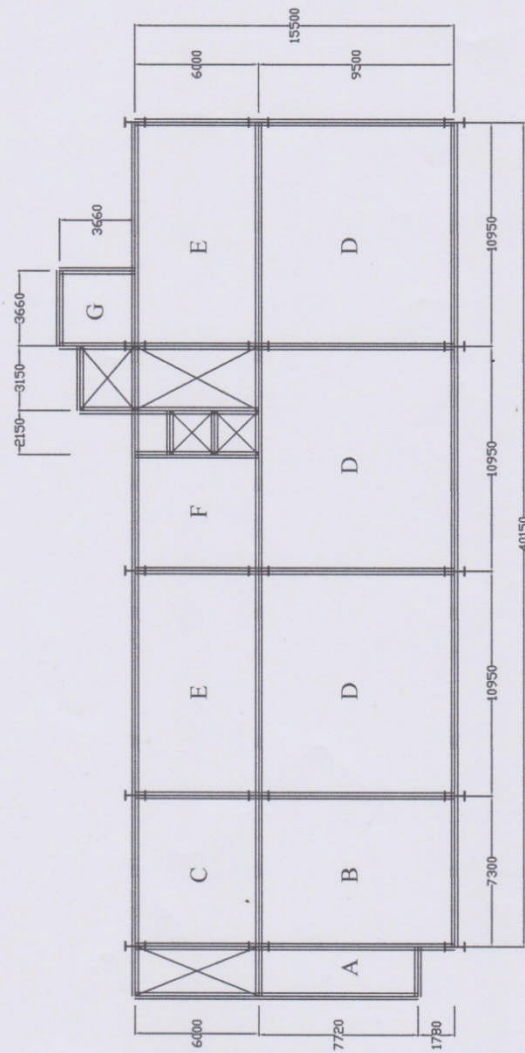



Gambar portal arah melintang
Skala 1 : 300



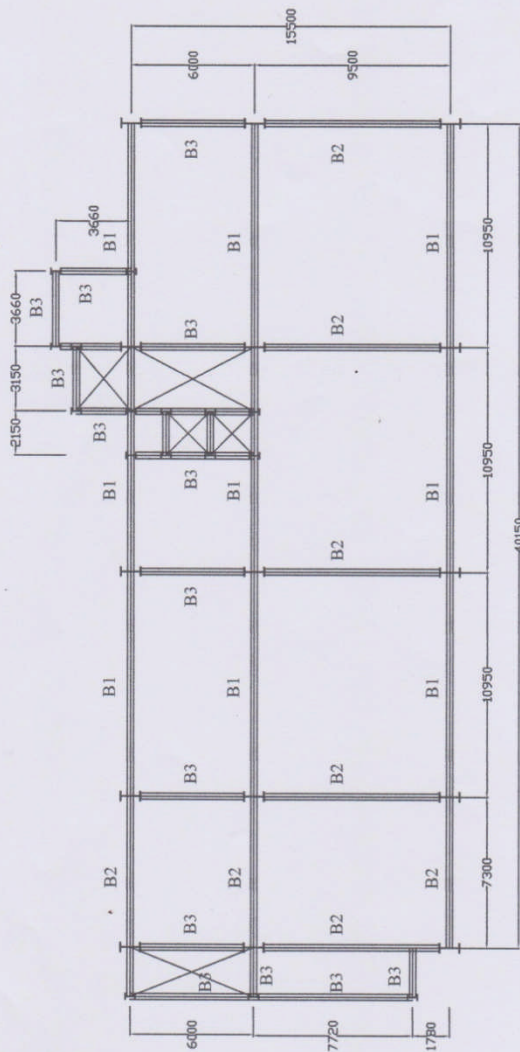
Gambar portal arah memanjang
Skala 1 : 300


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Skripsi :
Perencanaan Ulang Struktur Hotel Golden Tulip Mataram Dengan Portal Baja
Dosen Pembimbing I
Dr. Eng. HARYADLST., M.Eng. NIDN : 0027107301
Dosen Pembimbing II
MAYA SARIDEWI P., ST., MT. NIDN : 0820098001
Nama :
HERNANTA WIRASAKTI Nim : 416110078

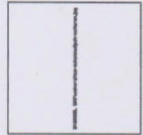



 Gambar denah pengelompokan ukuran pelat lantai 1-11
 Skala 1 : 250

Simbol	Keterangan
B1	Balok WF 600.300.14.23
B2	Balok WF 500.300.11.18
B3	Kolom WF 400.300.8.13



Gambar denah penempatan balok lantai I-11
Skala 1 : 250



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

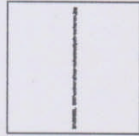
Dr. Eng. HARYADIST, M.Eng.
NIDN : 0027107301

Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P., ST., MT
NIDN : 0820098001

Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim : 416110078



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I


Dr. Eng. HARYADI, ST., M. Eng
NIDN : 0027107301

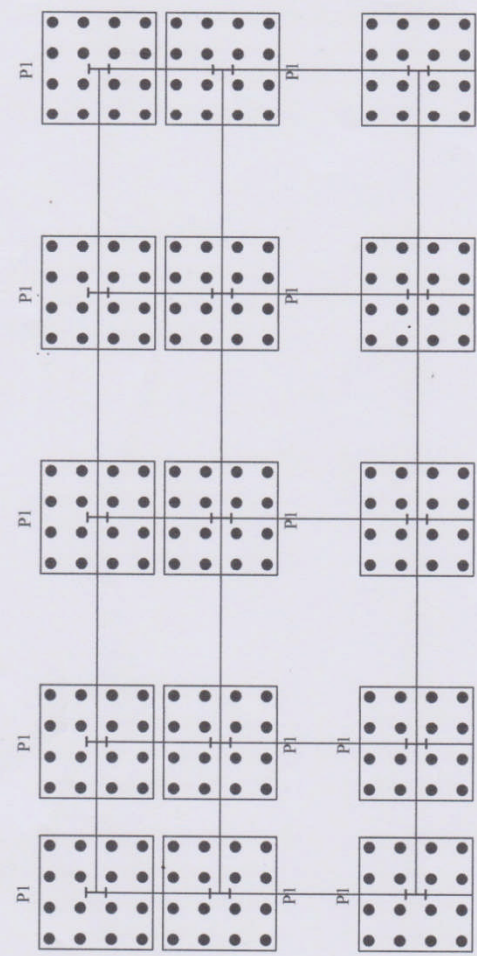
Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P., ST., MT
NIDN : 0820098001

Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim : 416110078

Simbol	Gambar	Dimensi	
		P (m)	L (m)
P1		5.5	5.5



Gambar denah penempatan pondasi pile cap
Skala 1 : 250



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

Dr.Eng. HARYADI,ST.,M.Eng.
NIDN : 0027107301

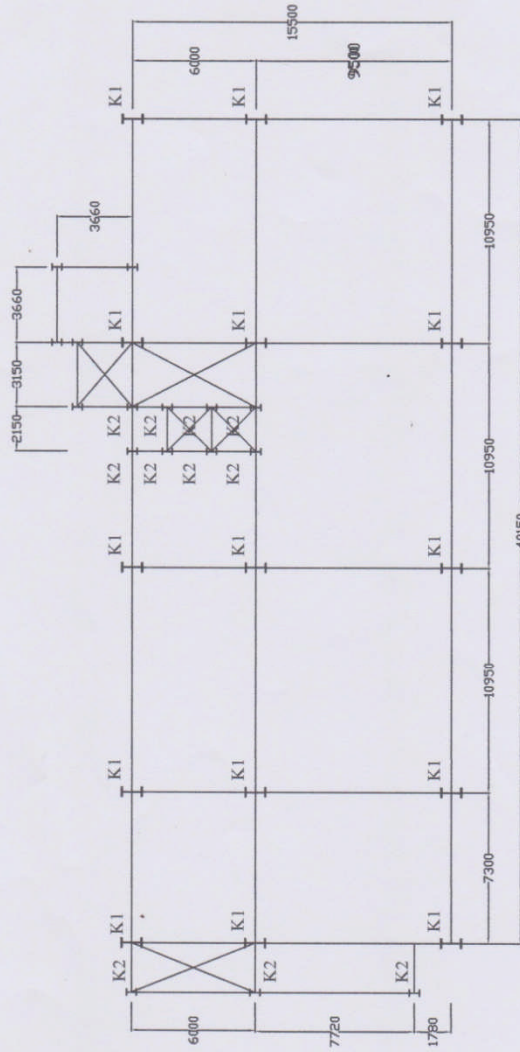
Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P.,ST.,MT
NIDN : 0820098001

Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim : 416110078

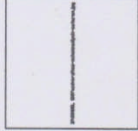
Simbol	Keterangan
K1	Kolom WF 1000.450.16.38
K2	Kolom WF 500.300.11.18



Gambar denah penempatan kolom lantai 1-3

Skala 1 : 250





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. HARYADI, ST., M. Eng.
NIDN : 0027107301

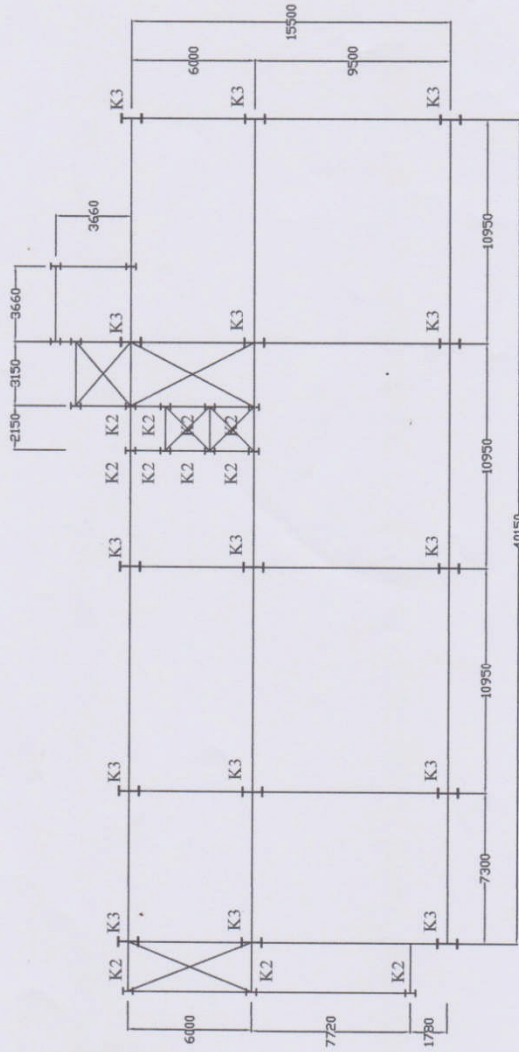
Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P., ST., MT.
NIDN : 0820098001

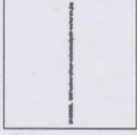
Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim : 416110078

Simbol	Keterangan
K3	Kolom WF 900.300.16.34
K2	Kolom WF 500.300.11.18



Gambar denah penempatan kolom lantai 4-7
Skala 1 : 250



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM

Skripsi :

Perencanaan Ulang Struktur
Hotel Golden Tulip Mataram
Dengan Portal Baja

Dosen Pembimbing I

Dr.Eng. HARYADI,ST.,M.Eng.
NIDN : 0027107301

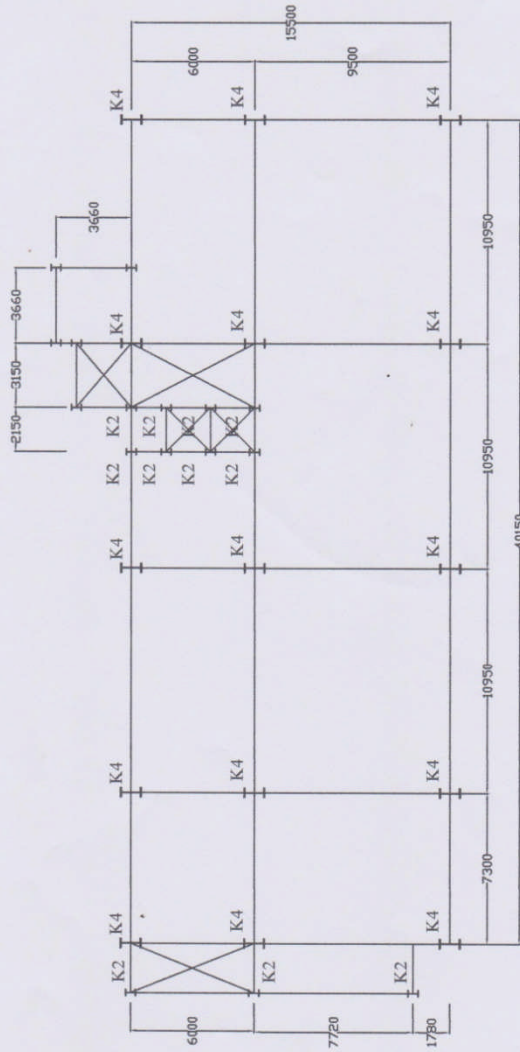
Dosen Pembimbing II

MAYA SARIDEWI P.,ST.,MT
NIDN : 0820098001

Nama :

HERNANTA WIRASAKTI
Nim. : 416110078

Simbol	Keterangan
K4	Kolom WF 800.300.16.30
K2	Kolom WF 500.300.11.18



Gambar denah penempatan kolom lantai 4-7
Skala 1 : 250



Lampiran 3
Gambar Data sondir

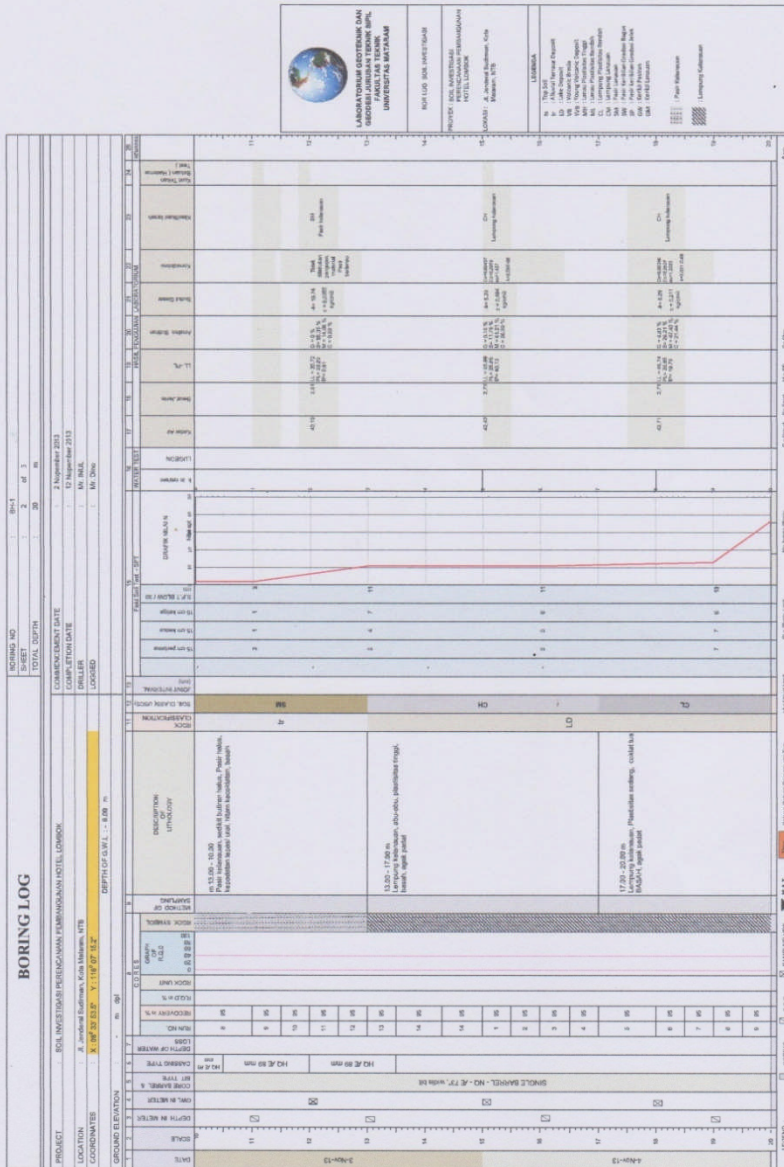
BORING LOG										
BORING NO. : B-1		OF : 1		TOTAL DEPTH : 30		DATE : 21 September 2013				
PROJECT : EOL UNIVERSITAS PENGANGKUTAN PERANGKAWAN KOSTEL LOMBOK										
LOCATION : Jl. Jenderal Sudirman, Kota Mataram, NTB										
COORDINATES : X: 89° 52' 52" E Y: 11° 07' 52" S										
SURVEYOR : M. Dhuha										
DRAWN : M. Dhuha										
DEPTH OF CASE : 4.00 m										
GROUND REACTION : No. 00										
1	0.00 - 0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2	0.50 - 1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00 - 1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4	1.50 - 2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	2.00 - 2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
6	2.50 - 3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
7	3.00 - 3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
8	3.50 - 4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
9	4.00 - 4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
10	4.50 - 5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
11	5.00 - 5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
12	5.50 - 6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
13	6.00 - 6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
14	6.50 - 7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
15	7.00 - 7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
16	7.50 - 8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
17	8.00 - 8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
18	8.50 - 9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
19	9.00 - 9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
20	9.50 - 10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
21	10.00 - 10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50
22	10.50 - 11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
23	11.00 - 11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
24	11.50 - 12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
25	12.00 - 12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50
26	12.50 - 13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
27	13.00 - 13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
28	13.50 - 14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
29	14.00 - 14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
30	14.50 - 15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
JURUSAN TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN
LABORATORIUM MEKANIKA DASAR

NO. LUG. 001.001.001.001

PROF. DR. IR. H. M. HADJI

DEKORASI



BORING LOG									
BORING NO.	B-1		OF 1						
TOTAL DEPTH	30		m						
PROJECT	REKONSTRUKSI PERKAWASAN PERMERSAHAN HOTEL LOMBOK								
LOCATION	J. Jendral Sudirman, Kota Mataram, NTB								
COORDINATES	X: 89° 32' 52.7"		Y: 11° 07' 52.7"						
GROUND ELEVATION	no. 091		DEPTH OF SURF: 2.10 m						
DATE	SCALE	DEPTH IN METER	DEPTH OF WATER	CHANGES	CORE SAMPLES	TESTS	REMARKS	LOG CLASSIFICATION	SOIL CLASSIFICATION
1	1:1	0.00							
2	1:1	0.50							
3	1:1	1.00							
4	1:1	1.50							
5	1:1	2.00							
6	1:1	2.50							
7	1:1	3.00							
8	1:1	3.50							
9	1:1	4.00							
10	1:1	4.50							
11	1:1	5.00							
12	1:1	5.50							
13	1:1	6.00							
14	1:1	6.50							
15	1:1	7.00							
16	1:1	7.50							
17	1:1	8.00							
18	1:1	8.50							
19	1:1	9.00							
20	1:1	9.50							
21	1:1	10.00							
22	1:1	10.50							
23	1:1	11.00							
24	1:1	11.50							
25	1:1	12.00							
26	1:1	12.50							
27	1:1	13.00							
28	1:1	13.50							
29	1:1	14.00							
30	1:1	14.50							

LABORATORIUM TEKNIK DAN
REKONSTRUKSI JALURAN TRAKSI SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN DAN
KONSTRUKSI BANGUNAN
UNIVERSITAS SEPULUH NOPEMBER

DIPTERIMA OLEH: [Signature]

PROFESSOR DR. IR. H. [Name]

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS SEPULUH NOPEMBER
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Kampus ITS, Surabaya, 60132

NO. 100/2013
Jl. Jendral Sudirman
Kampus ITS, Surabaya
60132
Telp. (031) 7993030
Fax. (031) 7993030
E-mail: [Email Address]
Website: [Website Address]

Laporan No.: 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

: Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-01 (Lat 8° 33' 53,2" S, Long 116° 07' 14,5" E)

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

Kedalaman	Perlawanan Konus (PK)	Jumlah Perlawanan (JP)	Hambatan Lekat HL=(JP-PK)/10	HLx20	JHL	Rasio Gesekan FR=(HL/PK)
(METER)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM)	(KG/CM)	(%)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,20	20,00	30,00	1,00	20,00	20,00	5,00
0,40	40,00	50,00	1,00	20,00	40,00	2,50
0,60	80,00	95,00	1,50	30,00	70,00	1,88
0,80	95,00	105,00	1,00	20,00	90,00	1,05
1,00	90,00	100,00	1,00	20,00	110,00	1,11
1,20	100,00	110,00	1,00	20,00	130,00	1,00
1,40	100,00	110,00	1,00	20,00	150,00	1,00
1,60	115,00	125,00	1,00	20,00	170,00	0,87
1,80	130,00	140,00	1,00	20,00	190,00	0,77
2,00	180,00	185,00	0,50	10,00	200,00	0,28
2,20	170,00	176,00	0,60	12,00	212,00	0,35
2,40	185,00	190,00	0,50	10,00	222,00	0,27
2,60	215,00	220,00	0,50	10,00	232,00	0,23
2,80	250,00	> 250				
3,00						
3,20						
3,40						
3,60						
3,80						
4,00						
4,20						
4,40						
4,60						
4,80						
5,00						
5,20						
5,40						
5,60						
5,80						
6,00						

Laporan No. 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

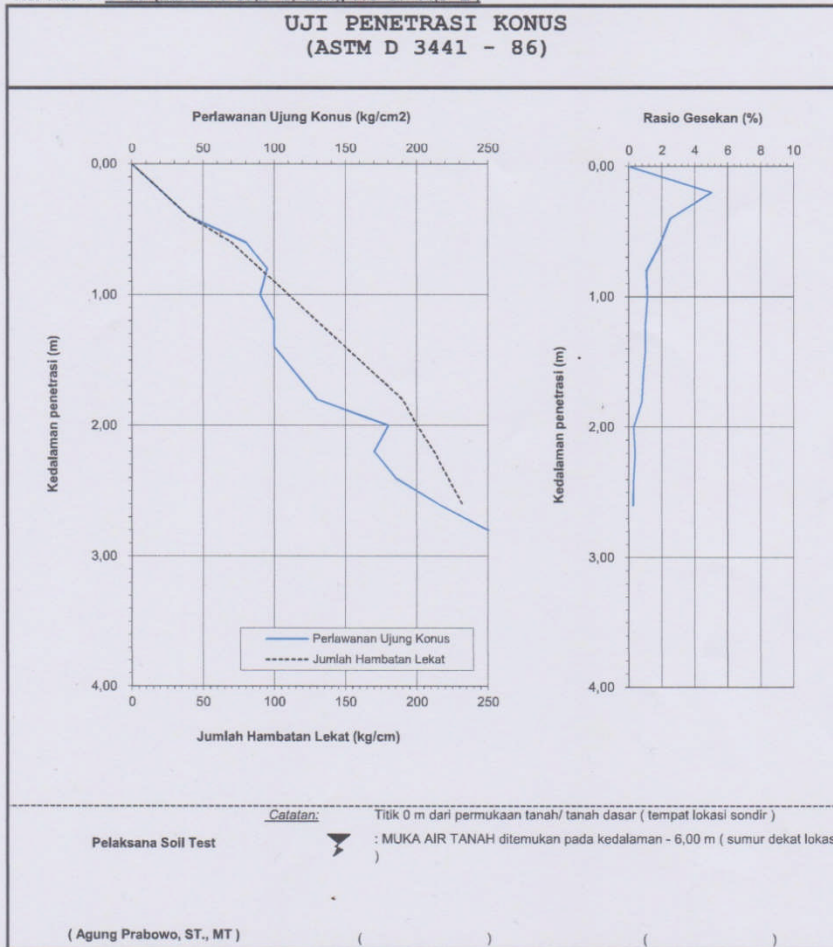
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

Diperiksa : Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S- 01 (Lat 8° 33' 53,2" S, Long 116° 07' 14,5" E)

**UJI PENETRASI KONUS
 (ASTM D 3441 - 86)**



Laporan No.: 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

: Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-02 (Lat 8° 33' 55,0" S, Long 116° 07' 14,1" E)

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

Kedalaman (METER)	Perlawanan Konus (PK) (KG/CM2)	Jumlah Perlawanan (JP) (KG/CM2)	Hambatan Lekat HL=(JP-PK)/10 (KG/CM2)	HLx20 (KG/CM)	JHL (KG/CM)	Rasio Gesekan FR=(HL/PK) (%)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,20	25,00	30,00	0,50	10,00	10,00	2,00
0,40	50,00	56,00	0,60	12,00	22,00	1,20
0,60	60,00	70,00	1,00	20,00	42,00	1,67
0,80	80,00	85,00	0,50	10,00	52,00	0,63
1,00	75,00	80,00	0,50	10,00	62,00	0,67
1,20	85,00	90,00	0,50	10,00	72,00	0,59
1,40	80,00	85,00	0,50	10,00	82,00	0,63
1,60	105,00	115,00	1,00	20,00	102,00	0,95
1,80	100,00	105,00	0,50	10,00	112,00	0,50
2,00	115,00	120,00	0,50	10,00	122,00	0,43
2,20	145,00	150,00	0,50	10,00	132,00	0,34
2,40	185,00	190,00	0,50	10,00	142,00	0,27
2,60	210,00	215,00	0,50	10,00	152,00	0,24
2,80	250,00	> 250				
3,00						
3,20						
3,40						
3,60						
3,80						
4,00						
4,20						
4,40						
4,60						
4,80						
5,00						
5,20						
5,40						
5,60						
5,80						
6,00						

Laporan No. 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

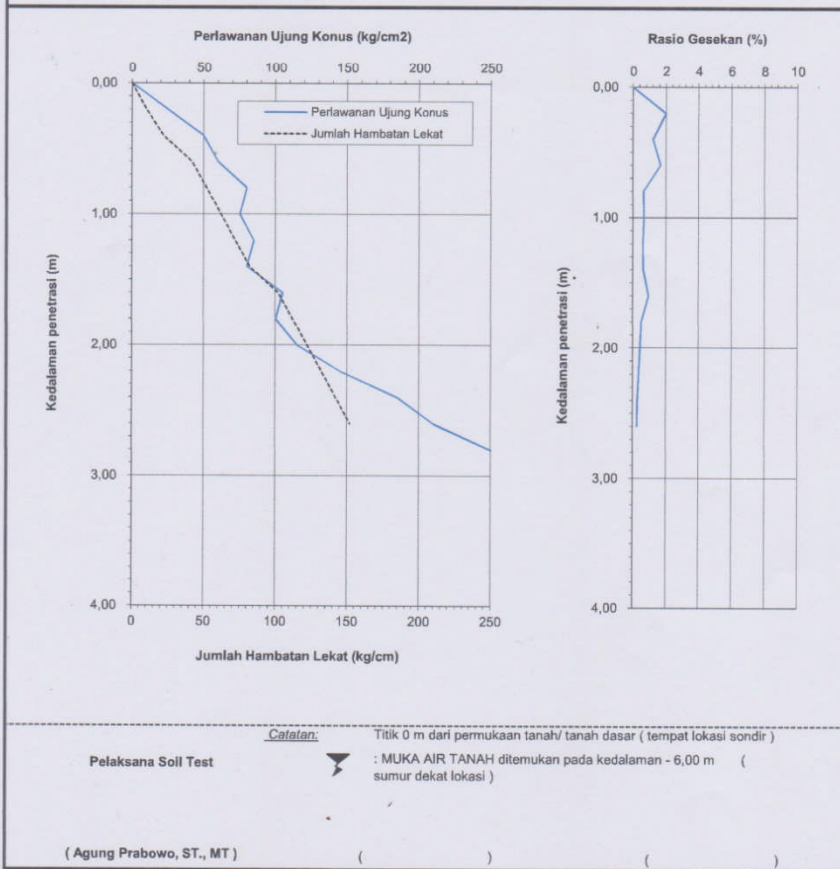
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

Diperiksa : Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-02 (Lat 8° 33' 55,0" S, Long 116° 07' 14,1" E)

**UJI PENETRASI KONUS
 (ASTM D 3441 - 86)**



Laporan No.: 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

: Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-03 (Lat 8° 33' 57,2" S, Long 116° 07' 13,7" E)

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

Kedalaman	Perlawanan Konus (PK)	Jumlah Perlawanan (JP)	Hambatan Lekat HL=(JP-PK)/10	HLx20	JHL	Rasio Gesekan FR=(HL/PK)
(METER)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM)	(KG/CM)	(%)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,20	45,00	55,00	1,00	20,00	20,00	2,22
0,40	90,00	98,00	0,80	16,00	36,00	0,89
0,60	80,00	85,00	0,50	10,00	46,00	0,63
0,80	80,00	90,00	1,00	20,00	66,00	1,25
1,00	40,00	50,00	1,00	20,00	86,00	2,50
1,20	50,00	55,00	0,50	10,00	96,00	1,00
1,40	50,00	60,00	1,00	20,00	116,00	2,00
1,60	55,00	60,00	0,50	10,00	126,00	0,91
1,80	80,00	85,00	0,50	10,00	136,00	0,63
2,00	90,00	100,00	1,00	20,00	156,00	1,11
2,20	105,00	120,00	1,50	30,00	186,00	1,43
2,40	150,00	155,00	0,50	10,00	196,00	0,33
2,60	140,00	145,00	0,50	10,00	206,00	0,36
2,80	180,00	185,00	0,50	10,00	216,00	0,28
3,00	200,00	205,00	0,50	10,00	226,00	0,25
3,20	250,00	> 250				
3,40						
3,60						
3,80						
4,00						
4,20						
4,40						
4,60						
4,80						
5,00						
5,20						
5,40						
5,60						
5,80						
6,00						

Laporan No. **292 / LAPORAN / X / 2013**

Tgl. pengujian : **21 Oktober 2013**

Proyek : **PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK**

Dikerjakan : **Team GEO 2013**

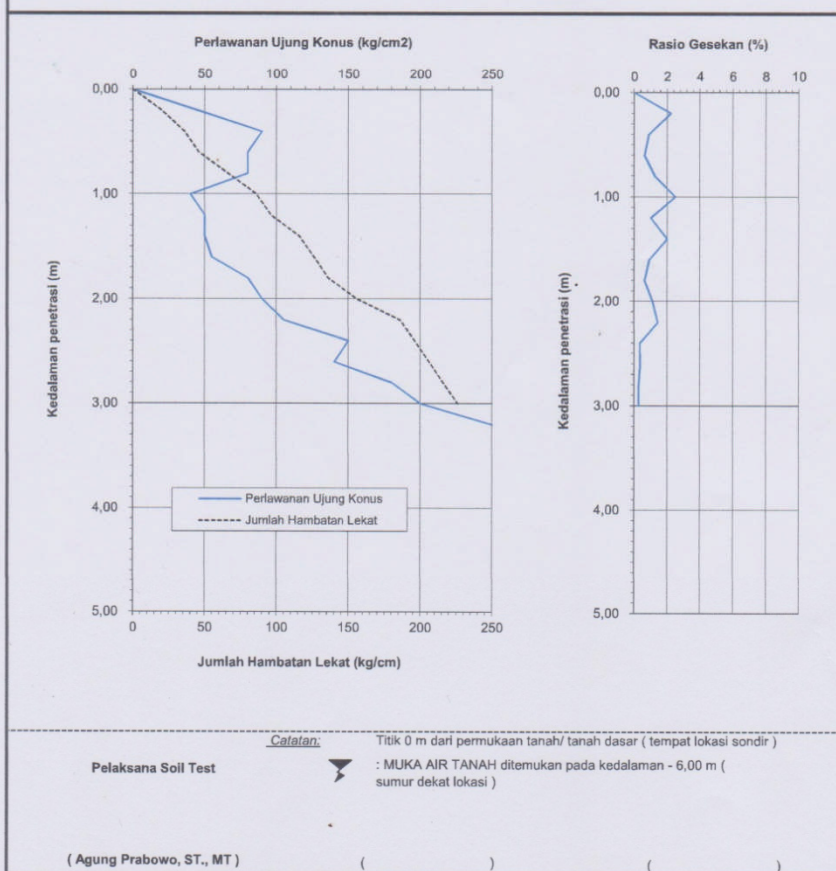
Lokasi : **Jl. Jenderal Sudirman**

Diperiksa : **Agung P. ST., MT**

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : **S-03 (Lat 8° 33' 57,2" S, Long 116° 07' 13,7" E)**

**UJI PENETRASI KONUS
 (ASTM D 3441 - 86)**



Laporan No.: 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

: Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-04 (Lat 8° 33' 57.3" S, Long 116° 07' 14.6" E)

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

Kedalaman	Perlawanan Konus (PK)	Jumlah Perlawanan (JP)	Hambatan Lekat HL=(JP-PK)/10	HLx20	JHL	Rasio Gesekan FR=(HL/PK)
(METER)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM)	(KG/CM)	(%)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,20	15,00	25,00	1,00	20,00	20,00	6,67
0,40	30,00	40,00	1,00	20,00	40,00	3,33
0,60	40,00	50,00	1,00	20,00	60,00	2,50
0,80	40,00	50,00	1,00	20,00	80,00	2,50
1,00	65,00	70,00	0,50	10,00	90,00	0,77
1,20	65,00	70,00	0,50	10,00	100,00	0,77
1,40	85,00	90,00	0,50	10,00	110,00	0,59
1,60	100,00	110,00	1,00	20,00	130,00	1,00
1,80	125,00	130,00	0,50	10,00	140,00	0,40
2,00	150,00	160,00	1,00	20,00	160,00	0,67
2,20	150,00	156,00	0,60	12,00	172,00	0,40
2,40	150,00	155,00	0,50	10,00	182,00	0,33
2,60	210,00	215,00	0,50	10,00	192,00	0,24
2,80	250,00	> 250				
3,00						
3,20						
3,40						
3,60						
3,80						
4,00						
4,20						
4,40						
4,60						
4,80						
5,00						
5,20						
5,40						
5,60						
5,80						
6,00						

Laporan No. 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

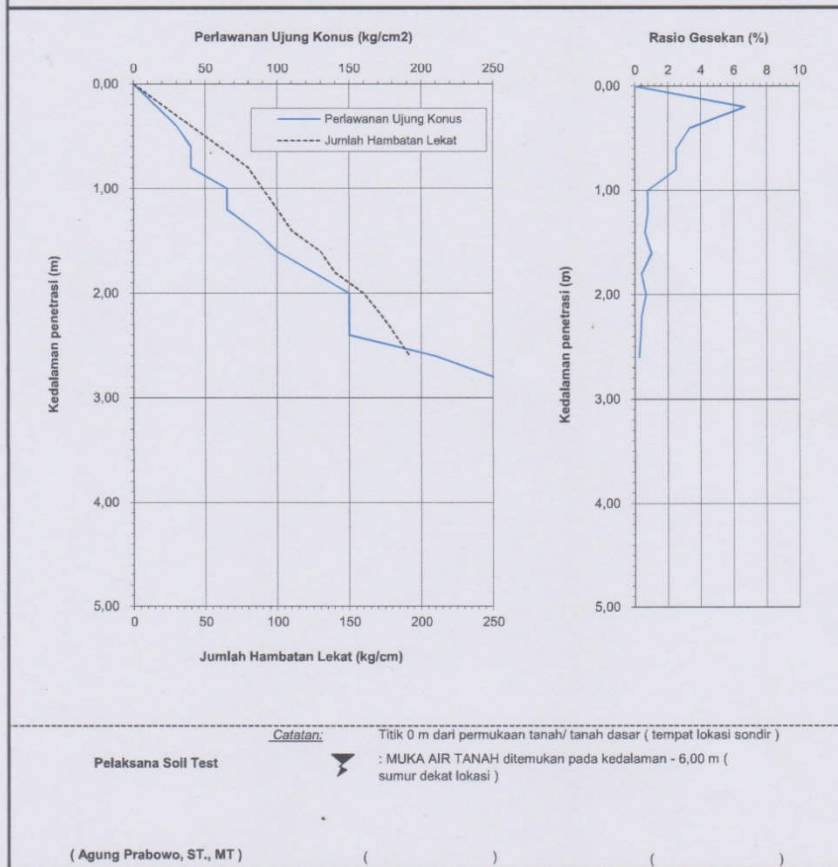
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

Diperiksa : Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-04 (Lat 8° 33' 57,3" S, Long 116° 07' 14,6" E)

**UJI PENETRASI KONUS
 (ASTM D 3441 - 86)**



Laporan No.: 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

: Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-05 (Lat 8° 33' 55,4" S, Long 116° 07' 15,2" E)

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

Kedalaman	Perlawanan Konus (PK)	Jumlah Perlawanan (JP)	Hambatan Lekat HL=(JP-PK)/10	HLx20	JHL	Rasio Gesekan FR=(HL/PK)
(METER)	(KG/CM ²)	(KG/CM ²)	(KG/CM ²)	(KG/CM)	(KG/CM)	(%)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,20	25,00	35,00	1,00	20,00	20,00	4,00
0,40	50,00	60,00	1,00	20,00	40,00	2,00
0,60	40,00	50,00	1,00	20,00	60,00	2,50
0,80	40,00	44,00	0,40	8,00	68,00	1,00
1,00	25,00	30,00	0,50	10,00	78,00	2,00
1,20	60,00	70,00	1,00	20,00	98,00	1,67
1,40	105,00	110,00	0,50	10,00	108,00	0,48
1,60	80,00	86,00	0,60	12,00	120,00	0,75
1,80	100,00	105,00	0,50	10,00	130,00	0,50
2,00	130,00	140,00	1,00	20,00	150,00	0,77
2,20	160,00	165,00	0,50	10,00	160,00	0,31
2,40	180,00	190,00	1,00	20,00	180,00	0,56
2,60	230,00	240,00	1,00	20,00	200,00	0,43
2,80	250,00	> 250				
3,00						
3,20						
3,40						
3,60						
3,80						
4,00						
4,20						
4,40						
4,60						
4,80						
5,00						
5,20						
5,40						
5,60						
5,80						
6,00						

Laporan No. 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

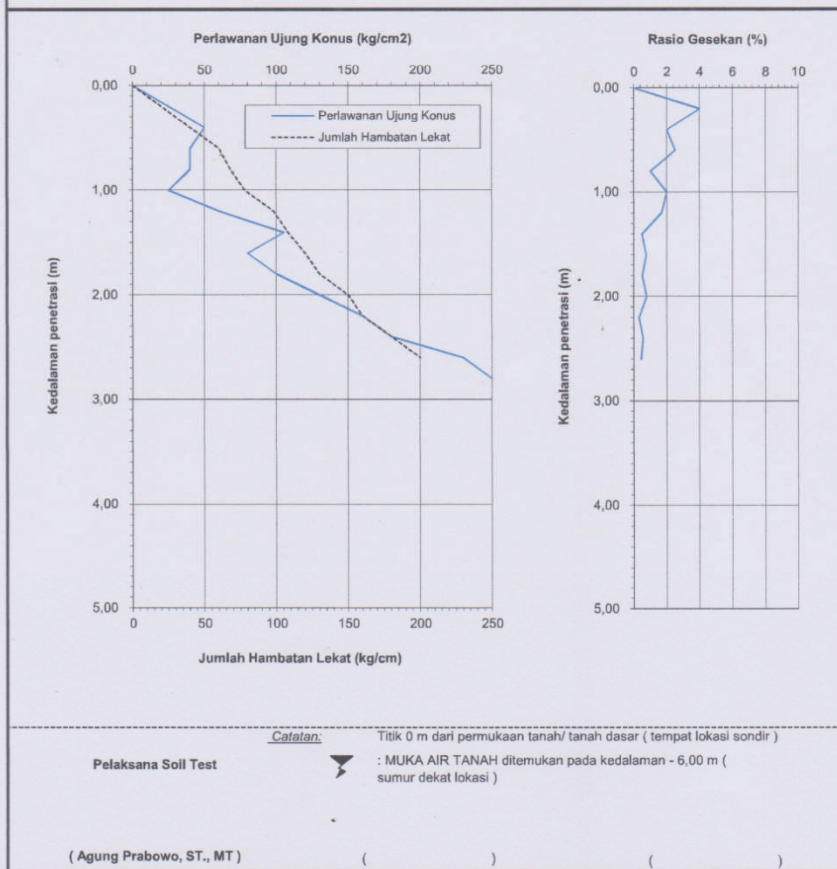
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

Diperiksa : Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-05 (Lat 8° 33' 55,4" S, Long 116° 07' 15,2" E)

**UJI PENETRASI KONUS
 (ASTM D 3441 - 86)**



Laporan No.: 292 / LAPORAN / X / 2013

Tgl. pengujian : 21 Oktober 2013

Proyek : PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK

Dikerjakan : Team GEO 2013

Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

: Agung P. ST., MT

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : S-06 (Lat 8° 33' 53,4" S, Long 116° 07' 15,7" E)

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

Kedalaman	Perlawanan Konus (PK)	Jumlah Perlawanan (JP)	Hambatan Lekat HL=(JP-PK)/10	HLx20	JHL	Rasio Gesekan FR=(HL/PK)
(METER)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM2)	(KG/CM)	(KG/CM)	(%)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,20	25,00	30,00	0,50	10,00	10,00	2,00
0,40	55,00	60,00	0,50	10,00	20,00	0,91
0,60	30,00	35,00	0,50	10,00	30,00	1,67
0,80	30,00	37,00	0,70	14,00	44,00	2,33
1,00	40,00	50,00	1,00	20,00	64,00	2,50
1,20	90,00	100,00	1,00	20,00	84,00	1,11
1,40	80,00	85,00	0,50	10,00	94,00	0,63
1,60	100,00	105,00	0,50	10,00	104,00	0,50
1,80	125,00	130,00	0,50	10,00	114,00	0,40
2,00	145,00	150,00	0,50	10,00	124,00	0,34
2,20	130,00	135,00	0,50	10,00	134,00	0,38
2,40	105,00	110,00	0,50	10,00	144,00	0,48
2,60	115,00	120,00	0,50	10,00	154,00	0,43
2,80	115,00	120,00	0,50	10,00	164,00	0,43
3,00	120,00	125,00	0,50	10,00	174,00	0,42
3,20	125,00	130,00	0,50	10,00	184,00	0,40
3,40	130,00	140,00	1,00	20,00	204,00	0,77
3,60	160,00	165,00	0,50	10,00	214,00	0,31
3,80	175,00	180,00	0,50	10,00	224,00	0,29
4,00	220,00	225,00	0,50	10,00	234,00	0,23
4,20	250,00	> 250				
4,40						
4,60						
4,80						
5,00						
5,20						
5,40						
5,60						
5,80						
6,00						

Laporan No. **292 / LAPORAN / X / 2013**

Tgl. pengujian : **21 Oktober 2013**

Proyek : **PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK**

Dikerjakan : **Team GEO 2013**

Lokasi : **Jl. Jenderal Sudirman**

Diperiksa : **Agung P. ST., MT**

Kota Mataram - Nusa Tenggara Barat

No. Titik : **S-06 (Lat 8° 33' 53,4" S, Long 116° 07' 15,7" E)**

**UJI PENETRASI KONUS
(ASTM D 3441 - 86)**

