

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada gedung dengan menggunakan program SAP2000 V.14. untuk menganalisa gaya dalamnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan Gedung Hotel Golden Tulip Mataram dengan menggunakan sistem *waffle slab* ini antara lain sebagai berikut.

1. Setelah dianalisa, balok *waffle* yang ditempatkan pada pelat lantai ini efektif untuk struktur gedung yang memerlukan ruangan luas dan bentang yang panjang tanpa adanya pendukung di tengahnya. Pelat bertumpu langsung pada balok *waffle* sehingga balok *waffle* berfungsi sebagai jaringan balok anakan dan membuat kekakuan pada pelat menjadi lebih besar, sehingga ukuran pelat lantai bisa lebih luas.
2. Hasil analisa menunjukkan bahwa komponen struktur gedung dengan dimensi yang direncanakan aman terhadap beban gempa yang ada.
3. Dalam perancangan, material yang digunakan adalah mutu beton $f'_c = 30$ MPa untuk struktur pelat, balok, kolom, dan $f'_c = 20$ MPa untuk *bore pile*, dengan mutu baja $f_y = 400$ MPa (deform) dan $f_y = 240$ MPa (polos). Sehingga diperoleh dimensi komponen-komponen struktur gedung sebagai berikut:
 - a. Dimensi pelat lantai dan pelat atap dengan ketebalan 60 mm, dengan tulangan D10.
 - b. Dimensi balok *waffle* berbentuk persegi dengan lebar 150 mm dan tinggi 350 mm, dengan tulangan utama D16 dan tulangan sengkang D8.
 - c. Dimensi balok utama yang digunakan antara lain : 400×800 mm, dengan tulangan utama D29 dan tulangan sengkang D10.

d. Dimensi kolom digunakan:

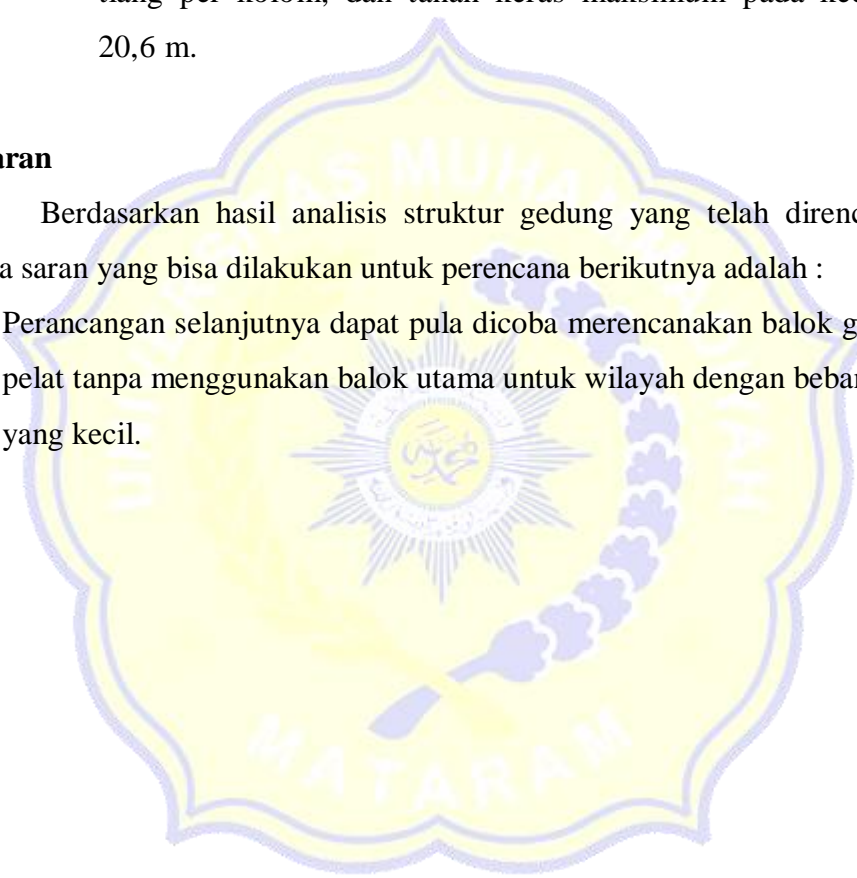
KA-1 800×1200 mm ; KA-2 700×1100 mm ; KA-3 600×1000 mm
KB-1 700×1100 mm ; KB-2 500×1000 mm ; KB-3 450×900 mm
CL-1 400×600 mm, dengan tulangan utama D29 dan tulangan sengkang D12.

e. Pondasi yang menggunakan *pile cap* berdimensi 5,5×5,5×1,2 m, dengan *bore pile* berdiameter 0,5 m berjumlah maksimum 16 tiang per kolom, dan tanah keras maksimum pada kedalaman 20,6 m.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis struktur gedung yang telah direncanakan, maka saran yang bisa dilakukan untuk perencana berikutnya adalah :

1. Perancangan selanjutnya dapat pula dicoba merencanakan balok grid pada pelat tanpa menggunakan balok utama untuk wilayah dengan beban gempa yang kecil.



DAFTAR PUSTAKA

- Asroni,H.Ali.,2010.”*Balok dan Pelat Beton Bertulang*”. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Badan Standarisasi Nasional,1989,SNI-1727-1989.”*Perencanaan Pembebanan Untuk Rumah Dan Gedung*”.
- Badan Standarisasi Nasional,2002,SNI-2847-2002.”*Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*”.
- Badan Standarisasi Nasional,2012,SNI-1726-2012.”*Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung Dan Non Gedung*”.
- Badan Standarisasi Nasional,2013,SNI-1727-2013.”*Beban Minimum Untuk Perancangan Bangunan Gedung Dan Struktur Lain*”.
- Badan Standarisasi Nasional,2013,SNI-2847-2013.”*Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung*”.
- Nawy, E., (1990). *Beton Bertulang (Suatu Pendekatan Dasar)*, Refika Adiatma, Bandung.
- Negara,Lalu Ardyta Tilar,2017,”*Modifikasi Perencanaan Struktur Gedung Hotel Amarsvati Lombok Dengan Sistem Waffle Slab With Beam*”. Artikel Ilmiah Teknik Sipil Universitas Mataram.
- Paula dan Edison Leo,2019.”*Kajian Efisiensi Sistem Waffle Slab terhadap Pelat Konvensional*”. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Tarumanegara*,Vol.2,No. 1:hml 209-218.
- Peraturan pembebanan Indonesia untuk bangunan gedung, 1989.
- Puspantoro,Ir.Benny,1993.”*Teori dan Analisis Balok Grid* ”. Andi Offset. Yogyakarta.
- Sudarmoko, 1996. ”*Perancangan dan Analisis Beton Bertulang Berdasarkan SNI-03-2847-1992*”. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Susanti,E.,Youlanda,N.A.,Winaya,A.,2016.”*Studi Perbandingan Pelat Berusuk Dua Arah (Waffle Slab) dan Pelat Konvensional*”. Jurnal IPTEK.Vol.20,No.1.

Syahputri,Ghinan,2016.”*Redesign Struktur Hotel Golden Tulip Mataram Dengan Sistem Balok Grid*”. Artikel Ilmiah Teknik Sipil Universitas Mataram.





LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

- Surat Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir/Skripsi
- Lembar Asistensi
- Berita Acara Pelaksanaan Seminar Hasil Penelitian/Skripsi
- Surat Tugas Penguji Seminar Hasil Penelitian/Skripsi
- Surat Tugas Penguji Ujian Akhir Skripsi/Tugas Akhir
- Pengesahan Abstrak Skripsi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

REKAYASA SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA

Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127

Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id

Nomor : 199 /II.3.AU/A/IV/2020

Mataram, 13 Sya'ban 1441 H

Lampiran : -

07 April 2020 M M

Prihal : Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir/Skripsi

Kepada YTH :

1. Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Sc (Eng)
2. Titik Wahyuningsih, ST.,MT

di-

MATARAM

Assalamu'alaikum WarahmatullahiWabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan mahasiswa dibawah ini :

N A M A : Erza Candra Sari

NIM : 416110002

JURUSAN/PRODI : Rekayasa Sipil

Telah menunjukkan Proposal Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul "*Studi Perancangan Struktur Gedung Hotel Golden Tulip Dengan Menggunakan Waffle Slab, di Hotel Golden Tulip.*".

Maka untuk menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir tersebut, kami tunjuk Dosen Pembimbing sebagai berikut :

1. Pembimbing I : Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Sc (Eng)
2. Pembimbing II : Titik Wahyuningsih, ST.,MT

Demikian untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wabillahittaufig Walhidayah.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Fakultas Teknik UM. Mataram

Dekan,

Dr. Istafanari, ST., MT
NIDN. 0830186701

Tembusan kepada Yth. :

1. Rektor UM. Mataram di Mataram
2. Arsip.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos: 83232

LEMBAR KONSULTASI
TUGAS AKHIR / SKRIPSI

NAMA : ERZA CANDRA SARI
NIM : 416110002
JUDUL SKRIPSI : STUDI PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL
GOLDEN TULIP DENGAN MENGGUNAKAN
WAFFLE SLAB

NO	HARI / TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
1	20/1 2020	hitung p cat di selentain - figur balok waffle dibuat	
2	30/1 2020	- beban ekuivalen es per balok selentain - figur partisi y sap waffle balok grid jarak tci 4-175	
3	4/3 2020	- Perbaikan data meste p d ke - Perbaikan balok waffle di bagian p sist mome - tiori balok sud kemasak plat	

Mataram, 2020

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. Haryadi, ST., M.Eng
NIDN.0027107301



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos:83232

LEMBAR KONSULTASI
TUGAS AKHIR / SKRIPSI

NAMA : ERZA CANDRA SARI
NIM : 416110002
JUDUL SKRIPSI : STUDI PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL
GOLDEN TULIP DENGAN MENGGUNAKAN
WAFFLE SLAB

NO	HARI / TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
4	9 Juli 2020	- lebar rencana dan terpasang pada portal di buat - penulangan grid dan plat di perbaiki sedikit	
5	21 Juli 2020	- balok perhitungannya di perbaiki exceed nya - $h > h_c$	
6	22 Juli 2020	- kolom perhitungannya telah / trua di perbaiki - rasio tulangan $12 \leq \rho \leq 67$ - $h > h_c$	
7	29 Juli 2020	- buat gambar layout - perbaiki data kolom - $h > h_c$ dan perbaiki - $h > h_c$ dan perbaiki	

Mataram, 2020

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. Harvadi, ST., M.Eng
NIDN.0027107301



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL
Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos: 83232

LEMBAR KONSULTASI
TUGAS AKHIR / SKRIPSI

NAMA : ERZA CANDRA SARI
NIM : 416110002
JUDUL SKRIPSI : STUDI PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL
GOLDEN TULIP DENGAN MENGGUNAKAN
WAFFLE SLAB

NO	HARI / TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
6	1 Agustus	- dyabaca figs dan keasmpuan - gambar dan pita - gambar gambar dan figs - buat artikel	
7	2 Agustus	Ace	

Mataram, 2020

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. Harvadi, ST., M.Eng
NIDN.0027107301



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI REKAYASA SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos: 83232

LEMBAR KONSULTASI
TUGAS AKHIR / SKRIPSI

NAMA : ERZA CANDRA SARI
NIM : 416110002
JUDUL SKRIPSI : STUDI PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL
GOLDEN TULIP DENGAN MENGGUNAKAN WAFFLE SLAB.

NO	HARI / TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF
1	6/05/2020	- penjelasan teori tentang waffle slab yg menjelaskan bentuk kolom lain mengenai lim?	f
2	7/05/2020	- sebarunya bahan dan literatur buku ditanyakan pd kondisi teori	f
3	8/05/2020	- perbaikan penulisan tabel. rata kiri, atas bawah. - perbaikan penulisan tabel (konstruksi untuk yg kersipil) - perbaikan spasi - pd bab 3 keluarkan buku tugas akhir - perbaikan alur penulisan	f
4	19/05/2020	- bab 1, 2, 3, ACC	f
5	7/06/2020	- lanjut cari data - lanjut pembenting 1	f

→ ACC

Mataram, 7-06-2020

Dosen Pembimbing II

Titik Wahyuningsih, ST., MT
NIDN.0819097401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



SURAT-TUGAS
Nomor : 310 /IL.3.AU/TGS/VIII/2020

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram, menugaskan kepada :

N A M A : 1. Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Sc (Eng)
2. Titik Wahyuningsih, ST., MT

Untuk menjadi penguji pada Seminar SKRIPSI/TUGAS AKHIR mahasiswa dibawah ini:

- Nama : Erza Candra Sari
- N I M : 416110002
- Prodi : Teknik Sipil
- Judul Skripsi : "Studi Perencanaan Struktur Gedung Hotel Golden Tulip Dengan Menggunakan Waffle Slab."

Yang akan diselenggarakan pada :

- HARI/TANGGAL : Senin, 10 Agustus 2020
- WAKTU : Pk. 14.30 - selesai
- RUANG : R. Seminar Teknik Sipil

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Wabillahittaufiq Walhidayah.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mataram, 08 Agustus 2020

Fakultas Teknik, UMMAT

Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT

NIDN. 0824017501



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA
Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 Pagesangan - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



BERITA ACARA
PELAKSANAAN SEMINAR HASIL PENELITIAN/SKRIPSI

Pada hari ini SENIN tanggal 10 bulan AGUSTUS tahun 2020, kami Pembimbing Skripsi telah menyelenggarakan Seminar Hasil Penelitian/ Skripsi, bertempat di Ruang Seminar FATEK UMM, dengan dihadiri oleh : _____ (_____) orang mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil (sebagaimana Daftar Hadir terlampir), bagi mahasiswa :


NAMA : EREA CANDRA SARI
NIM : 416110002
JUDUL MAKALAH : STUDI PERANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN HOTEL GOLDEN TULIP DENGAN MENGGUNAKAN WAFFLE SLAB

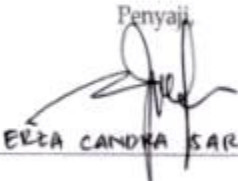
dan berdasarkan hasil penilaian kami, maka dengan ini menyatakan bahwa pelaksanaan seminar tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat-syarat pelaksanaan acara Seminar. Demikian Berita Acara ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Mataram, 10 AGUSTUS 2020

Pembimbing Skripsi :


Hariyad'
Pembimbing Utama


TITIK W
Pembimbing Pendamping

Penyaji

EREA CANDRA SARI

MENGETAHUI :
Kaprodik Teknik Sipil,



Titik Wahyuningsih, ST.,MT.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK SIPIL, D3 TEKNIK PERTAMBANGAN, S1 TEKNIK PERTAMBANGAN,
PERENCANAAN WILAYAH dan KOTA

Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 1 PAGESANGAN - Kota Mataram - 83127
Telp/Fax: (0370) 631904; website: <http://www.ummat.ac.id>; email: fatek@ummat.ac.id



SURAT - TUGAS

Nomor : 240 /IL.3.AU/TGS/VIII/2020

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram, menugaskan kepada :

NAMA : 1. Dr. Eng. Haryadi, ST., M.Eng
2. Titik Wahyuningsih, ST., MT
3. Dr. Heni Pujiastuti, ST., MT

Untuk menjadi penguji pada ujian SKRIPSI/TUGAS AKHIR mahasiswa dibawah ini:

- Nama : Erza Candra Sari
- N I M : 416110002
- Prodi : Teknik Sipil
- Judul Skripsi : "Studi Perencanaan Struktur Gedung Hotel Golden Tulip Dengan Menggunakan Waffle Slab, di Hotel Golden Tulip."

Yang akan diselenggarakan pada :

- HARI/TANGGAL : Kamis, 13 Agustus 2020
- WAKTU : pk. 15.00 - Selesai
- RUANG : R. Sidang Teknik Sipil

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

Wabillahittaufig Walhidayah.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mataram, 12 Agustus 2020

Fakultas Teknik, UMMAT

Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT.

NIDN. 0824017501

ABSTRACT

One of the innovations in the construction system is the waffle slab, which is a reinforced concrete plate that does not have a beam. Generally, the overall load on the slab is transferred by the floor system in the transverse and longitudinal direction to the column. It can cause the column to penetrate the plate. Among the various plate systems, the waffle slab system is rarely used. Waffle slabs are usually used in special projects that require a large space with a small number of columns and a room with floor plates that have a slight deflection and a small vibration frequency. Designing was carried out at the Golden Tulip Mataram Hotel building to get a more extensive space without changing the initial design significantly, using a waffle slab system. Therefore, the span of the plates was designed more comprehensive and the number of columns is reduced. Thus, this building can function better as a hotel building that requires a large space. Besides, with the waffle beam, the use of the ceiling is not needed. To facilitate the design, SAP2000 V.14 software was used to assist the structural modeling, structural loading, and analyzing the forces in the structure, which were used as data in the design. The loads that work on the building include live loads, dead loads, and earthquake loads. Based on the results of the design obtained with this waffle slab system, a plate with a broader span and higher stiffness is achieved because the waffle beam can act as a network of tiller beams. Plate thickness can be reduced from 120 mm to 60 mm with D10 reinforcement. The grid beam used is square with the main reinforcement D16 and stirrup reinforcement P8. The main shaft and column use the main reinforcement D29 with stirrup reinforcement P10 for the main beam, and D12 for the column. Then the foundation was designed utilizing a pile cap with $5.5 \times 5.5 \times 1.2$ m dimensions with a bore pile of 0.5 m diameter totaling a maximum of 16 piles in each column and drilled to 20.6 depth.

Keywords: Waffle beam, waffle slab, Concrete Structure, Golden Tulip Hotel

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM

KEPALA
LABORATORIUM BAHASA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

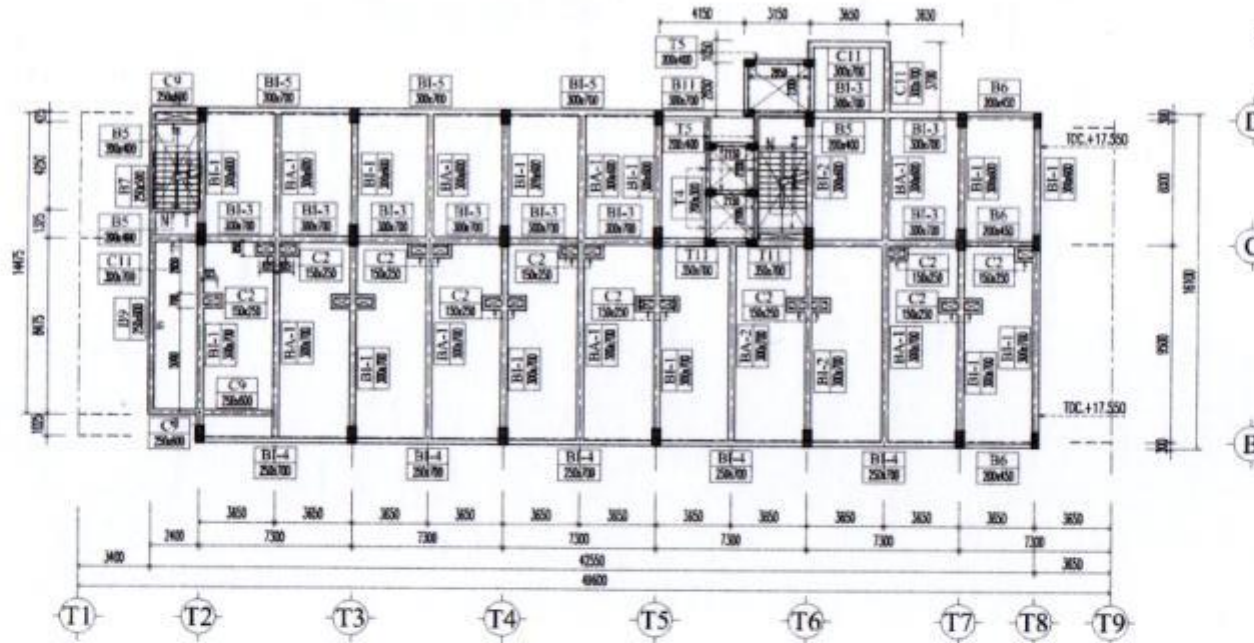
Moh. Fauzi Bofadel. U.pd



LAMPIRAN 2

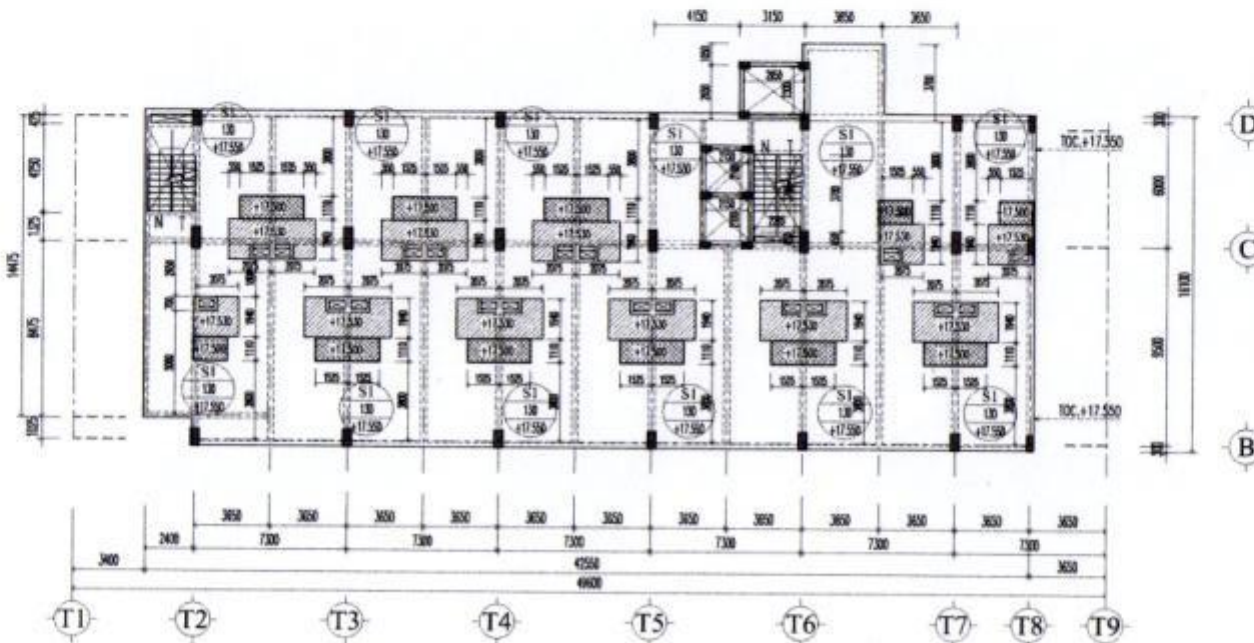
Gambar dan Data Eksisting Gedung Hotel Golden Tulip

DENAH BALOK LT. - 5
SKALA 1:250



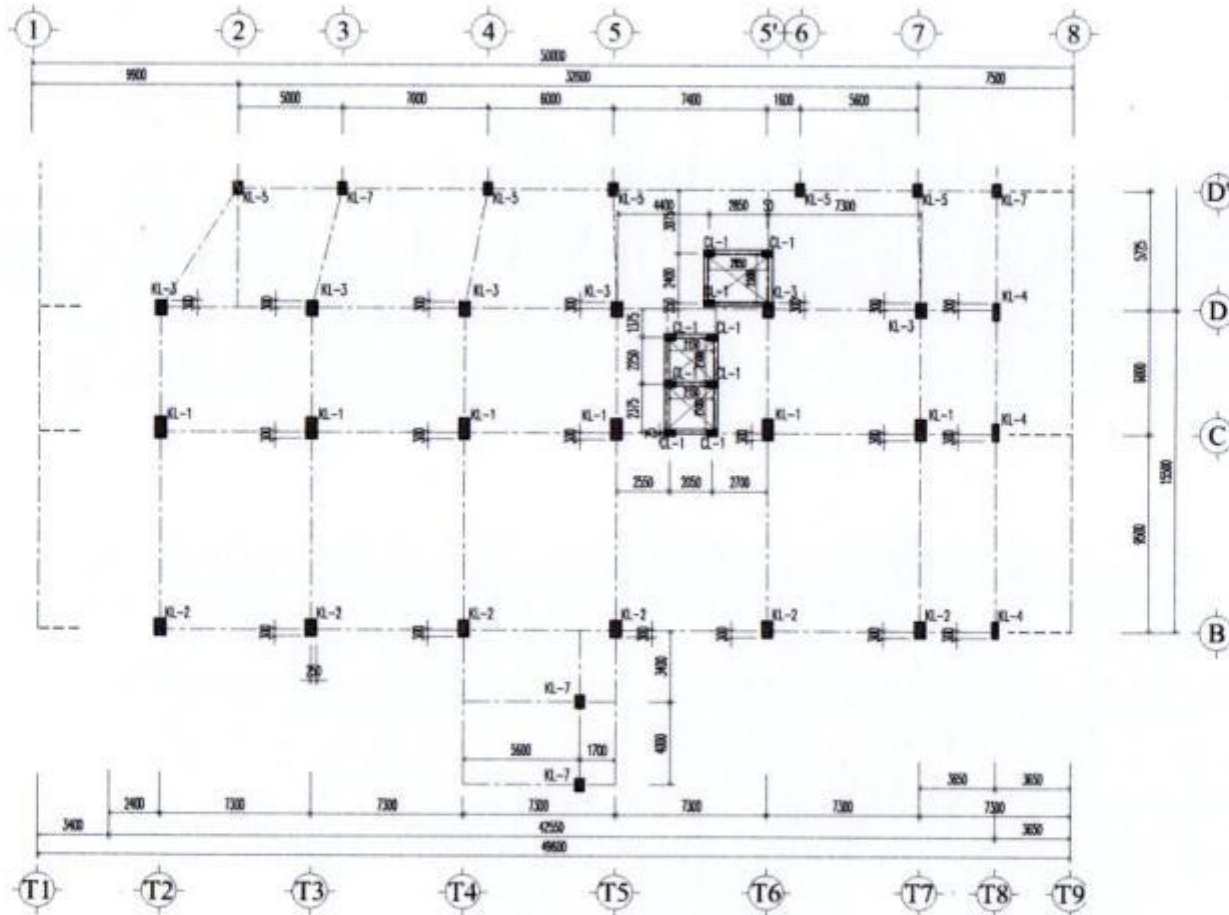
DENAH SLAB LT. - 5
SKALA 1:250

- TEBAL SLAB = 130 MM
- WIREMESH M/R 2 LAPIS



No.			
Tgl.			
K0		REVISI	2/4/14
K1		REVISI	
K2		REVISI	
K3		REVISI	
K4		REVISI	
K5		REVISI	
K6		REVISI	
K7		REVISI	
K8		REVISI	
K9		REVISI	
K10		REVISI	
K11		REVISI	
K12		REVISI	
K13		REVISI	
K14		REVISI	
K15		REVISI	
K16		REVISI	
K17		REVISI	
K18		REVISI	
K19		REVISI	
K20		REVISI	
K21		REVISI	
K22		REVISI	
K23		REVISI	
K24		REVISI	
K25		REVISI	
K26		REVISI	
K27		REVISI	
K28		REVISI	
K29		REVISI	
K30		REVISI	
K31		REVISI	
K32		REVISI	
K33		REVISI	
K34		REVISI	
K35		REVISI	
K36		REVISI	
K37		REVISI	
K38		REVISI	
K39		REVISI	
K40		REVISI	
K41		REVISI	
K42		REVISI	
K43		REVISI	
K44		REVISI	
K45		REVISI	
K46		REVISI	
K47		REVISI	
K48		REVISI	
K49		REVISI	
K50		REVISI	
K51		REVISI	
K52		REVISI	
K53		REVISI	
K54		REVISI	
K55		REVISI	
K56		REVISI	
K57		REVISI	
K58		REVISI	
K59		REVISI	
K60		REVISI	
K61		REVISI	
K62		REVISI	
K63		REVISI	
K64		REVISI	
K65		REVISI	
K66		REVISI	
K67		REVISI	
K68		REVISI	
K69		REVISI	
K70		REVISI	
K71		REVISI	
K72		REVISI	
K73		REVISI	
K74		REVISI	
K75		REVISI	
K76		REVISI	
K77		REVISI	
K78		REVISI	
K79		REVISI	
K80		REVISI	
K81		REVISI	
K82		REVISI	
K83		REVISI	
K84		REVISI	
K85		REVISI	
K86		REVISI	
K87		REVISI	
K88		REVISI	
K89		REVISI	
K90		REVISI	
K91		REVISI	
K92		REVISI	
K93		REVISI	
K94		REVISI	
K95		REVISI	
K96		REVISI	
K97		REVISI	
K98		REVISI	
K99		REVISI	
K100		REVISI	
K101		REVISI	
K102		REVISI	
K103		REVISI	
K104		REVISI	
K105		REVISI	
K106		REVISI	
K107		REVISI	
K108		REVISI	
K109		REVISI	
K110		REVISI	
K111		REVISI	
K112		REVISI	
K113		REVISI	
K114		REVISI	
K115		REVISI	
K116		REVISI	
K117		REVISI	
K118		REVISI	
K119		REVISI	
K120		REVISI	
K121		REVISI	
K122		REVISI	
K123		REVISI	
K124		REVISI	
K125		REVISI	
K126		REVISI	
K127		REVISI	
K128		REVISI	
K129		REVISI	
K130		REVISI	
K131		REVISI	
K132		REVISI	
K133		REVISI	
K134		REVISI	
K135		REVISI	
K136		REVISI	
K137		REVISI	
K138		REVISI	
K139		REVISI	
K140		REVISI	
K141		REVISI	
K142		REVISI	
K143		REVISI	
K144		REVISI	
K145		REVISI	
K146		REVISI	
K147		REVISI	
K148		REVISI	
K149		REVISI	
K150		REVISI	
K151		REVISI	
K152		REVISI	
K153		REVISI	
K154		REVISI	
K155		REVISI	
K156		REVISI	
K157		REVISI	
K158		REVISI	
K159		REVISI	
K160		REVISI	
K161		REVISI	
K162		REVISI	
K163		REVISI	
K164		REVISI	
K165		REVISI	
K166		REVISI	
K167		REVISI	
K168		REVISI	
K169		REVISI	
K170		REVISI	
K171		REVISI	
K172		REVISI	
K173		REVISI	
K174		REVISI	
K175		REVISI	
K176		REVISI	
K177		REVISI	
K178		REVISI	
K179		REVISI	
K180		REVISI	
K181		REVISI	
K182		REVISI	
K183		REVISI	
K184		REVISI	
K185		REVISI	
K186		REVISI	
K187		REVISI	
K188		REVISI	
K189		REVISI	
K190		REVISI	
K191		REVISI	
K192		REVISI	
K193		REVISI	
K194		REVISI	
K195		REVISI	
K196		REVISI	
K197		REVISI	
K198		REVISI	
K199		REVISI	
K200		REVISI	
K201		REVISI	
K202		REVISI	
K203		REVISI	
K204		REVISI	
K205		REVISI	
K206		REVISI	
K207		REVISI	
K208		REVISI	
K209		REVISI	
K210		REVISI	
K211		REVISI	
K212		REVISI	
K213		REVISI	
K214		REVISI	
K215		REVISI	
K216		REVISI	
K217		REVISI	
K218		REVISI	
K219		REVISI	
K220		REVISI	
K221		REVISI	
K222		REVISI	
K223		REVISI	
K224		REVISI	
K225		REVISI	
K226		REVISI	
K227		REVISI	
K228		REVISI	
K229		REVISI	
K230		REVISI	
K231		REVISI	
K232		REVISI	
K233		REVISI	
K234		REVISI	
K235		REVISI	
K236		REVISI	
K237		REVISI	
K238		REVISI	
K239		REVISI	
K240		REVISI	
K241		REVISI	
K242		REVISI	
K243		REVISI	
K244		REVISI	
K245		REVISI	
K246		REVISI	
K247		REVISI	
K248		REVISI	
K249		REVISI	
K250		REVISI	
K251		REVISI	
K252		REVISI	
K253		REVISI	
K254		REVISI	
K255		REVISI	
K256		REVISI	
K257		REVISI	
K258		REVISI	
K259		REVISI	
K260		REVISI	
K261		REVISI	
K262		REVISI	
K263		REVISI	
K264		REVISI	
K265		REVISI	
K266		REVISI	
K267		REVISI	
K268		REVISI	
K269		REVISI	
K270		REVISI	
K271		REVISI	
K272		REVISI	
K273		REVISI	
K274		REVISI	
K275		REVISI	
K276		REVISI	
K277		REVISI	
K278		REVISI	
K279		REVISI	
K280		REVISI	
K281		REVISI	
K282		REVISI	
K283		REVISI	
K284		REVISI	
K285		REVISI	
K286		REVISI	
K287		REVISI	
K288		REVISI	
K289		REVISI	
K290		REVISI	
K291		REVISI	
K292		REVISI	
K293		REVISI	
K294		REVISI	
K295		REVISI	
K296		REVISI	
K297		REVISI	
K298		REVISI	
K299		REVISI	
K300		REVISI	
K301		REVISI	
K302		REVISI	
K303		REVISI	
K304		REVISI	
K305		REVISI	
K306		REVISI	
K307		REVISI	
K308		REVISI	
K309		REVISI	
K310		REVISI	
K311		REVISI	
K312		REVISI	
K313		REVISI	
K314		REVISI	
K315		REVISI	
K316		REVISI	
K317		REVISI	
K318		REVISI	
K319		REVISI	
K320		REVISI	
K321		REVISI	
K322		REVISI	
K323		REVISI	
K324		REVISI	
K325		REVISI	
K326		REVISI	
K327		REVISI	
K328		REVISI	
K329		REVISI	
K330		REVISI	
K331		REVISI	
K332		REVISI	
K333		REVISI	
K334		REVISI	
K335		REVISI	
K336		REVISI	
K337		REVISI	
K338		REVISI	
K339		REVISI	
K340		REVISI	
K341		REVISI	
K342		REVISI	
K343		REVISI	
K344		REVISI	
K345		REVISI	
K346		REVISI	
K347		REVISI	
K348		REVISI	
K349		REVISI	
K350		REVISI	
K351		REVISI	
K352</			

DENAH KOLOM
SKALA 1:250



Notes :

Issued For Contractors	7/4/14
NO	REVISI
Rev. Plot.	DATE

Project :
Hotel Arum Lombok

Project Name :
Gedung

PT. Maharm Andika Saraswati

APPROVAL
BY OWNER

By: [Signature]

Consultant Architect :
Architect Consultant

PT. ARSITA INTERKREASI
ARCHITECTURE, INTERIOR, LANDSCAPE
Jl. Pahlawan 40 No. 10 Palembang - Sumatera Selatan
Telp. 011-71-66000 / 44000 / 44000 / 44000

Consultant Interior :
Interior Consultant

Consultant Structural :
Structural Engineer

PT. ADMATA SURYA PRATAMA
CONSULTING ENGINEERING
Jl. Pahlawan 40 No. 10 Palembang - Sumatera Selatan
Telp. 011-71-66000 / 44000 / 44000 / 44000

Consultant M & E :
M & E Consultant

PT. EMSE
CORP. DE TIRAN (SUKSES) S.P. & C. LTD.
Jl. Jendral Sudirman 100-101, Jakarta D.K.I.

Scale :
Drawing Title

**DENAH KOLOM
(AREA HOTEL)**

Drawn by	Penal	DATE
Project Architect		DATE
Project Manager		DATE
Project Engineer		DATE
OWNER APPROVAL		DATE

SCALE : 1 : 250

ISSUED FOR	REVISION	ISSUING CODE/NO
CONTRACT	0	S-01.2A
DATE	18/01/14	

FILE :

Notes:

Drawn by:
 Job Captain:
 Project Architect:
 Project Manager:
 Project Designer:
 DATE APPROVAL:
 SCALE: 1:25
 DESIGNED FOR:
 CONTRACT:
 DATE: 7/4/14
 REVISION:
 DRAWING CODE/NO: S-05.5
 FILE:

Issued For Contractors	7/4/14
NO	REVISION
DATE	SEN

UKURAN	200 x 400	200 x 400	200 x 400
TULANGAN ATAS	5 D13	3 D13	5 D13
TULANGAN BAWAH	5 D13	3 D13	5 D13
SENGKANG	010 - 175	010 - 250	010 - 175
TULANGAN BAWAH	-	-	-
SKALA	1:25		

Hotel Arum Lombok

PT. MABRAM ANANDA SERRADA

Dr. Idris Rizki

PT. ARSITA INTERKREASI

4 D19

PT. ADIRATA SURYA PRATAMA

PT. EMSE

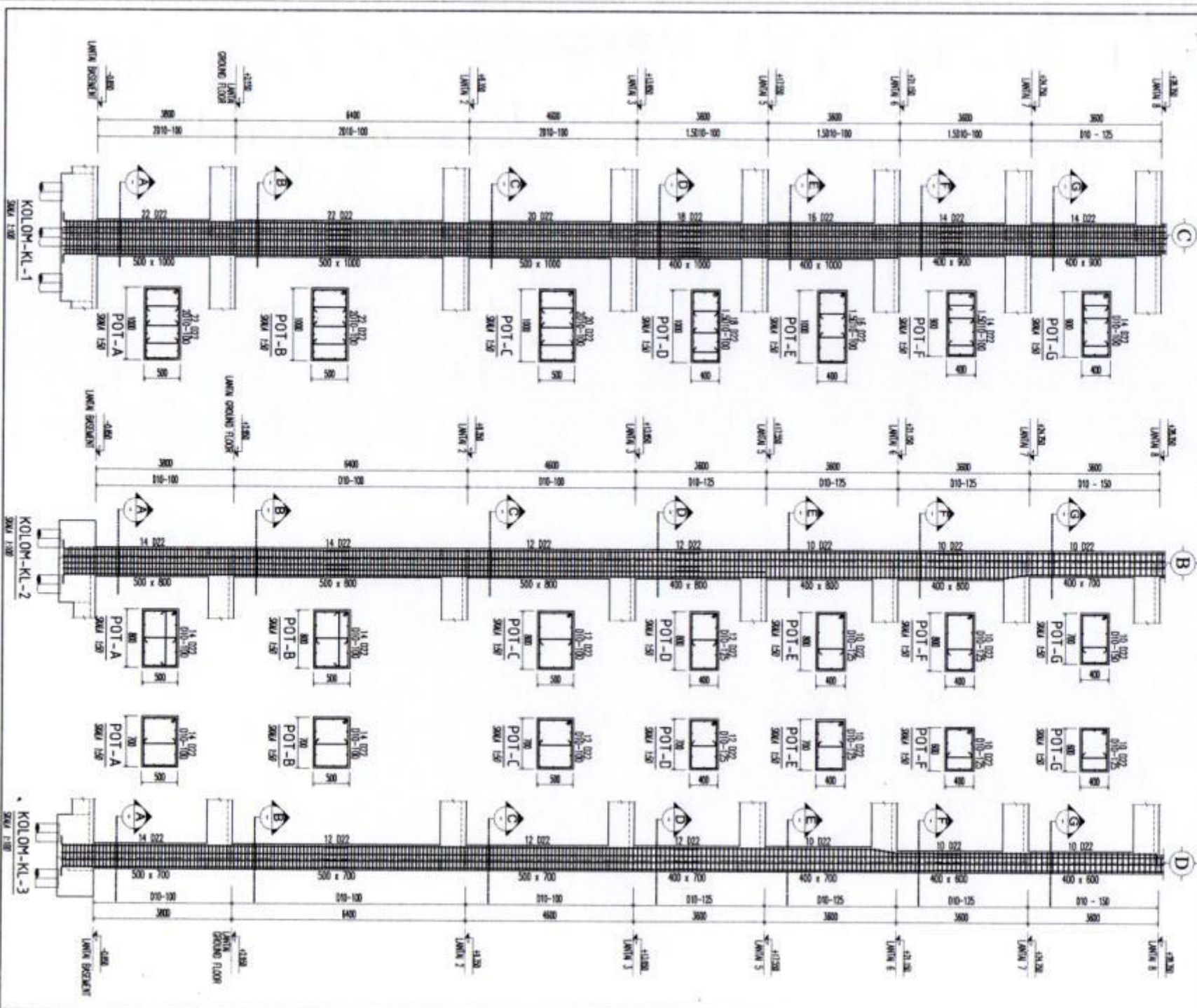
DETAIL BALOK LANTAI

DATE	7/4/14
REVISION	0
DRAWING CODE/NO	S-05.5

POTONGAN	C12			C13			C16			T4			T5		
	TPKAL	TPKAL	TPKAL	TPKAL	TPKAL	TPKAL	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	
UKURAN	300 x 750	350 x 800	400 x 950	UKURAN	200 x 350	300 x 350	200 x 350	UKURAN	200 x 400	200 x 400	200 x 400				
TULANGAN ATAS	6 D22	6 D22	9 D22	TULANGAN ATAS	4 D13	3 D13	4 D13	TULANGAN ATAS	5 D13	3 D13	5 D13				
TULANGAN BAWAH	3 D22	3 D22	4 D22	TULANGAN BAWAH	4 D13	3 D13	3 D13	TULANGAN BAWAH	5 D13	3 D13	5 D13				
SENGKANG	010 - 100	010 - 100	1,5 D10 - 100	SENGKANG	40 - 75	40 - 150	40 - 75	SENGKANG	010 - 175	010 - 250	010 - 175				
TULANGAN BAWAH	2 D13	2 D13	2 D13	TULANGAN BAWAH	-	-	-	TULANGAN BAWAH	-	-	-				
SKALA	1:25			SKALA	1:25			SKALA	1:25						

POTONGAN	T6			T7			T8				
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN		
UKURAN	200 x 450	200 x 450	200 x 450	UKURAN	250 x 500	250 x 500	250 x 500	UKURAN	250 x 550	250 x 550	250 x 550
TULANGAN ATAS	6 D13	3 D13	6 D13	TULANGAN ATAS	4 D19	2 D19	4 D19	TULANGAN ATAS	4 D19	2 D19	4 D19
TULANGAN BAWAH	6 D13	3 D13	6 D13	TULANGAN BAWAH	4 D19	2 D19	4 D19	TULANGAN BAWAH	4 D19	2 D19	4 D19
SENGKANG	010 - 175	010 - 250	010 - 175	SENGKANG	010 - 150	010 - 200	010 - 150	SENGKANG	010 - 150	010 - 200	010 - 150
TULANGAN BAWAH	-	-	-	TULANGAN BAWAH	-	-	-	TULANGAN BAWAH	-	-	-
SKALA	1:25			SKALA	1:25			SKALA	1:25		

POTONGAN	T9			T10			T11				
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN		
UKURAN	300 x 600	300 x 600	300 x 600	UKURAN	300 x 650	300 x 650	300 x 650	UKURAN	350 x 700	350 x 700	350 x 700
TULANGAN ATAS	5 D19	3 D19	5 D19	TULANGAN ATAS	6 D19	3 D19	6 D19	TULANGAN ATAS	5 D22	3 D22	5 D22
TULANGAN BAWAH	5 D19	3 D19	5 D19	TULANGAN BAWAH	6 D19	3 D19	6 D19	TULANGAN BAWAH	5 D22	3 D22	5 D22
SENGKANG	010 - 125	010 - 200	010 - 125	SENGKANG	010 - 125	010 - 200	010 - 125	SENGKANG	010 - 100	010 - 200	010 - 100
TULANGAN BAWAH	-	-	-	TULANGAN BAWAH	-	-	-	TULANGAN BAWAH	2 D13	2 D13	2 D13
SKALA	1:25			SKALA	1:25			SKALA	1:25		



Notes:

3	Issued For Contractors	7/4/14
NO	REVISION	DATE SCA
Scy. No.:		

Check:
Project: Hotel Arum Lombok

Perihal Tugasi:
Desain: PT. Mestran Andika Gemesta

APPROVAL:
PT. EMSE
Dr. Hita Filiani

Consulting Architect:
Architect Consultant: **PT. ARSITA INTERKREASI**
ARQUITECTURE, INTERIOR, LANDSCAPE
A. PONDOK PONDOK NO. 101, PONDOK - JAYA, BANGKALAN
T. 60132, T. 031-75711000, F. 031-75711001

Consulting Engineer:
Engineer Consultant: **PT. ADINATA SURYA PRATAMA**
ENGINEERING CONSULTANT
A. PONDOK PONDOK NO. 101, PONDOK - JAYA, BANGKALAN
T. 60132, T. 031-75711000, F. 031-75711001

Consulting S.A.I. & P. Consultant:
PT. EMSE
ENGINEERING CONSULTANT
A. PONDOK PONDOK NO. 101, PONDOK - JAYA, BANGKALAN
T. 60132, T. 031-75711000, F. 031-75711001

Additional Information:
Drawing Title: **DETAIL KOLOM**

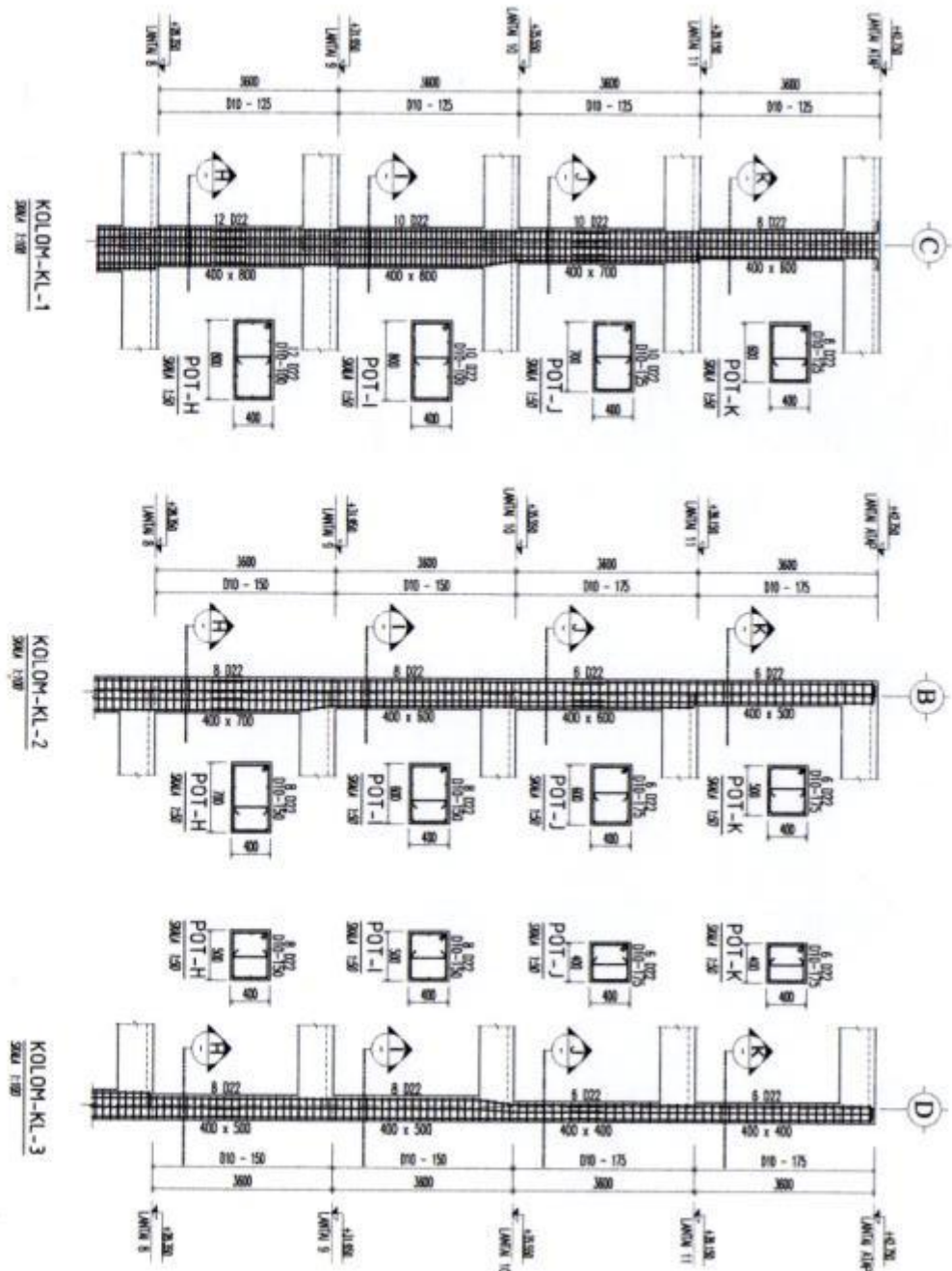
Drawn by:	Final	DATE	25/10/14
Job Captain		DATE	
Project Architect		DATE	
Project Manager		DATE	
Project Director		DATE	
OWNER APPROVAL		DATE	

SCALE: 1 : 100

ISSUED FOR	REVISION	DRAWING CODE/NO
CONTRACT	0	S-04.1

DATE: 7/4/14

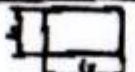
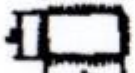
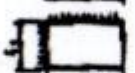
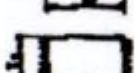

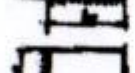
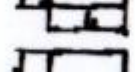
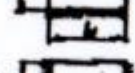
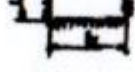
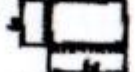
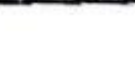



FILE:



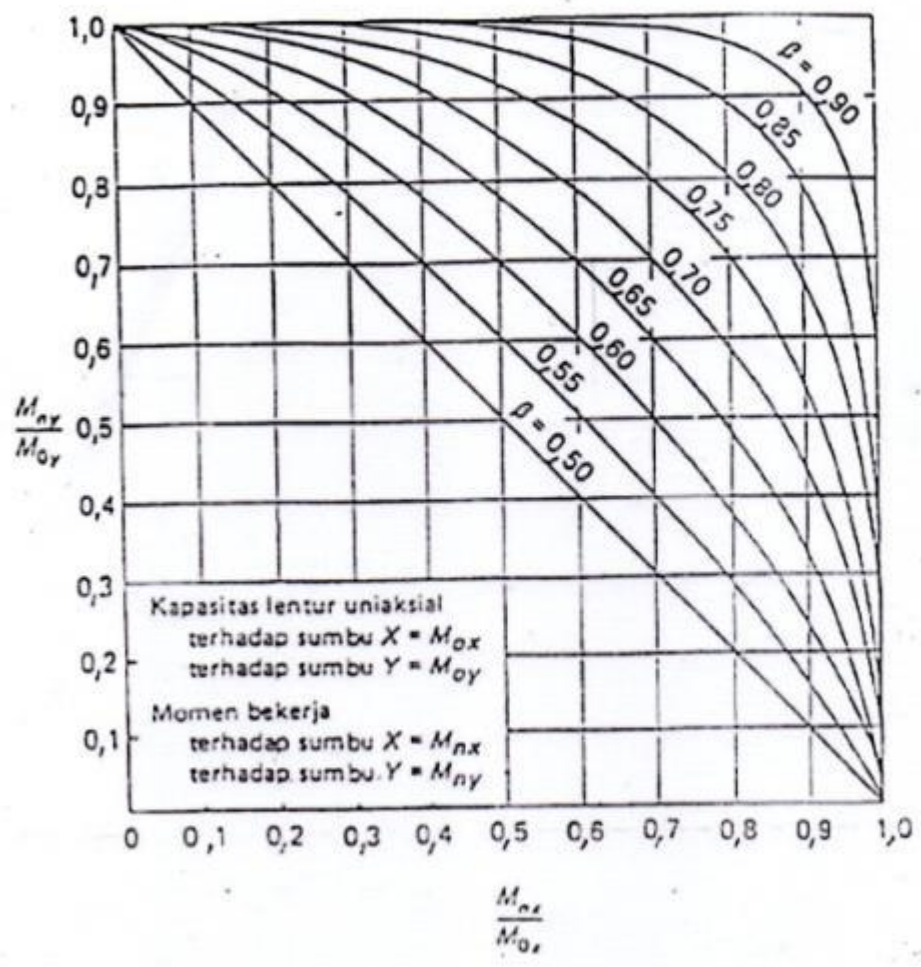
Notes:		
0	Issued For Contractors	7/4/14
NO	REVISION	DATE
By: Pim.		
Project:		
Project: Hotel Arum Lombok		
Particulars:		
Owner: PT. Mahaman Andalas Semesta		
Architect:		
By: Han Fikri		
Consulting Architect:		
PT. ARSITA INTERKRASI		
A. PUSAKA LAMA NO. 501 PASIRAN - JEMBATAN KAYU		
NO. 271100000000000000000000		
NO. 271100000000000000000000		
NO. 271100000000000000000000		
Consulting Engineer:		
M. H. H. H.		
PT. ADMATA SURYA PRATAMA		
CONSULTING ENGINEER		
Jl. Pahlawan No. 100, 80111, Denpasar, Bali		
No. 271100000000000000000000		
No. 271100000000000000000000		
No. 271100000000000000000000		
Consulting Contractor:		
M. H. H. H.		
PT. EMSE		
KIPUS LINDA LINDA S.D. PT. EMSE		
JEMBATAN KAYU PASIRAN - JEMBATAN KAYU		
No. 271100000000000000000000		
No. 271100000000000000000000		
No. 271100000000000000000000		
Title:		
DETAIL KOLOM		
Drawn by:	Pim	DATE: 22/10/14
Job Code:		DATE:
Project Architect:		DATE:
Project Manager:		DATE:
Project Director:		DATE:
CLIENT APPROVAL:		DATE:
SCALE:	1 : 10	
ISSUED FOR:	REVISION	DRAWING CODE/NO
CONTRACT:	0	S-04.2
DATE:	7/4/14	
FILE:		

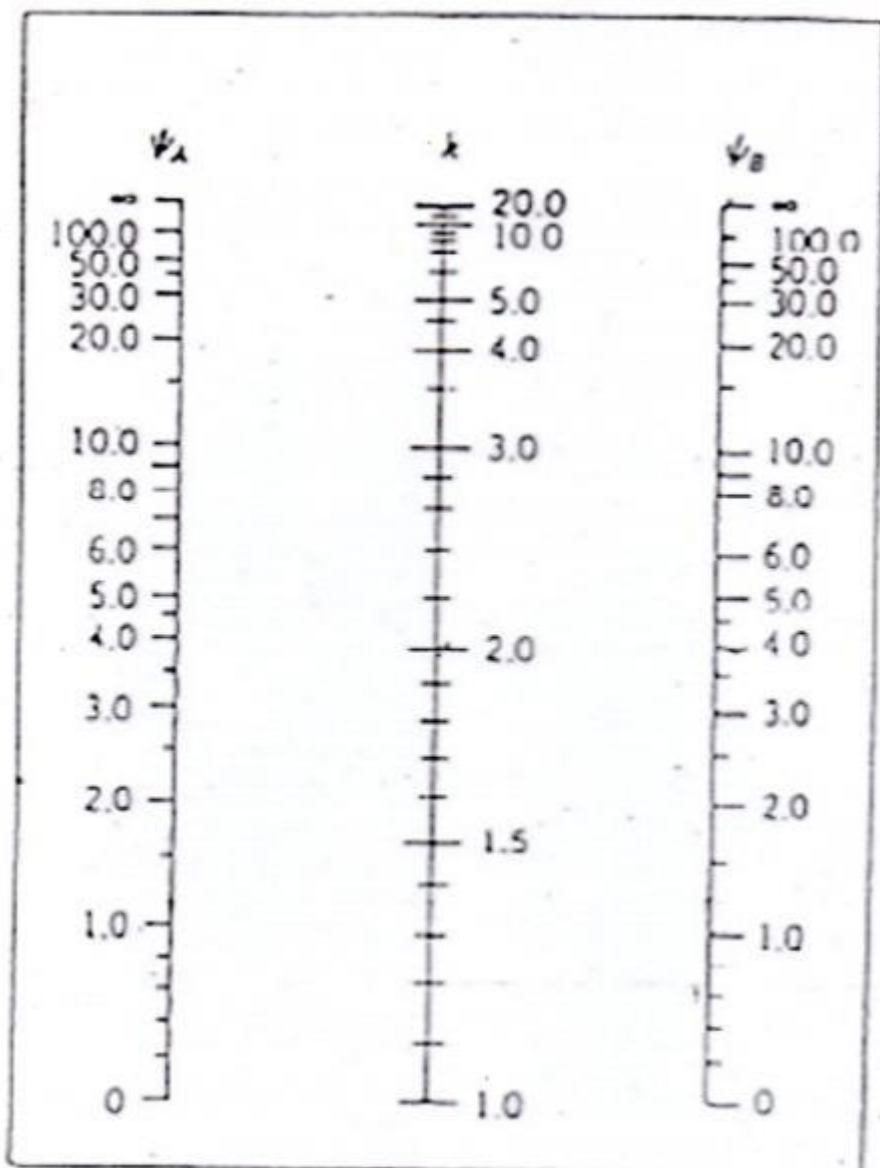
Tabel 13.3.1

Momen di dalam pelat persegi yang menumpu pada keempat tepinya akibat beban terbagi rata

l_x/l_y			1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	>2,5
I		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	44	52	59	66	73	78	84	88	93	97	100	103	106	108	110	112	125
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	44	45	45	44	44	43	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	25
II		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	21	25	28	31	34	36	37	38	40	40	41	41	41	42	42	42	42
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	21	21	20	19	18	17	16	14	13	12	12	11	11	11	10	10	8
III		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	52	59	64	69	73	76	79	81	82	83	83	83	83	83	83	83	83
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	52	54	56	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
IVa		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	28	33	38	42	45	48	51	53	55	57	58	59	59	60	61	61	63
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	28	28	28	27	26	25	23	23	22	21	19	18	17	17	16	16	13
IVb		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	68	77	85	92	98	103	107	111	113	116	118	119	120	121	122	122	125
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	68	72	74	76	77	77	78	78	78	78	79	79	79	79	79	79	79
VA		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	22	28	34	42	49	53	62	68	74	80	85	89	93	97	100	103	125
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	32	35	37	39	40	41	41	41	41	40	39	38	37	36	35	35	25
VB		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	70	79	87	94	100	105	109	112	115	117	119	120	121	122	123	123	125
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	32	34	36	38	39	40	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42
VIA		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	22	20	18	17	15	14	13	12	11	10	10	10	9	9	9	9	8
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	70	74	77	79	81	82	83	84	84	84	84	84	84	83	83	83	83
VIB		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	31	38	45	53	60	66	72	78	83	88	92	96	99	102	105	108	125
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	37	39	41	41	42	42	41	41	40	39	38	37	36	35	34	33	25
VIA		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	84	92	99	104	109	112	115	117	119	121	122	122	123	123	124	124	125
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	37	41	45	48	51	53	55	56	58	59	60	60	60	61	61	62	63
VIB		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	31	30	28	27	25	24	22	21	20	19	18	17	17	16	16	15	13
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	84	92	98	103	108	111	114	117	119	120	121	122	122	123	123	124	125
VIA		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	21	26	31	36	40	43	46	49	51	53	55	56	57	58	59	60	63
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	26	27	28	28	27	26	25	23	22	21	21	20	20	19	19	18	13
VIB		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	55	65	74	82	89	94	99	103	106	110	114	116	117	118	119	120	125
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	60	65	69	72	74	76	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	79
VIB		$M_{lx} = +0,001 qlx^2 X$	26	29	32	35	36	38	39	40	40	41	41	42	42	42	42	42	42
		$M_{ly} = +0,001 qlx^2 X$	21	20	19	18	17	15	14	13	12	12	11	11	10	10	10	10	8
VIB		$M_{lx} = -0,001 qlx^2 X$	60	66	71	74	77	79	80	82	83	83	83	83	83	83	83	83	83
		$M_{ly} = -0,001 qlx^2 X$	55	57	57	57	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57

— = Terletak bebas
 = Terjepit penuh





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/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	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

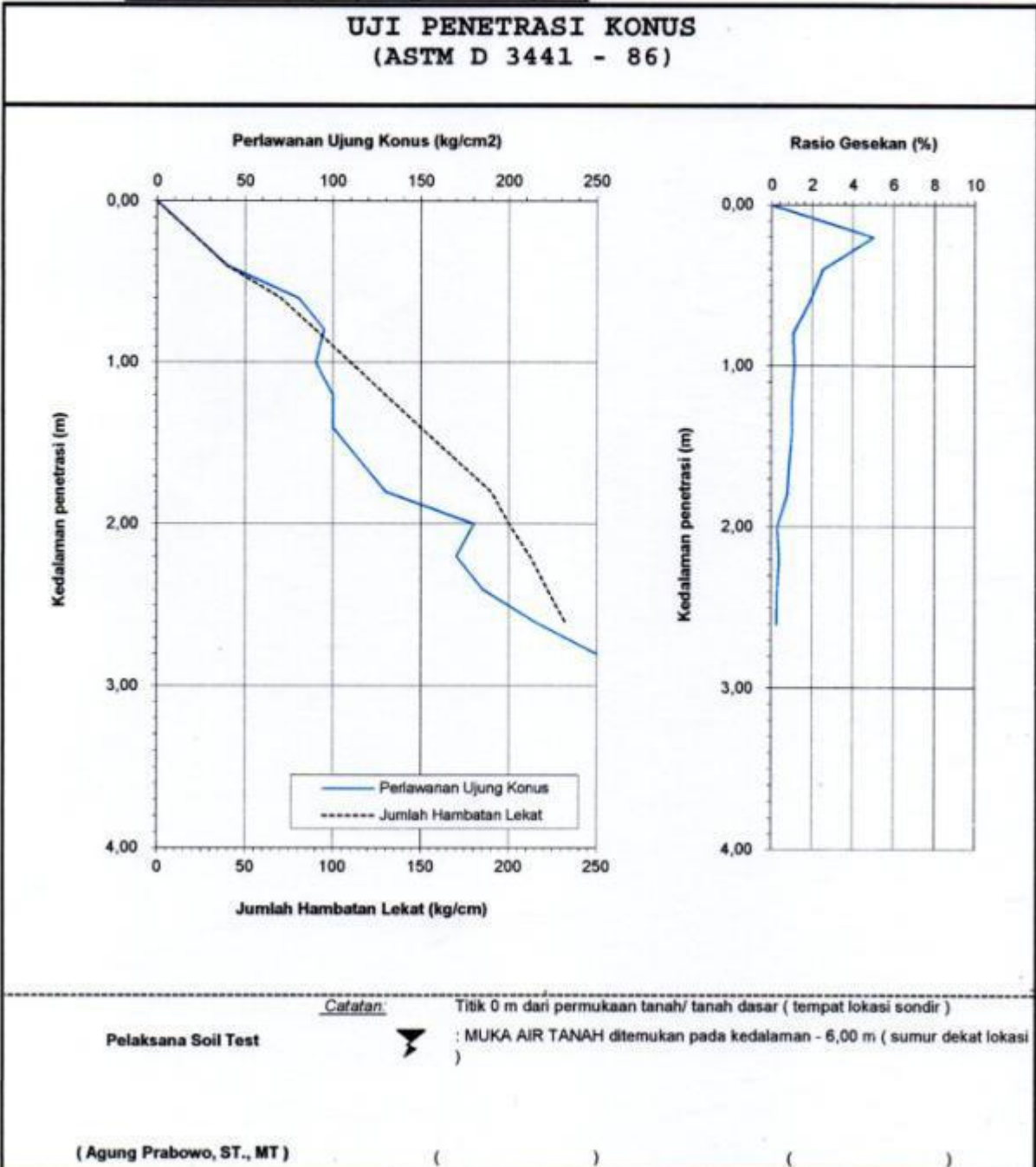
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

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	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	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

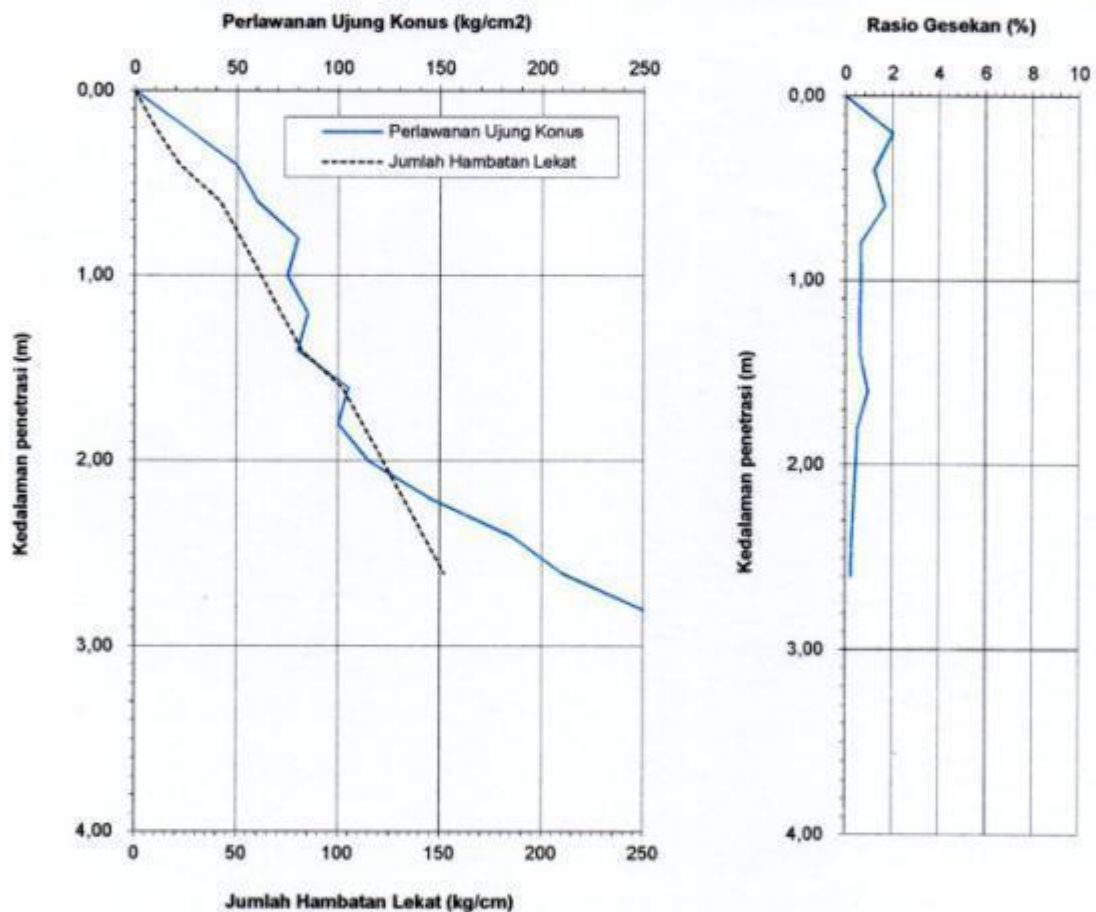
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

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)**



Catatan:

Titik 0 m dari permukaan tanah/ tanah dasar (tempat lokasi sondir)

Pelaksana Soil Test



: MUKA AIR TANAH ditemukan pada kedalaman - 6,00 m (sumur dekat lokasi)

(Agung Prabowo, ST., MT)

()

()

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/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	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

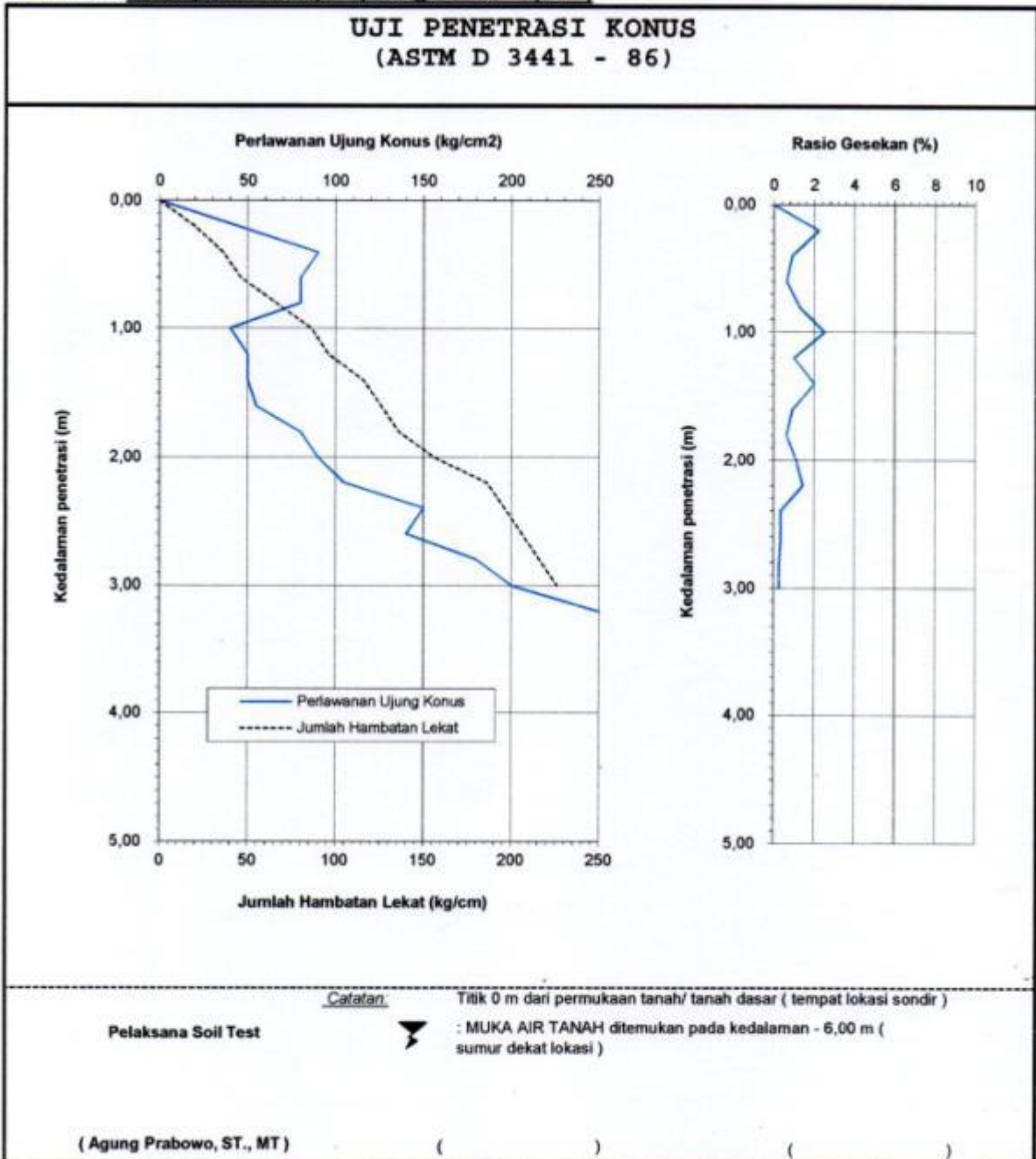
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

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

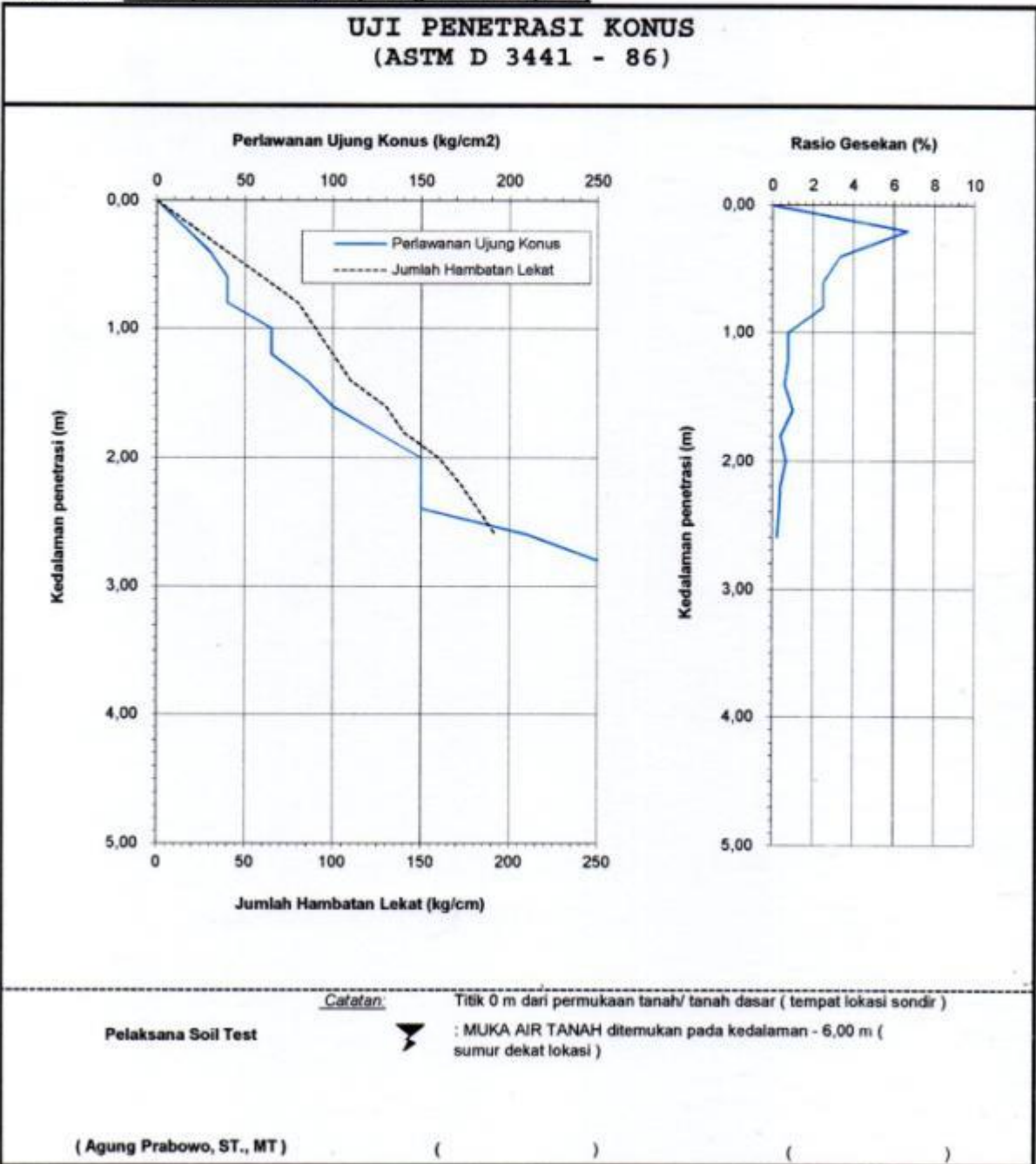
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

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**

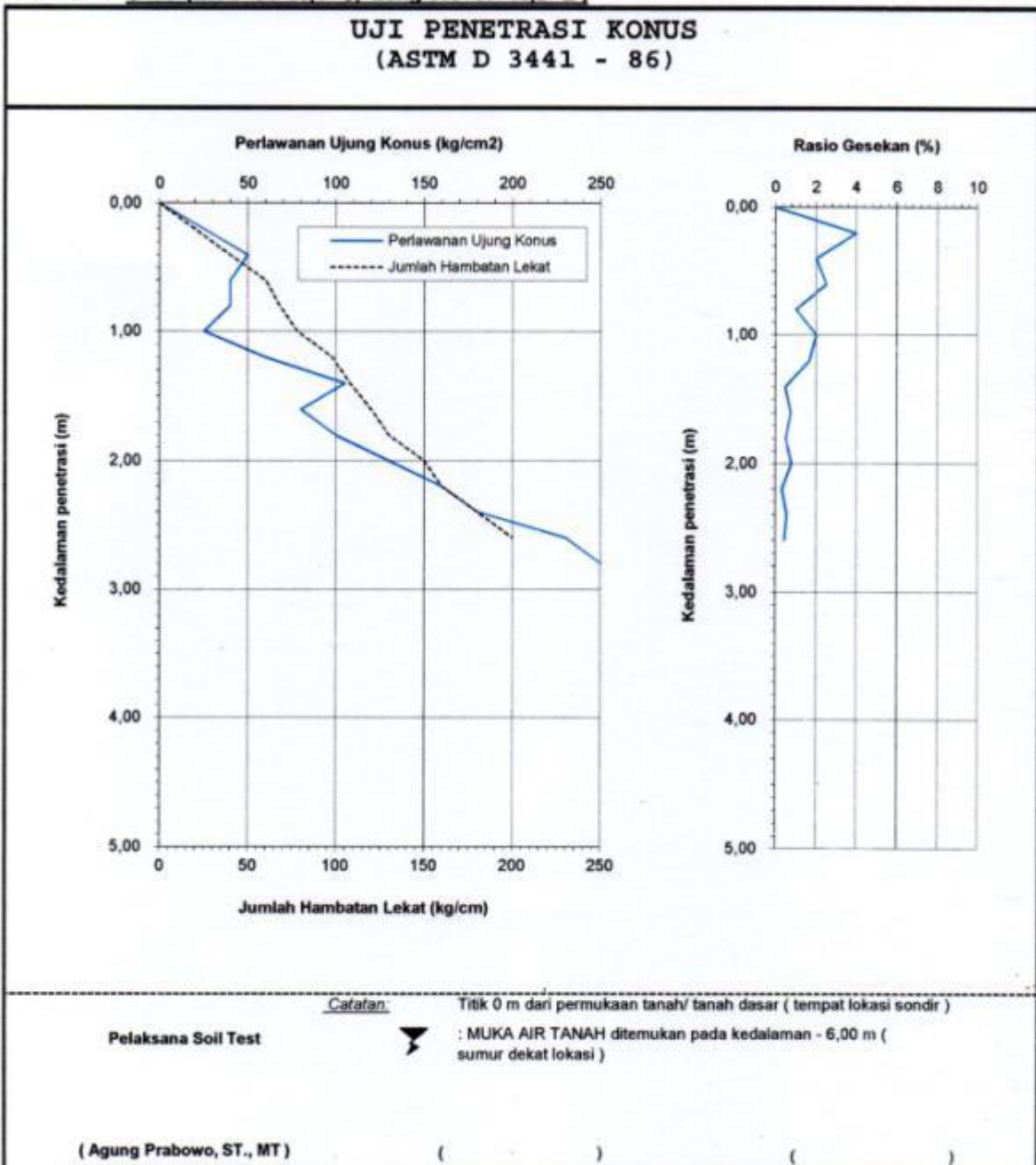
Lokasi : **Jl. Jenderal Sudirman**

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**

 : **Aqung 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/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	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

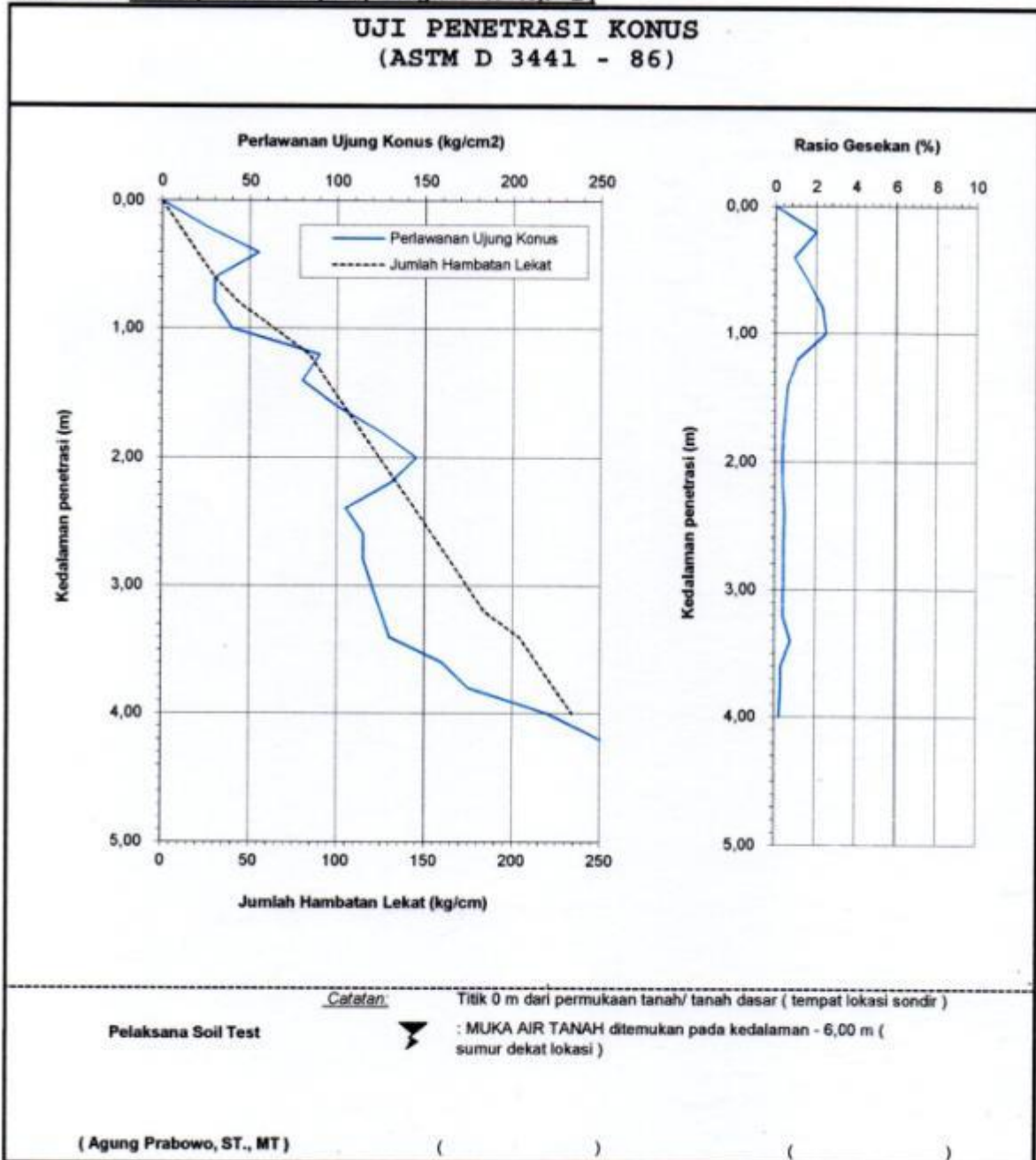
Lokasi : Jl. Jenderal Sudirman

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)**




BORING LOG

BORING NO	BH-1
SHEET	2 of 3
TOTAL DEPTH	30 m

PROJECT	SOIL INVESTIGASI PERENCANAAN PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK	COMMENCEMENT DATE	2 November 2013
LOCATION	J. Jenderal Sudirman, Kota Mataram, NTB	COMPLETION DATE	12 September 2013
COORDINATES	X: 09° 33' 53.5" Y: 116° 07' 15.2"	DRILLER	M. INUL
GROUND ELEVATION	- m dpl	LOGGED	M. Dino
		DEPTH OF G.W.L.	- 6.00 m

DATE	SCALE	DEPTH IN METER	CORE BARREL & BIT TYPE	CASING TYPE	DEPTH OF WATER	C.O.S.E.				DESCRIPTION OF LITHOLOGY	SOIL CLASS. U.S.D.C.	SPT			WATER TEST	TRIAL PENILAIAN LABORATORIUM						REMARKS
						SOIL NO.	RECOVERY %	M.E.S. %	ROCK UNIT			GRAPH OF R.C.D.	15 cm per blow	15 cm per blow		15 cm per blow	WATER CONTENT	LIQUID LIMIT	PLASTIC LIMIT	SHRINKAGE WATER	UNSATURATED SWELLING	
3-Nov-13		0-10	SINGLE BARREL - HQ - 4" 77" - 60 mm	HQ - 4" 80 mm	10.00	6	80			0-10 m	LD	2	1	1	40.15	2.81	LL = 50.75 PL = 25.82 PI = 24.93	10 = 0.1% 20 = 42.20 % 30 = 13.05 % C = 0.28 %	W = 13.74 Cc = 0.0002 A _u = 0.000	U ₁₀₀ = 0.000 U ₂₀₀ = 0.000 U ₄₀₀ = 0.000 U ₆₀₀ = 0.000	OK	Pasir berbutiran
		10-13		HQ - 4" 80 mm	13.00	5	6	7	11	13.00 - 17.00 m	LD	5	4	7	41.41	2.71	LL = 45.80 PL = 20.80 PI = 25.00	10 = 0.10 % 20 = 11.78 % 30 = 42.21 % C = 28.88 %	W = 5.51 Cc = 0.0007 A _u = 0.001	U ₁₀₀ = 0.000 U ₂₀₀ = 0.000 U ₄₀₀ = 0.000 U ₆₀₀ = 0.000	OK	Lempung lempungan, abu-abu, plastisitas tinggi, basah, agak padat
		17-20		HQ - 4" 80 mm	17.00	5	9			17.00 - 20.00 m	CL	7	7	8	40.71	2.71	LL = 44.74 PL = 20.20 PI = 24.54	10 = 0.80 % 20 = 26.21 % 30 = 47.45 % C = 21.44 %	W = 4.20 Cc = 0.0026 A _u = 0.001	U ₁₀₀ = 0.000 U ₂₀₀ = 0.000 U ₄₀₀ = 0.000 U ₆₀₀ = 0.000	OK	Lempung lempungan, Plastisitas sedang, coklat ke BAHAN, agak padat



**LABORATORIUM GEOTEKNIK DAN
GEOLOGI JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM**

BOR LOG SOIL INVESTIGASI

PROYEK: SOIL INVESTIGASI
PERENCANAAN PEMBANGUNAN
HOTEL LOMBOK

LOKASI: J. Jenderal Sudirman, Kota
Mataram, NTB

LEGENDA

- IN : Top Soil
- ST : Alluvial Terrace Deposit
- LD : Lake Deposit
- VB : Volcanic Breccia
- VBW : Young Volcanic Deposit
- SBW : Young Pleistocene Thrift
- ML : Lempur Pleistosen Rendah
- CS : Lempung Pleistosen Rendah
- CL : Lempung Lembut
- SM : Pasir Lembut
- SW : Pasir Kerikil Graded Seder
- SP : Pasir Kerikil Graded Jelek
- SSW : Kerikil Basah
- SM : Kerikil Lempungan

Pasir Lempungan
 Lempung Lempungan

BORING LOG

BORING NO : B-1
 SHEET : 3 of 3
 TOTAL DEPTH : 30 m

PROJECT : SOIL INVESTIGASI PERENCANAAN PEMBANGUNAN HOTEL LOMBOK
 COMMENCEMENT DATE : 2 Nopember 2013
 LOCATION : Jl. Jenderal Sudirman, Kota Mataram, NTB
 COMPLETION DATE : 12 Nopember 2013
 COORDINATES : X : 06° 33' 53.9" Y : 116° 07' 15.2"
 DRILLER : M. INUL
 LOGGED : M. Divo
 DEPTH OF G.W.L. : - 6.00 m
 GROUND ELEVATION : - m dpl

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13				14	15		16	17		18		19		20		21		22		23		24		25			
							DATE	SCALE					DEPTH IN METER	DIAL IN METER	SOIL BARREL & BIT TYPE	CASING TYPE		DEPTH OF WATER LOSS	RUN NO.		RECOVERY IN %	SOIL CLASSIFICATION	SOIL CLASS. UNDER	SOIL INTERNAL DIA.	10 cm penetra	15 cm lobak	15 cm Wedge	S.P.T. BLOW/30 cm	GRAFIK NILAI N	WATER TEST	LIQUEF.	FLUID	FLUID	LIQUOR	LIQUOR	LIQUOR		LIQUOR	LIQUOR	LIQUOR
4-Nov-13		0	0																																					
5-Nov-13		1	1																																					
		2	2																																					
		3	3																																					
		4	4																																					
		5	5																																					
		6	6																																					
		7	7																																					
		8	8																																					
		9	9																																					
		10	10																																					
		11	11																																					
		12	12																																					
		13	13																																					
		14	14																																					
		15	15																																					
		16	16																																					
		17	17																																					
		18	18																																					
		19	19																																					
		20	20																																					
		21	21																																					
		22	22																																					
		23	23																																					
		24	24																																					
		25	25																																					
		26	26																																					
		27	27																																					
		28	28																																					
		29	29																																					
		30	30																																					



LABORATORIUM GEOTEKNIK DAN
 GEODESI JURUSAN TEKNIK SIPIL
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS MATARAM

BORING LOG SOIL INVESTIGASI

PROYEK : SOIL INVESTIGASI
 PERENCANAAN PEMBANGUNAN
 HOTEL LOMBOK

LOKASI : Jl. Jenderal Sudirman, Kota
 Mataram, NTB

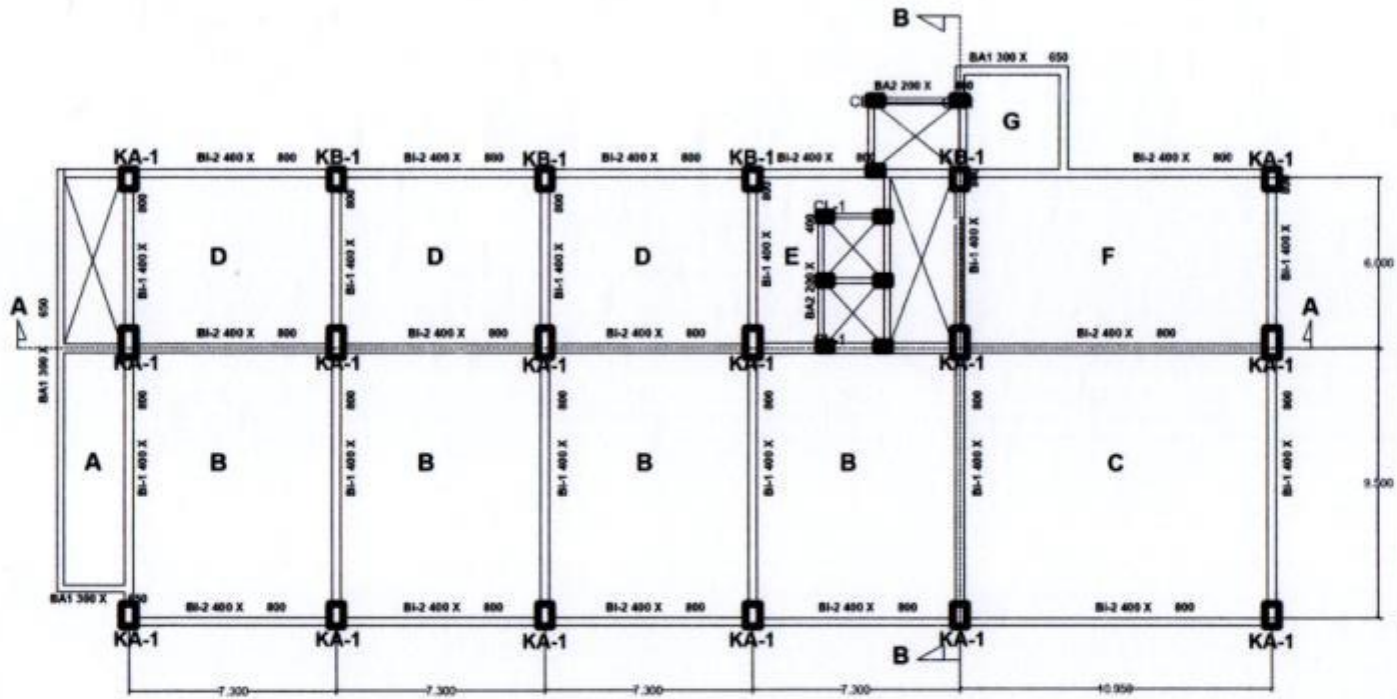
- LEGENDA**
- TS : Top Soil
 - AD : Alluvial Terrace Deposit
 - LD : Lake Deposit
 - SB : Volcanic Breccia
 - VSB : Young Volcanic Deposit
 - MS : Lempung Plastisitas Tinggi
 - ML : Lempung Plastisitas Rendah
 - CL : Lempung Plastisitas Rendah
 - CM : Lempung Lempaan
 - SM : Pasir Lempaan
 - SP : Pasir Kelembutan Ganda Rapih
 - SP : Pasir Kelembutan Ganda Jelek
 - SM : Pasir Lempaan
 - SM : Pasir Lempaan

Red Line

LAMPIRAN 3

Hasil perancangan





Denah Letak Balok dan Kolom pada Perhitungan

Skala 1 : 100



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

DENAH LETAK BALOK DAN
KOLOM PADA PERHITUNGAN

Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng

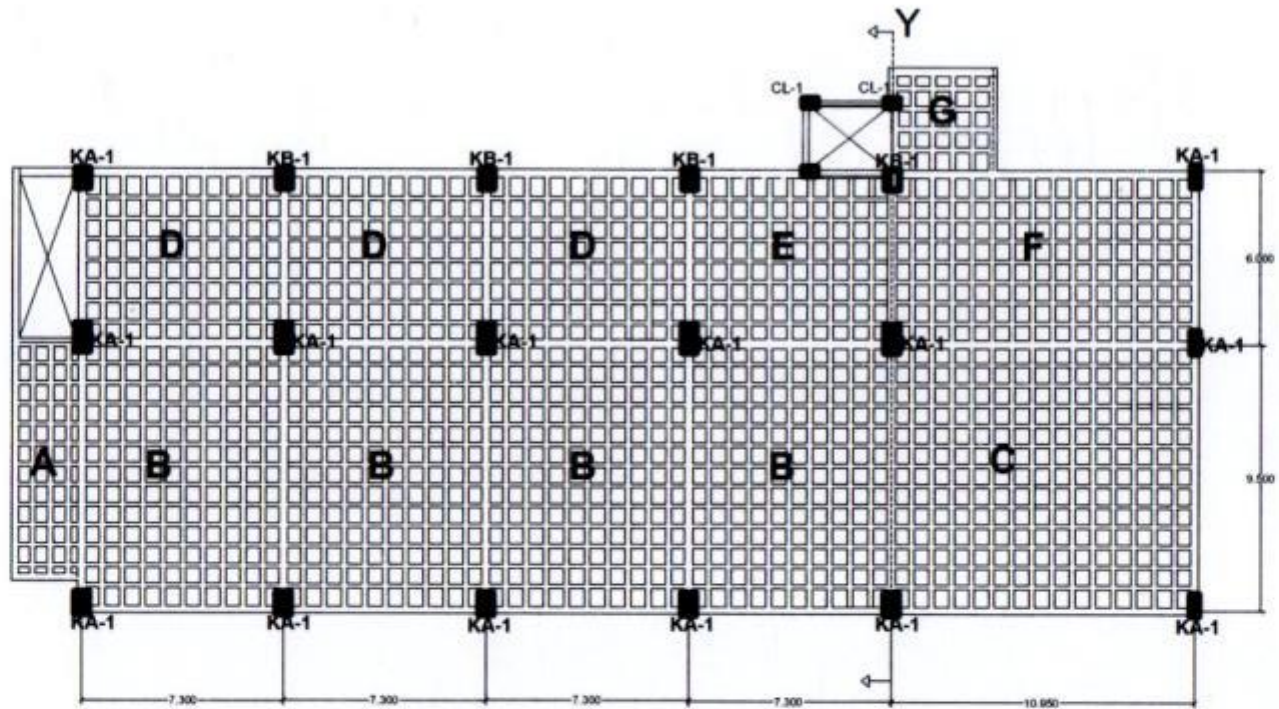
Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002


HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

2

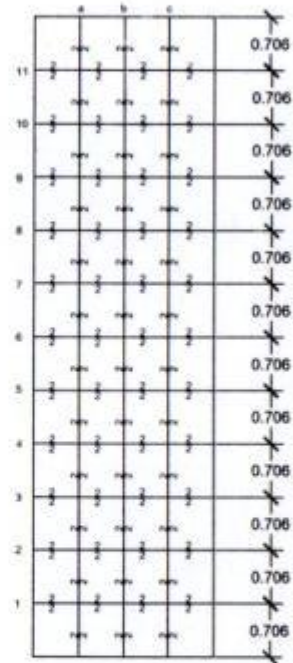


Denah Plat Waffle
Scale 1 : 100

	JUDUL GAMBAR	DIPERIKSA OLEH :	DIGAMBAR OLEH :	LOKASI :	SKALA :	NO :
	DENAH PLAT WAFFLE	Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng Titik Wahyuningsih. ST., MT	<u>ERZA CANDRA SARI</u> 416110002	HOTEL GOLDEN TULIP	1 : 100	5

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

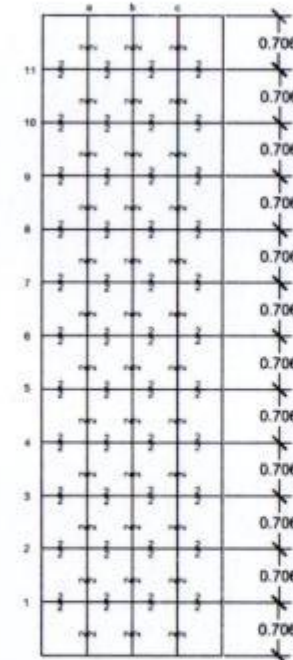
Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



A (Pelat Atap)

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



A (Pelat Lantai)



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

A PELAT LANTAI
A PELAT ATAP

Dr. Eng. Hariyadi, ST., M.Eng

Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

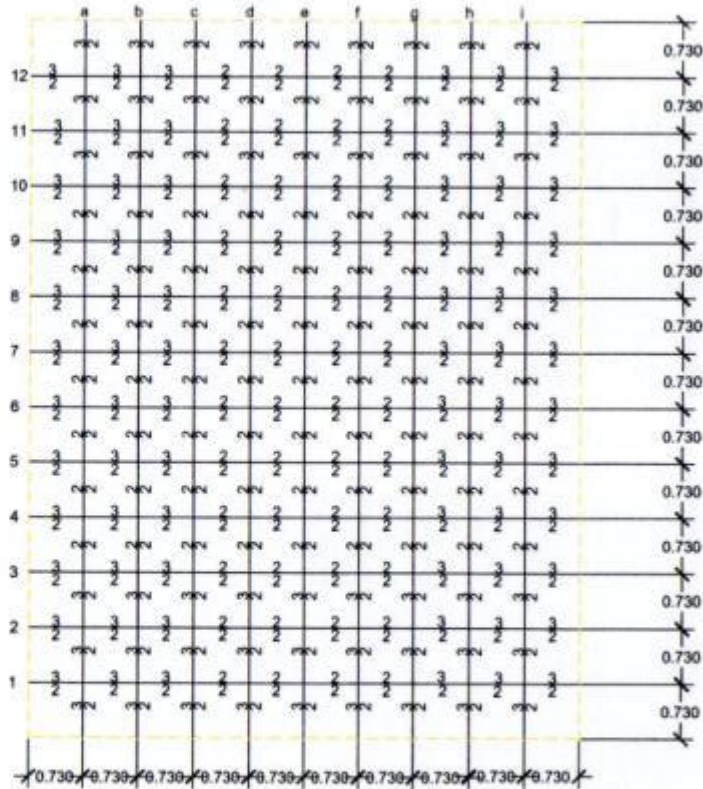
HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

6

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

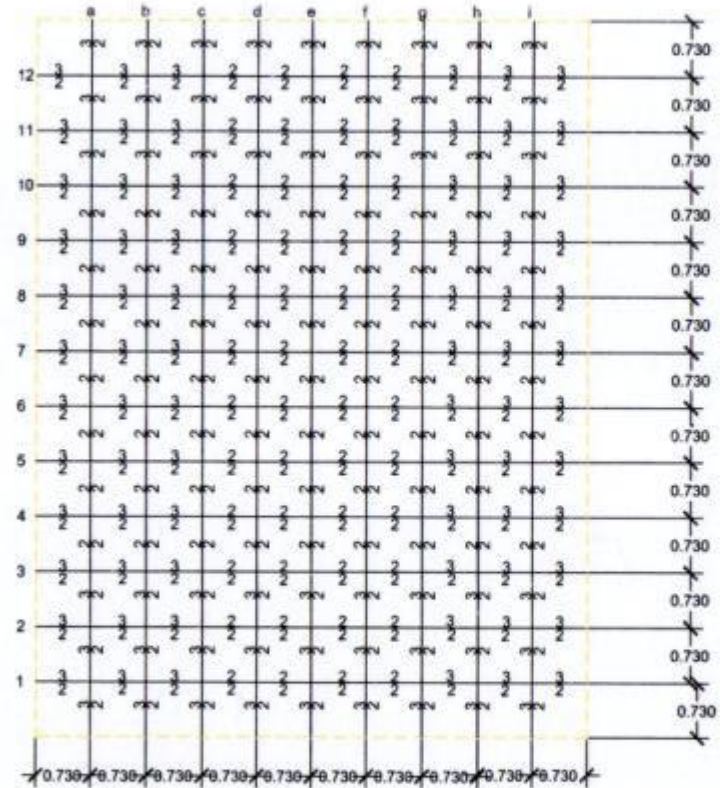
Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



B (Pelat Lantai)

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



B (Pelat Atap)



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

B PELAT LANTAI
B PELAT ATAP

Dr. Eng. Hariyadi, ST., M.Eng

Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

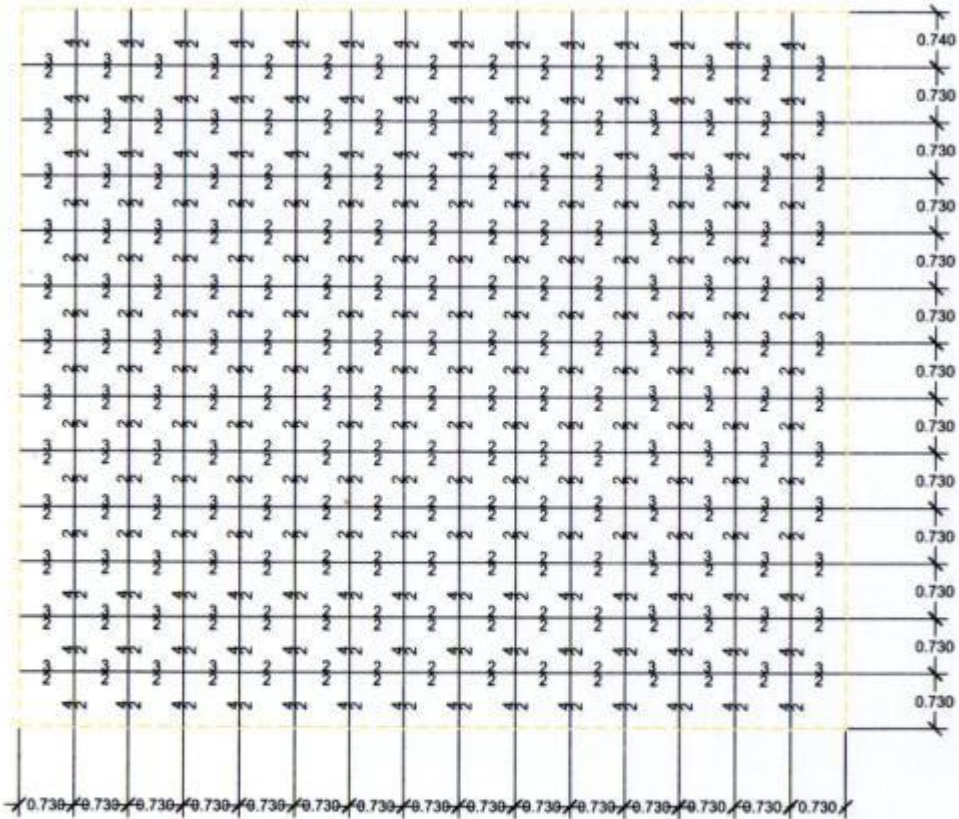
HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

7

- Tulangan Utama D16 mm
 - Senggang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

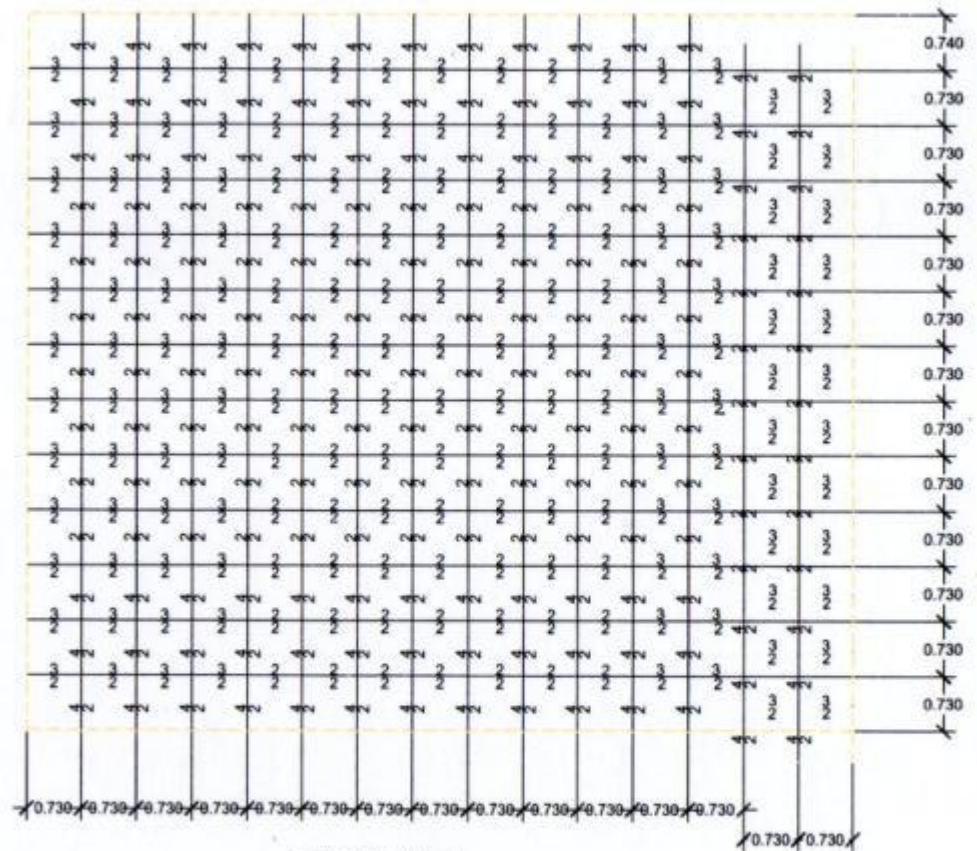
Tul. Sisi Atas
 Tul. Sisi Bawah



C (Pelat lantai)

- Tulangan Utama D16 mm
 - Senggang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

Tul. Sisi Atas
 Tul. Sisi Bawah



C (pelat atap)



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

C PELAT LANTAI
 C PELAT ATAP

Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng

ERZA CANDRA SARI
 416110002

HOTEL GOLDEN
 TULIP

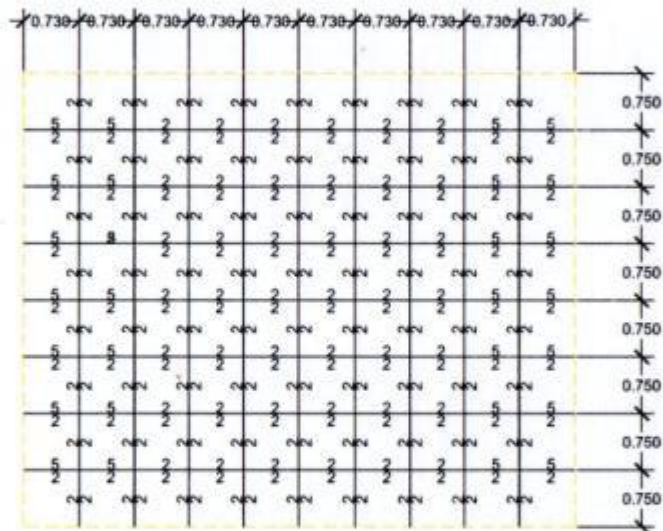
1 : 100

8

Titik Wahyuningsih. ST., MT

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

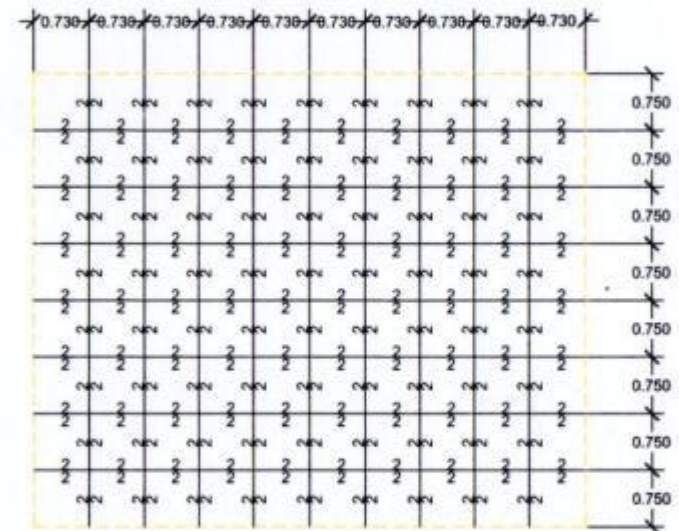
Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



D (Pelat Lantai)

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



D (Pelat Atap)



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

D PELAT LANTAI
D PELAT ATAP

Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng

Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

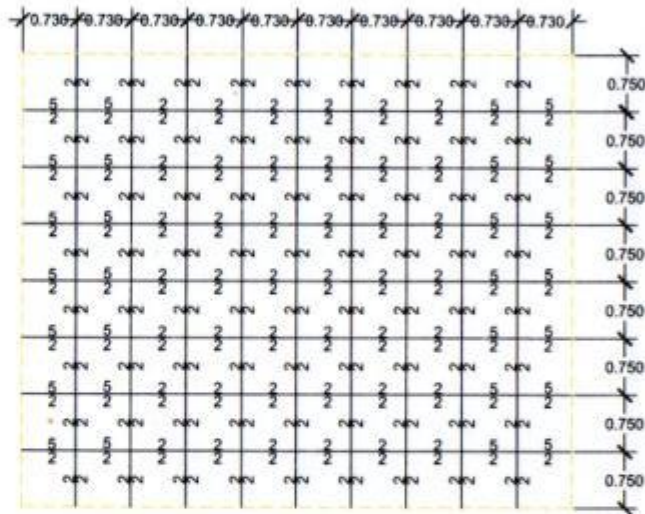
HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

9

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

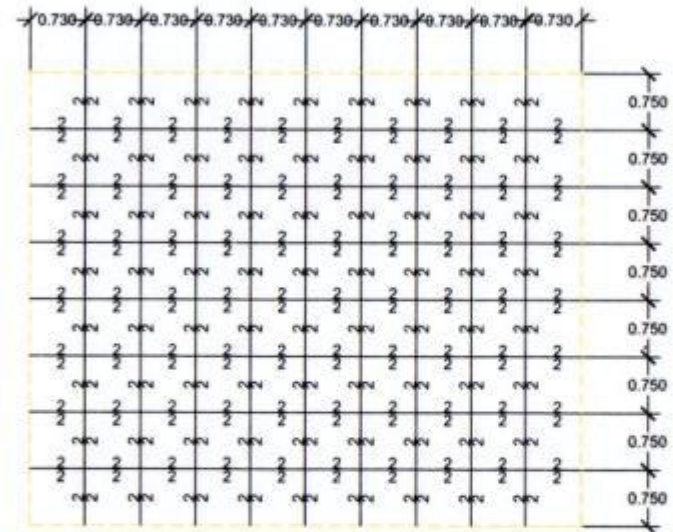
Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



E (Pelat Lantai)

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



E (Pelat Atap)



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

E PELAT LANTAI
E PELAT ATAP

Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng

Titik Wahyuningsih. ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

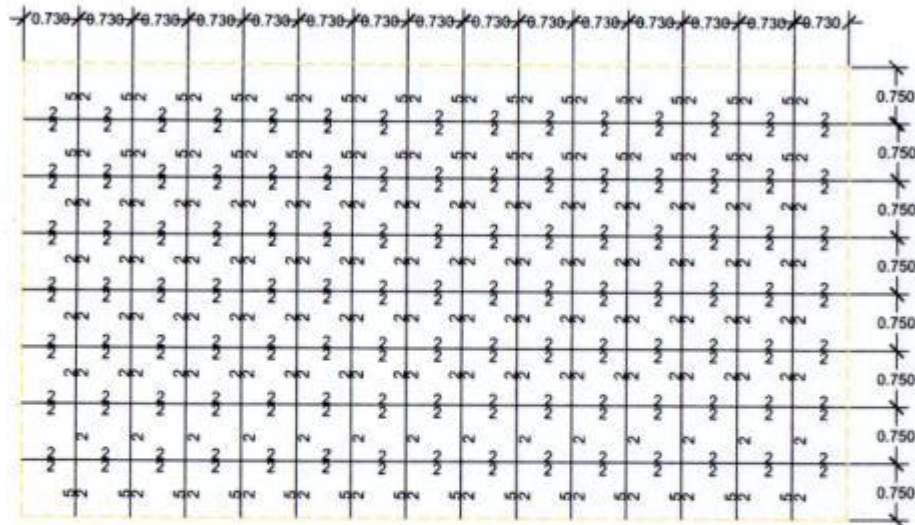
10

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

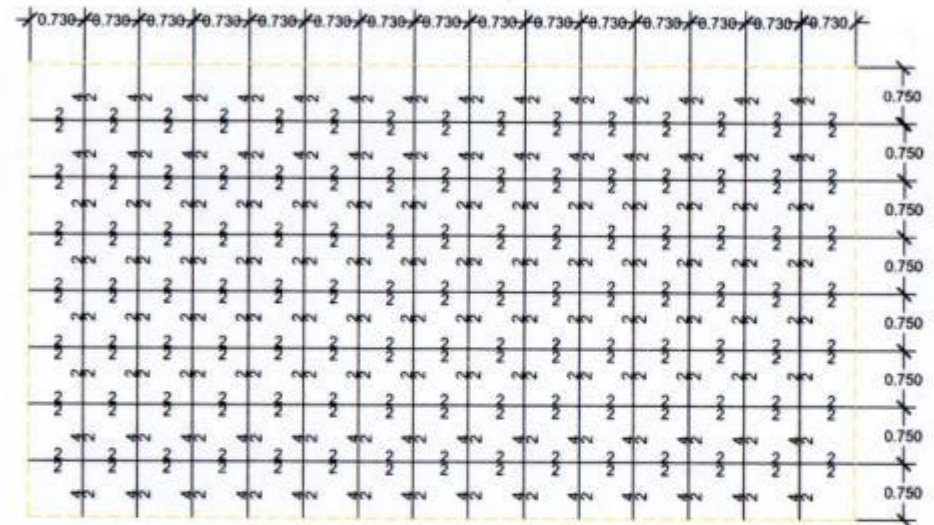
Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah

- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah



F (Pelat Lantai)



F (Pelat Atap)



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

F PELAT LANTAI
F PELAT ATAP

Dr. Eng. Hariyadi, ST., M.Eng

Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

11

penulangan balok waffle tipe A

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	31	44.163	0.0035	0.0240	0.0118	0.0118	488.52	22.081	0.0035	0.01191	0.0015	334.53
Y	21	3	0.0035	0.0240	0.0007	0.0007	30.22	1.32	0.0035	0.0119	0.00005	10.259

penulangan balok waffle tipe A atap

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	6	31.822	0.0035	0.0241	0.0083	0.0083	342.378	15.756	0.0035	0.01191	0.0005	122.661
Y	8	4.526	0.0035	0.0241	0.00026	0.00026	10.867	2.263	0.0035	0.0119	0.00008	17.842

penulangan balok waffle tipe B

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	6	23.869	0.0035	0.0240	0.0130	0.0130	539.442	48.138	0.0035	0.01191	0.000845	188.452
Y	16	14.052	0.0035	0.0240	0.0073	0.0073	304.29	28.484	0.0035	0.0119	0.00135	301.077

penulangan balok waffle tipe B atap

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	13	44.445	0.0035	0.0241	0.0119	0.01192	493.488	22.038	0.0035	0.01191	0.0003	73.597
Y	15	28.91	0.0035	0.0241	0.0074	0.0074	308.844	14.262	0.0035	0.0119	0.00050	11.51

penulangan balok waffle tipe C

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X		47.4044	0.0035	0.0240	0.0182	0.0182	752.238	31.25	0.0035	0.01191	0.00114	231.94

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	TUMPUAN		LAPANGAN	
						ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	34.120	38.549	6.944	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0.0975	29.855	38.549	1.258	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	TUMPUAN		LAPANGAN	
						ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	23.777	38.549	6.846	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0	10.609	38.549	24.404	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	TUMPUAN		LAPANGAN	
						ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	30.435	38.549	2.031	P8-175	P8-450	3 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0.50	41.780	38.549	17.158	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	TUMPUAN		LAPANGAN	
						ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	28.1	38.549	1.082	P8-175	P8-450	3 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0	23.762	38.549	6.866	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	TUMPUAN		LAPANGAN	
						ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	30.435	38.549	2.031	P8-175	P8-450	3 D16	2 D16	2 D16	2 D16

Y		64.0886	0.0035	0.0240	0.0128	0.0128	529.92	32.044	0.0035	0.0119	0.00114	254.243
---	--	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------

penulangan balok waffle tipe C atap

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	17	44.445	0.0035	0.0241	0.0119	0.0119	492.66	22.038	0.0035	0.01191	0.0008	178.416
Y	14	65.048	0.0035	0.0241	0.01849	0.01849	765.486	32.524	0.0035	0.0119	0.00115	256.473

penulangan balok waffle tipe d

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X		28.484	0.0035	0.0240	0.0074	0.0074	304.29	14.052	0.0035	0.01191	0.00135	301.077
Y		19.35	0.0035	0.0240	0.0049	0.0049	202.446	9.675	0.0035	0.0119	0.00135	301.077

penulangan balok waffle tipe D atap

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	14	17.835	0.0035	0.0241	0.0045	0.0045	186.3	8.917	0.0035	0.01191	0.0022	490.644
Y	15	28.91	0.0035	0.0241	0.0074	0.0074	308.844	14.262	0.0035	0.0119	0.00050	111.51

penulangan balok waffle tipe F

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X		19.35	0.0035	0.0240	0.0049	0.0049	202.446	9.675	0.0035	0.01191	0.00034	75.827
Y		76.249	0.0035	0.0240	0.0225	0.0225	931.5	38.124	0.0035	0.0119	0.00135	301.077

penulangan balok waffle tipe F atap

ARAH	KODE BALOK	MOMEN LENTUR										
		M+						M-				
		Mu	p min	p maks	p	p perlu	As	Mu	p min	p maks	p	As
X	193	17.835	0.0035	0.0241	0.0049	0.0049	185.886	8.917	0.0035	0.01191	0.00034	75.827
Y	189	65.048	0.0035	0.0241	0.0185	0.0185	765.9	32.524	0.0035	0.0119	0.00135	301.077

0.487	35.117	38.549	8.273	P8-175	P8-450	4 D16	2 D16	2 D16	2 D16
-------	--------	--------	-------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

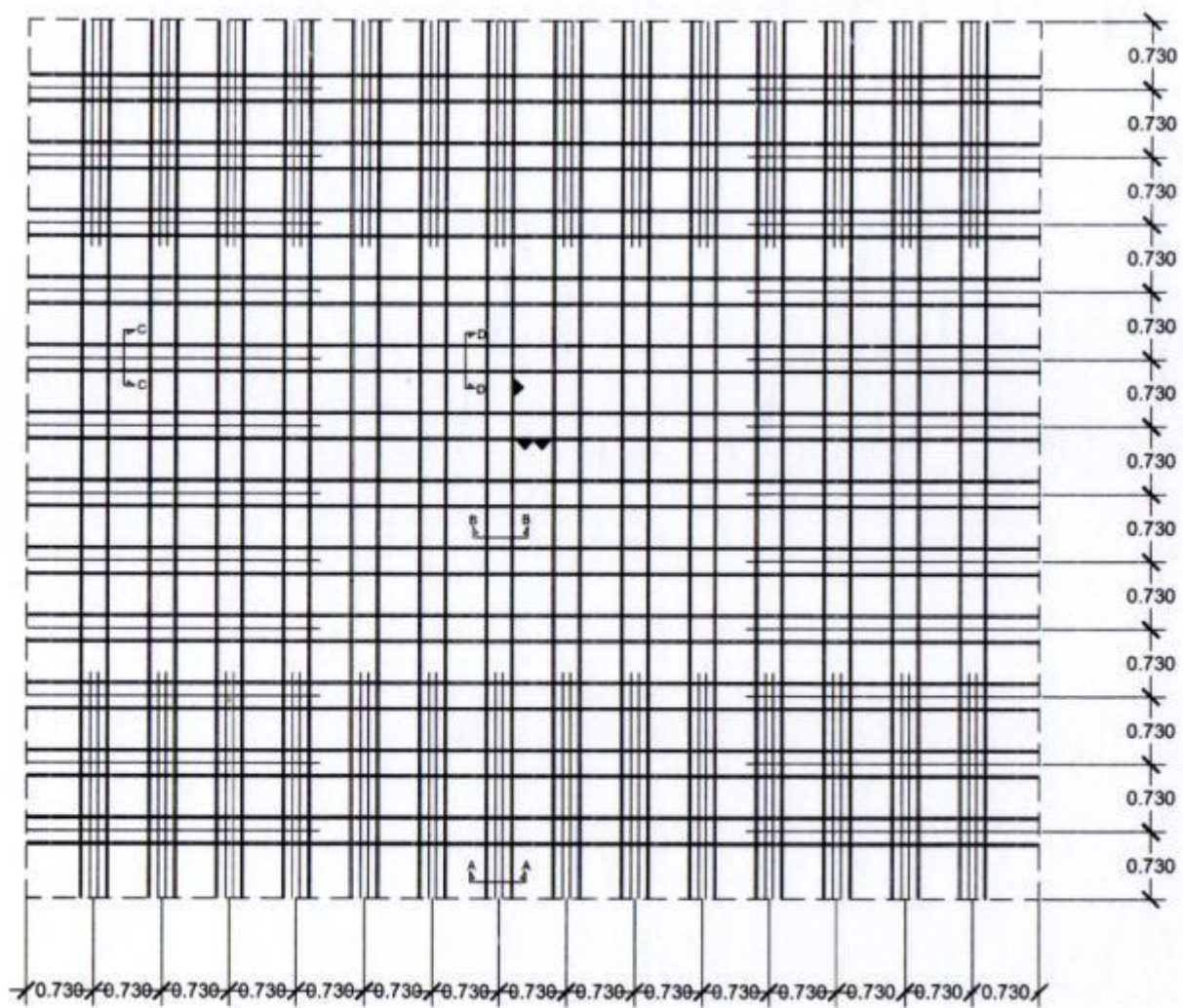
GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
						TUMPUAN		LAPANGAN	
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	28.1	38.549	1.082	P8-175	P8-450	3 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0	35.643	38.549	8.975	P8-175	P8-450	4 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
						TUMPUAN		LAPANGAN	
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	30.21	38.549	1.731	P8-175	P8-450	5 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0	29.45	38.549	0.718	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
						TUMPUAN		LAPANGAN	
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	17.835	38.549	14.769	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0	23.762	38.549	6.868	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16


GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
						TUMPUAN		LAPANGAN	
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	37.982	38.549	12.094	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0.487	41.78	38.549	17.158	P8-175	P8-450	5 D16	2 D16	2 D16	2 D16

GAYA GESER DAN PUNTIR						TULANGAN TERPASANG			
						TUMPUAN		LAPANGAN	
Tu	Vu	Vc	Vs	S.tump	S.lap	ATAS	BAWAH	ATAS	BAWAH
0	30.435	38.549	14.176	P8-175	P8-450	2 D16	2 D16	2 D16	2 D16
0	41.780	38.549	17.158	P8-175	P8-450	4 D16	2 D16	2 D16	2 D16



- Tulangan Utama D16 mm
- Sengkang di tumpuan P8-175 dan di lapangan P8-450

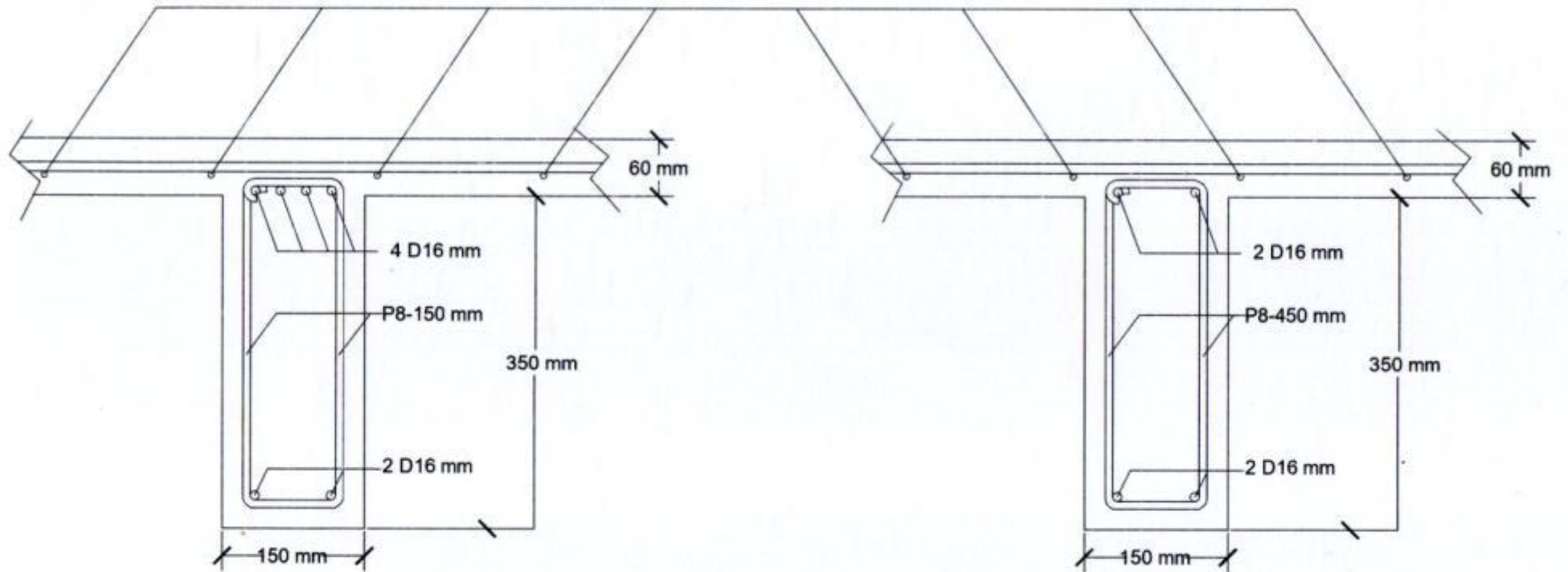
Tul. Sisi Atas
Tul. Sisi Bawah

 Denah Penempatan Tul. Balok Waffle Type C
Skala 1 : 100



JUDUL GAMBAR	DIPERIKSA OLEH :	DIGAMBAR OLEH :	LOKASI :	SKALA :	NO :
DENAH PENEMPATAN TUL. BALOK WAFFLE TYPE C	Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng Titik Wahyuningsih. ST., MT	<u>ERZA CANDRA SARI</u> 416110002	HOTEL GOLDEN TULIP	1 : 100	13

Tul. Pelat D10 - 175



TUMPUAN

LAPANGAN

POTONGAN A-A

Skala 1 : 10

POTONGAN B-B

Skala 1 : 10



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

POTONGAN A-A DAN B-B
PLAT

Dr. Eng. Hariyadi, ST., M.Eng

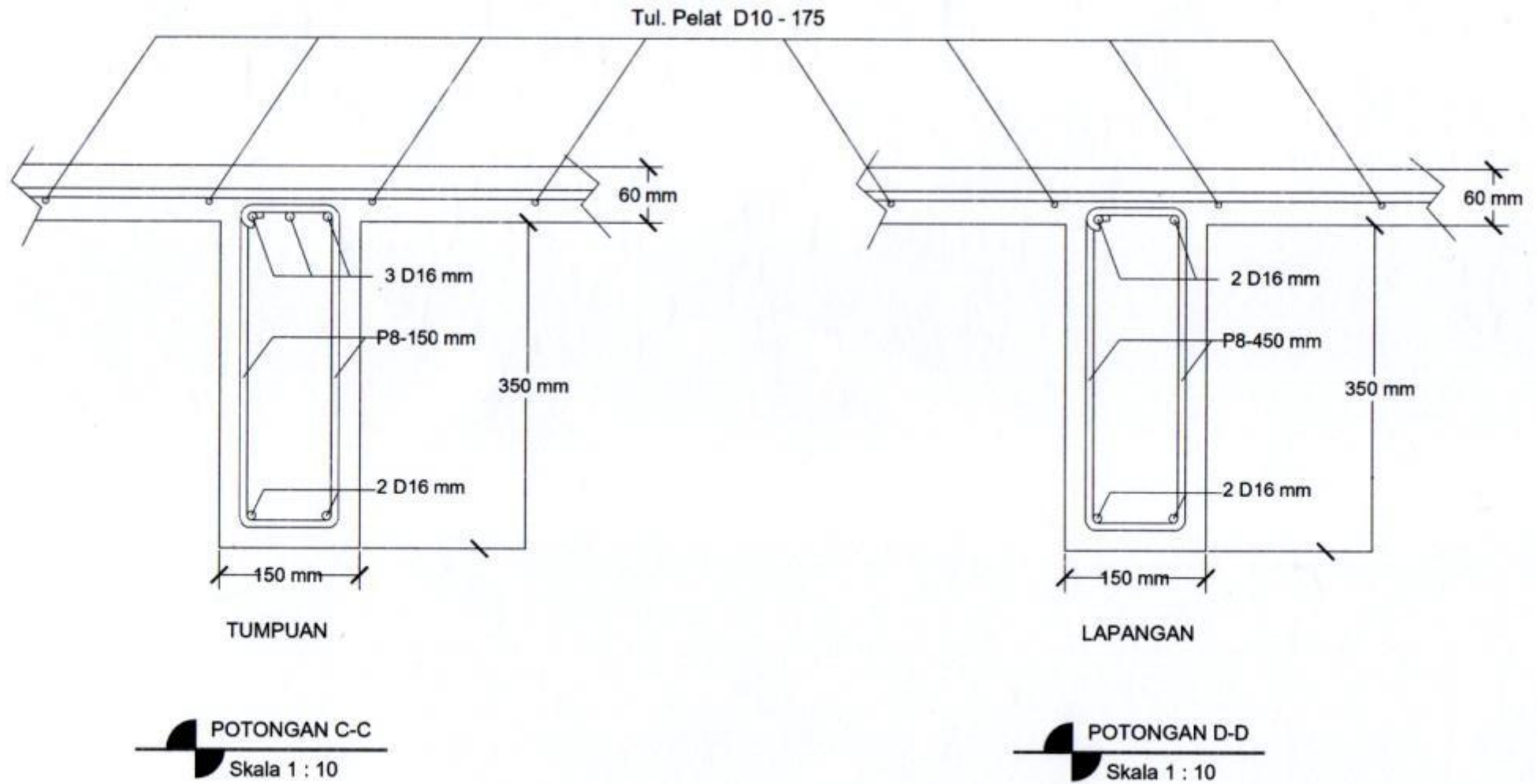
Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

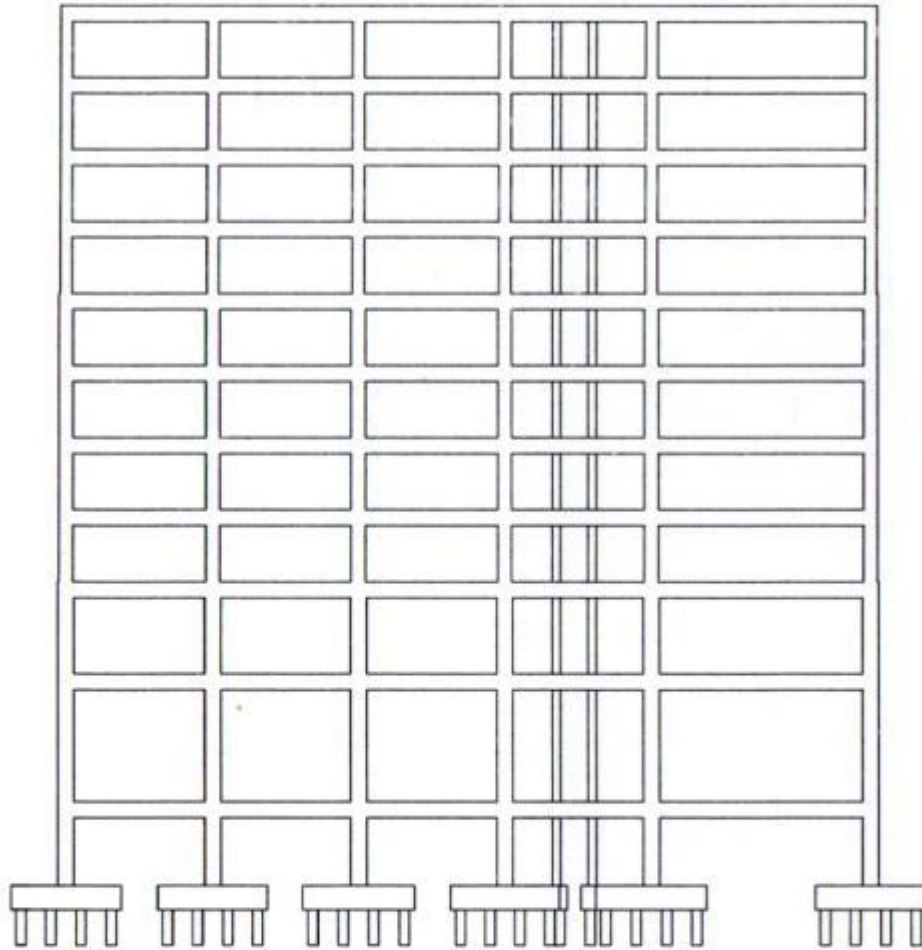
HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 10

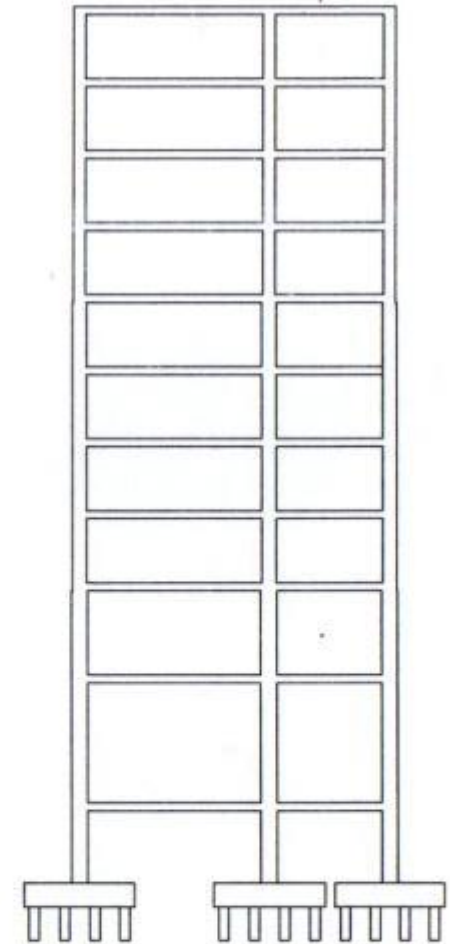
14



JUDUL GAMBAR	DIPERIKSA OLEH :	DIGAMBAR OLEH :	LOKASI :	SKALA :	NO :
POTONGAN C-C DAN D-D PLAT	Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng Titik Wahyuningsih. ST., MT	<u>ERZA CANDRA SARI</u> 416110002	HOTEL GOLDEN TULIP	1 : 10	15



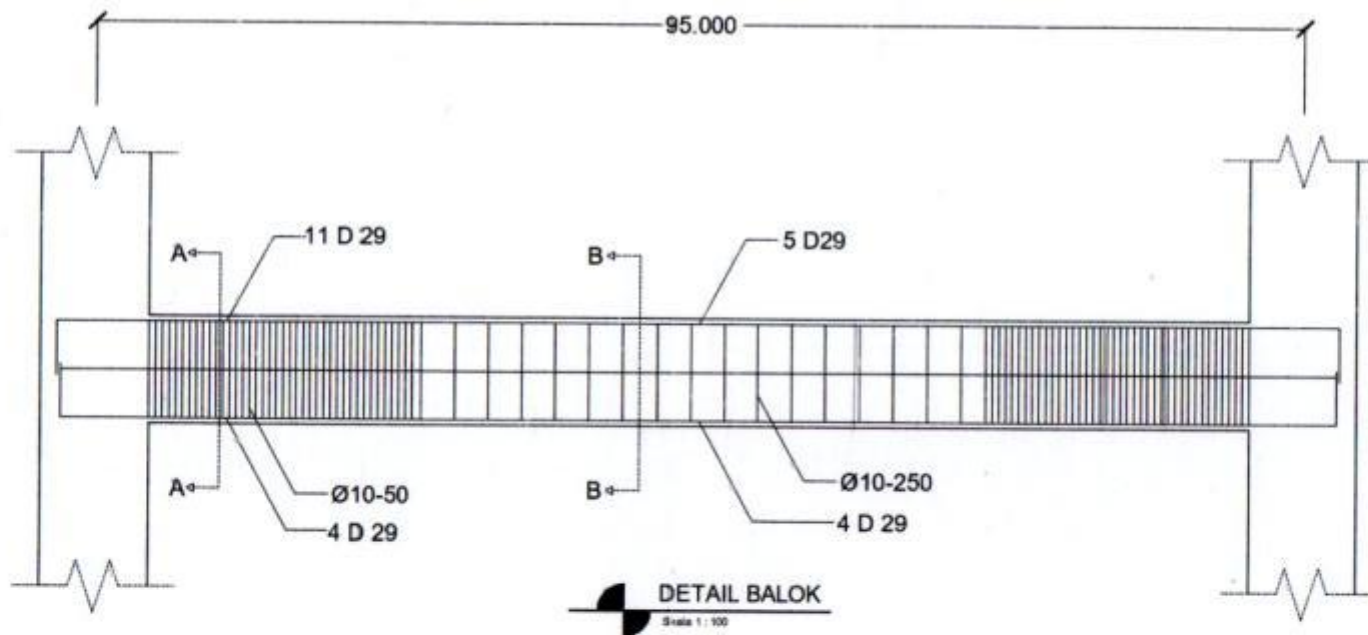
Portal Tampak Depan
Skala 1 : 100



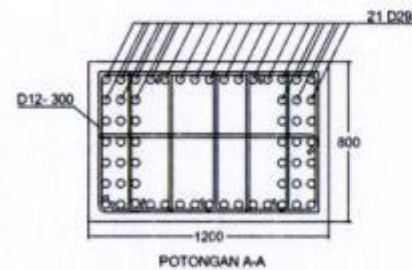
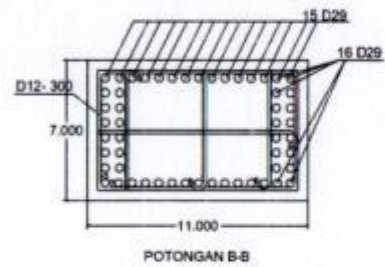
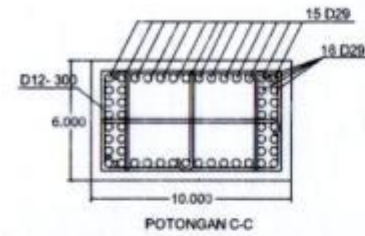
Portal Tampak Samping
Skala 1 : 100



JUDUL GAMBAR	DIPERIKSA OLEH :	DIGAMBAR OLEH :	LOKASI :	SKALA :	NO :
PORTAL TAMPAK DEPAN PORTAL TAMPAK SAMPIING	Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng Titik Wahyuningsih. ST., MT	<u>ERZA CANDRA SARI</u> 416110002	HOTEL GOLDEN TULIP	1 : 100	1



JUDUL GAMBAR	DIPERIKSA OLEH :	DIGAMBAR OLEH :	LOKASI :	SKALA :	NO :
DETAIL BALOK DAN POTONGAN	Dr. Eng. Hariyadi, ST.,M.Eng Titik Wahyuningsih. ST., MT	<u>ERZA CANDRA SARI</u> 416110002	HOTEL GOLDEN TULIP	1 : 100	12



Penulangan Kolom
Skala 1 : 100



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

PENULANGAN KOLOM

Dr. Eng. Hariyadi, ST., M.Eng

Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

3

PENULANGAN BALOK

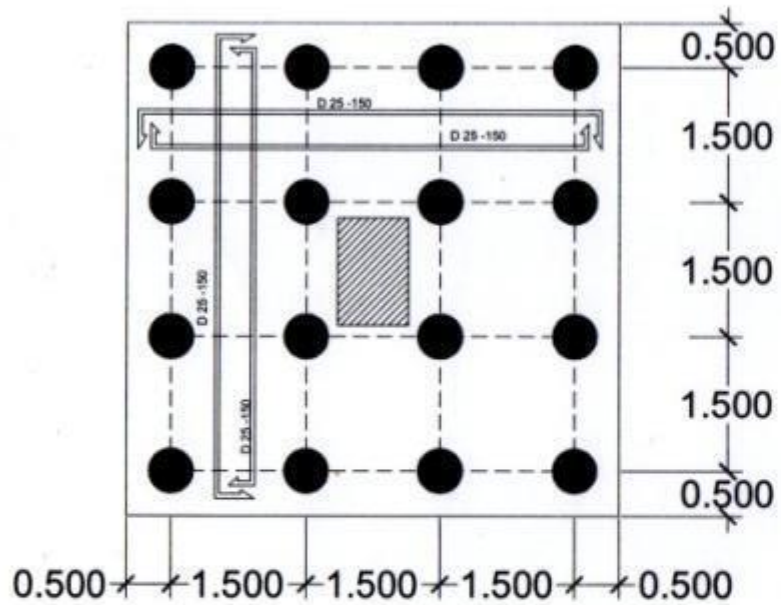
Balok (lantai)	Momen Lentur												
	M+						M-						
	MU	ρ min	ρ max	ρ	ρ pakai	As perlu	Mr	Mu	ρ min	ρ max	ρ	As perlu	Mr
kNm					mm ²	kNm	kNm					mm ²	kNm
1	1480.055	0.0035	0.0240	0.0264	0.0282	7394.13	17597.67	773.903	0.0035	0.5794	0.0052	3196.578	985.26
2	1444.564	0.0035	0.0240	0.0255	0.0259	7156.97	16273.7	771.607	0.0035	0.5794	0.0051	3150.982	985.26
3	1425.412	0.0035	0.0240	0.0251	0.0259	7031.14	16431.41	769.437	0.0035	0.5794	0.0051	3177.32	985.26
5	1408.63	0.0035	0.0240	0.0247	0.0259	6922.07	16431.41	771.22	0.0035	0.5794	0.0051	3185.007	985.26
6	1387.89	0.0035	0.0240	0.0242	0.0259	6788.76	16431.41	774.186	0.0035	0.5794	0.0051	3197.798	985.26
7	1373.163	0.0035	0.0240	0.0239	0.0259	6695.07	16174.8	773.957	0.0035	0.5794	0.0051	3196.811	985.26
8	1362.022	0.0035	0.0240	0.0236	0.0259	6624.71	16273.7	773.717	0.0035	0.5794	0.0052	3195.776	985.26
9	1351.547	0.0035	0.0240	0.0234	0.0235	6558.95	14917.88	777.923	0.0035	0.5794	0.0052	3213.921	985.26
10	1341.808	0.0035	0.0240	0.0232	0.0235	6498.15	14917.88	783.609	0.0035	0.5794	0.0052	3238.466	985.26
11	1350.651	0.0035	0.0240	0.0234	0.0235	6553.34	14917.88	783.553	0.0035	0.5794	0.0052	3238.224	985.26
12	906.919	0.0035	0.0240	0.0145	0.0145	4053.3	10699.04	576.062	0.0035	0.5794	0.0038	2353.099	795.114

Penulangan kolom

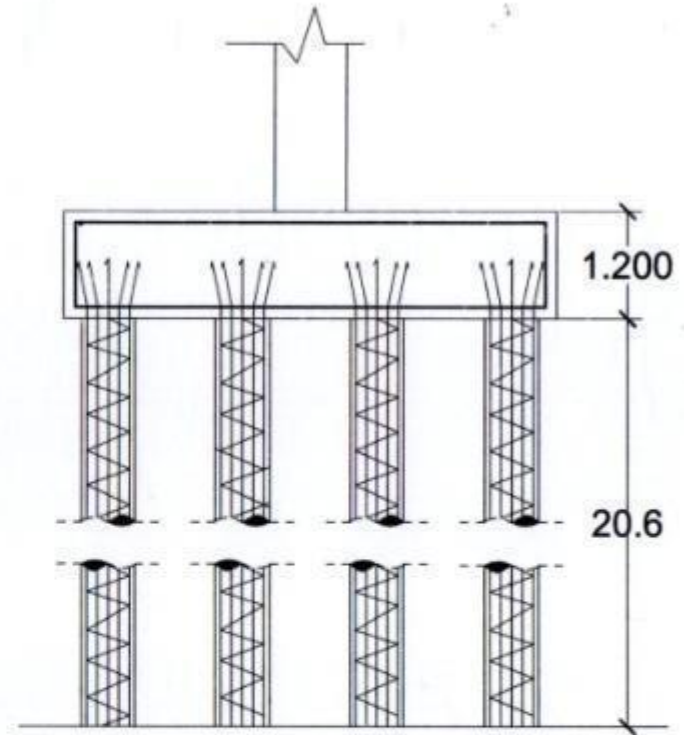
lt. kolom	b	h	M2b Ux	M2b Uy	Pu	d'							
	mm	mm	kNm	kNm	kNm	mm	Pn	Mny	Mnx	Zp	cb	ab	fs
							kN	kNm	kNm		mm	mm	mm
GF - Lt. 3	800	1200	1541.266	1293.045	16743.92	64.5	22325.23	4366.427	3461.176	0.03	441.3	370.692	400
Lt. 5 - Lt. 8	700	1100	1373.163	1188.155	12855.41	64.5	17140.55	2986.091	3309.414	0.02	381.3	320.292	400
Lt.9 - Lt. Atap	600	1000	1351.547	1244.847	6047.236	64.5	8062.981	3041.191	3083.718	0.03	321.3	269.892	400

Gaya Geser dan Puntir						Tulangan terpasang			
Tu	Vu	Vc	Vs	S tump	S lap	tumpuan		Lapangan	
kNm	Kn	Kn	Kn	mm	mm	Atas	Bawah	Atas	Bawah
0.26	814.544	261.088	824.97	D10-50	D8-250	12 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
0.18	807.642	261.088	815.768	D10-50	D8-250	11 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
0.29	803.749	261.088	810.577	D10-50	D8-250	10 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
0.94	801.008	261.088	806.922	D10-50	D8-250	11 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
2.07	797.762	261.088	802.594	D10-50	D8-250	11 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
2.61	795.03	261.088	798.952	D10-50	D8-250	11 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
3.11	792.951	261.088	796.18	D10-50	D8-250	11 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
3.77	791.806	261.088	794.653	D10-50	D8-250	10 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
4.77	791.066	261.088	793.666	D10-50	D8-250	10 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
5.34	792.671	261.088	795.806	D10-50	D8-250	10 D 29	4 D 29	5 D 29	4 D 29
6.97	547.385	261.088	468.758	D10-50	D8-250	7 D 29	4 D 29	4 D 29	4 D 29

tulangan pokok memanjang						tulangan geser			tulangan transversal			
Pnb	Jenis keruntuhan	e	Pr	Tulangan arah x		tulangan arah y		Vu	$\phi \times vc$	s pakai	Ash pakai	Tul. Pasang
kN		(mm)	kN	jmlh	As (mm ²)	jmlh	As (mm ²)	KN	KN	mm		
140151.228	Tarik	154	6823.8	21 D 29	13863.89	15 D 29	9242.59	235.739	17380.083	D12-300	756	7 D 12
111338.84	Tarik	200	4685.625	16 D29	10562.96	15 D 29	9242.59	249.061	13344.067	D12-300	688.5	7 D 12
81728.468	Tarik	425	860.625	16 D 29	10562.96	15 D 29	9902.775	222.633	6277.629	D12-300	621	6 D 12



Pondasi Tampak Atas



Pondasi Tampak Samping



JUDUL GAMBAR

DIPERIKSA OLEH :

DIGAMBAR OLEH :

LOKASI :

SKALA :

NO :

PONDASI TAMPAK ATAS
PONDASI TAMPAK SAMPING

Dr. Eng. Hariyadi, ST., M.Eng
Titik Wahyuningsih, ST., MT

ERZA CANDRA SARI
416110002

HOTEL GOLDEN
TULIP

1 : 100

4

LAMPIRAN 4

Data Output Program

