

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG B BANK BTN
KANWIL JATENG DAN DIY**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata 1



Disusun oleh:

Arinda Shevina

221003222011702

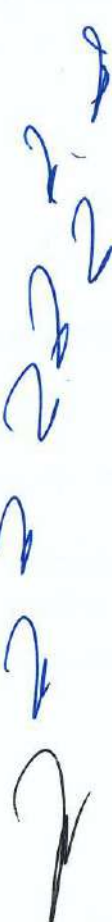
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
TAHUN 2025**

LEMBAR ASISTENSI

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG B BANK BTN KANWIL JATENG DAN DIY

Nama : Arinda Shevina
 NIM : 221003222011702
 Dosen Pembimbing : Ir. Aris Krisdiyanto, M.T.

| NO | TANGGAL | KETERANGAN | TTD |
|----|--------------------|---|--|
| 1. | 2/9 ²⁵ | Perbaiki bos I |  |
| | | perbaiki bos II | |
| 2. | 9/9 ²⁵ | perbaiki bos III | |
| | | perbaiki bos IV | |
| 3. | 10/9 ²⁵ | perbaiki bos V | |
| 4. | 12/9 ²⁵ | Buat ppt | |
| 5. | 16/9 ²⁵ | Definisi ulang wananearan dijilid | |

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG B BANK BTN KANWIL JATENG DAN DIY**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata 1

Disusun oleh:

Arinda Shevina

221003222011702

Telah disahkan pada tanggal : 3 November 2025



Oleh :

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas 17 Agustus 1945

Semarang



Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.

NIDN. 0629016302

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Kerja Praktek



Ir. Aris Krisdiyanto, M.T.

NIDN. 0627116301

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek pada proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng & DIY.

Kerja praktek ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Strata 1. Dalam penulisan laporan ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak baik secara material maupun moril sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Bapak Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Semarang.
- 2) Ir. Aris Krisdiyanto, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan-bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
- 3) Orang tua serta keluarga yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan lahir maupun batin terhadap penulis.
- 4) Segenap staff PT. Primega Saniyya Lestari yang telah memberikan ilmu dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek pada proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng & DIY.
- 5) Segenap rekan kerja diproyek yang telah membantu baik tenaga maupun pikiran, perlindungan dan dukungan kasih sayangnya terhadap penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik agar laporan kerja praktek ini menjadi lebih sempurna.

Semarang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan..... | 1 |
| 1.3 Lokasi Proyek | 2 |
| 1.4 Ruang Lingkup..... | 2 |
| 1.5 Sistematika Penyusunan Laporan | 3 |
| BAB II TINJAUAN UMUM | 4 |
| 2.1 Deskripsi Perusahaan | 4 |
| 2.2 Struktur Organisasi Proyek | 4 |
| 2.3 Data Umum Proyek..... | 4 |
| 2.4 Data Teknis Proyek | 5 |
| 2.5 Jangka Waktu Penyelesaian..... | 6 |
| 2.6 Unsur-unsur Pembangunan | 6 |
| 2.6.1. Pihak Pengguna Jasa | 6 |
| 2.6.2. Pihak Penyedia Jasa..... | 6 |
| 2.6.2.1 Konsultan..... | 7 |
| 2.6.2.2 Kontraktor | 7 |
| BAB III TINJAUAN PERENCANAAN | 9 |
| 3.1 Manajemen Proyek..... | 9 |
| 3.2 Perencanaan Proyek | 10 |
| 3.2.1 Perencanaan Gedung | 10 |
| 3.2.2 Biaya atau Dana..... | 11 |
| 3.2.3 Dasar-dasar Perencanaan..... | 12 |
| 3.3 Manajemen Pelaksanaan Proyek..... | 12 |
| 3.4 Pengendalian Proyek..... | 14 |
| 3.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) | 15 |

| | | |
|-----------------------------------|--|----|
| 3.5.1 | Manajemen Risiko K3..... | 15 |
| 3.5.2 | Pengendalian Risiko K3 | 16 |
| 3.5.3 | Penanganan terhadap Risiko..... | 16 |
| BAB IV PELAKSANAAN PEKERJAAN..... | | 18 |
| 4.1 | Tinjauan Umum..... | 18 |
| 4.2 | Pekerjaan Persiapan | 18 |
| 4.3 | Alat dan Bahan Konstruksi | 19 |
| 4.3.1 | Excavator..... | 20 |
| 4.3.2 | Concrete Mixer Truck | 20 |
| 4.3.3 | Pemotong Tulangan (Bar Cutter)..... | 20 |
| 4.3.4 | Pembengkok Tulangan (Bar Bender) | 21 |
| 4.3.5 | Total Station | 21 |
| 4.3.6 | Dump Truck..... | 22 |
| 4.3.7 | Concrete Vibrator | 22 |
| 4.3.8 | Beton Ready Mix..... | 22 |
| 4.3.9 | Baja Tulangan..... | 23 |
| 4.3.10 | Kawat Bendrat..... | 23 |
| 4.3.11 | Plywood..... | 24 |
| 4.4 | Pekerjaan Struktur Bawah Gedung B..... | 24 |
| 4.4.1 | Pekerjaan Pile Cap..... | 24 |
| 4.4.2 | Pekerjaan Kolom | 28 |
| 4.4.3 | Pekerjaan Dinding Beton..... | 31 |
| 4.4.4 | Pekerjaan Tie Beam..... | 33 |
| 4.5 | Quality Control | 36 |
| BAB V PENUTUP..... | | 38 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | ix |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|--|----|
| Gambar 1. 1 | Peta Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY..... | 2 |
| Gambar 2. 1 | <i>Flowchart</i> Struktur Organisasi Proyek PT. Primega Saniyya Lestari | 4 |
| Gambar 2. 2 | Skema Hubungan Kerja Unsur-unsur Proyek | 8 |
| Gambar 3. 1 | Siklus Manajemen Proyek..... | 9 |
| Gambar 3. 2 | Hubungan Proyek..... | 10 |
| Gambar 4. 1 | Excavator..... | 20 |
| Gambar 4. 2 | Concrete Mixer Truck | 20 |
| Gambar 4. 3 | Pemotong Tulangan (Bar Cutter)..... | 21 |
| Gambar 4. 4 | Pembengkok Tulangan (Bar Bender)..... | 21 |
| Gambar 4. 5 | Total Station | 21 |
| Gambar 4. 6 | Dump Truck | 22 |
| Gambar 4. 7 | Concrete Vibrator | 22 |
| Gambar 4. 8 | Beton Ready Mix | 22 |
| Gambar 4. 9 | Baja Tulangan | 23 |
| Gambar 4. 10 | Kawat Bendrat..... | 23 |
| Gambar 4. 11 | Plywood | 24 |
| Gambar 4. 12 | Denah PileCap..... | 25 |
| Gambar 4. 13 | Detail PileCap | 25 |
| Gambar 4. 14 | Detail PileCap | 25 |
| Gambar 4. 15 | Detail PileCap | 26 |
| Gambar 4. 16 | Detail PileCap | 26 |
| Gambar 4. 17 | Pekerjaan PileCap | 28 |
| Gambar 4. 18 | Denah Kolom Pada Dinding Beton..... | 29 |
| Gambar 4. 19 | Detail Kolom..... | 29 |
| Gambar 4. 20 | Detail Kolom..... | 29 |
| Gambar 4. 21 | Pekerjaan Kolom Pada Dinding Beton | 31 |

| | | |
|--------------|---------------------------------|----|
| Gambar 4. 22 | Denah Dinding Beton..... | 32 |
| Gambar 4. 23 | Detail Dinding Beton | 32 |
| Gambar 4. 24 | Pekerjaan Dinding Beton | 33 |
| Gambar 4. 25 | Denah Tie Beam..... | 34 |
| Gambar 4. 26 | Detail Tulangan X Tie Beam..... | 34 |
| Gambar 4. 27 | Detail Tulangan Y Tie Beam..... | 34 |
| Gambar 4. 28 | Pekerjaan Tie Beam..... | 36 |
| Gambar 4. 29 | Tabel Slump Test..... | 37 |
| Gambar 4. 30 | Hasil Slump Test | 37 |
| Gambar 4. 31 | Sampel Pengecoran | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Pengantar/Keterangan
- Lampiran 2. Data Proyek
- Lampiran 3. Surat Perintah Kerja Praktek
- Lampiran 4. Gambar Kerja Tinjauan
- Lampiran 5. PPT Seminar Kerja Praktek

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek pembangunan Gedung Kantor Wilayah Bank BTN Jawa Tengah & DIY merupakan suatu kegiatan konstruksi yang bertujuan untuk membangun fasilitas perkantoran modern yang representatif bagi kebutuhan operasional perbankan. Proyek ini berlokasi di Jalan Mgr. Sugiyopranoto, Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah. Terdiri dari beberapa tahap pekerjaan konstruksi, mulai dari struktur bawah, struktur atas, hingga arsitektur dan mekanikal elektrik.

Peran proyek ini sangat penting dalam menunjang operasional BTN di wilayah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan layanan perbankan yang efisien dan terpadu, pembangunan kantor wilayah ini menjadi langkah strategis untuk memperkuat infrastruktur internal BTN. Lokasi pembangunan yang berada di kawasan berkembang, serta kebutuhan akan gedung yang representatif dan fungsional, menjadi alasan utama dibangunnya fasilitas ini. Selain itu, proyek ini juga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal, baik melalui penciptaan lapangan kerja maupun peningkatan aktivitas di sektor konstruksi.

Gedung Kantor Wilayah Bank BTN Jateng & DIY dirancang untuk mendukung aktivitas operasional perbankan secara optimal, sehingga dibutuhkan struktur bangunan yang kuat dan tahan lama. Untuk mewujudkannya, tahap awal pembangunan difokuskan pada pekerjaan struktur bawah, yang berfungsi sebagai dasar penyangga seluruh beban bangunan. Struktur bawah yang dikerjakan meliputi pondasi, pile cap, dan elemen pendukung lainnya, yang harus dirancang sesuai dengan kondisi tanah dan beban rencana.

1.2 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, tujuan dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini dengan meninjau struktur atas bangunan adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang dikerjakan di kampus dengan kerja praktek dilapangan.
2. Kerja praktek memberikan pengalaman dan dapat membantu mahasiswa untuk memasuki dunia kerja.
3. Mahasiswa dapat mengetahui tahap pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

1.3 Lokasi Proyek

Lokasi Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY berlokasi di Jalan MGR Sugiyopranto, Pendirian Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50131.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pekerjaan di Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY di fokuskan untuk meninjau pekerjaan struktur bawah Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng & DIY yang menggunakan pondasi dalam berupa Tiang Pancang. Selain itu juga ada pengerjaan Pile Cap, Retaining Wall dan Tie Beam yang juga masih masuk dalam kategori struktur bawah gedung. Metode pengambilan data di artikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berikut beberapa metode pengambilan data yang digunakan sebagai dasar pengumpulan data kerja praktek pada Proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY adalah sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif (Survei)
Metode pengambilan data survei adalah metode pengamatan pada objek pekerjaan yang dilakukan untuk mendapatkan data yang ada pada lapangan secara tepat sesuai keadaan yang sebenarnya.
2. Data Kualitatif (*Etnografi*)
Metode pengambilan data *etnografi* merupakan metode pengambilan data kualitatif dimana peneliti melakukan studi observasi dan wawancara secara langsung dilapangan maupun kepada staf pekerja dalam bidangnya.
3. Data Deskriptif (Kepustakaan)
Metode kepustakaan yaitu metode yang digunakan dengan cara mencari banyak referensi sebagai penunjang atau melengkapi informasi yang didapatkan dari lapangan.

1.5 Sistematika Penyusunan Laporan

Sistematika penyusunan laporan yaitu susunan yang memuat penjelasan mengenai bab, sub bab, dan anak sub bab yang memberikan gambaran secara garis besar dari uraian Laporan Kerja Praktek. Berikut adalah sistematika laporannya:

BAB I PENDAHULUAN memuat tentang latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi proyek, ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM memuat tentang deskripsi perusahaan, struktur organisasi proyek, data umum, data teknis, jangka waktu penyelesaian dan unsur-unsur pembangunan.

BAB III TINJAUAN PERENCANAAN memuat tentang perencanaan proyek, manajemen pelaksanaan proyek, pengendalian proyek, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

BAB IV PELAKSANAAN PEKERJAAN memuat tentang tinjauan umum, pekerjaan persiapan, peralatan konstruksi, material, pekerjaan struktur, dan kendala saat pelaksanaan di proyek.

BAB V PENUTUP memuat tentang kesimpulan dan saran yang dinyatakan secara terpisah.

BAB II TINJAUAN UMUM

2.1 Deskripsi Perusahaan

PT. Primega Saniyya Lestari adalah perusahaan yang bergerak di bidang manajemen konstruksi dan pengawasan pekerjaan teknik sipil dan bangunan gedung. PT. Primega Saniyya Lestari berbasis di Bandung, perusahaan ini telah menangani berbagai proyek pembangunan dengan standar mutu, keselamatan, dan efisiensi tinggi.

2.2 Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi digambarkan dalam bentuk skema organisasi atau organigram, yaitu menjelaskan berbagai hubungan organisatoris baik vertikal maupun horizontal antar bagian maupun anatar individu. Struktur organisasi dalam Proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY seperti pada gambar 2.1 memiliki hubungan struktur organisasi yang menjelaskan hubungan antara vertikal dan horizontal dalam bentuk *flowchart*.



Gambar 2.1 *Flowchart struktur organisasi proyek PT. Primega Saniyya Lestari*

2.3 Data Umum Proyek

Data umum Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY adalah sebagai berikut :

1. Nama Proyek : Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil
Jateng dan DIY
2. Lokasi Proyek : Jalan MGR Sugiyopranoto, Pendirikan Kidul, Kec.

Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah.

3. Pemilik Proyek : Bank BTN Pimpinan Wilayah Jateng & DIY
4. Kontraktor : PT. Neocelindo Intibeton
5. Konsultan MK : PT. Primega Saniyya Lestari
6. Konsultan Perencana : PT. ELBAIG
7. Beton Ready Mix : PT. Merak Jaya Beton
8. Waktu Pengerjaan : 294 hari kalender
9. Masa Pemeliharaan : 185 hari kalender
10. Nilai Proyek : Rp. 61.500.000.000,-
11. Jenis kontrak : Lump Sum Fixed Priced

2.4 Data Teknis Proyek

Data Teknis Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY adalah sebagai berikut :

1. Luas Bangunan : Gedung B (31,5 m x 7,9 m)
2. Jumlah Lantai : 7 lantai + Basement + Atap
3. Tinggi Bangunan : 29,52 meter
5. Jenis Pondasi : Tiang Pancang (*precast concrete pile*)
6. Kedalaman Pondasi : 15 meter
7. Mutu Material Umum
 - a) Pilecap
 - Mutu Beton : f'c 30 MPa
 - Baja Tulangan Ulir : BjTS 420B (D) fy 420 MPa
 - Baja Tulangan Polos : BjTP 280 (Ø) fy 280 Mpa

b) Dinding Beton

Mutu Beton : $f'c$ 30 MPa

Baja Tulangan Ulir : BjTS 420B (D) f_y 420 MPa

Baja Tulangan Polos : BjTP 280 (\emptyset) f_y 280 MPa

c) Tie Beam

Mutu Beton : $f'c$ 30 MPa

Baja Tulangan Ulir : BjTS 420B (D) f_y 420 MPa

Baja Tulangan Polos : BjTP 280 (\emptyset) f_y 280 MPa

2.5 Jangka Waktu Penyelesaian

Jangka waktu penyelesaian atau biasa disebut dengan *deadline* merupakan proses penyelesaian untuk memenuhi permintaan yang dilakukan setelah memenuhi persyaratan yang ditentukan. Di dalam kontrak Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY waktu pelaksanaan proyek ini selama 294 (Dua Ratus Sembilan Puluh Empat) hari kalender.

2.6 Unsur-unsur Pembangunan

Unsur pembangunan merupakan pihak-pihak yang terlibat dalam mewujudkan sebuah bangunan mulai dari tahap perencanaan hingga tahap pelaksanaan dalam rentang waktu tertentu. Berbagai pihak tersebut di kelompokkan sebagai berikut :

2.6.1. Pihak Pengguna Jasa

Pemilik proyek atau pemberi tugas, *owner* atau *bouwher* adalah suatu badan usaha atau perorangan baik pemerintah maupun swasta yang memiliki, memberi pekerjaan, serta membiayai suatu proyek dalam proses pembangunan suatu bangunan (Dimiyati, H.A Hamdan & Nurjaman, Kadar, 2014).

2.6.2. Pihak Penyedia Jasa

Pihak penyedia jasa yaitu pihak-pihak yang menyediakan jasa untuk perencanaan atau *designer* dan kontrak atau *aanemer*. Berikut beberapa pihak yang menjadi penyedia jasa sebagai berikut :

2.6.2.1 Konsultan

Konsultan adalah menerjemahkan keinginan dan kebutuhan klien dengan mendampingi konsultan perencana dalam proses desain yang di tuangkan ke dalam dokumen gambar, perhitungan dan dokumen pendukung lainnya. Selain itu juga melakukan pengawasan oleh konsultan pengawas dan pendampingan kontraktor pada fase pelaksanaan (Indriana, Widnyana & Laintawara 2009).

Pihak yang disebut sebagai konsultan dapat dibedakan menjadi dua yaitu sebagai berikut :

1. Konsultan Perencana

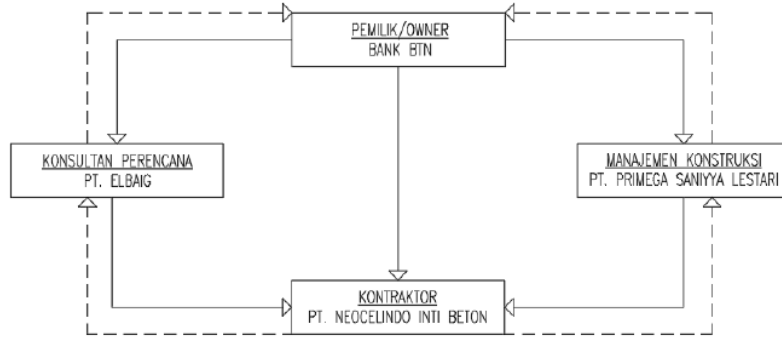
Konsultan perencana adalah seseorang atau perusahaan yang merencanakan suatu rencana dalam perencanaan struktur, arsitektur dan mekanikal atau elektrikal dengan ketentuan yang diinginkan oleh pemilik proyek (Dimiyati H.A Hamdan & Nurjaman, Kadar 20014).

2. Konsultan Pengawas

Menurut (Dimiyati H.A Hamdan & Nurjaman, Kadar 20014) adalah organisasi atau perorangan yang bersifat multidisiplin yang bekerja untuk dan atas nama pemilik proyek (*owner*)

2.6.2.2 Kontraktor

Kontraktor adalah orang atau badan yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan oleh pemilik proyek sendiri atau melalui jasa konsultan perencana. Kontraktor dapat berupa perusahaan perorangan yang berbadan hukum atau sebuah badan hukum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan pekerjaan.



KETERANGAN :
 —————> GARIS PERINTAH
 - - - - -> GARIS KOORDINASI

Gambar 2.2 Skema Hubungan Kerja Unsur-unsur Proyek

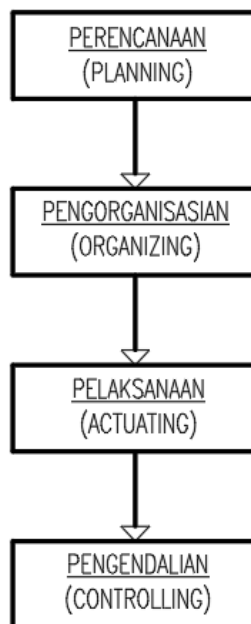
BAB III TINJAUAN PERENCANAAN

3.1 Manajemen Proyek

Manajemen proyek mendefinisikan sebagai alat bahan proses perencanaan, pengaturan, manajemen dan pengawasan oleh pelaku sumber daya, pemanfaatan sumber daya dan manajemen yang optimal sehingga pelaksana proyek menghasilkan waktu tunggu kualitas tertinggi. Fungsi paling penting dari manajemen proyek adalah manajemen sumber daya manusia (SDM). Tepat waktu, tepat mutu dan tepat biaya merupakan kunci utama keberhasilan sebuah proyek.

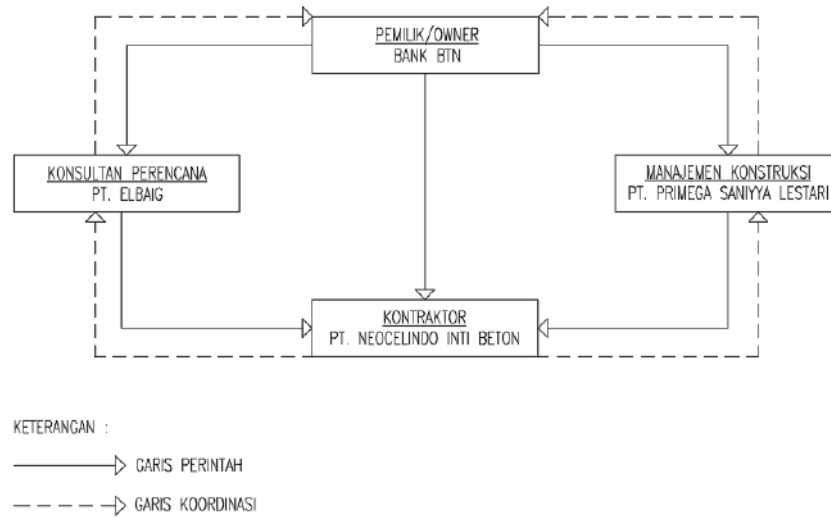
Sebuah proyek bukanlah sebuah aktivitas rutin yang dilakukan oleh organisasi, melainkan aktivitas dengan rentang waktu tertentu yang diemban oleh organisasi yang bersangkutan untuk mengerjakan sesuatu dan berdampak dalam jangka Panjang secara umum proses tersebut dapat diuraikan dalam siklus manajemen sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)
2. Pengorganisasian (*organizing*)
3. Pelaksanaan (*actuating*)
4. Pengendalian (*controlling*)



Gambar 3.1 Siklus manajemen proyek

Berikut ini adalah gambar hubungan kerja dalam Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY.



Gambar 3.2 Hubungan proyek

3.2 Perencanaan Proyek

Perencanaan proyek adalah celah pertama pada langkah-langkah, sumber daya, dana dan jadwal yang diinginkan untuk menyelesaikan proyek. Perencanaan adalah tahapan dalam manajemen proyek yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan sasaran, sekaligus menyiapkan segala program teknis dan *administrative* untuk diimplementasikan. (Dimiyati, 2014). Faktor yang perlu diperhatikan guna memenuhi segala persyaratan yang diperlukan bagi berdirinya suatu bangunan dan sesuai dengan kegunaannya diantaranya sebagai berikut :

3.2.1 Perencanaan Gedung

Perencanaan struktur bangunan direncanakan untuk menghasilkan suatu struktur yang stabil, kuat, awet, mampu menahan beban mati dan beban hidup yang akan direncanakan. Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY dilakukan secara bertahap yaitu tahap pekerjaan pondasi, struktur dan arsitektur didasarkan pada pedoman perencanaan sebagai berikut :

- a. Persyaratan-persyaratan konstruksi beton, istilah teknik dan atau syarat-syarat pelaksanaan pekerjaan beton secara umum menjadi satu kesatuan

dalam persyaratan teknis ini. Di dalam segala hal yang menyangkut pekerjaan beton dan struktur beton harus sesuai dengan standard-standard yang berlaku, yaitu:

1. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung, SNI 1726-2019
 2. Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain, SNI 1727-2020
 3. Spesifikasi untuk Gedung Baja Struktural, SNI 1729-2020
 4. Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, SNI 2847-2019
- b. Pelaksana wajib melaksanakan pekerjaan ini dengan ketepatan dan presisi tinggi, sebagaimana tercantum di dalam persyaratan teknis ini, gambar-gambar rencana dan atau instruksi-instruksi yang dikeluarkan oleh konsultan manajemen konstruksi.
- c. Semua material yang digunakan di dalam pekerjaan ini harus merupakan material yang kualitasnya teruji atau dapat dibuktikan memenuhi ketentuan yang disyaratkan.
- d. Kontraktor wajib melakukan pengujian beton yang akan digunakan dalam pekerjaan ini.
- e. Seluruh material yang dinyatakan manajemen konstruksi tidak memenuhi syarat harus segera di keluarkan dari lokasi proyek dan tidak diperkenankan digunakan kembali.

3.2.2 Biaya atau Dana

Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY ini sepenuhnya di tanggung oleh pemilik gedung itu sendiri yaitu Bank BTN. Dalam perencanaan, suatu konsultan perencana harus merencanakan dana yang akan disediakan untuk suatu proyek yang akan ditangani sehingga dapat ditentukan berapa alternatif perencana dengan harga yang relatif murah tanpa mengabaikan kekuatan, keindahan dan keamanan konstruksi.

3.2.3 Dasar-dasar Perencanaan

Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY ini konstruksinya dihitung oleh PT. ELBAIG sebagai konsultan perencana dengan memperhitungkan kondisi tanah, kekuatan konstruksi harus teruji terhadap hal-hal apa saja yang memungkinkan menimpa pada bangunan tersebut.

a. Penyelidikan tanah (*soil investigation*)

Untuk mengetahui daya dukung tanah dilakukan beberapa hal diantaranya yaitu : sondir, boring, *grain size* dan uji laboratorium.

b. Mutu beton

Mutu beton yang digunakan untuk struktur utama menggunakan beton ready mix f'c 30 MPa.

c. Lokasi bangunan terhadap gempa

Kerentanan bangunan merupakan fungsi kinerja struktur bangunan dalam merespon gempa yaitu semakin tinggi level gempanya maka semakin berat kinerja struktur untuk mengurangi dampaknya. Standar perencanaan ketahanan gempa untuk struktur Bangunan Gedung (SNI 03-1726-2019), mensyaratkan kriteria kinerja struktur terhadap gempa.

d. Kenyamanan pemakai

Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY ini antara lain dengan perencanaan bangunan untuk mesin dengan daya tinggi, perencanaan gedung penampung air limbah, pengaturan pipa saluran limbah, pengaturan ventilasi udara, pencahayaan yang baik dari sinar matahari maupun lampu ruangan dan fasilitas-fasilitas penunjang lainnya.

3.3 Manajemen Pelaksanaan Proyek

Manajemen pelaksanaan proyek yaitu upaya pengawasan pelaksanaan pekerjaan yang sedang berlangsung yang sudah direncanakan berupa laporan data dan dokumentasi. Laporan tersebut mencakup laporan harian laporan mingguan, dan bulanan sebagai berikut:

1. Laporan Harian

Laporan harian yaitu laporan yang dibuat setiap hari oleh kontraktor untuk mengetahui kemajuan dari pekerjaan yang dilaksanakan, pekerjaan tersebut apa sudah sesuai dengan rencana yang dibuat. Laporan harian juga dibuat untuk memberikan informasi kepada pihak konsultan pengawas sebagai bagian dari pertanggungjawaban pekerjaan kontraktor. Selain itu, laporan ini juga dibuat sebagai arsip apabila di masa mendatang dibutuhkan kembali. Format laporan harian berisikan sebagai berikut :

- a. KOP laporan
- b. Tenaga kerja
- c. Pengadaan peralatan
- d. Pekerjaan yang dilaksanakan
- e. Pengadaan material
- f. Keadaan cuaca
- g. Ditandatangani
- h. Dokumentasi

2. Laporan Mingguan

Laporan mingguan yaitu laporan yang dibuat dalam kurun waktu satu minggu berdasarkan laporan harian yang telah dibuat sebelumnya. Laporan mingguan ini berisi tentang kemajuan pekerjaan yang digambarkan dalam presentase tiap item pekerjaan selama satu minggu. Laporan ini memberikan informasi kendala-kendala yang menghambat pekerjaan jika terjadi keterlambatan.

3. Laporan Bulanan

Laporan bulanan yaitu laporan yang dibuat dalam kurun waktu satu bulan berdasarkan laporan bulanan yang telah dibuat sebelumnya. Laporan bulanan ini berisi rekapan pekerjaan semua divisi seperti data peralatan yang digunakan, pendapatan dan pengeluaran biaya proyek yang dilengkapi dokumentasi sebagai tolak ukur kemajuan pekerjaan dan evaluasi pekerjaan ke depannya.

3.4 Pengendalian Proyek

Pengendalian dilakukan seiring pelaksanaan proyek dengan tujuan proyek tetap berjalan dalam batas waktu, biaya, dan performansi yang ditetapkan dalam rencana. Pengendalian proyek memiliki tiga batasan dalam suatu proyek adalah sebagai berikut (Sugiyanto, 2020).

1. Biaya atau Anggaran (*Cost*)

Proyek dikatakan berhasil jika proyek yang dilaksanakan dapat selesai tepat biaya (*on budget*). Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Proyek yang melibatkan dana dalam jumlah besar dan jadwal bertahun-tahun, anggarannya bukan ditentukan untuk total proyek, tetapi dipecah lagi berdasarkan komponennya, atau dalam periode tertentu yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan. Dengan demikian, penyelesaian bagian proyek pun harus memenuhi sasaran anggaran per periode yang telah ditentukan.

2. Waktu atau Jadwal (*Schedule*)

Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan (*on schedule*). Adanya keterlambatan dalam penyelesaian proyek akan berimplikasi buruk, seperti adanya denda keterlambatan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan.

3. Mutu (*Quality*)

Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan (*on specification*). Sebagai contoh, apabila hasil kegiatan proyek tersebut berupa instalasi pabrik, maka kriteria yang harus dipenuhi adalah pabrik yang dibangun harus mampu beroperasi secara memuaskan dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Dengan demikian, dianggap memenuhi persyaratan mutu berarti mampu memenuhi tugas yang dimaksudkan.

3.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Penerapan praktik K3 yang efektif bukan hanya tentang mematuhi peraturan dan standar, tetapi juga untuk menciptakan budaya keselamatan yang berkelanjutan di lingkungan kerja. Dalam hal ini manajemen risiko akan melibatkan proses-proses, metode dan teknik yang membantu manajer proyek memaksimalkan probabilitas dan konsekuensi dari *event* positif dan meminimasi probabilitas dan konsekuensi *event* yang berlawanan.

3.5.1 Manajemen Risiko K3

Manajemen risiko K3 adalah suatu upaya mengelola risiko untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang tidak diinginkan secara komprehensif, terencana dan terstruktur dalam suatu sistem yang baik sehingga memungkinkan manajemen untuk meningkatkan hasil dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis risiko yang ada (Soputan, Sompie, & Mandagi, 2014). Berikut merupakan beberapa proses manajemen risiko:

1. Perencanaan manajemen risiko, perencanaan meliputi langkah memutuskan bagaimana mendekati dan merencanakan aktivitas manajemen risiko untuk proyek.
2. Identifikasi risiko, tahapan selanjutnya dari proses identifikasi risiko adalah mengenali jenis-jenis risiko yang mungkin dihadapi oleh setiap pelaku bisnis.
3. Analisis risiko kualitatif, analisis kualitatif dalam manajemen risiko adalah proses menilai (*assessment*) dampak dan kemungkinan dari risiko yang sudah diidentifikasi.
4. Analisis risiko kuantitatif adalah proses identifikasi secara *numeric* probabilitas dari setiap risiko dan konsekuensinya terhadap tujuan proyek.
5. Perencanaan respon risiko, *risk respon planning* adalah proses yang dilakukan untuk meminimalisasi tingkat risiko yang dihadapi sampai batas yang dapat diterima.
6. Pengendalian dan *monitoring* risiko, langkah ini adalah proses mengawasi risiko yang sudah diidentifikasi, memonitor risiko yang tersisa, dan mengidentifikasi risiko baru, memastikan pelaksanaan

risk management plan dan mengevaluasi keefektifannya dalam mengurangi risiko.

3.5.2 Pengendalian Risiko K3

Pengendalian risiko merupakan langkah penting dan menentukan dalam keseluruhan manajemen risiko. Pengendalian risiko berperan dalam meminimalisir/ mengurangi tingkat risiko yang ada sampai tingkat terendah atau sampai tingkatan yang dapat di tolerir. Cara pengendalian risiko dilakukan melalui:

1. Eliminasi : pengendalian ini dilakukan dengan cara menghilangkan sumber bahaya (*hazard*).
2. Substitusi : mengurangi risiko dari bahaya dengan cara mengganti proses, mengganti input dengan yang lebih rendah risikonya.
3. *Engineering* : mengurangi risiko dari bahaya dengan metode rekayasa teknik pada alat, mesin, infrastruktur, lingkungan, dan atau bangunan.
4. Administratif : mengurangi risiko bahaya dengan cara melakukan pembuatan prosedur, aturan, pemasangan rambu (*safety sign*), tanda peringatan, *training* dan seleksi terhadap kontraktor, material serta mesin, cara pengatasan, penyimpanan dan pelabelan.
5. Alat pelindung diri : mengurangi risiko bahaya dengan cara menggunakan alat perlindungan diri misalnya *safety helmet*, masker, sepatu *safety*, *coverall*, kacamata keselamatan, dan alat pelindung diri lainnya yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

3.5.3 Penanganan terhadap Risiko

Penanganan terhadap risiko merupakan tindakan penanganan yang dilakukan untuk menangani kemungkinan risiko yang terjadi. Risiko-risiko penting yang sudah diketahui perlu ditindak lanjuti dengan respon yang dilakukan oleh kontraktor dalam menangani risiko tersebut.

1. Menahan risiko (*Risk retention*)

Menahan risiko merupakan bentuk penanganan risiko yang mana akan ditahan atau diambil sendiri oleh suatu pihak. Apabila risiko yang

dihadapi tidak mendatangkan kerugian yang terlalu besar atau kemungkinan terjadinya kerugian itu kecil, atau biaya yang dikeluarkan untuk menanggulangi risiko tersebut tidak terlalu besar dibandingkan dengan manfaat yang akan diperoleh.

2. Mengurangi risiko (*Risk reduction*)

Mengurangi risiko merupakan tindakan untuk mengurangi risiko yang kemungkinan akan terjadi dengan cara:

- a. Pendidikan dan pelatihan bagi para tenaga kerja dalam menghadapi risiko
- b. Perlindungan terhadap kemungkinan kehilangan
- c. Perlindungan terhadap orang dan properti

3. Mengalihkan risiko (*Risk transfer*)

Mengalihkan risiko merupakan pengalihan yang dilakukan untuk memindahkan risiko kepada pihak lain.

4. Menghindari risiko (*Risk avoidance*)

Menghindari risiko merupakan menolak untuk menerima risiko yang berarti menolak untuk menerima proyek tersebut.

BAB IV

PELAKSANAAN PEKERJAAN

4.1 Tinjauan Umum

Pelaksanaan pekerjaan merupakan analisa pekerjaan konstruksi selama kerja praktek di Proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY. Analisa pelaksanaan pekerjaan perlu dilakukan agar dapat memahami tahapan-tahapan pekerjaan dan tau kondisi *eksisting* di lapangan.

4.2 Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan adalah semua kegiatan yang dikontrak item pekerjaannya termasuk atau dimasukan dalam pekerjaan persiapan ini yang perlu dilaksanakan baik sebelum selama berlangsungnya kontrak dan setelah berakhirnya pekerjaan detail.

1. Perencanaan dan desain

Perencanaan dan desain merupakan tahap awal meliputi perencanaan detail dan desain bangunan, termasuk spesifikasi Teknik, gambar konstruksi dan perizinan yang diperlukan

2. Pemilihan lokasi dan persiapan tanah

Pemilihan lokasi dan persiapan tanah merupakan memilih lokasi yang sesuai dengan persiapan tanah, pembersihan, pemindahan tanah dan pengaturan situs konstruksi.

3. Perizinan dan izin konstruksi

Perizinan merupakan suatu tahapan untuk mendapatkan semua izin dan persetujuan yang diperlukan dari otoritas terkait, termasuk izin bangunan, izin lingkungan dan izin keselamatan.

4. Survei dan pengukuran

Survei dan pengukuran merupakan Melakukan survei topografi dan pengukuran detail untuk menentukan elevasi tanah, drainase, dan orientasi bangunan.

5. Persiapan pondasi
Persiapan pondasi merupakan menyiapkan pondasi yang kuat termasuk pembersihan dan penguatan tanah, pembuatan *bekisting* dan pengecoran beton.
6. Pengadaan dan pengatiran material
Pengadaan dan pengatiran material merupakan memastikan semua material konstruksi seperti batu bata, semen, baja dan lainnya tersedia dan diatur dengan baik untuk digunakan sesuai kebutuhan.
7. Pembangunan infrastruktur dasar
Pembangunan infrastruktur dasar merupakan mengatur sistem utilitas dasar seperti listrik, air, gas dan saluran sebelum konstruksi bangunan utama dimulai.
8. Keselamatan konstruksi
Keselamatan konstruksi merupakan menetapkan langkah-langkah keselamatan yang diperlukan seperti pemasangan pagar pengaman, peringatan zona bahaya dan pelatihan keselamatan untuk kerja.
9. Logistik dan manajemen konstruksi
Logistik dan manajemen konstruksi merupakan mengatur logistik pengiriman material, penyimpanan dan manajemen umum proyek untuk memastikan efisiensi dan kepatuhan terhadap jadwal.
10. Pengaturan kontraktor dan tim kerja
Pengaturan kontraktor dan tim kerja merupakan Mengelola hubungan dengan kontraktor utama, sub kontraktor, dan tim kerja untuk memastikan koordinasi yang baik dan pemenuhan terhadap spesifikasi konstruksi.

4.3 Alat dan Bahan Konstruksi

Alat dan bahan konstruksi merupakan peralatan dan bahan yang digunakan untuk membangun struktur pekerjaan konstruksi dilapangan. Pekerjaan konstruksi memerlukan bahan dan peralatan khusus seperti alat berat untuk mempermudah pekerjaan dalam lingkup besar. Peralatan konstruksi yang digunakan di Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY adalah sebagai berikut :

4.3.1 Excavator

Excavator adalah alat berat yang digunakan untuk menggali, memindahkan tanah, dan material di proyek konstruksi. Fungsinya meliputi penggalian, pembuatan pondasi, pembongkaran, dan pembuatan saluran air.



Gambar 4.1 *Excavator*

4.3.2 Concrete Mixer Truck

Concrete Mixer Truck merupakan alat berat yang digunakan untuk membawa beton *ready mix* atau beton siap pakai dari *batching plan* menuju lokasi proyek pembangunan



Gambar 4.2 *Concrete Mixer Truck*

4.3.3 Pemotong Tulangan (Bar Cutter)

Baja tulangan dipesan dengan ukuran panjang standar (12m). Untuk keperluan tulangan yang pendek, maka diperlukan pemotongan terhadap tulangan yang ada. Untuk itu diperlukan suatu alat pemotong tulangan, yaitu pemotong tulangan (*bar cutter*) yang dioperasikan dengan menggunakan tenaga listrik.



Gambar 4.3 *Pemotong Tulangan (Bar Cutter)*

4.3.4 Pembengkok Tulangan (Bar Bender)

Bar Bender merupakan alat yang digunakan untuk membengkokkan tulangan ulir maupun tulangan polos sesuai dengan yang dibutuhkan.



Gambar 4.4 *Pembengkok Tulangan (Bar Bender)*

4.3.5 Total Station

Total Station merupakan alat yang digunakan untuk membaca jarak dan kemiringan dari instrumen ke titik tertentu.



Gambar 4.5 *Total Station*

4.3.6 Dump Truck

Dump truck merupakan alat berat yang digunakan untuk mengangkut material sisa pekerjaan tanah di lapangan ke lokasi lain yang telah ditentukan.



Gambar 4.6 *Dump truck*

4.3.7 Concrete Vibrator

Concrete Vibrator merupakan alat yang digunakan untuk menggetarkan beton pada waktu pengecoran agar beton di dalamnya dapat mengisi seluruh ruang dan tidak ada rongga-rongga udara diantara tulangan-tulangan beton yang dapat membuat beton keropos.



Gambar 4.7 *Concrete Vibrator*

4.3.8 Beton Ready Mix

Beton *Ready Mix* merupakan adonan beton siap pakai yang di buat sesuai dengan mutu pemesanan. Faktor utama pemilihan beton *ready mix* adalah pertimbangan terhadap efisien waktu, biaya, dan jaminan keseragaman kualitas.



Gambar 4.8 *Beton Ready Mix*

4.3.9 Baja Tulangan

Baja tulangan adalah material berbentuk batang atau kawat baja yang digunakan sebagai penguat dalam beton bertulang, untuk meningkatkan daya tahan terhadap gaya tarik dan lentur. Beton kuat terhadap tekan, tetapi lemah terhadap tarik, sehingga baja tulangan berfungsi untuk menahan gaya tarik tersebut.



Gambar 4.9 *Baja Tulangan*

4.3.10 Kawat Bendrat

Kawat bendrat berfungsi sebagai pengikat antar baja tulangan agar dapat membentuk struktur seperti yang dikehendaki. Kawat bendrat yang digunakan berdiameter 1 mm dan dalam pemakaiannya yang digunakan tiga lapis kawat agar lebih kuat dalam mengikat baja tulangan. Kawat bendrat biasanya berbentuk gulungan dan harus dipotong terlebih dahulu sebelum penggunaan. Agar baja tulangan saling terikat dengan kuat maka kawat yang digunakan harus mempunyai kualitas yang baik dan tidak mudah putus.



Gambar 4.10 *Kawat bendrat*

4.3.11 Plywood

Plywood atau biasa disebut multipleks, tripleks digunakan sebagai bahan begisting karena menghasilkan permukaan beton yang halus.



Gambar 4.11 *Plywood*

4.4 Pekerjaan Struktur Bawah Gedung B

Pada point ini akan dibahas mengenai pelaksanaan pekerjaan pada proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY. Adapun pelaksanaan yang diamati selama kerja praktek berlangsung diantaranya :

- 1) Pekerjaan pile cap
- 2) Pekerjaan kolom
- 3) Pekerjaan dinding beton
- 4) Pekerjaan tie beam

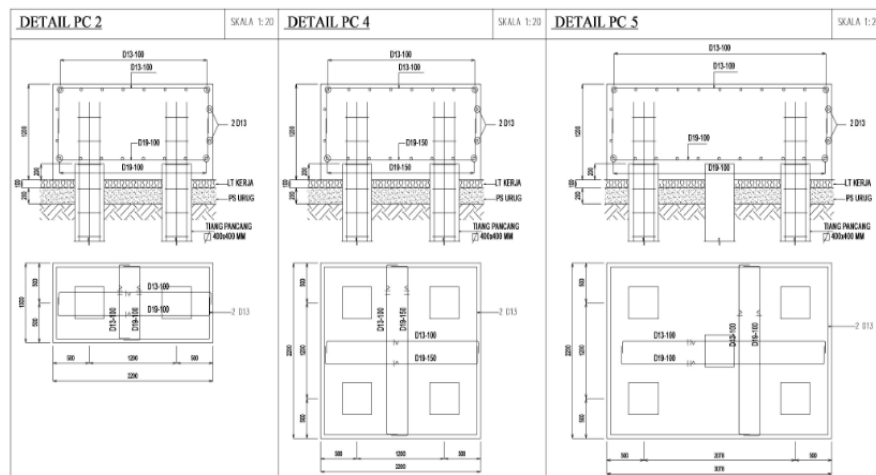
4.4.1 Pekerjaan Pile Cap

Pile cap merupakan suatu cara untuk mengikat pondasi sebelum didirikan kolom dibagian atasnya. *Pile cap* ini bertujuan agar lokasi kolom benar-benar berada di titik pusat pondasi sehingga tidak menyebabkan eksentrisitas yang dapat menyebabkan beban tambahan pada pondasi. Fungsi dari *Pile Cap* sendiri untuk meneruskan beban gaya dari struktur kolom atas menuju struktur pondasi terdalam.

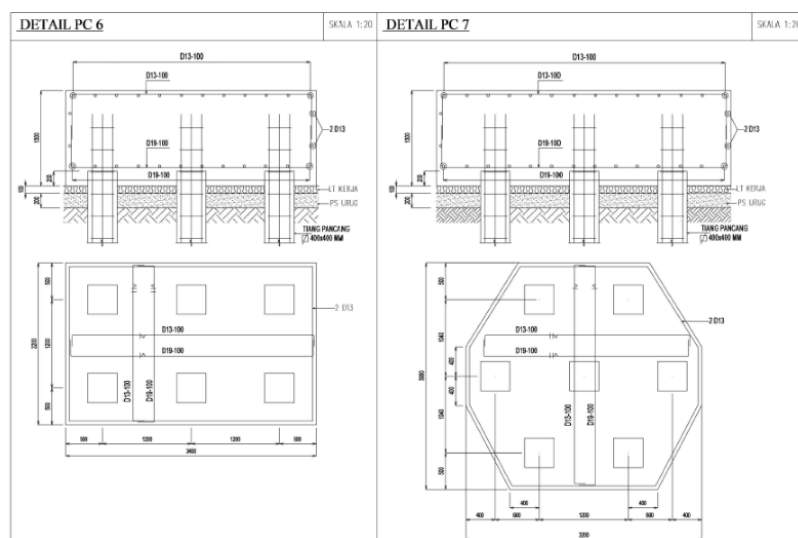
Pada proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY ini menggunakan *Pile Cap* dengan struktur beton bertulang K-300 kg/cm². Pada proyek ini mempunyai beberapa tipe *Pile Cap*, diantaranya PC2, PC5, PC6, PC7, PC8, PC8A, PC9, PC10.



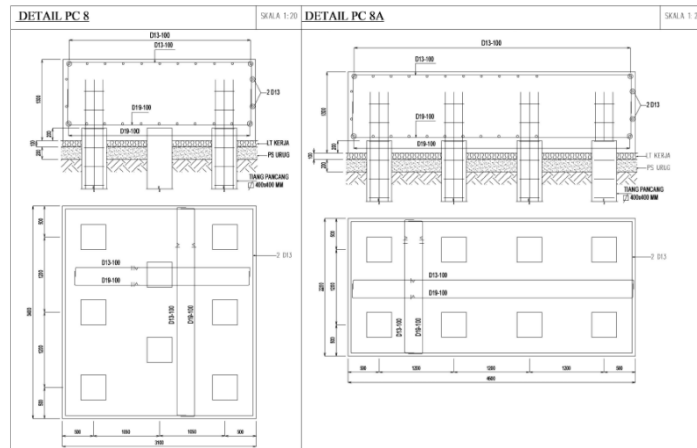
Gambar 4.12 Denah PileCap



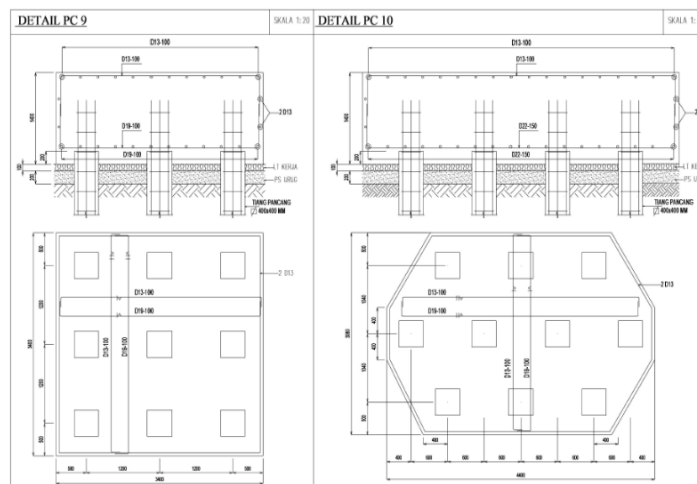
Gambar 4.13 Detail PileCap



Gambar 4.14 Detail PileCap



Gambar 4.15 Detail PileCap



Gambar 4.16 Detail PileCap

Berikut adalah tahapan untuk pekerjaan Pile Cap pada proyek pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY :

1. Pekerjaan galian
 - a. Tanah digali sesuai dengan kedalaman/elevasi yang telah direncanakan sesuai dengan gambar kerja, yaitu kedalaman PC2 (1200mm), PC5 (1200mm), PC6 (1300mm), PC7 (1300mm), PC8 (1300mm), PC8A (1300mm), PC9 (1400mm), PC10 (1400mm).
2. Pemotongan dan pembongkaran tiang pancang
 - a. Pembongkaran ini dilakukan hanya pada bagian beton saja, sehingga menyisakan besi tulangan yang akan digunakan untuk stek pondasi sebagai pengikat dengan pile cap.

3. Pengurugan dan pemasangan lantai kerja
 - a. Pengurugan dengan pasir setebal 20cm, kemudian dipadatkan dan diratakan.
 - b. Pemasangan lantai kerja dilakukan setebal 10cm di atas urugan pasir.
 - c. Pembuatan lantai kerja ini dilakukan dengan beton ready mix.
4. Pekerjaan penulangan/pembesian pile cap
 - a. Pemasangan besi tulangan dengan dirangkai di atas lantai kerja dengan ukuran dan jumlah yang telah direncanakan.
 - b. Pekerjaan penulangan ini meliputi tulangan atas dan bawah, tulangan samping, tulangan stek pondasi. Untuk tulangan pile cap ini menggunakan baja ulir dengan diameter 19 mm untuk tulangan bawah dan ulir berdiameter 13 mm untuk tulangan atas. Dengan masing-masing berjarak 100 mm.
5. Pemasangan bekisting
 - a. Bekisting pile cap menggunakan plywood. Pemasangan dilakukan dengan paku atau sekrup dengan rapat dan menggunakan minyak bekisting di permukaan plywood agar mudah dibongkar dan tidak lengket.
6. Pengecoran pile cap
 - a. Pengecoran beton dimulai setelah konsultan/direksi menyetujui untuk pengecoran beton dinyatakan dalam permohonan pelaksanaan kerja.
 - b. Periksa kekuatan acuan yang sudah dipasang/difabrikasi, semua ukuran dan perkuatan acuan diperiksa benar dan disahkan oleh konsultan/direksi untuk pekerjaan selanjutnya.
 - c. Bersihkan seluruh permukaan dan lokasi pengecoran dari kotoran dan sampah.
 - d. Tuang beton ready mix ke dalam area pengecoran, pada saat pengecoran adukan beton diratakan dan dipadatkan dengan vibrator sehingga beton dapat padat. Pada proses ini pengecoran menggunakan beton ready mix K-300 kg/cm².

7. Pembongkaran bekisting
 - a. Sebelum dilakukan pembongkaran harus dipastikan waktu dan umur beton telah memenuhi syarat dan tidak ada beban tambahan.
 - b. Pembongkaran dilakukan secara berurutan, menggunakan alat kerja seperti palu, linggis dan lainnya.
8. Perawatan/*curing* beton
 - a. Pada proyek ini perawatan beton dilakukan dengan metode pembasahan beton, dimana beton disiram dengan tujuan agar beton tetap terjaga dalam kelembaban.

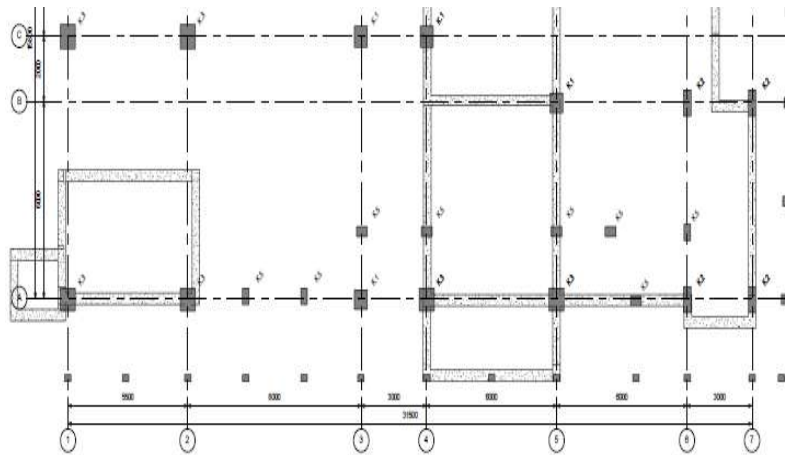


Gambar 4.17 Pekerjaan PileCap

4.4.2 Pekerjaan Kolom

Kolom adalah elemen struktur vertikal dalam bangunan yang berfungsi untuk menopang dan menyalurkan beban dari bagian atas struktur (seperti balok, pelat lantai, dan atap) ke pondasi di bawahnya. Kolom berfungsi untuk menopang beban struktur atas, menyalurkan beban ke pondasi, menjaga kestabilan bangunan dan sebagai elemen utama sistem rangka.

Pada proyek Pembangunan Gedung Bank B Kanwil Jateng dan DIY ini menggunakan kolom dengan struktur beton bertulang K-300 kg/cm². Pada proyek ini menggunakan empat tipe ukuran kolom yaitu K1(60x60cm), K2(35x80cm), K3(70x70cm), dan K5(30x50cm).



Gambar 4.18 Denah Kolom Pada Dinding Beton

| LANTAI | Tipe Kolom | K.1 | LANTAI | Tipe Kolom | K.1 | LANTAI | Tipe Kolom | K.2 | LANTAI | Tipe Kolom | K.2 |
|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| LT. 2 | EMENSI | 800x800 | LANTAI ATAP | EMENSI | 800x800 | LT. 2 | EMENSI | 300x700 | LANTAI ATAP | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | D16 |
| LT. 1 | EMENSI | 800x800 | LT. 5 | EMENSI | 800x800 | LT. 1 | EMENSI | 300x800 | LT. 5 | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |
| PI | EMENSI | 800x800 | LT. 4 | EMENSI | 800x800 | PI | EMENSI | 300x800 | LT. 4 | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |
| LT. DASAR | EMENSI | 800x800 | LT. 3 | EMENSI | 800x800 | LT. DASAR | EMENSI | 300x800 | LT. 3 | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |
| BEMNET | EMENSI | 800x800 | LT. 2 | EMENSI | 800x800 | BEMNET | EMENSI | 300x800 | LT. 2 | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |

Gambar 4.19 Detail Kolom

| LANTAI | Tipe Kolom | K.3 | LANTAI | Tipe Kolom | K.3 | LANTAI | Tipe Kolom | K.4 | LANTAI | Tipe Kolom | K.4 |
|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| LT. 2 | EMENSI | 800x800 | LANTAI ATAP | EMENSI | 300x800 | LT. 2 | EMENSI | 300x700 | LANTAI ATAP | EMENSI | 300x800 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 14 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | 1x 1x |
| LT. 1 | EMENSI | 800x800 | LT. 5 | EMENSI | 800x800 | LT. 1 | EMENSI | 300x700 | LT. 5 | EMENSI | 300x800 |
| | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 14 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |
| PI | EMENSI | 800x700 | LT. 4 | EMENSI | 800x800 | PI | EMENSI | 300x700 | LT. 4 | EMENSI | 300x800 |
| | TULANGAN | 24 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 14 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | D16 | | PERKAWAT | 1x 1x |
| LT. DASAR | EMENSI | 700x700 | LT. 3 | EMENSI | 800x800 | LT. DASAR | EMENSI | 300x700 | LT. 3 | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 24 D19 | | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |
| BEMNET | EMENSI | 700x700 | LT. 2 | EMENSI | 800x800 | BEMNET | EMENSI | 300x700 | LT. 2 | EMENSI | 300x700 |
| | TULANGAN | 24 D19 | | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 4x 4x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |
| | EMENSI | 300x800 | | EMENSI | 300x800 | | EMENSI | 300x800 | | EMENSI | 300x800 |
| | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 | | TULANGAN | 18 D19 |
| | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 | | BENGKANG | D15-100/200 |
| | PERKAWAT | 2x 1x | | PERKAWAT | 3x 3x | | PERKAWAT | 1x 1x | | PERKAWAT | 1x 1x |

Gambar 4.20 Detail Kolom

Berikut adalah tahapan untuk pekerjaan Kolom pada proyek pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY :

1. Pekerjaan penulangan
 - a. Perakitan besi sesuai dengan denah dan spesifikasi pembesian dari gambar kerja.
 - b. Pemasangan pembesian dilakukan dengan cara fabrikasi pembesian terlebih dahulu yaitu meliputi proses pemotongan, pembengkokan, perakitan dan penyusunan baja tulangan sesuai masing-masing tipe detail gambar kerja. Dengan dimensi tulangan utama 19mm, tulangan sengkang 10mm serta tulangan pengikat 10mm dan 13mm.
2. Pemasangan bekisting
 - a. Menyiapkan papan bekisting untuk pekerjaan kolom.
 - b. Melakukan pemasangan bekisting kolom. Tidak lupa dengan beton decking atau tahu beton penyangga besi tulangan. Tujuan beton decking ini untuk menjaga jarak selimut beton agar tidak berubah selama proses pengecoran.
 - c. Setelah komponen bekisting dan celah bekisting dirapatkan dan mendapatkan persetujuan dari direksi, maka dilakukanlah pengecoran beton sesuai dengan jenis beton yang diinginkan.
3. Pekerjaan pengecoran kolom
 - a. Pengecoran beton dimulai setelah konsultan/direksi menyetujui untuk pengecoran beton yang dinyatakan dalam permohonan pelaksanaan kerja.
 - b. Periksa kekuatan acuan yang sudah dipasang/difabrikasi, semua ukuran dan kekuatan acuan diperiksa benar dan disahkan oleh konsultan/direksi untuk pekerjaan selanjutnya.
 - c. Bersihkan seluruh permukaan dan lokasi pengecoran dari kotoran dan sampah.
 - d. Tuang beton *readymix* ke dalam area pengecoran, pada saat pengecoran adukan beton diratakan dan dipadatkan dengan vibrator sehingga beton dapat padat.

4. Perawatan/curing beton

- a. Pada proyek ini perawatan beton dilakukan dengan metode pembasahan beton, dimana beton disiram dengan tujuan agar beton tetap terjaga dalam keadaan lembab.

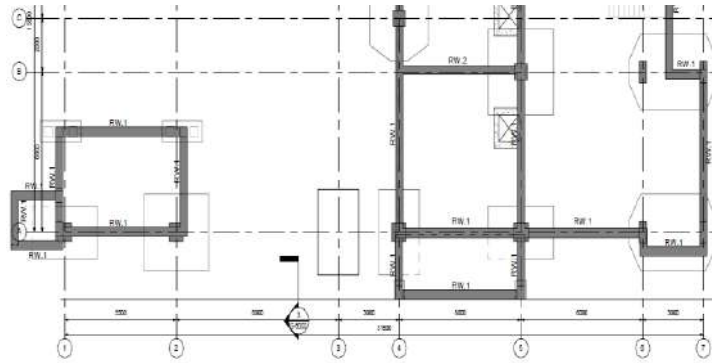


Gambar 4.21 Pekerjaan Kolom Pada Dinding Beton

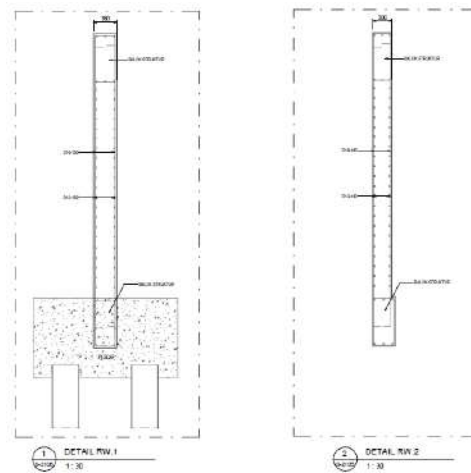
4.4.3 Pekerjaan Dinding Beton

Dinding beton adalah struktur yang dirancang untuk menahan tekanan lateral dari tanah atau material lainnya, terutama pada daerah yang memiliki perbedaan elevasi permukaan tanah.

Pada proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY ini dinding beton ditunjukkan sebagai bagian vertikal dari struktur beton bertulang yang tertanam ke dalam pondasi dan menahan tanah. Beberapa fungsi diantaranya adalah untuk menahan tekanan tanah (*lateral pressure*) mencegah tanah longsor atau bergeser, menjaga kestabilan struktur bangunan, menopang beban tambahan dan mencegah erosi serta pergerakan tanah. Pada proyek ini menggunakan tulangan horizontal D13-150, tulangan vertikal D16-150 dengan dimensi lebar dinding beton 350mm.



Gambar 4.22 Denah Dinding Beton



Gambar 4.23 Detail Dinding Beton

Berikut adalah tahapan untuk pekerjaan Dinding Beton pada proyek pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY :

1. Pekerjaan persiapan
 - a. Pengukuran dan penandaan (*setting out*) dimensi atau elevasi.
 - b. Pembersihan area kerja.
2. Pekerjaan penulangan/pembesian
 - a. Pemasangan tulangan vertikal (D16-150) dan tulangan horizontal (D13-150). Pemasangan sesuai dengan posisi sambungan ke balok struktur bawah dan atas.
3. Pemasangan bekisting
 - a. Pemasangan bekisting untuk dinding beton dengan dimensi sesuai gambar dengan lebar 350mm
 - b. Bekisting dinding beton menggunakan *plywood*. Pemasangan dilakukan dengan paku atau sekrup dengan rapat dan menggunakan minyak

bekisting di permukaan *plywood* agar mudah dibongkar dan tidak lengket.

4. Pengecoran dinding beton
 - a. Pengecoran beton dimulai setelah konsultan/direksi menyetujui untuk pengecoran beton dinyatakan dalam permohonan pelaksanaan kerja.
 - b. Pengecoran dinding beton secara vertikal dari bawah ke atas.
 - c. Gunakan vibrator untuk menghindari rongga udara.
5. Pembongkaran bekisting
 - a. Pembongkaran bekisting dilakukan secara berurutan dan hati-hati. Menggunakan alat kerja manual seperti palu kayu, linggis kecil dan lainnya. Pembongkaran dilakukan berhati-hati, tidak memukul terlalu keras agar permukaan beton tidak rusak.
6. Perawatan/curing beton
 - a. Pada proyek ini perawatan beton dilakukan dengan metode pembasahan beton, dimana beton disiram dengan tujuan agar beton tetap terjaga dalam kelembaban.

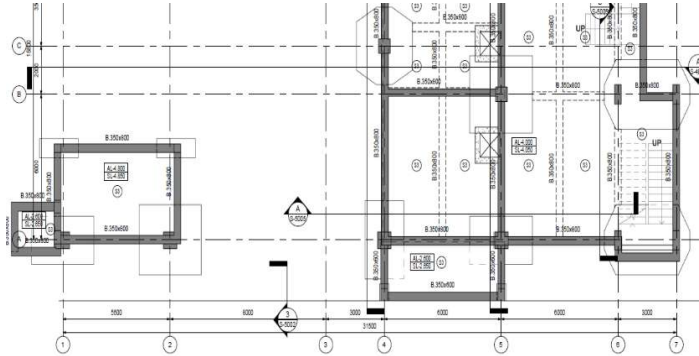


Gambar 4.24 *Pekerjaan Dinding Beton*

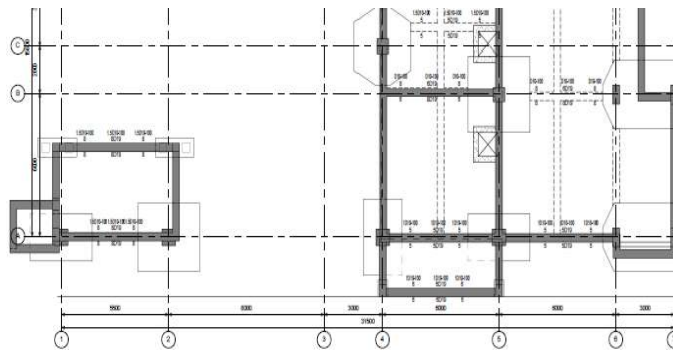
4.4.4 Pekerjaan Tie Beam

Tie beam adalah elemen struktur yang terdapat pada bangunan gedung atau bangunan yang menggunakan pondasi dalam atau pondasi dangkal setempat. *Tie beam* ini terletak di atas tanah dan di atas pondasi dangkal setempat seperti pondasi footplat ataupun pondasi dalam. *Tie beam* berfungsi untuk menghubungkan dan menstabilkan kolom-kolom dalam rangkaian, menjaga jarak yang tepat dan mengurangi pergerakan lateral.

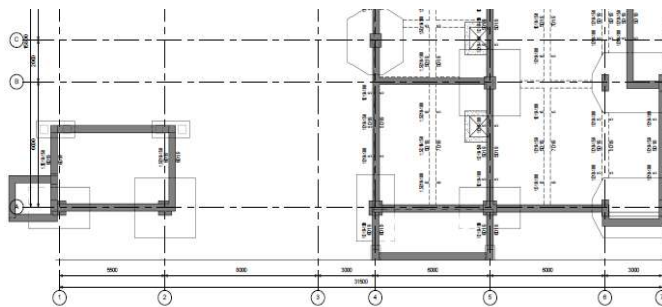
Pada proyek Pembangunan Gedung Bank B Kanwil Jateng dan DIY ini menggunakan tie beam dengan struktur beton bertulang K-300 kg/cm². Pada proyek ini menggunakan dua tipe ukuran *Tie Beam* yaitu 35x60cm dan 35x80cm.



Gambar 4.25 Denah Tie Beam



Gambar 4.26 Detail Tulangan X Tie Beam



Gambar 4.27 Detail Tulangan Y Tie Beam

Berikut adalah tahapan untuk pekerjaan *Tie Beam* pada proyek pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY :

5. Pekerjaan penulangan
 - c. Perakitan besi sesuai dengan denah dan spesifikasi pembesian dari gambar kerja.
 - d. Pemasangan pembesian dilakukan dengan cara memasang terlebih dahulu tulangan lapisan bawah kemudian barulah dipasang tulangan

- lapis atas. Baja tulangan atas dan bawah yang dipakai yaitu baja tulangan jenis ulir dengan diameter masing – masing tipe yaitu 19 mm.
- e. Pemasangan tulangan sengkang dilakukan setelah tulangan lapisan bawah selesai, yaitu bersamaan dengan pemasangan tulangan atas. Baja tulangan yang dipakai untuk sengkang yaitu baja tulangan jenis ulir diameter 10 mm, dengan jarak antar sengkang yaitu 100 mm untuk tumpuan dan 150 mm untuk lapangan.
6. Pemasangan bekisting
- d. Menyiapkan papan bekisting untuk pekerjaan tie beam.
 - e. Melakukan pemasangan bekisting tie beam. Tidak lupa dengan beton decking atau tahu beton penyangga besi tulangan. Tujuan beton decking ini untuk menjaga jarak selimut beton agar tidak berubah selama proses pengecoran.
 - f. Setelah komponen bekisting dan celah bekisting dirapatkan dan mendapatkan persetujuan dari direksi, maka dilakukanlah pengecoran beton sesuai dengan jenis beton yang diinginkan.
7. Pekerjaan pengecoran tie beam
- e. Pengecoran beton dimulai setelah konsultan/direksi menyetujui untuk pengecoran beton yang dinyatakan dalam permohonan pelaksanaan kerja.
 - f. Periksa kekuatan acuan yang sudah dipasang/difabrikasi, semua ukuran dan perkuatan acuan diperiksa benar dan disahkan oleh konsultan/direksi untuk pekerjaan selanjutnya.
 - g. Bersihkan seluruh permukaan dan lokasi pengecoran dari kotoran dan sampah.
 - h. Tuang beton *readymix* ke dalam area pengecoran, pada saat pengecoran adukan beton diratakan dan dipadatkan dengan vibrator sehingga beton dapat padat.
8. Perawatan/curing beton
- b. Pada proyek ini perawatan beton dilakukan dengan metode pembasahan beton, dimana beton disiram dengan tujuan agar beton tetap terjaga dalam keadaan lembab.



Gambar 4.28 Pekerjaan Tie Beam

4.5 Quality Control

Quality Control (QC) merupakan salah satu bagian dari proyek yang bertugas untuk menjaga agar kualitas bahan yang digunakan dan pelaksanaan mutunya sesuai dengan RKS.

1. Pengujian beton

Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian kekuatan (kuat tekan) dan kekentalan (*slump test*). Pengujian mutu beton dilakukan dua kali di dua tempat, yaitu satu kali pada tempat *ready mix concrete* dan satu kali untuk uji sampel beton. Untuk tempat pemesanan *ready mix concrete* pada proyek ini yaitu di PT. Merak Jaya Beton. Sedangkan untuk pengujian sampel sebelum pengecoran dilakukan di Laboratorium Bahan Dan Kontruksi.

Pada Proyek Pembangunan Gedung B Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY ini untuk pekerjaan struktur menggunakan beton *ready mix* K-300 dan pada pelaksanaannya diambil dua sampel sebagai bahan uji kuat tekan beton.

1). Slump test

Pengujian yang dilakukan yaitu menggunakan *slump test*, dengan syarat nilai ukur yang diminta sesuai RKS dengan tinggi slump harus 10cm-14cm.

| Slump (cm) | | |
|----------------------------------|----------|---------|
| Konstruksi Beton | Maksimum | Minimum |
| Pilecap | 14.00 | 10.00 |
| Pelat, balok, kolom dan dinding. | 14.00 | 10.00 |
| Raft (Setelah Integral) | 16.00 | 12.00 |

Gambar 4.29 *Tabel Slump Test*



Gambar 4.30 *Hasil Slump Test*

Pada pengujian tersebut didapatkan penurunan sebanyak 14 cm, sehingga memenuhi syarat sesuai RKS, dan beton bisa digunakan.

2. Uji kuat tekan beton

Setelah mendapatkan hasil slump yang sesuai, maka beton tersebut dicetak untuk kebutuhan uji kuat tekan beton. Beton tersebut didiamkan selama 25 hari untuk diuji.



Gambar 4.31 *Sampel Pengecoran*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan penulis selama Kerja Praktek penulis dapat menyimpulkan beberapa hal, diantaranya :

1. Pada proyek ini tinjauan pekerjaan struktur bawah yang dilaksanakan ada empat yaitu pekerjaan pile cap, pekerjaan kolom, pekerjaan dinding beton dan pekerjaan tie beam.
2. Pada pekerjaan pile cap, kolom, dinding beton dan tie beam, beton yang digunakan yaitu beton ready mix K-300 kg/m². Jenis baja tulangan yang dipakai untuk pile cap yaitu BJTD dengan diameter 19mm dan 13mm. Kolom yaitu BJTD dengan diameter 19mm dengan tulangan pengikat 10mm dan 13mm. Dinding beton yaitu BJTD dengan diameter 16mm dan 13mm. Tie beam yaitu BJTD diameter 19mm. Dengan tulangan sengkang BJTD diameter 13mm dan 10mm jarak 100mm untuk tumpuan dan 150 mm untuk lapangan.
3. Pada Kerja Praktik ini penulis belajar mengenai pengawasan terhadap struktur, mulai dari pembesian, pengecoran, pemasangan bekisting dan perawatan beton.

5.2 Saran

Berdasarkan pengamatan penulis selama Kerja Praktik penulis terdapat beberapa saran, diantaranya:

1. Pengawasan dalam pelaksanaan pekerjaan juga perlu ditingkatkan, mengingat sering terjadinya kesalahan yang terjadi karena kurangnya pengawasan dan komunikasi antara kontraktor dan pekerja lapangan.
2. Perlu dilaksanakan evaluasi pekerjaan 1 minggu sekali guna mengevaluasi pekerjaan yang ada dan mencari solusi apabila terjadi kesalahan pekerjaan agar proyek pembangunan sesuai dengan *time schedule* yang telah direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Soputan, G. E., Sompie , B. F., & Mandagi, R. J. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (k3). *Jurnal ilmiah media engineering*, 231.
- Sugiyanto. (2020). Manajemen Pengendalian Proyek. Surabaya: scopindo.
- Vis, W.C. dan Gideon H. Kusuma, 1994. Dasar – dasar Perencanaan Beton Bertulang Berdasarkan SKSNI T-15-1991-03, Jakarta : Penerbit Erlangga, Seri 1



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 (UNTAG) SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. Pawiyatan Luhur, Bendan Duwur, Kota Semarang – Telp. (024) 8310920, 8310939, Fax. (024) 8310939
Website: ft.untagsmg.ac.id/teknik-sipil email: tekniksipil@untagsmg.ac.id

SURAT PENGANTAR / KETERANGAN

Nomor : 722/C.14.01/4.1/KP/III/2025

Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang, menerangkan bahwa :

N a m a : Arinda Shevina
Tahun Masuk : 2022
N.I.M. : 221003222011702
No. Whatsap : 085850572110
Program Studi : Teknik Sipil / S-1
Status Program Studi : Terakreditasi Peringkat B
(Berdasarkan Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, Nomor : 139/SK/BAN-PT/Akred/S/IV/2015 tertanggal 6 April 2015)

Adalah benar-benar sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang. Mahasiswa tersebut wajib untuk melaksanakan Kerja Praktek selama 3 (tiga) bulan guna memenuhi syarat mengikuti Ujian Akhir Sarjana Lengkap Strata 1 (S-1).

Surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk keperluan :

Mencari Obyek Kerja Praktek.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat digunakan seperlunya, atas segala perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Diberikan di : Semarang
Tanggal : 12 Maret 2025
Program Studi Teknik Sipil
K e t u a,

Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.
NIDN 0629016302

Tembusan :

1. Arsip

DATA PROYEK

Untuk :

Nama : ARINDA SHEVINA
NIM : 221003222011702
Program Studi : Teknik Sipil
Status Program Studi : Terakreditasi Peringkat B
Nama Pekerjaan : Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY
Lokasi : Jl. Mgr. Sugiyopranoto, Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Jawa Tengah.
Bentang / Tingkat : 4479 m² / 8 Lantai (Meter / Tingkat)
Daerah oncoran : - (S. APAS) Bank
Jenis Kegiatan : Pekerjaan Baru / Rehabilitasi Berat / Upgrading
Pekerjaan dimulai : 7 Mei 2024
Diharapkan selesai : 30 Agustus 2025
Rencana Biaya : 61,5 M
Dari instansi / Proyek : Konsultan MK
Kemajuan Pekerjaan : Pemancangan selesai, sebagian kolom dan balok

Mengetahui,

Pejabat Instansi / Proyek



Cap & Nama Terang

Semarang, 19 Maret 2025

Mahasiswa,

ARINDA SHEVINA
NIM. 221003222011702

NOTE :

Judul proyek tidak boleh sama!



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 (UNTAG) SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. Pawiyatan Luhur, Bendan Duwur, Kota Semarang – Telp. (024) 8310920, 8310939, Fax. (024) 8310939
Website: ft.untagsmg.ac.id/teknik-sipil email: tekniksipil@untagsmg.ac.id

SURAT PERINTAH KERJA PRAKTEK

Nomor : 0707/C.14.01/4.1/KP/IV/2025

Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang, memerintahkan kepada :

Nama : Arinda Shevina
N.I.M : 221003222011702
Fakultas / Jenjang : Teknik / S-1
Program Studi : Teknik Sipil
Status Program Studi : Terakreditasi B

Untuk melaksanakan Kerja Praktek, pada :

Nama Pekerjaan : Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng & DIY
(Struktur Bawah)
Lokasi Proyek : Kota Semarang
Selama : 3 (tiga) bulan di Lapangan
Mulai Tanggal : 09 April s/d 19 Juli 2025

Setelah 3 (tiga) bulan selesai Kerja Praktek, diwajibkan untuk segera menyelesaikan

Laporan Kerja Prakteknya sampai : 09 Oktober 2025

Dosen Pembimbing Laporan KP : **Ir. Aris Krisdiyanto, MT**

Apabila dalam batas waktu yang telah ditentukan laporan belum selesai, maka Kerja Praktek tersebut akan dinyatakan **GUGUR**.

Demikian Surat Perintah Kerja Praktek ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diberikan di : Semarang
Dibuat pada : 12 April 2025
Program Studi Teknik Sipil
Ketua,

Dr. Ir. Bambang Widodo, MT
NIDN 0629016302

Tembusan Kepada :

1. Pemimpin Proyek Yang Bersangkutan
2. Dosen Pembimbing Laporan KP
3. Arsip

Pertanyaan Seminar Kerja Praktek

1. Berapa elevasi basement?

Jawab :

Elevasi pada basement -4.850 meter.

2. Fungsi retaining wall pada proyek?

Jawab :

Fungsi retaining wall atau dinding geser pada proyek adalah sebagai struktur penahan tanah untuk menahan area GWT (Ground Water Tank), STP (Sewage Treatment Plant) dan Storage Tank.

3. Pada pembongkaran kepala tiang pancang, berapakah panjang sambungan besi pancang ke pilecap?

Jawab :

Pembongkaran kepala tiang pancang dengan membongkar beton pancang dan menyambungkan besi pancang dan pilecap. Panjang besi sambungan dari pancang ke pilecap yaitu 40D – 45D.

4. Apakah yang dimaksud waterstop dan fungsinya?

Jawab :

Waterstop adalah bahan kedap yang dipasang pada sambungan beton untuk mencegah rembesan air, ketika dua bagian di cor, waterstop menjadi penghalang air (barrier) agar air tidak merembes melalui celah sambungan. Digunakan pada area basement yaitu GWT, STP dan Storage Tank.

5. Apakah yang dimaksud dengan GWT, STP dan Storage Tank?

Jawab :

Ground Water Tank (GWT) adalah tangki penampung air yang diletakkan di bawah permukaan tanah. Fungsinya untuk menyimpan air bersih (biasanya dari sumber PDAM, sumur bor, atau sistem distribusi lainnya) sebelum dipompa ke tangki atas (Overhead Water Tank / OHT) dan didistribusikan ke seluruh bangunan.

STP (Sewage Treatment Plant) adalah sistem pengolahan air limbah domestik (limbah dari toilet, dapur, kamar mandi, dan wastafel) agar air buangnya tidak mencemari lingkungan sebelum dilepaskan ke saluran umum atau digunakan kembali (reuse). Fungsi STP adalah mengolah limbah cair domestik agar mengurangi kandungan bahan organik, membunuh bakteri pathogen/penyakit dan menghasilkan air olahan yang aman dibuang ke lingkungan.

Storage Tank adalah tangki penampung atau wadah penyimpanan fluida (cairan atau gas) dalam jumlah besar — bisa berupa air, bahan kimia, minyak, bahan bakar, atau cairan proses industri. Fungsi storage tank untuk menyimpan air bersih, air hujan atau air daur ulang (reuse water).

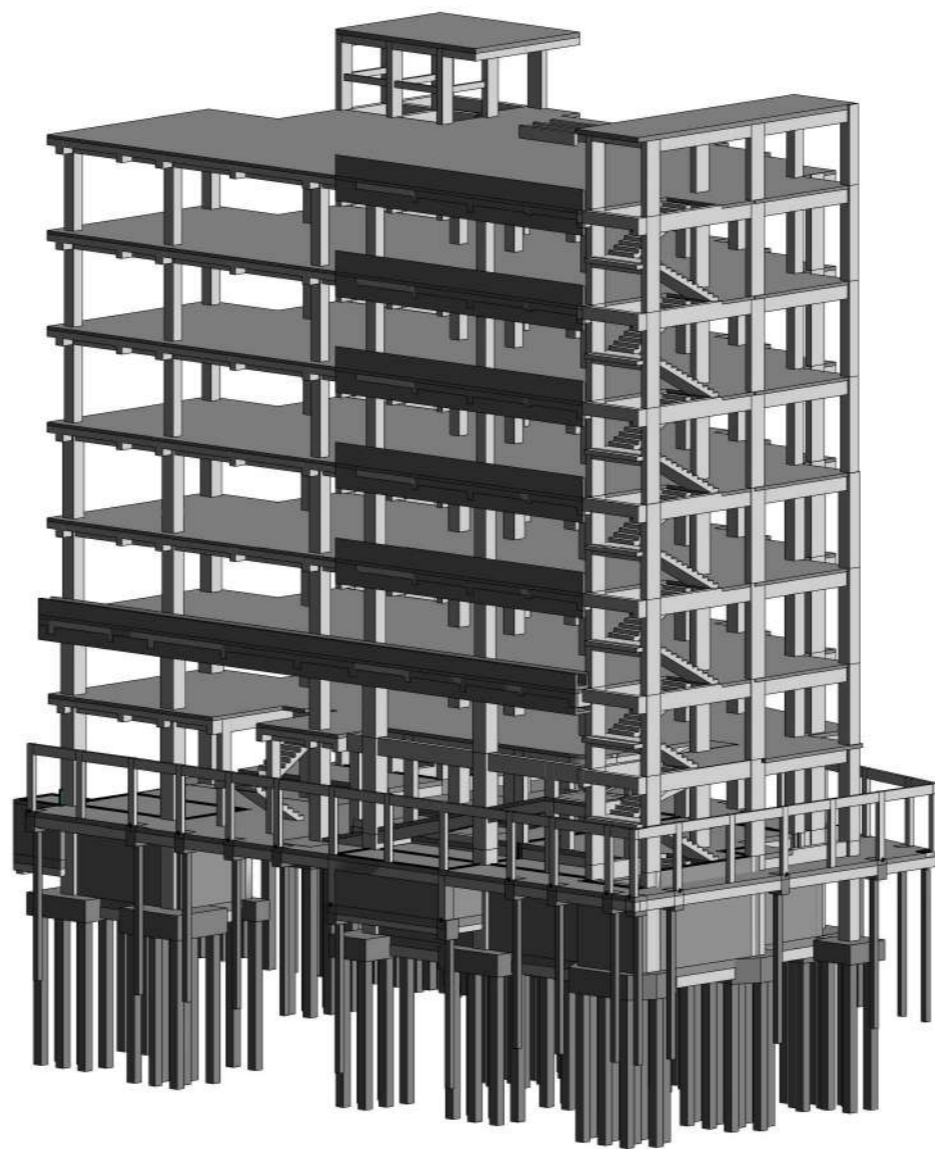
Gambar Desain 3D Proyek Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY

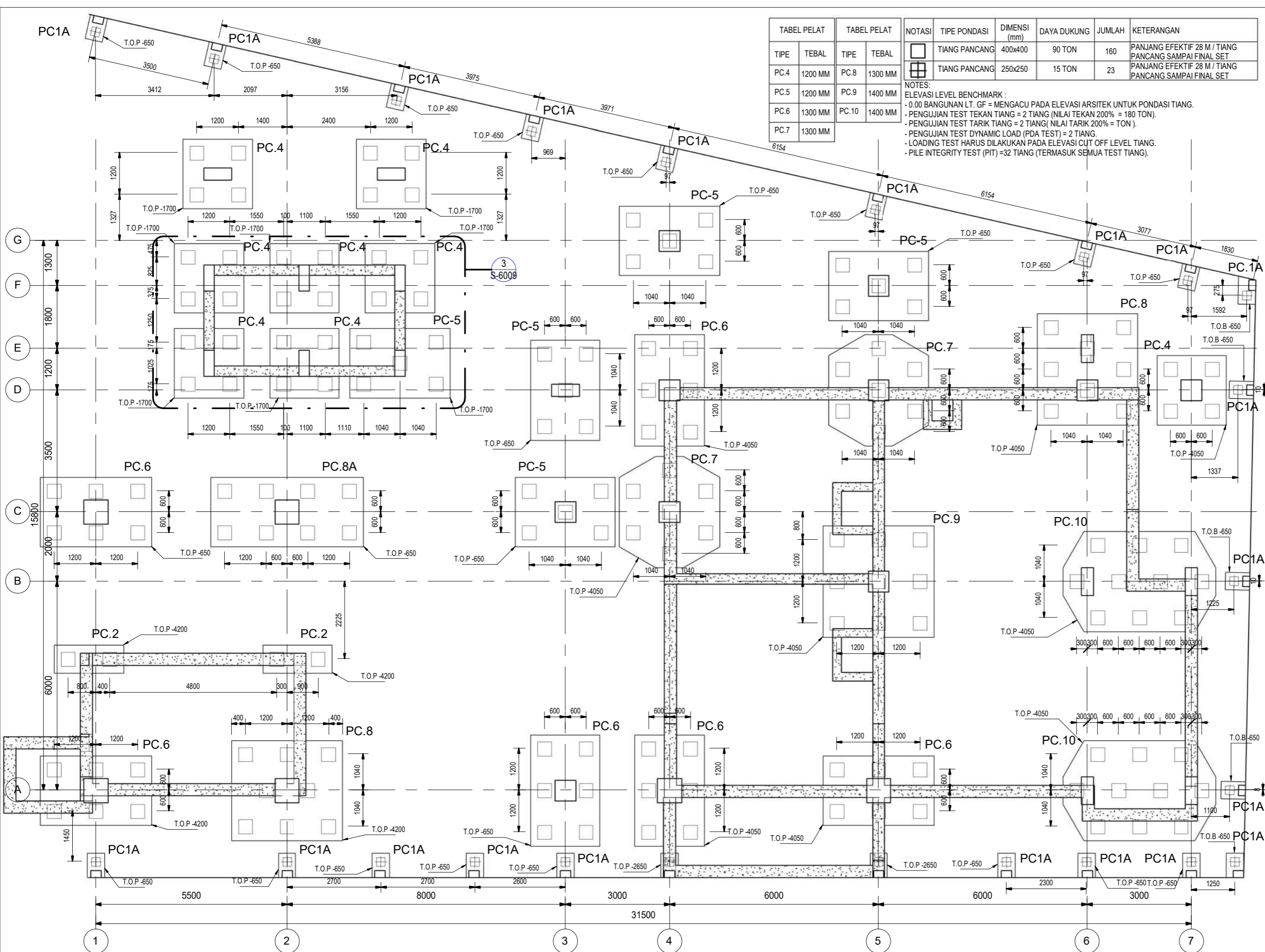


STRUCTURE DRAWING

BTN KARANGAYU SEMARANG

SEMARANG - JAWA TENGAH





JENIS KEGIATAN

**PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG**

REVISI

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |

- LEGENDA**
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
 - BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
 - BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (Ø) $f_y = 280$ MPa
 - KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



PERENCANAAN

ELBAIG
ARCHITECTS AND PLANNERS

PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210

T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR DENAH PONDASI

SKALA As indicated

PENANGGUNG JAWAB

| TEAM LEADER | PARAF |
|--------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
|-------------|------------|--------------|
| ENG | ENG | |
| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
| S-1001 | ENG | ENG |

1 DENAH PONDASI
S-1001 1 : 100

| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

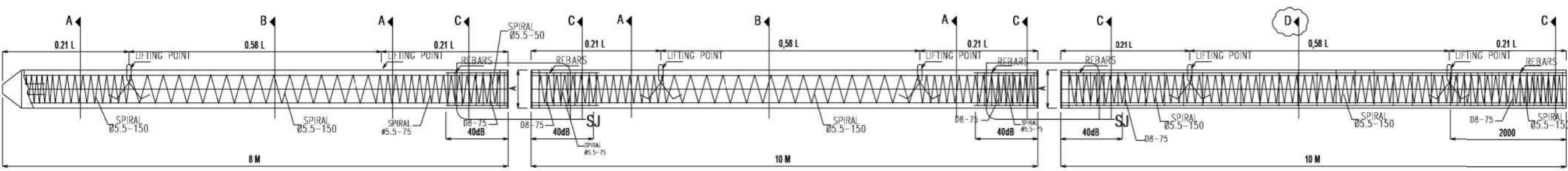
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

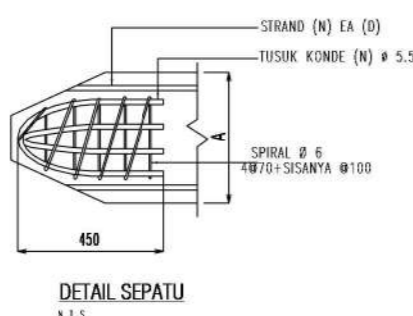


PILE SPECIFICATION

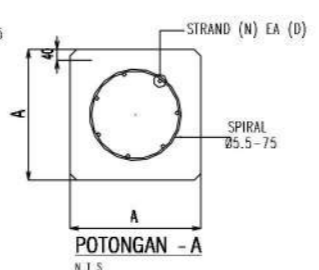
N T S



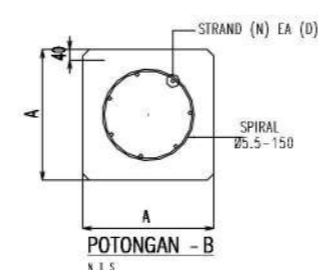
SKEMATIK TIANG
N T S



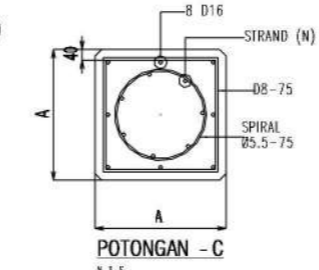
DETAIL SEPATU
N T S



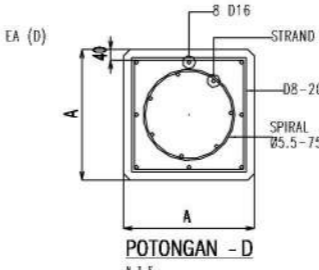
POTONGAN - A
N T S



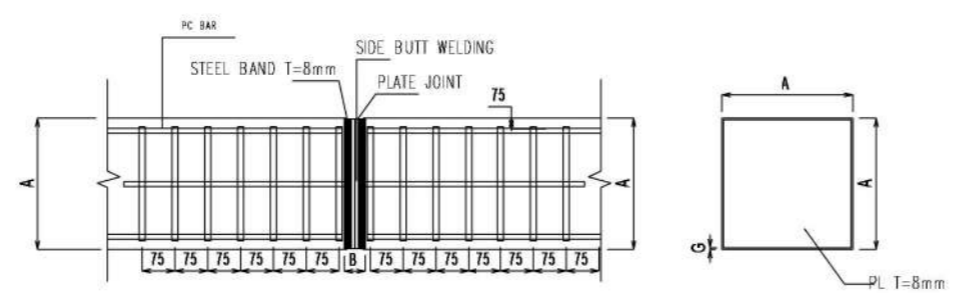
POTONGAN - B
N T S



POTONGAN - C
N T S



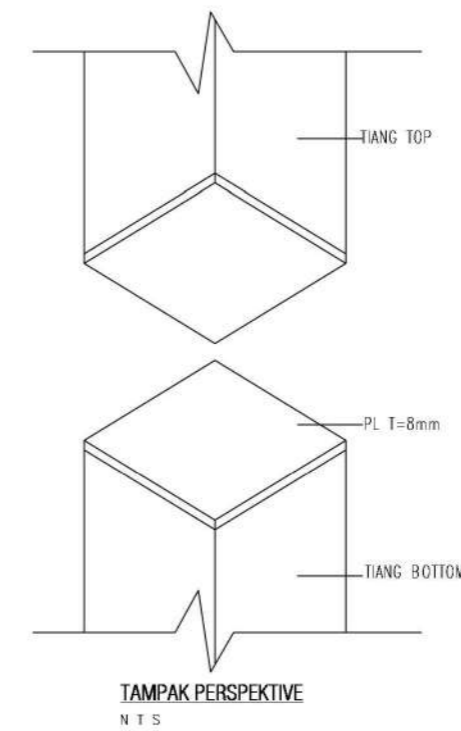
POTONGAN - D
N T S



DETAIL SAMBUNGAN SPLICE (S.J.)
N T S

STRAND MUTU $f_y = 1680 \text{ Mpa}$
MILD STEEL BJTS 420B $f_y = 420 \text{ Mpa}$ (D8,D16) SNI
MUTU BETON TIANG PANCANG $f_c = 42 \text{ MPa}$

| A | N (JUMLAH STRAND) | D (DIAMETER STRAND) |
|-----------|----------------------|------------------------|
| 400 X 400 | 8 | 1/2 inc |



TAMPAK PERSPEKTIF
N T S

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN
Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG
Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek

PEMBERI TUGA



PT. ELBAIG

Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

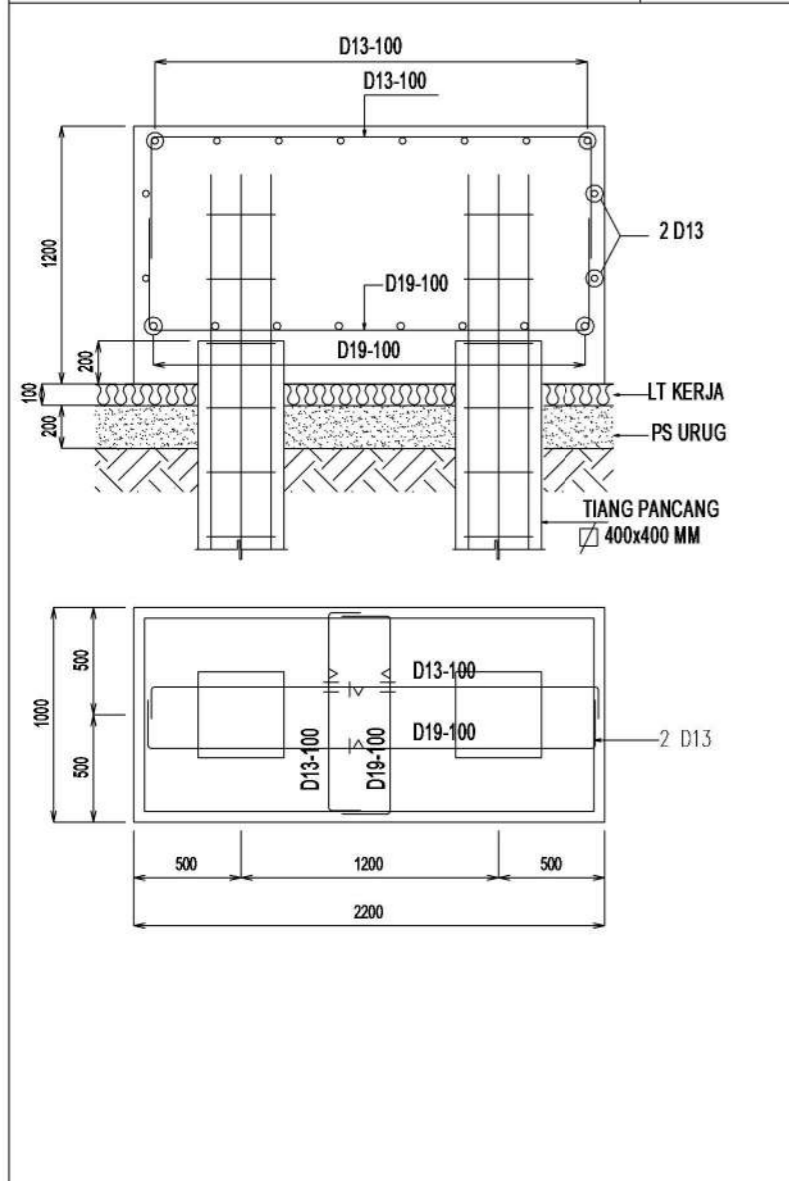
JUDUL GAMBAR SKALA
DETAIL PILECAP #1 1 : 35

| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

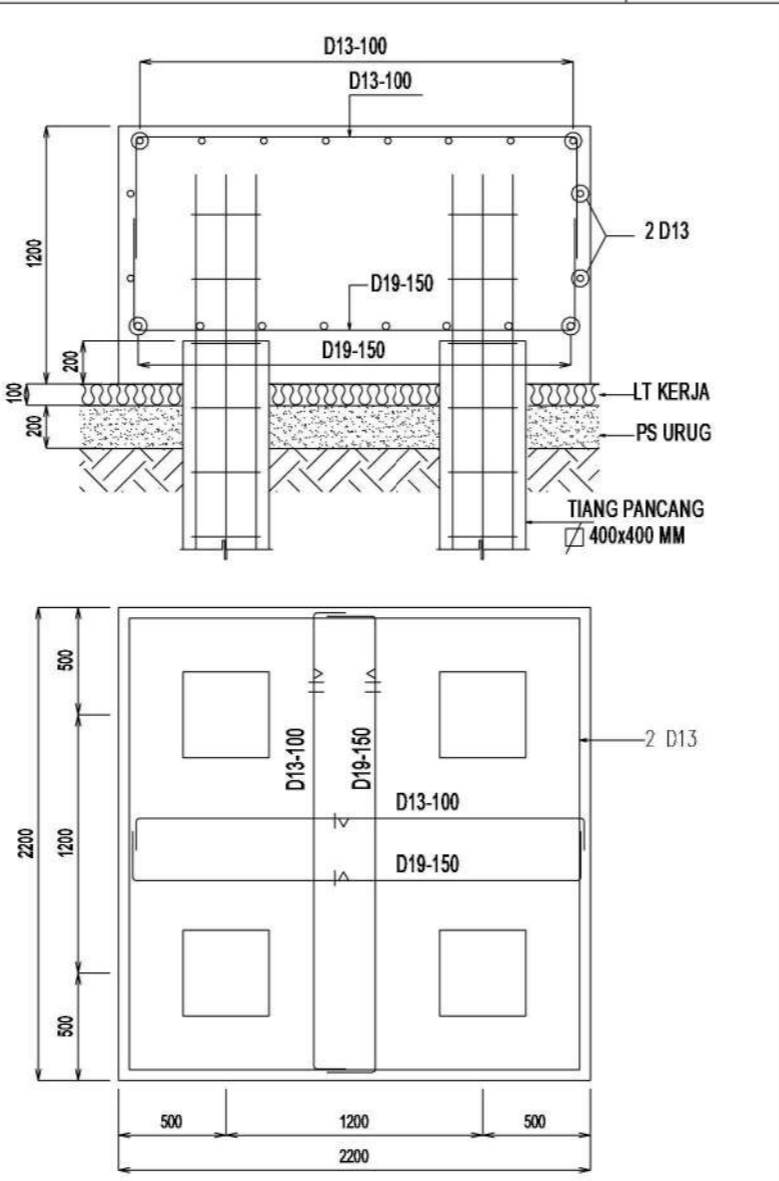
DICEK OLEH MENYETUJUI TANGGAL
ENG ENG -

KODE GAMBAR GAMBAR NO TOTAL GAMBAR
S-1102 ENG ENG

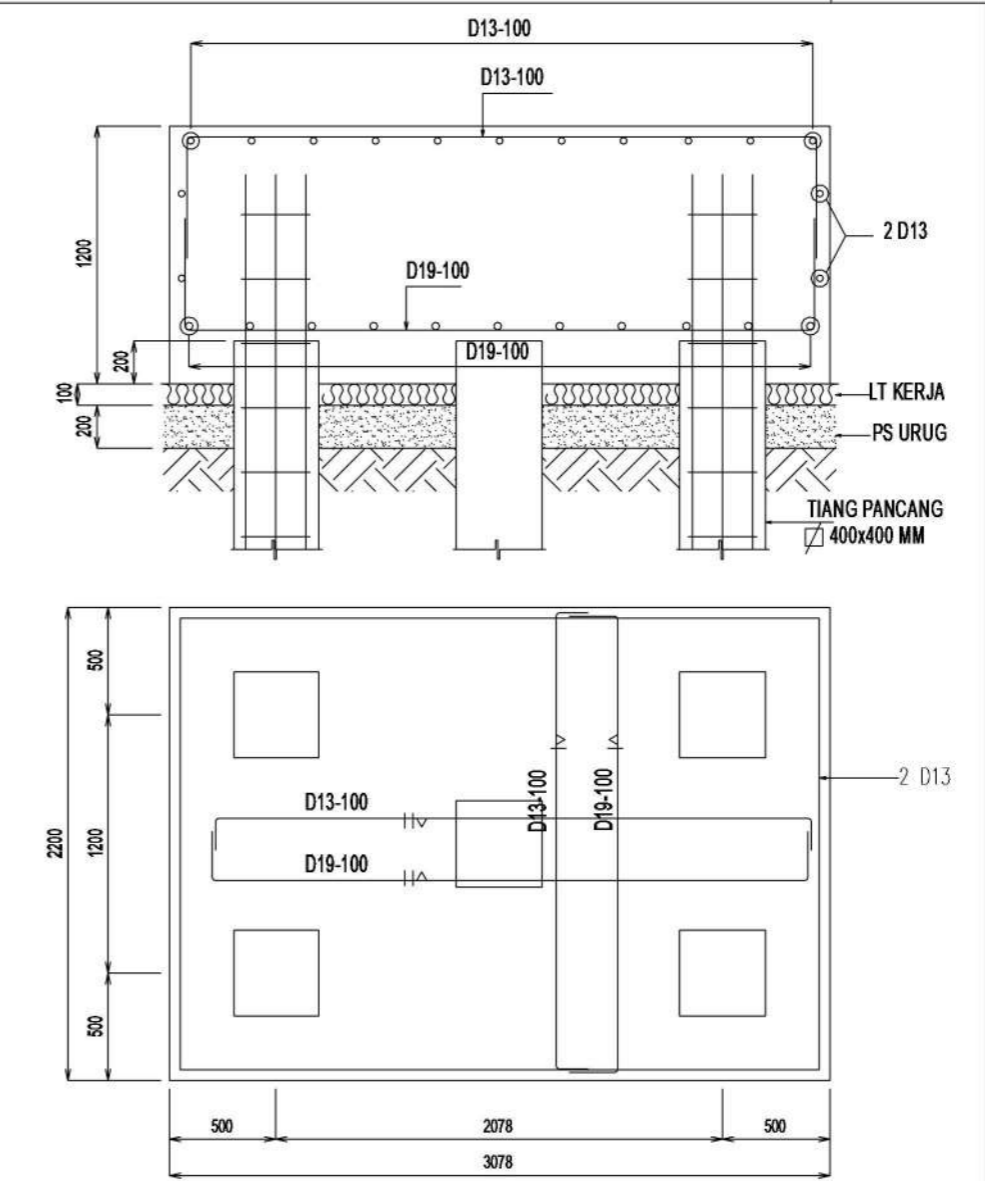
DETAIL PC 2 SKALA 1:20



DETAIL PC 4 SKALA 1:20



DETAIL PC 5 SKALA 1:20



| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG
Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek
PEMBERI TUGAS

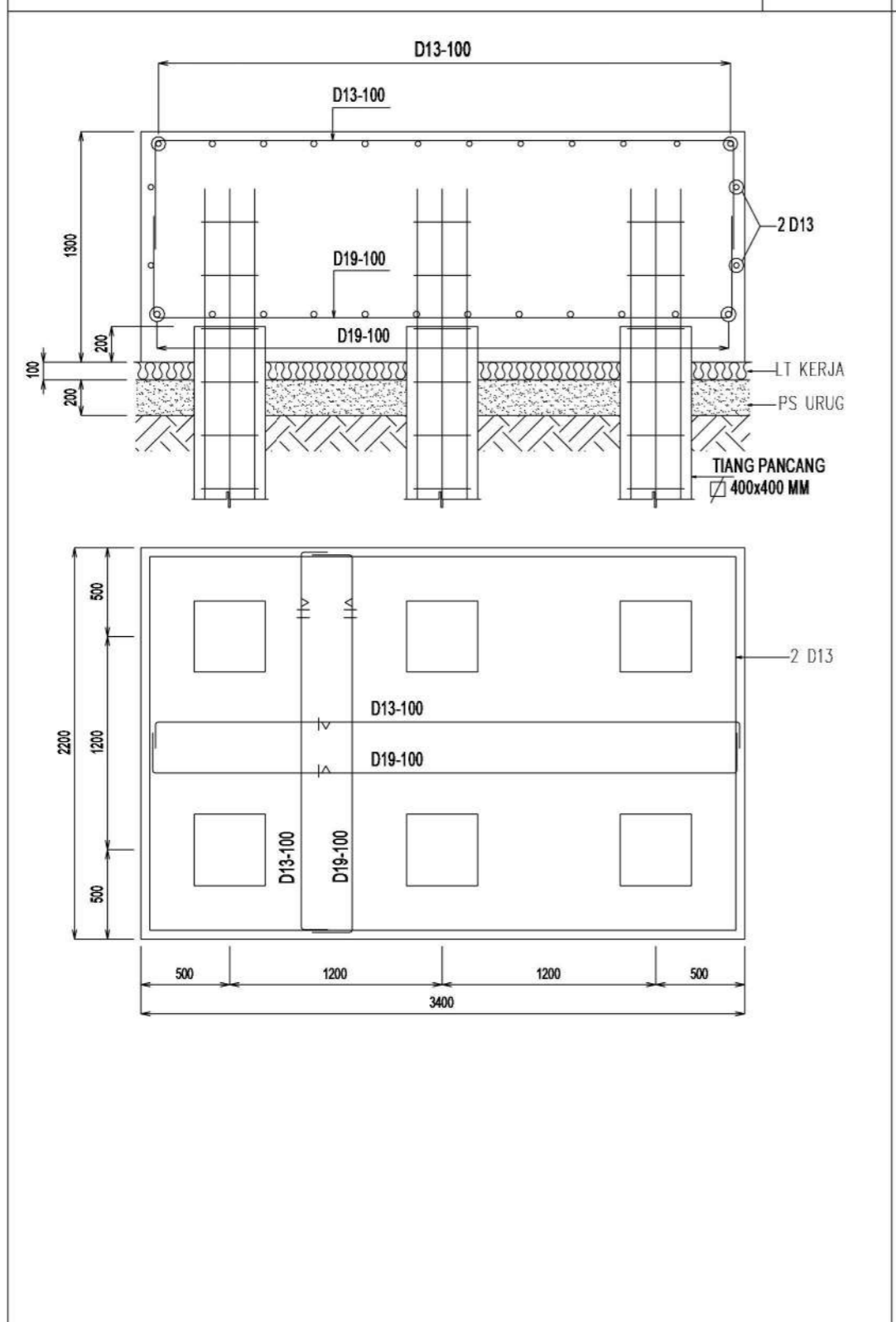


PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

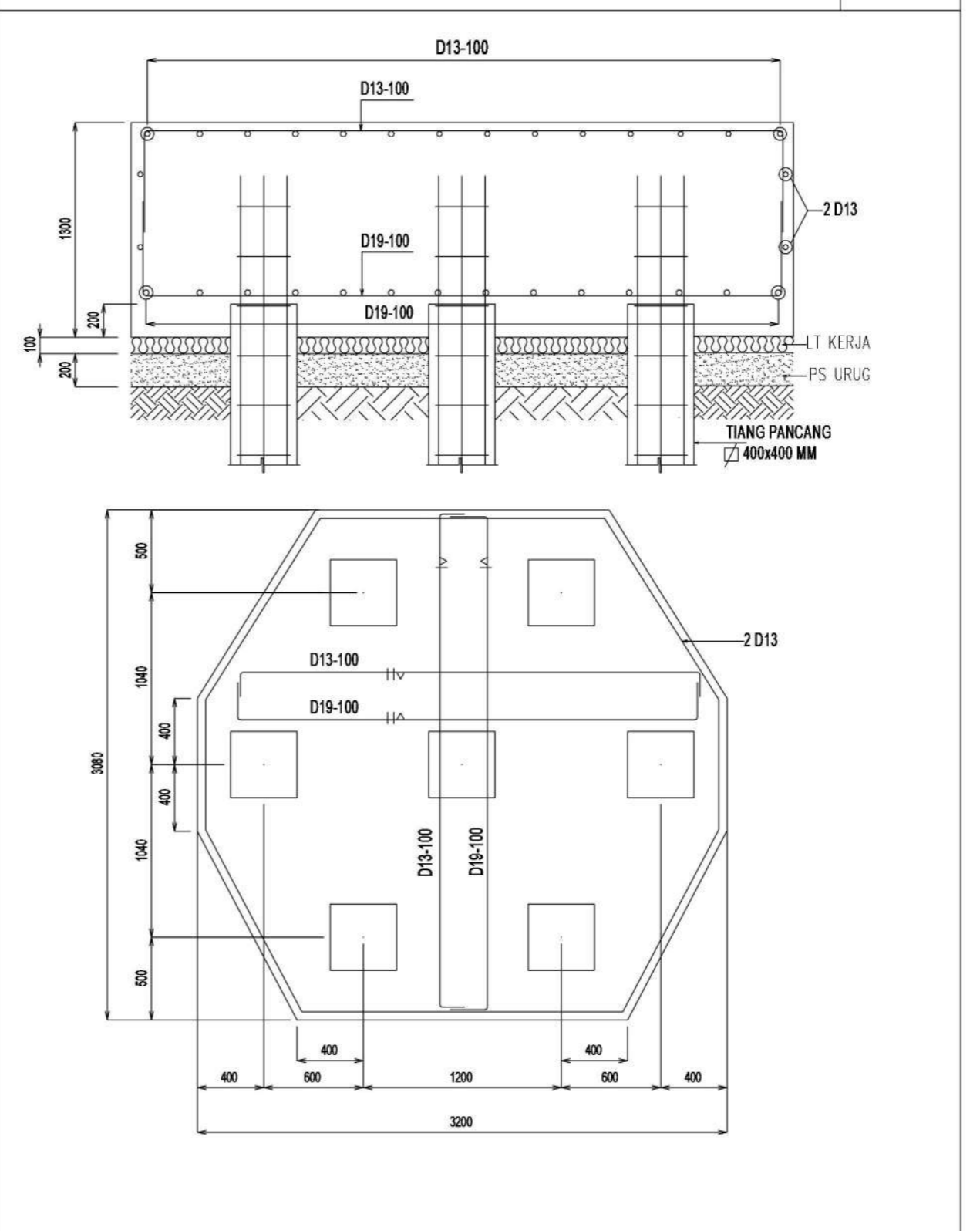
DETAIL PC 6

SKALA 1:20



DETAIL PC 7

SKALA 1:20



| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

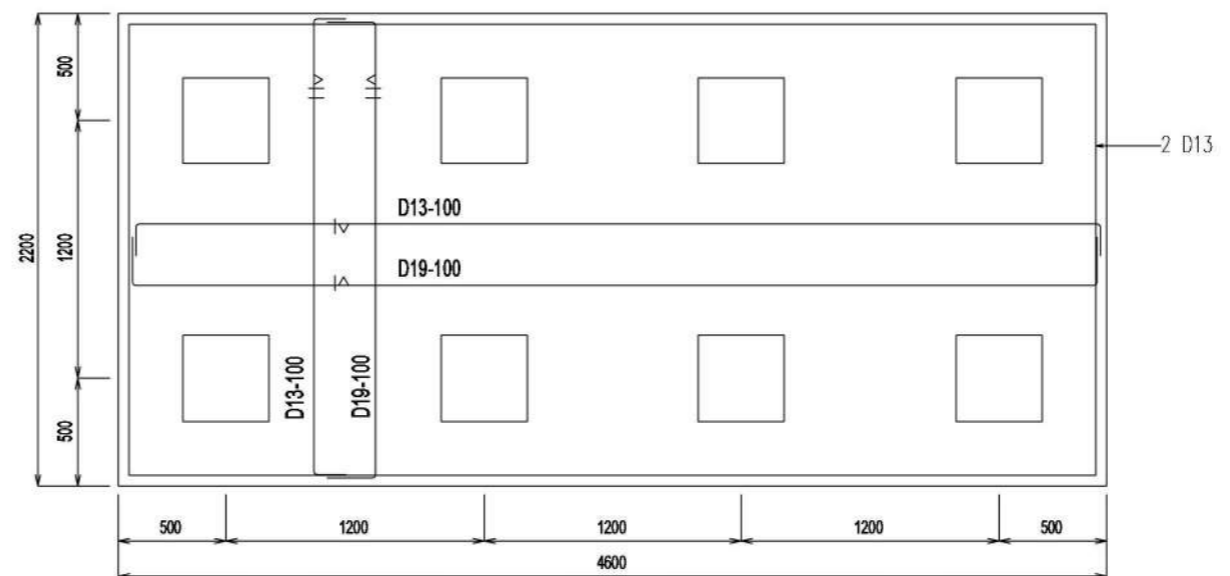
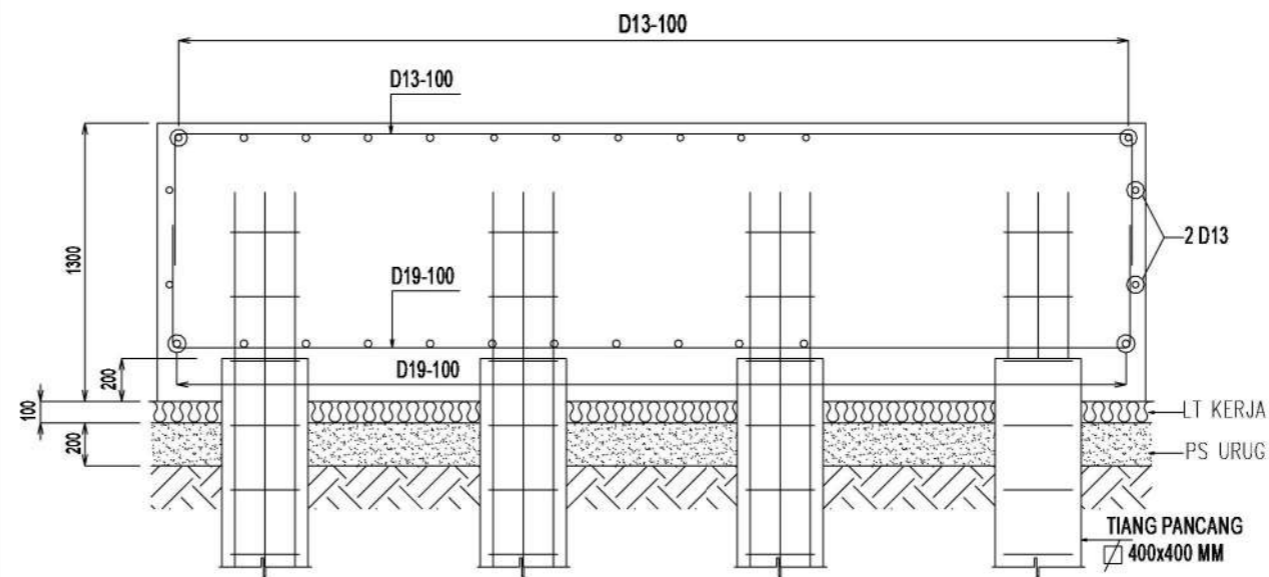
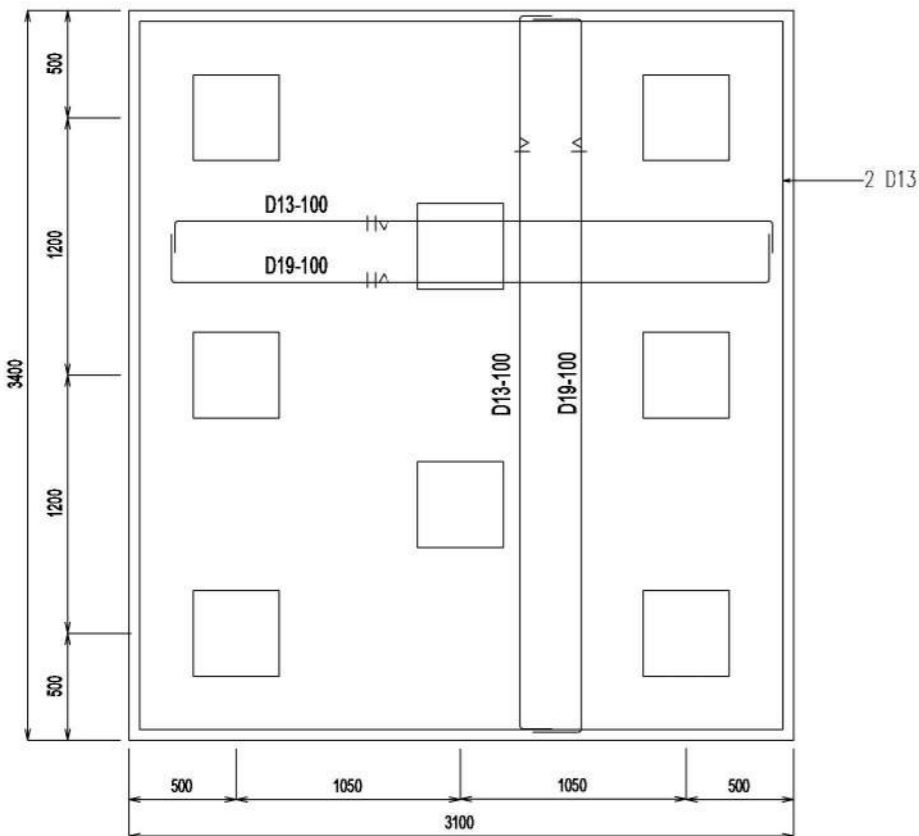
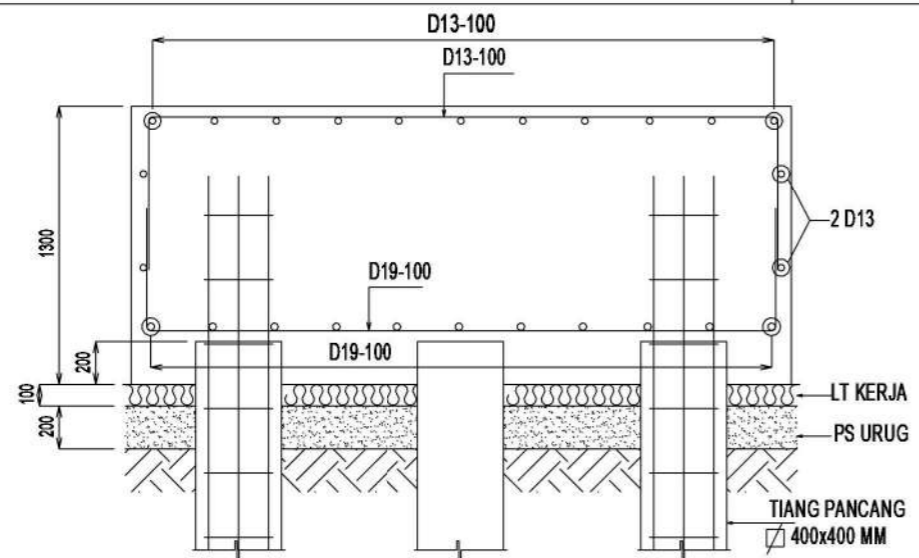
| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

DETAIL PC 8

SKALA 1:20

DETAIL PC 8A

SKALA 1:20



| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

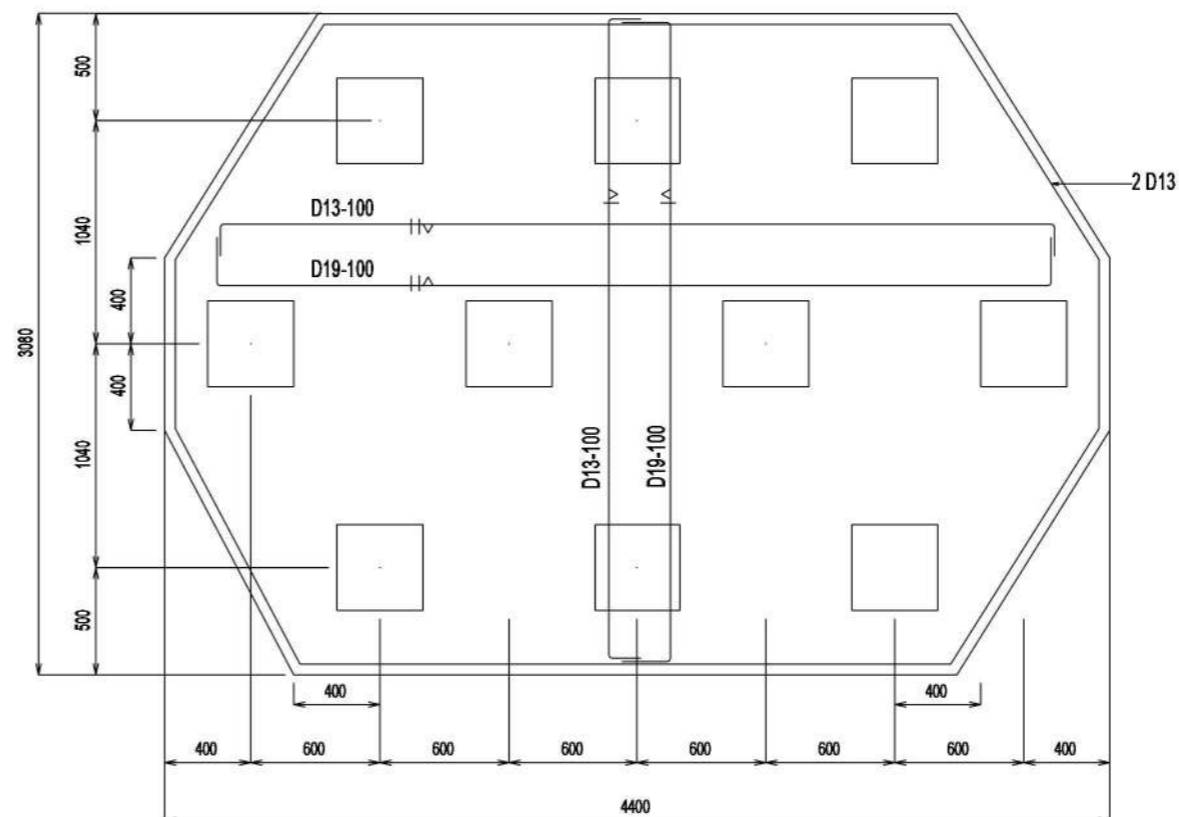
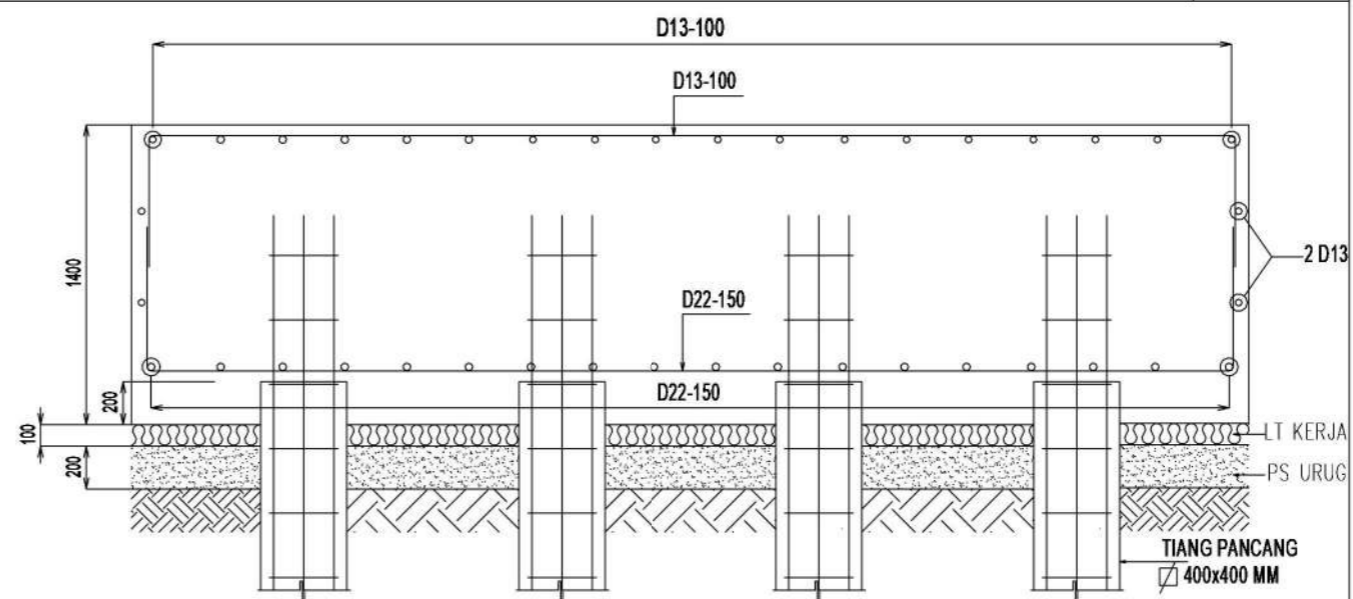
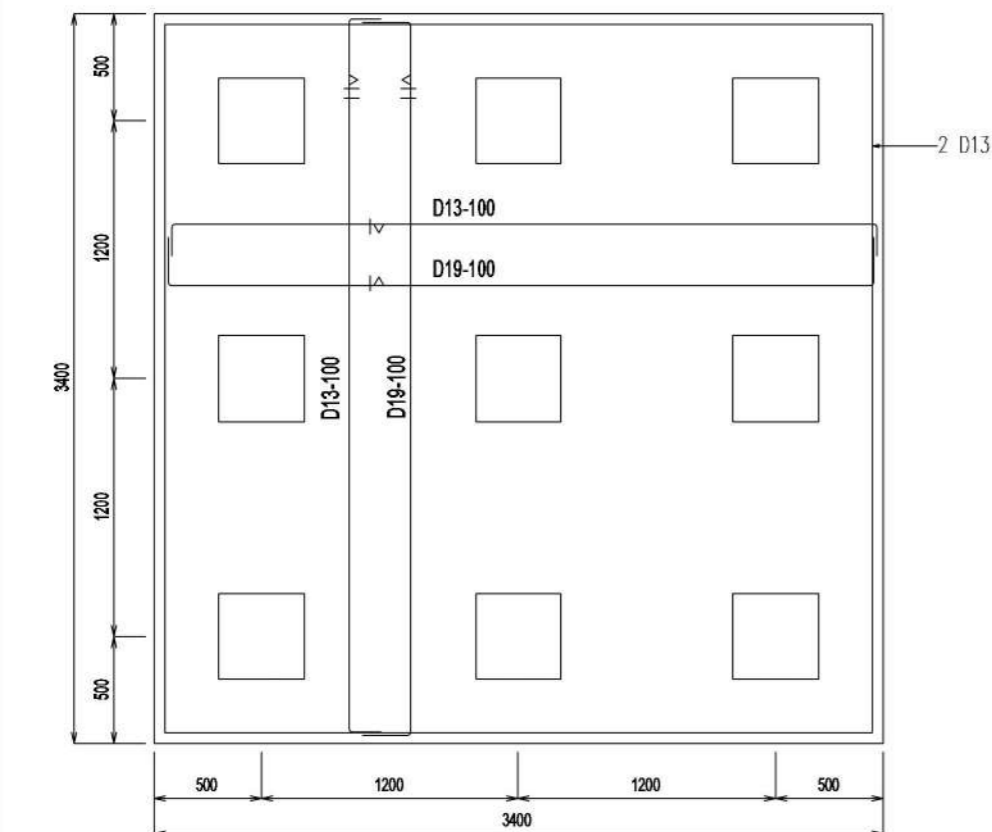
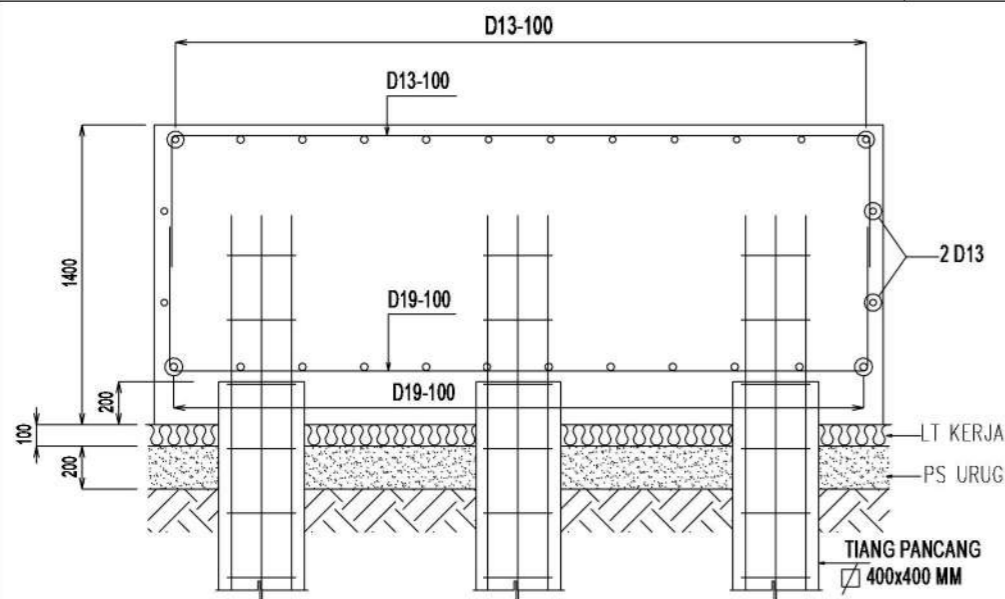
| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

DETAIL PC 9

SKALA 1:20

DETAIL PC 10

SKALA 1:20



| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



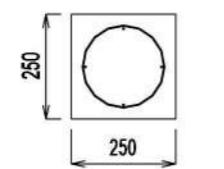
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| | |
|----------------------|--------------|
| JUDUL GAMBAR | SKALA |
| DETAIL PONDASI PAGAR | As indicated |

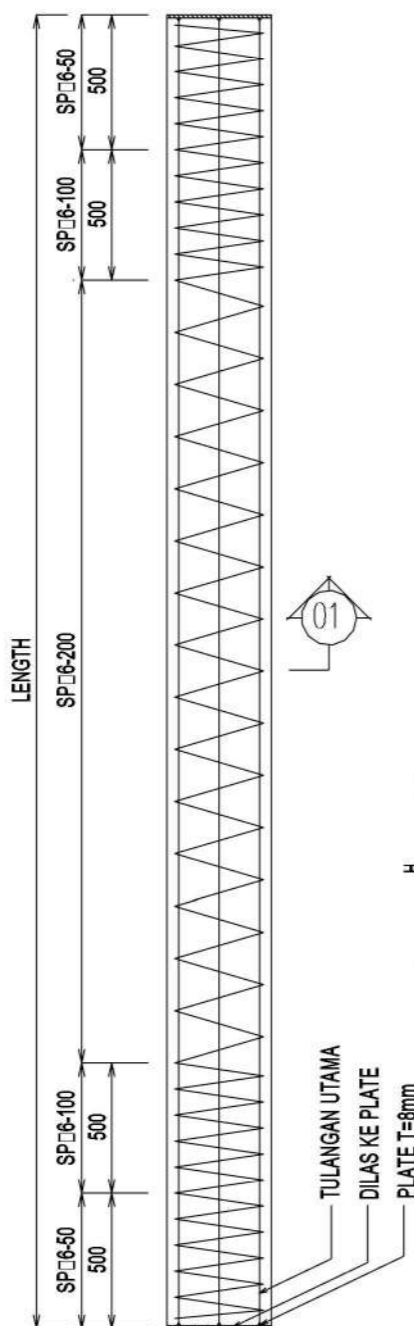
| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

| | | |
|------------|------------|---------|
| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
| ENG | ENG | - |

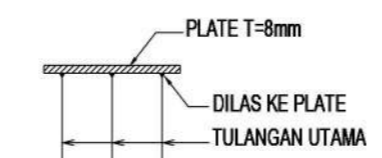
| | | |
|-------------|-----------|--------------|
| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
| S-1106 | ENG | ENG |



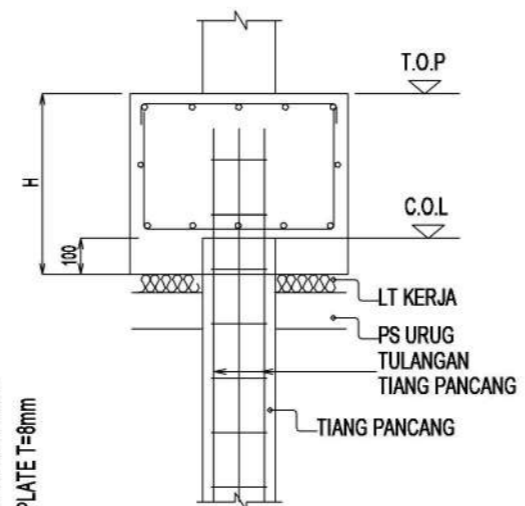
POTONGAN-01
SKALA: NTS



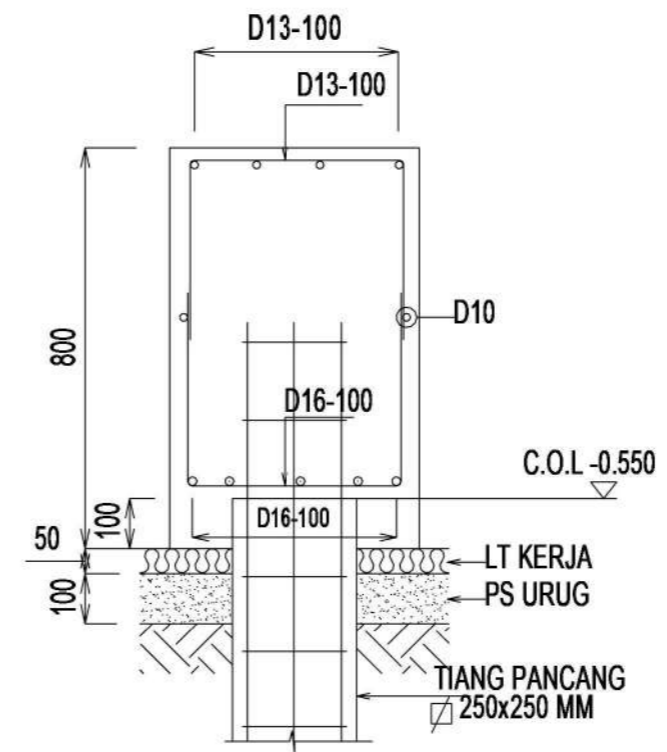
DETAIL TIANG PANCANG 250x250
SKALA-NTS



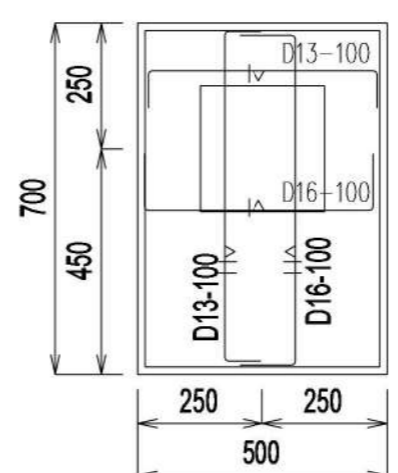
DETAIL SAMBUNGAN
SKALA-NTS



DETAIL STEK TIANG
SKALA-NTS



DETAIL PC.1A
SKALA 1:25



PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

LEGENDA

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.

PEMBERI TUGAS



PERENCANA



PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

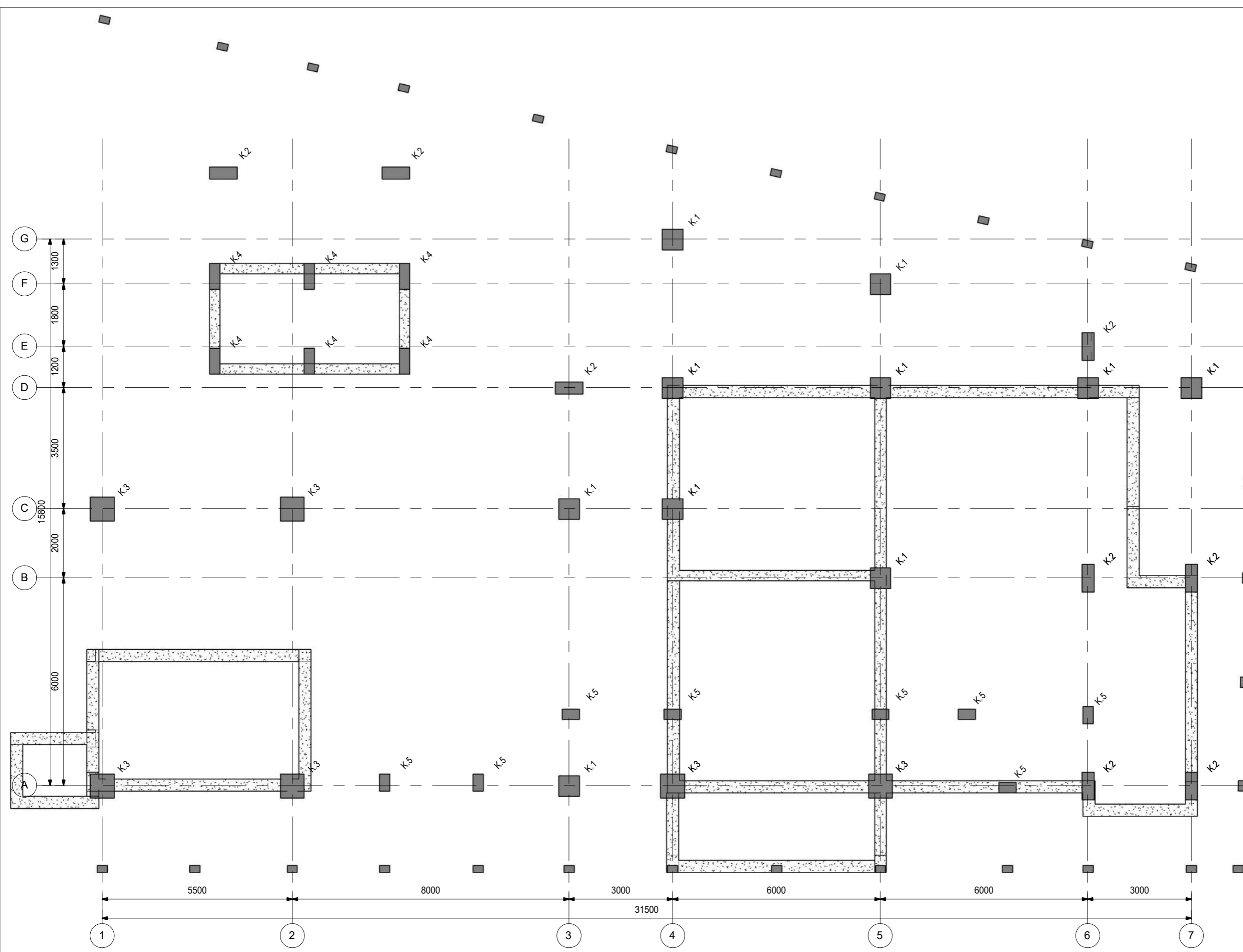
JUDUL GAMBAR : DENAH KOLOM
SKALA : 1 : 100

PENANGGUNG JAWAB

| TEAM LEADER | PARAF |
|--------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

DICEK OLEH : ENG
MENYETUJUI : ENG
TANGGAL : -

KODE GAMBAR : S-2101
GAMBAR NO : ENG
TOTAL GAMBAR : ENG



1 DENAH KOLOM
S-2101 1 : 100

| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

| LANTAI | TIPE KOLOM | K.1 | | | LANTAI | TIPE KOLOM | K.1 | | | LANTAI | TIPE KOLOM | K.2 | | | LANTAI | TIPE KOLOM | K.2 | | |
|----------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|------------|-----|-------------|----------|-------------|------------|-------------|---------|---------|----------|------------|-----|--|--|
| | TULANGAN | | | | | TULANGAN | | | | | TULANGAN | | | | TULANGAN | | | | |
| LT. 2 | DIMENSI | 600x600 | | LANTAI ATAP | DIMENSI | 500x500 | | LT. 2 | DIMENSI | 350x800 | | LANTAI ATAP | DIMENSI | 300x750 | | | | | |
| F _c 30MPa | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 16 D19 | TULANGAN | | 18 D19 | TULANGAN | 16 D19 | | | | | | | | | |
| | SENGKANG | D10-100/200 | | SENGKANG | D10-100/200 | SENGKANG | | D13-100/200 | SENGKANG | D13-100/200 | | | | | | | | | |
| | PENGIKAT | D10 | | PENGIKAT | D10 | PENGIKAT | | D13 | PENGIKAT | D13 | | | | | | | | | |
| LT. 1 | 4H | 4V | LT. 5 | 3H | 3V | LT. 1 | 1H | 6V | LT. 5 | 1H | 5V | | | | | | | | |
| LT. 1 | DIMENSI | 600x600 | | LT. 5 | DIMENSI | 500x500 | | LT. 1 | DIMENSI | 350x800 | | LT. 5 | DIMENSI | 300x750 | | | | | |
| F _c 30MPa | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 16 D19 | TULANGAN | | 18 D19 | TULANGAN | 16 D19 | | | | | | | | | |
| | SENGKANG | D10-100/200 | | SENGKANG | D10-100/200 | SENGKANG | | D13-100/200 | SENGKANG | D13-100/200 | | | | | | | | | |
| | PENGIKAT | D10 | | PENGIKAT | D10 | PENGIKAT | | D13 | PENGIKAT | D13 | | | | | | | | | |
| P1 | 4H | 4V | LT. 4 | 3H | 3V | P1 | 1H | 6V | LT. 4 | 1H | 5V | | | | | | | | |
| P1 | DIMENSI | 600x600 | | LT. 4 | DIMENSI | 500x500 | | P1 | DIMENSI | 350x800 | | LT. 4 | DIMENSI | 300x750 | | | | | |
| F _c 30MPa | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 16 D19 | TULANGAN | | 18 D19 | TULANGAN | 16 D19 | | | | | | | | | |
| | SENGKANG | D10-100/200 | | SENGKANG | D10-100/200 | SENGKANG | | D13-100/200 | SENGKANG | D13-100/200 | | | | | | | | | |
| | PENGIKAT | D10 | | PENGIKAT | D10 | PENGIKAT | | D13 | PENGIKAT | D13 | | | | | | | | | |
| LT.DASAR | 4H | 4V | LT. 3 | 3H | 3V | LT.DASAR | 1H | 6V | LT. 3 | 1H | 5V | | | | | | | | |
| LT.DASAR | DIMENSI | 600x600 | | LT. 3 | DIMENSI | 600x600 | | LT.DASAR | DIMENSI | 350x800 | | LT. 3 | DIMENSI | 350x800 | | | | | |
| F _c 30MPa | TULANGAN | 20 D19 | | TULANGAN | 19 D19 | TULANGAN | | 18 D19 | TULANGAN | 16 D19 | | | | | | | | | |
| | SENGKANG | D10-100/200 | | SENGKANG | D10-100/200 | SENGKANG | | D13-100/200 | SENGKANG | D13-100/200 | | | | | | | | | |
| | PENGIKAT | D10 | | PENGIKAT | D10 | PENGIKAT | | D13 | PENGIKAT | D13 | | | | | | | | | |
| BEMSNET | 4H | 4V | LT. 2 | 4H | 4V | BEMSNET | 1H | 6V | LT. 2 | 1H | 5V | | | | | | | | |

| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

LEGENDA

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidak-cocokan harus dilaporkan kepada arsitek.

PEMBERI TUGAS



PERENCANAAN



PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR : SKALA :
DETAIL KOLOM #2 1 : 42

PENANGGUNG JAWAB

| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

DICEK OLEH : MENYETUJUI : TANGGAL :
ENG ENG -

KODE GAMBAR : GAMBAR NO : TOTAL GAMBAR :
S-2103 ENG ENG

| LANTAI | TULANGAN | TIPE KOLOM | K.3 | |
|----------|----------|----------------------|-------------|--|
| LT. 2 | DIMENSI | F _c 30MPa | 600x600 | |
| | TULANGAN | | 20 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT. 1 | 4H 4V | | | |
| | | | | |
| LT. 1 | DIMENSI | F _c 30MPa | 700x700 | |
| | TULANGAN | | 24 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| P1 | 5H 5V | | | |
| | | | | |
| P1 | DIMENSI | F _c 30MPa | 700x700 | |
| | TULANGAN | | 24 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT.DASAR | 5H 5V | | | |
| | | | | |
| LT.DASAR | DIMENSI | F _c 30MPa | 700x700 | |
| | TULANGAN | | 24 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| BEMSNET | 5H 5V | | | |
| | | | | |

| LANTAI | TULANGAN | TIPE KOLOM | K.3 | |
|-------------|----------|----------------------|-------------|--|
| LANTAI ATAP | DIMENSI | F _c 30MPa | 500x500 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT. 5 | 3H 3V | | | |
| | | | | |
| LT. 5 | DIMENSI | F _c 30MPa | 500x500 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT. 4 | 3H 3V | | | |
| | | | | |
| LT. 4 | DIMENSI | F _c 30MPa | 500x500 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT. 3 | 3H 3V | | | |
| | | | | |
| LT. 3 | DIMENSI | F _c 30MPa | 600x600 | |
| | TULANGAN | | 20 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT. 2 | 4H 4V | | | |
| | | | | |

| LANTAI | TULANGAN | TIPE KOLOM | K.4 | |
|----------|----------|----------------------|-------------|--|
| LT. 2 | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x750 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| LT. 1 | 1H 5V | | | |
| | | | | |
| LT. 1 | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x750 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| P1 | 1H 5V | | | |
| | | | | |
| LT.DASAR | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x750 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| LT.DASAR | 1H 5V | | | |
| | | | | |
| LT.DASAR | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x750 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| BEMSNET | 1H 5V | | | |
| | | | | |

| LANTAI | TULANGAN | TIPE KOLOM | K.4 | |
|-------------|----------|----------------------|-------------|--|
| LANTAI ATAP | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x600 | |
| | TULANGAN | | 14 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| LT. 5 | 1H 4V | | | |
| | | | | |
| LT. 5 | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x600 | |
| | TULANGAN | | 14 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| LT. 4 | 1H 4V | | | |
| | | | | |
| LT. 4 | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x600 | |
| | TULANGAN | | 14 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| LT. 3 | 1H 4V | | | |
| | | | | |
| LT. 3 | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x750 | |
| | TULANGAN | | 16 D19 | |
| | SENGKANG | | D13-100/200 | |
| | PENGIKAT | | D13 | |
| LT. 2 | 1H 5V | | | |
| | | | | |

| LANTAI | TULANGAN | TIPE KOLOM | K.5 | |
|-----------|----------|----------------------|-------------|--|
| P1 | DIMENSI | F _c 30MPa | 300x500 | |
| | TULANGAN | | 12 D19 | |
| | SENGKANG | | D10-100/150 | |
| | PENGIKAT | | D10 | |
| LT. DASAR | 2H 1V | | | |
| | | | | |

PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



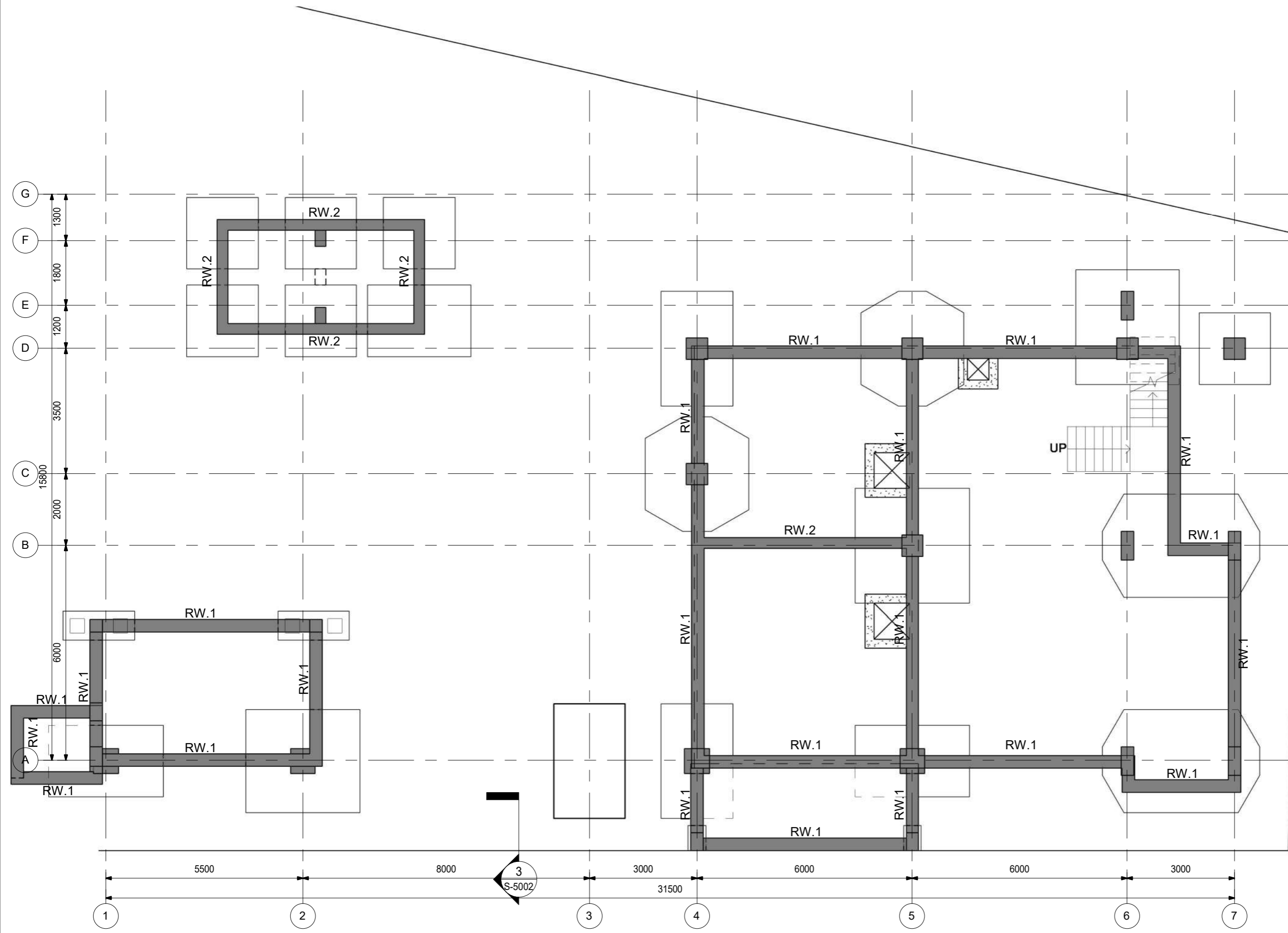
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejambongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR DENAH RETAINING WALL SKALA 1 : 100

| TEAM LEADER | PARAF |
|--------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

ENG ENG -

S-2104 ENG ENG



1 DENAH RETAINING WALL
S-2104 1 : 100

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

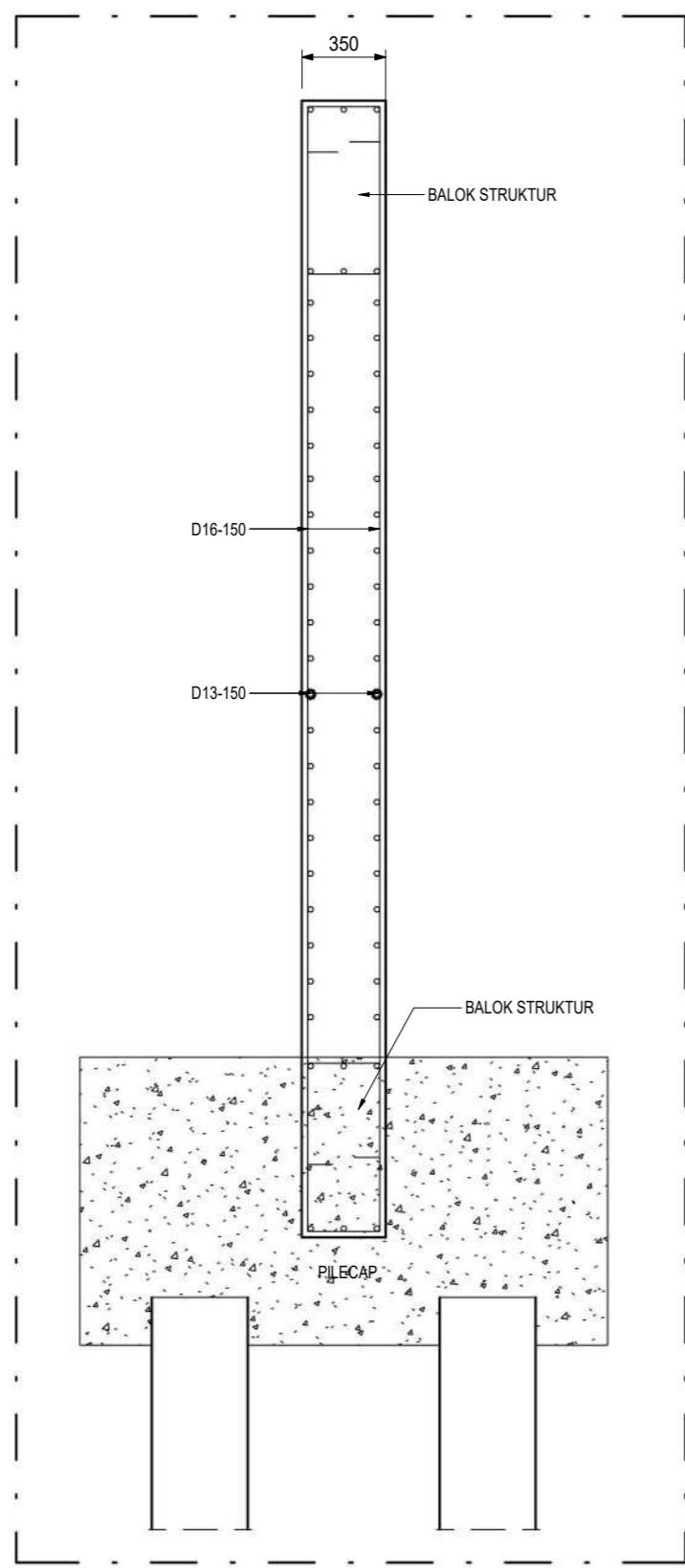
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidak-cocokan harus dilaporkan kepada arsitek.

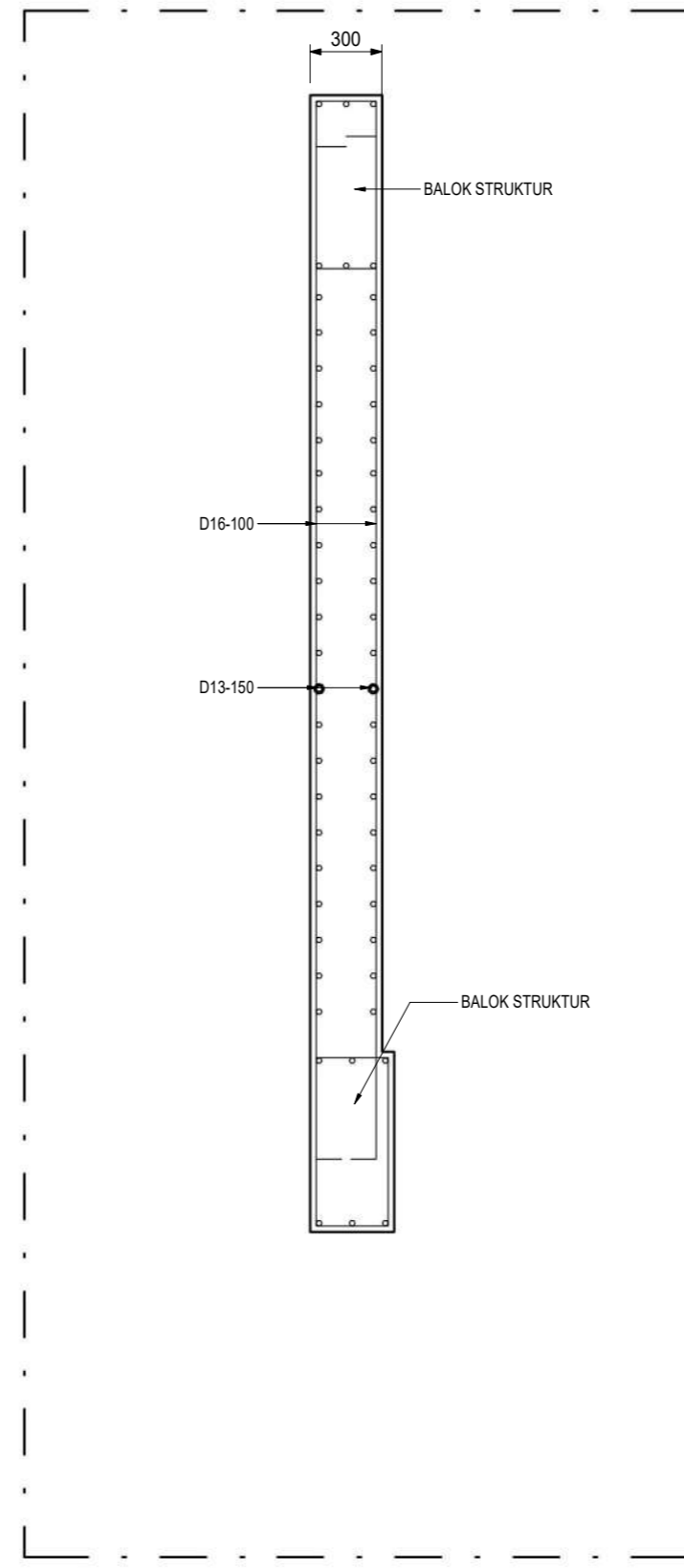


PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |



1
S-2105
DETAIL RW.1
1 : 30



2
S-2105
DETAIL RW.2
1 : 30

| TABEL PELAT | |
|-------------|--------|
| TIPE | TEBAL |
| S1 | 130 MM |
| S1A | 130 MM |
| S1B | 130 MM |
| S2 | 150 MM |
| S2A | 150 MM |
| S3 | 350 MM |
| S4 | 200 MM |

JENIS KEGIATAN
PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| REVISI | | | |
|--------|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- LEGENDA**
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
 - BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
 - BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
 - KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG

Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidak-cocokan harus dilaporkan kepada arsitek

PEMBERI TUGA



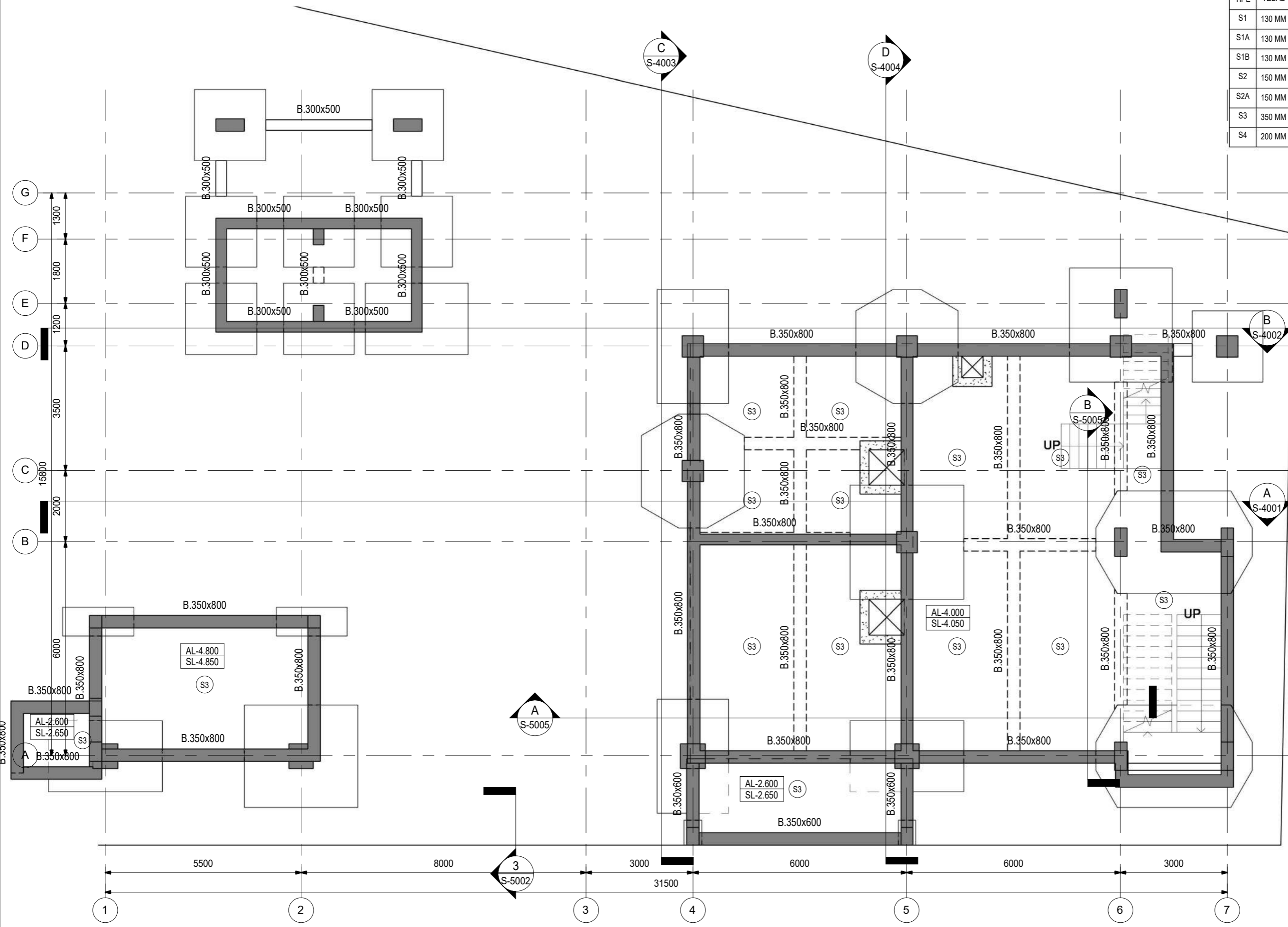
PERENCANA
ELBAIG
 ARCHITECTS AND PLANNERS

PT. ELBAIG
 Studio
 Jl. PAM Baru Raya, No. 5
 Pejampang, Jakarta Pusat 10210
 T : +62 215703627
 F : +62 215745346
 E : elbaig@yahoo.co.id
 W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR DENAH LANTAI BASEMENT
SKALA As indicated

| PENANGGUNG JAWAB | |
|--------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
|-------------|------------|--------------|
| ENG | ENG | - |
| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
| S-3001 | ENG | ENG |



1 DENAH LANTAI BESMENT
 S-3001 1 : 100

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (Ø) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejampang, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

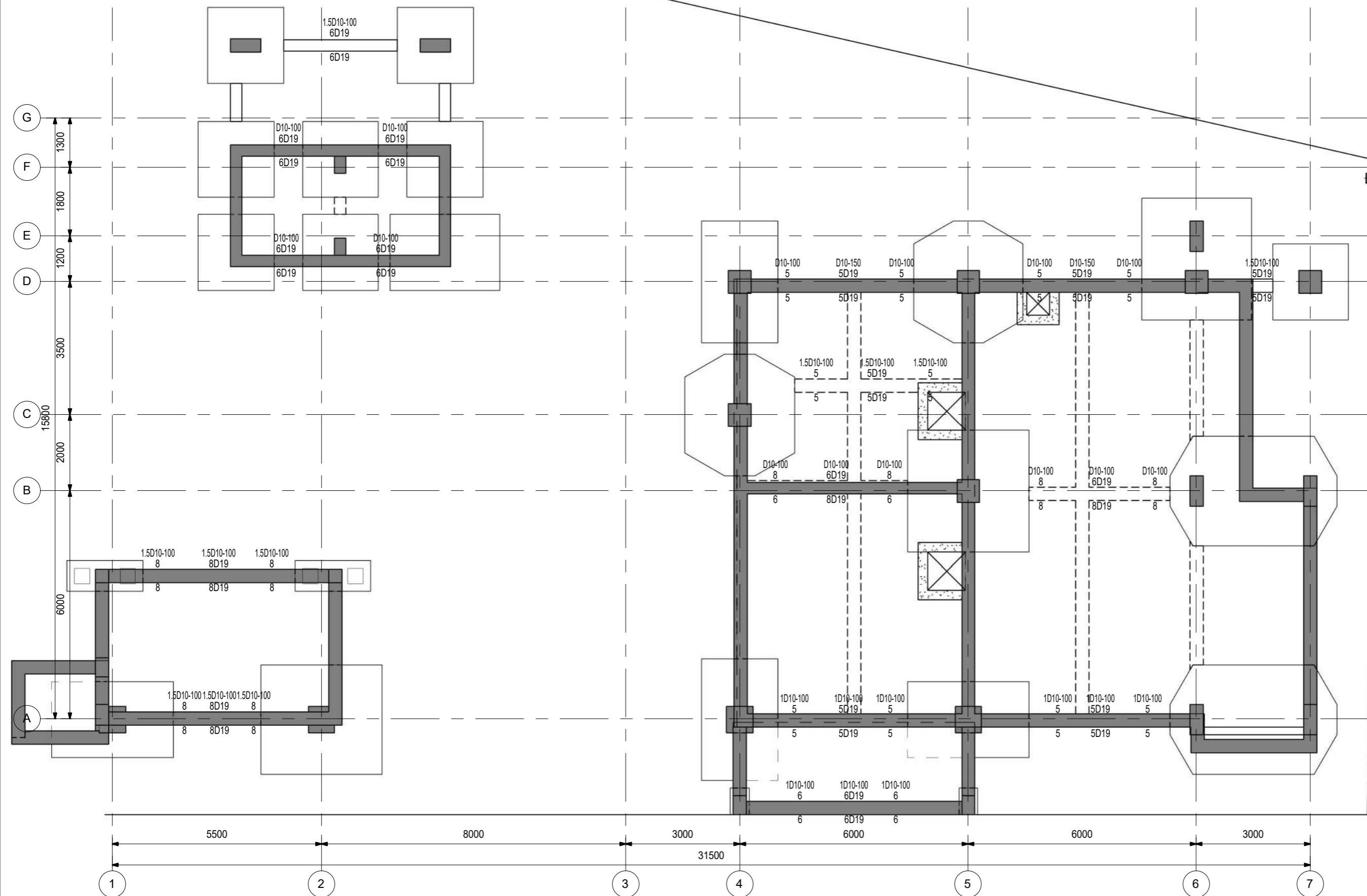
JUDUL GAMBAR
DENAH LANTAI
BESMENT - TULANGAN X

SKALA
1 : 100

| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKA & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

ENG ENG -

S-3002 ENG ENG



1 DENAH LANTAI BESMENT - TULANGAN X
S-3002 1 : 100

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



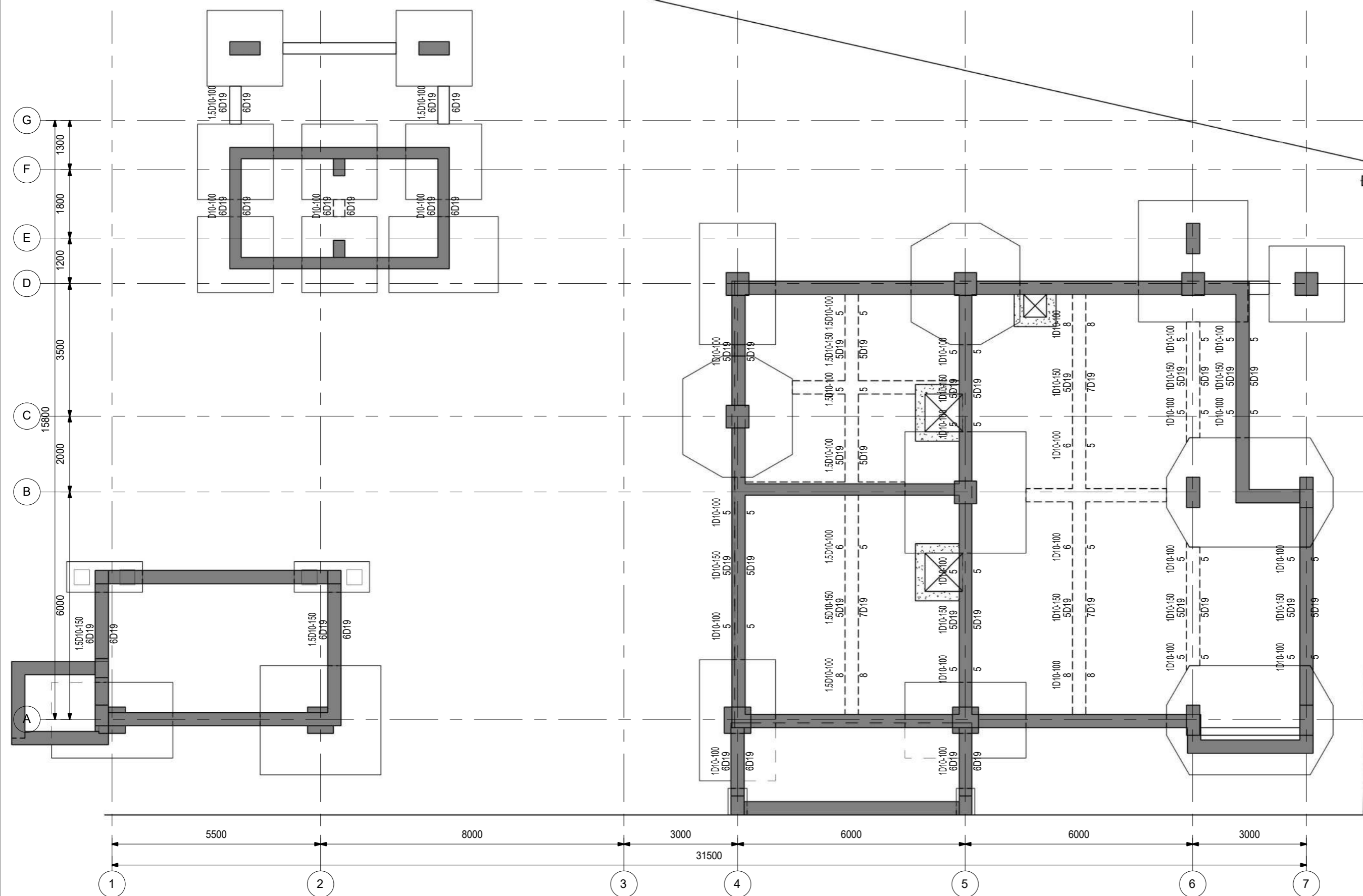
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompong, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR : DENAH LANTAI BESMENT - TULANGAN Y
SKALA : 1 : 100

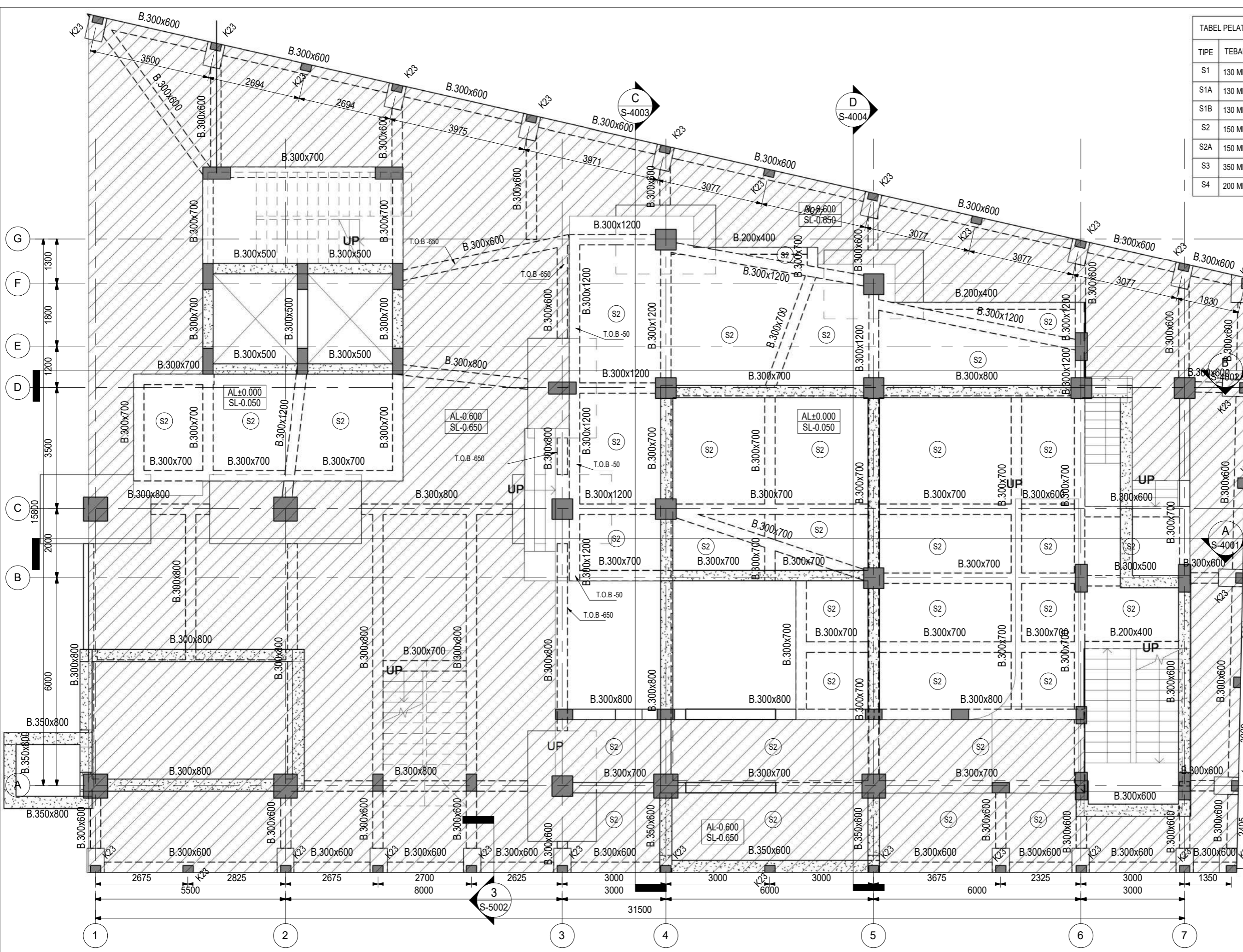
| TEAM LEADER | PARAF |
|--------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

ENG / ENG / -

KODE GAMBAR : S-3003 / GAMBAR NO : ENG / TOTAL GAMBAR : ENG



1 DENAH LANTAI BESMENT - TULANGAN Y
S-3003 1 : 100



| TABEL PELAT | |
|-------------|--------|
| TIPE | TEBAL |
| S1 | 130 MM |
| S1A | 130 MM |
| S1B | 130 MM |
| S2 | 150 MM |
| S2A | 150 MM |
| S3 | 350 MM |
| S4 | 200 MM |

JENIS KEGIATAN

**PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG**

| REVISI | | | |
|--------|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |

- LEGENDA**
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
 - BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
 - BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (Ø) $f_y = 280$ MPa
 - KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG

Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidak-cocokan harus dilaporkan kepada arsitek

PEMBERI TUGAS



PERENCANAAN

ELBAIG
ARCHITECTS AND PLANNERS

PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR DENAH LANTAI DASAR **SKALA** As indicated

| PENANGGUNG JAWAB | |
|--------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
|-------------|------------|--------------|
| ENG | ENG | - |
| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
| S-3011 | ENG | ENG |

1 DENAH LANTAI DASAR
1 : 100

JENIS KEGIATAN
**PERENCANAAN
 GEDUNG BANK BTN
 KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
 SEMARANG**

REVISI

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- LEGENDA
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
 - BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
 - BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
 - KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG

Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek

PEMBERI TUGAS



PERENCANAAN
ELBAIG
 ARCHITECTS AND PLANNERS

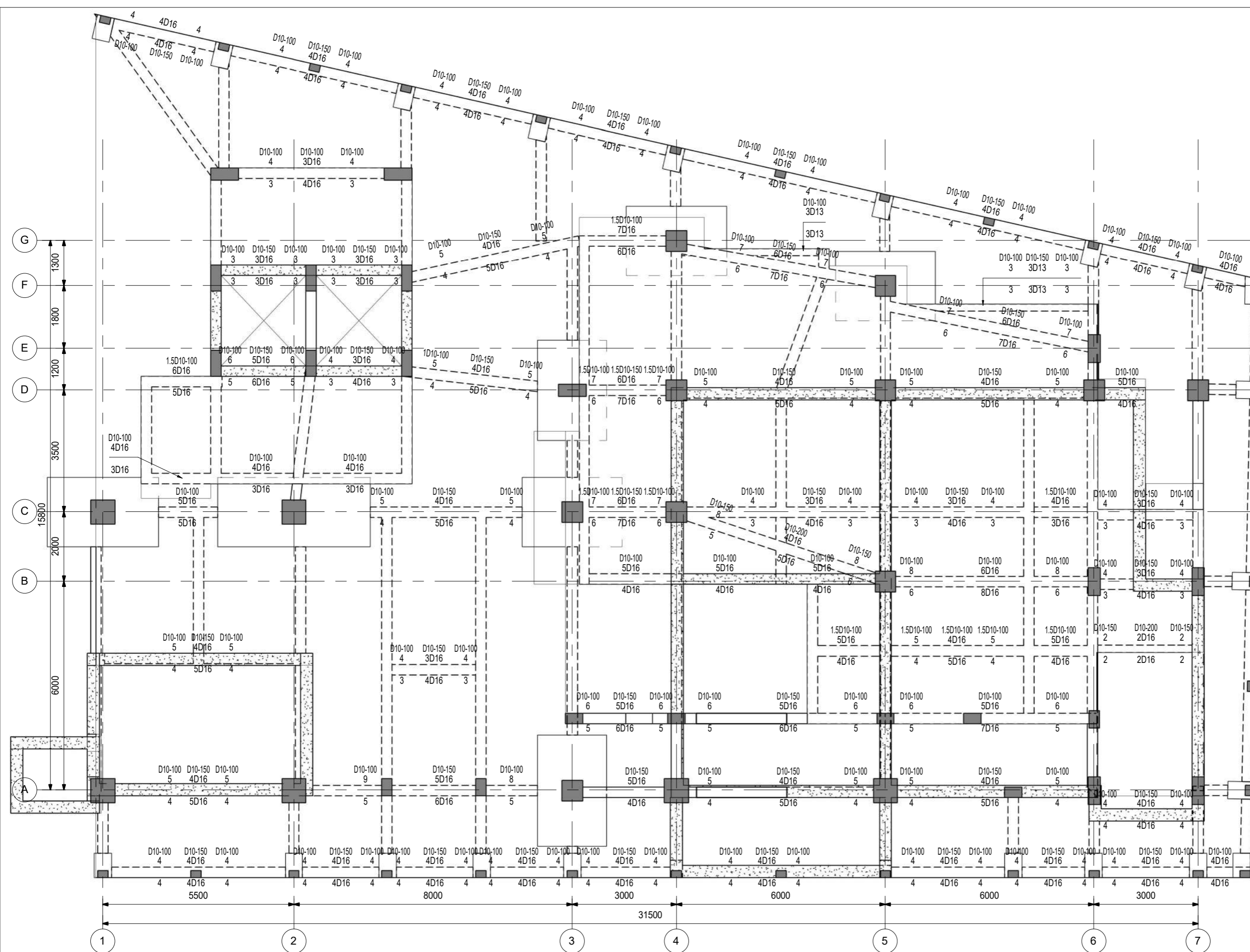
PT. ELBAIG
 Studio
 Jl. PAM Baru Raya, No. 5
 Pejombangan, Jakarta Pusat 10210
 T : +62 215703627
 F : +62 215745346
 E : elbaig@yahoo.co.id
 W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR
**DENAH LANTAI DASAR -
 TULANGAN X**

SKALA
 1 : 100

PENANGGUNG JAWAB

| | | |
|--------------------------------|------------|--------------|
| TEAM LEADER | PARAF | |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | | |
| ARSITEK | PARAF | |
| Elbi Sepriady, ST | | |
| STRUKTUR | PARAF | |
| Ir. Anwar Susanto, MT | | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF | |
| Ir. Lolly Mongi | | |
| LANDSCAPE | PARAF | |
| | | |
| DRAFTER | PARAF | |
| Abdul Nur H | | |
| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
| ENG | ENG | |
| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
| S-3012 | ENG | ENG |



1 DENAH LANTAI DASAR - TULANGAN X
 S-3012 1 : 100

REVISI

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- LEGENDA
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
 - BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
 - BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
 - KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG

Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek

PEMBERI TUGAS



PERENCANAAN
ELBAIG
 ARCHITECTS AND PLANNERS

PT. ELBAIG
 Studio
 Jl. PAM Baru Raya, No. 5
 Pejombongan, Jakarta Pusat 10210
 T : +62 215703627
 F : +62 215745346
 E : elbaig@yahoo.co.id
 W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR
DENAH LANTAI DASAR - TULANGAN Y

SKALA
1 : 100

PENANGGUNG JAWAB

| TEAM LEADER | PARAF |
|--------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

DICEK OLEH

MENYETUJUI

TANGGAL

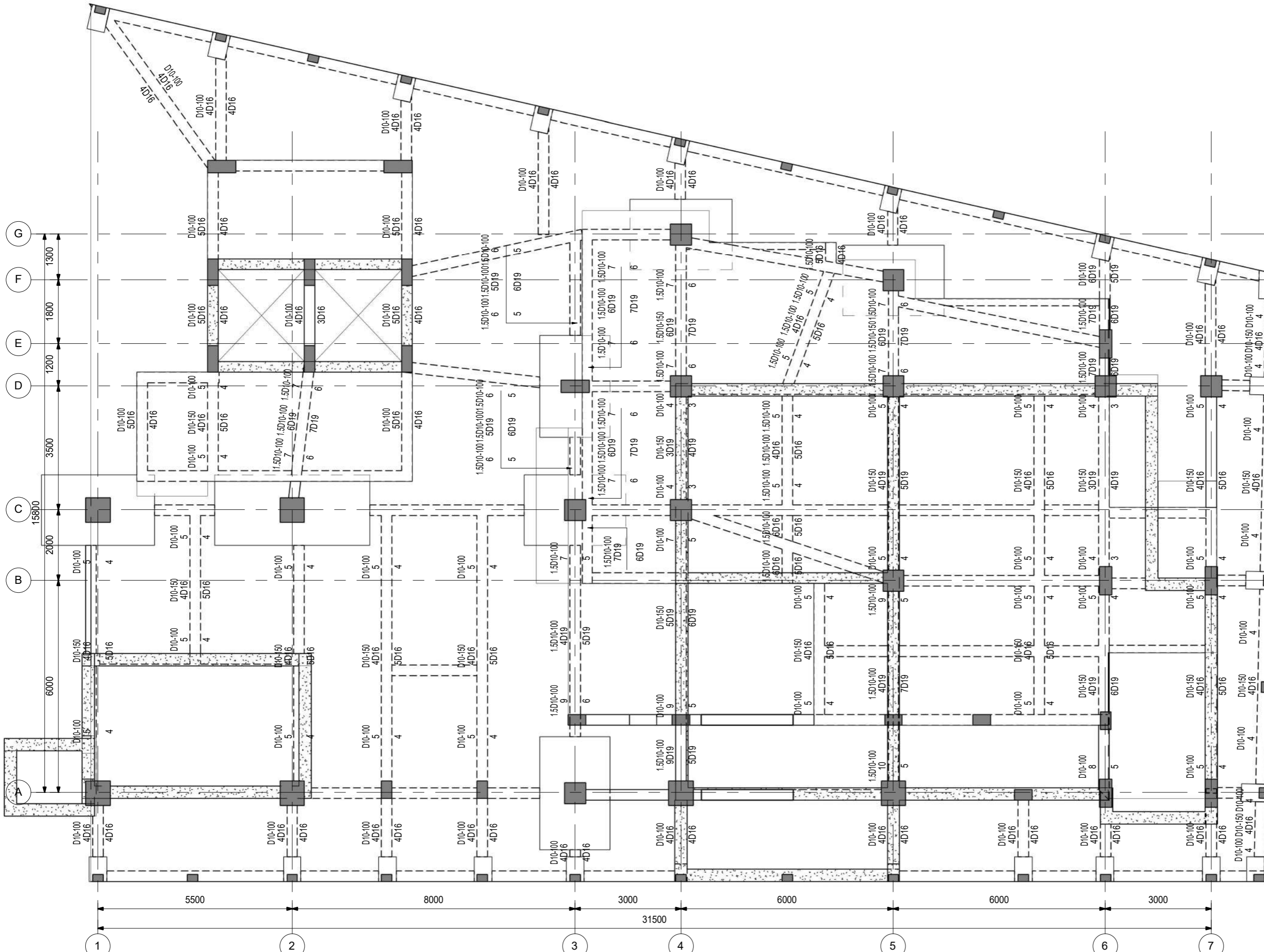
ENG

ENG

KODE GAMBAR

GAMBAR NO

TOTAL GAMBAR



1 DENAH LANTAI DASAR - TULANGAN Y

S-3013 1 : 100

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| TEAM LEADER | PARAF |
|--------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI, HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |



B POTONGAN B
S-4002 1 : 150

PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidak-cocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



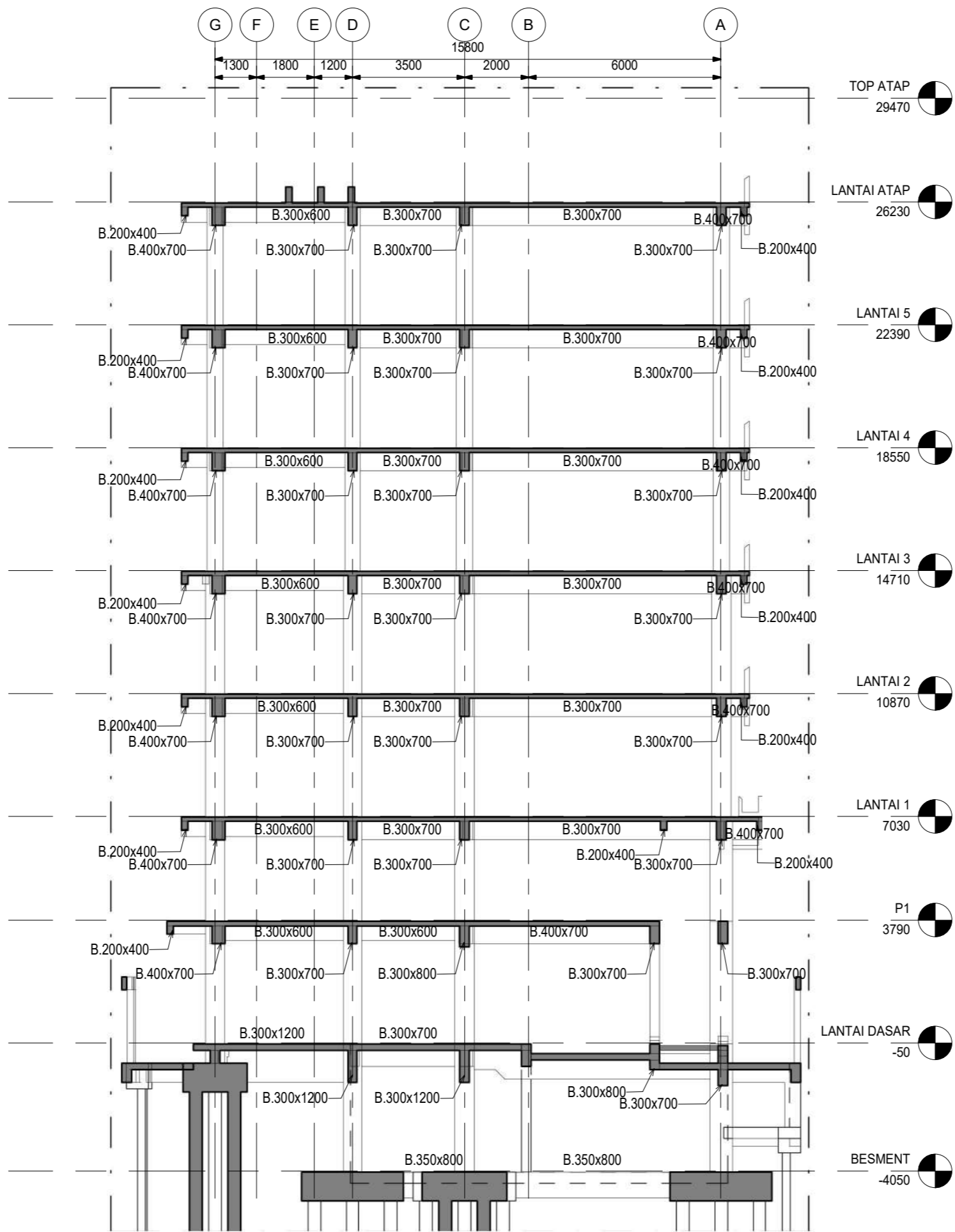
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejampang, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR : POTONGAN C
SKALA : 1 : 150

| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

DICEK OLEH : ENG
MENYETUJUI : ENG
TANGGAL : -

KODE GAMBAR : S-4003
GAMBAR NO : ENG
TOTAL GAMBAR : ENG



C POTONGAN C
S-4003 1 : 150

PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG
Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek



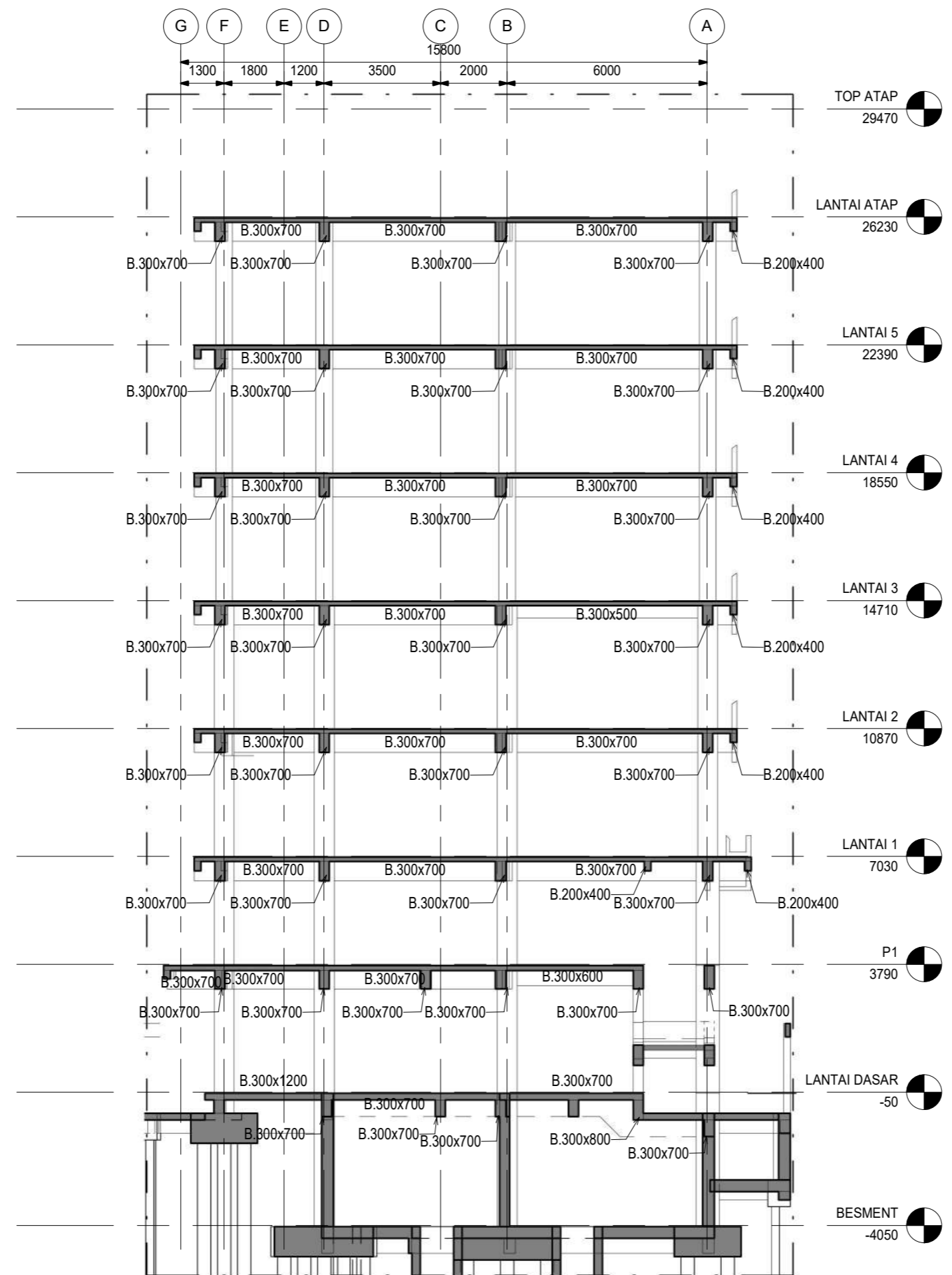
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

| JUDUL GAMBAR | SKALA |
|--------------|---------|
| POTONGAN D | 1 : 150 |

| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
|------------|------------|---------|
| ENG | ENG | - |

| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
|-------------|-----------|--------------|
| S-4004 | ENG | ENG |



D POTONGAN D
S-4004 1 : 150

| | | | |
|----|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

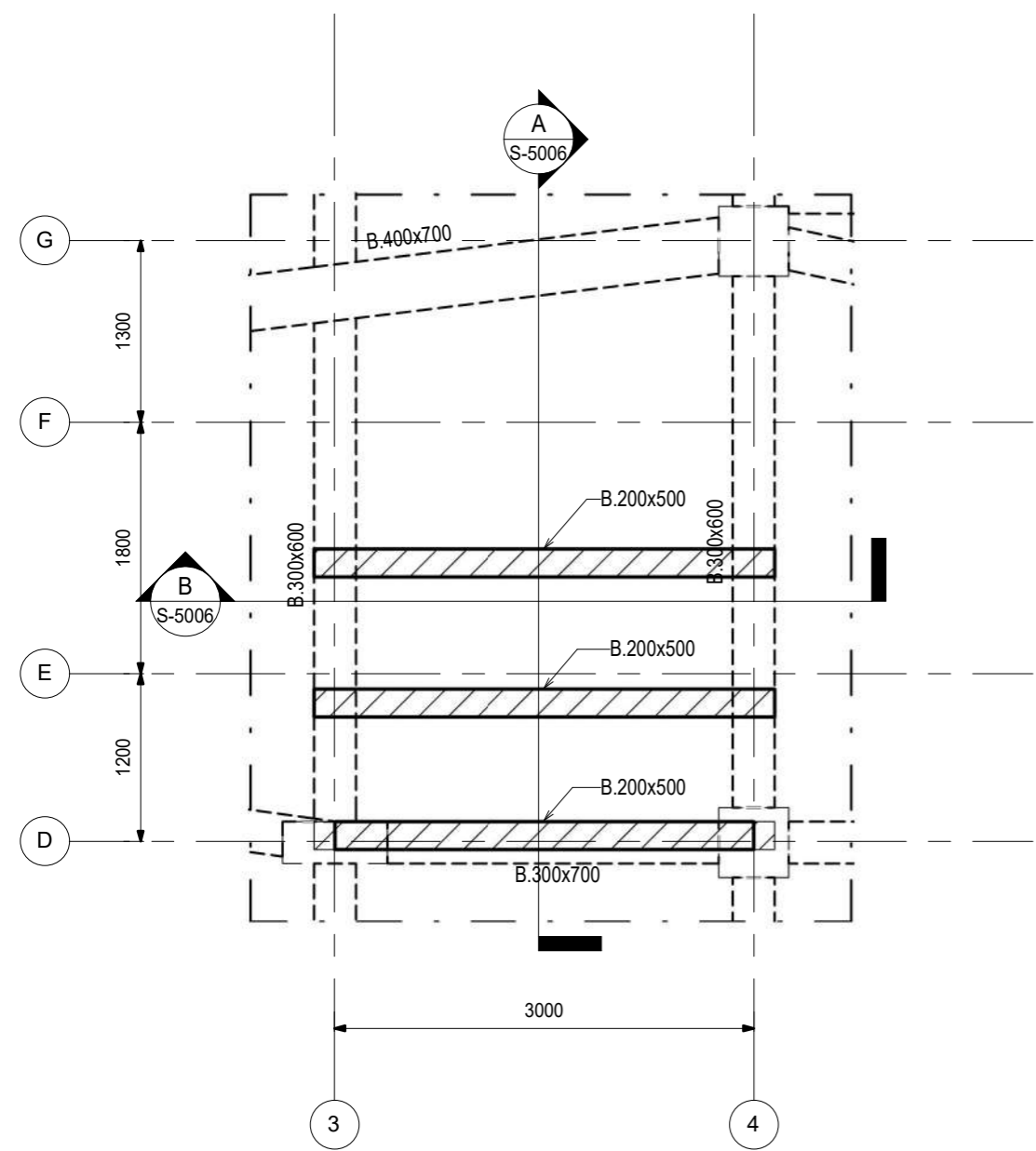
Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



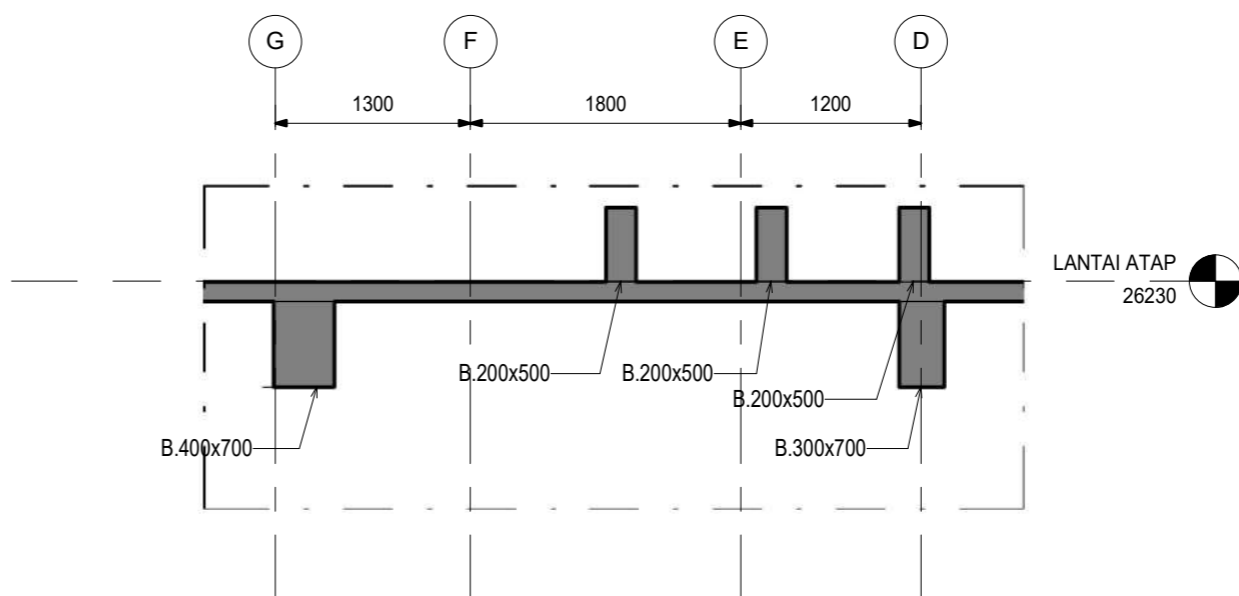
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR: DENAH & POTONGAN ROOF TANK
SKALA: As indicated

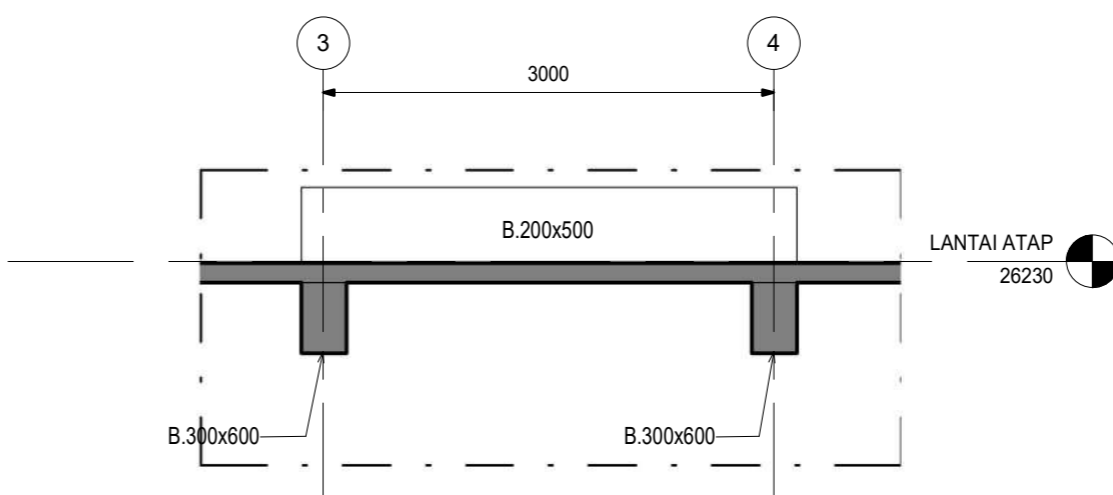
| | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDIL. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |



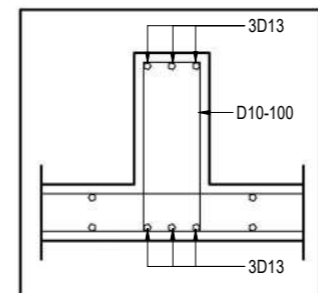
1 DENAH ROOF TANK
S-5006 1 : 50



A POTONGAN ROOF TANK (A)
S-5006 1 : 50



B POTONGAN ROOF TANK (B)
S-5006 1 : 50



2 DETAIL B.200x500
S-5006 1 : 20

PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

DENAH & POTONGAN GWT

SKALA
As indicated

| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

ENG

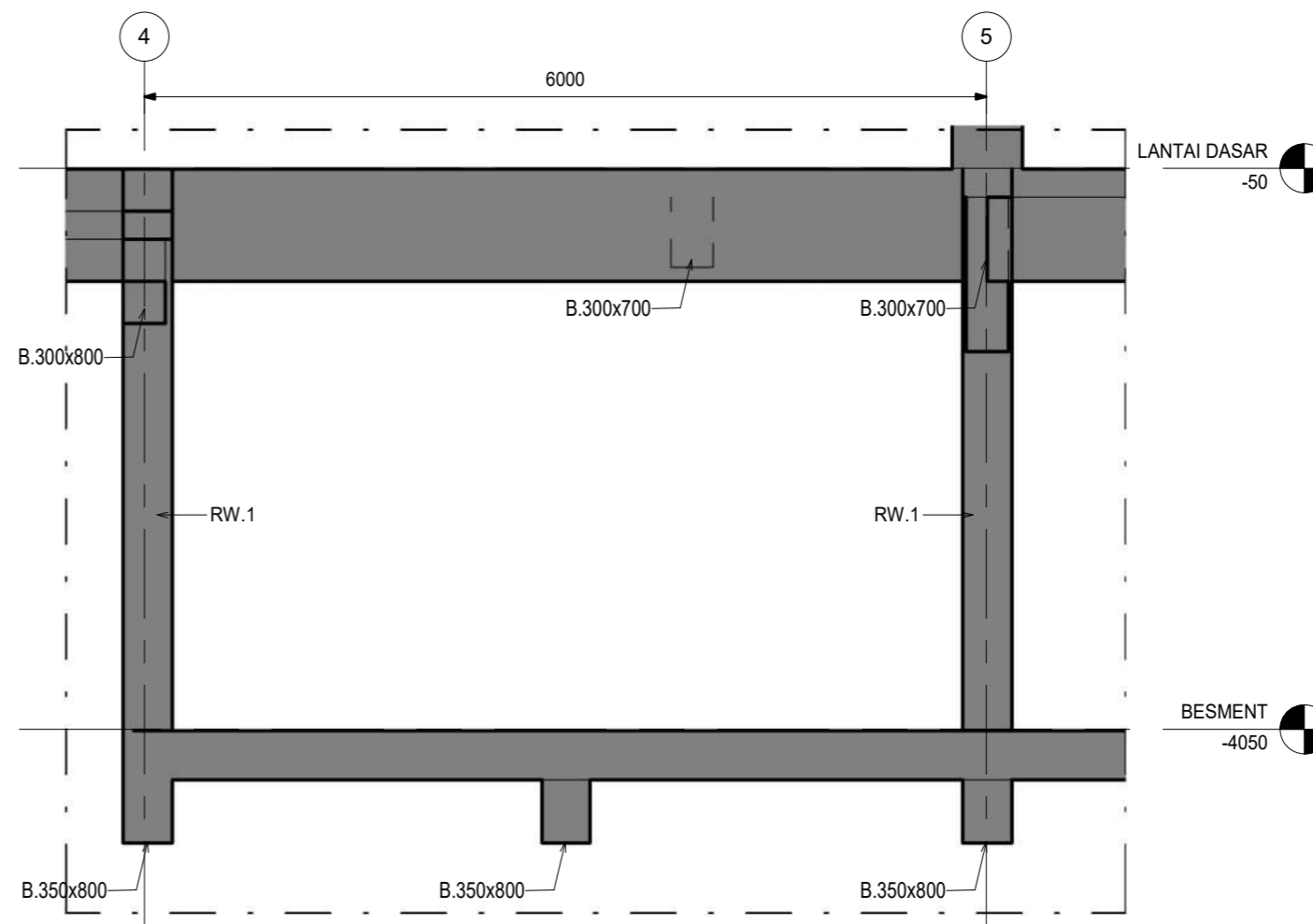
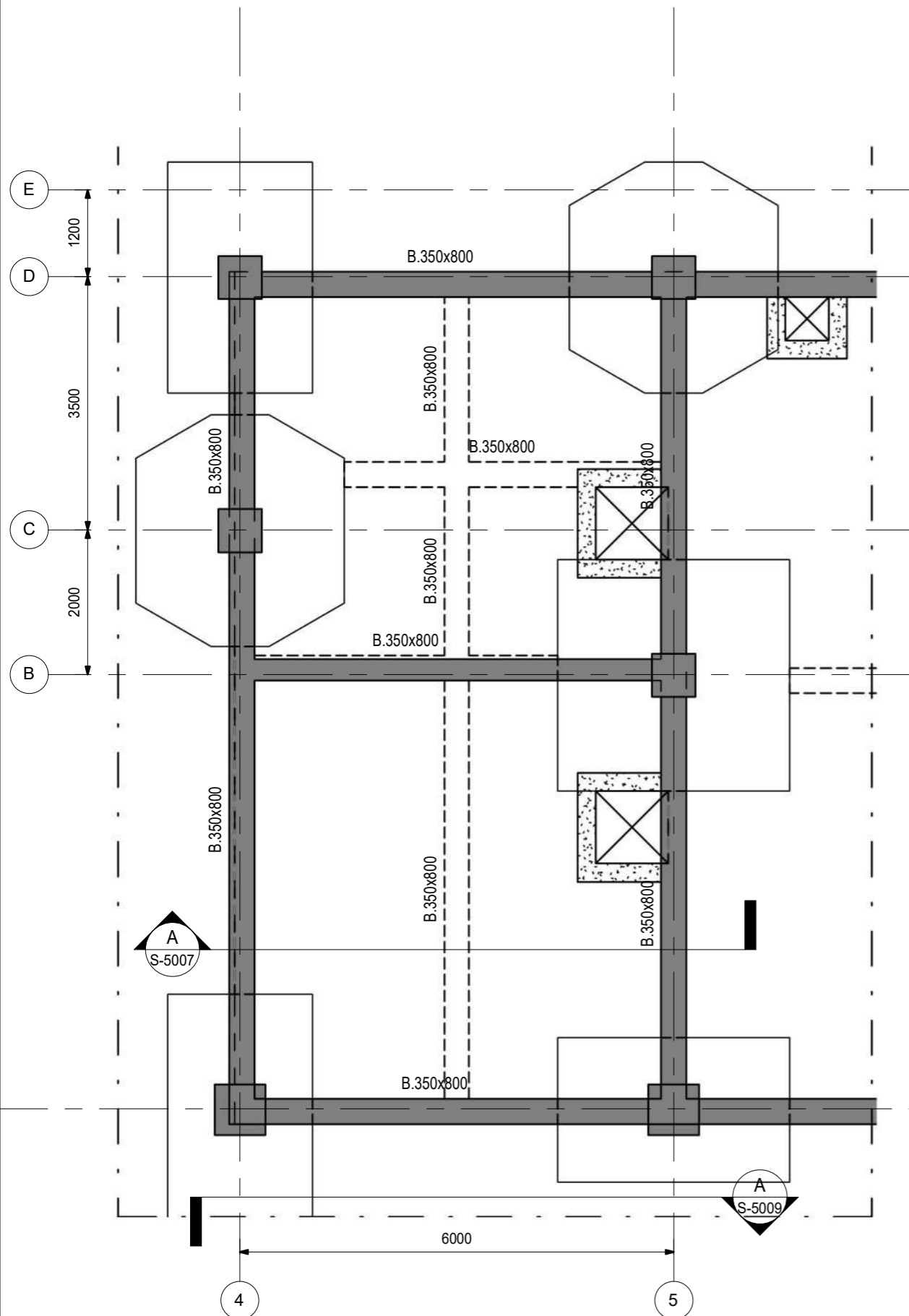
ENG

-

S-5007

ENG

ENG



A POTONGAN GWT
S-5007 1 : 50

1 DENAH GWT
S-5007 1 : 75

| REVISI | | | |
|--------|---------|---------|-------|
| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- LEGENDA**
- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
 - BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
 - BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280$ MPa
 - KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

CATATAN

Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG
 Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek

PEMBERI TUGAS



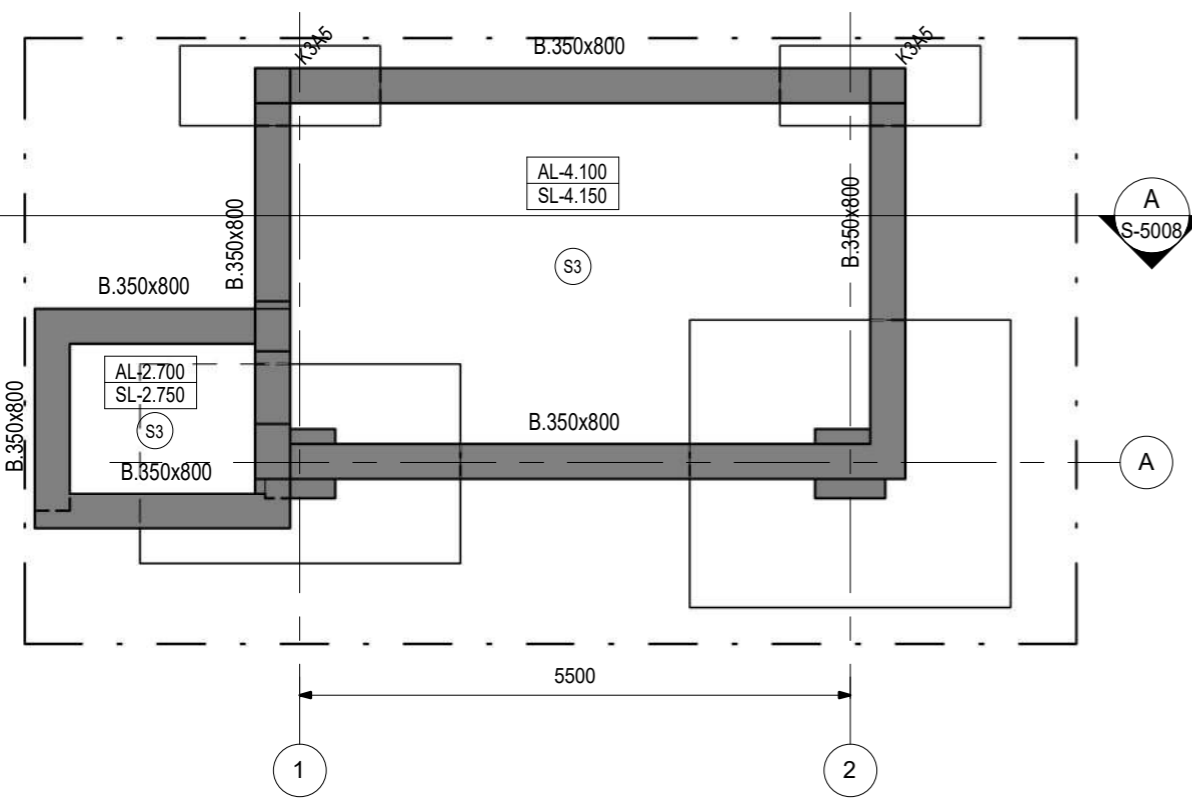
PERENCANA
ELBAIG
 ARCHITECTS AND PLANNERS

PT. ELBAIG
 Studio
 Jl. PAM Baru Raya, No. 5
 Pejampang, Jakarta Pusat 10210
 T : +62 215703627
 F : +62 215745346
 E : elbaig@yahoo.co.id
 W : www.elbaig.com

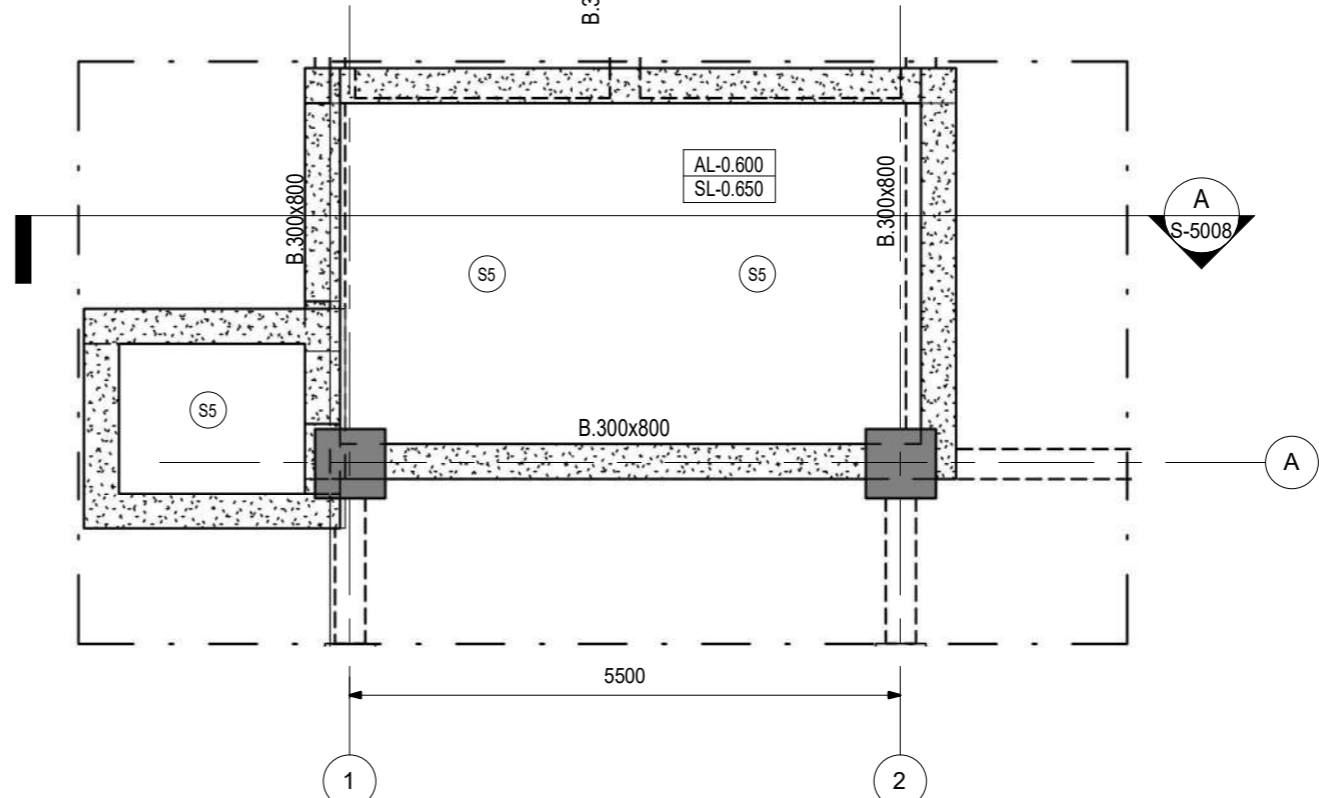
JUDUL GAMBAR SKALA
DENAH & POTONGAN As indicated
STP

| PENANGGUNG JAWAB | |
|---------------------------------|-------|
| TEAM LEADER | PARAF |
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |

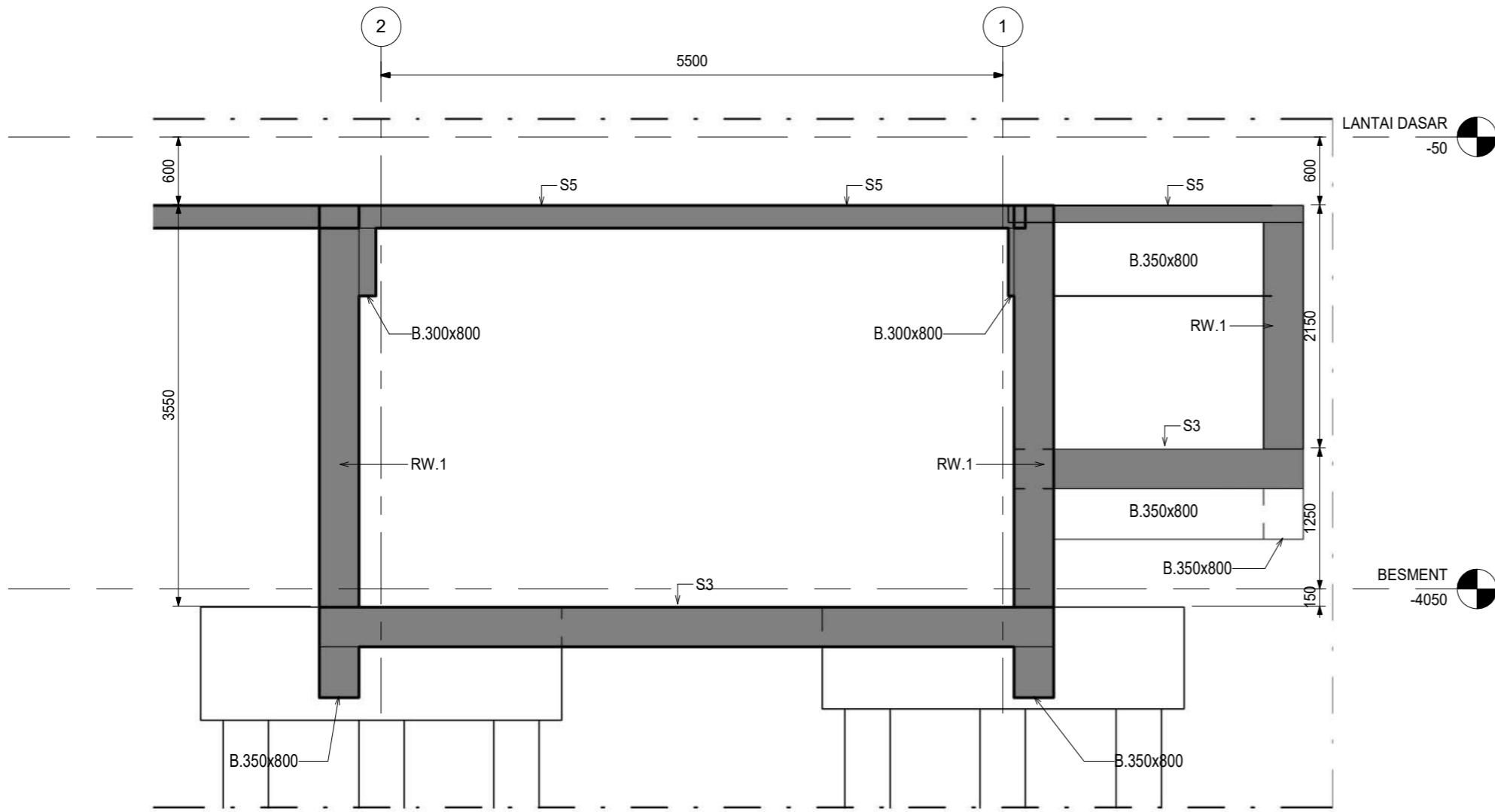
| DICEK OLEH | MENYETUJUI | TANGGAL |
|-------------|------------|--------------|
| ENG | ENG | - |
| KODE GAMBAR | GAMBAR NO | TOTAL GAMBAR |
| S-5008 | ENG | ENG |



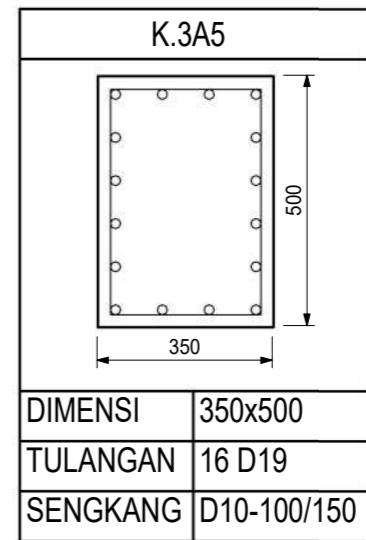
1 DENAH STP - BESMENT
 S-5008 1 : 75



2 DENAH STP - LANTAI DASAR
 S-5008 1 : 75



A POTONGAN STP
 S-5008 1 : 50



DETAIL K.3A5
 1 : 15

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25$ MPa
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420$ MPa
- POLOS : BJTP 280 (Ø) $f_y = 280$ MPa
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

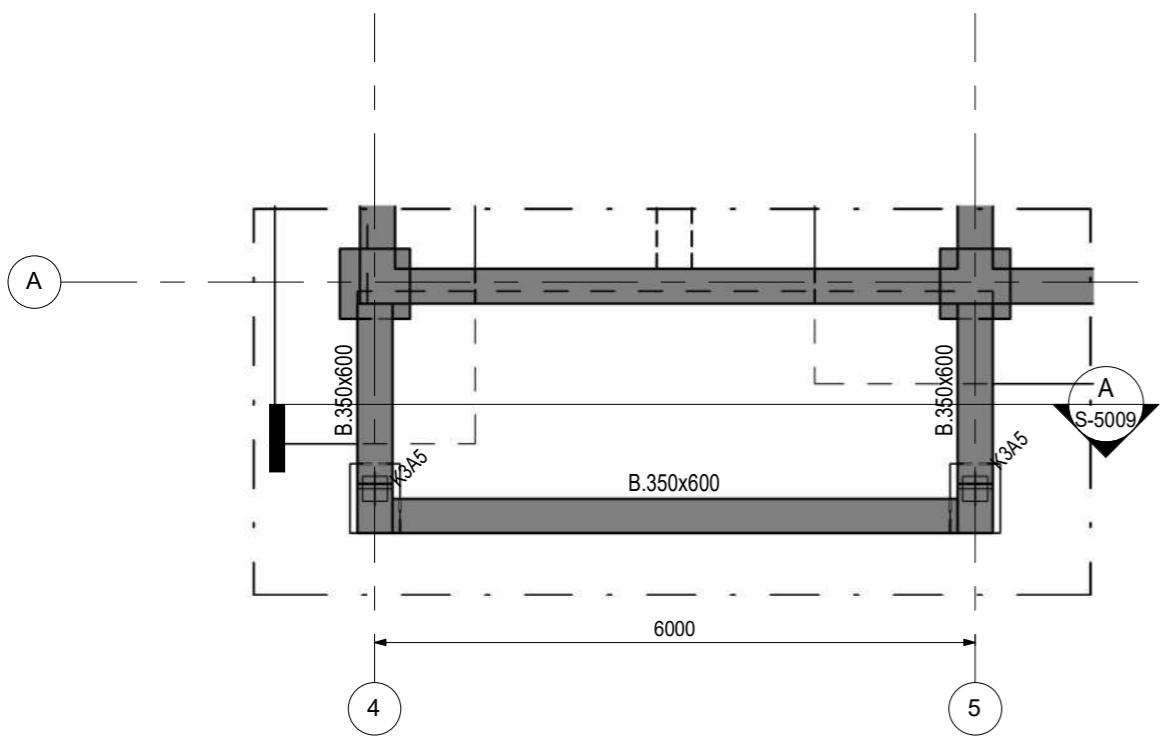
Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidak-cocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



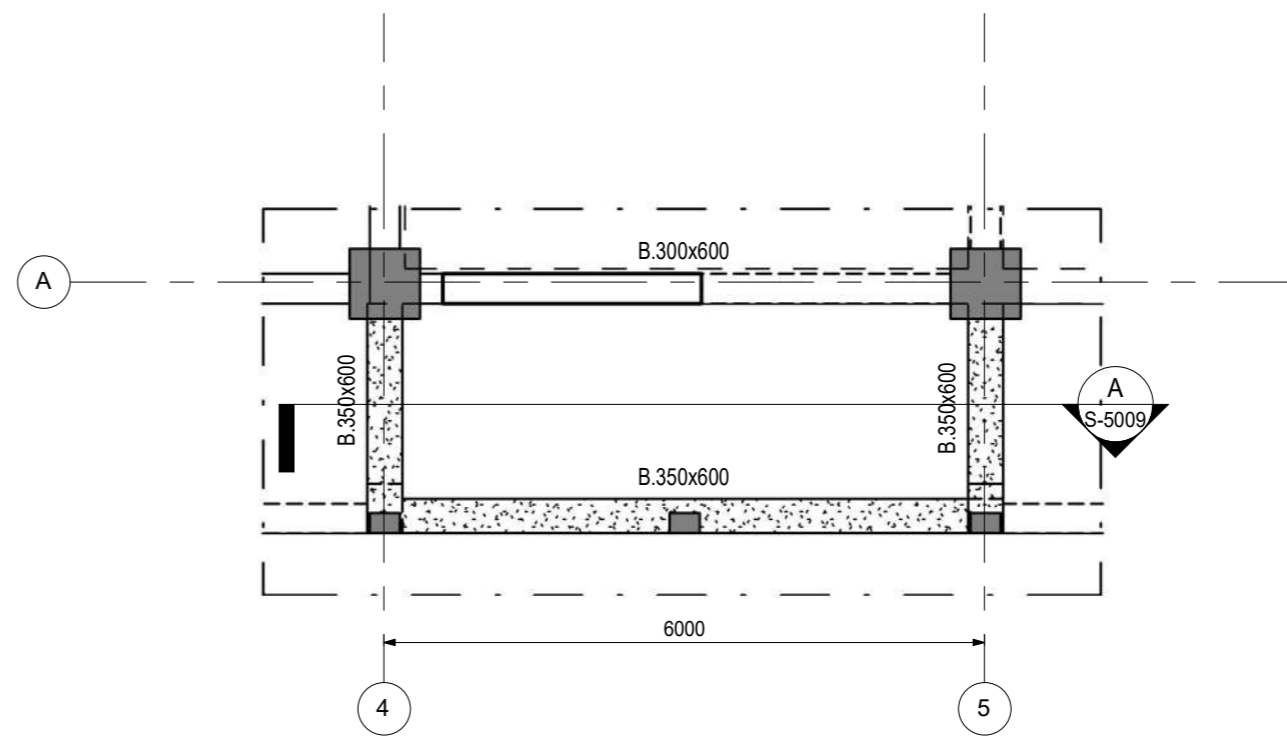
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745346
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR DENAH & POTONGAN STORAGE TANK
SKALA As indicated

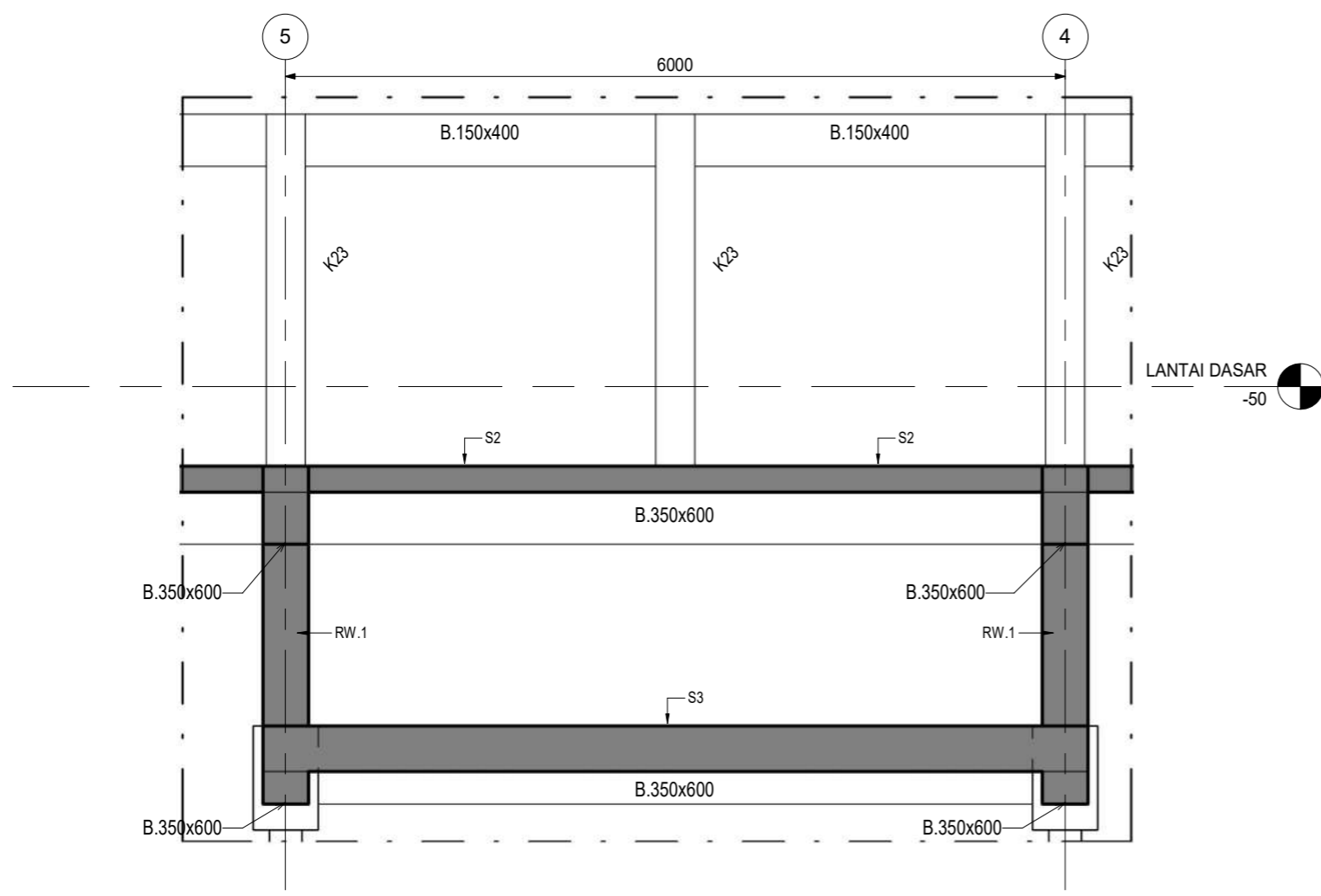
| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| - | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |



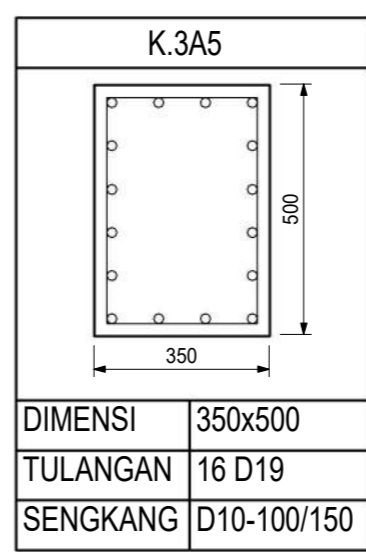
1 DENAH STORAGE TANK - ELEVASI -2.600
S-5009 1 : 75



2 DENAH STORAGE TANK - ELEVASI -0.600
S-5009 1 : 75



A POTONGAN STORAGE TANK
S-5009 1 : 50



PERENCANAAN
GEDUNG BANK BTN
KCP SLAMET RIYADI & KANWIL 5
SEMARANG

| NO | CATATAN | TANGGAL | PARAF |
|----|---------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- SEMUA DIMENSI DALAM MILIMETER KECEUALI YANG TERCANTUM DALAM GAMBAR
- BETON.
MUTU BETON $f_c = 25 \text{ MPa}$
- BAJA TULANGAN.
- ULIR : BJTS 420B (D) $f_y = 420 \text{ MPa}$
- POLOS : BJTP 280 (\emptyset) $f_y = 280 \text{ MPa}$
- KONSTRUKSI BAJA.
BAJA PROFIL : ASTM - A36
BAUT STRUKTUR : A-325
MUTU LAS : E - 70 XX

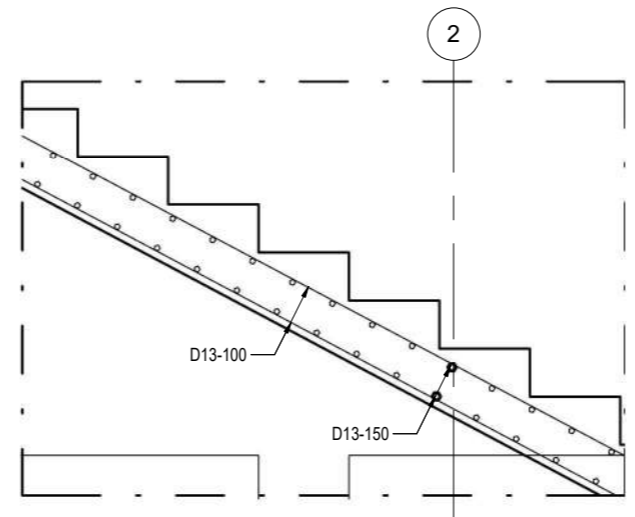
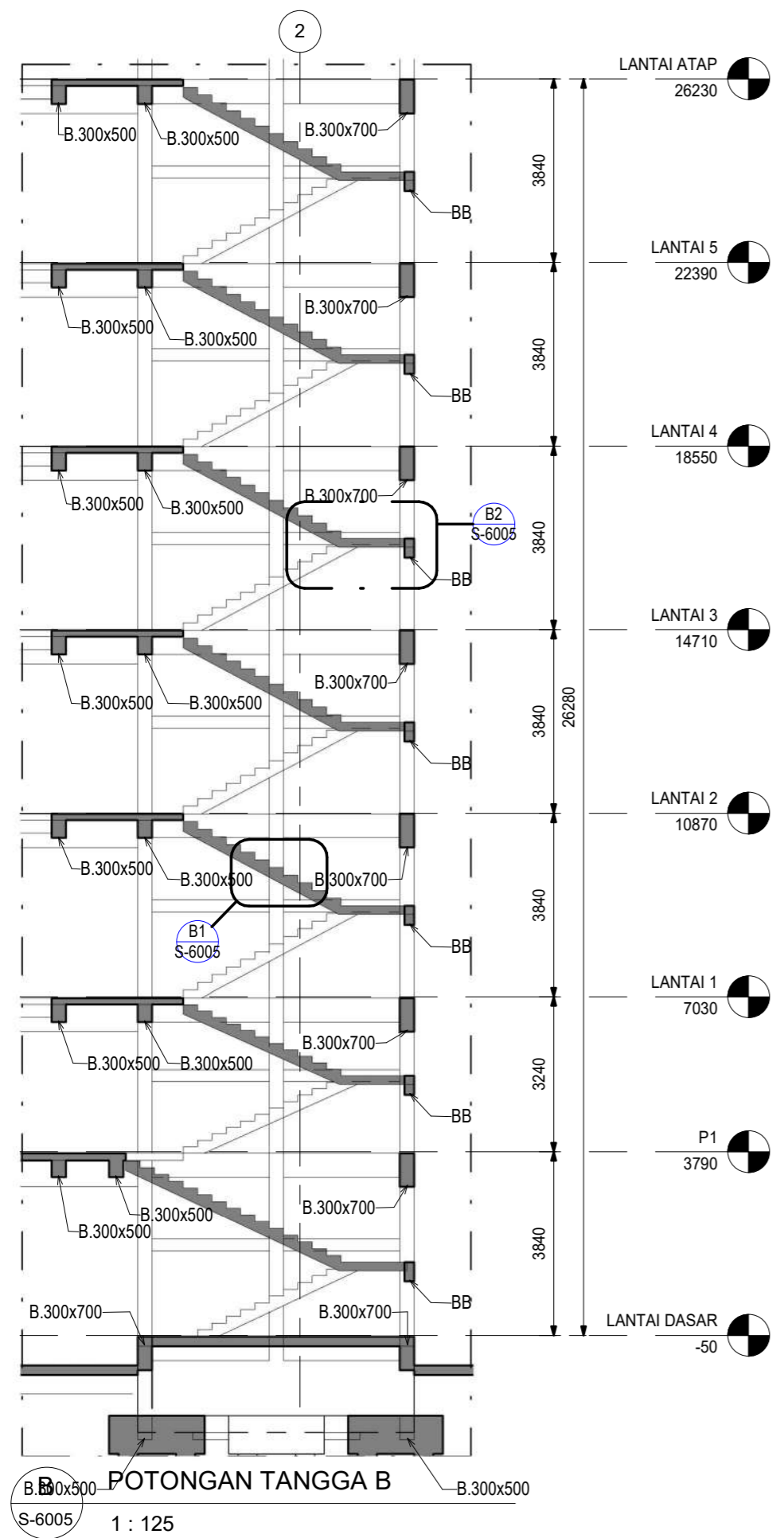
Semua Denah, Rancangan dan Gambar Kerja yang tertera di gambar ini hanya digunakan untuk keperluan di lapangan sesuai izin dari PT. ELBAIG. Kontraktor berkewajiban untuk memeriksa dimensi terhadap lapangan dan apabila ada ketidakcocokan harus dilaporkan kepada arsitek.



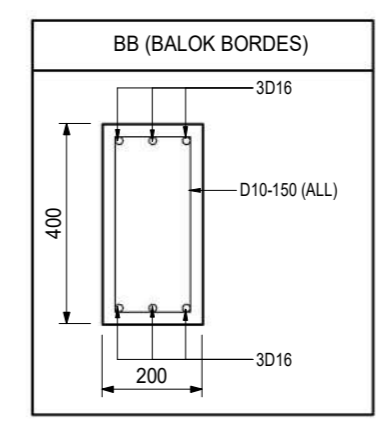
PT. ELBAIG
Studio
Jl. PAM Baru Raya, No. 5
Pejompongan, Jakarta Pusat 10210
T : +62 215703627
F : +62 215745344
E : elbaig@yahoo.co.id
W : www.elbaig.com

JUDUL GAMBAR : POTONGAN TANGGA B
SKALA : As indicated

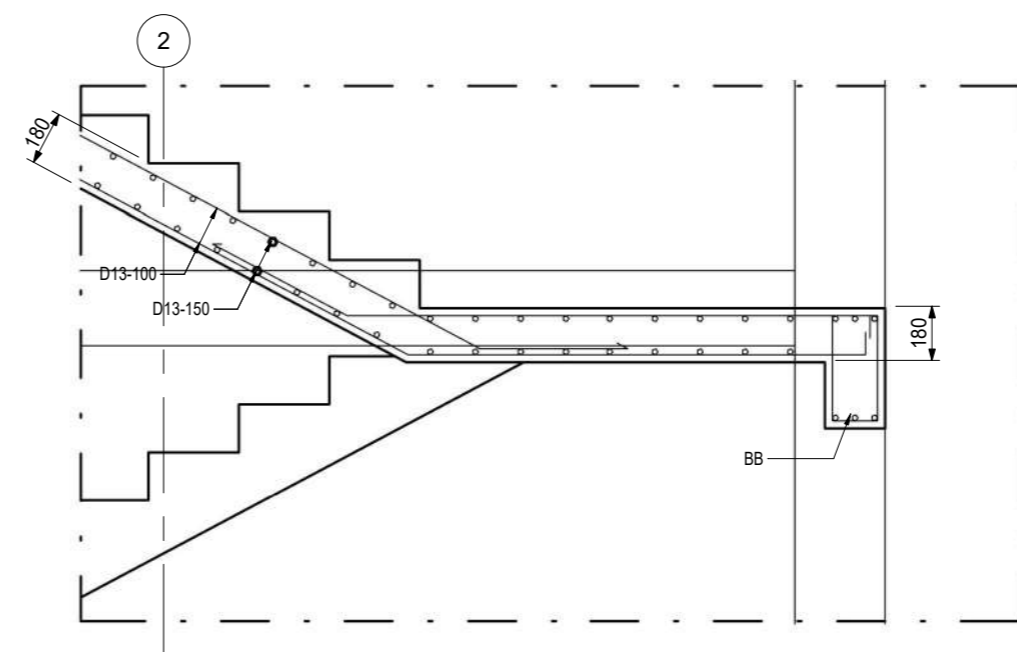
| TEAM LEADER | PARAF |
|---------------------------------|-------|
| Ir. Riswan Muchtar, IAI., HDII. | |
| ARSITEK | PARAF |
| Elbi Sepriady, ST | |
| STRUKTUR | PARAF |
| Ir. Anwar Susanto, MT | |
| MEKANIKAL & ELEKTRIKAL | PARAF |
| Ir. Lolly Mongi | |
| LANDSCAPE | PARAF |
| | |
| DRAFTER | PARAF |
| Abdul Nur H | |



B1 DETAIL TANGGA B (B1)
S-6005 1 : 25



DETAIL BB
1 : 15



B2 DETAIL TANGGA B (B2)
S-6005 1 : 25

POTONGAN TANGGA B
S-6005 1 : 125



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

SEMINAR KERJA PRAKTEK

PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG B BANK BTN KANWIL JATENG DAN DIY

Disusun Oleh :
Arinda Shevina
221003222011702 / B

Dosen Pembimbing :
Ir. Aris Krisdiyanto, M.T.





Proyek pembangunan gedung kantor wilayah Bank BTN Jawa Tengah dan DIY merupakan suatu kegiatan konstruksi yang bertujuan untuk membangun fasilitas perkantoran modern yang representatif bagi kebutuhan operasional perbankan. Pada proyek ini terdapat beberapa tahap pekerjaan konstruksi, mulai dari struktur bawah, struktur atas, hingga arsitektur dan MEP.

Tahap awal pada proyek pembangunan yaitu pekerjaan struktur bawah, yang berfungsi sebagai dasar penyangga seluruh beban bangunan. Pada tinjauan laporan kerja praktek ini difokuskan pada pekerjaan PileCap, pekerjaan Kolom, pekerjaan Dinding Beton dan pekerjaan Tie Beam.

01

LOKASI PROYEK

02

DATA PROYEK

03

ALAT DAN BAHAN

04

**PELAKSANAAN
PEKERJAAN**

05

KESIMPULAN

LOKASI PROYEK

Proyek pembangunan gedung Bank BTN Kantor Wilayah Jawa Tengah dan DIY berlokasi di Jalan Mgr. Soegiyopranoto, Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50131.





DATA UMUM PROYEK

- Nama Proyek : Proyek Pembangunan Gedung Bank BTN Kanwil Jateng dan DIY
- Pemilik Proyek : Bank BTN (Wilayah Jateng dan DIY)
- Kontraktor : PT. Neocelindo Intibeton
- Konsultan MK : PT. Primega Saniyya Lestari
- Konsultan Perencana : PT. ELBAIG
- Beton Ready Mix : PT. Merak Jaya Beton
- Waktu Pengerjaan : 294 hari kalender
- Masa Pemeliharaan : 185 hari kalender
- Nilai Proyek : Rp. 61.500.000.000
- Jenis Kontrak : Lump Sum Fixed Priced

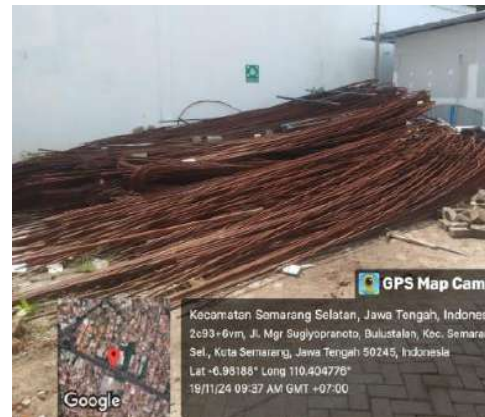


DATA TEKNIS PROYEK

- Luas Bangunan : Gedung B (31,5 m x 7,9 m)
- Jumlah Lantai : 7 Lantai + Basement + Atap
- Tinggi Bangunan : 29,52 m
- Jenis Pondasi : Tiang Pancang (*Precast Concrete Pile*)
- Kedalaman Pondasi : 15 m
- Mutu Material
 - Mutu Beton : f'_c 30 MPa
 - Baja Tulangan Ulir : BjTS 420B (D) f_y 420 MPa
 - Baja Tulangan Polos : BjTP 280 (Ø) f_y 280 MPa



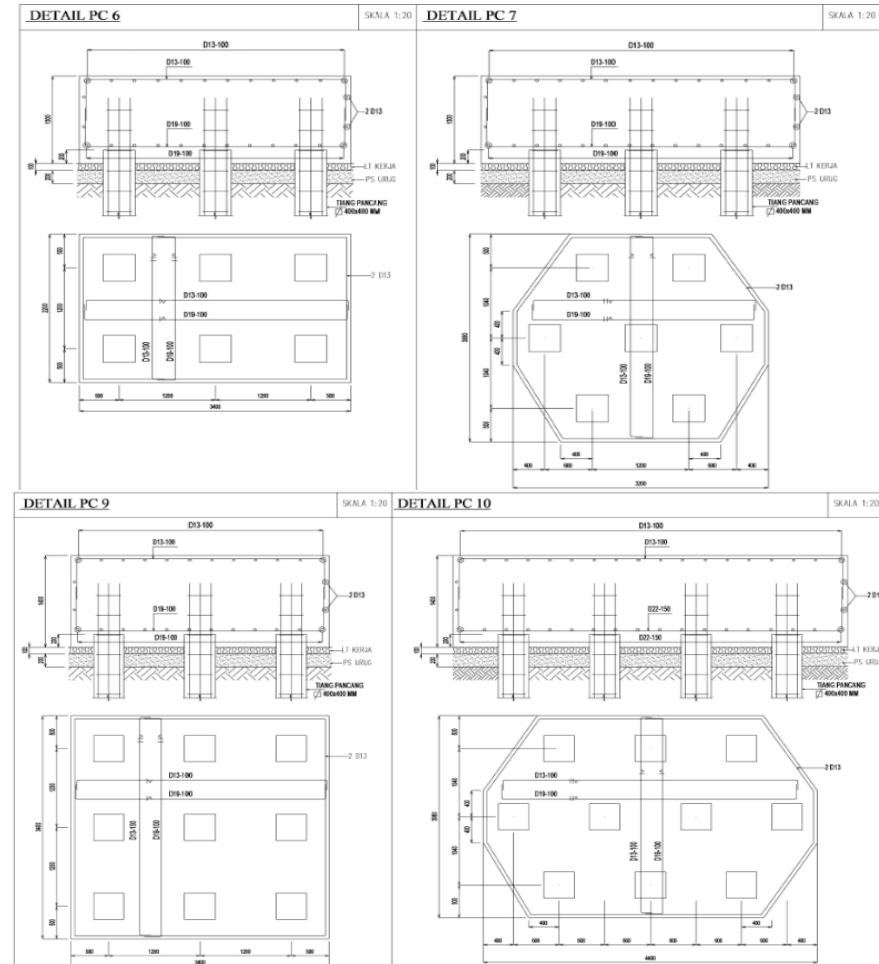
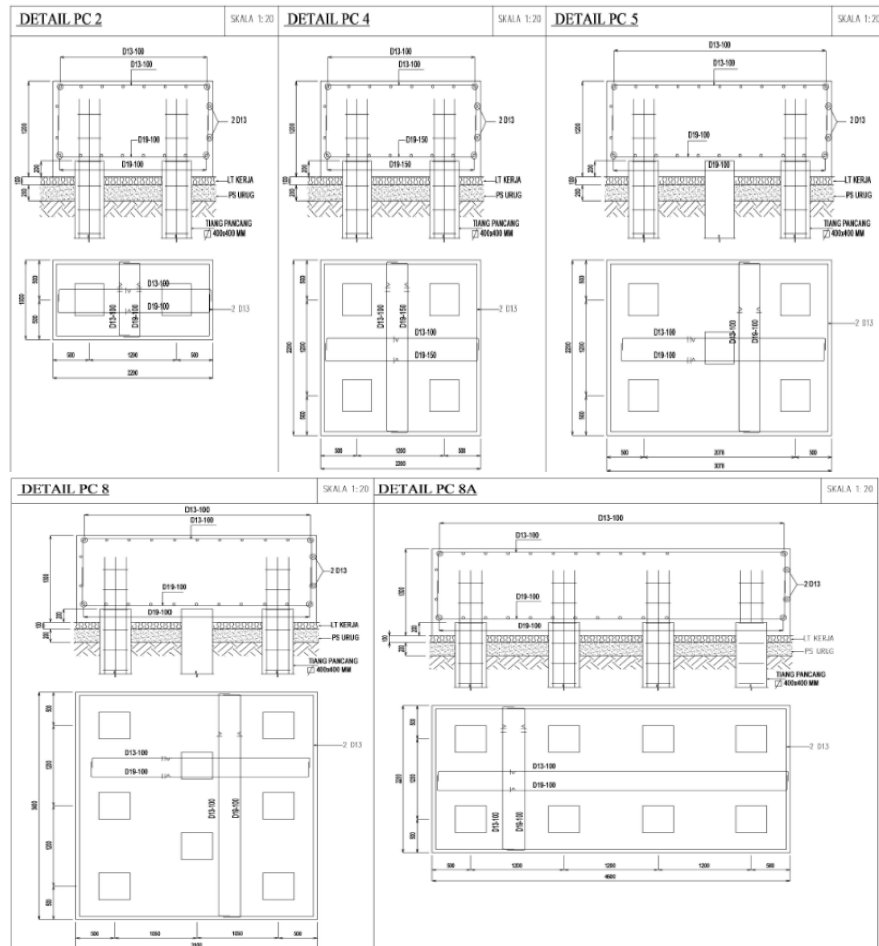
ALAT DAN BAHAN



PELAKSANAAN PEKERJAAN - PILE CAP



PELAKSANAAN PEKERJAAN - PILE CAP



PELAKSANAAN PEKERJAAN - PILE CAP

01
GALIAN PILE CAP



02
BONGKAR KEPALA
TIANG PANCANG



03
URUGAN PASIR



04
PEMADATAN



08
COR PILECAP



07
PEMASANGAN
BEKISTING



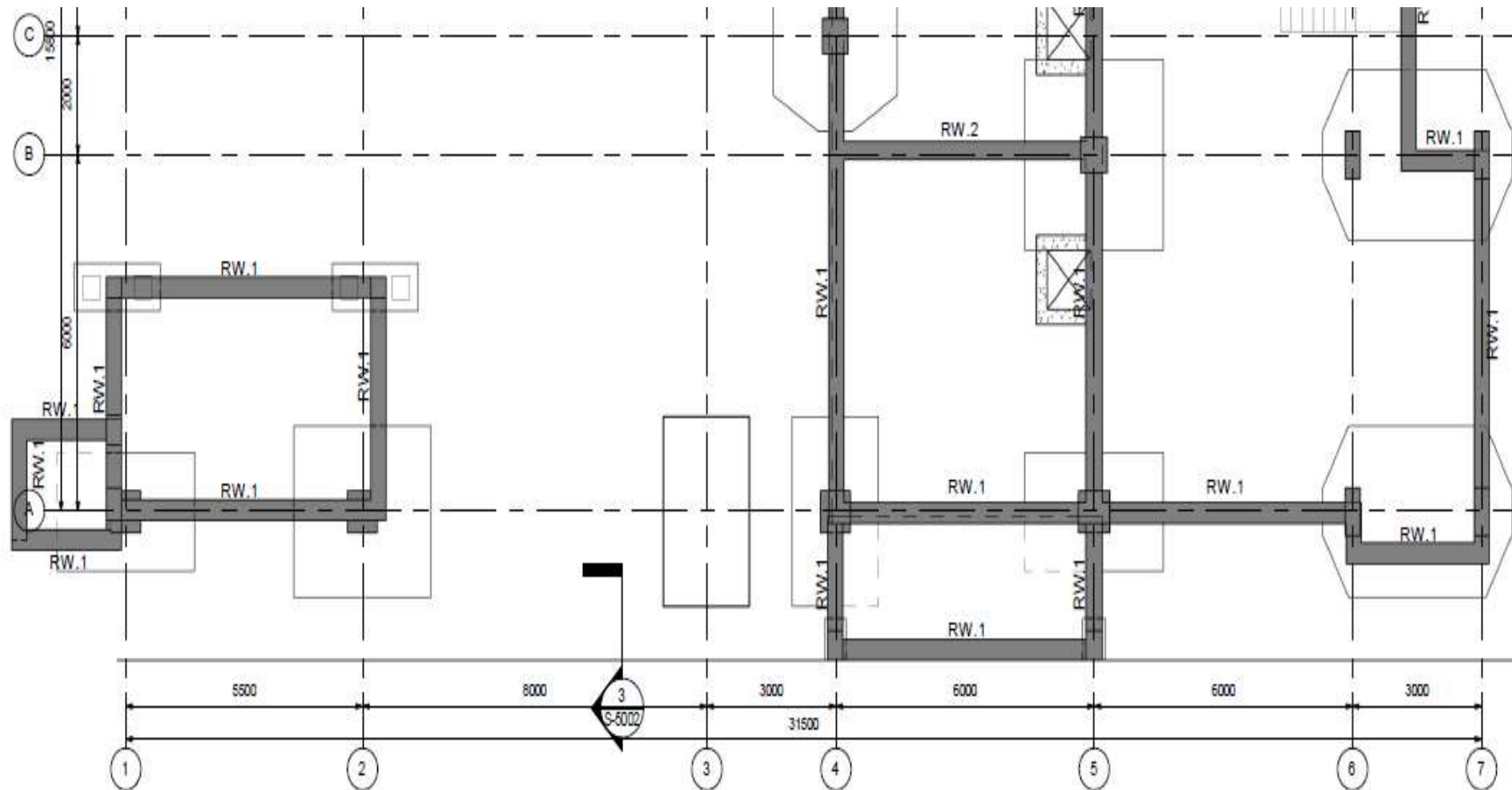
06
PEMBESIAN PILE CAP



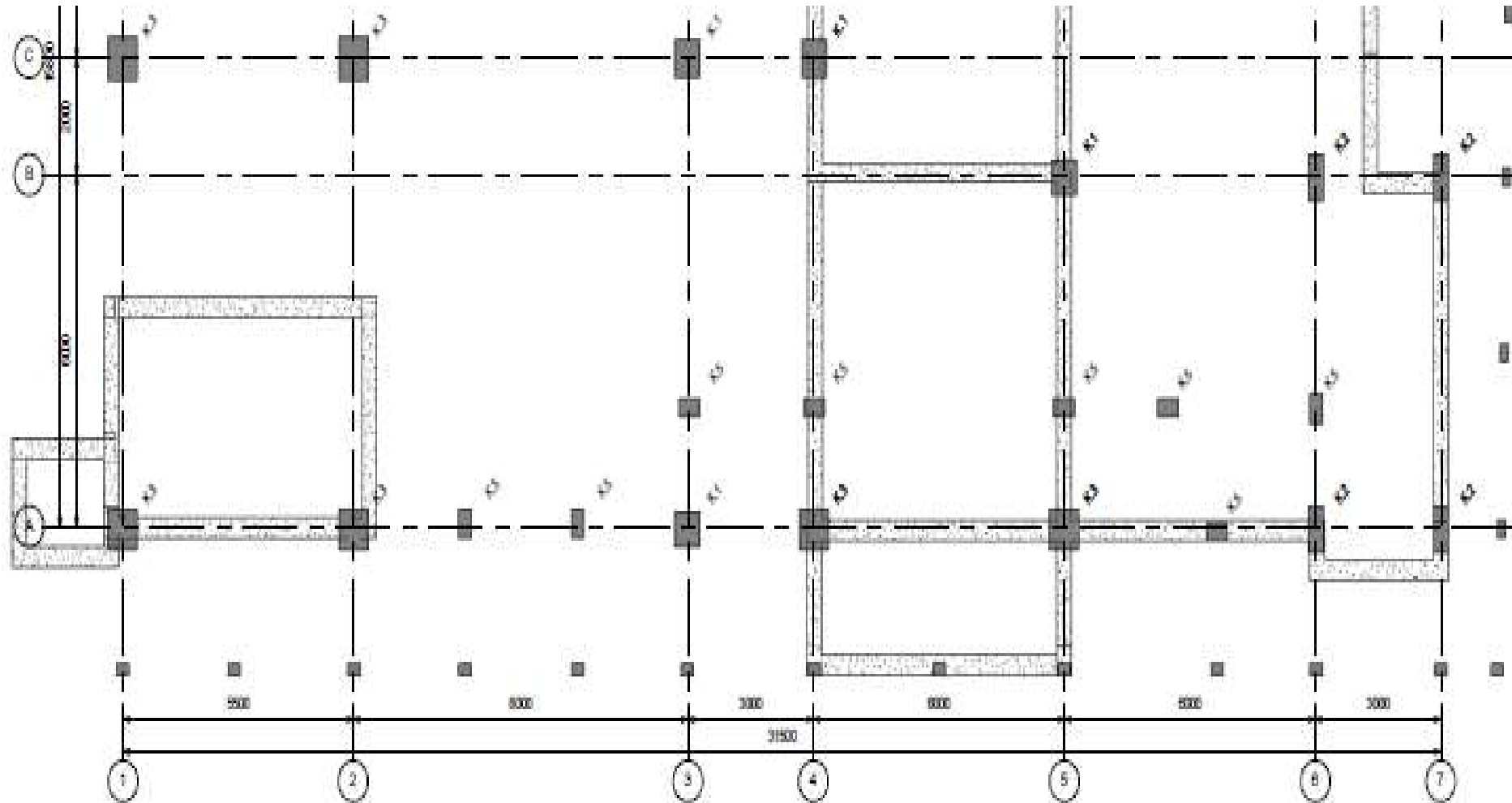
05
COR LANTAI KERJA



PELAKSANAAN PEKERJAAN - KOLOM



PELAKSANAAN PEKERJAAN - KOLOM



PELAKSANAAN PEKERJAAN - KOLOM

01 PEMBESIAN KOLOM



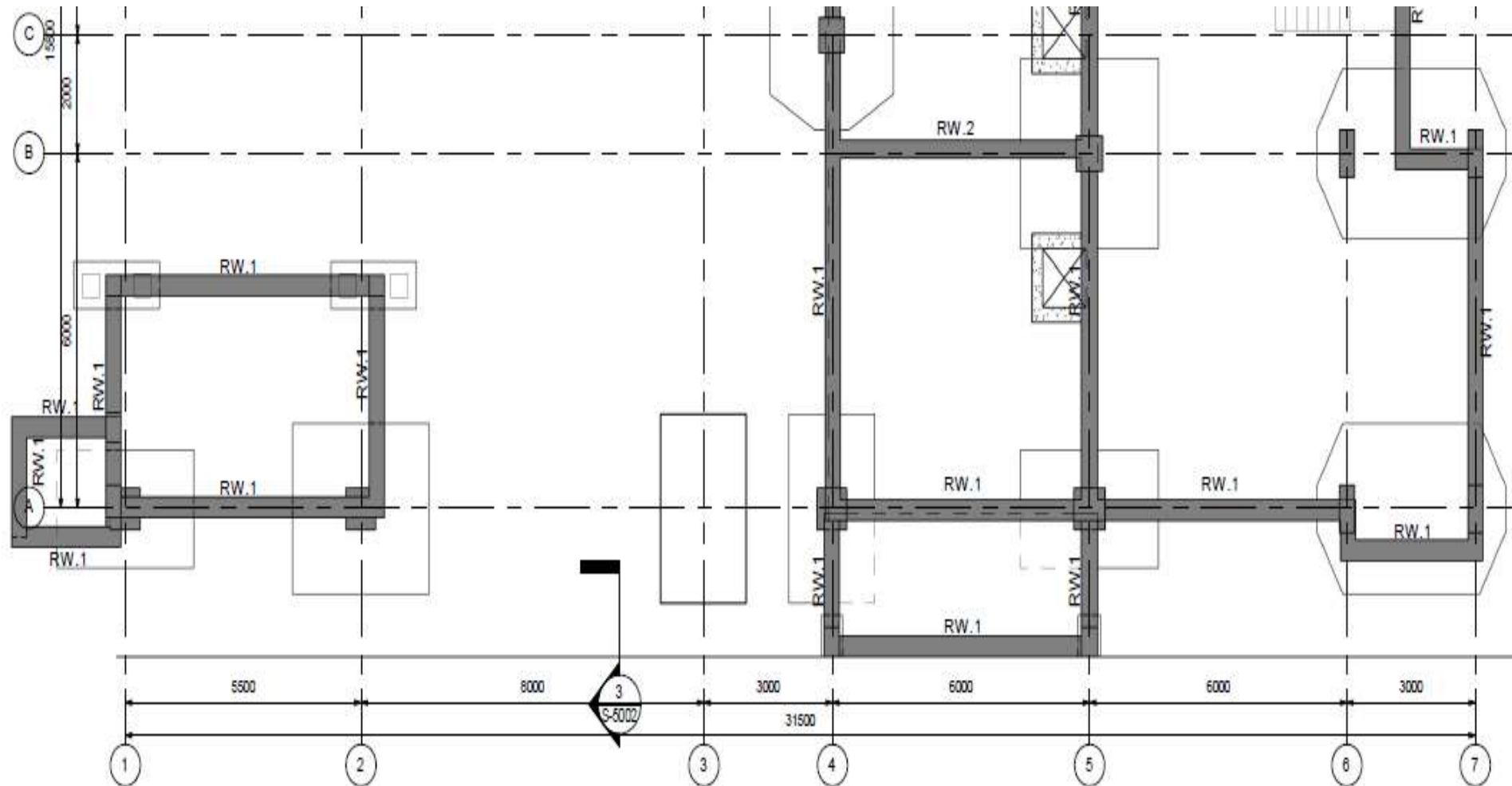
02 PEMASANGAN BEKISTING



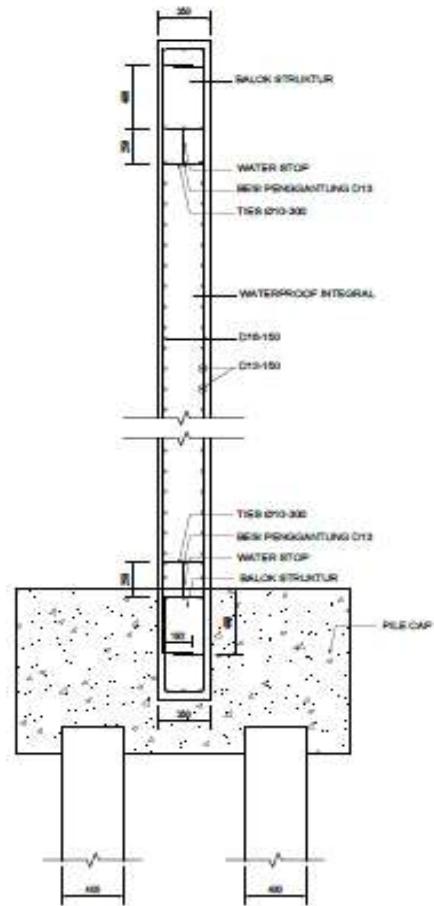
03 COR KOLOM



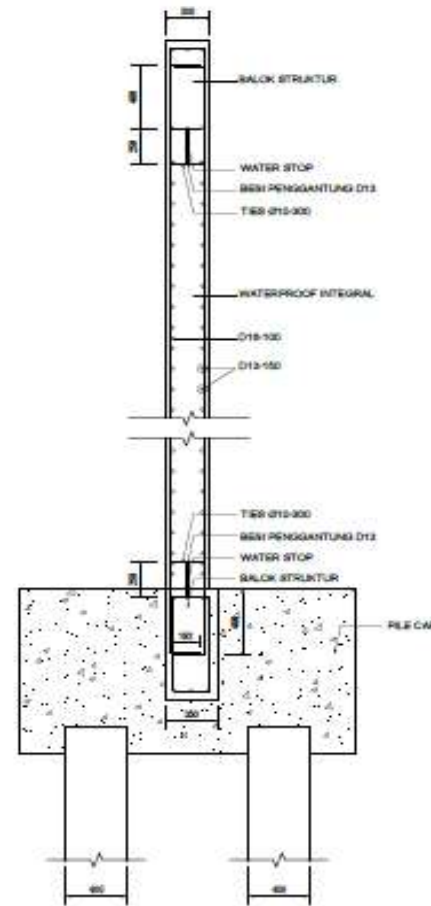
PELAKSANAAN PEKERJAAN - DINDING BETON



PELAKSANAAN PEKERJAAN - DINDING BETON



TIPKAL RW 1
SKALA 1:30



TIPKAL RW 2 AREA GWT
SKALA 1:30

PELAKSANAAN PEKERJAAN - DINDING BETON

01 PEMBESIAN DINDING BETON



02 PEMASANGAN BEKISTING



03 COR DINDING BETON



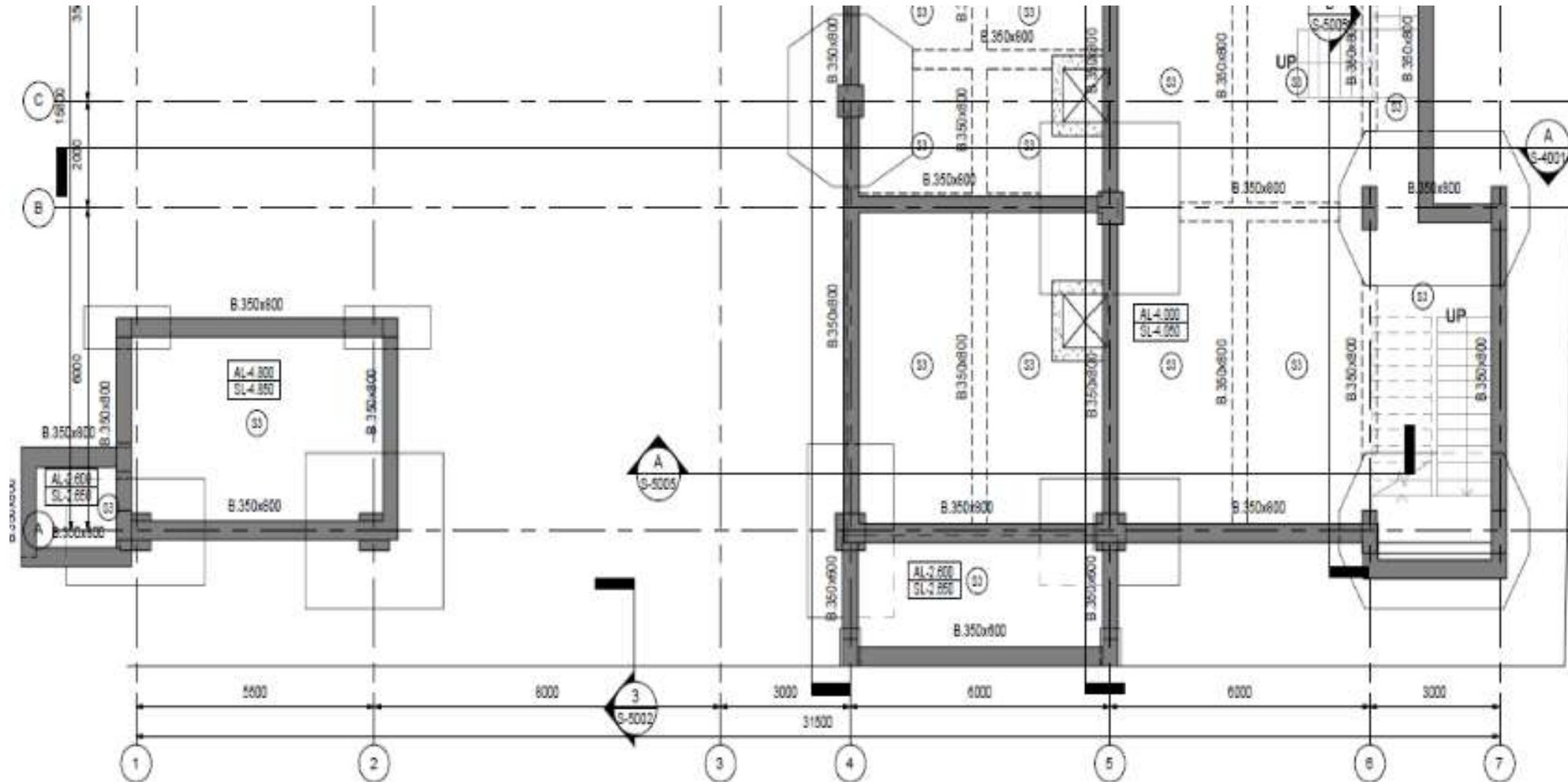
05 PERAWATAN/CURING



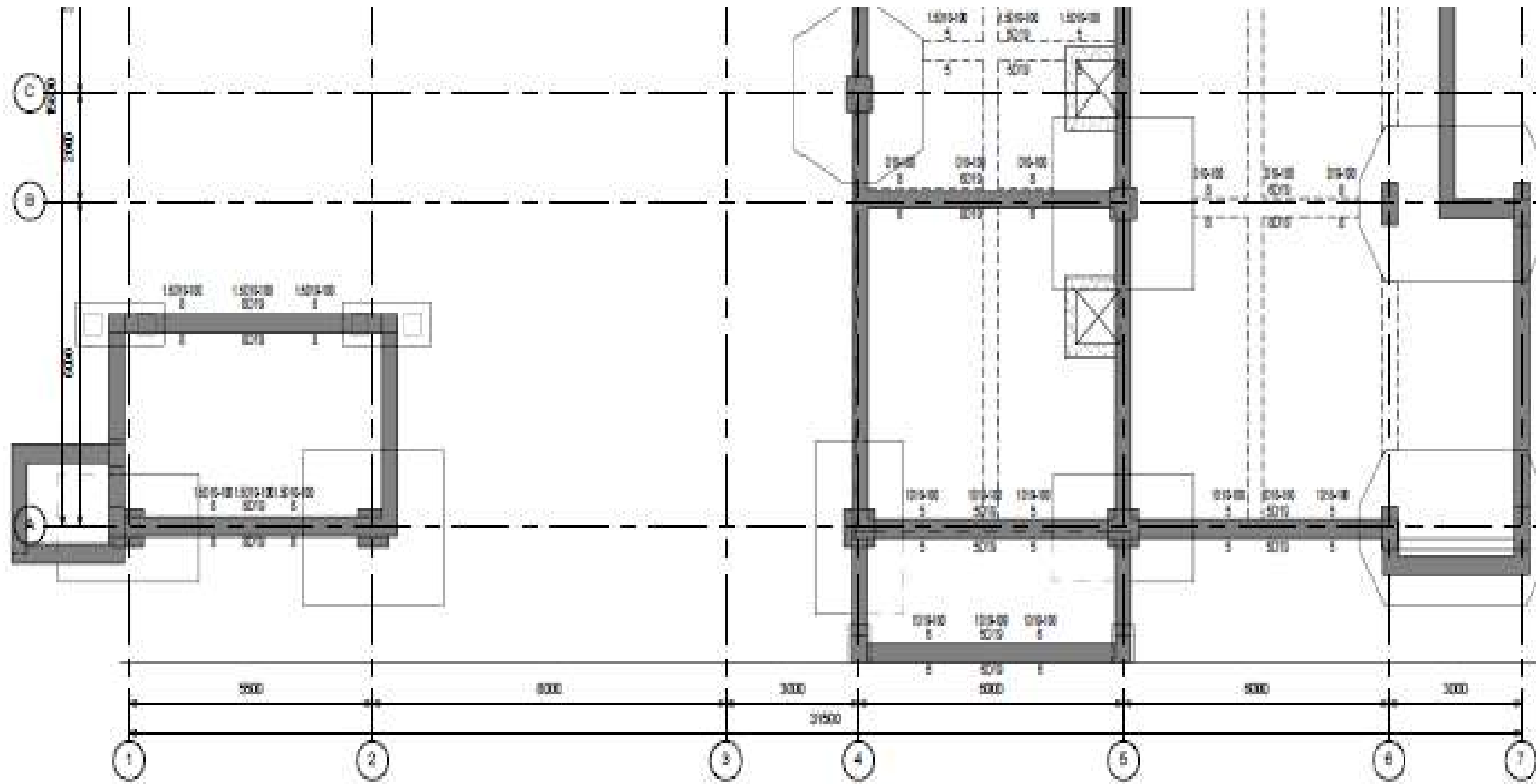
04 PEMBONGKARAN BEKISTING



PELAKSANAAN PEKERJAAN - TIE BEAM



PELAKSANAAN PEKERJAAN - TIE BEAM



PELAKSANAAN PEKERJAAN - TIE BEAM

01 PEMBESIAN TIE BEAM



02 PEMASANGAN BEKISTING



03 COR TIE BEAM



PENGENDALIAN MUTU

1. TABEL RKS SLUMP

| Slump (cm) | | |
|----------------------------------|----------|---------|
| Konstruksi Beton | Maksimum | Minimum |
| Pilecap | 14.00 | 10.00 |
| Pelat, balok, kolom dan dinding. | 14.00 | 10.00 |
| Raft (Setelah Integral) | 16.00 | 12.00 |

2. SLUMP TEST



3. SAMPEL BETON





KESIMPULAN

1. Pada proyek ini tinjauan pekerjaan struktur bawah yang dilaksanakan ada empat yaitu Pekerjaan Pile Cap, Pekerjaan Kolom, Pekerjaan Dinding Beton dan Pekerjaan Tie Beam.
2. Pada pekerjaan pile cap, kolom, dinding beton dan tie beam, beton yang digunakan yaitu beton ready mix K-300 kg/m². Jenis baja tulangan yang dipakai untuk pile cap yaitu BJTD dengan diameter 19mm dan 13mm. Kolom yaitu BJTD dengan diameter 19mm dengan tulangan pengikat 10mm dan 13mm. Dinding beton yaitu BJTD dengan diameter 16mm dan 13mm. Tie beam yaitu BJTD diameter 19mm. Dengan tulangan sengkang BJTD diameter 13mm dan 10mm jarak 100mm untuk tumpuan dan 150 mm untuk lapangan.
3. Pada Kerja Praktik ini penulis belajar mengenai pengawasan terhadap struktur, mulai dari pembesian, pengecoran, pemasangan bekisting dan perawatan beton.



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

TERIMA KASIH 😊

