



**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
AEROFOOD ACS BANDARA KUALA NAMU**

**Diajukan Untuk Syarat Dalam Sidang Sarjana Strata Satu
Universitas Medan Area**

**Disusun oleh :
RIZKY HIDAYAT HARAHAHAP
11.811.0062**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN**

2015

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
AEROFOOD ACS BANDARA KUALA NAMU

Disusun oleh :
RIZKY HIDAYAT HARAHAP
11.811.0062

Dosen Pembimbing



Ir. Nurmaidah, MT

Ka. Prodi Sipil

Kordinator Kerja Praktek



Ir. Kamaluddin Lubis. MT



Ir. Kamaluddin Lubis. MT

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN

2015



DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i-ii
DAFTAR ISI	iii-v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Proyek	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3 Identifikasi	3
1.4 Ruang Lingkup Kerja Praktek	4
1.5 Sistemmatika Penulisa	4
BAB II TINJAUAN PROYEK	5
2.1 Organisasi Dan Personil.....	5
2.2 Konsultan	5
2.3 Kontraktor (Pelaksana).....	6
2.4 Struktur Organisasi Lapangan	7
2.5 Peralatan Bahan Yang Digunakan	11
2.6 Bahan bahan yang Digunakan	13
2.7 Pekerjaan Struktur.....	15
2.8 Pekerjaan Beton	16

BAB III PELAKSANAAN PROYEK.....	17
3.1 Pelaksanaan	17
3.1.1 Pemasangan Bekisting.....	17
3.1.2 Pekerjaan Pemasangan Feri Kolom	18
3.1.3 Pekerjaan Pembersihan	19
3.1.4 Pekerjaan Pergeseran.....	19
3.1.5 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting pada Plat	22
3.1.6 Pekerjaan Pembersihan Area.....	23
 BAB IV PEMBAHASAN.....	 24
4.1 Lingkung Analisa.....	24
4.1.1 Penentuan Tebal Plat.....	24
4.1.2 Penentuan Beban-beban Kerja (Wu).....	26
4.1.3 Penentuan Besarnya Momen yang di Tentukan.....	26
4.1.4 Perhitungan Tulangan.....	28
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 31
4.1 Kesimpulan	31
4.2 Saran.....	31

LAMPIRAN

o PHOTO DOKUMENTASI

n GAMBAR

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum proyek diartikan suatu usaha atau suatu pekerjaan dapat juga diartikan sebagai badan usaha atau suatu kawasan/pabrik, dimana dalam bidang teknisk sipil merupakan rangkaian kegiatan untuk mewujudkan suatu ide atau gagasan menjadi suatu bangunan konstruksi fisik melalui suatu tahapan tertentu, di dalam penyelenggaraannya memerlukan perencanaan dan pengendalian dari berbagai aspek termasuk sumber dayanya.

Kerja praktek adalah suatu upaya untuk merealisasikan mata kuliah yang harus diikuti dan dilaksanakan oleh srtiap mahasiswa jurusan teknik sipil sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan merupakan suatu syarat untuk dapat mengajukan Skripsi.

Untuk memperoleh suatu ilmu yang baik, maka alternatif yang benar adalah melakukan kerja praktik dilapangan dengan proyek yang masih sedang berjalan. Melalui kerja praktik ini kami sebagai mahasiswa dapat mengetahui apa yang menjadi tugas utama seorang Sarjana Teknik Sipil atau dapat memahami pekerjaan dilapangan dan siap melaksanakan tugasnya di tingkat pelaksanaan dan pengolahannya sehingga dapat mengendalikan proyek danmampu mengatasi masalah yang timbul dalam pekerjaan, baik secara teknis maupun non teknis serta tahu batasan-batasan tugas di bidang masing-masing.

Adapun alternatif proyek kerja praktek yang diberikan adalah :

- a. Kelompok geotras, memilih proyek yang berhubungan dengan perencanaan Universitas Medan Area
bangunan Teknik Sipil misalnya : Jalan Raya, Jalan Kereta Api, Lapangan

Terbang, Sistem Transportasi, dan lain-lain.

- b. Kelompok struktur, memilih proyek yang berhubungan dengan perencanaan bangunan Teknik Sipil misalnya : Bangunan Gedung Bertingkat Banyak, Pabrik, Kilang, Menara, Jembatan, Gedung, Dan Lain-Lain.
- c. Kelompok Teknik Sumber Air, memilih proyek yang berhubungan dengan penelitian dan pembangunan pengembangan sumber air (Water Resource) berikut dengan sarana dan fasilitasnya, misalnya : Pelabuhan, Bendungan, Saluran Irigasi, Pengendalian Banjir Dan Lain-Lain.

Sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan Catering dan tempat yang memadai, maka PT. Aerofood ACS Indonesia membangun gedung baru Aerofood ACS di Bandara Kualanamu.

Adapun kebijakan itu salah satunya adalah dengan membangun gedung baru demi terciptanya suasana kerja yang lebih baik. Proyek pembangunan Gedung Aerofood ACS Kualanamu ini dimana yang bertindak sebagai pemilik proyek adalah PT. Aerofood ACS Indonesia. Yang dikerjakan oleh jasa kontraktor dari PT. Adhi Karya (Persero) Tbk DK III/ sebagai rekanan dan Konsultan Supervise sebagai pengawas teknis, konsultan supervise dalam pekerjaan ini adalah sebagai perpanjangan tangan PT. Aerofood ACS Indonesia untuk melaksanakan pengawasan teknis di lapangan. Dalam pembangunan proyek Gedung Catering ini direncanakan hingga 3 lantai dengan ketentuan dan perjanjian kontrak kerja.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari praktek langsung di lapangan adalah agar mahasiswa dapat memahami pekerjaan di lapangan atau proyek dalam bidangnya pada tingkatan kemampuan dengan cara:

- a. **Universitas Medan Area** Membandingkan teori yang dipelajari di perkuliahan dengan

- b. praktek dilapangan.
- c. Berusaha mencari sesuatu yang baru untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan.
- d. Untuk mengetahui secara mendasar permasalahan yang terjadi di dalam proyek.

Adapun tujuan dari pada kerja praktek adalah untuk mempelajari aspek-aspek yang mendukung terlaksanakannya suatu proyek dengan pengamatan langsung dilapangan.

- a. Data teknis maupun non teknis
- b. Manajemen pelaksanaan proyek.
- c. Bahan-bahan dan peralatan yang digunakan

1.3 Identifikasi Proyek

- Nama Proyek : Pembangunan Gedung Aerofood ACS Kuala Namu
- Lokasi Proyek : Bandara International Kuala Namu Medan
- Data bangunan : Luas Bangunan
- Luas Bangunan : 6400 M2
- Tinggi Bangunan : 16,5 Meter
- Jumlah Lantai : 3 lantai
- Luas Tanah : 4200 M2
- Proyek dimulai : 23 September 2014
- Proyek Selesai : 21 Mei 2015
- Lama Proyek : 240 (Dua ratus empat puluh) Hari Kalender
- Masa Pemeliharaan : 365 (Tiga ratus enam puluh lima) Hari kalender

- Kontraktor : PT. Adhi Karya (Persero) Tbk DK III
- Biaya Pembangunan : Rp.34.977.200.000,00

1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek

Mengingat pelaksanaan kerja praktek pada Proyek Pembangunan Gedung Aerofood ACS Kuala Namu ini hanya 45 hari saja, sehingga penulis tidak dapat mengikuti proses pekerjaan secara keseluruhan, kiranya penulis membatasi masalah yang akan dibahas.

Adapun pekerjaan yang kami ikuti pada masa kerja praktek antara lain :

- Pekerjaan pada pemasangan pembesian kolom
- Pekerjaan pemasangan bakestingkolom
- Pekerjaan pengecoran pada kolom
- Pekerjaan pembongkaran feri kolom

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan kerja praktek ini adalah:

Dalam pengumpulan data-data selama proses penulisan karya ilmiah dimulai hingga selesai laporan ini, dikerjakan dengan memilih metode penelitian/riset yaitu dengan cara mengumpulkan data-data yang ada di lapangan dan yang berhubungan dengan topik pembahasan sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi penulis. Hingga dijadikan sebagai laporan bahwa Mahasiswa kerja praktek mengajukan sebagai syarat dalam sidang sarjana strata satu.

BAB II

TINJAUAN PROYEK

2.1. Organisasi dan Personil

Dalam melaksanakan pekerjaan pembangunan suatu proyek, agar segala sesuatu didalam pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar dan baik, diperlukan suatu organisasi kerja yang baik pula pada bidangnya masing-masing.

Pada saat pelaksanaan kegiatan pembangunan suatu proyek terlibat unsur-unsur utama dalam menciptakan, mewujudkan dan menyelenggarakan proyek tersebut.

Adapun unsur-unsur utama tersebut adalah:

- a. Pemilik Proyek
- b. Konsultan
- c. Kontraktor

2.2. Konsultan (Perencana)

Konsultan adalah suatu badan usaha yang berbadan hukum yang ahli dalam bidang perencanaan, yang akan menyalurkan keinginan-keinginan pemilik dengan mengindahkan ilmu keteknikan , keindahan maupun penggunaan bangunan yang dimaksud.

Tugas dan wewenang konsultan (perencana) adalah :

- b. Membuat rencana dan rancangan kerja lapangan
- c. Mengumpulkan data lapangan
- d. Mengurus surat izin mendirikan bangunan
- e. Membuat gambar desaing yaitu terdiri dari rencana dan detail-detail

- f. untuk pelaksanaa pekerjaan
- g. Mengusulkan harga satuan upah dan menyediakan personil teknik /pekerja
- h. Meningkatkan keamanan proyek dan keselamatan kerja lapangan
- i. Mengajukan permintaan alat yang diperlukan dilapangan

Memberikan hubungan dan pedoman kerja bila diperlukan kepada semua unit kepala urusan dibawahnya.

Dan konsultan pengawas adalah yang bertugas mengawasi berlangsungnya pekerjaan dilapangan serta memberikan laporan kemajuan proyek kepada pemilik proyek.

2.3. Kontraktor (Pelaksana)

Kontraktor yaitu seseorang atau beberapa orang maupun badan usaha tertentu yang mengerjakan pekerjaan menurut syarat-syarat yang ditentukan dengan dasar pembayaran imbalan menurut jumlah tertentu sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati.

Dalam hal proyek pembangunan gedung Aerofood ACS Kuala Namu ini kontraktornya adalah PT. Adhi Karya (Persero) Tbk DK III dibawah pimpinan Regi Banenehu

Kontraktor (Pemborong) mempunyai tugas dan kewajiban sebagai berikut:

- a. Melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan yang tertera pada gambar kerja dan syarat serta berita acara penjelasan pekerjaan, sehingga dalam hal pemberi tugas memberi tugas merasa puas.
- b. Memberikan laporan kemajuan bobot pekerjaan secara terperinci kepada pemilik proyek.
- c. Membuat struktur pelaksana dilapangan dan harus disahkan oleh pemilik

proyek.

- d. Menjalani kerja sama dalam pelaksanaan proyek dengan konsultan.

2.4 Struktur Organisasi Lapangan

Dalam melaksanakan suatu proyek maka pihak kontraktor (pemborong), salah satu kewajibannya adalah membuat struktur organisasi lapangan. Pada gambar struktur organisasi lapangan akan diperlihatkan struktur organisasi lapangan dan pihak kontraktor (pemborong) pada pembangunan Gedung Aerofood ACS Kuala Namu .

a. Site Manager

Site manager adalah orang yang bertugas dan bertanggung jawab memimpin proyek sesuai dengan kontrak. Dalam menjalani tugasnya ia harus memperhatikan kepentingan perusahaan, pemilik proyek dan peraturan pemerintah yang berlaku, maupun situasi lingkungan dilokasi proyek. Seorang Site Manager harus mampu mengelola berbagai macam kegiatan terutama dalam aspek perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan yaitu jadwal, biaya dan mutu.

b. Pelaksana

Pelaksana adalah orang yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pekerjaan atau terlaksananya pekerjaan pelaksana ditunjuk oleh pemborong yang setiap saat berada ditempat pekerjaan.

c. Staf Teknik

Staf Teknik yang dimaksud dalam pelaksanaan proyek ini adalah orang yang bertugas membuat perincian-perincian pekerjaan dan akan melakukan pendetailan dan gambar kerja yang sudah ada.

d. Mekanik

Seorang mekanik bertanggung jawab atas berfungsi atau tidaknya alat-alat ataupun mesin-mesin yang digunakan sebagai alat bantu dalam pelaksanaan pekerjaan di proyek.

e. Seksi Logistik

Seksi Logistik adalah orang yang bertanggung jawab atas penyediaan bahan-bahan yang digunakan dalam pembangunan proyek serta menunjukkan apakah barang dan bahan serta material tersebut layak atau tidaknya digunakan.

f. Mandor

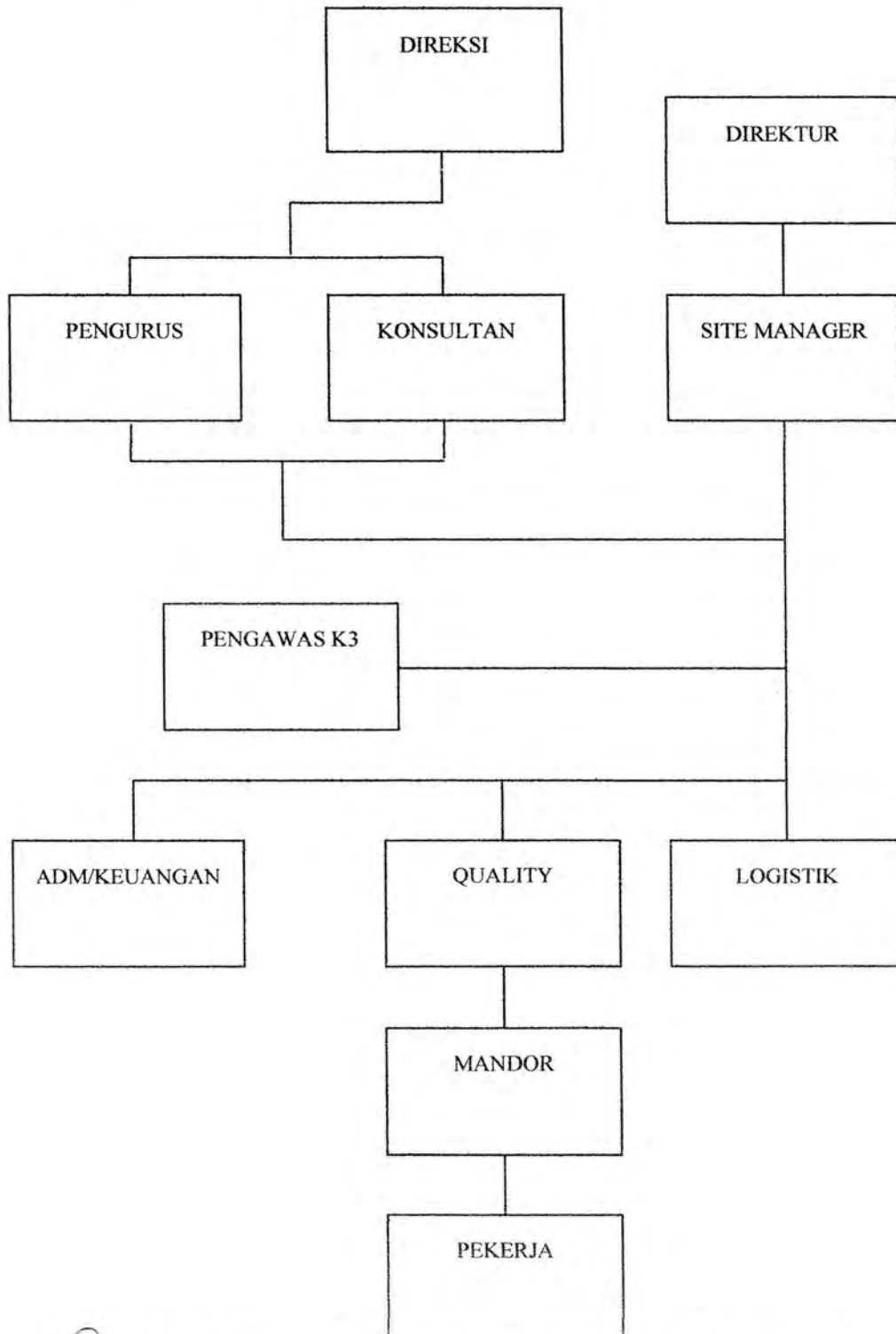
Mandor adalah orang yang berhubungan langsung dengan pekerja dengan memberikan tugas kepada pekerja dalam pembangunan proyek ini. Mandor menerima tugas dan bertanggung jawab langsung kepada pelaksana.

g. Pekerja

Pekerja adalah orang yang bertugas dan berkelompok di bawah perintah dari atasan yang diberikan arahan dari atasan untuk menyelesaikan tugas yang diarahkan, dimana Mandor yang berperan sebagai pimpinan lapangan.



STRUKTUR ORGANISASI
PT. ADHI KARYA (PERSERO) Tbk DK III



2.5. Peralatan Bahan yang Digunakan

Adapun yang mendukung kelancaran proyek dalam pembangunan gedung Aerofood ACS Kuala Namu ini adalah :

1. **Molen** : berfungsi sebagai tempat pengadukan campuran agregat seperti semen, pasir, kerikil, dan air.



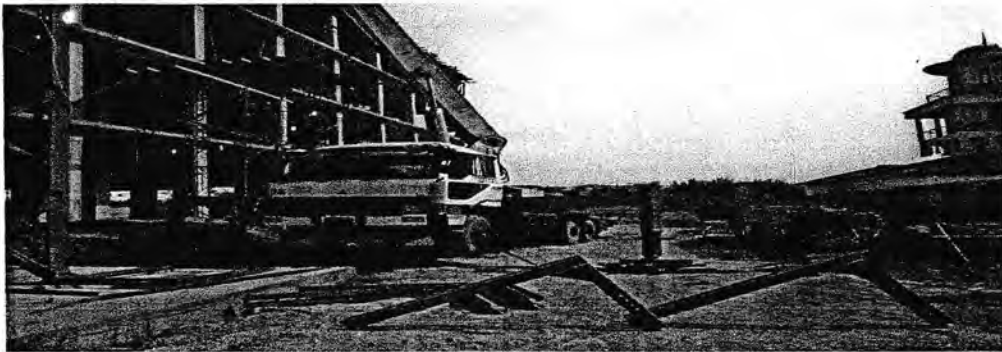
Gambar: 2.5.1. Concret mixer

2. **Vibrator** : mesin getar yang digunakan pada saat pengecoran yaitu menggetarkan beton yang telah dimasukkan pada bekisting balok dengan tujuan mengeluarkan udara yang terkandung dalam beton tersebut sehingga beton benar-benar padat.



Gambar: 2.5.2. Vibrator

3. **Pump mixer** : mesin yang digunakan untuk memompa beton dari molen bangunan yang akan di cor.



Gambar: 2.5.3. Pump mixer

4. Bar bender :berfungsi untuk membengkokkan tulangan



Gambar: 2.5.4. Bar Bender

- 5. Bar cutter :** adalah alat pemotong besi yang pemotonganya dikerjakan dengan menggunakan mesin. Penggunaan mesin pemotong ini mempermudah cara kerja pemotongan besi di dalam pengerjaan di proyek.



Gambar: 2.5.5. Bar Cutter

Dan berbagai peralatan lainnya, contohnya seperti sekop, pacul, tang. meteran, gergaji, palu, cangkul, load, dan lain-lain yang mendukung pembangunan proyek.

2.6. Bahan-Bahan yang Digunakan

1. Semen/Portland Cement (PC)

- a. Semen yang digunakan adalah semen tipe portland
- b. Semen yang belum akan digunakan harus disimpan didalam gudang diatas lantai papan yang kering dan minimum 30 cm lebih tinggi diatas permukaan tanah sekitarnya.
- c. Bilamana pada setiap pembukaan kantong ternyata semennya adalah lembab dan
- d. menunjukkan gejala membatu, maka semen tersebut tidak dapat lagi untuk digunakan dan harus segera disingkirkan keluar komplek pembangunan.
- e. Suplier/pedagang yang mengirim semen kepekerjaan hendaknya dapat menunjukkan sertifikat dari pabriknya.

2. Pasir pasang

- a. Sama dengan pasir yang digunakan untuk kontruksi beton.
- b. Pasir yang dimaksud harus bersih, pasir asli dan bebas dari segala macam kotoran dan bahan-bahan kimia, dan lain hal sesuai dengan NI-31 pasal 14 ayat 2 yang tercantum dalam persyaratan umum bahan bangunan indonesia 1982 yang dikeluarkan dirjen cipta karya.
- c. Bilamana pasir yang dipakai tidak memenuhi syarat-syarat tersebut diatas, maka pemilik proyek/konsultan dapat memerintahkan untuk mencuci pasirnya, melihat pasirnya sampai bersih dan layak di gunakan pada proyek tersebut.

3. Adukan

- a. Jenis adukan

Jenis adukan yang dipakai dalam pekerjaan ini adalah untuk pasangan

dinding biasa (diatas tranram) = 1 PC :4 pasir

b. Pelaksanaan pembuatan adukan

Adukan harus dibuat secara hati-hati, diaduk di dalam bak kayu yang besamya memenuhi syarat. Semen dan pasir harus dicampur dalam keadaan kering, yang kemudian diberi air sesuai persyaratan sampai didapat campuran yang plastis. Adukan yang sudah mengering/kering tidak boleh dicampur dengan adukan yang barn.

4. Jenis pasangan

Terdiri dan 2 jenis yaitu :

- **Pasangan tahan air (transram)**

Pasangan ini memakai adukan 1 PC : 2 pasir. Untuk dinding biasa diatas rumah, pasangan tahan air dimulai dari sloof sampai 20 cm diatas lantai.

- **Pasangan biasa**

Pasangan ini memakai adukan 1 PC :4 pasir, dan dipasang langsung diatas pasangan tahan air (tranram) atau tempat-tempat lain sesuai dengan gambar kerja.

- Bilamana pasir yang dipakai tidak memenuhi syarat-syarat tersebut diatas, pemilik proyek/konsultan dapat memerintahkan untuk mencuci pasirnya, melihat pasirnya sampai mendapat persetujuan.

5. Pembongkaran dan pembersihan sebelum pelaksanaan

- Pekerjaan pembongkaran dan pembersihan sebelum pelaksanaan proyek mencakup pembongkaran/pembersihan terhadap segala hal yang dinyatakan oleh pejabat pelaksana dan perencana tidak digunakan lagi maupun yang dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan.
- Hasil bongkar/pembersihan harus dikeluarkan/dipindahkan keluar dari lokasi

pekerjaan atas ijin dan sesuai dengan petunjuk pejabat pelaksanaan.

2.7. Pekerjaan Struktur

1. Pekerjaan Beton

- Pekerjaan beton harus dilaksanakan sesuai dengan persyaratan PBI yang sudah disepakati sebelum tender.
- KONSULTAN berhak untuk memeriksa pekerjaan yang dikerjakan oleh kontraktor sewaktu-waktu bilamana dianggap perlu.
- Kegagalan KONSULTAN untuk mengetahui kesalahan-kesalahan tidak membebaskan kontraktor dari tanggung jawab.
- Semua pekerjaan yang tidak memenuhi uraian dan syarat-syarat pelaksanaan (spesifikasi) harus dibongkar dan diganti atas biaya dari kontraktor.
- Semua pekerjaan beton yang dilaksanakan menggunakan beton resdymix, kecuali hal ini tidak memungkinkan dalam segala hal, maka syarat-syarat agregat, semen, air dan lainnya yang tercantum RKS ini peraturan beton indonesia harus dipenuhi.

a. Beton tahu

Adalah sebagai dudukan tulangan beton dibuat dan dipasang berdasarkan ketentuan tebal selimut beton sebagai berikut :

- Untuk lantai dan dinding beton, tebal beton tahu 2 cm
- Untuk balok dan sirip beton 2,5 cm
- Untuk kolom 3 cm

Beton tahu dilengkapi dengan kawat pengikat yang tertanam dan menjulurkan keluar untuk mengikat kedudukannya.

b. Kawat pengikat

Kawat pengikat terbuat dari baja lunak dan berdiameter kawat beton minimal 1 mm.

2.8. Pekerjaan Beton Terdiri Dari :

a. semen

- semen yang digunakan adalah semen tipe portland dan harus memenuhi syarat PBI
- semen yang didatangkan keproyek harus dalam keadaan utuh dan baru.
- semen harus disimpan dalam gudang/silo yang baik untuk mencegah terjadinya kerusakan-kerusakan seperti semen menggumpal, tercampur dengan kotoran-kotoran atau terkena air.
- Urutan pemakaian semen harus mengikuti urutan tibanya semen tersebut dilapangan, dan kontraktor wajib membuat catatan dan memberikan laporan kepada PPTK tentang penerimaan dan pemakaian semen yang digunakan perhari pada setiap pekerjaan.

b. Agregat

1. Agregat harus mengikuti syarat-syarat percobaan untuk hal yang sama yang tercantum dalam PBI terbaru
2. Kualitas agregat harus memenuhi syarat-syarat PBI
3. Dimensi maksimum agregat kasar tidak lebih dan 3,0 cm dan tidak lebih kecil dari seperempat dimensi beton yang terkecil dari bagian konstruksi yang bersangkutan.
4. Sebelum pengecoran dimulai, sampel-sampel yang telah diambil dengan

ukuran tertentu, tipe tertentu di test sesuai dengan percobaan-percobaan yang tercantum dalam PBI/SNI yang telah disepakati sebelumnya. Dari hasil ini kontraktor mengambil 2 contoh yang representatif untuk diambil grading analisisnya.

5. Bila agregat yang telah disetujui oleh konsultan / pengawas yang telah terpilih, kontraktor harus menjaga semua pengiriman material- material tersebut dari semua sumber yang telah disetujui, hal ini berguna untuk menjamin kualitas dan grading selama pekerjaan.
6. Percobaan-percobaan selanjutnya untuk menentukan sesuatu kelayakan. Dalam kebersihan atau grading dari material-material harus dibuat apabila sewaktu-waktu diperintahkan oleh konsultan/pengawas, biaya percobaan menjadi beban kontraktor.

c. Air

1. Air yang digunakan untuk pengecoran beton tidak boleh mengandung minyak, asam alkali garam dan juga bahan yang lain yang bahkan dapat mengakibatkan kerusakan beton.
2. Jadi air yang harus dipakai harus setuju oleh konsultan/pengawas
3. Konsultan/pengawas berhak menginstruksikan kepada kontraktor untuk memeriksakan kualitas air yang diragukan ke laboratorium atas biaya kontraktor.
4. Kontraktor harus menyediakan bak penampungan air disekitar lokasi proyek untuk menunjang kelancaran pekerjaan.

BAB III

PELAKSANAAN PROYEK

3.1. Pelaksanaan

Selama melaksanakan tugas praktek dilapangan kurang dari tiga bulan. Pekerjaan yang saya amati pada proyek ini adalah pemasangankolom. Adapun pekerjaan tersebut adalah:

1. Perakitan tulangan kolom
2. Pembuatan bakesting kolom
3. Pengerjaan Pembersihan
4. Pengerjaan Pengecoran
5. Pembongkaran Bekisting

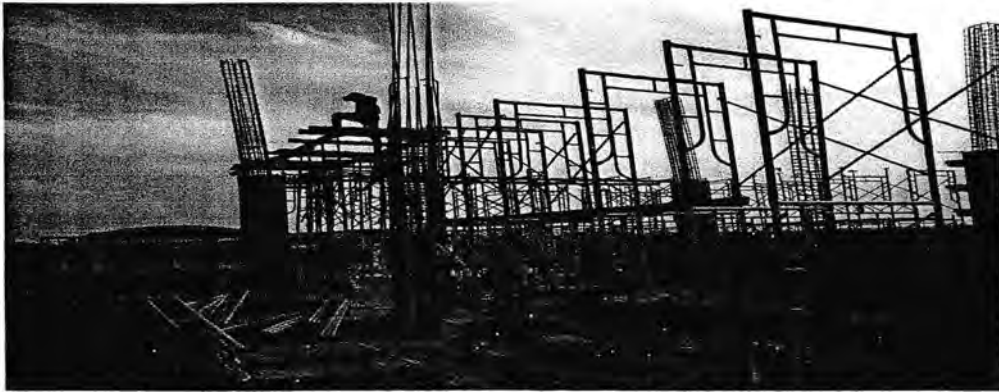
3.1.1. Pemasangan Bekisting

Proses pembuatan dilaksanakan sejalan dengan pengerjaan penulangan pada balok. Jadi pada prinsipnya tulangan plat diletakan pada balok.

Cara pembuatan tulangan plat pada bangunan adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan bekisting atau mal untuk kolom

Pemasangan bekisting kolom dilakukan tidak bersamaan dengan bekisting balok dimana bekisting kolom harus dilakukan dahulu pengecoran, setelah itu dihubungkan dengan bekisting balok. Bekisting kolom juga harus ditopang dengan perancah yaitu untuk mengatur elevasi kolom, perancah juga berfungsi untuk memikul beban yang terjadi.



Gambar: 3.1.1. Pemasangan Bakesting kolom

3.1.2. Pekerjaan pemasangan feri kolom

Proses pemasangan feri kolom harus dikerjakan sesuai dengan standart pemasangan feri kolom pada gedung.

a. Pemotongan Tulangan

Pengerjaan pemotongan tulangan harus disesuaikan dengan lebar bentang penampang dengan menggunakan alat pemotong besi (Bar Cutter) . Seluruh pekerjaan pemotongan tulangan harus dilakukan seteliti mungkin untuk menghindari terbuangnya potongan besi secara percuma, potongan besi yang tersisa disimpan dan ditempatkan pada suatu tempat.

b. Pembengkokan Tulangan

Setelah besi tulangan dipotong selanjutnya dikerjakan pembengkokan besi tulangan. Pembengkokan besi tulangan dikerjakan pada setiap ujung tulangan dengan menggunakan alat yang disebut beughel. Selain itu pembengkokan dapat juga digunakan sebagai pemberi batas antar tulangan pelat lantai yang memakai dua tulangan. Sedangkan pada penulangan besi plat wirmesh tidak di lakukan pembekokkan pada ujungnya karena menggunakan besi ulir.

c. Pengikatan Tulangan

Besi tulangan kolom yang sudah dirakit / pabrikkasi dengan menggunakan

besi ulir $\varnothing 22$ uk. 60 x 60 dengan beughel jarak 15 cm yang dikerjakan. Untuk selanjutnya dilakukan pengikatan tulangan



Gambar: 3.1.2. Pekerjaan pemasangan tulangan Kolom

3.1.3. Pengerjaan Pembersian

Pada tahap ini pengerjaan pembersihan dilakukan sebelum pengecoran. Proses pembersihan dapat dilakukan dengan menyiram dengan air yang dibantu dengan kompressor untuk membersihkan sisa-sisa potongan kayu dan kawat pada dasar lapisan bekisting.



Gambar: 3.1.3. Pengerjaan pembersian

3.1.4 Pekerjaan Pergeseran

Di dalam pelaksanaan pengerjaan pengecoran ada beberapa tahapan yang harus dilakukan:

a. Uji Slump Test

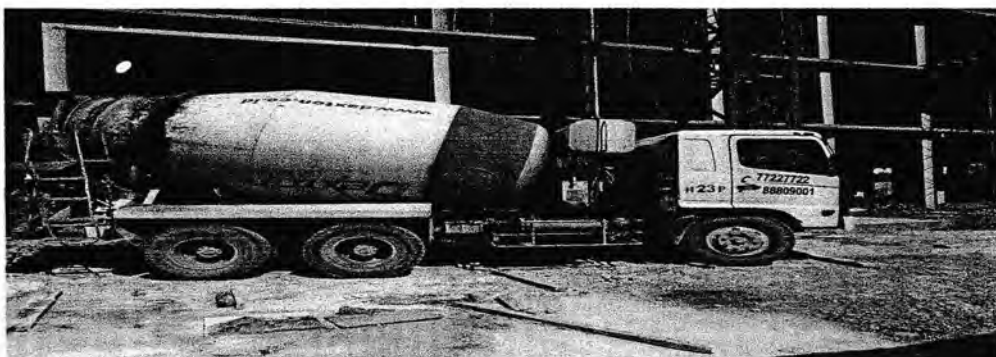
Uji Slump Test untuk perbandingan kekuatan beton menggunakan benda uji yang berbentuk kubus sebelum beton masuk area pengecoran. Dimana dalam pengujian ini harus memenuhi syarat-syarat uji slump test,



Gambar: 3.1.4. Uji slump test

b. Pengangkutan

- Pengangkutan adukan beton dari pengangkutan ke tempat
- pengecoran harus dilakukan dengan
- cara menggunakan concret pump ataupun bucket dimana dapat dicegah pemisahan dan kehilangan bahan-bahan.
- Cara pengangkutan adukan beton harus lancar sehingga tidak
- terjadi perbedaan waktu pengikatan yang mencolok antara beton yang dicor dan yang akan dicor.



Gambar: 3.1.4 Pengerjaan pengangkutan cor beton



Gambar :3.1.4 Pekerjaan pengangkutan cor beton

c. Pengecoran dan pemadatan

- Betonya harus dicor sedekat-dekatnya ketujuan yang terakhir untuk mencegah pemisahan bahan-bahan akibat pemindahan akan didalam cetakan.
- Sejak pengecoran dimulai, pekerjaan ini harus dilanjutkan tanpa berhenti sampai mencapai siar pelaksanaan.
- Untuk mencegah timbulnya rongga-rongga kosong dan serangga-serangga kecil, adukan beton harus dipadatkan selama pengecoran. Pemadatan ini daimt dilakukan dengan menumbuk-numbuk adukan atau memukul-mukul cetakan, tetapi dianjurkan untuk senantiasa menggunakan alat-alat mekanis (alat penggetar).
- Dalam ini pemadatan beton dilakukan dengan alat penggetar, juga harus diperhatikan hal sebagai berikut:
 - Pada umumnya jarum penggetar harus dimasukkan kedalam adukan kira-kira vertikal tetapi dalam keadaan khusus boleh miring sampai 45 derajat.
 - Selam penggetar jarum tidak boleh digerakkan kearah horizontal

karena hal ini dapat menyebabkan pemisahan bahan-bahan.

- Harus dijaga agar jarum tidak mengenai cetakan atau bagian beton yang sudah mulai mengeras.
- Jarum penggetar ditarik dari adukan beton apabila adukan mulaitampak mengkilap sekitar jarum, (air semen yang sudah memisahkan dari agregat) yang pada umumnya tercapai setelah maksimum 30 detik. Penarikan jarum dari adukan tidak boleh dilakukan terlalu cepat, agar rongga bekas jarum dapat diisi penuh lagi.



Gambar: 3.1.4 Pengecoran dan pemadatan

3.1.5 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting pada Plat

Bekisting dan perancah dapat dibongkar setelah konstruksi benar-benar sudah kering atau telah mencapai kekuatan yang cukup untuk memikul berat sendiri, secara umum perancah dan bekisting dibongkar setelah beton berumur 3 (tiga) minggu.

Pembongkaran bekisting ini diawali dengan membuka balok-balok pengunci dilanjutkan membuka tiang-tiang perancah, dimana Heisting dibuka dengan sangat hati-hati untuk menghindari rusaknya beton yang telah mengeras,



Gambar: 3.1.5 pembongkaran bekisting pada plat lantai

3.1.6 Pekerjaan Pembersihan Area

Pekerjaan Pembersihan Area dilakukan untuk menghindari adanya sisa – sisa pembongkaran Bakesting dari pengerjaan Kolom,Balok dan Plat Lantai . Dimana tersisa banyak potongan kayu atau paku yg digunakan pada waktu pengecoran dilakukan.Gambar 3.1.6 Pekerjaan Pembersihan Area



Gambar 3.1.6 Pekerjaan Pembersihan Area

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Lingkung Analisa

Kolom adalah yang terbuat dari beton bertulang dimanadifungsikan sebagai penopang balok dan lantai. Untuk kolom beton difungsikan sebagai rnopang beban dari setiap lantai yang masing masing berdiameter 60 x 60, sedangkan plat yang difungsikan sebagai lantai tebal minimumnya adalah 12 cm dengan tulangan dua lapis.

Adapun yang dianalisa pada proyek pembangunan Gedung Aerofood ACS Kuala Namu *meninjau pengerjaan kolom dimana akan diperoleh diameter tulangan dan jarak tulangan pada kolom tersebut sehingga dapat dibandingkan hasil perhitungan penulis dan perencana dan pada saatnya akan mendapatkan suatu kesimpulan:*

Analisa Perhitungan,

Diketahui : Mutu beton K350

$$F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2 = 25 \text{ Mpa}$$

: Beban Hidup (WL)=250 Kg/cm

$$WL = 2,5 \text{ KN/m}^2$$

: Berat Jenis (γ_c) = 2400 Kg/cm

4.1.1 Penentuan Tebal

A

$$\frac{L_y}{L_x} = \frac{5000}{4000} = 1,25 < 2 \text{ (plat dua arah)}$$

- Untuk tepi arah lapangan arah X.Lx = 5000 m

$$H_{min} = \frac{Lx}{24} = \left[0,4 + \frac{fy}{400} \right] = \frac{5000}{24} = \left[0,4 + \frac{320}{700} \right] = 179 \text{ mm}$$

- Untuk tepi arah Y.Ly = 4000 m

$$H_{min} = \frac{Lx}{28} = \left[0,4 + \frac{fy}{700} \right] = \frac{4000}{28} = \left[0,4 + \frac{320}{700} \right] = 123 \text{ mm}$$

B

$$\frac{Ly}{Lx} = \frac{5000}{5000} = 1 < 2 \text{ (plat dua arah)}$$

- Untuk tepi arah lapangan arah X.Lx = 5000 m

$$H_{min} = \frac{Lx}{24} = \left[0,4 + \frac{fy}{700} \right] = \frac{5000}{24} = \left[0,4 + \frac{320}{700} \right] = 178,57 \text{ mm} = 179 \text{ mm}$$

- Untuk tepi arah Y.Ly = 4000 m

$$H_{min} = \frac{Lx}{28} = \left[0,4 + \frac{fy}{700} \right] = \frac{5000}{28} = \left[0,4 + \frac{320}{700} \right] = 154 \text{ mm}$$

C

$$\frac{Ly}{Lx} = \frac{1200}{5000} = 0,24 < 2 \text{ (plat dua arah)}$$

- Untuk tepi arah lapangan arah X.Lx = 5000 m

$$H_{min} = \frac{Lx}{24} = \left[0,4 + \frac{fy}{700} \right] = \frac{5000}{24} = \left[0,4 + \frac{320}{700} \right] = 178,57 \text{ mm} = 179 \text{ mm}$$

- Untuk tepi arah Y.Ly = 4000 m

$$H_{min} = \frac{Lx}{28} = \left[0,4 + \frac{fy}{700} \right] = \frac{5000}{28} = \left[0,4 + \frac{320}{700} \right] = 37 \text{ mm}$$

Dari berbagai variasi h min di atas, harga terbesar yaitu $h = 179 \text{ mm}$ lebih kecil dari tabel plat minimum yang dipersyaratkan, maka yang dipakai adalah $h=179 \text{ mm}$. dalam perhitungan plat diambil stoke $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$.

4.1.2 Penentuan Beban-beban Kerja (W_u)

- berat sendiri plat = $0,179 \text{ m} \times 2400 \text{ Kg/m}^3 = 429,6 \text{ Kg/m}^2$
 - Lapisan penyelesaian = $0,04 \text{ m} \times 2200 \text{ Kg/m}^3 = 88 \text{ Kg/m}^2$
 - Beban-beban lain = 10 Kg/m^2
- Total = $527,6 \text{ Kg}$
- $W_D = 5,76 \text{ KN/m}^2$

Maka besarnya beban yang bekerja = $1,2 W_D + 1,6 W_L$

= $1,2(5,276) + 1,6(2,5)$

= $10,3312$

4.1.3 Penentuan besarnya momen yang menentukan

Dari tabel buku grafik perhitungan beton bertulang SKNI.T15.1991.03.

- Untuk plat A

Didapat $XLx = 25$

$Xly = 25$

$Xtx = 51$

$Xty = 51$

$W_u = 10,3312 \text{ KN/m}^2$

Dimana :

Momen = $0,001 \times \text{koef} \times W_u \times Lx^2$

Sehingga didapat :

Momen	Koefisien	W_u	Lx^2	X	I
mLx	0,001	10,3312	4,0	25	4,133
mLy	0,001	10,3312	4,0	25	4,133
Mtx	-0,001	10,3312	4,0	51	-8,430
mty	-0,001	10,3312	4,0	51	-8,430
$mtix$					
$mtiy$					

Untuk plat B

Didapat $XLx = 25$
 $Xly = 25$
 $Xtx = 51$
 $Xty = 51$
 $Wu = 10,3312 \text{ KN/m}^2$

Dimana :

Momen = $0,001 \times \text{koef} \times Wu \times Lx^2$

Sehingga didapat :

Momen	koefisien	Wu	Lx ²	X	E
mLx	0,001	10,3312	5,0	25	6,46
mLy	0,001	10,3312	5,0	25	6,46
Mtx	-0,001	10,3312	5,0	51	-13,172
Mty	-0,001	10,3312	5,0	51	-13,172
mtix					
mtiy					

• Untuk plat C

Didapat $XLx = 25$
 $Xly = 25$
 $Xtx = 51$
 $Xty = 51$
 $Wu = 10,3312 \text{ KN/m}^2$

Dimana :

Momen = $0,001 \times \text{koef} \times Wu \times Lx^2$

Sehingga didapat :

Momen	Koefisien	Wu	Lx2	X	E
mLx	0,001	10,3312	5,0	25	6,457
mLy	0,001	10,3312	5,0	28	7,232
Mtx	-0,001	10,3312	5,0	54	-13,947
Mty	-0,001	10,3312	5,0	60	-15,497
Mtix	$\frac{1}{2}$ mLx				3,22

4.1.4. Perhitungan Tulangan

a. Tentukan tebal selimut

$p = 30$ mm konstruksi terlindung dari tanah dan cuaca

b. Perkiraan diameter tulangan yang dipakai

Diameter OD =

c. Tentukan tinggi efektif (d)

Untuk sumbu X :

$$\begin{aligned}
 D_x &= h - p - \frac{1}{2} d \\
 &= 179 - 30 - \frac{1}{2}(8) \\
 &= 145 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Untuk sumbu Y :

$$\begin{aligned}
 D_y &= h - p - d - \frac{1}{2}d \\
 &= 179 - 30 - 8 - \frac{1}{2}(8) \\
 &= 137 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Hitung konstanta kelas kuat beton (β_i)

$$\beta_i = 0,85 - 0,008 (f_c - 30) > 0,65$$

131 harus diambil untuk kuat beton hingga atau sama dengan 30 Mpa karena

kuat beton 30 Mpa maka dipakai $f'_c = 0,85 \text{ Mpa}$.

- e. Hitung ratio tulangan balance (ρ_{bal}) seimbang

$$\rho_{bal} = \frac{0,85 f'_c \beta_1}{f_y} \times \frac{600}{600 + f_y}$$

$$\rho_{bal} = \frac{0,85 f'_c \beta_1}{f_y} \times \frac{600}{600 + 320} = 0,068 \times 0,652 = 0,044336$$

- f. Ratio penulangan minimum (ρ_{min} dan ρ_{max})

$$\rho_{min} = \frac{1,4}{f_y} + \frac{1,4}{320} = 0,0044$$

$$= 0,75 \times 0,044336$$

$$= 0,0333$$

Selanjutnya perhitungan dimasukkan kedalam tabel perhitungan berikut:

• **Plat A**

Momen	koefisien	Wu	Lx2	X	E
mLx	0,001	10,3312	4,0	25	4,133
mLy	0,001	10,3312	4,0	25	4,133
Mtx	-0,001	10,3312	4,0	51	-8,430
mtx	-0,001	10,3312	4,0	51	-8,430
mtix					
mtiy					

• **Plat B**

Momen	koefisien	Wu	Lx2	X	E
mLx	0,001	10,3312	5,0	25	6,46
mLy	0,001	10,3312	5,0	25	6,46
Mtx	-0,001	10,3312	5,0	51	-13,172

mty	-0,001	10,3312	5,0	51	-13,172
mtix					
mtiy					

Plat C

Momen	koefisien	Wu	Lx2	X	E
mLx	0,001	10,3312	5,0	25	6,457
mLy	0,001	10,3312	5,0	28	2,232
Mtx	-0,001	10,3312	5,0	54	-13,947
Mty	-0,001	10,3312	5,0	60	-15,497
Mtix	$\frac{1}{2}$ mLx				3,22



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Setelah mengikuti kerja praktek pada proyek pembangunan Gedung Aeerofood ACS Kuala Namu serta keterangan-keterangan yang diperoleh dari pelaksanaan maupun dari pengawas lapangan, sehingga kami dapat membuat beberapa kesimpulan yaitu:

1. Pelaksanaan proyek maupun system organisasi lapangan yang diterapkan pada pembangunan proyek ini sudah cukup bagus, walaupun kadang sering terjadi selisih paham antara personil lapangan tentang metode pelaksanaan yang dilakukan.
2. Bahan yang dipakai dalam proyek ini sesuai dengan peraturan yang diterapkan yaitu peraturan umum untuk pemeriksaan bahan bangunan NI- 3/1970.
3. Persentase kumulatif progress pada saat melakukan pembangunan proyek ini hampir semuanya dapat dilakukan sesuai dengan jadwal pelaksanaan. Sedangkan keterlambatan yang terjadi hanya di akibatkan oleh hujan dan dapat ditutupi dengan mengerjakan jenis kegiatan yang memiliki persentase yang cukup besar seperti pekerjaan struktur yang lain.
4. Mahasiswa mengetahui tentang system kerja di bangunan dan dapat menggunakan seluruh pengetahuan kuliah untuk system kerja di PT.

Adhi Karya (Persero) Tbk DK III.

4.2 Saran

1. Bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktik ini benar-benar memanfaatkan kesempatan dan kepercayaan yang telah diberikan oleh

pihak kontraktor ataupun konsultan untuk menimba ilmu dilapangan dengan sebaiknya.

2. Sebelum melaksanakan kerja praktek hendaknya seorang mahasiswa telah mempersiapkan hasil apa yang akan dicapai setelah selesai melaksanakan kerja praktek nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

Tri Mulyono, Teknik Bahan Konstruksi. Penerbit Andi, 2006

Peraturan Muatan Indonesia (NI. -18), Penerbit Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan, Yogyakarta, 2009

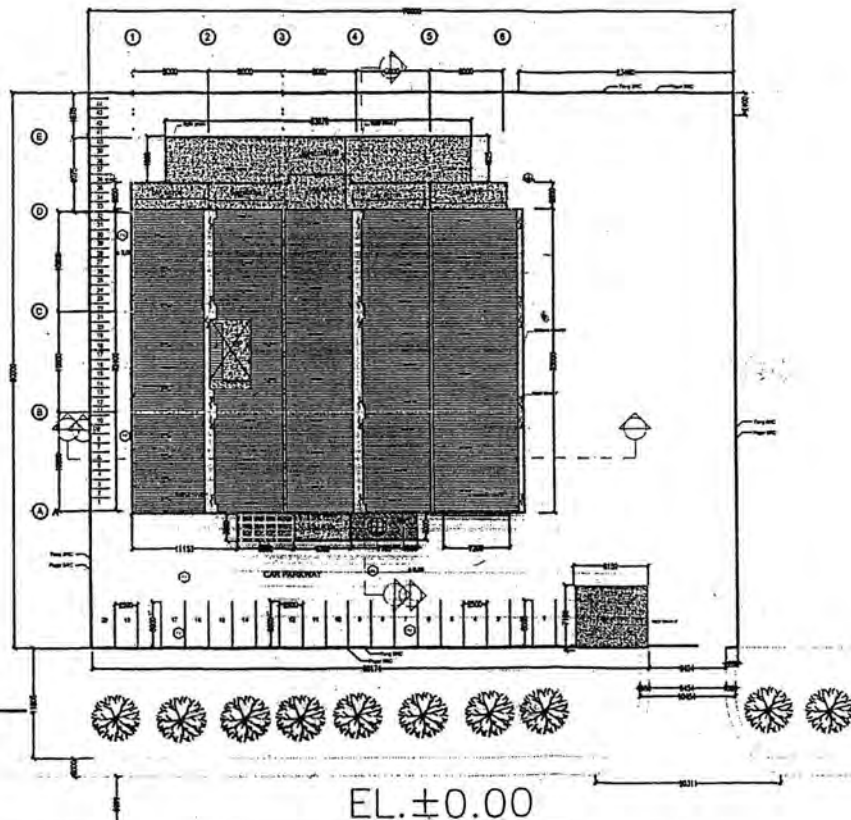
Wuffram I, Erviato, Manajemen Proyek Konstruksi, Yogyakarta: Andi, 2005

W.C.VIS, Gideon Kusuma, Dasar-dasar Perencanaan Beton Bertulang, Beton Seri 1 berdasarkan SKSNIT – 15 – 1991 – 03

-----, Grafik dan Tabel Perhitungan Beton Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan, Peraturan Beton Bertulang Indonesia, 19971 N.12



0 10 20 30



BLOK PLAN

SKALA 1:300

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

DENAH BLOK PLAN

1 : 300

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia



AEROFOOD ACS BUILDING
BANGKARA INTERNATIONAL, SOEKARNO HATA
JAKARTA 10120 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



PT. ADHI KARYA (Persero)
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DIRUS KONSULTASI B.
Jl. Abadiyasa Liris No. 44 Medan
Telp. (061) 4562518
E-mail : adhi@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Disambar	ILHAM W		
Diperiksa	TUGUR M		

Menyetujui

No. SIP/PTD : 0622/P/A-S/DEPB/N.2

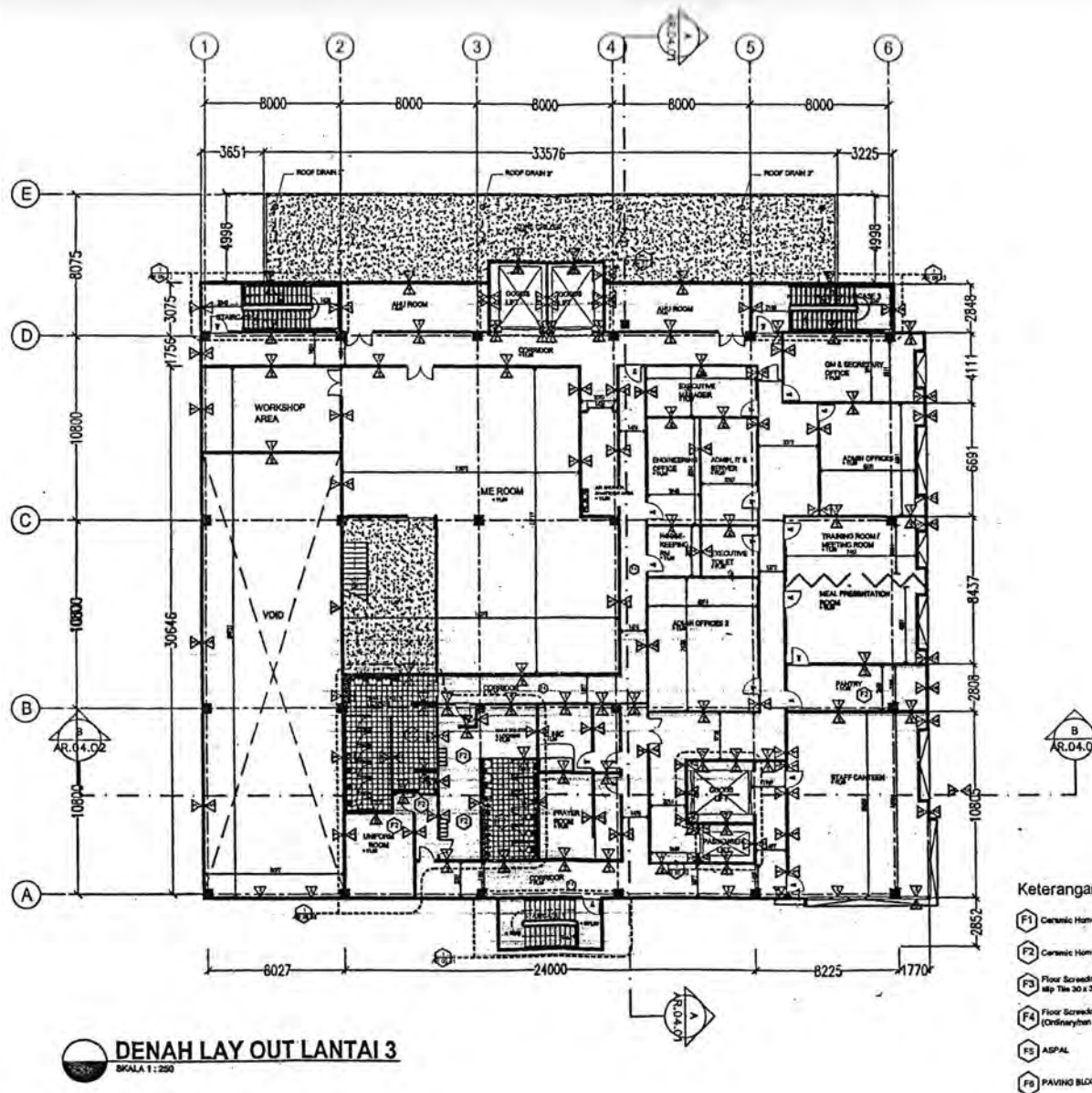
Nomor Kontrak

Nomor Gambar

Universitas Medan Area

Pedestrian

Parkir



DENAH LAY OUT LANTAI 3
SKALA 1 : 250

Keterangan :

- | | |
|---|--|
| F1 Ceramic Homogenitus Tile 40 x 40 | W1 Finishing Marble Emulsion Paint (Indoor) |
| F2 Ceramic Homogenitus Tile 30 x 30 | W2 Finishing Vitrotile Tile 20x30 Cm |
| F3 Floor Screeding, Upolish - All sly Tile 30 x 30 Cm | W3 Finishing Acrylic Emulsion Vlf Weatherproof (Outdoor) |
| F4 Floor Screeding, Epoxy (Ordinarythan PU) | W4 GRS |
| F5 ASPAL | W5 Kaca Tempered 6" + Frame Aluminium |
| F6 PAVING BLOCK | W6 Dinding Bata COBRE LIFT |
| | W7 Kaca Tempered 12" + Frame Aluminium |
| | W8 Partisi Gypsum |

REVISI 1
REVISI 2
REVISI 3
CATATAN:

STATUS GAMBAR:
TERKOMPLOSI: SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR
DENAH LAYOUT LANTAI 3

SKALA
1:250

PEMILIK
PT. Aerfood Indonesia

Aerfood ACS
AERFOOD ACS BUILDING
BAKARU INTERNATIONAL SUKORANG HINTER
JAKARTA 17121, Telp. (021) 5501750

MENYETUJUI
OWNER
Nama
Paraf
Tanggal

KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI
wiratman
GAWA SAMPURAN TOWER 2 BLOCK A & B
Jl. TB. SIMPATUNG RANG 38 JAKARTA 12441, N

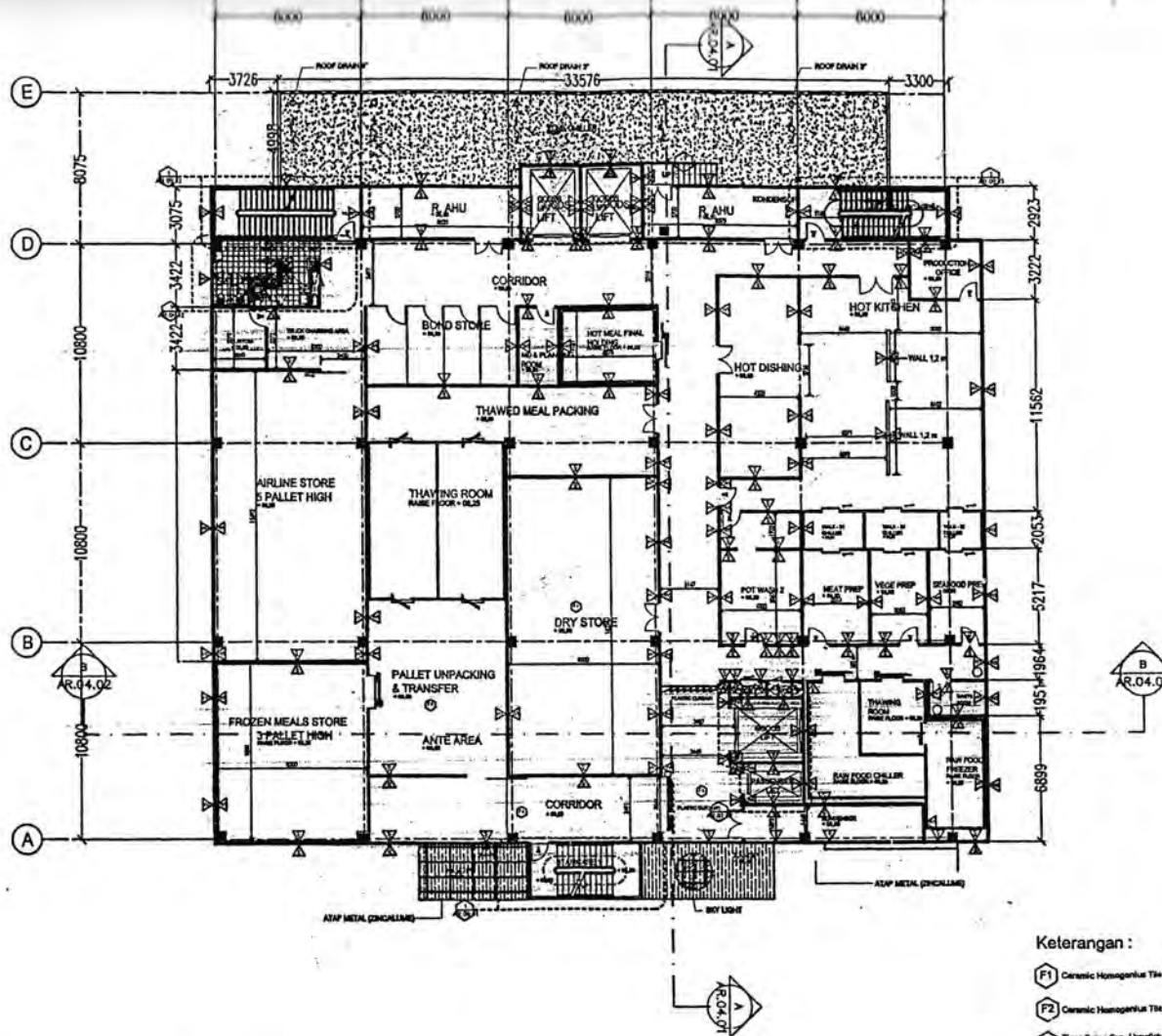
DIPERIKSA
Diperiksa Engineer
Produksi Team Leader

KONTRAKTOR RANGKAI BANGUN
PT.ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR
DINAS KONSTRUKSI
A. Adhikari, Lektor, Ir. H. H. H. H.
Telp. (021) 400000
E-mail : adhikari@adhi.co.id

MENYETUJUI
Kontraktor Rancang Bangun
Paraf
Nama
Paraf
Tanggal

DAFTAR
Kontraktor Rancang Bangun
Nama
Paraf
Tanggal
Dibuat
Diperiksa
Dibuat
Dibuat

Honor Kontrak
Honor Gambar
N/A/KS-100/50/AR-02-03.1
Referral Gambar
AR 02.03



DENAH LAY OUT LANTAI 2
SKALA 1 : 250

Keterangan :

- (F1) Ceramic Homogenitus Tlx 40 x 40
- (F2) Ceramic Homogenitus Tlx 30 x 30
- (F3) Floor Screeding, Urpatis - Ant slip Tile 30 x 30 Cm
- (F4) Floor Screeding, Epoxy (Ordinary PU)
- (F5) ASPAL
- (F6) PAVING BLOCK

- (W1) Finishing Waterable Emulsion Paint (Water)
- (W2) Finishing Vitrone Tile 20x30 Cm
- (W3) Finishing Acrylic Emulsion Wf Waterbased (Outdoor)
- (W4) CR
- (W5) Glass Tempered 6" + Frame Aluminium
- (W6) Cladding Bata CORE LIFT
- (W7) Glass Tempered 10" + Frame Aluminium
- (W8) Parted Gypsum

SHOP DRAWING

REVISI 1
REVISI 2
REVISI 3
CATATAN:

STATUS GAMBAR:
TERKOMPOSISI: SUKUH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR: DENAH LAYOUT LANTAI 2
SKALA: 1:250

PEMILIK:
PT. Aerofood Indonesia
Aerofood ACS
AEROFood ACS BUILDING
BANGKARA INTERNATIONAL, SOEKARNO HATTA
JAKARTA 19120, Telp. (021)55611750

MENYETUJUI
OWNER: Nama, Paraf, Tanggal

KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI
wiratman
GAWA SHANTIPANG TOWER 2 BLOCK A & D
Jl. TB. SHANTIPANG KAW. 35 JAKARTA 12540, 0800

DIPERIKSA
Manajemen Konstruksi

Diperikan Engineer
Dibuatnya Team Leader

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN
PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR
ADHI KONTAKTOR B.
Jl. Merdeka Lantai 10, 16, 18, 20
Telp. (021) 4042348
E-mail : info@adhi.co.id

MENYETUJUI
Kontraktor Rancang Bangun

Paraf, Nama, Paraf, Tanggal

DIAJUKAN
Kontraktor Rancang Bangun

Nama, Paraf, Tanggal
Disambar: Bram Tarigan 18-12-2011
Diperiksa: Ferry Sopran 18-12-2011
Dibuatnya: Rendi Bonawatu 18-12-2011

Nomor Kontrol: Nomor Gambar
NK/ACS-KNO/SD/KR-02-02.1
Revisi Gambar: AR 02.02



REVISI 1			
REVISI 2			
REVISI 3			
CATATAN:			
STATUS GAMBAR:			
TERKOMPOSIT: SUKUH ☐		BELUM ☐	
JUDUL GAMBAR			SKALA
DENAH LAYOUT LANTAI 1			1:250
Aerofood ACS PEMILIK PT. Aerofood Indonesia AEROFOOD ACS BUILDING BANGWAH INTERNATIONAL, SOEDARMO HATTA JAKARTA 19130, Telp (021)5501750			
MENYETUJUI			
OWNER	Nama	Paraf	Tanggal
KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI			
wiratman GAWA SWARTUPUNG TOWER 2 BLOCK A & B Jl. TB. SIMATUPANG KAW. 38 JAKARTA 12540, INDONESIA			
DIPERIKSA			
Manajemen Konstruksi			
Diperiksa Engineer	Nama	Paraf	Tanggal
Ditandatangani Team Leader			
KONTRAKTOR RANCANG BANGUN			
adhi SINAR KONGRESIDILBY: J. Abadih Lada No. 64 Medan Telp. (061) 4352318 E-mail : info@adhi.co.id PT.ADHI KARYA (Persero)Tbk GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR			
MENYETUJUI			
Kontraktor Rancang Bangun			
Perencana	Nama	Paraf	Tanggal
DIAJUKAN			
Kontraktor Rancang Bangun			
Disambar	Nama	Paraf	Tanggal
	Brian Tarigan		18-12-2014
Diperiksa	Nama	Paraf	Tanggal
	Ferry Sopran		18-12-2014
Ditandatangani	Nama	Paraf	Tanggal
	Rogi Simanungkal		18-12-2014
Nomor Kontrak		Nomor Gambar	
Revisi Gambar AR 02.01			

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT :SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

DENAH POLA LANTAI 3

PEMILIK

PT. Aerofood Indon

AEROFOOD ACS BUILDING
BAKAPPA INTERNATIONAL, SREKSIKANG HAT
JAKARTA 19120 TELP. (021) 5001750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG



PT. ADHI KARYA (P)
GENERAL ENGINEERING CONTRA

DIVISI KONSTRUKSI II :
J. Abdulah Lubis No. 44 Medan
TELP. (081) 4562518
E-mail : adhi@adhi.co.id

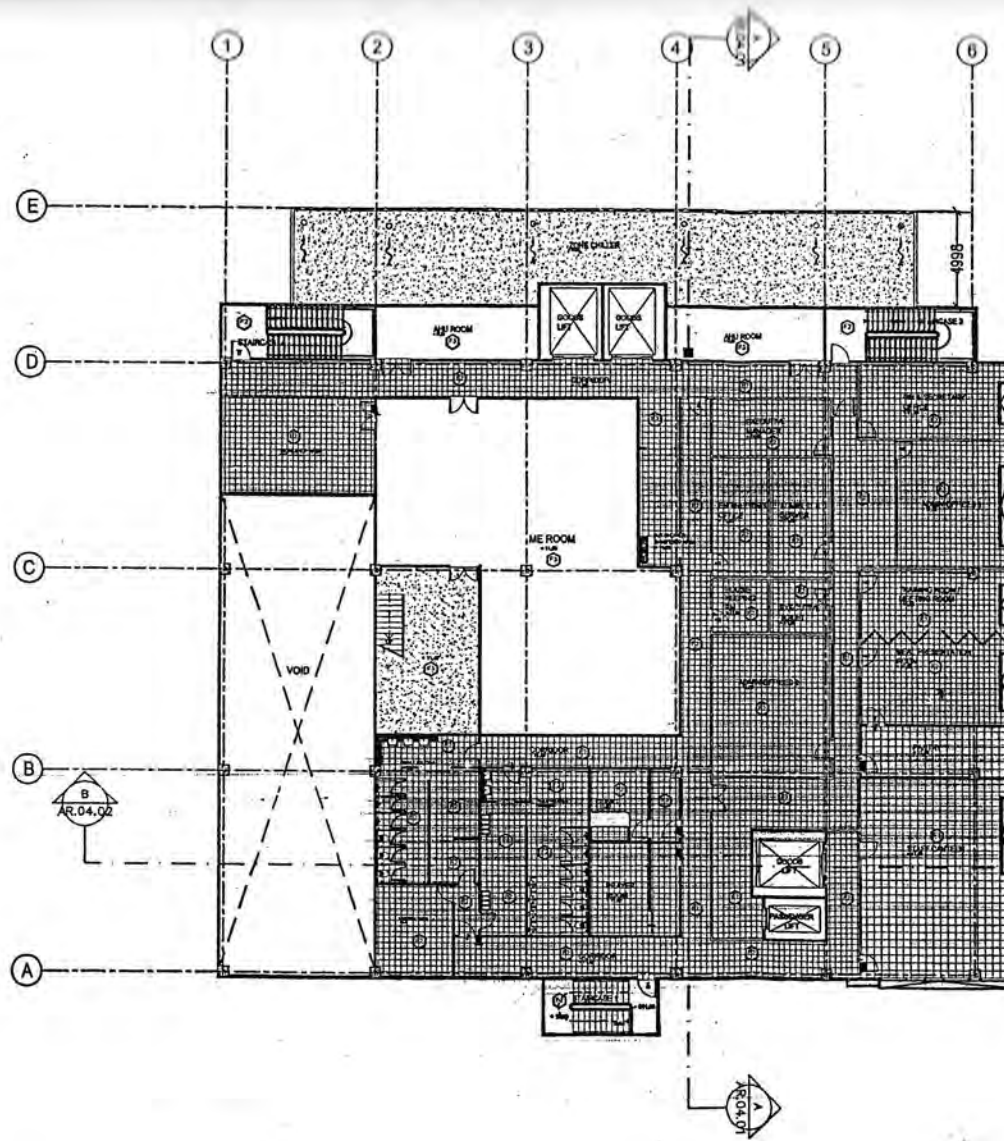
Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang

	Nama	Paraf
Digambar	ELHAM H	
Dikoreksi	HAIRUL M	

Menyetujui

(IR. THESNOWATI W)
No. SIPP/PTB : 0622/P/A-A/0110

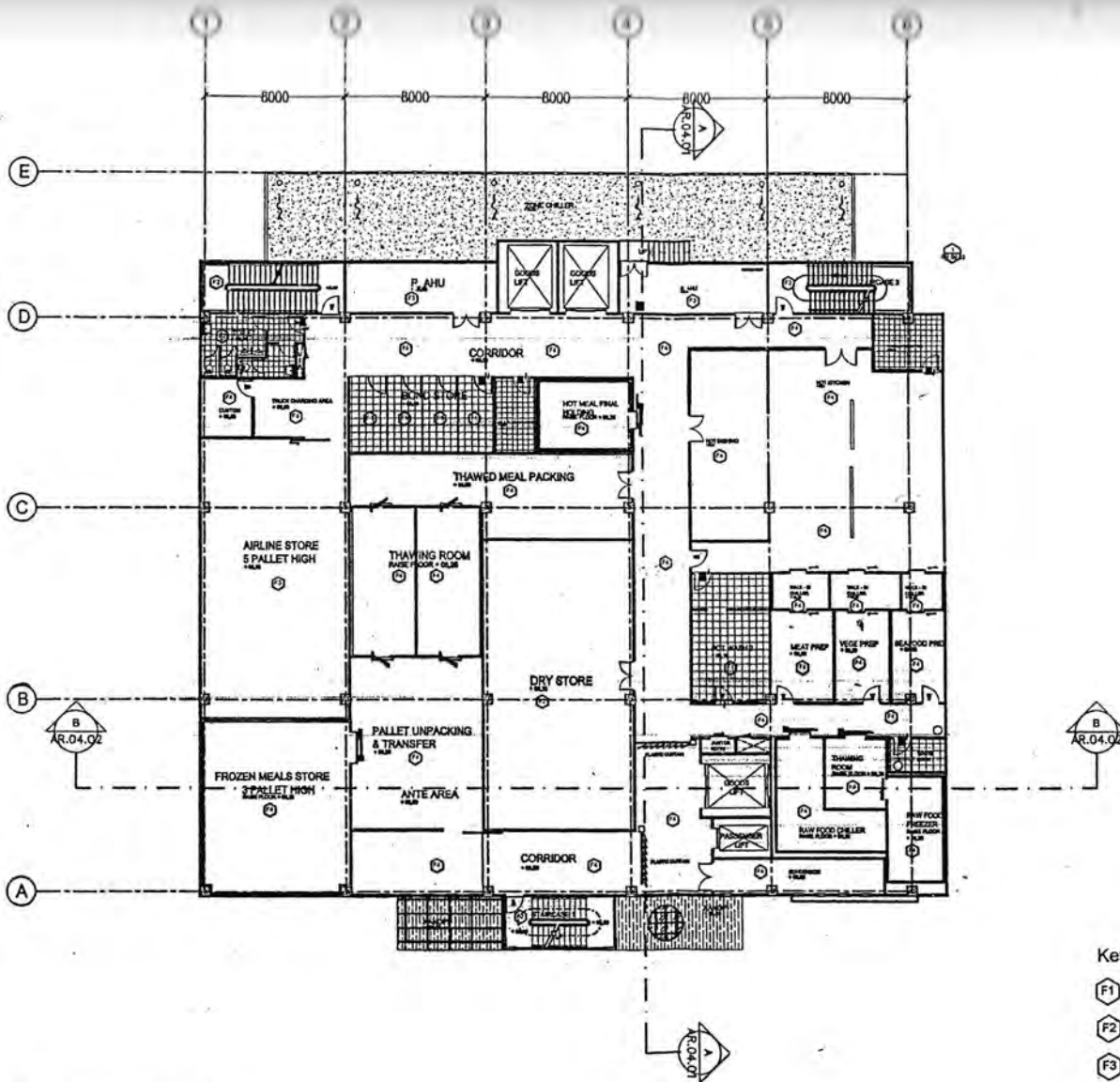


Keterangan :

- F1 Ceramic Homogenius Tile 40 x 40 Industrial Grade
- F2 Ceramic Tile 30 x 30 no slip
- F3 Power Floated Concrete Surface Hardener
- F4 Floor Screeding, Epoxy PU
- F5 ASPAL
- F6 PAVING BLOCK

DENAH LAY OUT LANTAI 3
SKALA 1:1.0

Universitas Medan Area



DENAH LAY OUT LANTAI 2
SKALA 1 : 150

Keterangan :

- F1 Ceramic Homogenus Tile 40 x 40 Industrial Grade
- F2 Ceramic Tile 30 x 30 no slip
- F3 Power Floated Concrete Surface Hardener
- F4 Floor Screeding, Epoxy PU
- F5 ASPAL
- F6 PAVING BLOCK

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

DENAH POLA LANTAI 2

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia

AEROFOOD ACS BUILDING
SUKAWATI INTERNATIONAL SUDAMAKO HUTA
JAWARA 19120 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



PT. ADHI KARYA (P)
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DINAS KONSTRUKSI II :
J. Adhikarya Lubis No. 44 Medan
TELP. (061) 4562518
E-mail : adhikarya@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf
Digambar	ILHAM W	
Diperiksa	TIHERJI M	

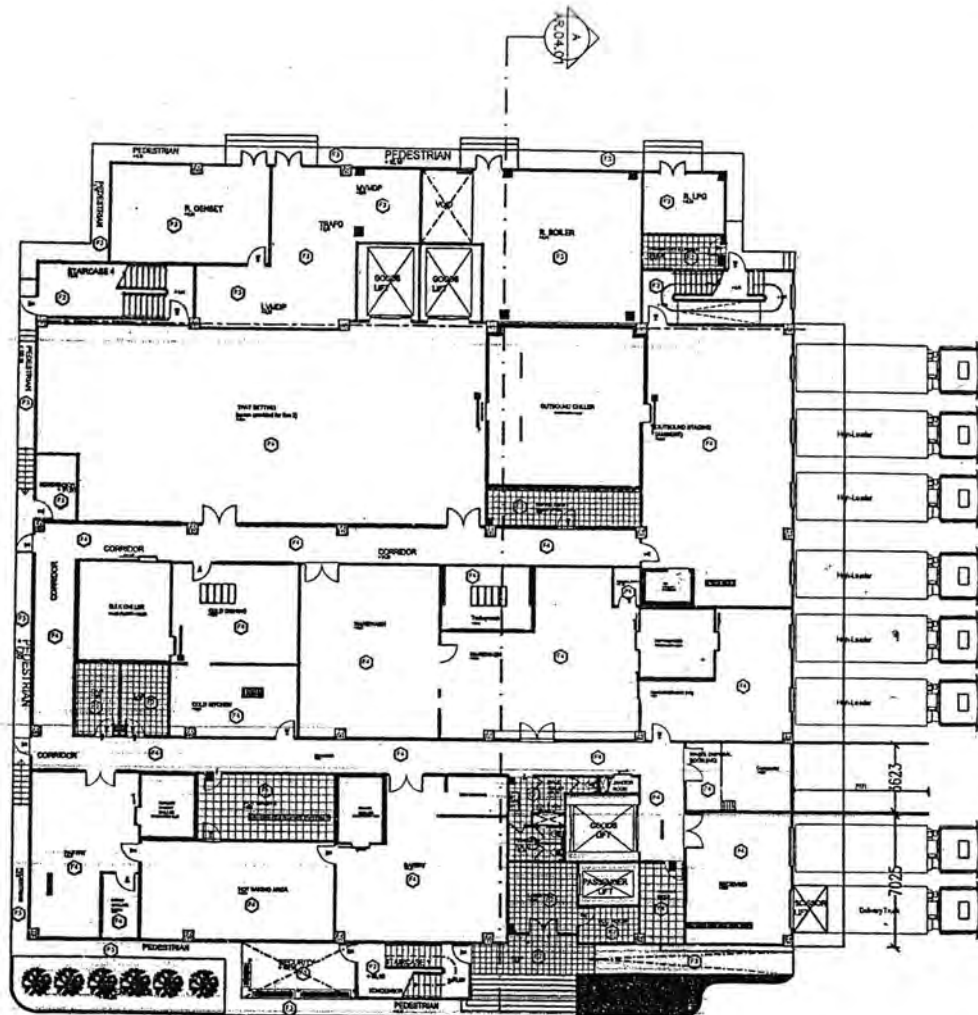
Menyetujui

(IR. TRIKSNOWATI, W)
No. SIPN/PB : 0622/P/A-A/DPPB/H

Nomor Kontrol

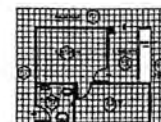
Nomor Gambar

AR 04.02



B
AR.04.02

B
AR.04.02



Keterangan :

- F1 Ceramic Homogenis Tile 40 x 40 Industrial Grade
- F2 Ceramic Tile 30 x 30 no slip
- F3 Power Floated Concrete Surface Hardener
- F4 Floor Screeding, Epoxy PU
- F5 ASPAL
- F6 PAVING BLOCK

DENAH LAY OUT LANTAI 1

SKALA 1 : 150

Universitas Medan Area

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

DENAH POLA LANTAI 1

SKALA

1 : 150

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia

AEROFOOD ACS BUILDING
BAGAN INTERNATIONAL SECURAGE HUTA
JAKARTA 19120 Telp. (021) 5561750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



legend construction

PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DAFTAR KONSTRUKSI II :
4. Alas Jalan Lantai No. 44 Medan
Telp. (061) 4542518
E-mail : adhikarya@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	SHAM W		
Diperiksa	TIMBUL M		

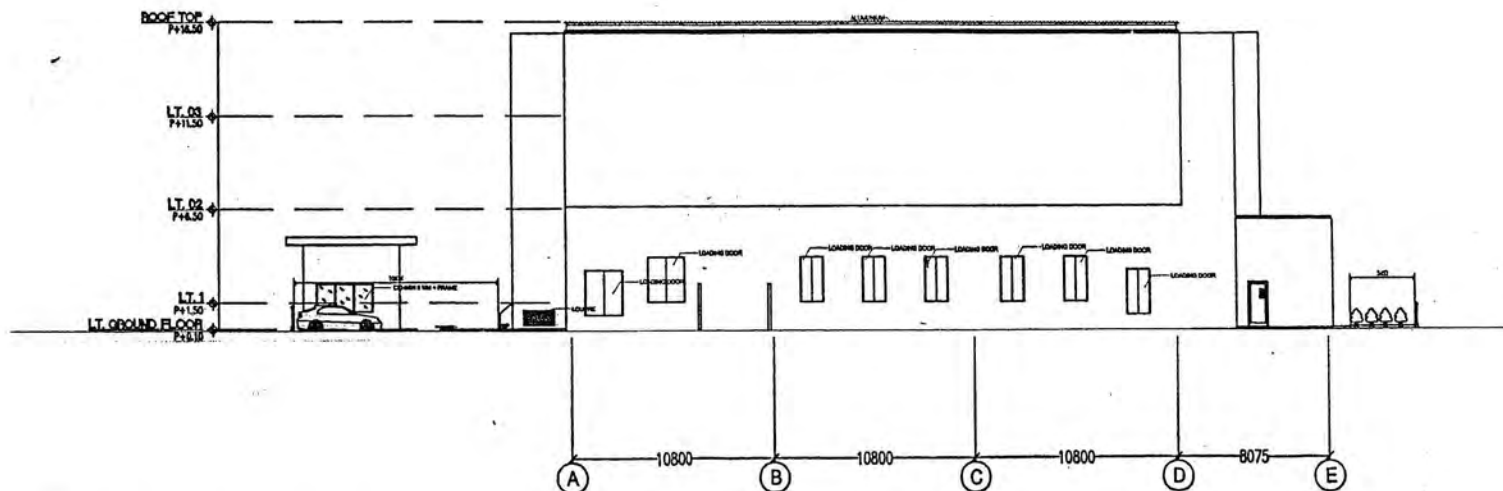
Menyetujui

(IR. TRESNOWATI, M.)

No. SIBPIPTB : 0622/P/A-A/DEPB/V-2014

Honor Konstruksi

Honor Gambar



TAMPAK SAMPING KANAN
SCALE 1 : 250

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

TAMPAK SAMPING KANAN

SKALA

1 : 200

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia
Aerofood ACS
AEROFOOD ACS BUILDING
BINAANG INTERNATIONAL SBOODING WATTA
JAKARTA 18120 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN
PT.ADHI KARYA (Persero)
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR
DIVISI KONSTRUKSI II:
Jl. Abdurach Lubis No. 44 Medan
Telp. (061) 4582518
E-mail : adhi@adhi.co.id

Diajukan

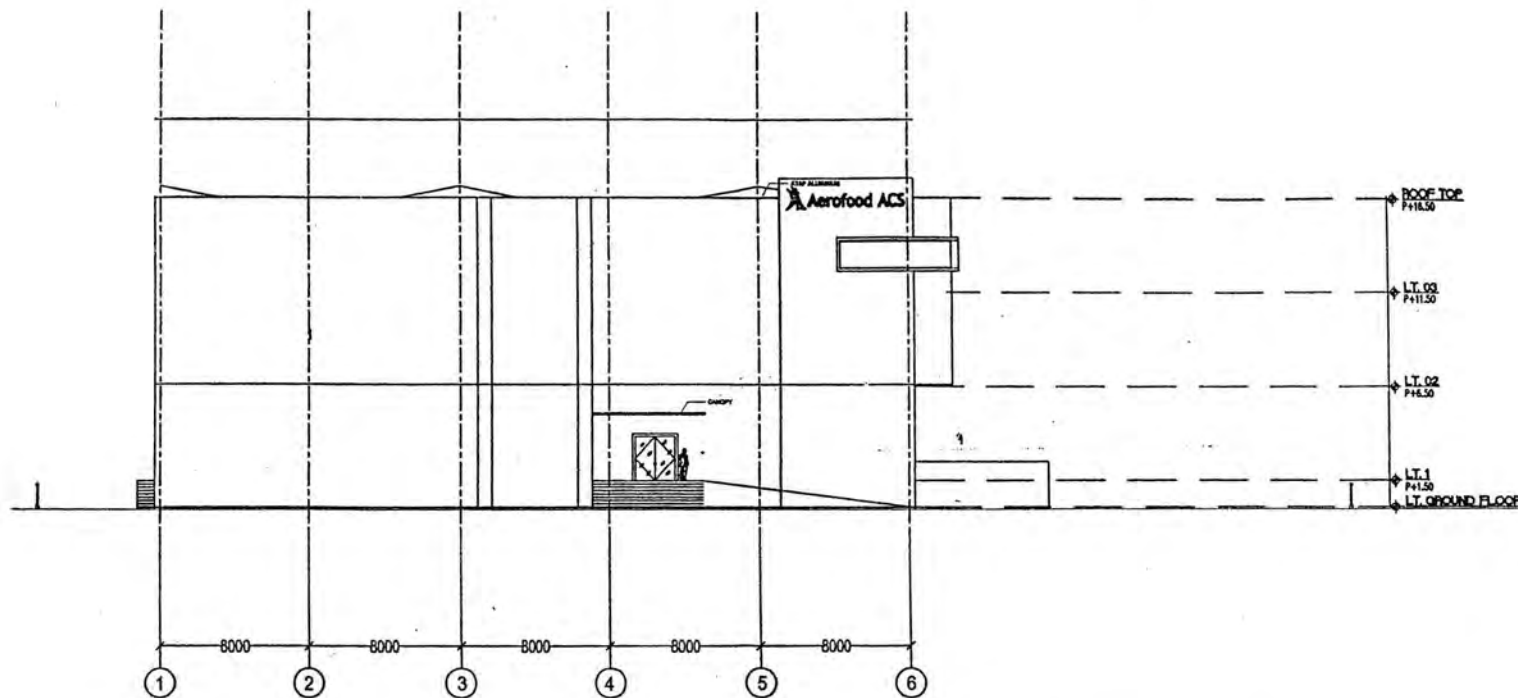
Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	ILHAM W		28 OKT 2014
Diperiksa	TIMBUL M		28 OKT 2014

Menyetujui

(R. TRESNOWATI)
No. SIP/PTB : 0522/P/A-A/UPPB/N-2014

Nomor Kontrak	Nomor Gambar
	AR 03.02



TAMPAK DEPAN
SCALE 1 : 250

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

TAMPAK DEPAN

1 : 200

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia
Aerofood ACS BUILDING
BUNDAWATI INTERNATIONAL SOCCERLAND HUNTA
JAWARA 18120 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN

PT. ADHI KARYA (Persero) TB
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DAFTAR KONSTRUKSI B1:
2. Adhikarya Lantai No. 44 Medan
TELP. (061) 4582598
E-mail : adhikarya@adhi.co.id

Diajukan

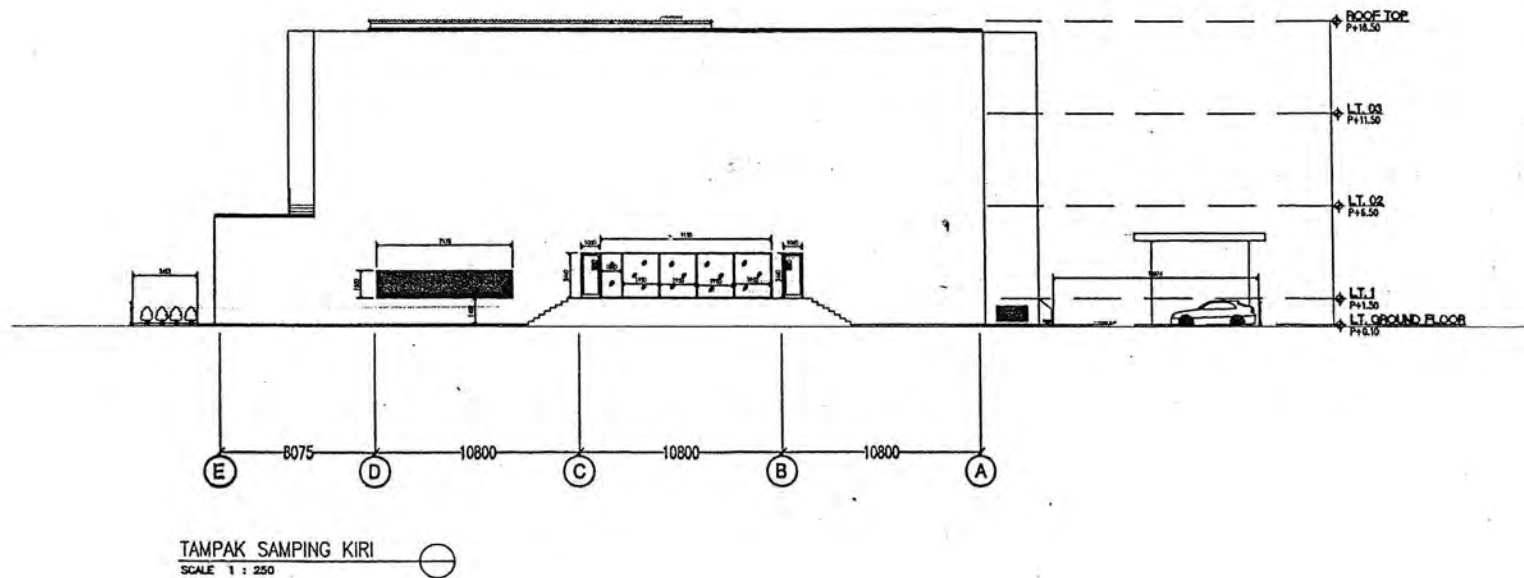
Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	ILHAM W		26 OKT 20
Diperiksa	TIKRIUL M		28 OKT 20

Menyetujui

(IR. TRESNOWATI)
No. SIPNIPB: 0622/P/A-A/PPB/N-2014

Nomor Kontrak	Nomor Gambar
	AR 03.01



FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

TAMPAK SAMPING KIRI

SKALA

1 :

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia



Aerofood ACS

AEROFOOD ACS BUILDING
BANGKARA INTERNATIONAL, SEKELANG HATTA
JANAKA 19120 TUL. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)

KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



beyond construction

PT. ADHI KARYA (Perseorutan)
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DAFTAR KEMENTERANGAN :
J. Abdullah Laski No. 64 Medan
TUL. (061) 4582519
E-mail : adhi@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	B. HAM W		28 OKT 2022
Diperiksa	TIMBUL M		28 OKT 2022

Menyetujui

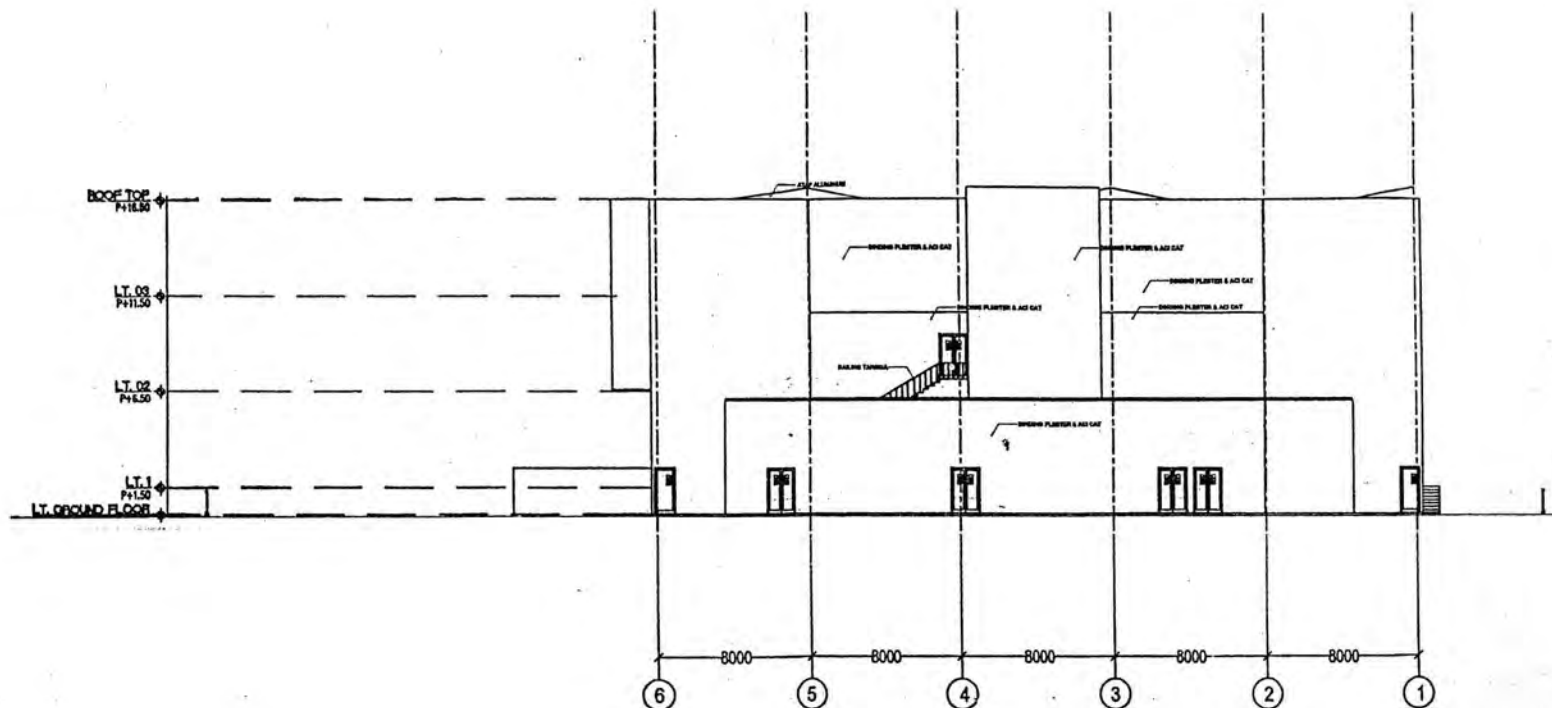
(IR. TRESNOWATI)

No. SIBP/PTB : 0522/P/A-A/00PB/N-2

Nomor Kontrak

Nomor Gambar

AR 03.03



TAMPAK BELAKANG
SCALE 1 : 250

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

TAMPAK BELAKANG

1 : 200

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia



AEROFOOD ACS BUILDING
BAKAPPA INTERNATIONAL SOEDIRNO HUTA
JAWARA 19120 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)

KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk

GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

Divisi Konstruksi

DIVISI KONSTRUKSI II :
Jl. Abadi Lubis No. 44 Medan
Telp. (061) 4522218
E-mail : adhi@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	ILHAM W		28 OKT 2014
Diperiksa	TIMBUK M		28 OKT 2014

Menyetujui

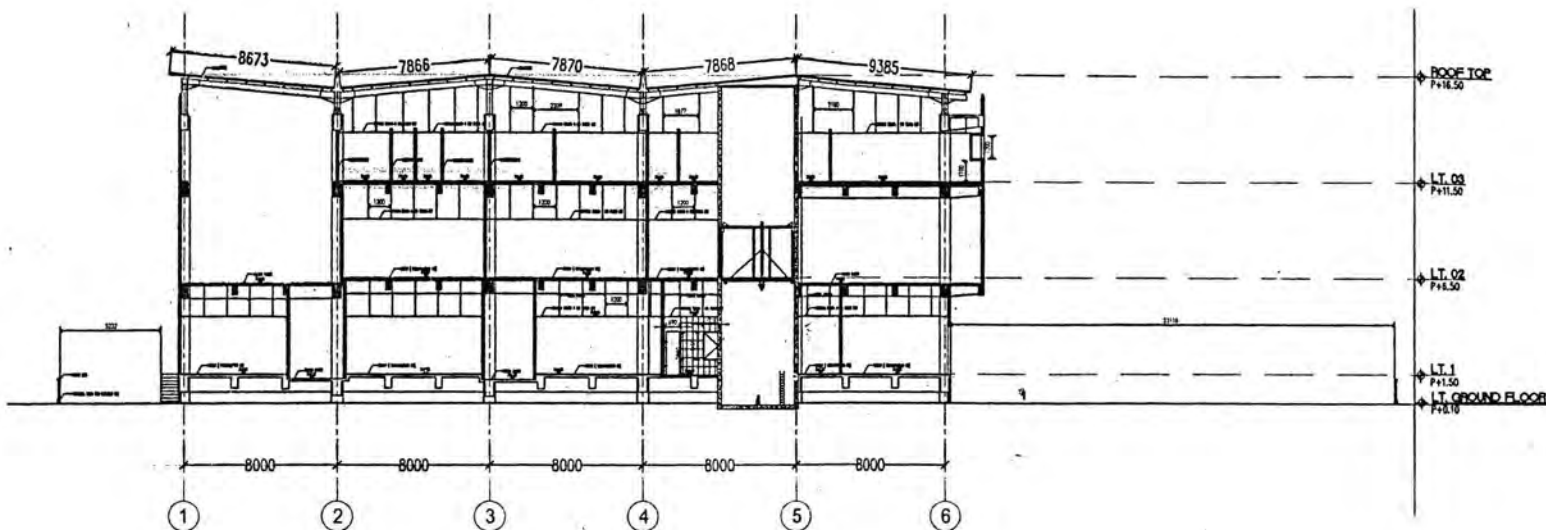
(IR. TRESNOWATI)

No. SIPRPTB : 0622/P/A-A/DPPB/N-2014

Nomor Kontrak

Nomor Gambar

AR 03.04



POTONGAN B-B
SKALA 1:150

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN B-B

1 : 150

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia

AEROFOOD ACS BUILDING
SINAGARA INTERNATIONAL SOEKARNO HARTA
JAKARTA 19120 Telp. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DAFTAR KONSTRUKSI II:
Jl. Abdullah Lubis No. 44 Medan
Telp. (061) 4562518
E-mail : adhi@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	ILHAM W		
Diperiksa	TIMBUK M		

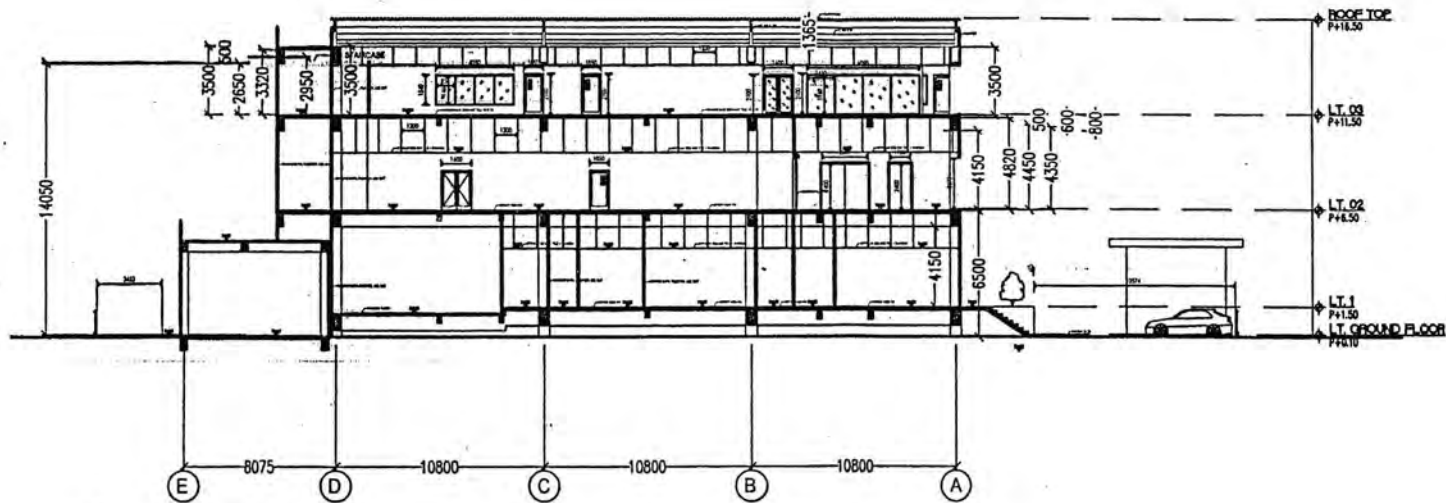
Menyetujui

(IR. TRESNOWATI)
No. SIPRPTB : 0622/P/A-A/DPPB/V-2014

Harmonis Kontrol

Harmonis Gambar

AR 04.02



POTONGAN A-A
SKALA 1:150

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

POTONGAN A-A

1 : 150

PEMILIK

PT. Aerofood Indonesia



AEROFOOD ACS BUILDING
BANGUNA INTERNASIONAL SODARNO HATTA
JAWARA 19129 TELP. (021) 3501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DAFTAR KONSTRUKSI B1:
A. Adhikaryo Lela No. 44 Medan
TLP. (061) 4382518
E-mail : adhikaryo@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	ILHAM W		
Diperiksa	TIMBUL M		

Menyetujui

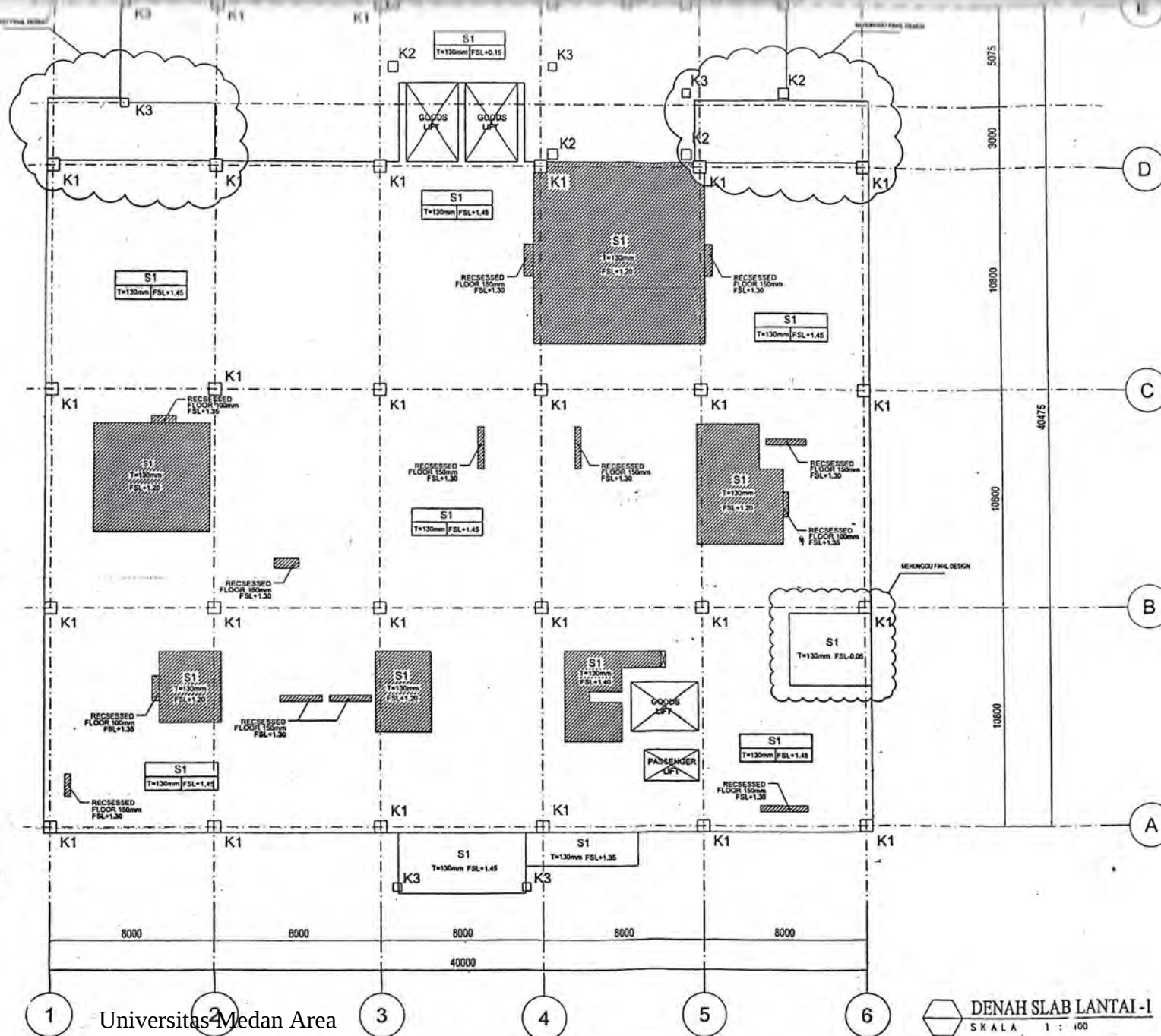
(IR. TRESNOWATI)

No. SIBP/PTB : 0622/P/A-A/0PPB/IV-2014

Nomor Kontrak

Nomor Gambar

AR 04.01



STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
 BELUM ☐

JUDUL GAMBAR : DENAH SLAB LANTAI 1

PEMILIK : PT. Aerofood Indonesia

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN : PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
 GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

Diajukan : Perencana Kontraktor Rancang Bangun

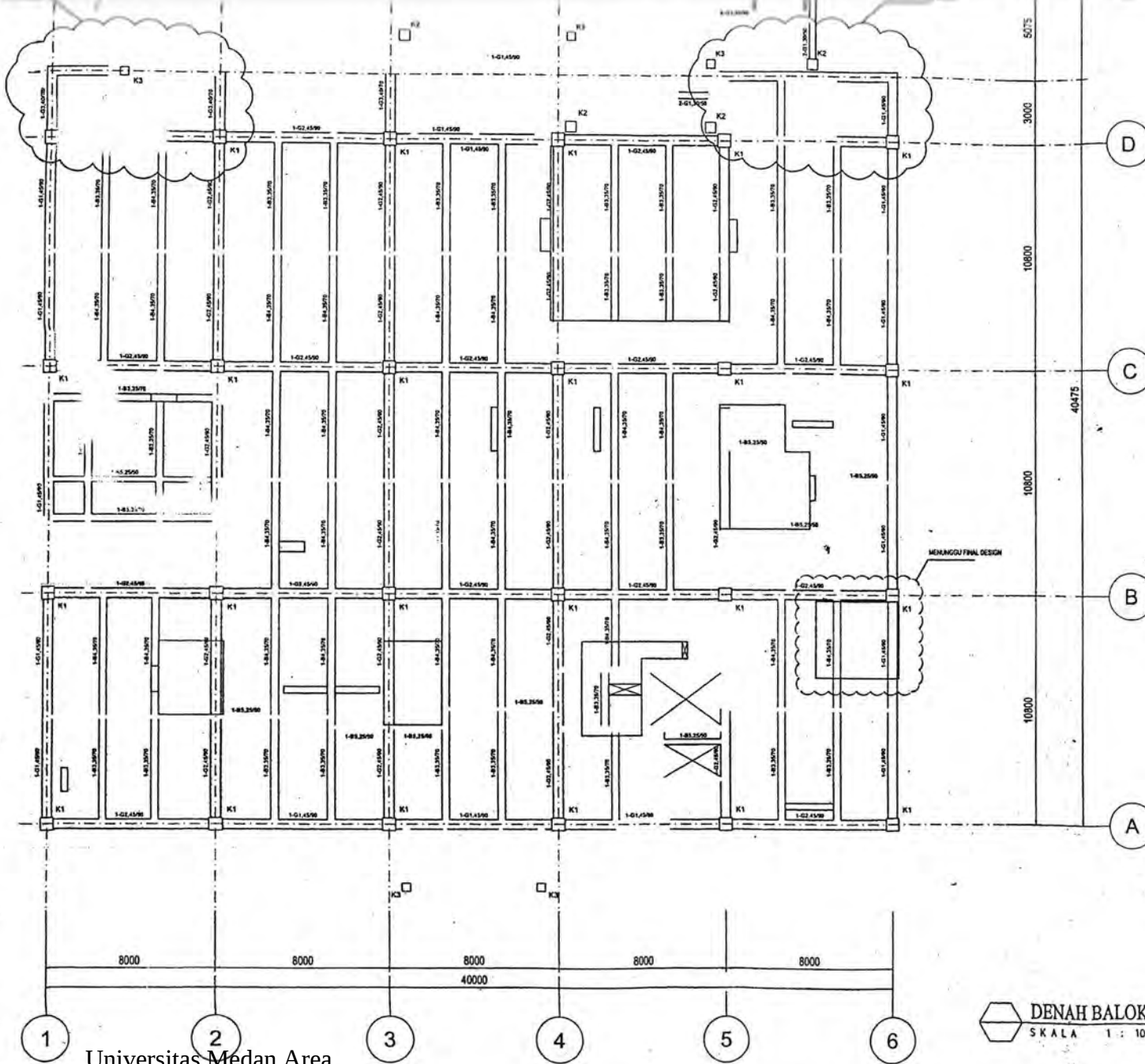
	Nama	Paraf	Tang
Digambar	Adi	<i>Adi</i>	07 Novem
Diperiksa	Teguh Handayani, ST		07 Novem

Menyetujui

(r. Panji Puspoyono)

No. SIBP/IPTB : 0291/P/K-NDPPB/IV-2013

Nomor Kontrak : STR.04.02 R1



DENAH BALOK LANTAI 1
SKALA 1 : 100

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note

1. Semua dimensi adalah dalam satuan meter.
2. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
3. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
4. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
5. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
6. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
7. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
8. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
9. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.
10. Semua dimensi harus sesuai dengan gambar.

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : ☐ SUDAH
 ☐ BELUM

JUDUL GAMBAR : **DENAH BALOK LANTAI 1**

SKALA : **1:100**

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia
AEROFOOD ACS BUILDING
BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO HATTA
JAKARTA 19120 Telp. (021) 5561750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN
PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR
DINAS KONSTRUKSI RI
J. Abdullah Lubis No. 44 Medan
Telp. (061) 4562518
E-mail : adhikarya@adhi.co.id

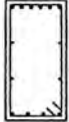
Diajukan
Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	Adi	<i>Adi</i>	07 November
Diperiksa	Teguh Hendayani, ST		07 November

Menyetujui

(Ir. Panji Puspoyono)
No. SIBP/IPTB : 0291/P/K-ADPPB/IV-2013

Honor Kontrak	Honor Gambar
	STR.03.02 R1

BEAM 1-G1				
TYPE	POSITION	LFT SUP, L= 2700	MIDSPAN	RIGHT SUP, L= 2700
SECTION				
		6 D22	5 D22	6 D22
		4 D22	6 D22	4 D22
		D10- 75	D10-200	D10- 75
SIDE,TOR		4 D10	4 D10	4 D10

BEAM 1-G2			
TYPE	POSITION		
	UFT SUP, L= 2700	MIDSPAN	ROT SUP, L= 2700
SECTION			
	800 450	800 450	800 450
TOP BAR	10 D22	7 D22	10 D22
BOT BAR	5 D22	8 D22	6 D22
STIRRUPS	D10- 75	D10-200	D10- 75
SIDE,TOR	4 D10	4 D10	4 D10

BEAM 1-B3						
TYPE	UFT SUP, L= 1350		MIDSPAN, L= 2700		RGT SUP, L= 1350	
POSITION						
SECTION						
TOP BAR	4 D22		3 D22		4 D22	
BOT BAR	3 D22		3 D22		3 D22	
STIRRUPS	D10-100		D10-200		D10-100	
SIDE,TOR	2 D10		2 D10		2 D10	

TYPE		BEAM 1-B4		
POSITION		UFT SUP, L= 1350	MIDSPAN, L= 2700	RIGHT SUP, L= 1350
SECTION				
		350	350	350
TOP BAR		6 D22	3 D22	6 D22
BOT BAR		4 D22	3 D22	4 D22
STIRRUPS		D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR		2 D10	2 D10	2 D10

TYPE		BEAM 1-B5		
POSITION	UFT SUP, L= 518	MIDSPAN, L= 1035	RGT SUP, L= 518	
SECTION				
TOP BAR	3 D22	3 D22	3 D22	
BOT BAR	2 D22	2 D22	2 D22	
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100	
SIDE,TOR	2 D10	2 D10.	2 D10	

TYPE		BEAM 1-B6		
POSITION		LFT SUP, L= 518	MIDSPAN, L= 1035	RIGHT SUP, L= 518
SECTION				
TOP BAR		4 D22	3 D22	4 D22
BOT BAR		2 D22	2 D22	2 D22
STIRRUPS		D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR		2 D10	2 D10	2 D10

TYPE		BEAM 2-G1		
POSITION	UFT SUP, L= 1988	MIDSPAN, L= 3975	RGT SUP, L= 1988	
SECTION				
TOP BAR	5 D22	2 D22	5 D22	
BOT BAR	3 D22	4 D22	3 D22	
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100	
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10	

TYPE		BEAM 2-G2		
POSITION	LFT SUP, L= 1988	MIDSPAN, L= 3975	RIGHT SUP, L= 1988	
SECTION				
TOP BAR	7 D22	2 D22	7 D22	
BOT BAR	4 D22	4 D22	4 D22	
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100	
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10	

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note : 1. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
2. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
3. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
4. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
5. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
6. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
7. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
8. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
9. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.
10. Untuk semua jenis detail, dimensi, material, dan lain-lain yang tidak tercantum dalam gambar ini, harus sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia.

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

DETAIL PENULANGAN BALOK
LT.1

NTS

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia
Aerofood ACS
AEROFOOD ACS BUILDING
BANDARA INTERNATIONAL SOEKARNO HATTA
JAKARTA 19120 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN
PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR
DAFTAR KONTRAKSI:
Jl. Abdulrahman Lubis No. 44 Medan
TELP. (061) 4562518
E-mail : adhikarya@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	Adi		07 november
Diperiksa	Teguh Handayani, ST		07 november

Menyetujui

(Ir. Panji Puspoyono)
No. SIBP/IPTB : 0291/P/K-ADPPB/IV-2013

Nomor Kontrol

Nomor Gambar

STR. 06.05 RI

SECTION	LEFT SUP. L= 1781	MIDSPAN L= 3381	RIGHT SUP. L= 1781
TOP BAR	6 D22	3 D22	6 D22
BOT BAR	5 D22	6 D22	5 D22
STIRRUPS	D10-75	D10-200	D10-75
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

SECTION	LEFT SUP. L= 1781	MIDSPAN L= 3381	RIGHT SUP. L= 1781
TOP BAR	10 D22	4 D22	10 D22
BOT BAR	7 D22	9 D22	7 D22
STIRRUPS	D10-75	D10-200	D10-75
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

SECTION	LEFT SUP. L= 1350	MIDSPAN L= 2700	RIGHT SUP. L= 1350
TOP BAR	4 D22	3 D22	4 D22
BOT BAR	3 D22	3 D22	2 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

TYPE	BEAM 3-B4		
POSITION	LFT SUP. L= 1350	MIDSPAN L= 2700	RGH SUP. L= 1350
TOP BAR	5 D22	3 D22	6 D22
BOT BAR	4 D22	3 D22	5 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

TYPE	BEAM 3-B5		
POSITION	LFT SUP. L= 750	MIDSPAN L= 1500	RGH SUP. L= 750
TOP BAR	3 D22	2 D22	3 D22
BOT BAR	2 D22	2 D22	2 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

TYPE	BEAM 3-B6		
POSITION	LFT SUP. L= 750	MIDSPAN L= 1500	RGH SUP. L= 750
TOP BAR	4 D22	2 D22	4 D22
BOT BAR	2 D22	2 D22	2 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

PENULANGAN BALOK LANTAI ATAP

TYPE	BEAM 4-G1		
POSITION	LFT SUP. L= 1781	MIDSPAN L= 3563	RGH SUP. L= 1781
TOP BAR	6 D22	4 D22	5 D22
BOT BAR	4 D22	5 D22	4 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

TYPE	BEAM 4-G2		
POSITION	LFT SUP. L= 1781	MIDSPAN L= 3563	RGH SUP. L= 1781
TOP BAR	9 D22	5 D22	7 D22
BOT BAR	5 D22	6 D22	5 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

TYPE	BEAM 4-B5		
POSITION	LFT SUP. L= 750	MIDSPAN L= 1500	RGH SUP. L= 750
TOP BAR	3 D22	2 D22	3 D22
BOT BAR	2 D22	2 D22	2 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : ☐ SUDAH
☐ BELUM

JUDUL GAMBAR

SKALA

DETAIL PENULANGAN BALOK
LT.3 & ATAP

NTS

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia
AEROFOOD ACS BUILDING
BANGSA INTERNATIONAL SOEKARNO HATTA
JAKARTA 19120 TELP. (021) 5561750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN



PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

DIVISI KONSTRUKSI II
Jl. Abdullah Lubis No. 44 Medan
Telp. (061) 4562518
E-mail : adhi@adhi.co.id

Diajukan
Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	Adi		07 november 201
Diperiksa	Tegeh Handayani, ST		07 november 201

Menyetujui

(R. Panji Puspayono)
No. SIBP/IPTB : 0291/P/K-ADPPB/IV-2013

Nomor Kontrak Nomor Gambar

STR.06.07 R1

BEAM 2-G1, L= 7625			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 1908	MOSPAN, L= 3813	RGH SUP, L= 1908
SECTION			
TOP BAR	7 D22	5 D22	7 D22
BOT BAR	5 D22	7 D22	5 D22
STIRRUPS	D10-50	D10-200	D10-50
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 2-G2, L= 7625			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 1908	MOSPAN, L= 3813	RGH SUP, L= 1908
SECTION			
TOP BAR	11 D22	8 D22	12 D22
BOT BAR	8 D22	10 D22	7 D22
STIRRUPS	D10-50	D10-200	D10-50
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 2-B3			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 1350	MOSPAN, L= 2700	RGH SUP, L= 1350
SECTION			
TOP BAR	5 D22	4 D22	4 D22
BOT BAR	3 D22	3 D22	3 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 2-B4			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 1350	MOSPAN, L= 2700	RGH SUP, L= 1350
SECTION			
TOP BAR	7 D22	5 D22	6 D22
BOT BAR	4 D22	3 D22	4 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 2-B5			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 667	MOSPAN, L= 1334	RGH SUP, L= 667
SECTION			
TOP BAR	4 D22	3 D22	4 D22
BOT BAR	3 D22	3 D22	3 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 2-B6			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 667	MOSPAN, L= 1334	RGH SUP, L= 667
SECTION			
TOP BAR	5 D22	4 D22	5 D22
BOT BAR	3 D22	3 D22	3 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 3-G1			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 1908	MOSPAN, L= 3813	RGH SUP, L= 1908
SECTION			
TOP BAR	4 D22	2 D22	4 D22
BOT BAR	3 D22	3 D22	3 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

BEAM 3-G2			
TYPE	POSITION	POSITION	POSITION
	LFT SUP, L= 1908	MOSPAN, L= 3813	RGH SUP, L= 1908
SECTION			
TOP BAR	5 D22	2 D22	5 D22
BOT BAR	3 D22	3 D22	4 D22
STIRRUPS	D10-100	D10-200	D10-100
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

FOR CONSTRUCTION DRAWING

Note :
 1. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 2. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 3. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 4. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 5. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 6. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 7. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 8. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 9. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.
 10. Semua dimensi dalam gambar harus sesuai dengan spesifikasi.

STATUS GAMBAR

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
 BELUM ☐

JUDUL GAMBAR

SKALA

DETAIL PENULANGAN BALOK
 LT.2

NTS

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia

 AEROFOOD ACS BUILDING
 BANGUNDA INTERNATIONAL SOEKARNO HATA
 JAKARTA 19128 TELP. (021) 5501750

MENYETUJUI

(AFDAL AMIR)
 KETUA TIM PENGADAAN

KONTRAKTOR RANCANG BANGUN
PT.ADHI KARYA (Persero) Tbk
 GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

 DATA KONSTRUKSI:
 J. Abdullah Laila No. 44 Medan
 TELP. (061) 4562518
 E-mail : adhikarya@adhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	Ad		07 November 2014
Diperiksa	Teguh Handayani, ST		07 November 2014

Menyetujui

(K. Panji Puspayono)
 No. SIBP/IPTB : 0291/PK-ADPPB/IV-2013

Nomor Kontrak

Nomor Gambar

STR.06.06 R1

TYPE	BEAM 1-G2		
POSITION	LFT SUP, L= 1938	MIDSPAN, L= 3975	RGT SUP, L= 1938
SECTION			
TOP BAR	8 D22	3 D22	6 D22
BOT BAR	4 D22	5 D22	6 D22
STIRRUPS	D10- 50	D10-200	D10- 50
SIDE TOR	2 D10	2 D10	2 D10

TYPE	BEAM 1-G4		
POSITION	LFT SUP, L= 1568	MIDSPAN, L= 3375	RGHT SUP, L= 1568
SECTION			
TOP BAR	8 D22	3 D22	10 D22
BOT BAR	4 D22	6 D22	9 D22
STIRRUPS	D10- 50	D10-200	D10- 50
SIDE,TOR	2 D10	2 D10	2 D10

[illegible]

TERKOMPOSIT : SUDAH ☐
BELUM ☐

PEMILIK
PT. Aerofood Indonesia

 AEROFOOD ACS BUILDING
BANGSA INTERNATIONAL SOEKARNO HATTA
JAKARTA 19120 TELP. (021) 5501750

PT. Aerofood Indonesia

Aerofood ACS

AEROFODD ACS BUILDING
BANDARA INTERNATIONAL SOEKARNO HATTA
JAKARTA 19120 TELP. (021) 5501750

(AFDAL AMIR)
TUA TIM PENGADAAN



PT.ADHI KARYA (Persero)Tbk
GENERAL ENGINEERING CONTRACTOR

beyond construction

DHMSI KONGRES III :
Jl. Abdulrah Lubis No. 44 Medan
Telp. (061) 4562518
E-mail : adhimes@odhi.co.id

Diajukan

Perencana Kontraktor Rancang Bangun

	Nama	Paraf	Tanggal
Digambar	Adi	<i>ad</i>	07 november 2019
Diperiksa	Teguh Handayani, ST		07 november 2019

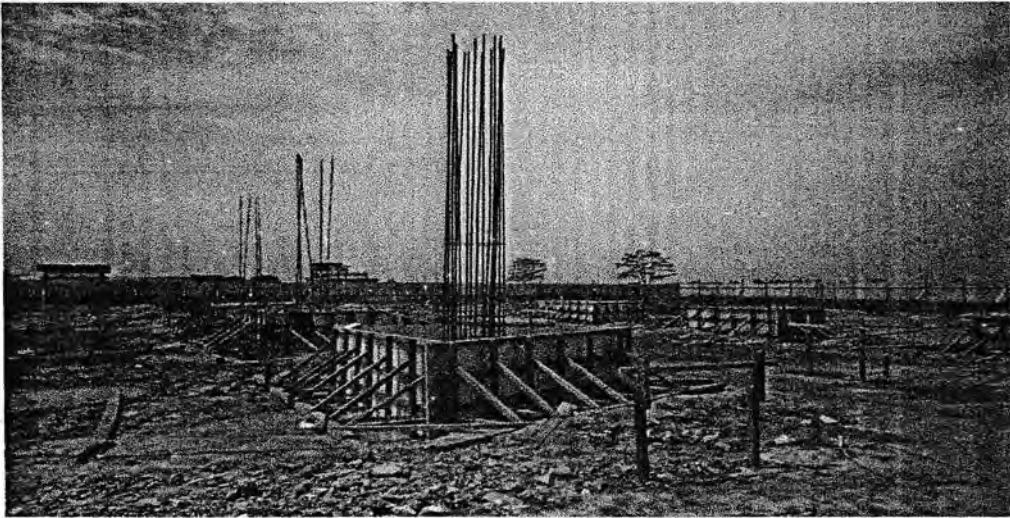
Menyetujui

(Ir. Panji Puspoyono)

No. SIBP/IPTB : 0291/P/K-ADPPB/IV-2013

Nomor Kontrol	Nomor Gambar
	STR.06.04a R1

FOTO DOKUMENTASI



Gambar 1. Pemasangan Pembesian Kolom



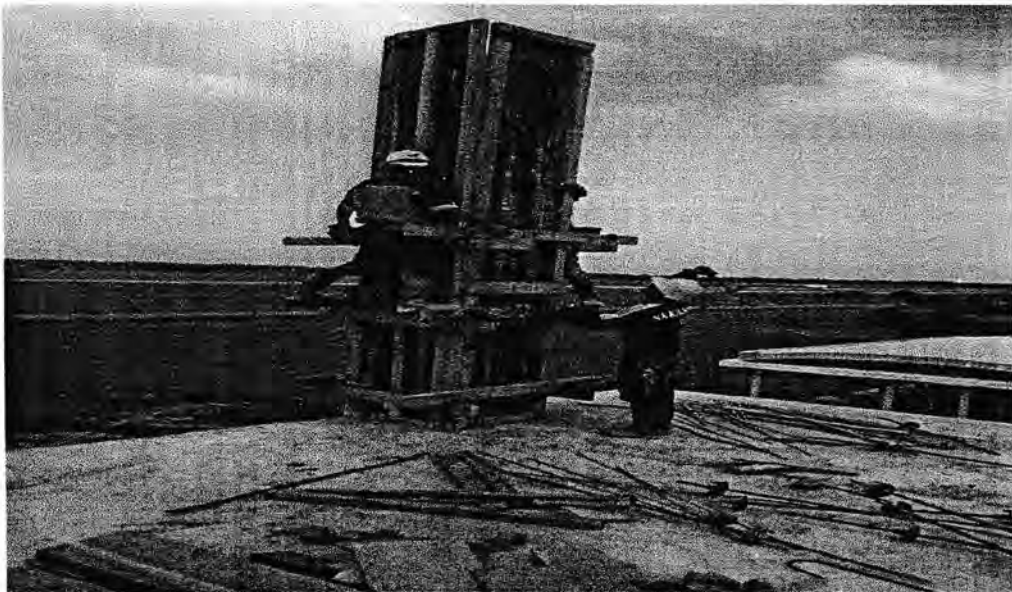
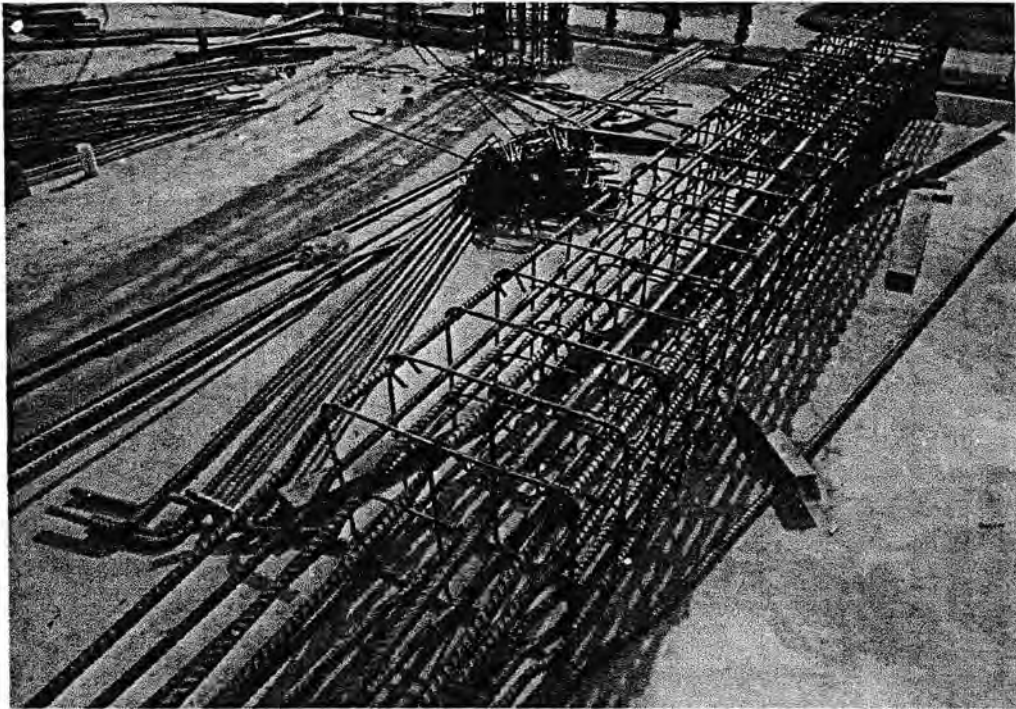
Gambar 2. Pemasangan peranca balok dan lantai

Lampiran 1



Gambar 3 . Pemasangan Skafolding dan plat lantai

Lampiran 1



Gambar 4. Pembesian kolom dan peranca kolom

Lampiran 1



Gambar 5. Pengecoran lantai dan Pemakaian alat pepadat

Lampiran 1



Gambar 6 . Tahap pembersihan



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

mor : 241 /F1/ I.1.b/2014
mp : -
al : Pembimbing Kerja Praktek

21 Oktober 2014

ada Yth : Pembimbing Kerja Praktek
Ir. Nurmaidah, MT
Di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Rizky Hidayat Harahap	118110062	Teknik Sipil

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

1. Ir. Nurmaidah, MT

(Sebagai Pembimbing I)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

"Proyek Pembangunan Gedung Aerofood Catering Cervice Bandar Kualanamu Deli Serdang"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.


H. H. Haniza, MT



beyond construction

SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK

Dengan ini menerangkan mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

No	NAMA	NPM	PROGRAM STUDI
1	Grensi Ginting	11 811 0051	Teknik Sipil
2	Rizky Hidayat Harahap	11 811 0062	Teknik Sipil

Telah mengikuti kerja Praktek pada perusahaan PT.ADHI KARYA (persero) pada tanggal 07 November 2014 s/d 2 Februari 2015 di BANDARA INTERNASIONAL KUALANAMU pada pembangunan Gedung Aerofood Catering Service Kualanamu.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,
PT. Adhi Karya (Persero) Tbk DK III
Proyek Pekerjaan Rancang Bangun
Gedung Aerofood ACS Kualanamu



Tembusan Yth :

Universitas Medan Area

SANAAN BIMBINGAN KERJA PRAKTEK

14/15	- Waktu asistensi		Mudal
	bawar seminar		
	gambar kerja KP		
14/15	Ade utul		Mudal
	seminar KP		

Ketua Program Studi

()

PELAKSANAAN BIMBINGAN KERJA PRAKTEK

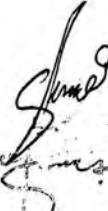
Ketua Program studi

()

Catatan harian kerja praktek

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf

Catatan harian kerja praktek

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf
7/11/14	Jumat	Pembuatan bekisting yang meliputi balok dan kolom	
14/11/14	Jumat	Proses penyutran bates ting balok = plat lantai	
29/11/14	Sabtu	Proses pembekasan multiplik untuk membuat balok bekisting balok	
5/12/14	Jumat	Pembuatan Stots-stops tiang-tiang sementara untuk menopang mall sebelum terjadi pengecoran	

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf
3/1/15		Pengukuran belasting kolom setelah di lakukan pemberian dan pengukuran	df-
		Pembesian lantai memakai besi 16" dengan beton t30 jadi struktur bangunan sangat kokoh	df

Catatan harian kerja praktek

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf
19/11/15	Selasa	Setelah kolom selesai Proses pengukuran dan pemasangan bekisting yang meliputi kolom dan lantai untuk melakukan penge- coran	<i>f. - Butarmin</i>
23/11/15		Pemasangan bekisting lantai di lantai tiga untuk dan pemasangan batu untuk tambok lantai 1 (satu), 2 (dua).	<i>f. -</i>

Catatan harian kerja praktek

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf
		pengecoran di lantai tiap malam agar efek beton baik	<i>f.</i>
25/11/15		Pemasangan bekisting di lantai tiga akhir untuk atap yg meliputi kolom dan balok dan lebar kolom 60x60 dan lebar balok 80x40 dan balok 60x40 balok besi 22" begel 16"	<i>f.</i>

Catatan harian kerja praktek

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf
10/1/15	Kamis	Proses pemasangan tulangan pd balok yang meliputi - meluruskan besi - pemotongan besi - praktik prakitun besi begel / cincin	

Catatan harian kerja praktek

tgl	hari	kegiatan-kegiatan	paraf