

TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS WAKTU DAN BIAYA PENGGUNAAN BETON
***PRECAST* TERHADAP BETON KONVENSIONAL PADA**
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT FISIP
UNIVERSITAS UDAYANA



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH :
ARCHIPIO DIMAS ASTAFERRO
2015113123

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN
TINGGI POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL
2022



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**"EFEKTIVITAS WAKTU DAN BIAYA PENGGUNAAN BETON PRECAST
TERHADAP BETON KONVENSIONAL PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG DEKANAT FISIP UNIVERSITAS UDAYANA"**

Oleh:

ARCHIPIO DIMAS ASTAFERRO

2015113103

Laporan Ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui oleh:

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2023

Pembimbing I,

(Dr. Ir. Putu Hermawati, MT)
NIP. 196604231995122001

Pembimbing II,

(Kadek Adi Parthama, S.T, M.Sc)
NIP. 198909242022031006

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. I Nyoman Suartha, MT)
NIP.196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir / Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Archipio Dimas Astaferro
N I M : 2015113123
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil
Tahun Akademik : 2022/2023
Judul : Efektivitas Waktu Dan Biaya Penggunaan Beton *Precast* Terhadap Beton Konvensional Pada Proyek Pembangunan Gedung Dekanat Fisip Universitas Udayana

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Tugas Akhir/Tugas Akhir.

Bukit Jimbaran, 12 Juli 2023

Pembimbing I,

(Dr. Ir. Putu Hermawati, MT)

NIP. 196604231995122001

Pembimbing II,

(Kadek Adi Parthama, S.T, M.Sc)

NIP. 198909242022031006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. I Nyoman Suardika)
NIP. 196510261984031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir /Tugas Akhir Prodi D3 Teknik Sipil dan Prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Archipio Dimas Astaferro
N I M : 2015113123
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil
Judul : Efektivitas Waktu Dan Biaya Penggunaan Beton *Precast* Terhadap Beton Konvensional Pada Proyek Pembangunan Gedung Dekanat Fisip Universitas Udayana

Telah dinyatakan selesai menyusun tugas akhir dan bisa diajukan sebagai bahan ujian komprehensif.

Bukit Jimbaran, 12 Juli 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Dr. Ir. Putu Hermawati, MT)
NIP. 196604231995122001

(Kadek Adi Parthama, S.T, M.Sc)
NIP. 198909242022031006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. I Nyoman Suardika)

NIP. 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Archpio Dimas Astaferro

NIM : 2015113123

Jurusan / Prodi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil

Judul : Efektivitas Waktu dan Biaya Penggunaan Beton *Precast* Terhadap Beton Konvensional pad Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli / Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan di kemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 1 September 2023



Archpio Dimas Astaferro

**EFEKTIVITAS WAKTU DAN BIAYA PENGGUNAAN BETON *PRECAST*
TERHADAP BETON KONVENSIONAL PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT FISIP UNIVERSITAS UDAYANA**

Archipio Dimas Astaferro

Program Studi D3 Teknik Sipil | Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Bali, Bukit, Jimbaran, 80364

E-mail: archipiodimas82@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas waktu dan biaya penggunaan beton *precast* dibandingkan dengan beton konvensional. Dalam studi perbandingan ini, data waktu dan biaya dikumpulkan dari proyek konstruksi yang telah dilaksanakan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beton *precast* lebih efektif dalam efisiensi waktu dibandingkan dengan beton konvensional. Penggunaan beton *precast* memungkinkan percepatan proses konstruksi karena telah diproduksi sebelumnya dan hanya perlu dipasang di lokasi proyek. Namun, perlu diperhatikan bahwa beton *precast* memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan beton konvensional. Biaya produksi dan transportasi yang lebih kompleks menjadi penyebab utama perbedaan harga ini.

Secara keseluruhan, beton *precast* merupakan pilihan yang lebih efisien dalam segi waktu pelaksanaan. Namun, untuk proyek dengan keterbatasan anggaran, perlu dipertimbangkan dengan matang sebelum memutuskan penggunaannya. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi para pelaku industri konstruksi dalam mempertimbangkan opsi terbaik untuk memilih jenis beton yang sesuai dengan kebutuhan proyek, terutama terkait dengan efektivitas waktu dan biaya pelaksanaan pekerjaan struktur balok.

Kata Kunci: Efektivitas, Struktur Balok, Beton *Precast*

***TIME AND COST EFFECTIVENESS OF USING PRECAST CONCRETE
COMPARED TO CONVENTIONAL CONCRETE IN BUILDING
CONSTRUCTION PROJECT AT THE DEAN'S OFFICE FACULTY OF
SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES UDAYANA UNIVERSITY'S.***

Archipio Dimas Astaferro

D3 Study Program of Civil Engineering | Civil Engineering Major

Bali State Polytechnic, Bukit, Jimbaran, 80364

Email: archipioidimas82@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze the effectiveness of time and cost in using precast concrete compared to conventional concrete. In this comparative study, time and cost data were collected from previously executed construction projects. The research findings indicate that precast concrete is more effective in terms of time efficiency compared to conventional concrete. The use of precast concrete allows for accelerated construction processes since it is manufactured beforehand and only needs to be installed at the project site. However, it should be noted that precast concrete has a higher cost compared to conventional concrete. The more complex production and transportation costs are the main reasons for this price difference.

Overall, precast concrete is a more efficient choice in terms of implementation time. However, for projects with budget constraints, careful consideration is necessary before deciding to use it. Therefore, the results of this research can provide insights for construction industry practitioners to consider the best options for choosing the type of concrete that suits the project's needs, especially concerning time effectiveness and cost of structural beam work implementation.

Keywords: *Effectiveness, Beam Structure, Precast Concrete*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan kesempatan yang telah dilimpahkan, saya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Efektivitas Waktu dan Biaya Penggunaan Beton *Precast* terhadap Beton Konvensional pada Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana”. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Sipil pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Tugas akhir dapat terselesaikan karena adanya dorongan dan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu atas terselesaikannya tugas akhir ini, yaitu:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E, M. eCom. selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasira, ST, MT, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, MT, selaku Dosen Pembimbing 1 atas waktu yang telah diberikan dan disediakan untuk bimbingan, pengarahan selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Kadek Adi Parthama, S.T, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2 atas waktu yang telah diberikan dan disediakan untuk bimbingan, pengarahan selama penyusunan tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang telah memberikan sarana dan prasarana penunjang serta dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.
7. Teman-teman dan sahabat penulis dari kelas VI C D3 Teknik Sipil yang telah membantu dan memberikan motivasi, inspirasi, serta semangat sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

8. Teman-teman dan sahabat JAGGERS yang telah membantu dan memberikan motivasi, semangat, serta diskusi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Jadi dengan rasa hormat penulis mohon petunjuk, saran dan kritik terhadap tugas akhir ini, sehingga kedepannya diharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Jimbaran, Juli 2023

Archipio Dimas Astaferro

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proyek Konstruksi	5
2.2 Beton	7
2.2.1 Bahan Penyusun Beton	8
2.2.2 Karakteristik Beton	15
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Beton	21
2.3 Beton Konvensional	23
2.3.1 Kelebihan Beton Konvensional	24
2.3.2 Kekurangan Beton Konvensional	24
2.3.3 Tahapan Pelaksanaan Beton Konvensional	25
2.4 Beton <i>Precast</i>	27

2.4.1 Sejarah Beton <i>Precast</i>	28
2.4.2 Kelebihan Beton <i>Precast</i>	30
2.4.3 Kekurangan Beton <i>Precast</i>	32
2.4.4 Tahapan Pelaksanaan Beton <i>Precast</i>	33
2.4.5 Tahapan Pemasangan Beton <i>Precast</i>	36
2.4.6 Jenis Sambungan Beton <i>Precast</i>	36
2.5 Perencanaan Sumber Daya Proyek.....	38
2.5.1 Perencanaan Waktu (<i>Time</i>)	39
2.5.2 Perencanaan Biaya (<i>Cost</i>).....	39
2.5.3 Perencanaan Tenaga Kerja (SDM).....	40
2.5.4 Perencanaan Bahan (<i>Material Resources</i>).....	42
2.5.5 Perencanaan Peralatan (<i>Equipment Resources</i>).....	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Rancangan Penelitian	43
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	43
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	44
3.2.2 Waktu Penelitian	44
3.3 Pengumpulan Data	44
3.3.1 Data Primer	45
3.3.2 Data Sekunder.....	45
3.4 Instrumen Penelitian.....	45
3.5 Analisis Data.....	46
3.6 Bagan Alir Penelitian.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Data Penelitian	48

4.1.1 Identitas Proyek	48
4.1.2 Informasi Data Pekerjaan Balok	48
4.2 Analisis Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Balok	57
4.2.1 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Balok Dengan Metode <i>Precast</i> ...	57
4.2.2 Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Balok Dengan Metode Konvensional	62
4.3 Analisis Rencana Durasi Waktu Pekerjaan Balok	67
4.3.1 Rencana Durasi Waktu Pekerjaan Balok Dengan Metode <i>Precast</i>	67
4.3.2 Rencana Durasi Waktu Pekerjaan Balok Dengan Metode Konvensional	69
4.4 Analisis Rencana Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok	72
4.4.1 Rencana Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Dengan Metode <i>Precast</i>	72
4.4.2 Rencana Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Dengan Metode Konvensional	77
4.5 Analisis Selisih Hasil Perbandingan Antara Kedua Metode	80
4.5.1 Analisis Selisih Hasil Perbandingan Biaya	80
4.5.2 Analisis Selisih Hasil Perbandingan Waktu	81
4.5.3 Analisis Selisih Hasil Perbandingan Jumlah Kebutuhan Pekerja	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Kuat Tekan Beton	16
Gambar 2. 2 Ilustrasi Kuat Tarik Belah Beton	18
Gambar 2. 3 Ilustrasi Kuat Lentur Beton	19
Gambar 2. 4 Sambungan Kering (<i>Dry Joint/Connection</i>)	37
Gambar 2. 5 Sambungan Basah (<i>Wet Joint/Connection</i>)	38
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	44
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	47
Gambar 4. 1 Gambar Denah Balok Lantai 2	53
Gambar 4. 2 Gambar Denah Balok Lantai 3 & dan Lantai 4	54
Gambar 4. 3 Gambar Denah Balok Lantai Atap	55
Gambar 4. 4 Gambar Detail Pembesian dan Penulangan Balok	56
Gambar 4. 5 Grafik Analisis Selisih Biaya Antara Kedua Metode	81
Gambar 4. 6 Grafik Analisis Selisih Waktu Antara Kedua Metode	82
Gambar 4. 7 Grafik Analisis Selisih Pekerja Antara Kedua Metode	83

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data Jenis-Jenis Balok	49
Tabel 4. 2 Data Volume Balok Pada Lantai 2	50
Tabel 4. 3 Data Volume Balok Pada Lantai 3	50
Tabel 4. 4 Data Volume Balok Pada Lantai 4	51
Tabel 4. 5 Data Volume Balok Pada Lantai Atap	51
Tabel 4. 6 Time Schedule Pekerjaan Struktur Balok Lantai 1-4	52
Tabel 4. 7 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Balok 350x500x5,400	57
Tabel 4. 8 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) 1m ² Quick Stage	58
Tabel 4. 9 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai 2	59
Tabel 4. 10 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai 3	60
Tabel 4. 11 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai 4	61
Tabel 4. 12 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai Atap	61
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Balok dengan Metode <i>Precast</i>	62
Tabel 4. 14 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m ² Bekisting Kolom	63
Tabel 4. 15 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1kg Pembesian Besi Ulir	63
Tabel 4. 16 Analisa Harga Satuan Pekerjaan 1m ³ Beton Ready Mix	63
Tabel 4. 17 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok pada Lantai 2	64
Tabel 4. 18 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai 3	65
Tabel 4. 19 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai 4	65
Tabel 4. 20 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Balok Lantai Atap	66
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Balok dengan Metode Konvensional	66
Tabel 4. 22 Durasi Waktu Pemasangan 1 Buah Balok <i>Precast</i>	67
Tabel 4. 23 Durasi Waktu Pemasangan Balok <i>Precast</i> Pada Lantai 2	68
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Durasi Waktu Pekerjaan Balok dengan Metode <i>Precast</i>	68
Tabel 4. 25 Durasi Waktu Pekerjaan Balok pada Lantai 2	69
Tabel 4. 26 Durasi Waktu Pekerjaan Balok pada Lantai 3	70
Tabel 4. 27 Durasi Waktu Pekerjaan Balok pada Lantai 4	70
Tabel 4. 28 Durasi Waktu Pekerjaan Balok pada Lantai Atap	71
Tabel 4. 29 Rekapitulasi Durasi Waktu Pekerjaan Balok dengan Metode Konvensional	71

Tabel 4. 30 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai 2	73
Tabel 4. 31 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai 3	74
Tabel 4. 32 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai 4	75
Tabel 4. 33 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai Atap....	76
Tabel 4. 34 Rekapitulasi Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok dengan Metode <i>Precast</i>	76
Tabel 4. 35 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai 2	77
Tabel 4. 36 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai 3	78
Tabel 4. 37 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai 4	78
Tabel 4. 38 Analisis Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok Lantai Atap....	79
Tabel 4. 39 Rekapitulasi Jumlah Kebutuhan Pekerja Pekerjaan Balok dengan Metode Konvensional	79
Tabel 4. 40 Analisis Selisih Perbandingan Biaya Antara Kedua Metode	80
Tabel 4. 41 Analisis Selisih Perbandingan Waktu Antara Kedua Metode.....	81
Tabel 4. 42 Analisis Selisih Perbandingan Pekerja Antara Kedua Metode	83

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek Konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya dilaksanakan satu kali dan umumnya berjangka waktu pendek. Suatu rangkaian kegiatan dalam proyek konstruksi dapat dibedakan atas 2 jenis, yaitu kegiatan rutin dan kegiatan proyek. Kegiatan rutin adalah suatu rangkaian kegiatan terus menerus yang berulang dan berlangsung lama, sementara kegiatan proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya dalam jangka waktu yang pendek [1].

Dengan semakin bertambahnya penduduk, maka jasa konstruksi akan semakin dibutuhkan. Saat ini perkembangan dunia konstruksi semakin pesat. Berbagai terobosan metode dalam hal perencanaan maupun pelaksanaan pekerjaan suatu konstruksi terus dikembangkan. Dengan menggunakan bahan-bahan, tenaga kerja, dan teknologi yang semakin canggih dan terus berkembang. Proyek pada umumnya memiliki jangka waktu (*deadline*), berkaitan dengan masalah ini maka keberhasilan dalam pelaksanaan sebuah proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting bagi pemilik proyek maupun kontraktor.

Metode pelaksanaan pada masing-masing proyek bisa berbeda sesuai dengan kondisi lingkungan. Jenis teknologi bahan konstruksi yang digunakan akan berpengaruh pada kekuatan gedung tersebut dan juga berpengaruh terhadap anggaran biaya dan durasi waktu pelaksanaan proyek. Dalam konstruksi dikenal ada dua metode pekerjaan beton yang dipakai yaitu metode konvensional dan metode pracetak (*precast*). Metode konvensional adalah suatu sistem pembangunan yang seluruh komponen bangunannya dicor di lapangan atau di tempat proyek (*cast in site*). Sedangkan untuk produksi pracetak (*precast*) dapat dilakukan di lapangan (*site*) ataupun di pabrik. Jika di lapangan diperlukan lahan percetakan atau *casting area* tetapi jika dilakukan di pabrik tidak memerlukan lahan tetapi membutuhkan transportasi pengangkutan. Untuk konstruksi pracetak pelaksanaan lebih cepat

dibandingkan konstruksi konvensional karena proses produksi dapat dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan struktur [2].

Di Indonesia pembangunan struktur yang menggunakan beton pracetak (*precast*) untuk pembangunan rumah tinggal, gedung bertingkat, apartemen, perkantoran dan lain-lain belum terlalu berkembang. Beton pracetak (*precast*) memiliki kelebihan seperti kualitas produk yang lebih baik dan terjamin, lebih awet serta ramah lingkungan. Hal ini karena pengawasan yang lebih ketat dalam proses fabrikasi. Namun ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan para kontraktor proyek untuk tetap memakai metode konvensional dibanding dengan beton pracetak (*precast*) seperti timbulnya biaya transportasi dan pemasangan karena beton pracetak (*precast*) dibuat di tempat yang berbeda dengan lokasi konstruksi. Dengan demikian diperlukan adanya suatu analisis untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektifitas antara metode konvensional dengan metode pracetak (*precast*) bila ditinjau dari segi biaya dan waktu yang dibutuhkan pada pekerjaan balok, sebagai referensi pertimbangan dan masukan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan metode pelaksanaan proyek. Objek penelitian yang digunakan adalah Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana Jimbaran, Bali.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah untuk tugas akhir pada proyek pembangunan Gedung dekanat FISIP Universitas Udayana ini adalah :

1. Berapa perbandingan biaya pelaksanaan pekerjaan struktur balok beton *precast* terhadap beton konvensional ?
2. Berapa perbandingan waktu pelaksanaan pekerjaan struktur balok beton *precast* terhadap beton konvensional ?
3. Berapa perbandingan jumlah kebutuhan pekerja pada pelaksanaan pekerjaan struktur balok beton *precast* terhadap beton konvensional ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, maka terdapat tujuan dari penulisan penelitian Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana ini, adalah :

1. Mengetahui perbandingan biaya pada pekerjaan struktur balok beton *precast* terhadap beton konvensional
2. Mengetahui perbandingan waktu pada pekerjaan struktur balok beton *precast* terhadap beton konvensional
3. Mengetahui perbandingan jumlah kebutuhan pekerja pada pekerjaan struktur balok beton *precast* terhadap beton konvensional

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penulisan penelitian Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana ini, adalah:

1. Manfaat untuk kontraktor/pelaksana
Dapat menjadi bahan referensi dan pertimbangan mengenai efektivitas penggunaan beton pracetak terhadap waktu dan biaya pada industri konstruksi sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja dan dapat menghasilkan bangunan yang memuaskan sesuai dengan perencanaan.
2. Manfaat untuk pembaca
Dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian berikutnya dan merupakan sarana untuk memperluas pengetahuan khususnya mengenai efektivitas waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi dengan menggunakan metode beton pracetak (*precast*) dengan baik.
3. Manfaat untuk peneliti
Diharapkan peneliti dapat memperluas dan lebih memperdalam ilmu konstruksi proyek terutama dalam hal efektivitas waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi dengan menggunakan metode beton pracetak (*precast*), peneliti juga dapat mengetahui penerapan metode pelaksanaan proyek langsung di lapangan maupun di dunia kerja.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Agar penelitian tugas akhir ini berjalan sistematis dan mengingat luasnya cakupan penelitian yang akan diteliti, maka perlu diberikan batasan-batasan, diantaranya :

1. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana, Jimbaran, Bali.
2. Penelitian hanya dibatasi pada menganalisis biaya, waktu, dan jumlah kebutuhan pekerja pada pengerjaan balok dengan metode *precast* dan metode konvensional
3. Penelitian berfokus pada pekerjaan struktur balok, dengan menggunakan metode *precast* dan konvensional
4. Data yang diambil untuk penelitian adalah, gambar rencana (*Shop Drawing*), rencana anggaran biaya (RAB), dan *time schedule* (TS)
5. Diasumsikan kondisi lingkungan proyek dan cuaca selama pelaksanaan proyek mendukung (cuaca baik : tidak hujan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengolahan data, ditemukan hasil selisih perbandingan antara biaya pekerjaan, waktu durasi pekerjaan, dan jumlah kebutuhan pekerja pada pelaksanaan pekerjaan balok di Proyek Pembangunan Gedung Dekanat FISIP Universitas Udayana. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa:

1. Pada pekerjaan balok dengan total volume sebesar 193,63m² didapati kesimpulan bahwa, metode *precast* membutuhkan biaya pekerjaan yang lebih mahal sebesar **Rp. 812.940.430,53** atau **52% lebih mahal** dibandingkan dengan metode konvensional.
2. Pada pekerjaan balok dengan total volume sebesar 193,63m² didapati kesimpulan bahwa, penggunaan metode *precast* pada pekerjaan balok cenderung memberikan keuntungan dalam hal durasi waktu di mana, **56 hari** atau **43% lebih cepat** dibandingkan dengan metode konvensional.
3. Pada pekerjaan balok dengan total volume sebesar 193,63m² didapati kesimpulan bahwa, metode *precast* lebih efektif dalam mengurangi jumlah kebutuhan pekerja pada pelaksanaan pekerjaan balok sebesar **193 orang** atau **61% lebih sedikit** dibandingkan metode konvensional.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil kesimpulan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti.

1. Untuk proyek konstruksi dengan jumlah volume yang besar tetapi memiliki *deadline* yang singkat disarankan untuk memakai metode beton *precast* karena akan membuat durasi waktu pelaksanaan menjadi lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 1989. *Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian A (Bahan Bangunan Bukan Loam)*. SK SNI S-04-1989-F. Indonesia
- [2] Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Standar Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002)*. Jakarta, Indonesia
- [3] Departemen Pekerjaan Umum, 1982. *Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia*, PUBI-1982, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- [4] Direktorat Jendral Cipta Karya Kementrian Pekerjaan Umum. (2015). *Buletin Cipta Karya Edisi 08/Tahun XII tentang Target Universal Access*
- [5] Pohusodo I., (1996), *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid I dan II*, Kanisius, Yogyakarta
- [6] Ervianto. W.I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [7] Ervianto. W.I. 2006. *Eksplorasi teknologi dalam bidang konstruksi: Beton pracetak & Bekisting* Andi Yogyakarta, Yogyakarta
- [8] Giovanni, Orry. 2008. *Tugas Akhir : Analisa Dan Perencanaan Pelat Beton Pracetak System Hollow Core Slab (HCS) Untuk Pelat Satu Arah*. Medan : Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara.
- [9] Kushono, 2006. *Ilmu Manajemen Konstruksi Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta. Universitas Tarumanagara UPT Penerbitan
- [10] Mc Cormac, Jack C.2004. "*Desain Beton Bertulang-Edisi Kelima-jilid 2*". Penerbit Erlangga:Jakarta
- [11] Mulyono Tri, 2004. *Teknologi Beton*. Andi offist. Yogyakarta
- [12] Nawy, (1990), *Beton Bertulang - Suatu Pendekatan Dasar*, Penerbit Erlangga. Jakarta

- [13] Sagel, R.Ing, DKK, 1993, *Pedoman Pengerjaan Beton* (Berdasarkan SKSNI T151991-03), Erlangga, Jakarta
- [14] Soeharto, Iman, 1995, *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- [15] Soeharto, Imam 2001, *Manajemen Proyek*, Edisi Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta
- [16] Sutikno. 2003. *Panduan Praktek Beton*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- [17] Tjokrodimuljo, Kardiyono 2007. *Teknologi Beton*. Biro Penerbit Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UGM, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
- [18] Tjokrodimuljo, 2007. *Teknologi Beton*. Biro penerbit: Yogyakarta
- [19] Tjokrodimuljo, Kardiyono. 1996. *Teknologi Beton*. Buku Ajar, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

REKREASI
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PERUSAHAAN
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN (FKH)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit Jember

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	PAJANT

DIBUAT OLEH
KONSULTAN PERENCANAAN
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

I MADC GUDARJANA, ST
INSPIRASI REKREASIA

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENCANA ADI KATMA

DIBAHAS OLEH DEPT. TEK. SIPIL ST. V. ARI
TEAM LEADER

NAMA GAMBAR :

LAY OUT PLAN

SKALA : 1 : 500

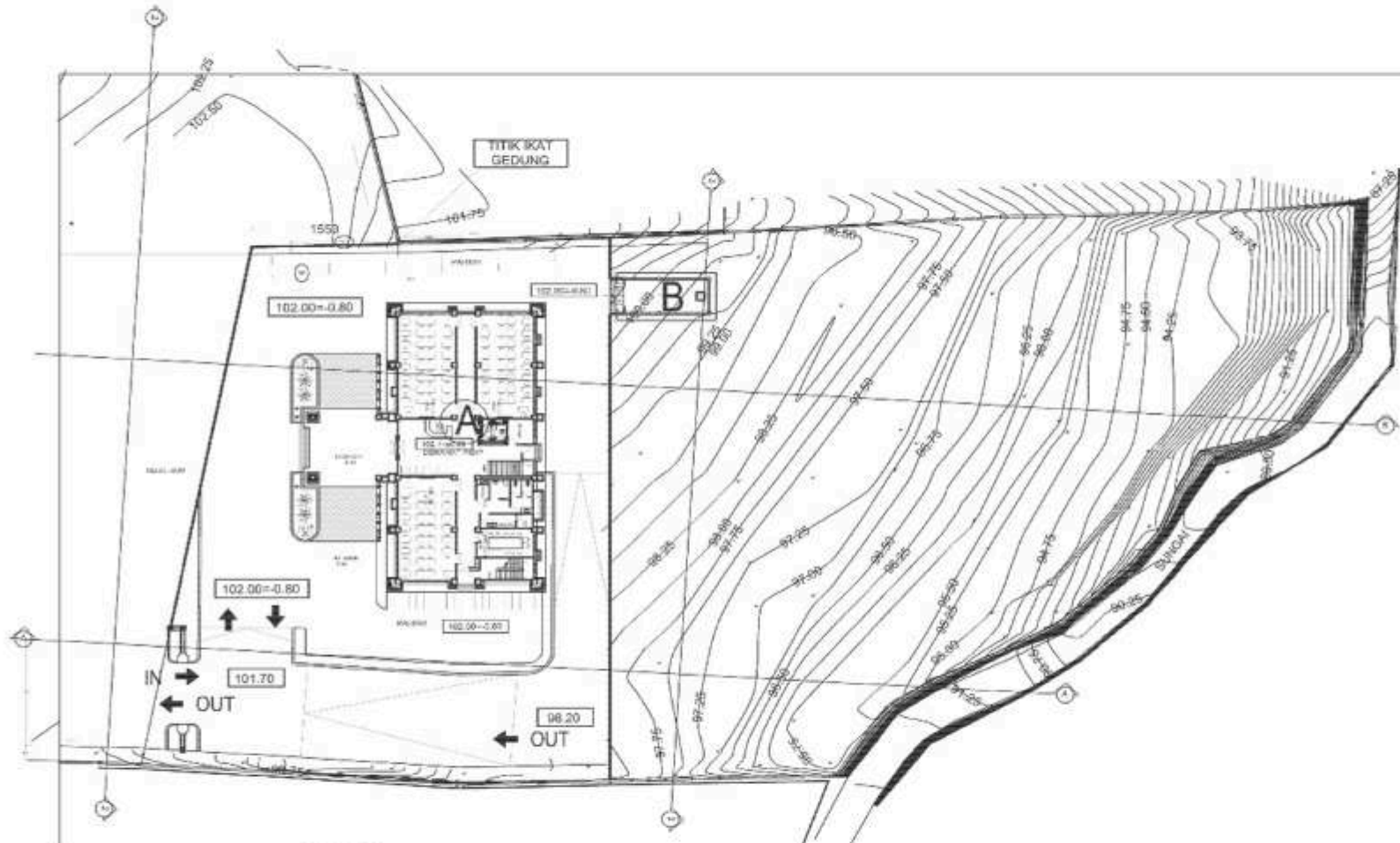
CODE DIBAWAH :

NO. LEMBAR : 06

ARG

MENTOR
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LE JASA
NIP. 1966 1210 199100 1 002



KETERANGAN

A = GEDUNG UTAMA (DEKANAT FISIP)
B = GROUND TANK + PUMP ROOM
±0.00 LEVEL GEDUNG = +0.22 DARI
LEVEL TITIK BM2 / 102.58



LAYOUT PLAN

SKALA 1 : 500



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUR KUGRAHAN :
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit Jimbaran

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	PARAF
----	---------	-------

DIURUT OLEH
KONTAKTOR PEKERJAAN
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

I MADE SUDARSANA ST
DANAGER PEJASAA ARCHITECT

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KONGSI ADE KARBIN

I KOMIANG HERRY FIBRINTO ST
TEAM LEADER

JURUSAN GAMBAR:

DENAH LT.1

SKALA : 1 : 200

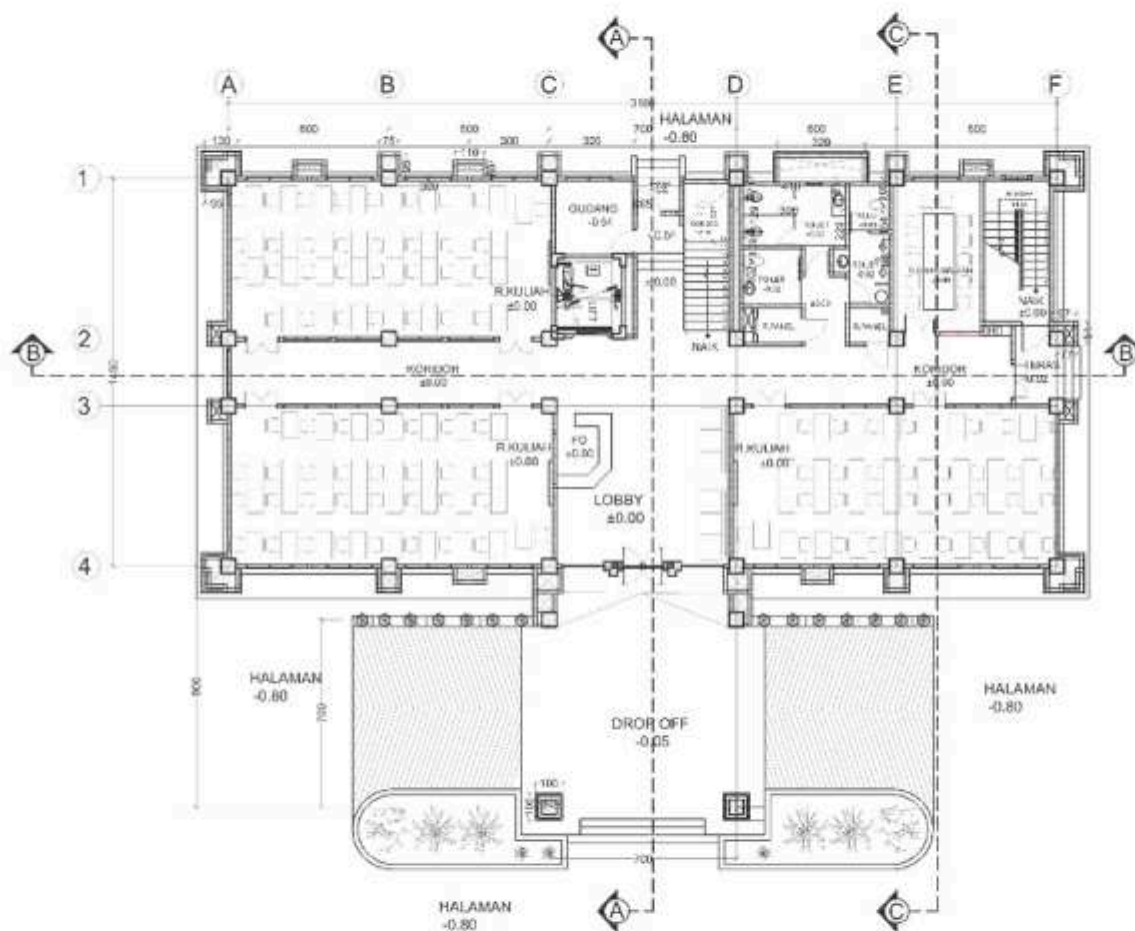
OCOC GAMBAR:

NO GAMBAR: 08

STR

MENYETUJUI
PEJABAT PEMBAJA KOMITMEN
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NIP. 1966 1218 19083 1 903



DENAH LANTAI.1
SKALA 1 : 200



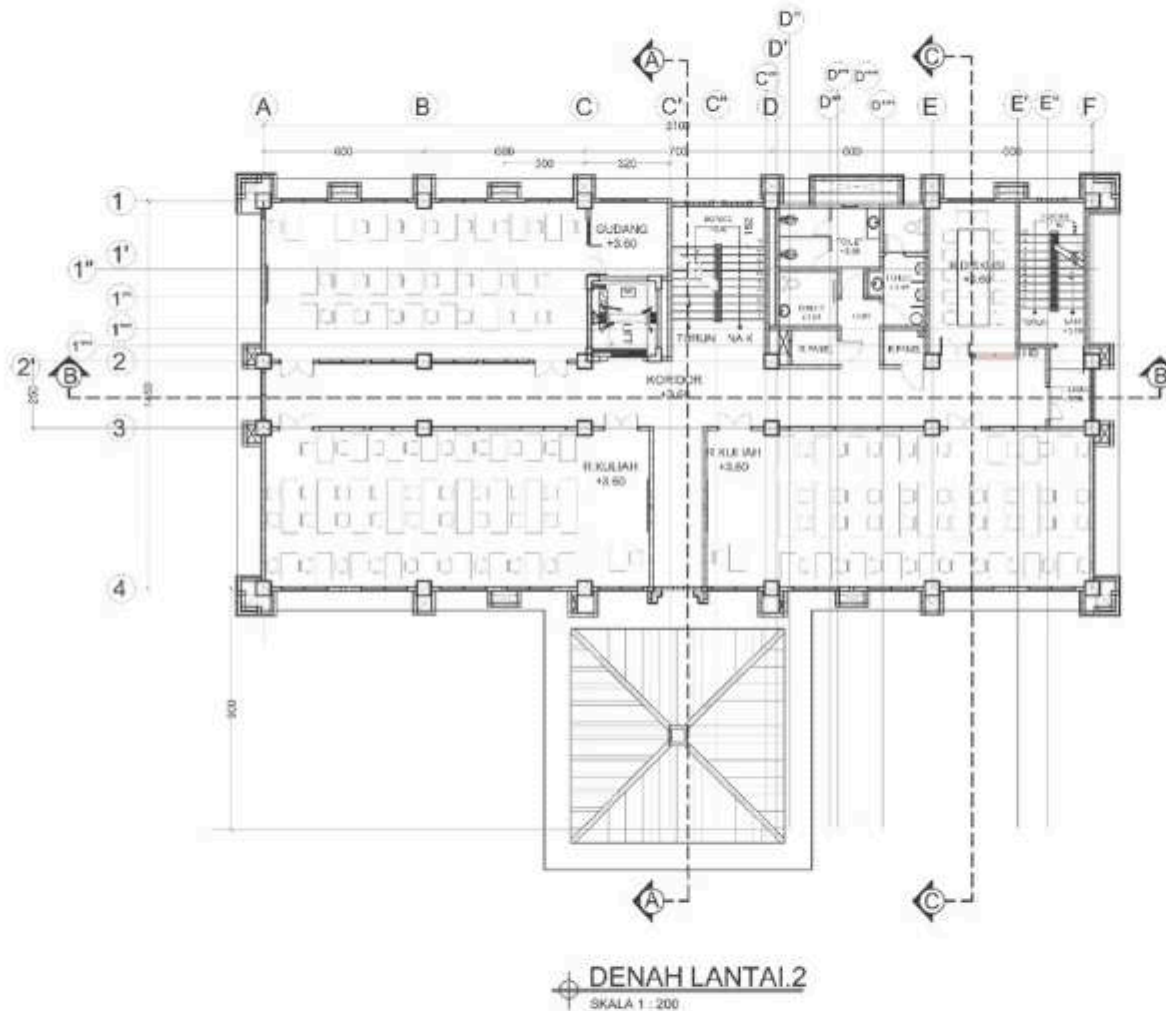
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUB KEGIATAN:
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampar Sakti, Zebisan

SHOP DRAWING



NO. CATATAN. PARAF.

DIBUAT OLEH:
ADMINISTRATOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

DIBUAT OLEH:
ADMINISTRATOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO

DIPERIKSA OLEH:
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENDANA ADH-KARUA
DENAH LT.2

LOKASI: BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
TANA-REBER

NAMA GAMBAR:

SKALA:

NO. LEMBAR: 09

ORIS GAMBAR:

STR

KENYETUHAN
PEJABAT PEMBAIUT KOMITMEN
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NIP. 1955 1216 190803 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

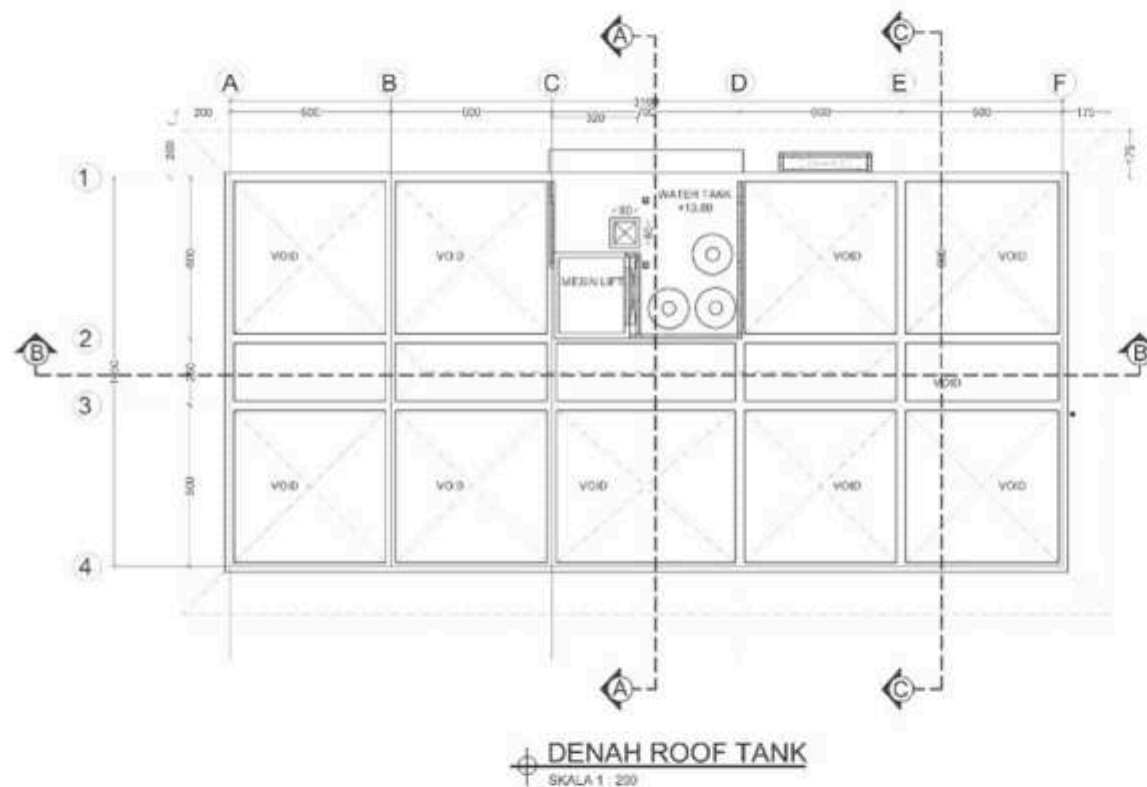
SUB KEGIATAN:
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit Arjuna

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	REVISI



DISETUJUI OLEH
KONTRAKTOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SURBAR

I MADE SUJARSANA, ST
DANGET PELAKSANA/PEKERJA

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGARAB
PT. KENCANA SRI HARJANA
DENAH TANGKAI ROOF TANK LANTAI LT. 4

1 : 150
KOMING HERRY PRHANTO, ST
DANGET/PEKERJA

MAHU GAMBAR :

SKALA : 0001 GAMBAR :

NO. LEMBAR : **12** STR

MEMBETULI
PELAKSANA PEMBUA KONTIMEN
PENGACARA BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
N.P. 1966 12 18 190103 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

BUS KEGIATAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN :
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI :
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit Jemberan

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	REVISI

DIBUAT OLEH
KONTRAKTOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

I WADE SUJARSANA, ST
PELAKSANA PROJEK

DIPERIKSA OLEH
KOMISI DAN PENGAWAS
PT. KREKAWA ADI KAMBIA
DENAH ATAP

KOMANG HERI SUPRANTO, ST
PELAKSANA

NAMA GAMBAR:

SKALA:

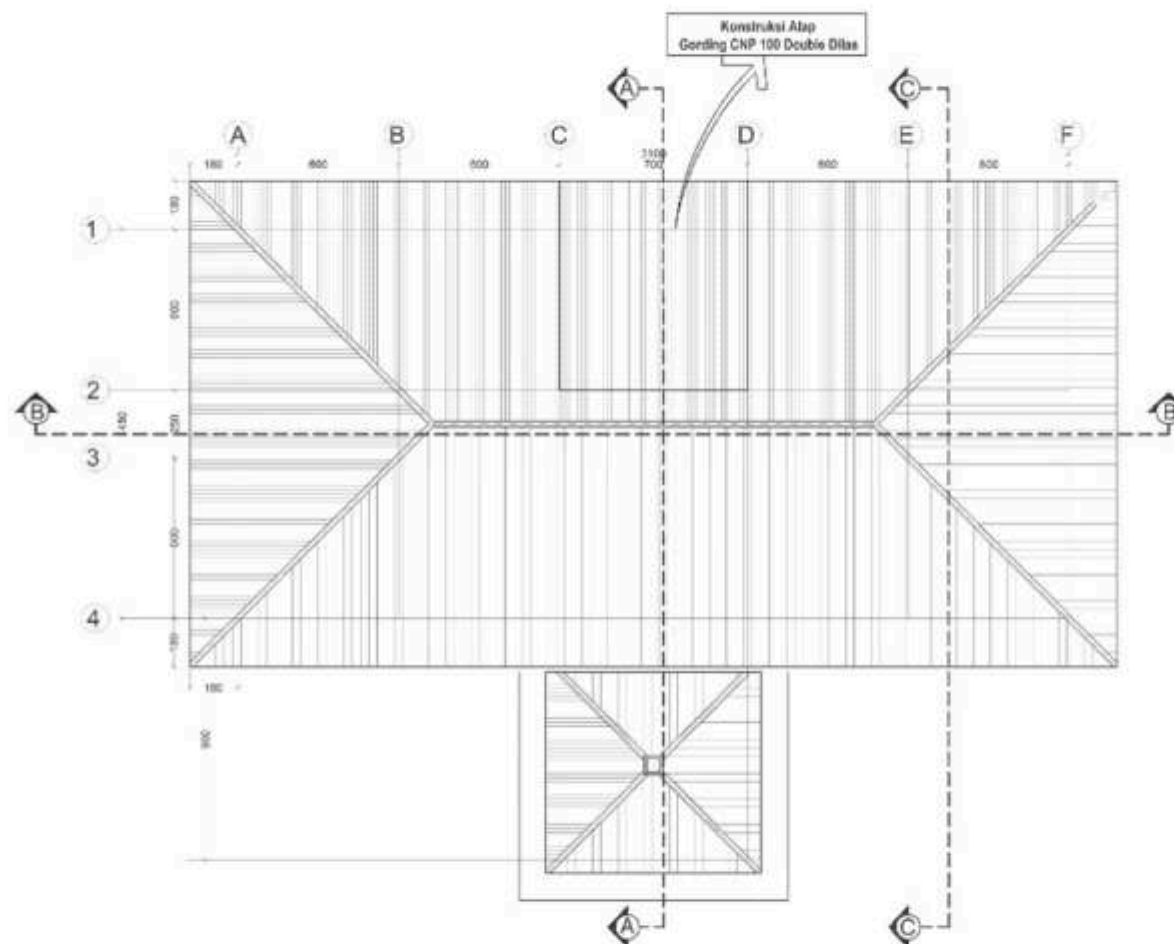
NO URUTAN 13

CODE GAMBAR:

STR

MEYETUJUI
PEJABAT PEMBAIAT KOMITTEE
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NPT. 1966 1215 19/103 1 003



DENAH ATAP
SKALA 1 : 200



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUB KEGIATAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PROJEK :
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI :
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit Jimbaran

SHOP DRAWING

NO. CATATAN. PARAF.



TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 300

DIBAH' OLEH
REKONSTRUKSI PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

I MADE SUDARISANA, ST
MANAGER PELAKSANA/PROJEK

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENCANA ADH KARMA
TAMPAK DEPAN

I KOMANG HERI PRATIHA, ST
TEKNOLOGI

NAMA GAMBAR:

SKALA:

10 lembar. 14

CODE GAMBAR:

STR

MEVETULU
PEJABAT PENGUJUT KONTRAK
PENGADAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

L/E JASA
NIP. 1966 12 16 196103 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

BUS KEGIATAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit Jidawana

SHOP DRAWING

NO. CATATAN. PARAF



TAMPAK BELAKANG
SKALA 1 : 100

DIBUAT OLEH
KONTRAKTOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSD
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

DISAIDU SUDARSANA, ST
MANAJER PELAKSANA PROJEK

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENCANA ADI KARMA
TAMPAK BELAKANG

LOKASI: KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA, ST
TAMBAHAN

NAMA GAMBAR:

SKALA: ODD GAMBAR:

NO. LEMBAR: 15

STR

KEMENTERIAN
PEJABAT PEMBILAT KOMITMEN
PERBAGIAN BANGUNAN KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NP. 1955 1218 190103 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

DURASI KEGIATAN:
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LURAS
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit Jember

SHOP DRAWING

NO. CATATAN. PARAF



TAMPAK SAMPING (SELATAN)
SKALA 1 : 200

DIBUAT OLEH
KONTRAKTOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

DYADE SUDARSA, ST
MANAJER PROJEK

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENCANA ADI KARYA
TAMPAK SAMPING (SELATAN)

IKOMANG PERIKSA PERHAT, ST
TAMBAH BUBUN

NAMA GAMBAR:

SKALA: CODE GAMBAR:

NO. LEMBAR: 16 STR

SENYETUS
PEMBAT PASALAT KONTRAKSI
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NP. 1955 1218 100 003 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

BUS KEDAIYAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit Jimbaran

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	PARAF

DIBUAT OLEH
KONSTRUKSI MELINDAWA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

LENADE SUDARSANA, ST
MAGISTER PERENCANAAN ARSITEKTUR

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN HINGGINAS
PT. KENCANA ADI-KARNA
TAMPAK SAMPING (UTARA)

IKHWAN HERRY PRHANTO, ST
TEAM LEADER

SIKAP GAMBAR:

SKALA:

LOKASI GAMBAR:

NO LEMBAR: 17

STR

MENTOR
PEJABAT PEMILIT KOMITMEN
PONDASIAN BARAKKALASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NIP. 1966 1218 199100 1 003



TAMPAK SAMPING (UTARA)
SKALA 1 : 200



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

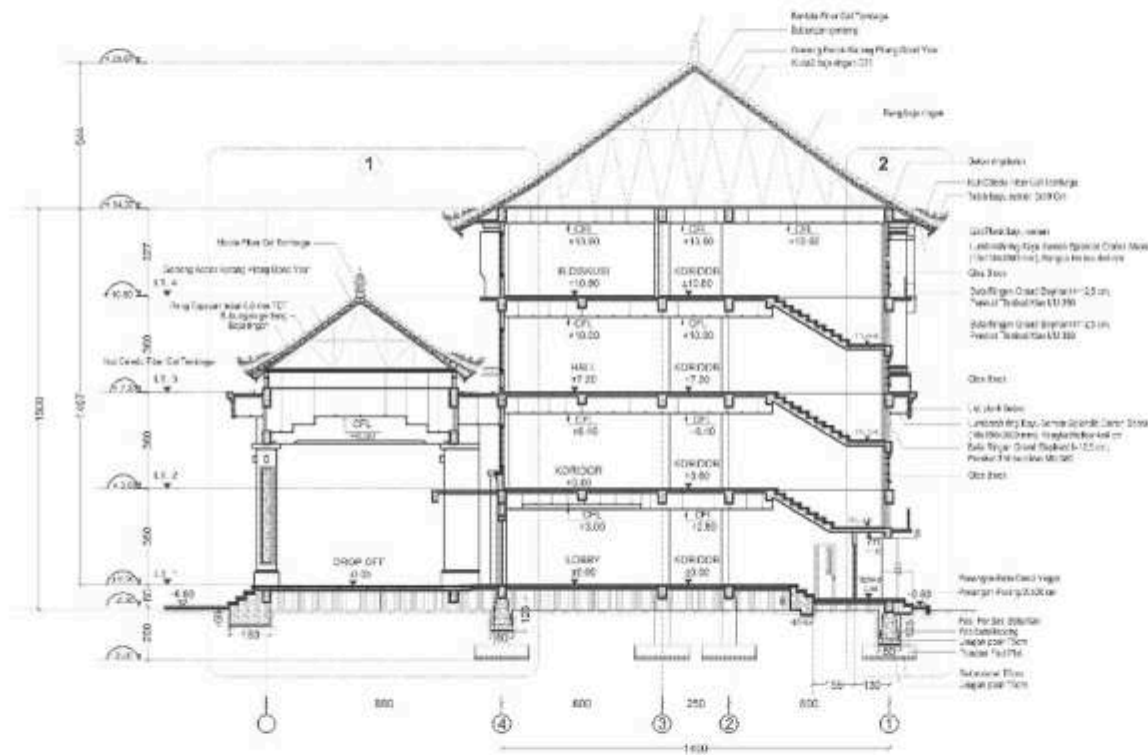
SUB KEGIATAN:
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit, Denpasar

SHOP DRAWING

NO. CATATAN. PARAF



POTONGAN A-A
SKALA 1 : 200

DIBUAT OLEH
KONTRAKTOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. AR. KONSTRUKSI SUMBAR

DIVALIDASI OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. RENCANA ADHI KARMA
POTONGAN A-A

DIKOMANG HERRY PRHANTO, ST.
TEKNIK SIPIL

NO. GAMBAR:

SKALA:

NO. LEVIR: 18

ODE GARBAR

STR

MENYETUJUI
RESEPT PEMBAT KONTROL
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NIP. 1966 12 18 199 103 1 000



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

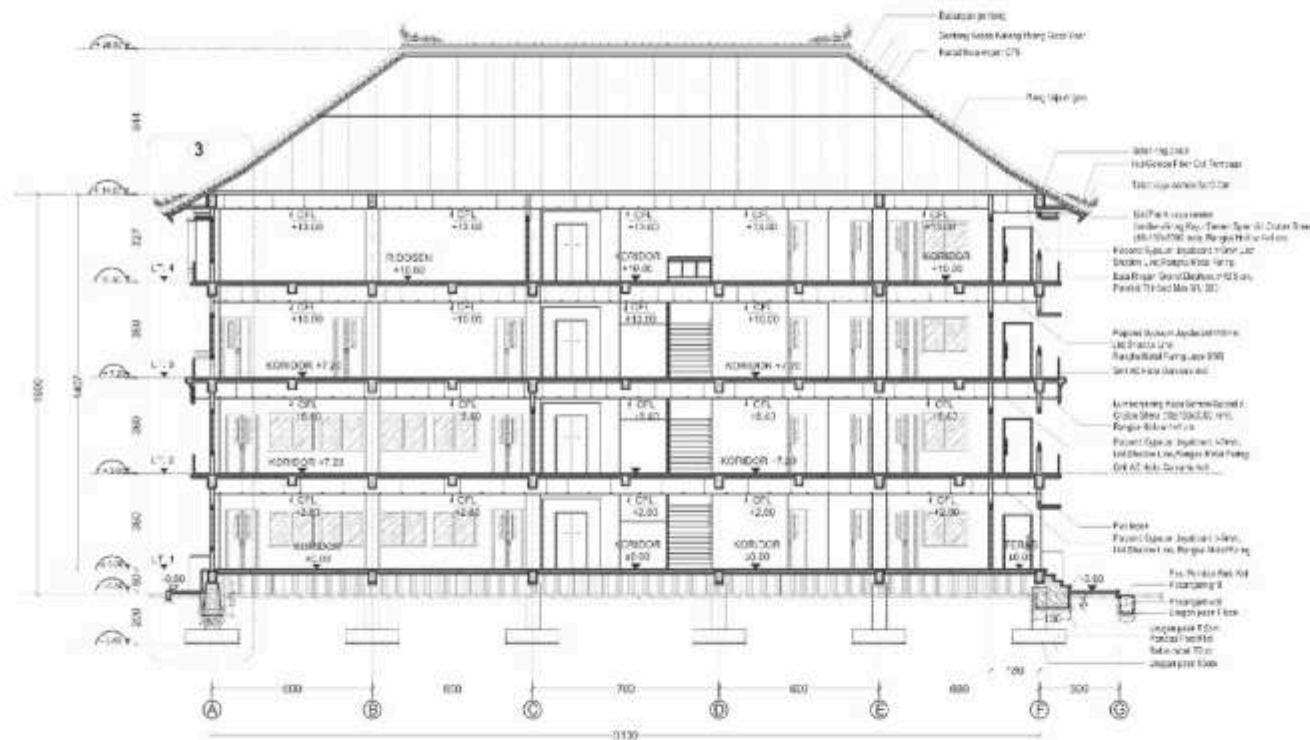
SUPEKRESIAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PERSEORANGAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit Jimbaran

SHOP DRAWING

NO. CATATAN. PARAF.



POTONGAN B-B
SKALA 1:200

DIBAT DARI
PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SURABAYA

I MADE SUDARSONA, ST
MANAJER PROJEK

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENGAWADI KARMA
POTONGAN B-B

I KOMANG PERRY PRATILO, ST
TEKNIKUS

NAMA GAMBAR:

SKALA:

0000 GAMBAR

NO. LEMBAR: 19

STR

MINYERJER
PEJABAT PENGUAT KOMITMEN
PENGADAN BARANG HUKUSA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LE JASA
NIP. 1956 12 15 1991 03 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUB KEGIATAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit Jimbaran

SHOP DRAWING



POTONGAN C-C
SKALA 1:200

NO. CATATAN. RSRAP

DIBUAT OLEH
KORUM/PT PELANGSI
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

I MADE SUDARSANA, ST
PENGARAH PELAKSANAAN

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENCANA ARI KARMA
POTONGAN C-C

INDRANG HERRY PRIBAWA, ST
TAMBAH BUKU

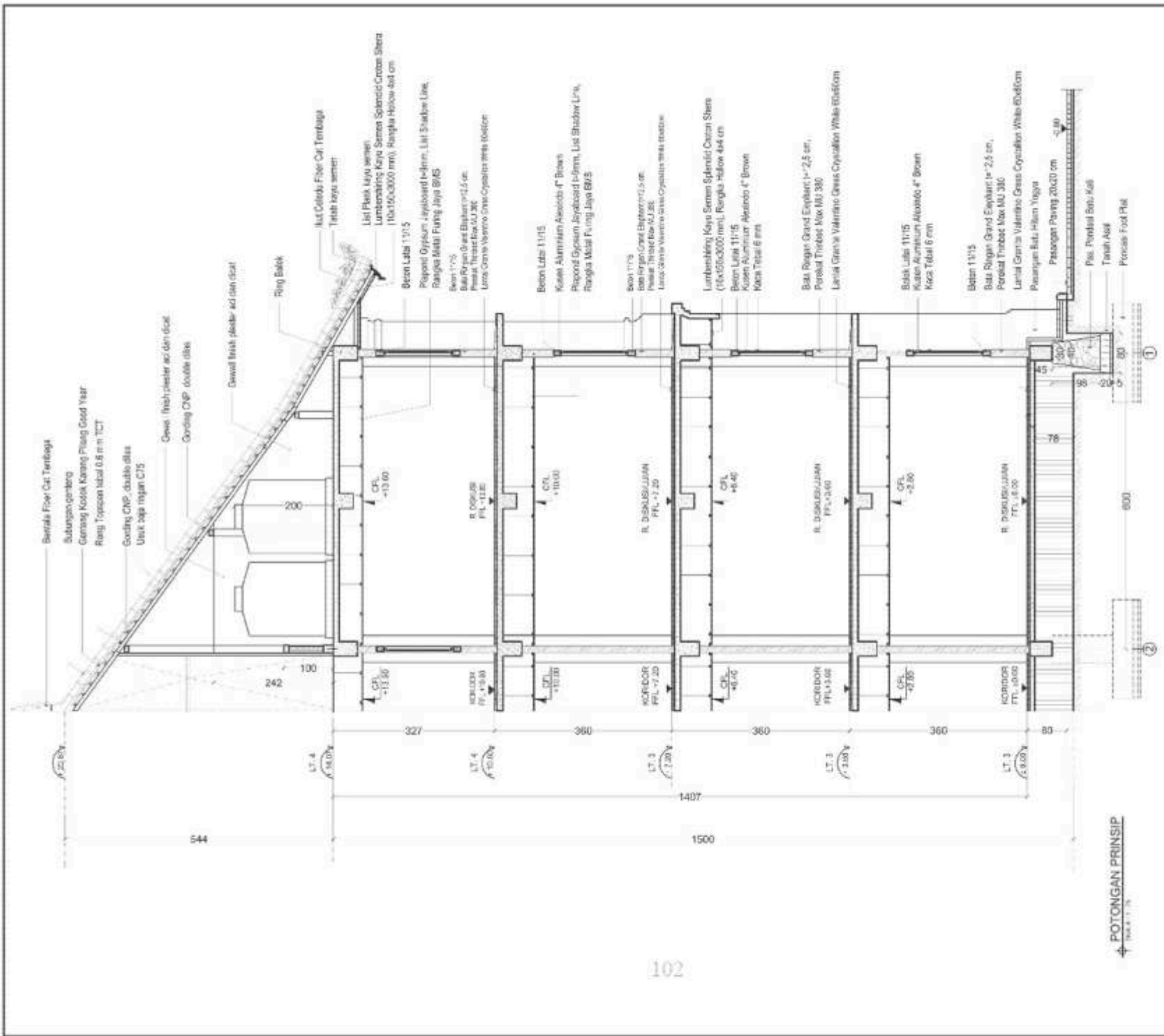
NAMA GAMBAR:

SKALA: 0000 GAMBAR

NO. LEMBAR: 20 STR

KENYETUIH
PELAKSANA PEMBUAT KOMITMEN
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
N.P. 1965 1218 190103 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUS KEMERIAAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PENGANGKURAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK (FISIP)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jl. Kampus Bukit, Jemberan

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	PARA

DIBUAT OLEH
KONTRAKOR PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

DISAHAB OLEH
MANGKAPATI BAKULAUSIRIPANE

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENCANA ADI KARANA
POTONGAN PRINSIP

DIREVISI OLEH
TEMBESACOR

NAMA GAMBAR :

SKALA:
1:100

0001: GAMBAR
STR

MENYETILAI
PEJABAT PEMBAK KEMENTERIAN
PENDAGANGAN BARANG JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

LIE JASA
NIP. 1966 12 18 199103 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUB KEKANTORAN
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PROJEKSIKSI:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN (FKH)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit Jimbaran

SHOP DRAWING

NO. CATAHAN PARAF

NO.	CATAHAN	PARAF

DIBUAT OLEH
KONSTRUKSI PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

DIKORREKSI OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. RENCANA KPM KARSIA

DIREVISI OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. RENCANA KPM KARSIA
DR. BAGUS GEDE WARTU D. SARASWATI, ST. M.Eng
TEAM LEADER

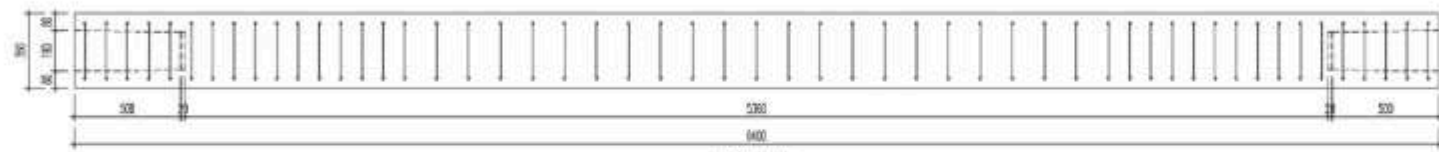
NAMA GAMBAR:
DETAIL PRECAST

SKALA: 1 : 100 GED. GAMBAR

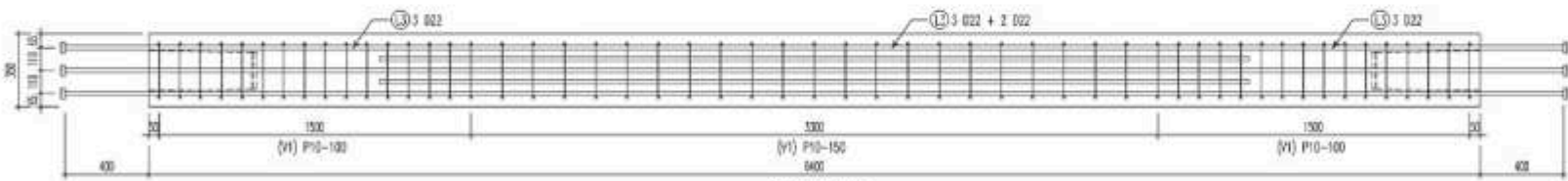
NO. GAMBAR: 32 STR

DIKORREKSI OLEH
PEJABAT PENGUJUT KAWAMEN
PENGADAN BARANG JASA KONSTRUKSI
UMK-ASISTAS UDAYANA

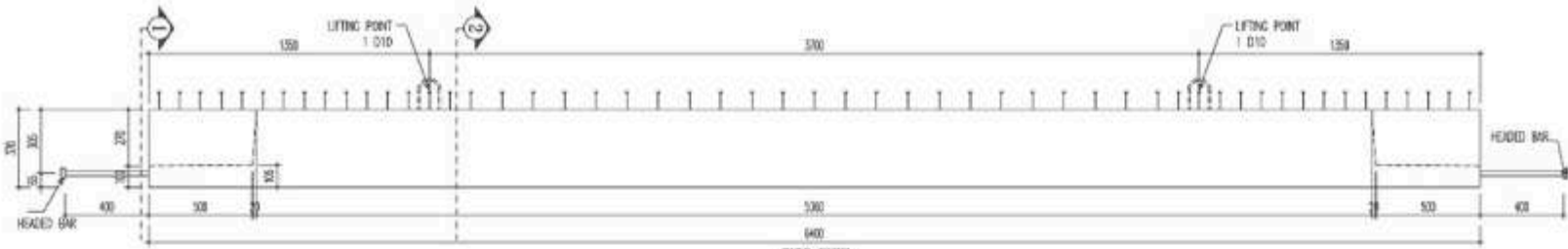
L.E. JASA
N.P. 1906 1216 199103 1 003



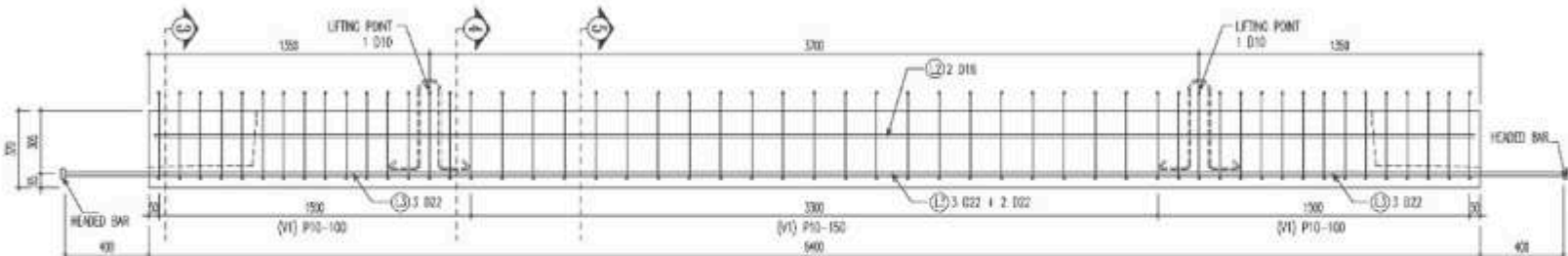
TOP VIEW
Scale 1 : 100



BOTTOM VIEW
Scale 1 : 100



SIDE VIEW
Scale 1 : 100



REINFORCEMENT BEAM
Scale 1 : 100



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

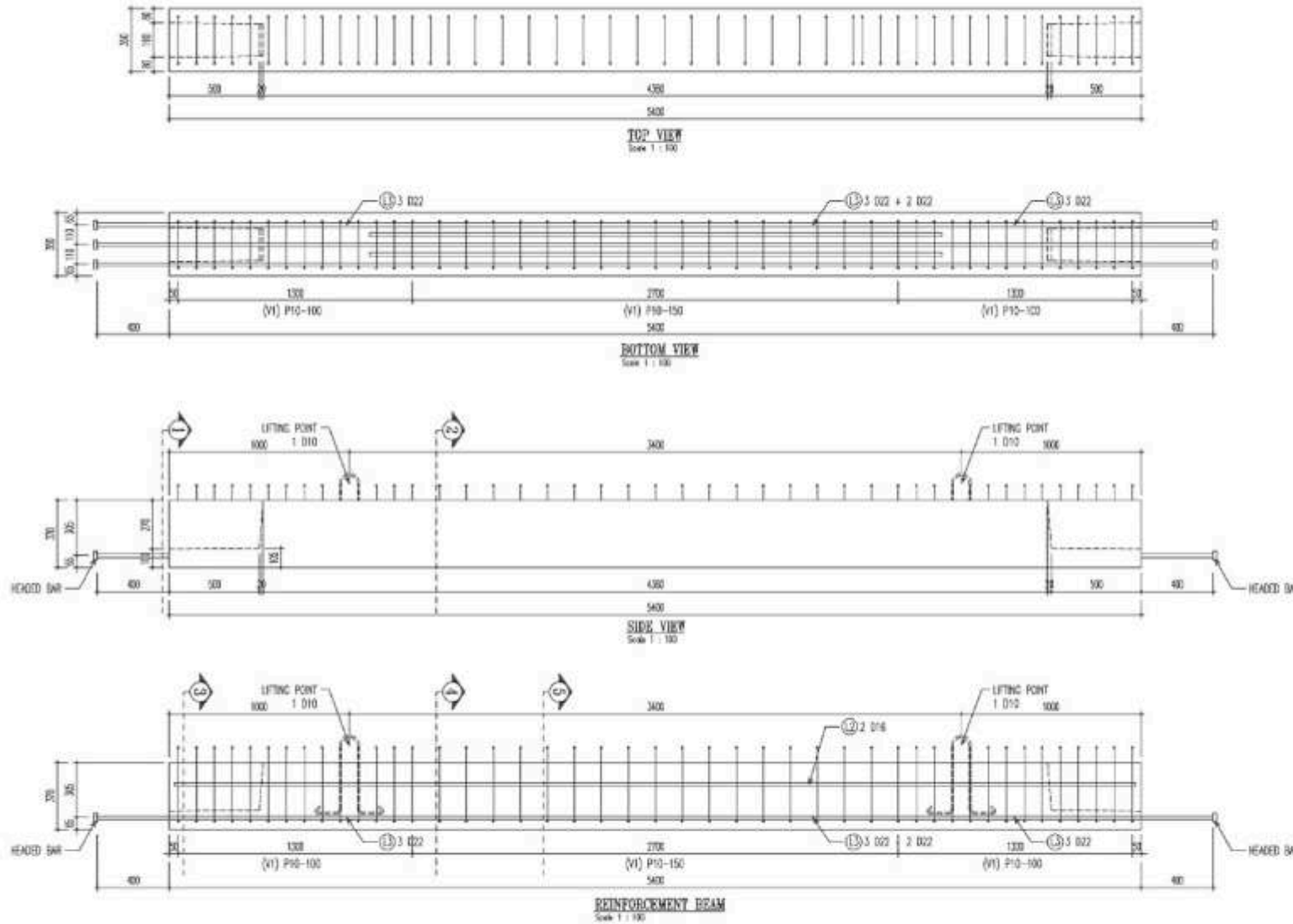
SUB KEJARAN:
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN (FKH)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit, Jimbaran

SHOP DRAWING

NO. CAIYABI PARAF



DIBAT DLM
KONTRAKSI PELAKSANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

DISUPEKSI OLEH
MANAGER PELAKSANA/PROYEK
I MADE SUJARSANA, ST

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KEYAKAMA AOB YARIMA

IDA BAGUS CEDE WINDU SARASWATI, ST, MAJ
TEAM LEADER

NAMA GAMBAR:

DETAIL PRECAST

SKALA : 1 : 100

OCCE SWARAS :

NO. GAMBAR : 22

DTB

MENYETUJAI
PEJABAT PEYSLAT KONTRAKSI
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UMY/RIKRIAS UDAYANA

LIE JASA
NP. 1966-1215-199103-1-003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

SUB KEDAIAN:
BELANJA MODAL GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PERIKLAIM:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN (FKH)
UNIVERSITAS UDAYANA

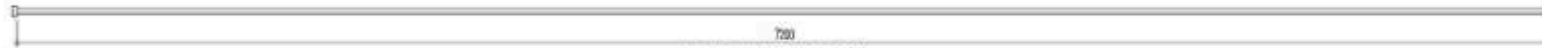
LOKASI:
KAMPUS BUKIT UNIVERSITAS UDAYANA
Jln. Kampus Bukit, Jemberan

SHOP DRAWING

NO	CAKUPAN	PARAF



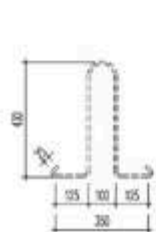
TUL. PANGGIC MENAWANG BALOK (P1)
BS = 016
PANGGIC = 6300 MM
JMLAH = 1 BUAH



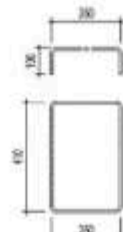
TUL. LEMPA BAWA MENAWANG BALOK (L1)
BS = 027
PANGGIC = 7200 MM
JMLAH = 3 BUAH



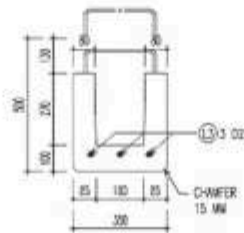
TUL. UPANGAN MENAWANG BALOK (U1)
BS = 022
PANGGIC = 4100 MM
JMLAH = 2 BUAH



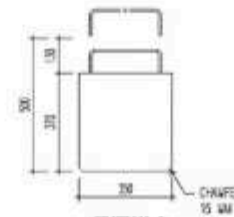
TUL. UPANG PONT
BS = 010
PANGGIC = 1200 MM
JMLAH = 2 BUAH



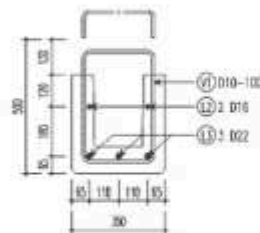
TUL. SENGANG BALOK (H)
BS = 018
PANGGIC = 1200 + 430 MM
JMLAH = 5 BUAH



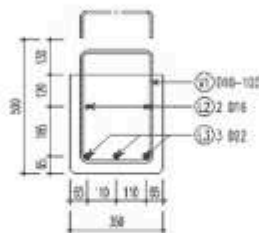
SECTION 1
Scale 1 : 100



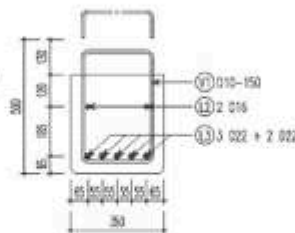
SECTION 2
Scale 1 : 100



SECTION 3
Scale 1 : 100



SECTION 4
Scale 1 : 100



SECTION 5
Scale 1 : 100

DISAI DEDI
KOHINTEK PUSKASANA
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SURABAYA

WADE SUDARSONA, ST
MANAJER PELAKSANAAN PROJEK

DIPERIKSA OLEH
BOSULLI TAN PENGANGKAS
PT. KENCANA ADI - KARMA

IDA BAGUS DEDE WAHYUDI SARASWATI, ST, M.Eng
TEAM LEADER

WAMA GAMBAR:

DETAIL PRECAST

SKALA: 1 : 100

CODE GAMBAR:

NOLEMBAR: 00

STR

MEWETUKAN
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
PENGADAAN BARANG/JASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

L.E. JASA
NIP. 1960 12 15 199103 1 000



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS UDAYANA

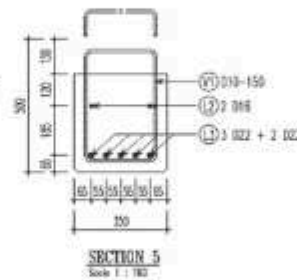
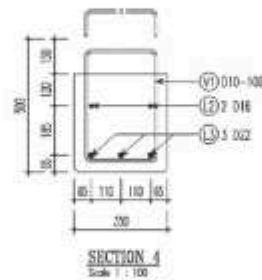
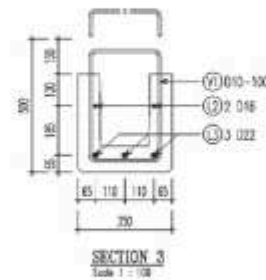
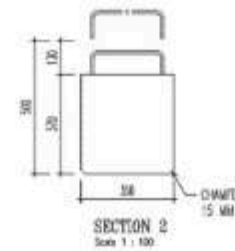
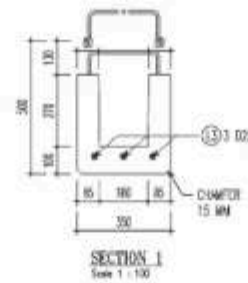
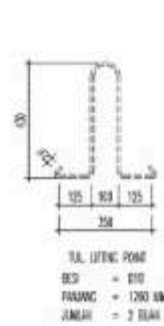
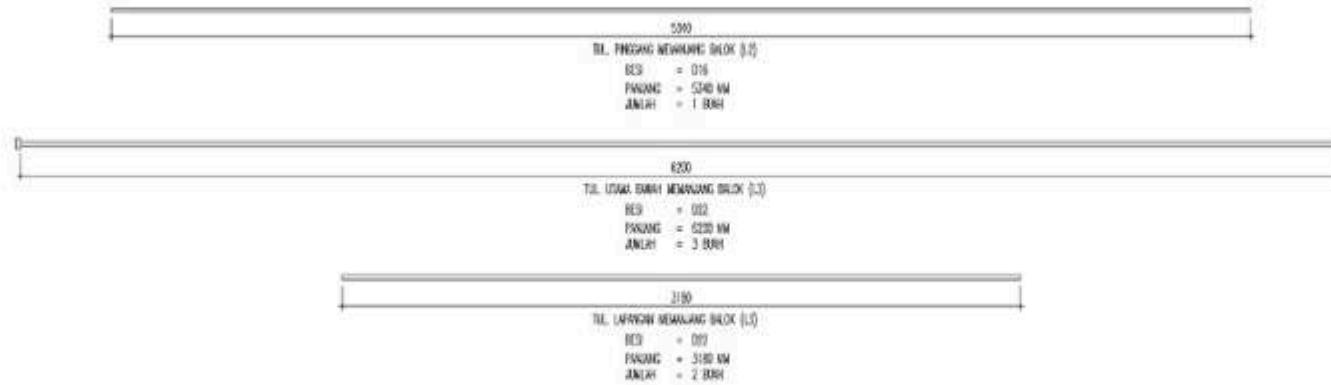
SUB KEGIATAN:
BELANJA MODAL, GEDUNG DAN BANGUNAN

NAMA PEKERJAAN:
PEMBANGUNAN GEDUNG DEKANAT
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN (FKH)
UNIVERSITAS UDAYANA

LOKASI:
KAMPUS BUKIT JEMBER
Jln. Kampus Bukit Jember

SHOP DRAWING

NO	CATATAN	PARAF



DIRAFT OLEH
KORPORASI PEKERJAAN
PT. MELANGIT JAYA MANDIRI KSO
PT. ARI KONSTRUKSI SUMBAR

MADE SUDARSANA, ST
INSINYUR PELAKSANA PROYEK

DIPERIKSA OLEH
KONSULTAN PENGAWAS
PT. KENDANG ADH KARNIA

DA BAGUS GEDE WAHIDU SARASWATI, ST, M.Eng
TEAM LEADER

NAMA GAMBAR:

DETAIL PRECAST

SKALA : 1 : 100

GODE GAMBAR

NO LEMBAR : 37

DTR

MEWETUURI
PEJABAT PENGUAT KOMITMEN
PENGADAAAN BARANGJASA KONSTRUKSI
UNIVERSITAS UDAYANA

L. E. JASA
NIP. 1966 12 10 199103 1 003

NO.	URAIAN PEKERJAAN	DURASI PEKERJAAN	BULAN I				BULAN II				BULAN III				BULAN IV				BULAN V			
			Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV
A.	PEKERJAAN PERSIAPAN	1 Minggu																				
B.	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI	4 Minggu																				
C.	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 1	3 Minggu																				
D.	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 2	3 Minggu																				
E.	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 3	3 Minggu																				
F.	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 4	4 Minggu																				
G.	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI ATAP	3 Minggu																				
H.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL LANTAI 1	3 Minggu																				
I.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL LANTAI 2	3 Minggu																				
J.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL LANTAI 3	4 Minggu																				
K.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL LANTAI 4	4 Minggu																				
L.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL ATAP	2 Minggu																				
M.	PEKERJAAN ARSITEKTURAL DROPOFF	2 Minggu																				
N.	PEKERJAAN GROUND WATER TANK	6 Minggu																				
O.	PEKERJAAN MEP	14 Minggu																				

XV PEKERJAAN BETON PRECAST					
1 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 5,400 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 5,400 mm				
	Beton K-350	m ³	1,1000	900.000,00	990.000,00
	Besi	kg	341,0000	15.881,38	5.408.724,48
	Bekisting	m ²	9,6000	211.807,85	2.033.355,31
	Headed Bar	bh	8,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	8.513.079,79
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	511,5000	250,00	127.875,00
	Matrial Testing	m ²	1,8500	25.000,00	41.250,00
	QC,Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	226.125,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	15,5904	1.500,00	23.385,60
	Loading	kg	511,5000	750,00	383.625,00
	Turun di site (Crane)	kg	511,5000	750,00	383.625,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ³	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	821.885,60
D	Jumlah (A+B+C)				9.561.090,39
E	Over head & Profit	2, % x D			191.221,81
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				9.752.300,00

2 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 6,400 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 6,400 mm				
	Beton K-350	m ³	1,5000	900.000,00	1.350.000,00
	Besi	kg	372,8000	15.881,38	5.913.115,79
	Bekisting	m ²	12,1000	211.807,85	2.562.874,92
	Headed Bar	bh	8,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	9.906.990,72
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	559,2000	250,00	139.800,00
	Matrial Testing	m ²	2,2500	25.000,00	56.250,00
	QC,Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	253.050,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	18,7187	1.500,00	28.078,05
	Loading	kg	559,2000	750,00	419.400,00
	Turun di site (Crane)	kg	559,2000	750,00	419.400,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ³	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	898.128,05
D	Jumlah (A+B+C)				11.058.168,77
E	Over head & Profit	2, % x D			221.163,38
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				11.279.300,00

3 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 2,400 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 2,400 mm				
	Beton K-350	m ³	0,5000	900.000,00	450.000,00
	Besi	kg	162,9000	15.861,36	2.583.815,89
	Bekisting	m ²	4,4226	211.807,85	936.741,38
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	4.051.557,26
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	244,3500	250,00	61.087,50
	Matrial Testing	m ²	0,7500	25.000,00	18.750,00
	QC,Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	136.837,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	4,6437	1.500,00	6.965,60
	Loading	kg	244,3500	750,00	183.262,50
	Turun di site (Crane)	kg	244,3500	750,00	183.262,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	404.740,60
D	Jumlah (A+B+C)				4.593.135,36
E	Over head & Profit	2,% x D			91.862,71
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				4.685.000,00

4 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,400 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,400 mm				
	Beton K-350	m ³	0,3000	900.000,00	270.000,00
	Besi	kg	90,4000	15.861,36	1.433.887,13
	Bekisting	m ²	2,0700	211.807,85	438.442,24
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	2.223.309,37
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	135,8000	250,00	33.900,00
	Matrial Testing	m ²	0,4500	25.000,00	11.250,00
	QC,Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	102.150,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	2,0907	1.500,00	3.136,05
	Loading	kg	135,8000	750,00	101.700,00
	Turun di site (Crane)	kg	135,8000	750,00	101.700,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	237.786,05
D	Jumlah (A+B+C)				2.563.245,42
E	Over head & Profit	2,% x D			51.264,91
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				2.614.500,00

5 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 700 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 700 mm				
	Beton K-350	m ³	0,1000	900.000,00	90.000,00
	Besi	kg	55,3000	15.861,36	877.133,32
	Bekisting	m ²	0,9040	211.807,85	191.474,29
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	1.239.607,62
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	82,9500	250,00	20.737,50
	Matrial Testing	m ²	0,1500	25.000,00	3.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	81.487,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	1,1300	1.500,00	1.695,00
	Loading	kg	82,9500	750,00	62.212,50
	Turun di site (Crane)	kg	82,9500	750,00	62.212,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	157.370,00
D	Jumlah (A+B+C)				1.478.465,12
E	Over head & Profit	2, % x D			29.569,30
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				1.508.000,00

6 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 5,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 5,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,8000	900.000,00	720.000,00
	Besi	kg	209,1000	15.861,36	3.316.810,82
	Bekisting	m ²	8,8880	211.807,85	1.839.782,94
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	5.930.373,76
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	313,8500	250,00	78.412,50
	Matrial Testing	m ²	1,2000	25.000,00	30.000,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	165.412,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	9,8152	1.500,00	14.722,77
	Loading	kg	313,8500	750,00	235.237,50
	Turun di site (Crane)	kg	313,8500	750,00	235.237,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	516.447,77
D	Jumlah (A+B+C)				6.612.234,03
E	Over head & Profit	2, % x D			132.244,68
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				6.744.500,00

7 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 6,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 6,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,9000	900.000,00	810.000,00
	Besi	kg	238,2000	15.861,36	3.778.176,46
	Bekisting	m ²	11,0000	211.807,85	2.329.886,30
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	6.972.062,75
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	357,3000	250,00	89.325,00
	Matrial Testing	m ²	1,3500	25.000,00	33.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	180.075,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	15,2130	1.500,00	22.819,50
	Loading	kg	357,3000	750,00	267.975,00
	Turun di site (Crane)	kg	357,3000	750,00	267.975,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	590.019,50
D	Jumlah (A+B+C)				7.742.157,25
E	Over head & Profit	2, % x D			154.843,14
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				7.897.000,00

8 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 2,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 2,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,3000	900.000,00	270.000,00
	Besi	kg	108,1000	15.861,36	1.714.613,24
	Bekisting	m ²	3,9140	211.807,85	829.015,91
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	2.867.629,15
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	162,1500	250,00	40.537,50
	Matrial Testing	m ²	0,4500	25.000,00	11.250,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	108.787,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	4,8768	1.500,00	7.315,27
	Loading	kg	162,1500	750,00	121.612,50
	Turun di site (Crane)	kg	162,1500	750,00	121.612,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	281.790,27
D	Jumlah (A+B+C)				3.258.206,91
E	Over head & Profit	2, % x D			65.164,14
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				3.323.400,00

9 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 3,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 3,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,5000	900.000,00	450.000,00
	Besi	kg	138,8000	15.861,36	2.201.557,08
	Bekisting	m ²	5,5650	211.807,85	1.178.710,88
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	3.884.267,72
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	208,2000	250,00	52.050,00
	Matrial Testing	m ²	0,7500	25.000,00	18.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	127.800,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	7,0453	1.500,00	10.567,94
	Loading	kg	208,2000	750,00	156.150,00
	Turun di site (Crane)	kg	208,2000	750,00	156.150,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	354.117,94
D	Jumlah (A+B+C)				4.366.185,65
E	Over head & Profit	2, % x D			87.323,71
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				4.453.500,00

10 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 5,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 5,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,8000	900.000,00	720.000,00
	Besi	kg	173,8000	15.861,36	2.758.704,73
	Bekisting	m ²	8,6920	211.807,85	1.841.033,79
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	5.371.738,52
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	280,7000	250,00	65.175,00
	Matrial Testing	m ²	1,2000	25.000,00	30.000,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	152.175,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	11,0388	1.500,00	16.558,26
	Loading	kg	280,7000	750,00	195.525,00
	Turun di site (Crane)	kg	280,7000	750,00	195.525,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	438.858,26
D	Jumlah (A+B+C)				5.962.771,78
E	Over head & Profit	2, % x D			119.255,44
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				6.082.000,00

11 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 6,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 6,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,9000	900.000,00	810.000,00
	Besi	kg	208,9000	15.861,36	3.281.715,82
	Bekisting	m ²	10,4000	211.807,85	2.202.801,59
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	6.348.517,41
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	310,3500	250,00	77.587,50
	Matrial Testing	m ²	1,3500	25.000,00	33.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	168.337,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	14,0088	1.500,00	21.013,20
	Loading	kg	310,3500	750,00	232.762,50
	Turun di site (Crane)	kg	310,3500	750,00	232.762,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	517.788,20
D	Jumlah (A+B+C)				7.034.643,11
E	Over head & Profit	2, % x D			140.692,86
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				7.175.300,00

12 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 2,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 2,650 mm				
	Beton K-350	m ³	0,3000	900.000,00	270.000,00
	Besi	kg	90,4000	15.861,36	1.433.867,13
	Bekisting	m ²	3,7555	211.807,85	795.444,36
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	2.553.311,50
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	135,8000	250,00	33.900,00
	Matrial Testing	m ²	0,4500	25.000,00	11.250,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	102.150,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	3,9433	1.500,00	5.914,91
	Loading	kg	135,8000	750,00	101.700,00
	Turun di site (Crane)	kg	135,8000	750,00	101.700,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	240.564,91
D	Jumlah (A+B+C)				2.896.026,41
E	Over head & Profit	2, % x D			57.920,53
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				2.953.900,00

13 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 1,000 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 1,000 mm					
	Beton K-350	m ³	0,1000	900.000,00	90.000,00
	Besi	kg	34,3000	15.861,36	544.044,72
	Bekisting	m ²	1,1300	211.807,85	239.342,86
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	927.387,58
B ALAT-ALAT PRODUKSI					
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	89,1800	250,00	22.295,00
	Matrial Testing	m ²	0,2500	25.000,00	6.250,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	85.545,00
C STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING					
	Upah curring & stocking	m ²	1,6385	1.500,00	2.457,75
	Loading	kg	89,1800	750,00	66.885,00
	Turun di site (Crane)	kg	89,1800	750,00	66.885,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	167.477,75
D	Jumlah (A+B+C)				1.180.410,33
E	Over head & Profit	2, % x D			23.608,21
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				1.204.000,00

14 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 4,000 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 4,000 mm					
	Beton K-350	m ³	0,5000	900.000,00	450.000,00
	Besi	kg	128,2000	15.861,36	2.033.426,62
	Bekisting	m ²	6,0990	211.807,85	1.291.816,05
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	3.829.242,67
B ALAT-ALAT PRODUKSI					
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	192,3000	250,00	48.075,00
	Matrial Testing	m ²	0,7500	25.000,00	18.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	123.825,00
C STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING					
	Upah curring & stocking	m ²	6,8004	1.500,00	10.200,58
	Loading	kg	192,3000	750,00	144.225,00
	Turun di site (Crane)	kg	192,3000	750,00	144.225,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	329.900,58
D	Jumlah (A+B+C)				4.282.968,25
E	Over head & Profit	2, % x D			85.659,36
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				4.368.600,00

15 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 1,600 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 1,600 mm				
	Beton K-350	m ³	0,2000	900.000,00	180.000,00
	Besi	kg	54,8000	15.861,36	866.030,37
	Bekisting	m ²	1,9950	211.807,85	422.556,85
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	1.522.587,02
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	81,9000	250,00	20.475,00
	Matrial Testing	m ²	0,3000	25.000,00	7.500,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	84.975,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	2,7731	1.500,00	4.159,58
	Loading	kg	81,9000	750,00	61.425,00
	Turun di site (Crane)	kg	81,9000	750,00	61.425,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	158.259,58
D	Jumlah (A+B+C)				1.765.821,60
E	Over head & Profit	2, % x D			35.316,43
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				1.801.100,00

16 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,900 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,900 mm				
	Beton K-350	m ³	0,4000	900.000,00	360.000,00
	Besi	kg	141,8000	15.861,36	2.249.141,15
	Bekisting	m ²	3,5000	211.807,85	741.327,46
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	3.431.468,60
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	212,7000	250,00	53.175,00
	Matrial Testing	m ²	0,6000	25.000,00	15.000,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	125.175,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	4,3400	1.500,00	6.510,00
	Loading	kg	212,7000	750,00	159.525,00
	Turun di site (Crane)	kg	212,7000	750,00	159.525,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	356.810,00
D	Jumlah (A+B+C)				3.913.453,60
E	Over head & Profit	2, % x D			78.269,07
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				3.991.700,00

17 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,400 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,400 mm				
	Beton K-350	m ³	0,3000	900.000,00	270.000,00
	Besi	kg	111,7000	15.881,38	1.771.714,15
	Bekisting	m ²	2,8000	211.807,85	593.062,18
	Headed Bar	bh	8,0000	13.500,00	108.000,00
				Jumlah	2.673.414,54
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	187,5500	250,00	46.887,50
	Matrial Testing	m ²	0,4500	25.000,00	11.250,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	110.137,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	3,9910	1.500,00	5.986,50
	Loading	kg	187,5500	750,00	140.662,50
	Turun di site (Crane)	kg	187,5500	750,00	140.662,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	288.561,50
D	Jumlah (A+B+C)				3.072.113,54
E	Over head & Profit	2, % x D			61.442,27
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				3.133.600,00

18 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 700 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 700 mm				
	Beton K-350	m ³	0,1000	900.000,00	90.000,00
	Besi	kg	78,6000	15.881,38	1.248.703,08
	Bekisting	m ²	1,3280	211.807,85	281.857,20
	Headed Bar	bh	8,0000	13.500,00	108.000,00
				Jumlah	1.698.560,26
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	117,9000	250,00	29.475,00
	Matrial Testing	m ²	0,1500	25.000,00	3.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	90.225,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	1,4884	1.500,00	2.232,60
	Loading	kg	117,9000	750,00	88.425,00
	Turun di site (Crane)	kg	117,9000	750,00	88.425,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	210.347,57
D	Jumlah (A+B+C)				1.999.132,83
E	Over head & Profit	2, % x D			39.982,66
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				2.039.100,00

19 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 5,650 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 5,650 mm				
	Beton K-350	m ³	1,3000	900.000,00	1.170.000,00
	Besi	kg	336,3000	15.861,36	5.334.176,07
	Bekisting	m ²	10,7000	211.807,85	2.266.343,94
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	8.851.520,02
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	504,4500	250,00	126.112,50
	Matrial Testing	m ²	1,9500	25.000,00	48.750,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	231.862,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	14,2952	1.500,00	21.442,80
	Loading	kg	504,4500	750,00	378.337,50
	Turun di site (Crane)	kg	504,4500	750,00	378.337,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	809.367,80
D	Jumlah (A+B+C)				9.892.750,32
E	Over head & Profit	2, % x D			197.855,01
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				10.090.600,00

20 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 2,700 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 2,700 mm				
	Beton K-350	m ³	0,8000	900.000,00	540.000,00
	Besi	kg	186,8000	15.861,36	2.959.730,17
	Bekisting	m ²	4,8000	211.807,85	1.016.677,66
	Headed Bar	bh	10,0000	13.500,00	135.000,00
				Jumlah	4.651.407,82
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	279,9000	250,00	69.975,00
	Matrial Testing	m ²	0,9000	25.000,00	22.500,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	149.475,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	7,2720	1.500,00	10.908,00
	Loading	kg	279,9000	750,00	209.925,00
	Turun di site (Crane)	kg	279,9000	750,00	209.925,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	462.008,00
D	Jumlah (A+B+C)				5.262.890,82
E	Over head & Profit	2, % x D			105.257,82
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				5.368.100,00

21 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 2,150 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 2,150 mm				
	Beton K-350	m ³	0,2000	900.000,00	180.000,00
	Besi	kg	71,9000	15.861,36	1.140.431,93
	Bekisting	m ²	3,3740	211.807,85	714.639,87
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	2.089.071,60
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	107,8500	250,00	26.962,50
	Matrial Testing	m ²	0,3000	25.000,00	7.500,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	91.462,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	3,7451	1.500,00	5.617,71
	Loading	kg	107,8500	750,00	80.887,50
	Turun di site (Crane)	kg	107,8500	750,00	80.887,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	198.642,71
D	Jumlah (A+B+C)				2.379.176,81
E	Over head & Profit	2, % x D			47.583,54
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				2.426.800,00

22 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,800 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,800 mm				
	Beton K-350	m ³	0,4000	900.000,00	360.000,00
	Besi	kg	111,9000	15.861,36	1.774.886,42
	Bekisting	m ²	2,7000	211.807,85	571.881,18
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	2.787.767,60
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	167,8500	250,00	41.962,50
	Matrial Testing	m ²	0,8000	25.000,00	15.000,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	113.962,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	3,8475	1.500,00	5.771,25
	Loading	kg	167,8500	750,00	125.887,50
	Turun di site (Crane)	kg	167,8500	750,00	125.887,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	288.796,25
D	Jumlah (A+B+C)				3.190.526,35
E	Over head & Profit	2, % x D			63.810,53
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				3.254.300,00

23 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 1,800 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 1,800 mm				
	Beton K-350	m ³	0,2000	900.000,00	180.000,00
	Besi	kg	61,7000	15.861,36	978.646,04
	Bekisting	m ²	2,3644	211.807,85	500.798,47
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	1.713.444,51
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	92,5500	250,00	23.137,50
	Matrial Testing	m ²	0,3000	25.000,00	7.500,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	87.637,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	2,9555	1.500,00	4.433,25
	Loading	kg	92,5500	750,00	69.412,50
	Turun di site (Crane)	kg	92,5500	750,00	69.412,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	174.508,25
D	Jumlah (A+B+C)				1.975.590,26
E	Over head & Profit	2, % x D			39.511,81
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				2.015.100,00

24 1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 3,150 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 250 x 450 mm L = 3,150 mm				
	Beton K-350	m ³	0,4000	900.000,00	360.000,00
	Besi	kg	104,3000	15.861,36	1.654.340,07
	Bekisting	m ²	4,4440	211.807,85	941.274,06
	Headed Bar	bh	4,0000	13.500,00	54.000,00
				Jumlah	3.009.614,13
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	156,4500	250,00	39.112,50
	Matrial Testing	m ²	0,6000	25.000,00	15.000,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	111.112,50
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curring & stocking	m ²	5,5881	1.500,00	8.379,16
	Loading	kg	156,4500	750,00	117.337,50
	Turun di site (Crane)	kg	156,4500	750,00	117.337,50
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	274.304,16
D	Jumlah (A+B+C)				3.395.030,79
E	Over head & Profit	2, % x D			67.900,62
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				3.462.900,00

25 1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,800 mm					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	1 UNIT BALOK 350 x 500 mm L = 1,800 mm				
	Beton K-350	m ³	0,4000	900.000,00	360.000,00
	Besi	kg	133,8000	15.861,36	2.122.250,25
	Bekisting	m ²	3,2320	211.807,85	684.562,98
	Headed Bar	bh	6,0000	13.500,00	81.000,00
				Jumlah	3.247.813,20
B	ALAT-ALAT PRODUKSI				
	Aksesoris Produksi	ls	1,0000	55.000,00	55.000,00
	Alat Crane, dll	kg	200,7000	250,00	50.175,00
	Matrial Testing	m ²	0,6000	25.000,00	15.000,00
	QC, Grouting Finishing	lot	1,0000	2.000,00	2.000,00
				Jumlah	122.175,00
C	STOCKING, LOADING, TRUCKING & UNLOADING				
	Upah curing & stocking	m ²	4,0852	1.500,00	6.127,87
	Loading	kg	200,7000	750,00	150.525,00
	Turun di site (Crane)	kg	200,7000	750,00	150.525,00
	Bahan bantu (Kayu landasan)	m ²	0,2500	125.000,00	31.250,00
				Jumlah	338.427,87
D	Jumlah (A+B+C)				3.708.416,08
E	Over head & Profit	2, % x D			74.168,32
F	Harga satuan pekerjaan (D+E)				3.782.600,00