

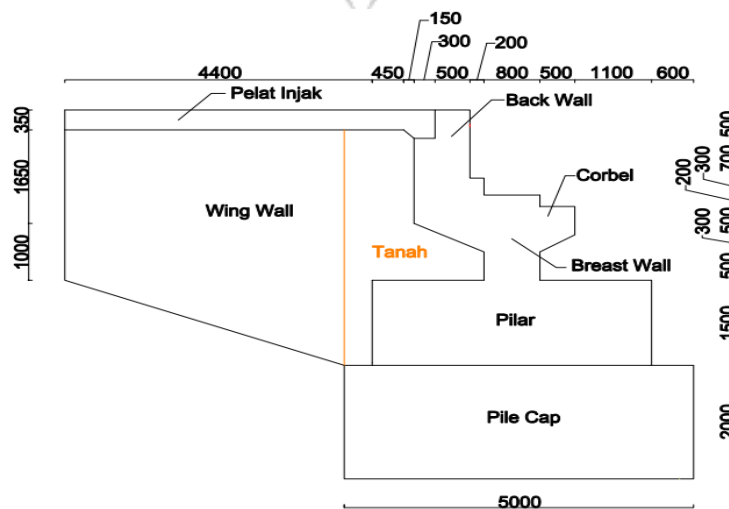
BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Hasil dari perancangan struktu bawah Jembatan Kali Akar adalah sebagai berikut :

1. Perancangan struktur bawah jembatan menggunakan beton dengan mutu 35 MPa dan baja dengan mutu 410 MPa.
2. Pembebanan jembatan dihitung secara manual mengacup pada SNI T-02-200 tentang Standar Pembebanan untuk Jembatan dan SNI 1725:2016.
3. Perencanaan dimensi abutment dengan panjang abutment sebesar 5 meter, lebar abutment sebesar 10 meter, dan tinggi abutment sebesar 6,5 meter. Untuk detail ukuran abutment adalah sebagai berikut,

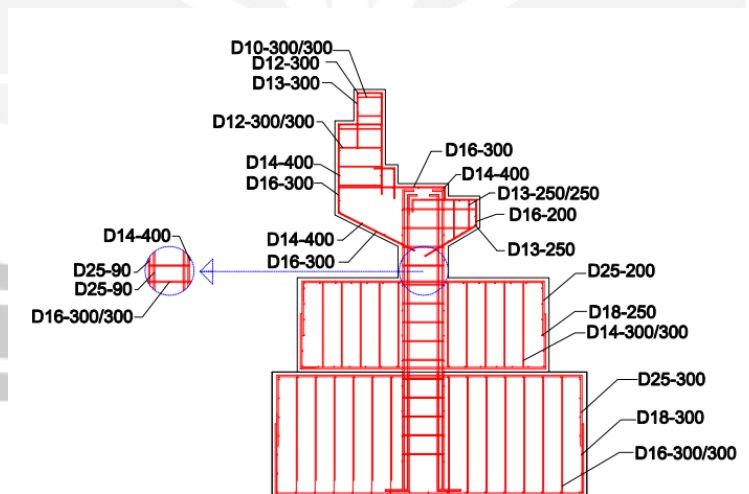


Gambar 6.1. Detail Dimensi Abutment

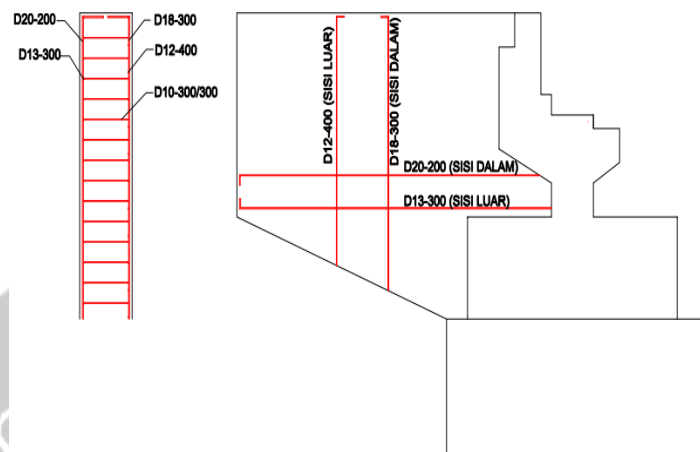
4. Perencanaan Wing Wall dengan ukuran lebar 6 meter, tinggi 4 meter, dan tebal 1 meter.
5. Perencanaan fondasi menggunakan fondasi bore pile dengan diameter sebesar 0,8 meter, panjang tiang sebesar 16 meter, dan jumlah tiang sebanyak 15 buah.
6. Jumlah dan diameter tulangan yang digunakan pada struktur bawah jembatan sebesar :

a. <i>Back wall</i> bawah	: Tulangan pokok	: D16 - 300
	Tulangan bagi	: D14 - 400
	Tulangan geser	: D12 - 300/300
b. <i>Back wall</i> atas	: Tulangan pokok	: D13 - 300
	Tulangan bagi	: D12 - 200
	Tulangan geser	: D10 - 300/300
c. <i>Breast wall</i>	: Tulangan tarik	: 2D25 - 90
	Tulangan tekan	: 2D25 - 90
	Tulangan geser	: D16 - 300/300
d. Corbel	: Tulangan pokok	: D16 - 200
	Tulangan bagi	: D13 - 250
	Tulangan geser	: D13 - 250/250
e. <i>Wing wall</i> vertikal	: Tulangan pokok	: D18 - 300
	Tulangan bagi	: D12 - 400
	Tulangan geser	: D10 - 300/300
f. <i>Wing wall</i> horizontal	: Tulangan pokok	: D20 - 200

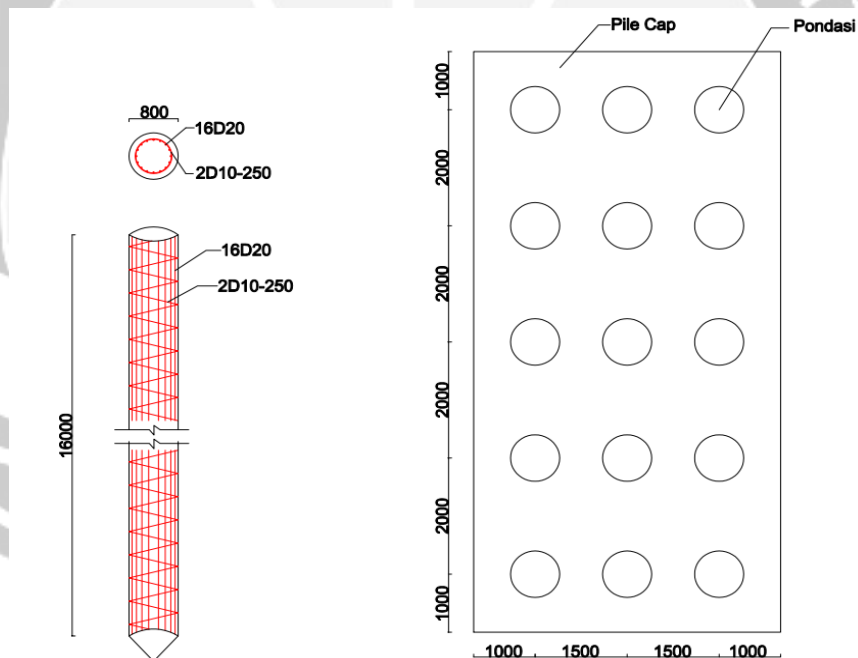
- Tulangan bagi : D13 - 300
- Tulangan geser : D10 - 300/300
- g. Pilar : Tulangan pokok : D25 - 200
- Tulangan bagi : D18 - 250
- Tulangan geser : D14 - 300/300
- h. *Pile cap* : Tulangan pokok : D25 - 300
- Tulangan bagi : D18 - 300
- Tulangan geser : D16 - 300/300
- i. Fondasi : Tulangan pokok : 16D20
- Tulangan geser : 2D10 - 250
- j. Gambar hasil perancangan adalah sebagai berikut,



Gambar 6.2. Detail Tulangan Abutment



Gambar 6.3. Detail Tulangan Wing Wall



Gambar 6.4. Detail Fondasi

6.2 Saran

Perancangan struktur bawah jembatan tentunya menemui beberapa kesulitan dalam pengerjaan, sehingga akan diberikan beberapa saran agar

mempermudah perancangan jembatan selanjutnya. Saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Dalam perancangan bagian-bagian struktur jembatan perlu dipertimbangkan material yang digunakan serta lingkungan sekitar proyek pembangunan, agar tidak menimbulkan masalah saat pengerjaan berlangsung.
2. Standar perencanaan selalu menggunakan standar keluaran terbaru untuk perancangan selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Bowles, Joseph E., 1991, *Analisa dan Disain Pondasi Jilid 1*, Jakarta : Erlangga.
- Bowles, Joseph E., 1991, *Analisa dan Disain Pondasi jilid 2*, Jakarta : Erlangga.
- Carvalho, E.d., 2012, *Perancangan Struktur Bangunan Bawah Jembatan Welolo pada Ruas Jalan Viqueque-Same-Timor Leste*, Jurnal Teknik Pomits, vol. 1, no. 1.
- Hardiyatmo, Hari Christady, 2000, *Mekanika Tanah II*, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.
- Ikkriyah, Chira, dan Yunima Adisa Amanda, 2016, *Perencanaan Jembatan Rangka Baja Air Laham Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan, Tugas Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang*.
- Jemianto, A., 2012, *Bottom Structured Count Cities Zoological Bridge Samarinda, Kurva S Jurnal Mahasiswa*, vol. 1, no. 1.
- Kurniawan, Tony, dan Yudha Prasetyanto, 2008, *Re-Desain Jembatan Kartini pada Banjir Kanal Timur Kota Semarang Jawa Tengah, Tugas Akhir Universitas Diponegoro Semarang*.
- Nissiyoko, Sular Pramu, 2013, *Rancangan Penggunaan Fondasi pada Jembatan dan Hal yang Perlu Diperhatikan dalam Perencanaan Pondasi Ditinjau dari Struktur Tanah (Aspek Tanah)*, diakses 3 September 2017, <https://desaignercivil.blogspot.co.id/2013/11/rancangan-penggunaan-pondasi-pada.html?m=1>.
- Struyk, H. J., dan Veen, K.H.C.W., 1984, *Jembatan*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta
- Sub Panitia Teknik Jalan dan Jembatan, 2008, *Standar Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Jembatan (RSNI 2833:2008)*, Badan Standarisasi Nasional.
- Sub Panitia Teknik Standarisasi Bidang Prasarana Transportasi, 2004, *Perencanaan Struktur Beton Untuk Jembatan (RSNI T-12-2004)*, Badan Standarisasi Nasional.
- Sub Panitia Teknik Standardisasi Bidang Prasarana Transportasi, 2005, *Standar Pembebanan Untuk Jembatan (RSNI T-02-2005)*, Badan Standardisasi Nasional.

- Sub Panitia Teknik Standarisasi Bidang Prasarana Transportasi, 2016, *Pembebanan Untuk Jembatan (SNI 1725:2016)*, Badan Standarisasi Nasional.
- Supriyadi, B., dan Muntohar, A.S., 2007, *Jembatan*, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.
- Sutanta, Billy, 2017, Perancangan Struktur Jembatan dengan Sistem Rangka Baja Pelengkung (*Arch Bridge*) pada Jembatan Kali Akar Teluk Betung Utara-Bandar Lampung, *Tugas Akhir Universitas Atma Jaya Yogyakarta*.
- Tandra, Doddy, Hendri Warman, Indra Farni, 2015, *Perencanaan Abutment Struktur Bawah Jembatan (Studi Kasus Pembangunan Jembatan Purus)*, Universitas Bung Hatta Padang, vol. 1, no. 1.
- Tim Penyusun Buku Pedoman Program Studi Teknik Sipil, 2013, *Pedoman Penulisan Laporan Tugas Akhir*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Utami, Tri (2013) *Perencanaan Jembatan Rangka Baja Sungai Kelekar Ruas Koramil – Tanjung Seneh Kabupaten Ogan Ilir Bentang 70 M*, diakses 1 September 2017, <http://eprints.polsri.ac.id/128/2/BAB%20I.pdf>.
- Zainuddin, 2010, *Struktur Jembatan, Diktat Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Bojonegoro*, Bojonegoro.



PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

JUDUL TUGAS AKHIR :

PERANCANGAN STRUKTUR
BAWAH JEMBATAN RANGKA
BAJA PELENGKUNG (ARCH
BRIDGE) PADA JEMBATAN
KALI AKAR TELUK BETUNG
UTARA - BANDAR LAMPUNG

Dibuat Oleh:

Hendra Adijono
(14 02 15684)

Diperiksa Oleh:

FX. PRANOTO DIRHAN
PUTRA, S.T., MURP.

Gambar:

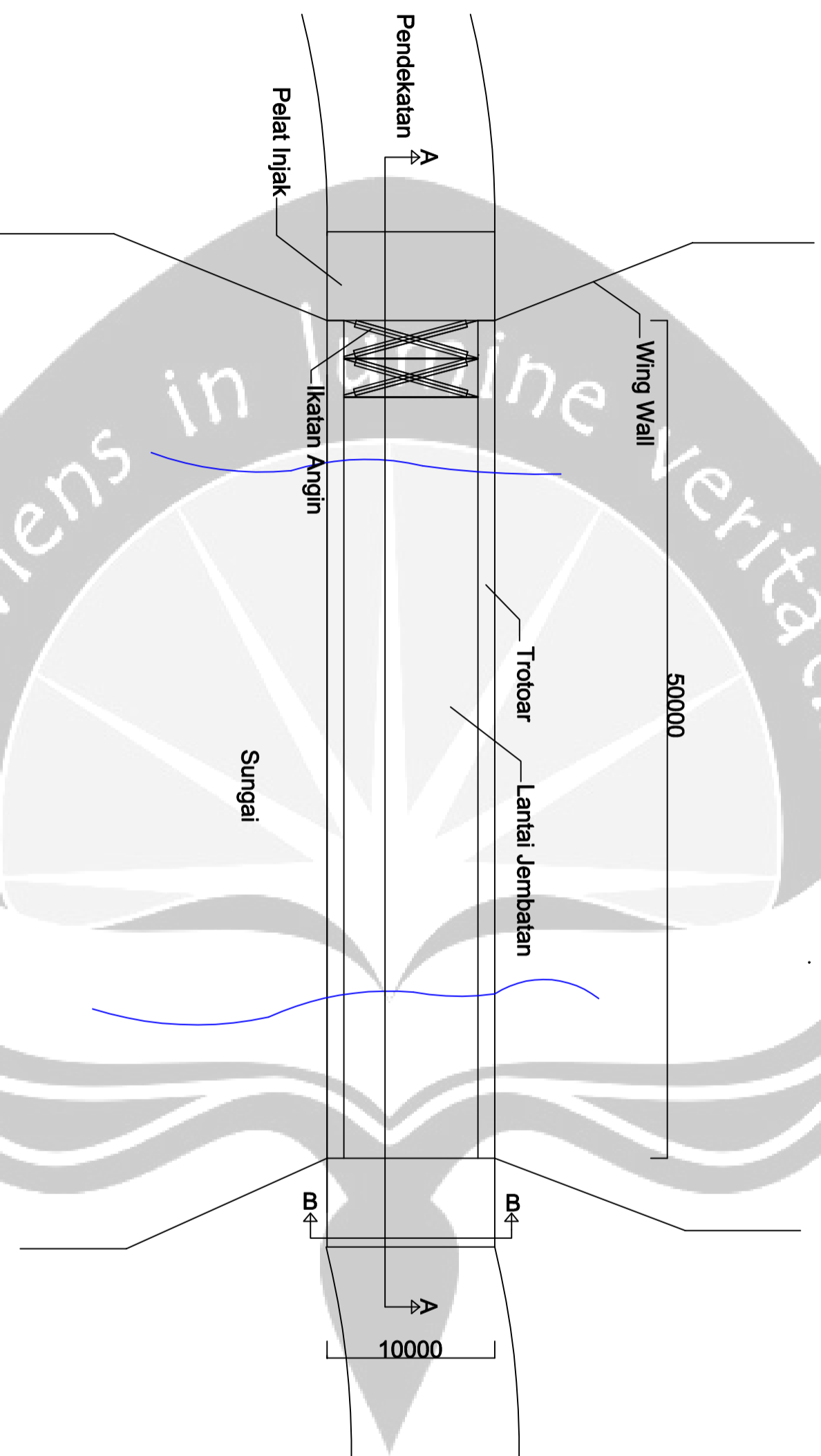
Denah Jembatan

Skala:

1 : 300

Halaman:

2 dari 8





PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

JUDUL TUGAS AKHIR :

PERANCANGAN STRUKTUR
BAWAH JEMBATAN RANGKA
BAJA PELENGKUNG (ARCH
BRIDGE) PADA JEMBATAN
KALI AKAR TELUK BETUNG
UTARA - BANDAR LAMPUNG

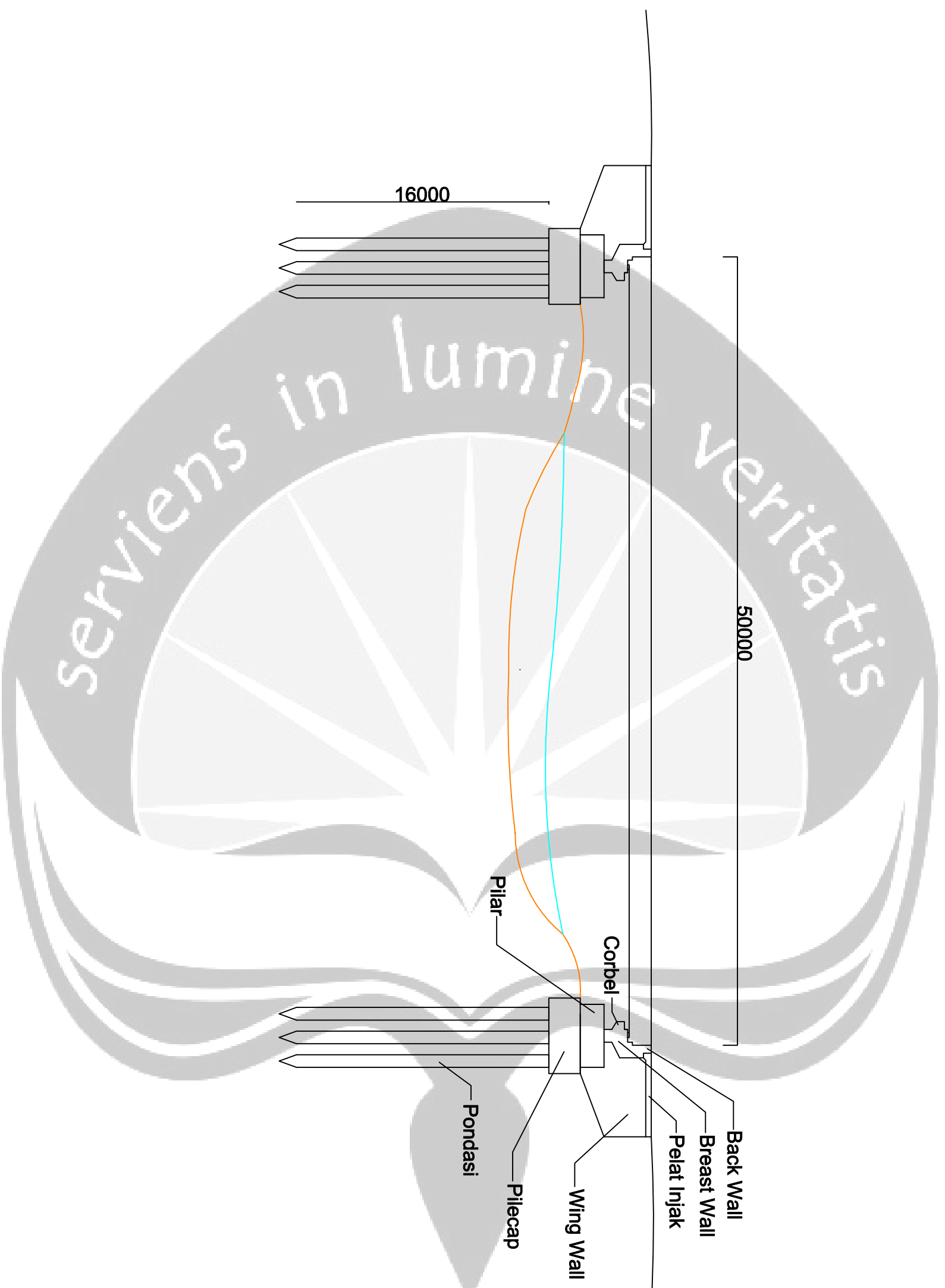
Dibuat Oleh:
Hendra Adijono
(14 02 15684)

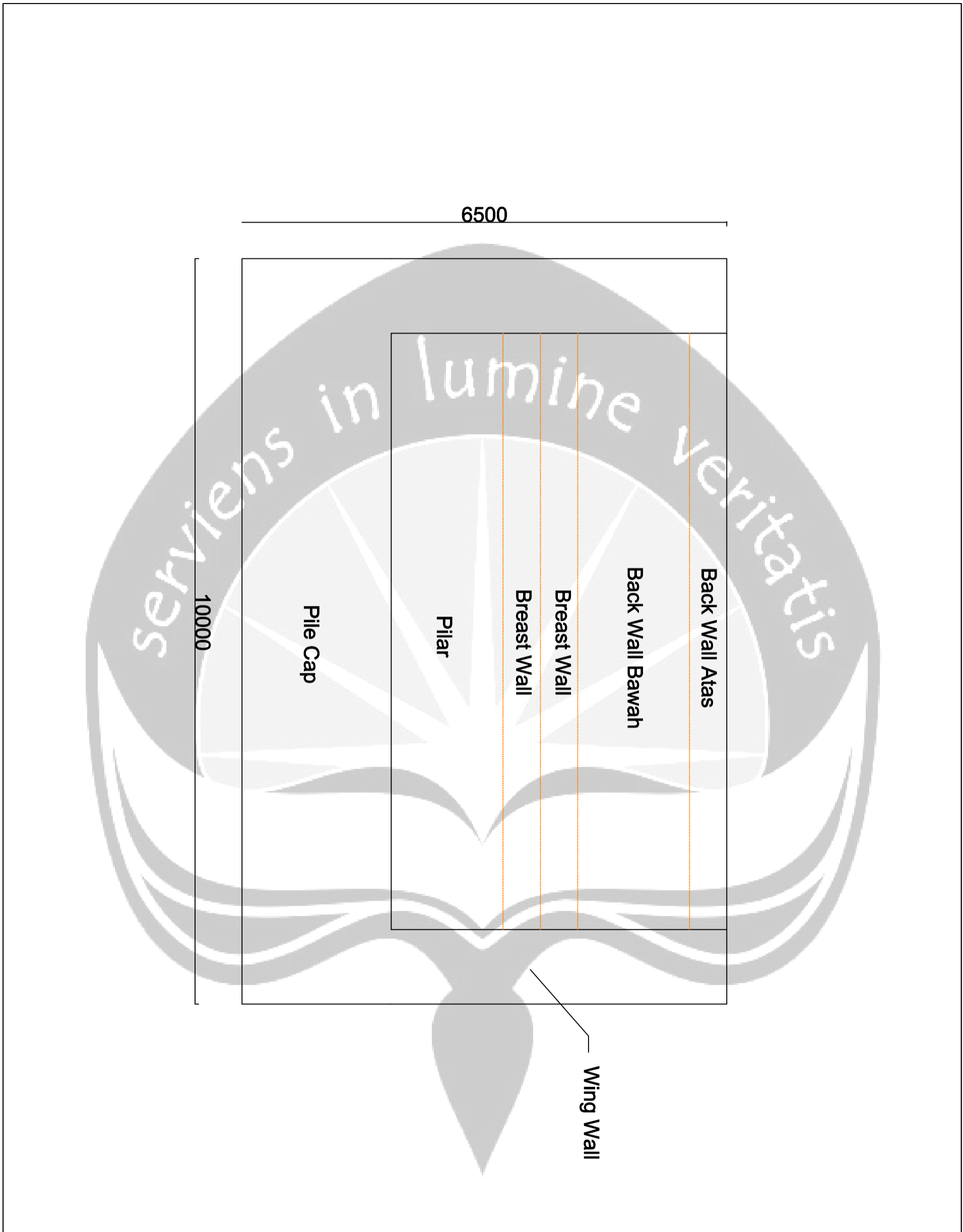
Diperiksa Oleh:
FX. PRANOTO DIRHAN
PUTRA, S.T., MURP.

Gambar:
Potongan A-A

Skala :
1 : 280

Halaman :
3 dari 8





	<p>PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA</p>
<p>JUDUL TUGAS AKHIR : PERANCANGAN STRUKTUR BAWAH JEMBATAN RANGKA BAJA PELENGKUNG (ARCH BRIDGE) PADA JEMBATAN KALI AKAR TELUK BETUNG UTARA - BANDAR LAMPUNG</p>	<p>Dibuat Oleh: Hendra Adijono (14 02 15684)</p>
<p>Diperiksa Oleh: FX. PRANOTO DIRHAN PUTRA, S.T., MURP.</p>	<p>Gambar: Potongan B-B</p>
<p>Skala: 1 : 50</p>	<p>Halaman: 4 dari 8</p>



PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

JUDUL TUGAS AKHIR :

PERANCANGAN STRUKTUR
BAWAH JEMBATAN RANGKA
BAJA PELENGKUNG (ARCH
BRIDGE) PADA JEMBATAN
KALI AKAR TELUK BETUNG
UTARA - BANDAR LAMPUNG

Dibuat Oleh:

Hendra Adijono
(14 02 15684)

Diperiksa Oleh:

FX. PRANOTO DIRHAN
PUTRA, S.T., MURP.

Gambar:

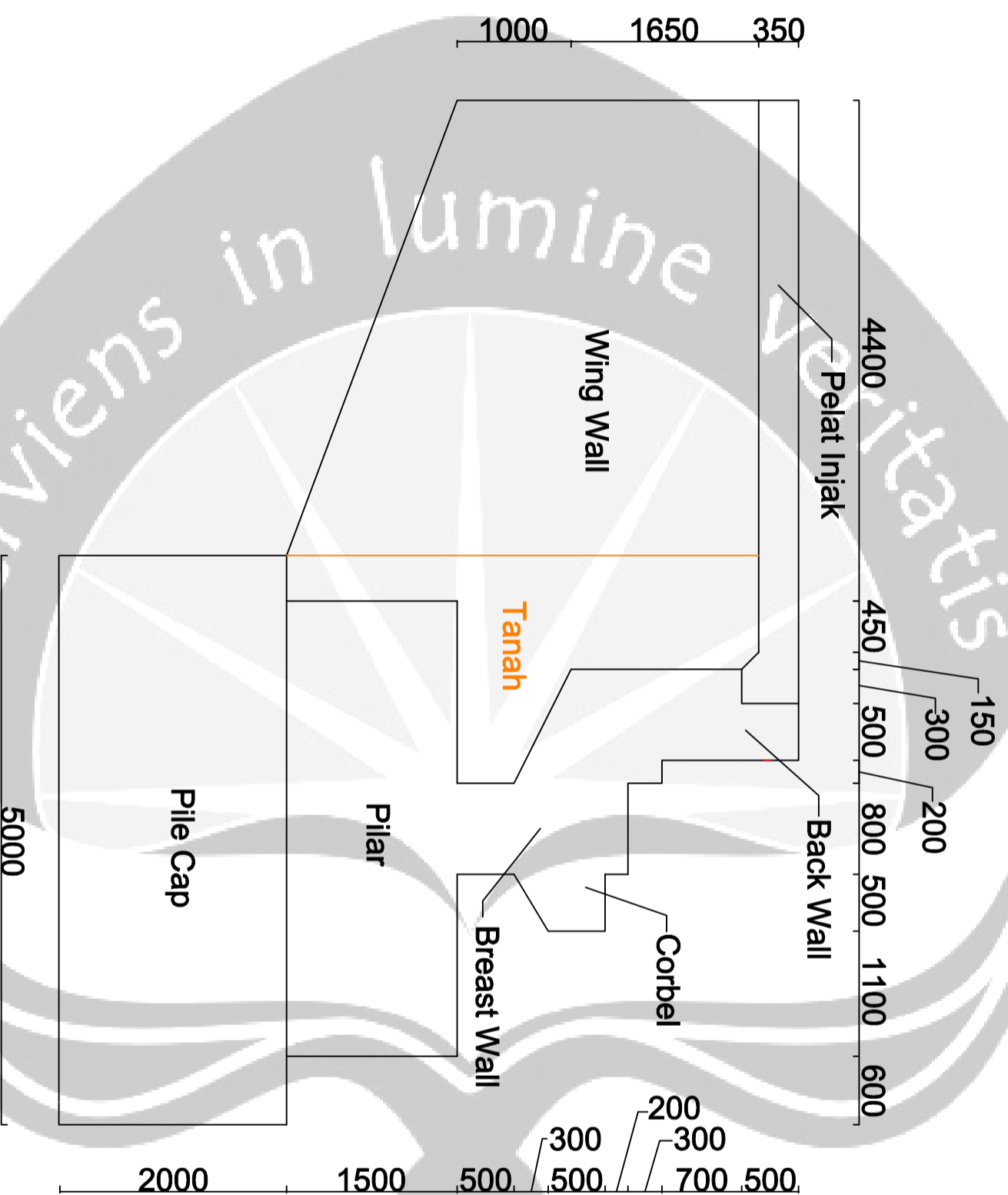
Detail Dimensi Abutment

Skala:

1 : 50

Halaman:

5 dari 8





PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

JUDUL TUGAS AKHIR :

PERANCANGAN STRUKTUR
BAWAH JEMBATAN RANGKA
BAJA PELENGKUNG (ARCH
BRIDGE) PADA JEMBATAN
KALI AKAR TELUK BETUNG
UTARA - BANDAR LAMPUNG

Dibuat Oleh:

Hendra Adijono
(14 02 15684)

Diperiksa Oleh:

FX. PRANOTO DIRHAN
PUTRA, S.T., MURP.

Gambar:

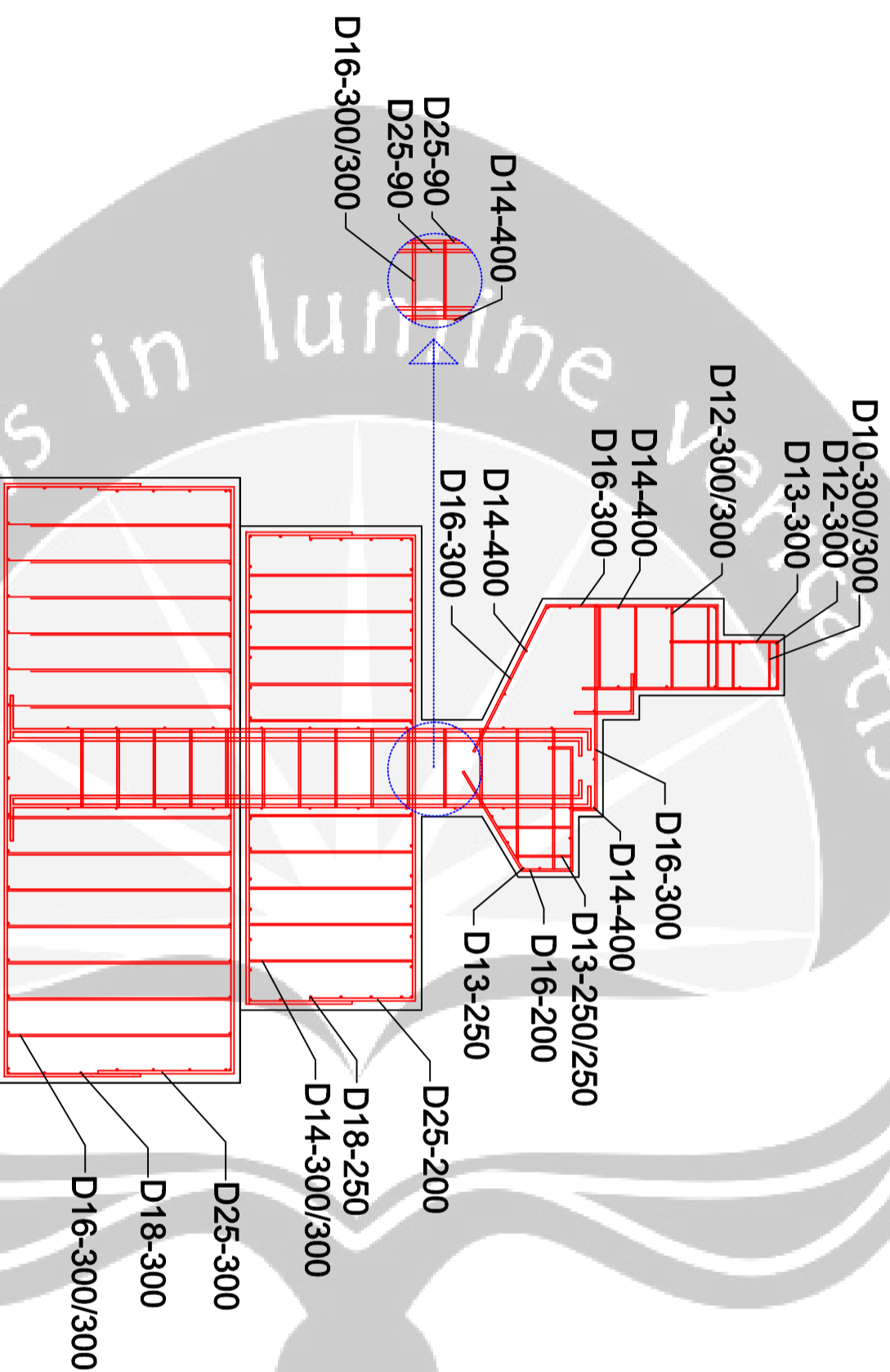
Detail Tulangan Back Wall,
Breast Wall, Corbel, Pilar,
dan Pile Cap

Skala:

1 : 50

Halaman:

6 dari 8





PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

JUDUL TUGAS AKHIR :

PERANCANGAN STRUKTUR
BAWAH JEMBATAN RANGKA
BAJA PELENGKUNG (ARCH
BRIDGE) PADA JEMBATAN
KALI AKAR TELUK BETUNG
UTARA - BANDAR LAMPUNG

Dibuat Oleh:

Hendra Adijono
(14 02 15684)

Diperiksa Oleh:

FX. PRANOTO DIRHAN
PUTRA, S.T., MURP.

Gambar:

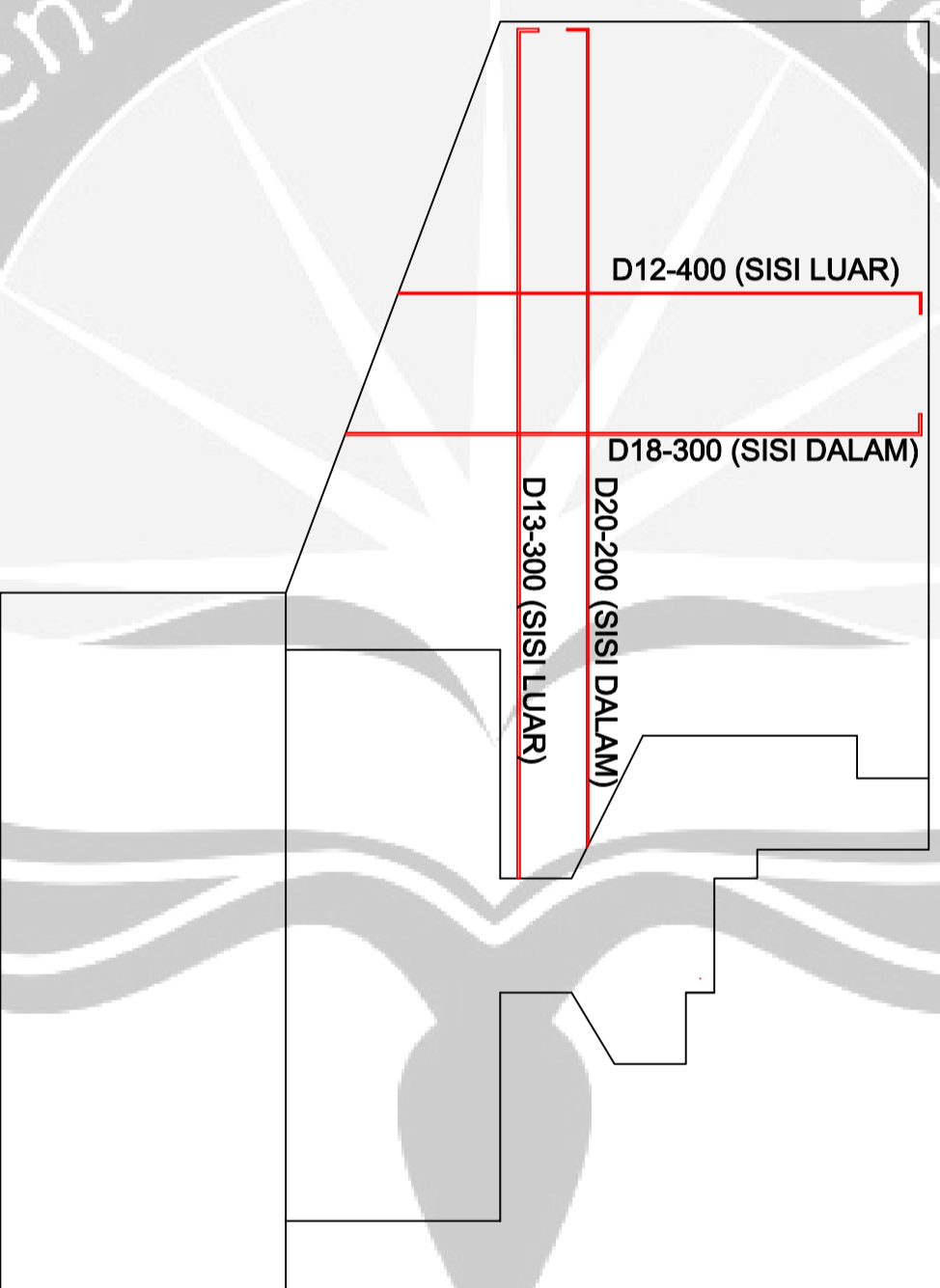
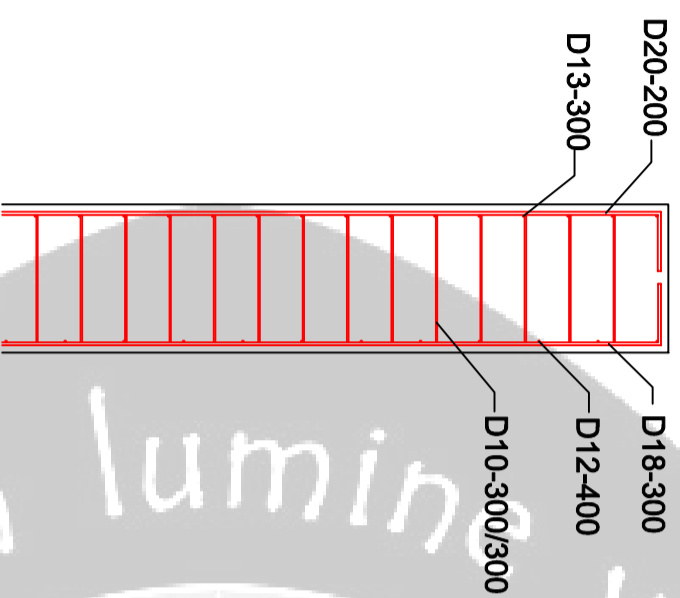
Detail Tulangan Wing Wall

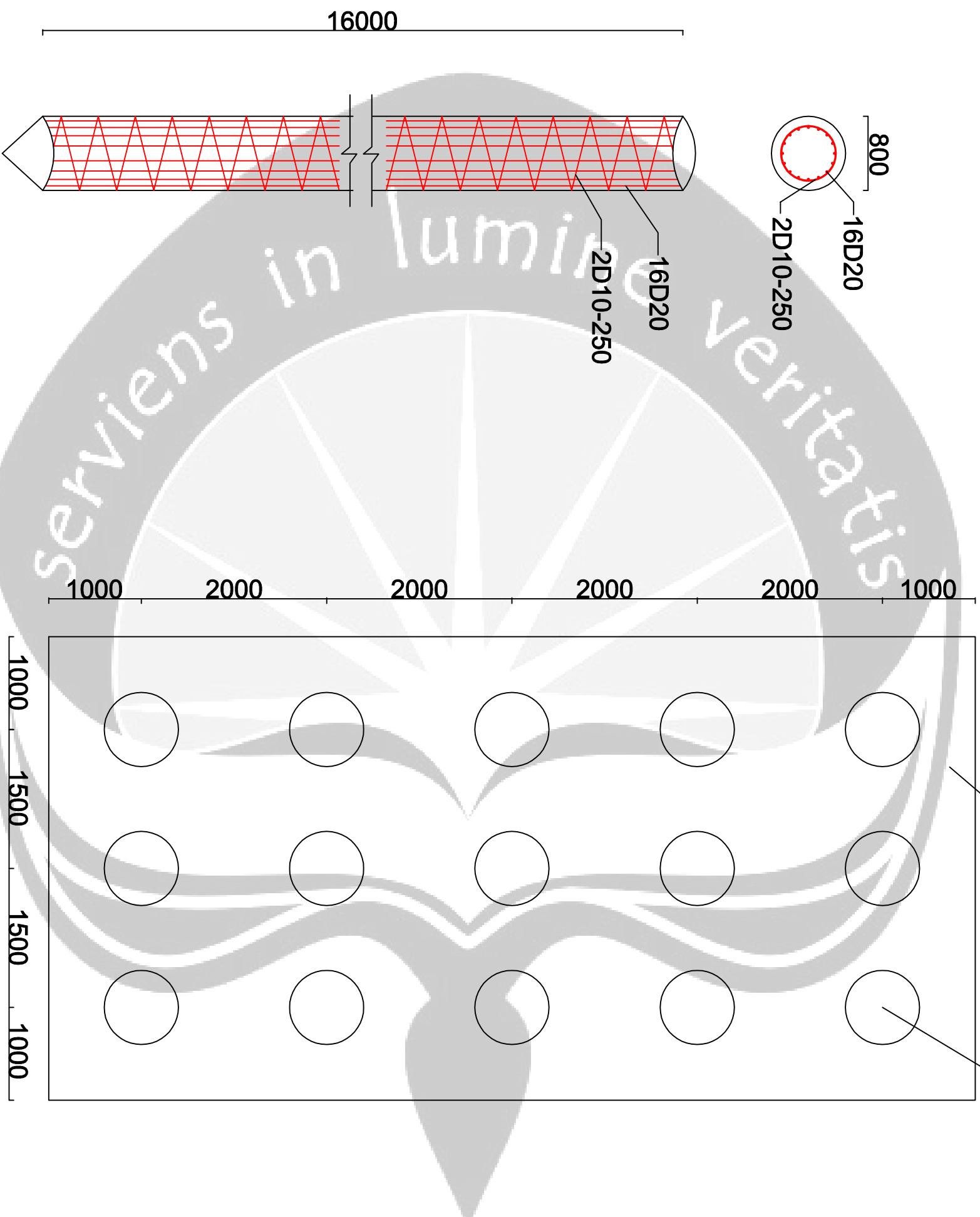
Skala:

1 : 50

Halaman:

7 dari 8





PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

JUDUL TUGAS AKHIR :

PERANCANGAN STRUKTUR
BAWAH JEMBATAN RANGKA
BAJA PELENGKUNG (ARCH
BRIDGE) PADA JEMBATAN
KALI AKAR TELUK BETUNG
UTARA - BANDAR LAMPUNG

Dibuat Oleh:

Hendra Adijono
(14 02 15684)

Diperiksa Oleh:

FX. PRANOTO DIRHAN
PUTRA, S.T., MURP.

Gambar:

Detail Pondasi Bore Pile

Skala :

1 : 50

Halaman :

8 dari 8