

BAB VII

HASIL DESAIN

Setelah melakukan estimasi dimensi, pemodelan struktur, analisis gempa, dan analisis struktur pada penulisan tugas akhir dengan judul “PERANCANGAN STRUKTUR RUMAH SAKIT AKADEMIK DI KABUPATEN BANTUL” ini, diperoleh hasil desain yaitu sebagai berikut :

1. Pelat atap menggunakan tebal 140 mm dengan tulangan arah X menggunakan tulangan D10-200 dan tulangan arah Y menggunakan tulangan D10-200. Tulangan susut yang digunakan D10-200.
2. Pelat lantai menggunakan tebal 140 mm dengan tulangan arah X menggunakan tulangan D10-150 dan tulangan arah Y menggunakan tulangan D10-150. Tulangan susut yang digunakan D10-200.
3. Bordes dan pelat tangga tipe A dengan ketinggian lantai 4 m menggunakan ketebalan 140 mm. Untuk penulangan digunakan D16-200 dan tulangan susut D10-200.
4. Dimensi balok bordes untuk tangga tipe A digunakan 250 x 450 mm. Untuk daerah tumpuan digunakan tulangan atas 3D16 dan tulangan bawah 2D16. Untuk daerah lapangan, digunakan tulangan atas 2D16 dan tulangan bawah 3D16.
5. Bordes dan pelat tangga tipe B dengan ketinggian lantai 3,2 m menggunakan ketebalan 140 mm. Untuk penulangan digunakan D16-200 dan tulangan susut D10-200.

6. Dimensi balok bordes untuk tangga tipe B digunakan 250 x 450 mm. Untuk daerah tumpuan digunakan tulangan atas 3D16 dan tulangan bawah 2D16. Untuk daerah lapangan, digunakan tulangan atas 2D16 dan tulangan bawah 3D16.
7. Fondasi Tangga tipe B dipasang sedalam 2m, dengan ketebalan 20 cm, digunakan tulangan D13-200 mm.
8. Balok yang ditinjau adalah balok induk 7200 mm pada lantai 3. Digunakan tulangan atas 3D25, tulangan bawah 2D25, dan tulangan sengkang 2D10-100 untuk daerah tumpuan. Untuk daerah lapangan, digunakan tulangan atas 2D25, tulangan bawah 3D25, dan tulangan sengkang 2D10-100.
9. Kolom yang ditinjau adalah kolom K2 pada lantai 2. Digunakan tulangan 14D25 untuk tulangan longitudinal. Tulangan transversal untuk daerah sepanjang l_0 digunakan 4D13-120. Tulangan transversal untuk daerah diluar panjang l_0 digunakan 4D13-150.
10. Fondasi menggunakan fondasi *Bored Pile* dengan diameter bor 80 cm dan panjang 30 m. Jumlah tiang digunakan sebanyak 9 tiang. *Pile Cap* menggunakan tulangan bawah D25-200 dan tulangan atas D25-200 untuk penulangan arah X, untuk penulangan arah Y digunakan tulangan bawah D25-200 dan tulangan atas D25-200. Untuk penulangan *Bored Pile*, digunakan tulangan longitudinal 12D25 dan tulangan transversal D13-40.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton, 2017, "Cara Pelaksanaan Pondasi Bore Pile", Diakses pada 5 Oktober 2017, <http://www.borepile.info/2014/09/pondasi-bored-pile-strauss.html>
- Arfiadi, Y, 2016, Diagram Interaksi Perancangan Kolom Dengan Tulangan Pada Empat Sisi Berdasarkan SNI 2847:2013 dan ACI 318-11, JTS, Volume. 13, No. 4, April 2016, hal.283.
- Badan Standarisasi Nasional., 2012, *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung dan non Gedung*, SNI 1726-2012, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional., 2013, *Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain*, SNI 1727-2013, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional., 2013, *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*, SNI 2847-2013, Jakarta.
- Cahyaningsih, L.R. , 2016, "Perencanaan Pondasi Tiang Pancang Pada Proyek Apartemen & Hotel Gardenia Bogor", Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Desain Spektra Indonesia, diakses pada 5 Oktober 2017 http://puskim.pu.go.id//Aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011/
- Djajaputra Aziz, Poulus, H.G., dan Rahardjo P. Paulus, 2000, Manual Pondasi Tiang, Universitas Katholik Parahyangan, Bandung.
- Hadihardaja, Joetata, 1997, *Rekayasa Fundasi II Fundasi Dangkal dan Dalam*, Universitas Gunadarma, Jakarta.
- Koa, R.C.E. , 2017, "Perancangan Struktur Gedung Apartemen Malioboro City Yogyakarta (Tower B)", Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Nawy, E. G., 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, PT. Eresco, Bandung.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 2015 Tentang Rumah Sakit Pendidikan*

Rudy, 2017, “Perancangan Struktur Gedung *Jogja Apartel* Yogyakarta”, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

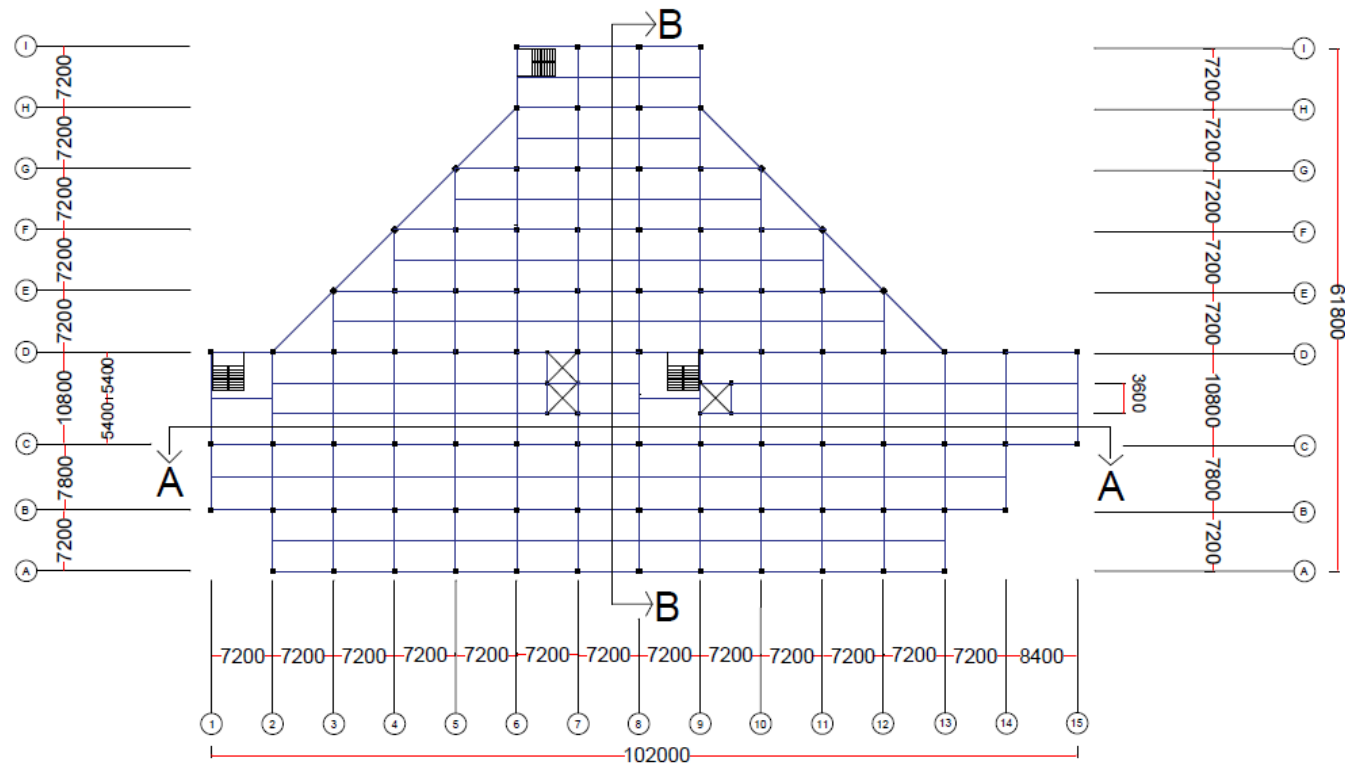
Sardjono H.S., 1988, *Pondasi Tiang Pancang jilid I*, CV. SINAR WIJAYA, Surabaya.

Sardjono H.S., 1988, *Pondasi Tiang Pancang jilid II*, CV. SINAR WIJAYA, Surabaya.

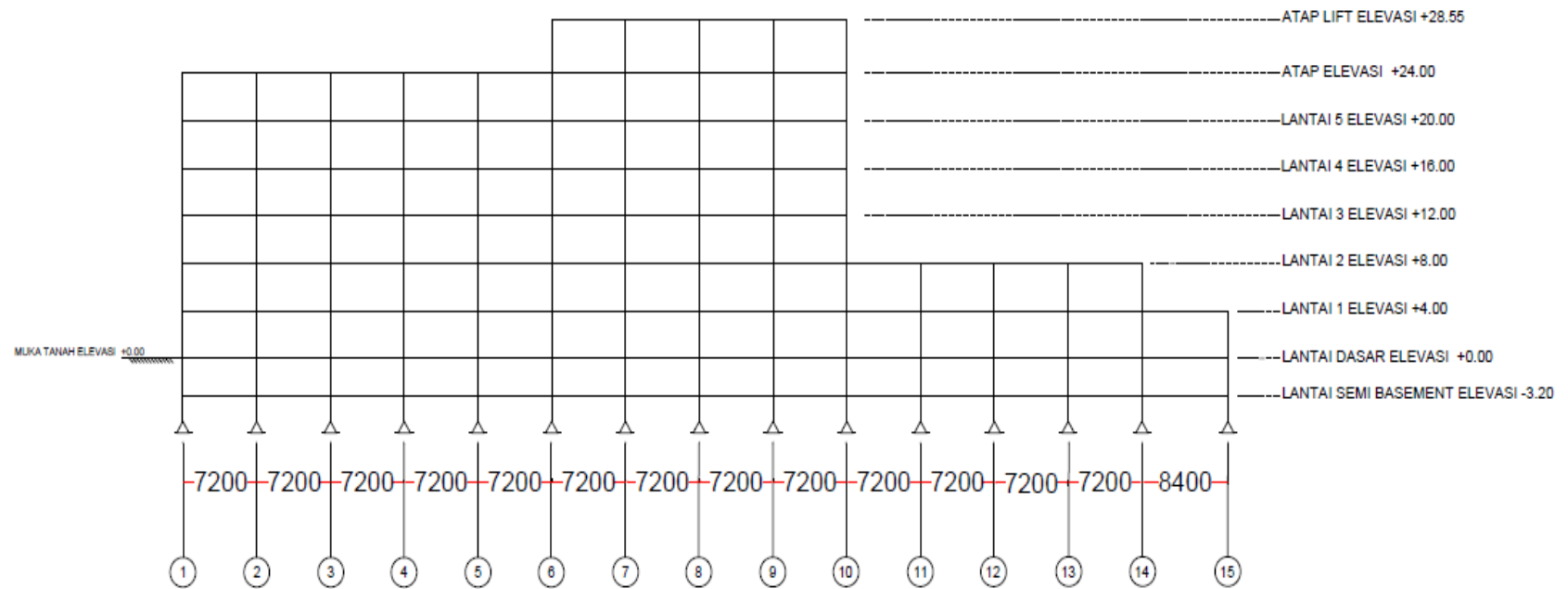




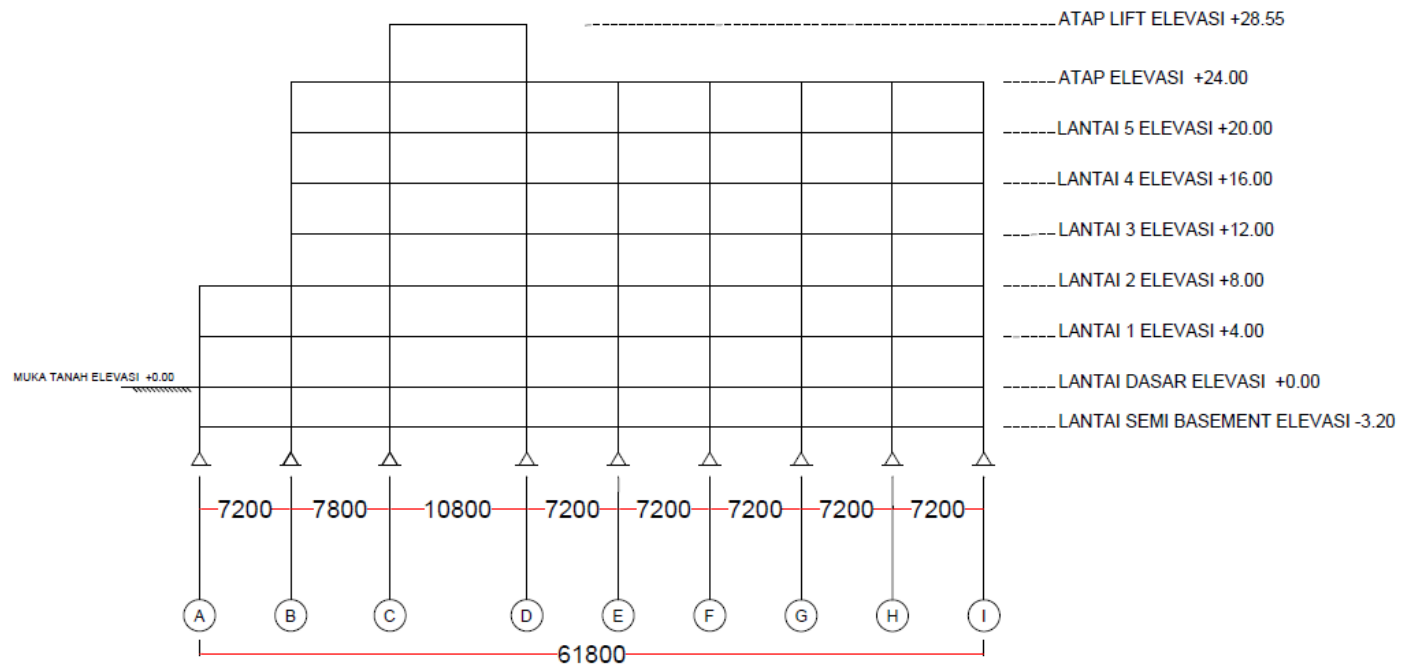
Lampiran 1. Denah Bangunan



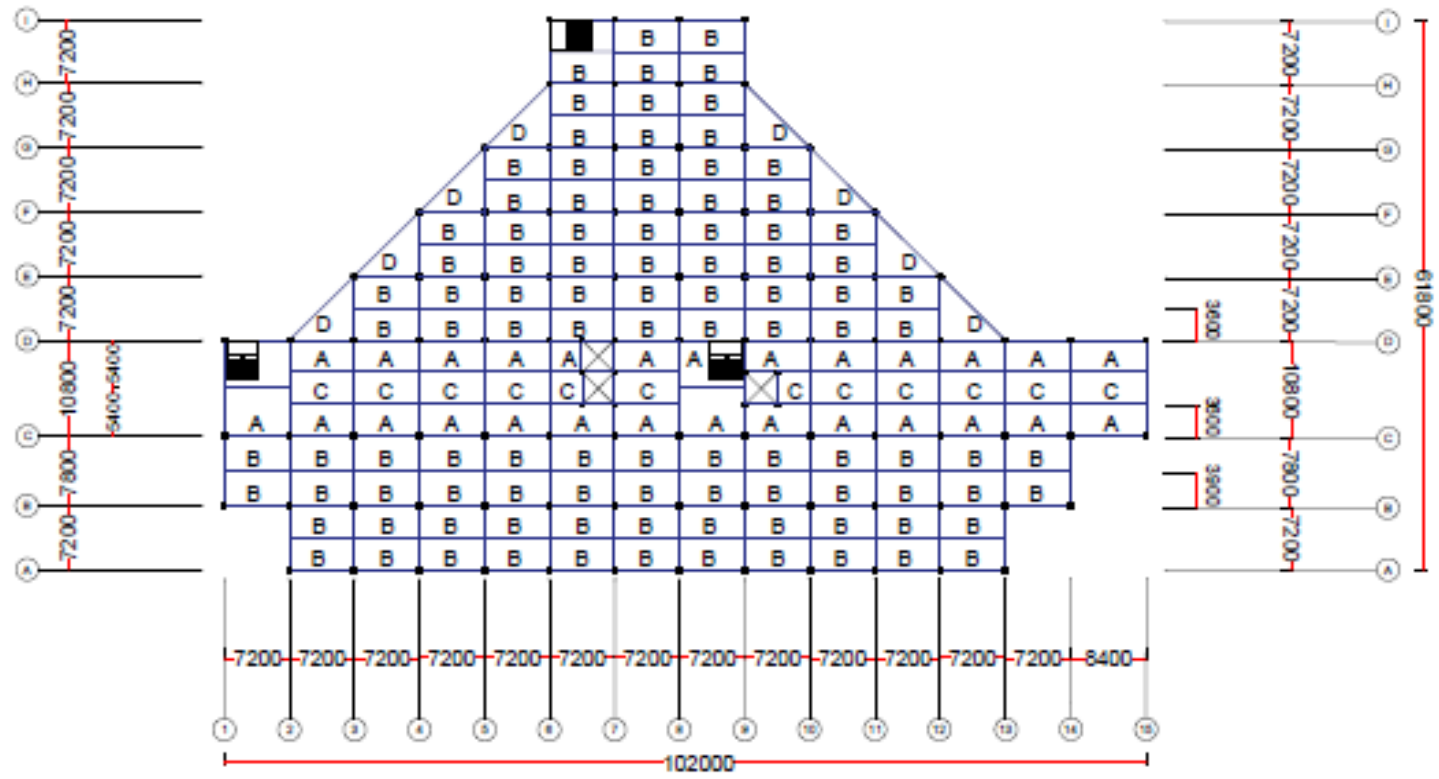
Lampiran 2. Potongan A-A



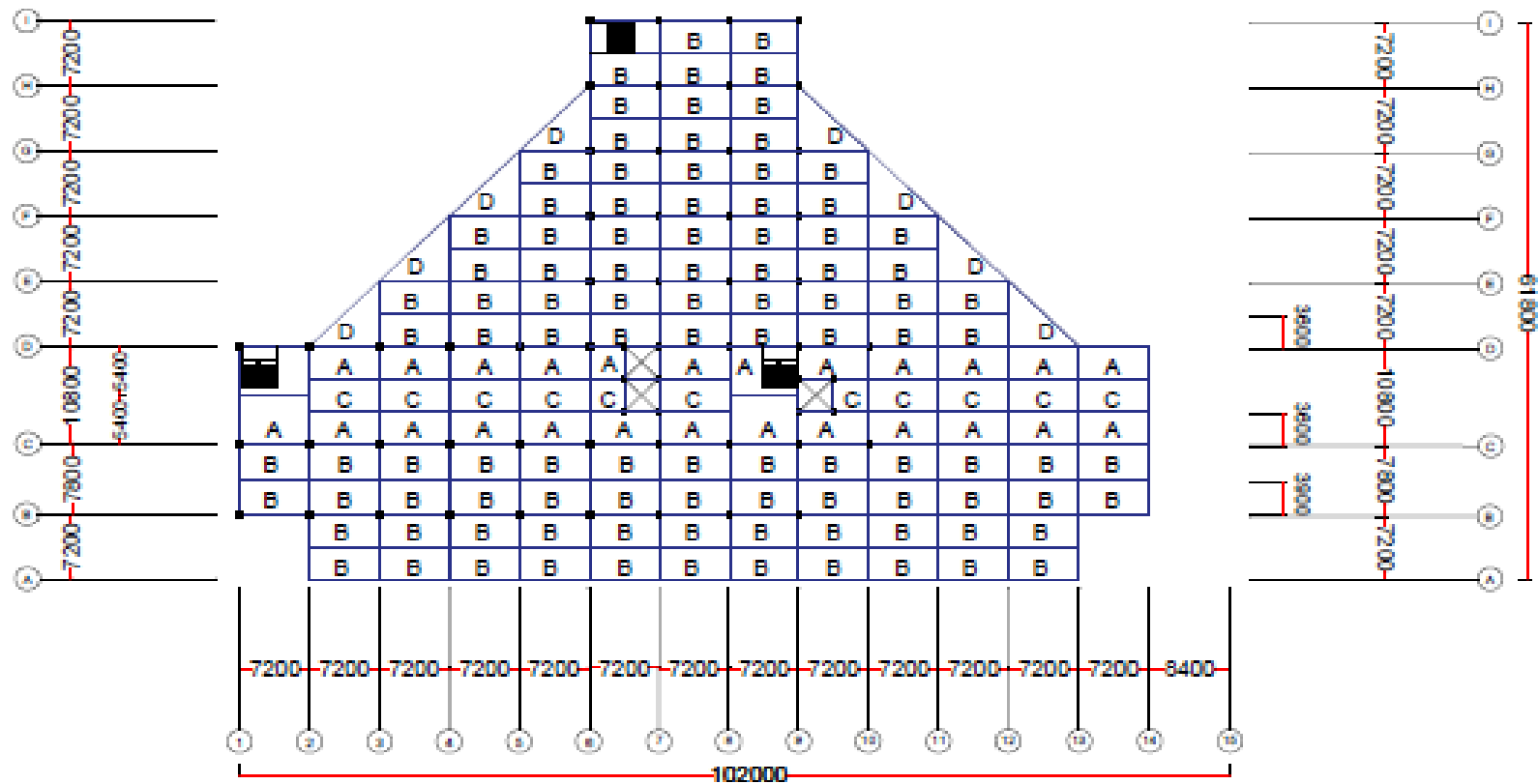
Lampiran 3. Potongan B-B



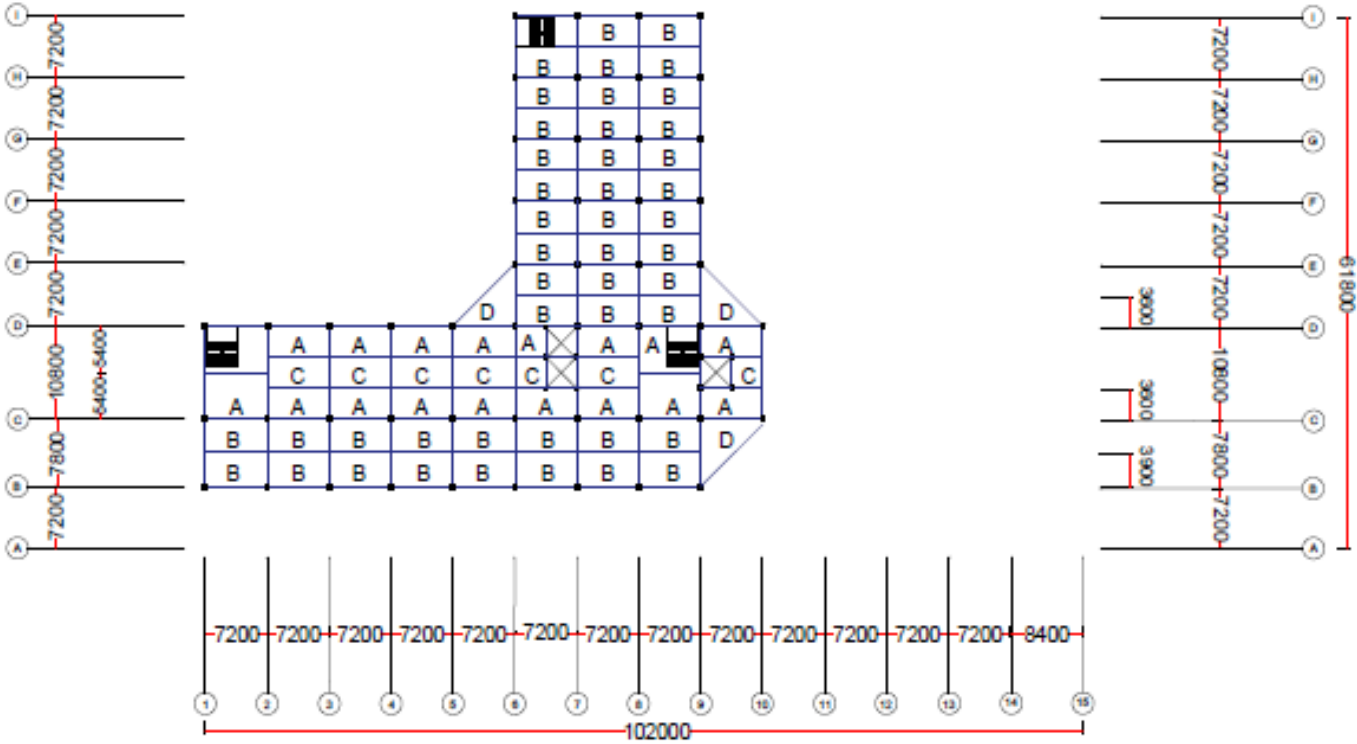
Lampiran 4. Denah Lantai *Semibase*ment – Lantai 1



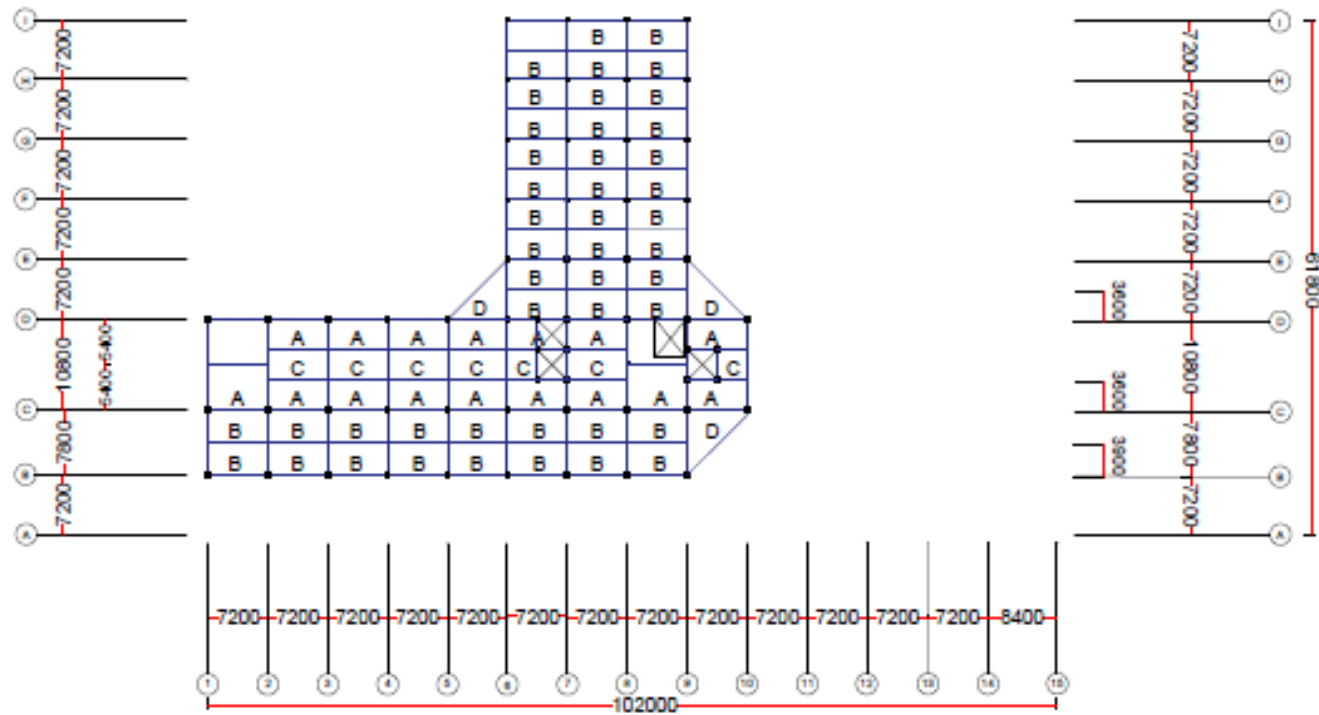
Lampiran 5. Denah Lantai 2



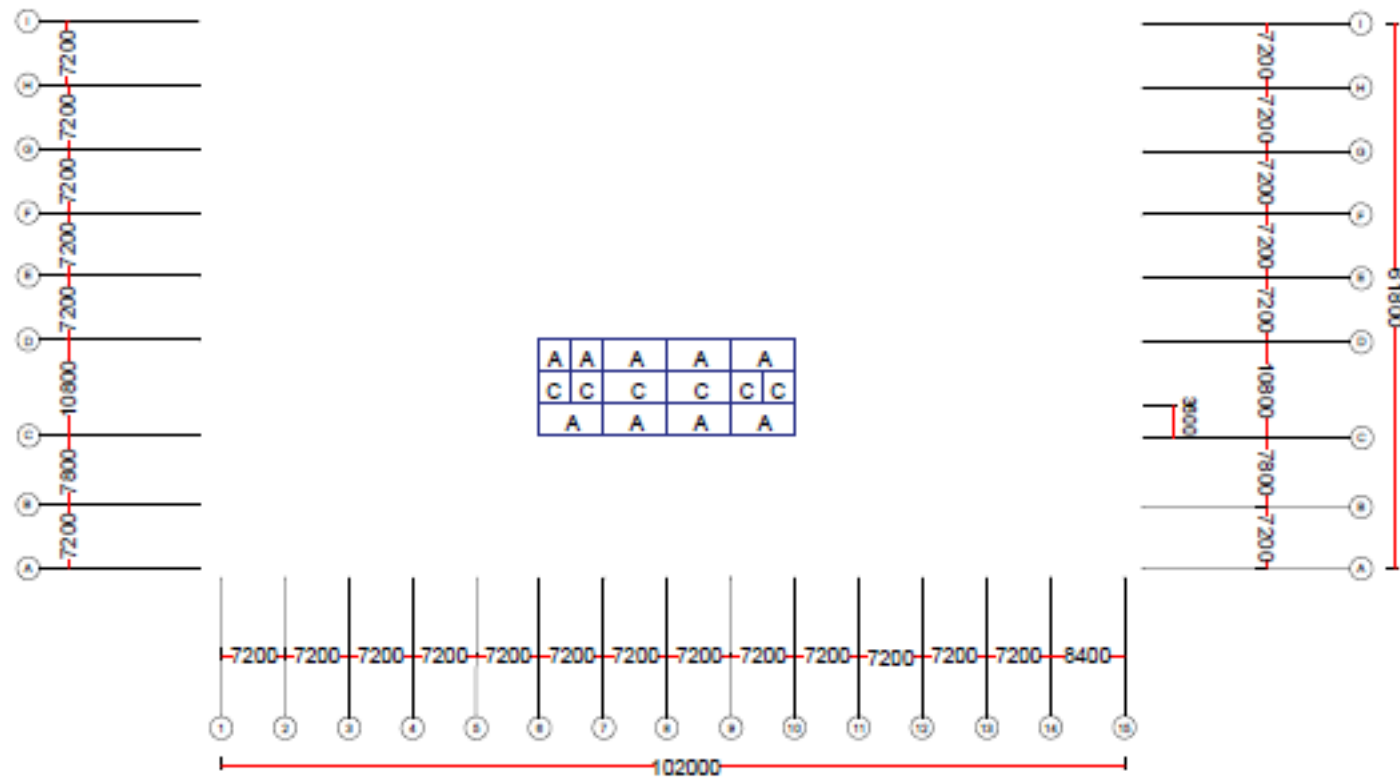
Lampiran 6. Denah Lantai 3-5



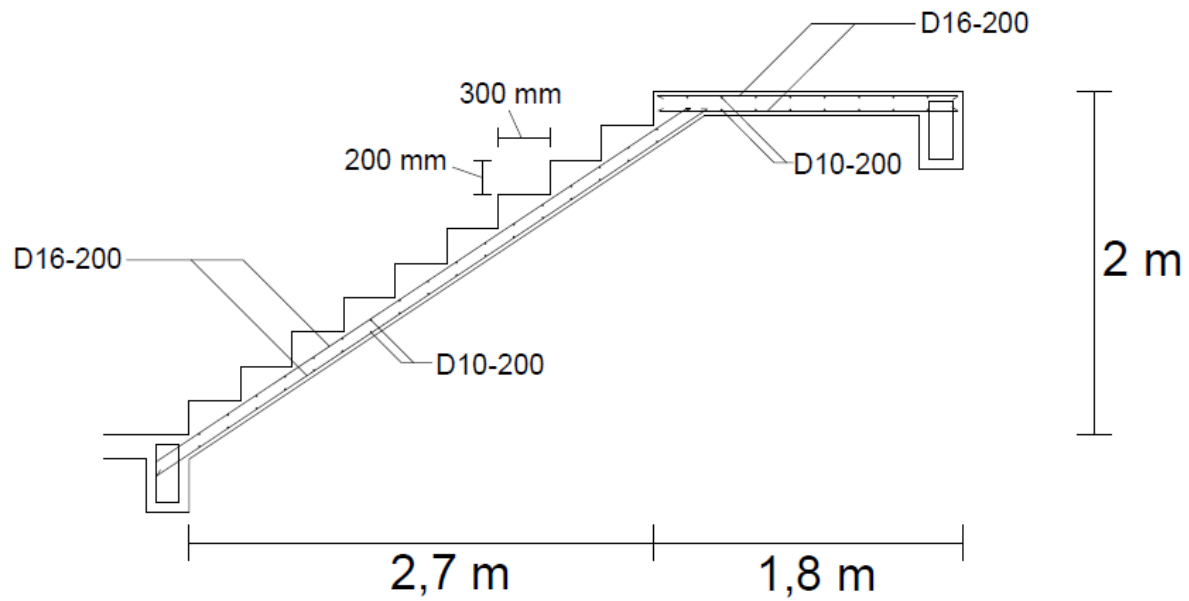
Lampiran 7. Denah Atap



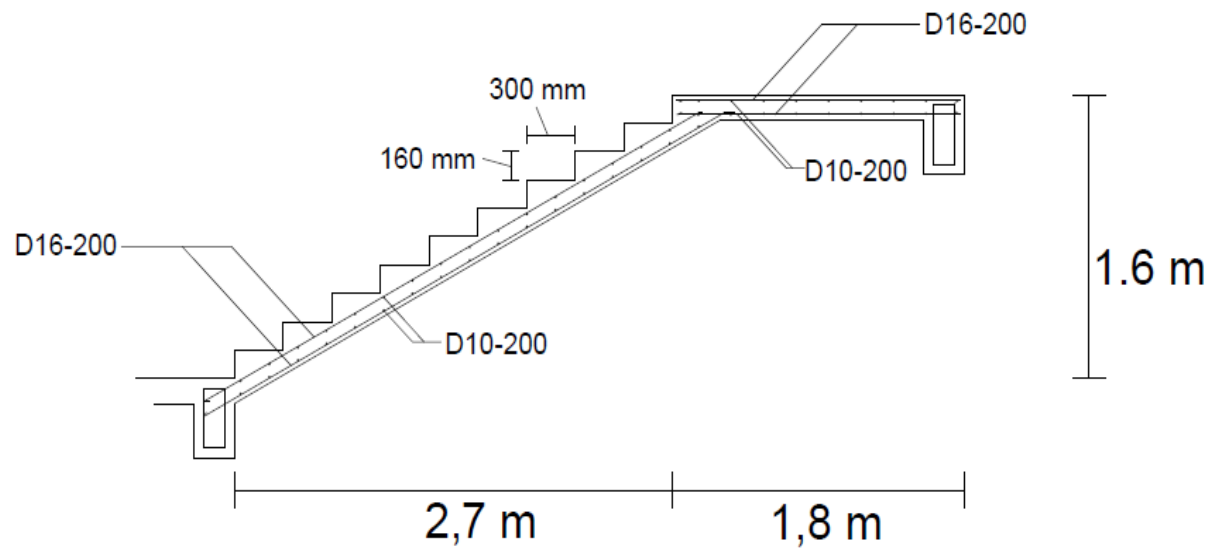
Lampiran 8. Denah Atap Lift



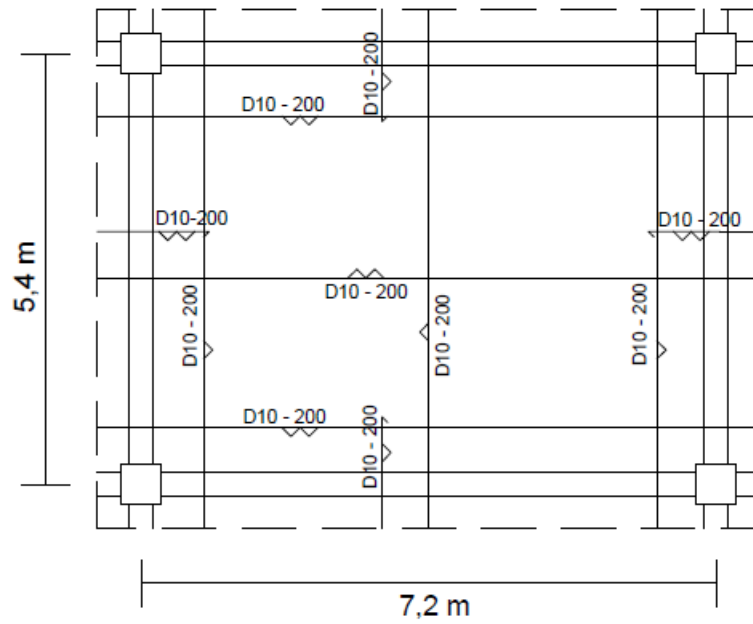
Lampiran 9. Penulangan Tangga tipe A



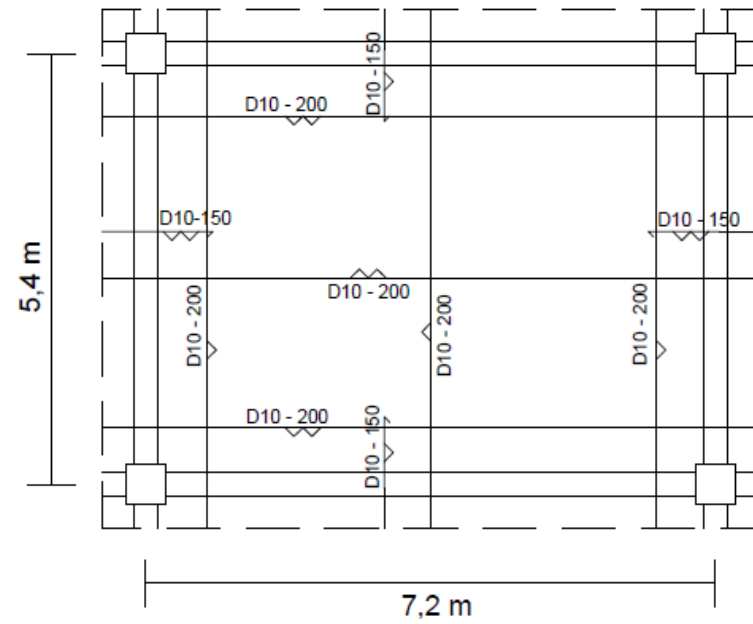
Lampiran 10. Penulangan Tangga tipe B



Lampiran 11. Detail Pelat atap dan Pelat lantai

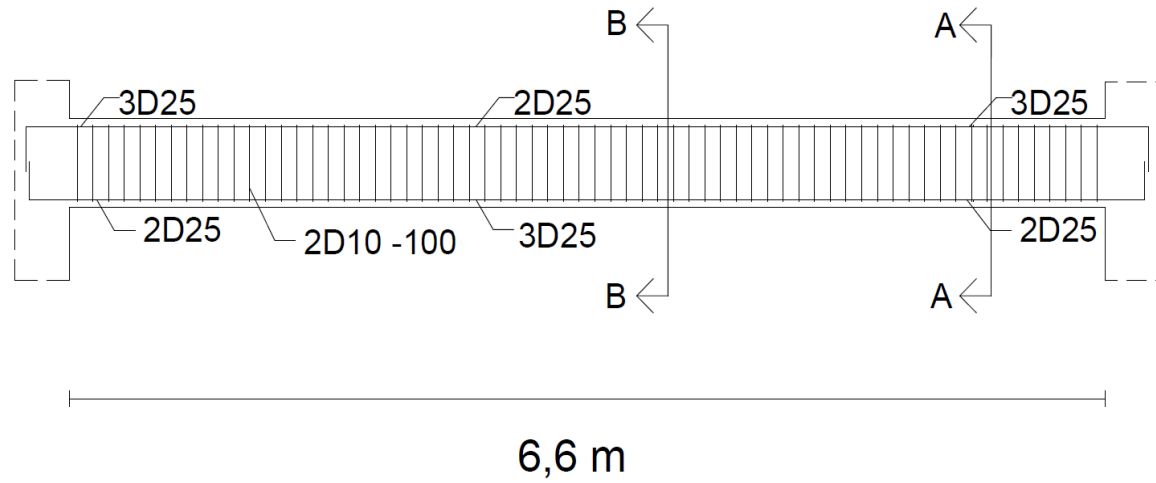


Detail Pelat Atap

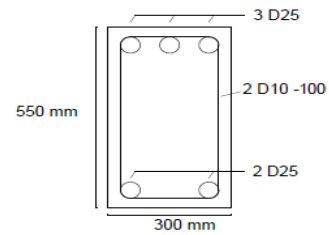


Detail Pelat Lantai

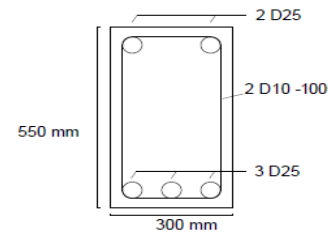
Lampiran 12. Detail Penulangan Balok



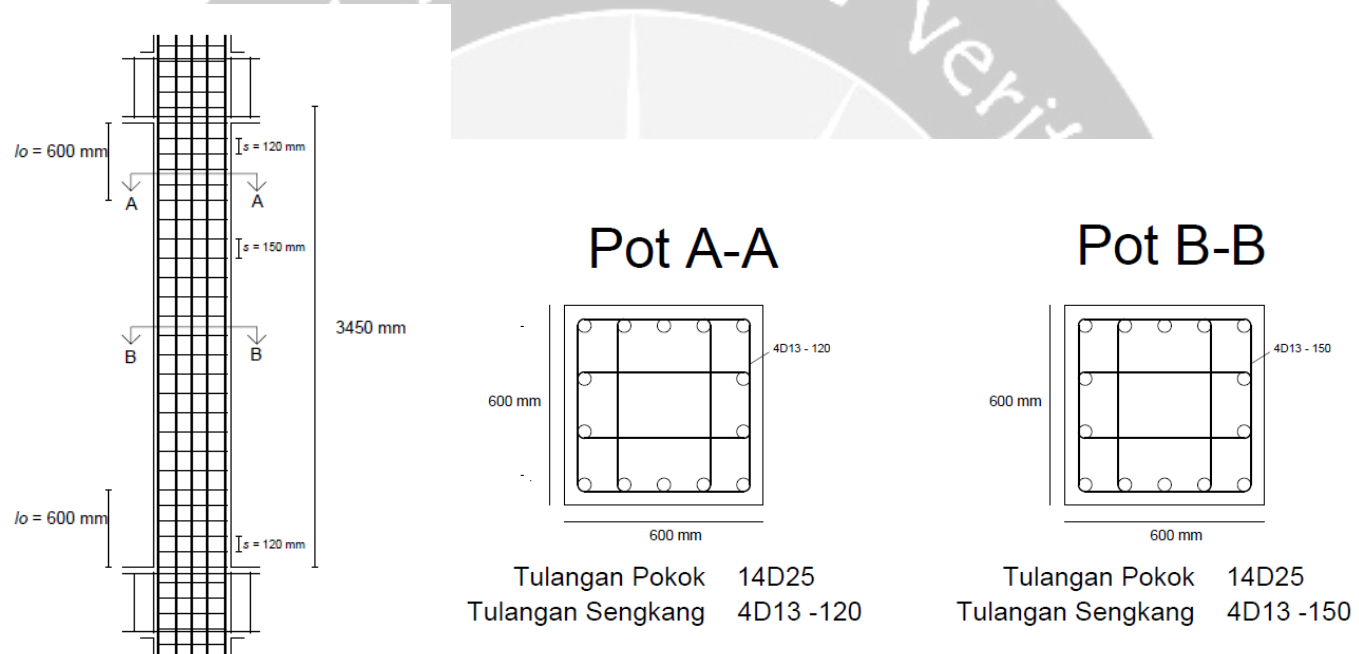
Pot A-A



Pot B-B



Lampiran 13. Detail Penulangan Kolom



Lampiran 14. Detail Penulangan Fondasi *Bored Pile*

