BAB IV
KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau memiliki kelas situs tanah sedang (SD), kategori risiko IV. Perencanaan struktur atap menggunakan baja profil Rafter (IWF) 300 x 150 x 6,5 x 9 r 13, Column (HB) 300 x 300 x 10 x 15 r 18, Gording (CNP) 150 x 65 x 20 x 3,2, Sagrod besi polos D10. Perencanaan pelat lantai digunakan pelat dua arah dengan ketebalan pelat 140 mm. Perencanaan struktur tangga menggunakan tulangan utama arah X, D13-200 dan tulangan arah Y, D10-200 pada tangga utama. Perencanaan struktur kolom dengan ukuran (K1) 550 x 550 (mm), (K2) 330 x 330 (mm). Perencanaan struktur balok yang digunakan untuk balok induk (B1) 800 x 400, (B2) 600 x 300, (B3) 800 x 400, (B4) 600 x 300, untuk balok anak (BA1) 500 x 250, untuk balok ring (BR) 400 x 250, untuk balok tangga (BT) 450 x 250 dan untuk tie beam (TB1) 750 x 400, (TB2) 600 x 300, (TB3) 500 x 250. Hasil ini menunjukkan bahwa perancangan struktur atas Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau sudah memenuhi syarat Standar Nasional Indonesia (SNI).

Perancangan struktur bawah Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau diketahui bahwa tanah sedang sehingga menggunakan pondasi dalam pada kedalaman 22m dengan diameter 40 cm dan menggunakan 4 type fondasi yaitu tipe fondasi 1 1300 x 2300 (mm), tipe 2 2300 x 2300 (mm), tipe 3 2800 x 2800 (mm), dan tipe 4 2300 x 3300 (mm). Perancangan yang tepat pada bagian fondasi sangat krusial untuk menghindari kegagalan struktural serta memastikan keberlanjutan bangunan dalam jangka panjang.

Pada perancangan lahan parkir Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau, lahan parkir mobil penumpang direncanakan terbagi menjadi tiga lokasi pada utara gedung dengan desain petak parkir pola 90° dan dapat menampung 44 kendaraan roda empat, sedangkan lahan parkir sepeda motor disediakan dua lokasi pada barat laut gedung dengan desain petak parkir pola 90° dan dapat menampung

58 kendaraan roda dua. Hasil perancangan lahan parkir ini menunjukkan bahwa rencana lahan parkir yang tersedia sudah memenuhi kebutuhan ruang parkir. Lokasi pertama rencana parkir mobil penumpang pada sebelah barat laut gedung memiliki luas 137,5 m², lokasi kedua rencana lahan parkir memiliki luas 275 m², lokasi ketiga rencana lahan parkir memiliki luas 137,5 m², ketiga lokasi tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan 500m². Pada rencana lahan parkir sepeda motor terdapat pada sebelah barat laut gedung, lokasi pertama rencana lahan parkir memiliki luas 58 m², lokasi kedua rencana lahan parkir memiliki luas 58 m², kedua lokasi tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan 116 m², sedangkan jalur sirkulasi gang pada pola 90º menggunakan jarak gang sebesar 6 m. Selain itu, area parkir dirancang memiliki tiga akses pintu masuk dan keluar kendaraan untuk mendukung kelancaran sirkulasi serta mempermudah mobilitas pengguna.

4.2 Saran

Pada pekerjaan Tugas Akhir perencanaan pembangunan Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut, diantaranya sebagai berikut :

1. Pemeliharaan dan inspeksi rutin terhadap elemen-elemen utama seperti kolom, balok, dan sambungan Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau, agar keberlanjutan dan daya tahan struktur bangunan dapat lebih terjamin dalam jangka panjang.
2. Mendesain struktur bangunan baru di masa depan perlu selalu mengikuti dengan standar terbaru, khususnya dalam menghadapi potensi risiko seismik, untuk menjamin keselamatan dan kenyamanan jangka panjang.
3. Pendekatan inovatif, seperti penggunaan material ramah lingkungan atau teknik konstruksi terbaru, dapat lebih meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau.
4. Kajian kebutuhan parkir yang berkelanjutan penting dilakukan untuk mengantisipasi pertumbuhan jumlah kendaraan di masa depan, memastikan fasilitas parkir tetap optimal dan memadai.

DAFTAR PUSTAKA

Perhubungan, D. (1998). Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian fasilitas Parkir. Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

Indonesia, S. N. (2017). Persyaratan perancangan geoteknik. *SNI*, *8460*, 2017.

Nasional, B. S. (2012). Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung. Sni, 1726, 2012.

Nasional, B. S. (2020). Beban desain minimum dan kriteria terkait untuk bangunan gedung dan struktur lain. Sni, 1727(2020).

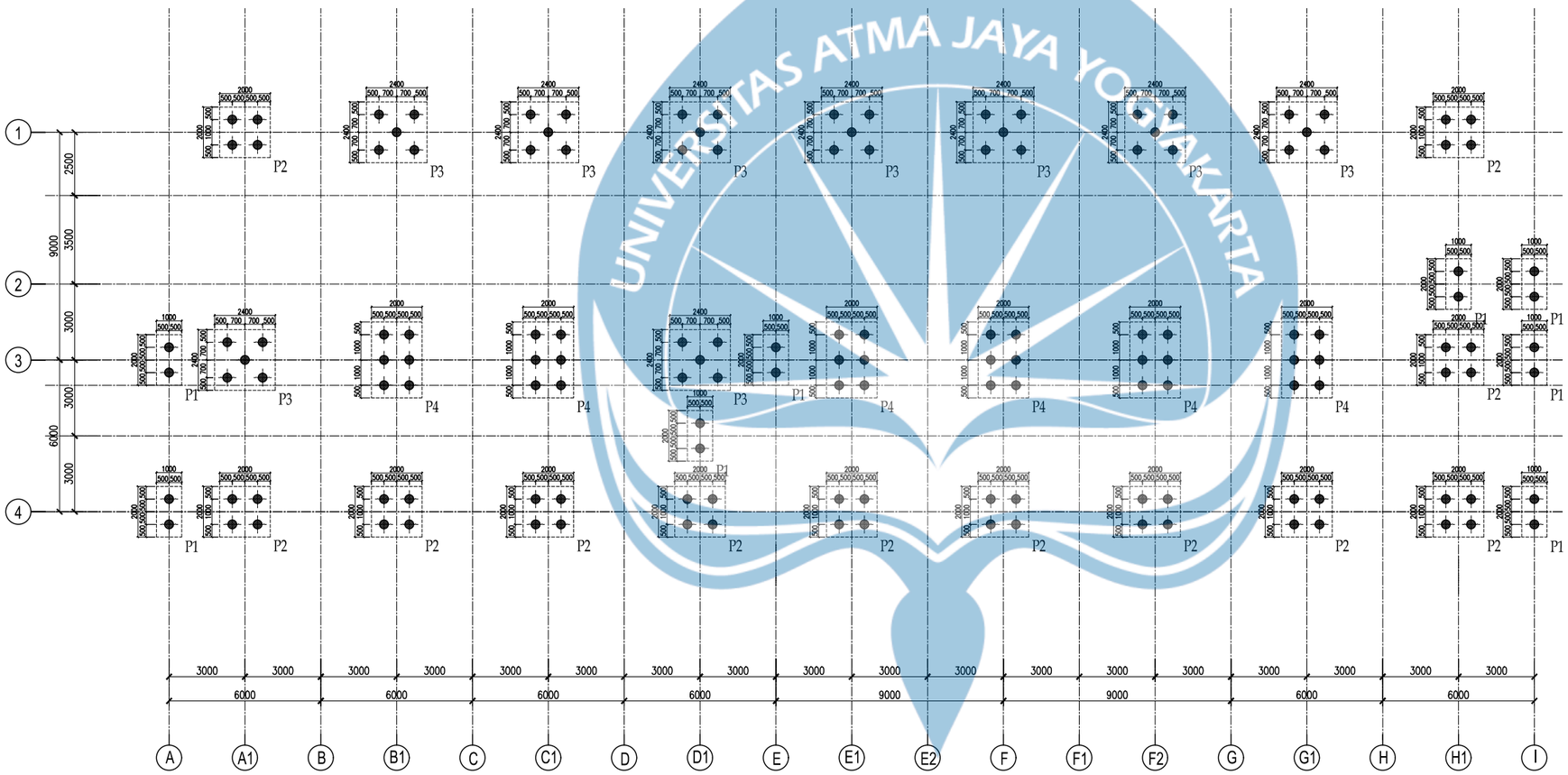
Indonesia, S. N. (2015). Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural. Standar Nasional Indonesia 1729: 2015.

Standar Nasional Indonesia. (2019). SNI 1726 : 2019 Tata Cara Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Nasional Badan Standar (2020). Panduan desain sederhana untuk bangunan beton bertulang. SNI 8900:2020.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.). Profil rumah sakit. Sistem Informasi Rumah Sakit Online. Diakses pada 10 Juni 2026, dari https://sirs.kemkes.go.id/fo/home/profile_rs/1471392

LAMPIRAN



DENAH TIANG PANCANG

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

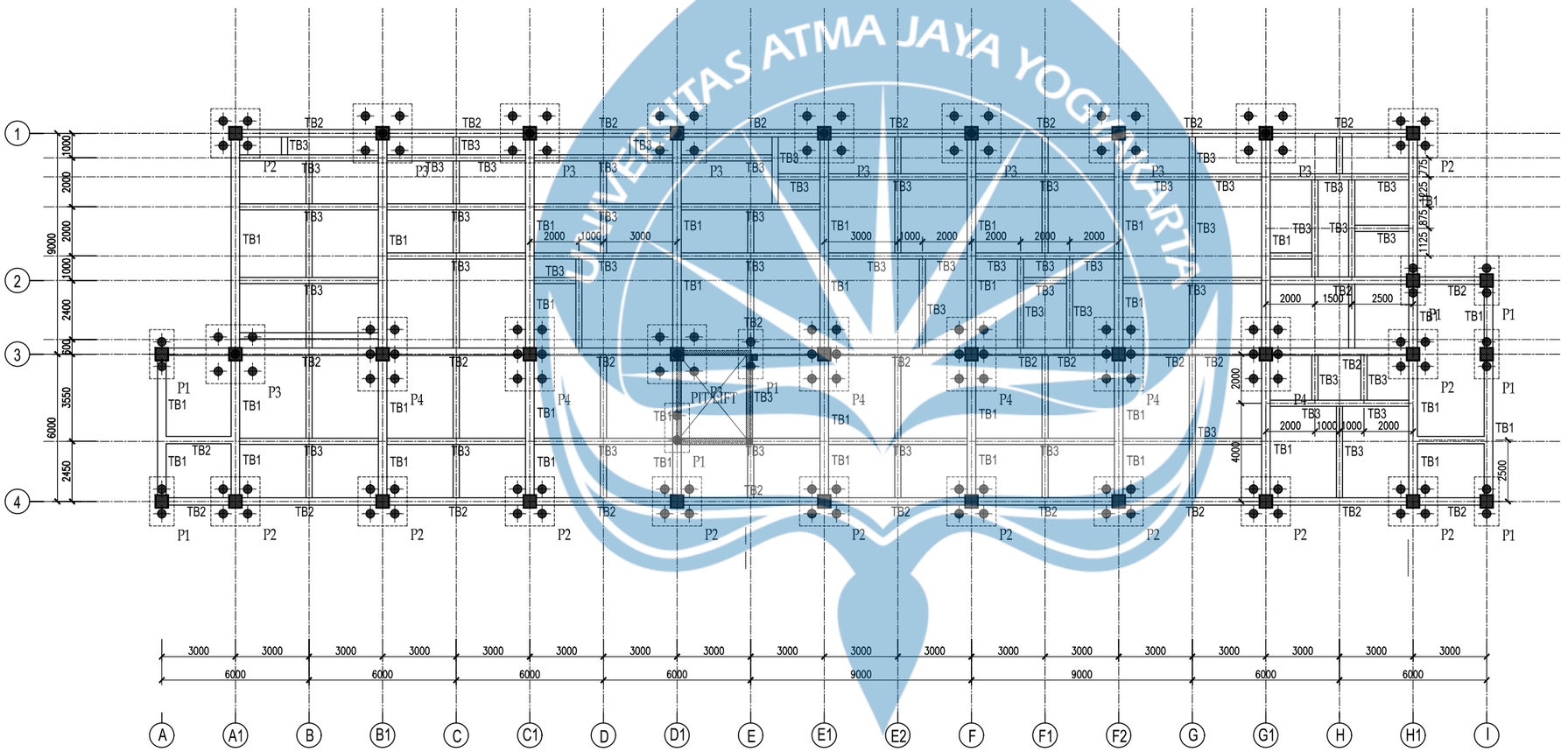
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH PILE CAP DAN TIE BEAM

ELEV. - 1.250 / - 0.050 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

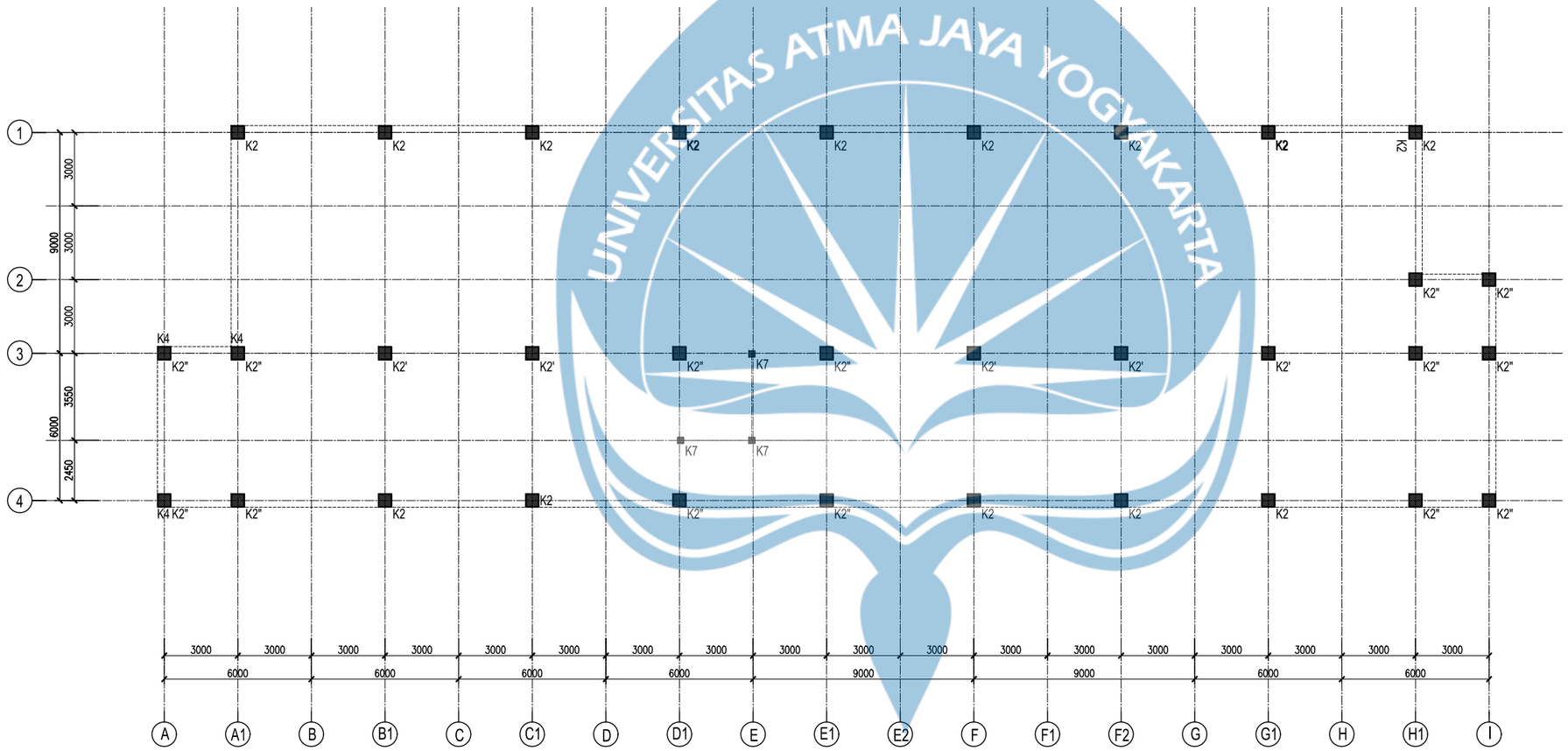
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH KOLOM LT. DASAR

ELEV. - 0.050

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

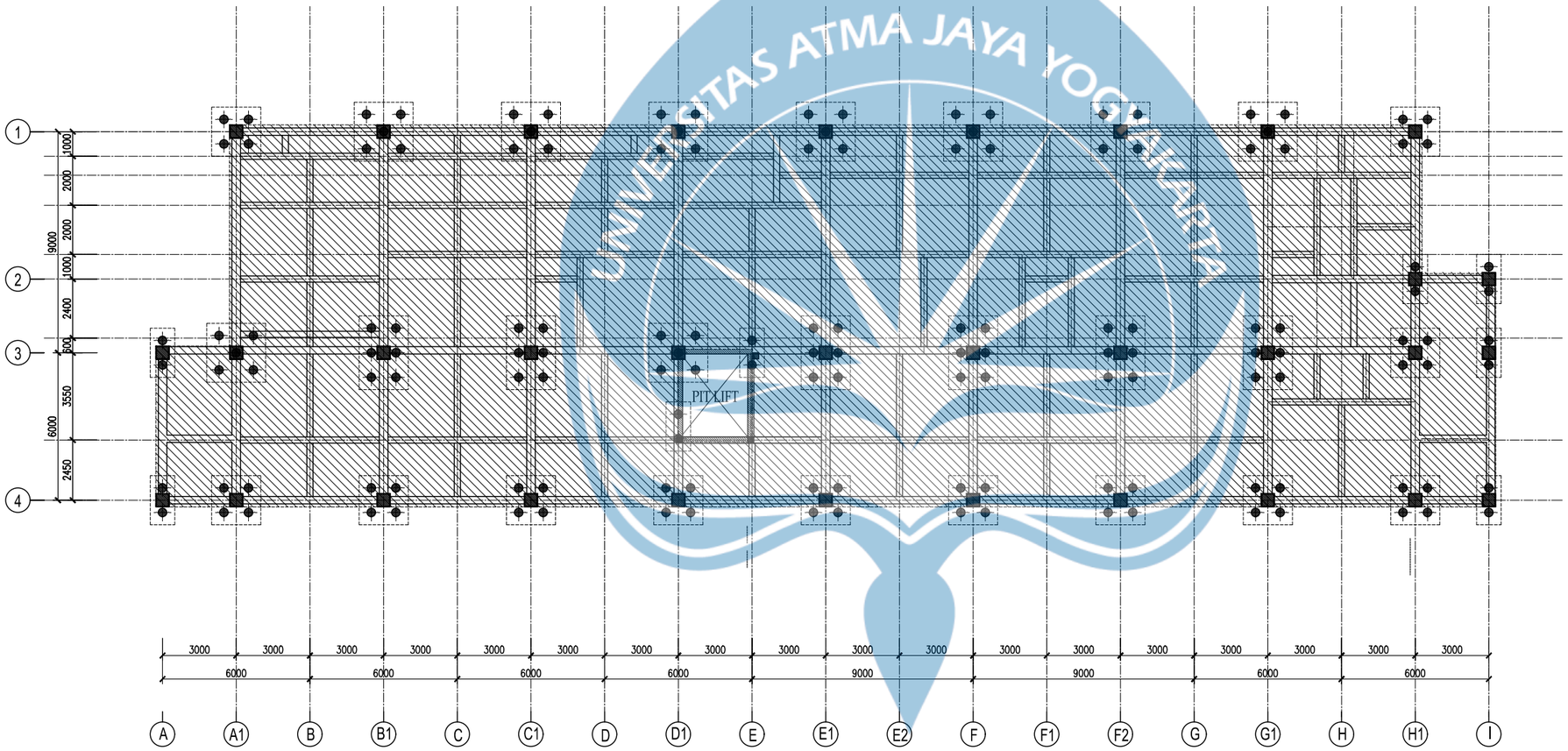
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH KOLOM DAN PELAT LT. DASAR

ELEV. -0.450 / - 0.050

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

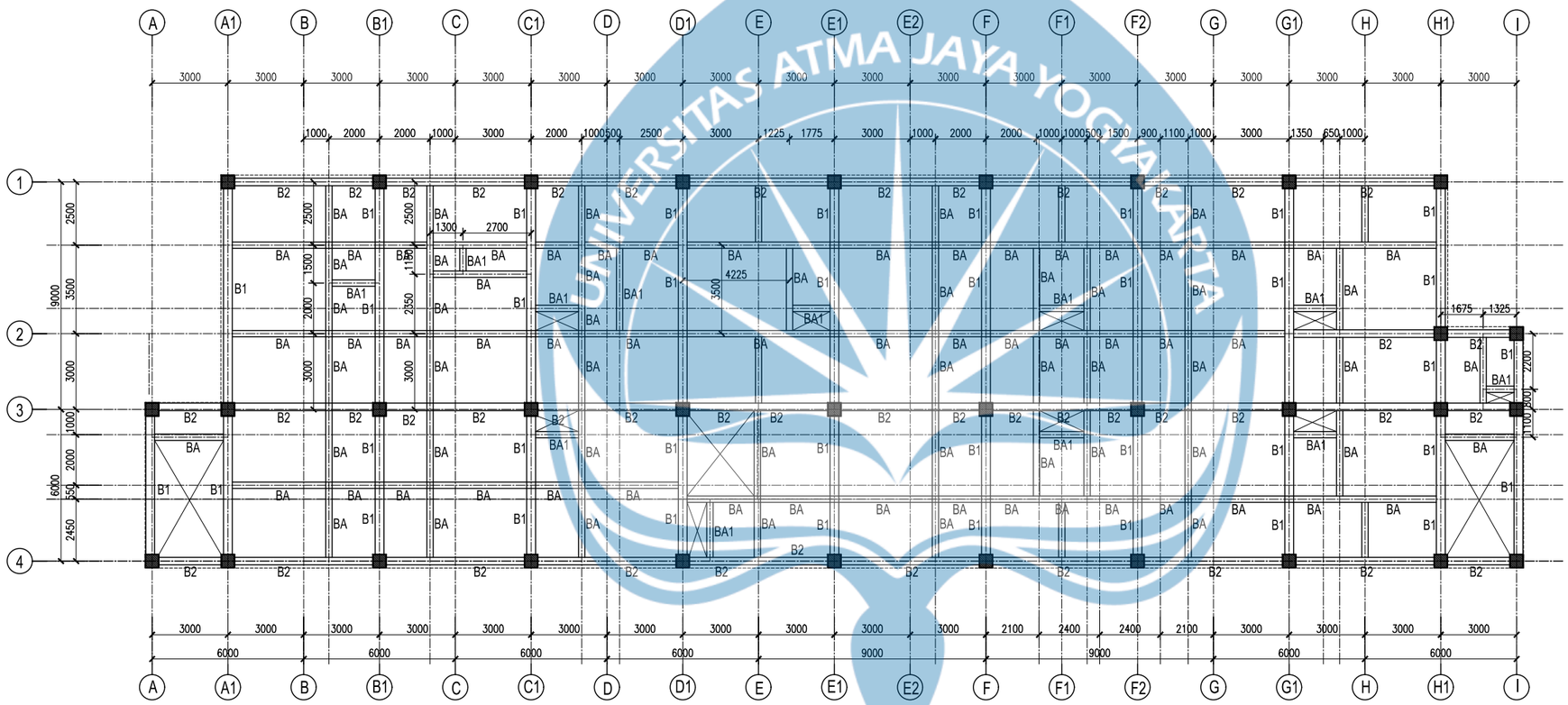
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH BALOK LT. SATU

ELEV. + 5.550 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

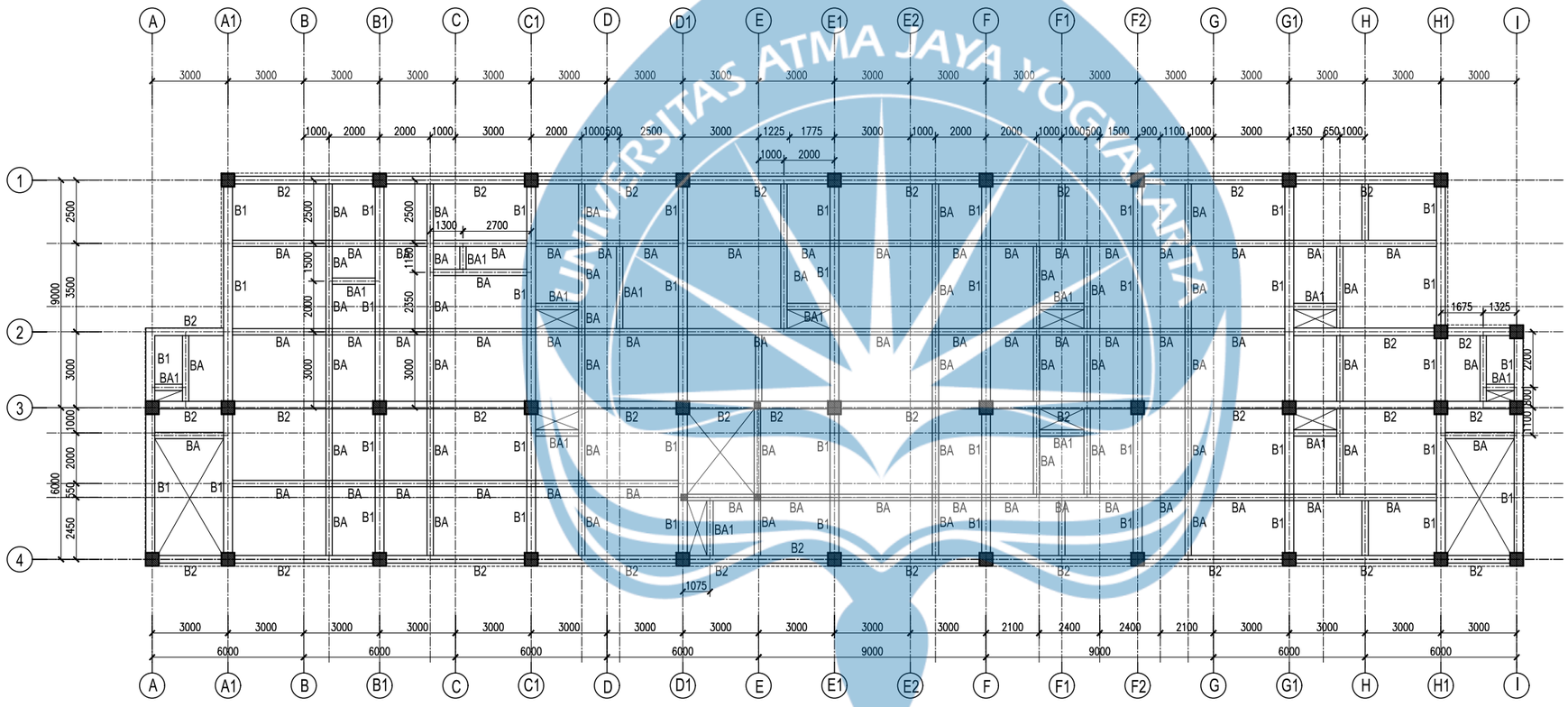
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH BALOK LT. DUA

ELEV. + 9.750 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

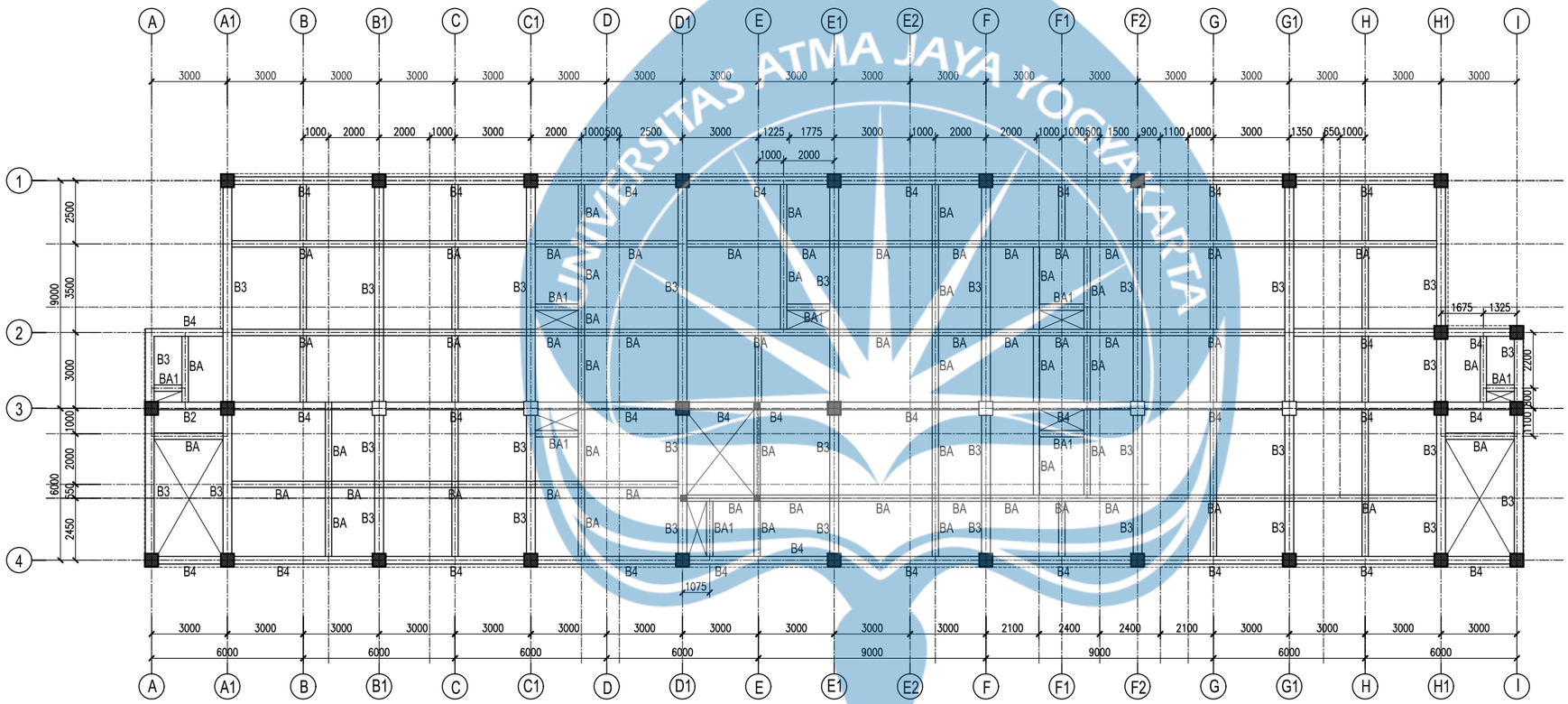
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH BALOK LT. TIGA

ELEV. + 13.950 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

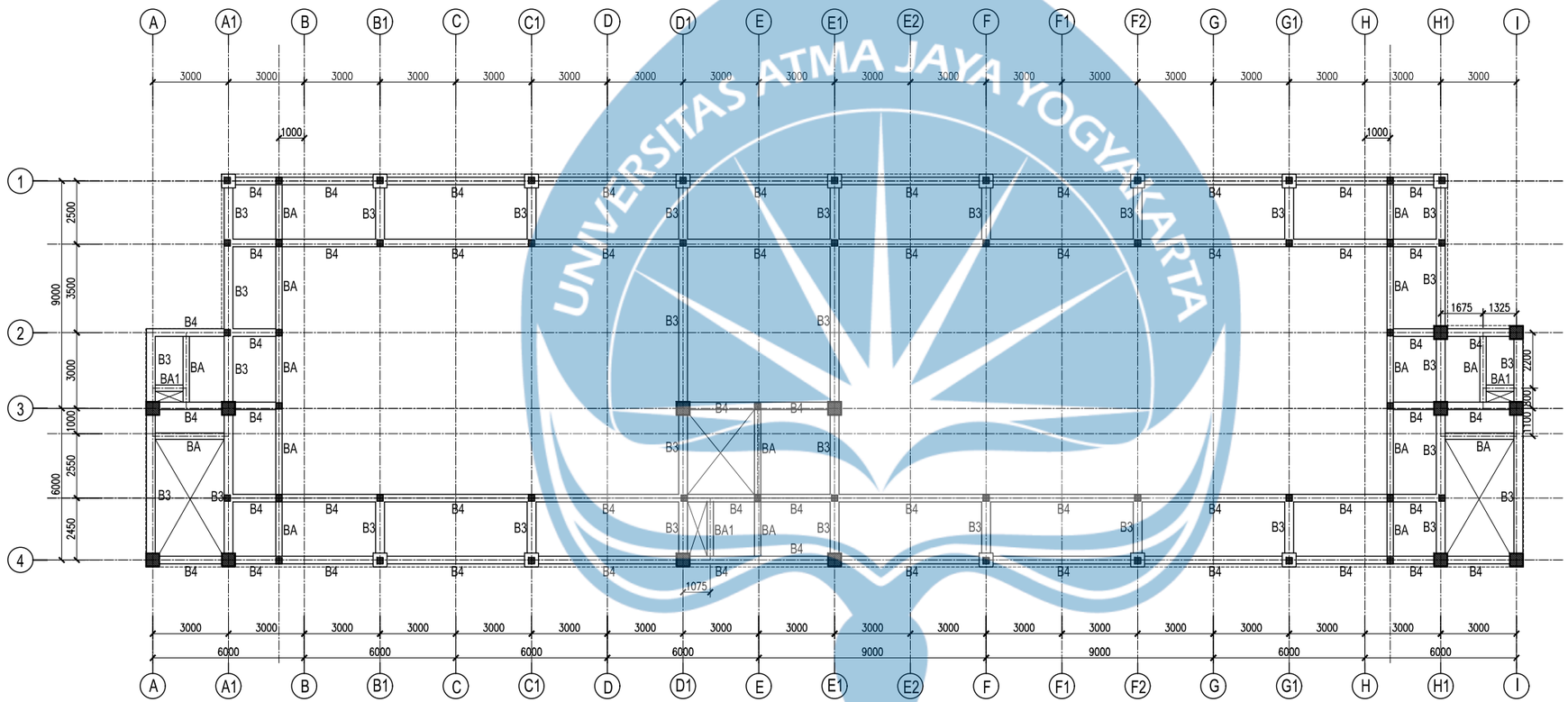
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH BALOK LT. ATAP

ELEV. + 18.150 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

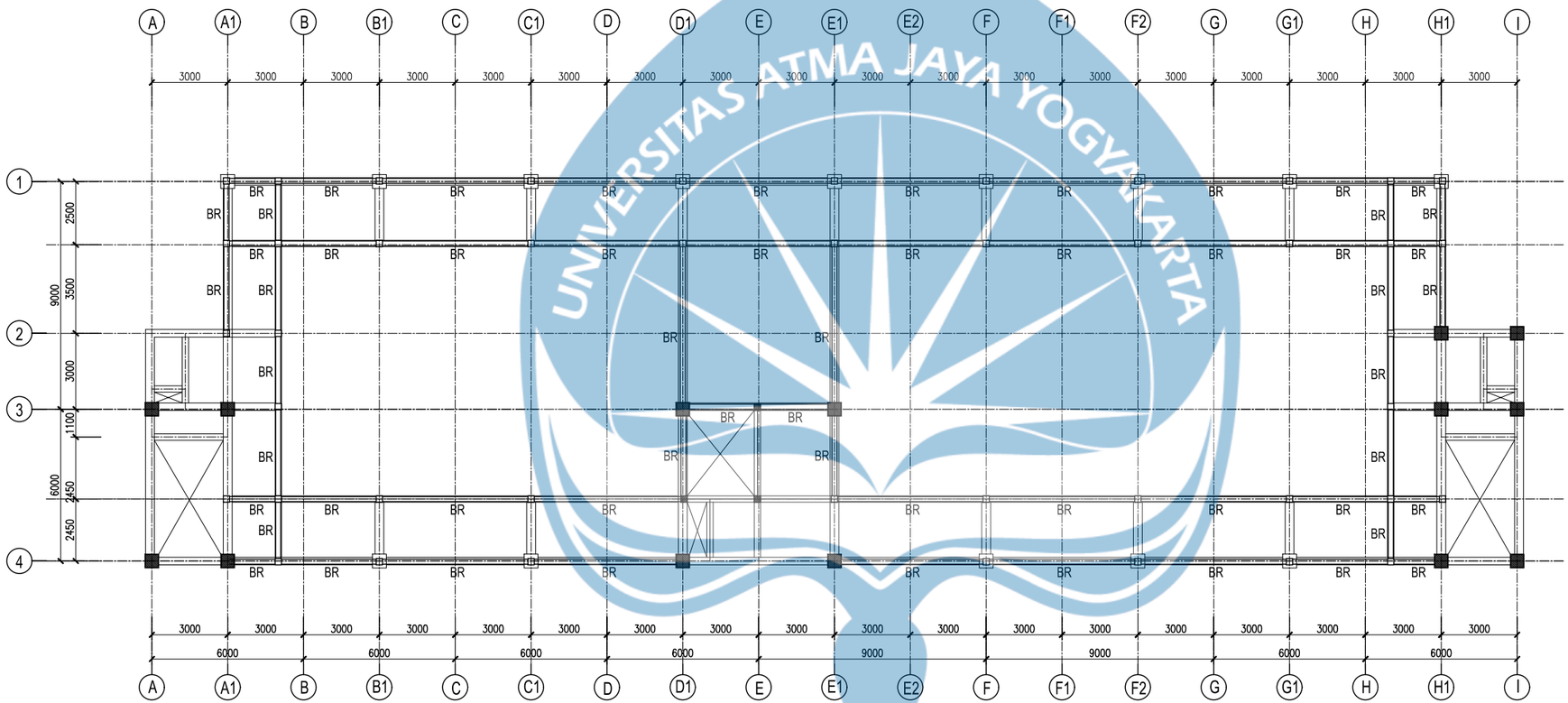
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH RING BALOK

ELEV. + 19.650 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

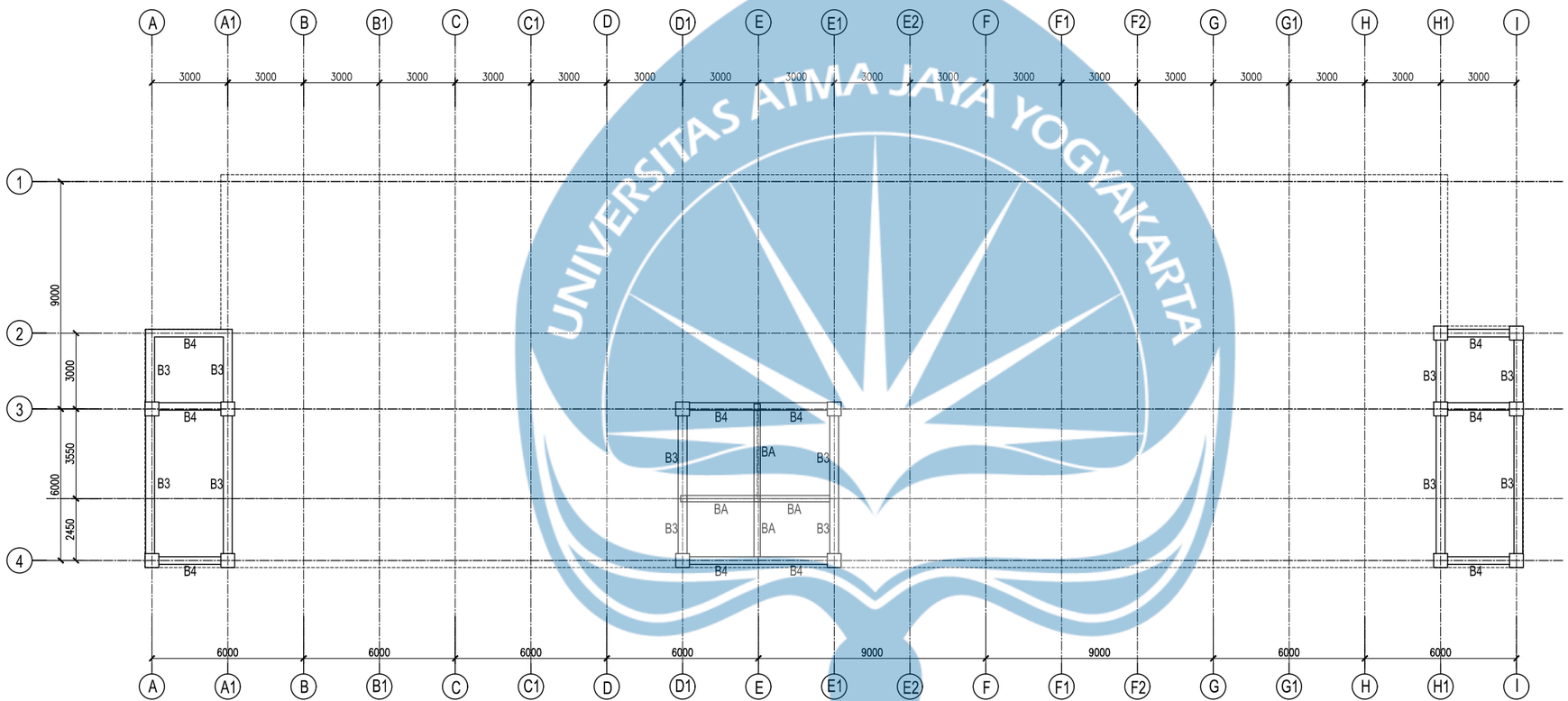
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH BALOK DAK ATAP

ELEV. + 22.350 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

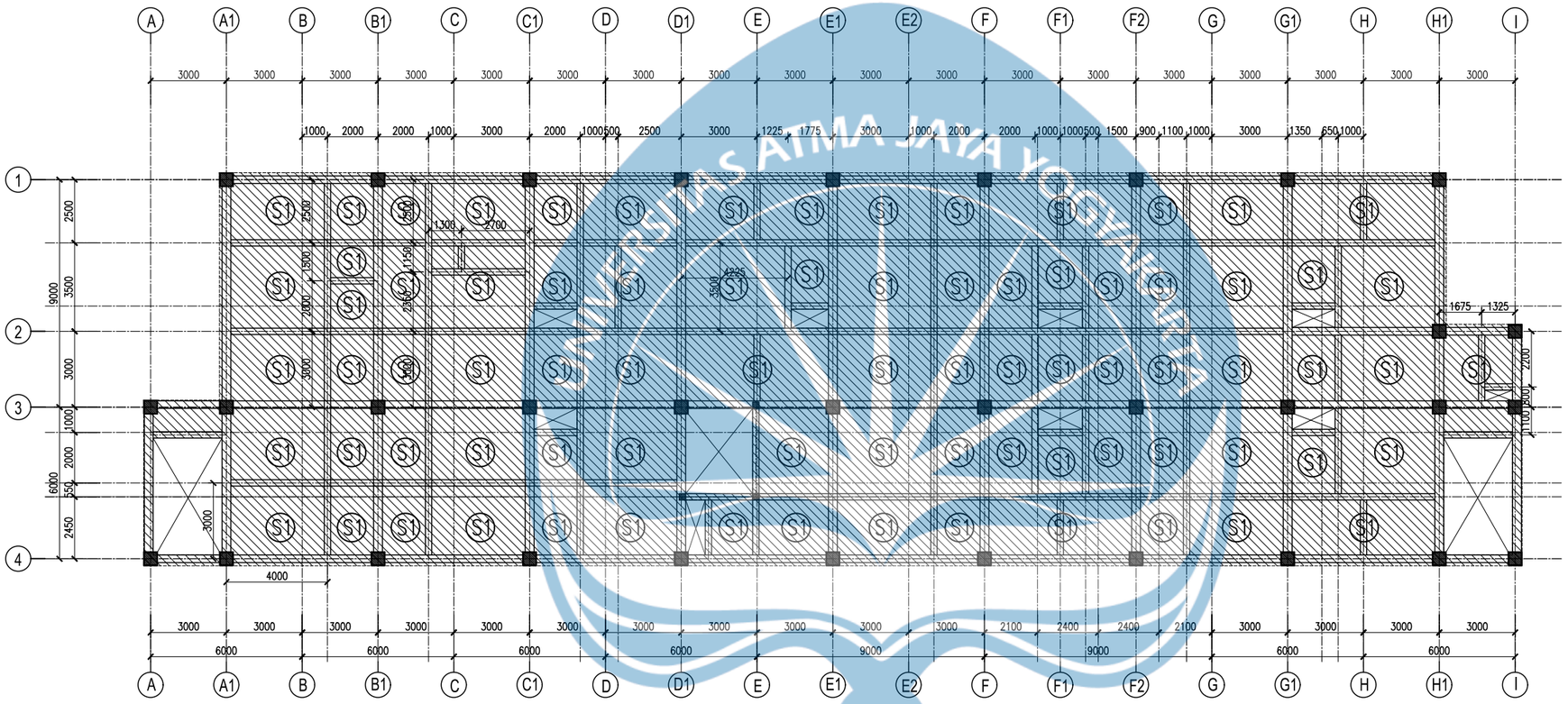
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH KOLOM DAN PELAT LT. SATU

ELEV. + 5.550

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

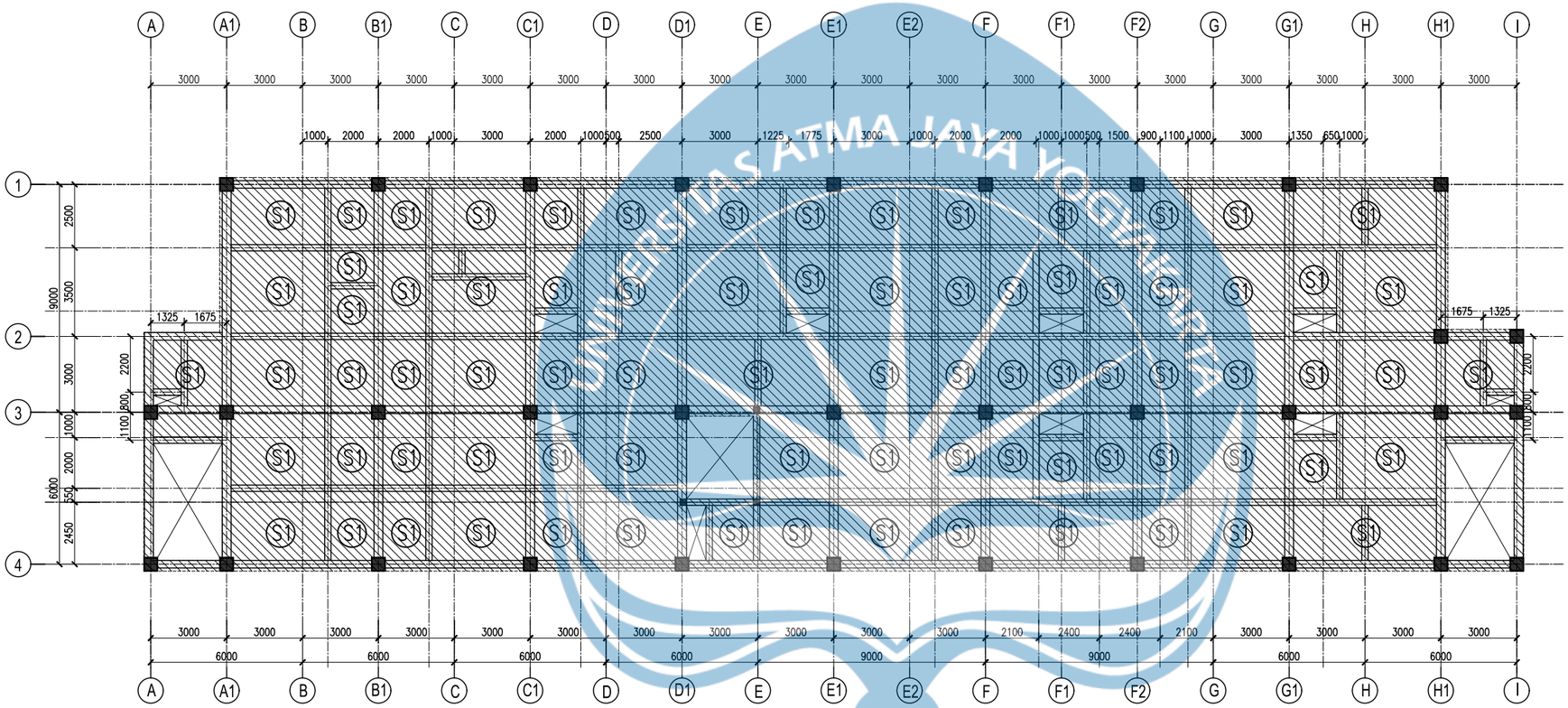
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH KOLOM DAN PELAT LT. DUA

ELEV. + 9.750

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

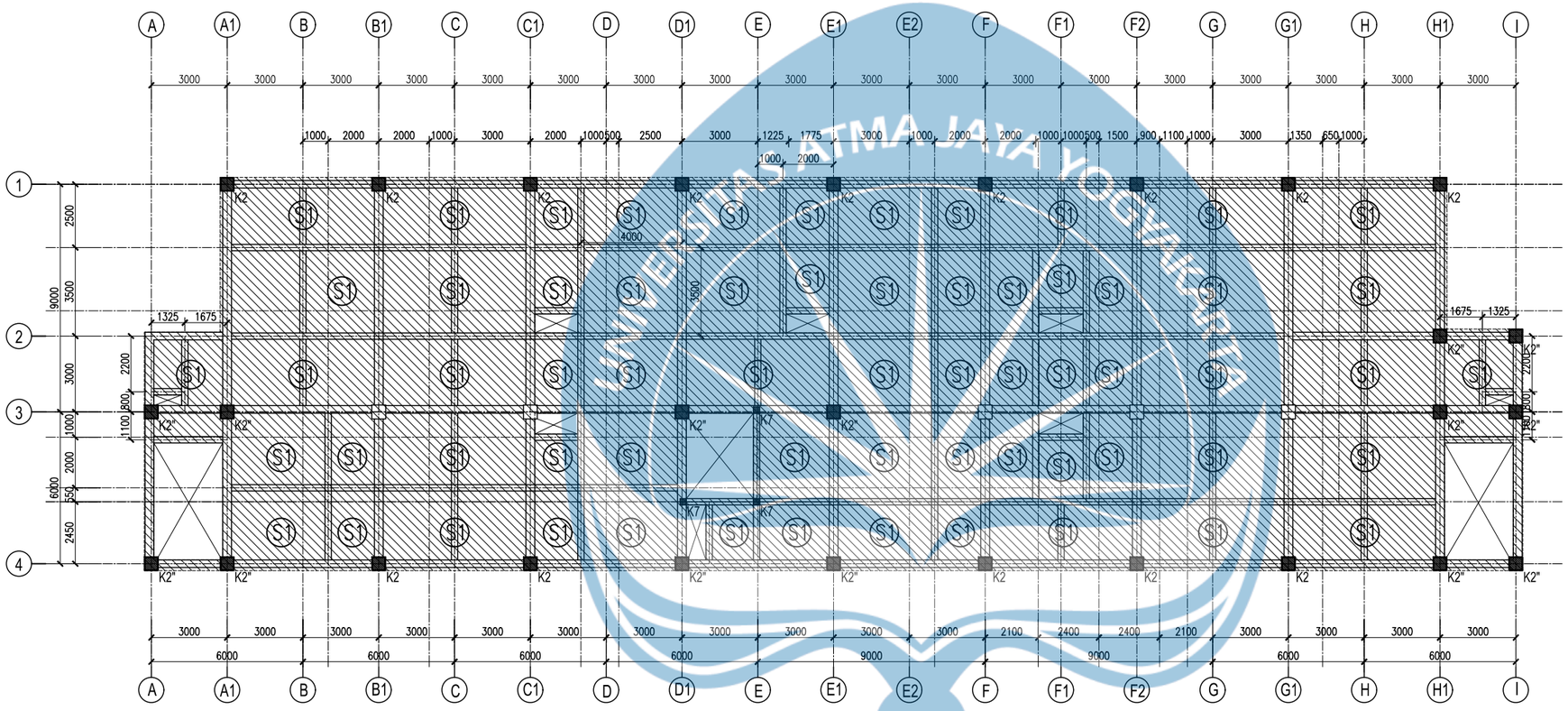
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH KOLOM DAN PELAT LT. TIGA

ELEV. + 13.950

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

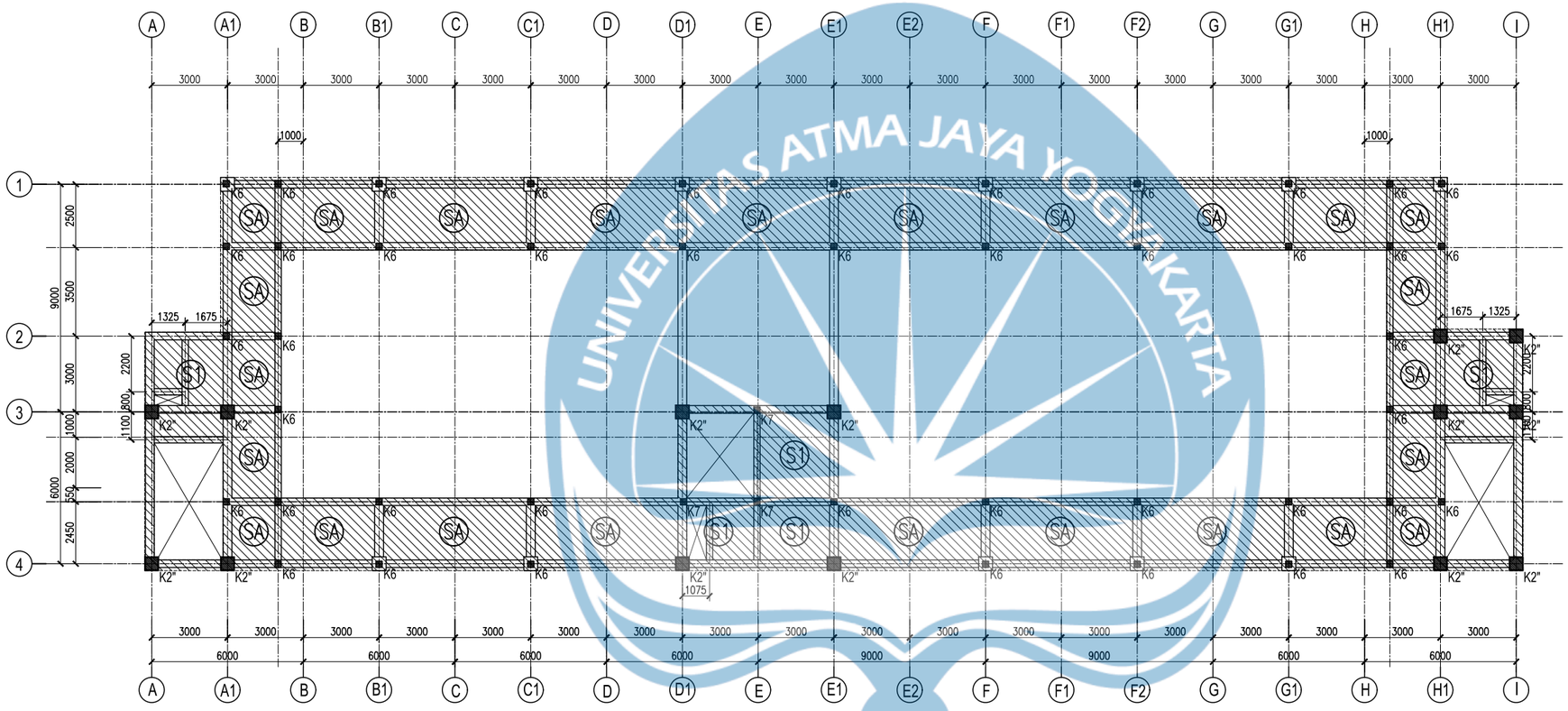
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH KOLOM DAN PELAT LT. ATAP

ELEV. + 18.150

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

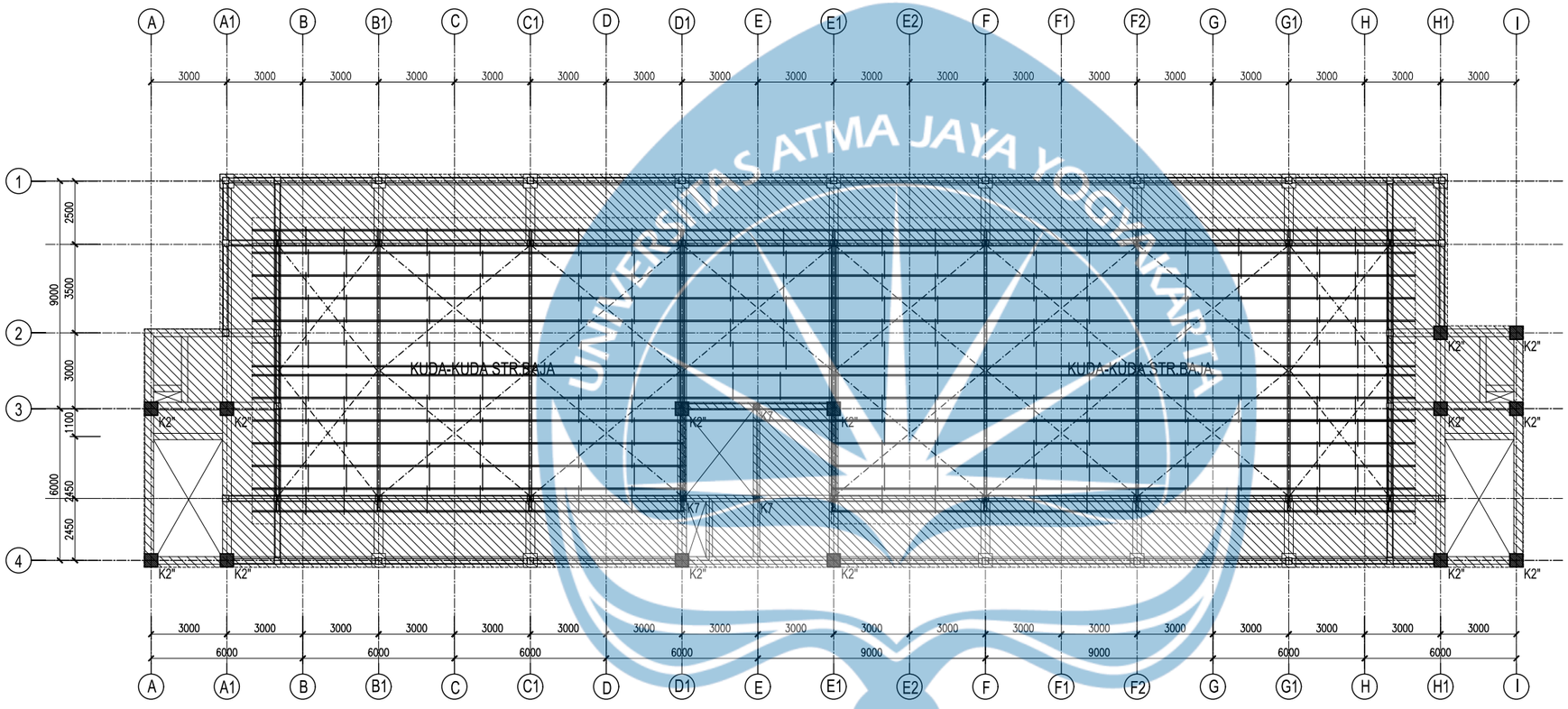
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH RANGKA ATAP

SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

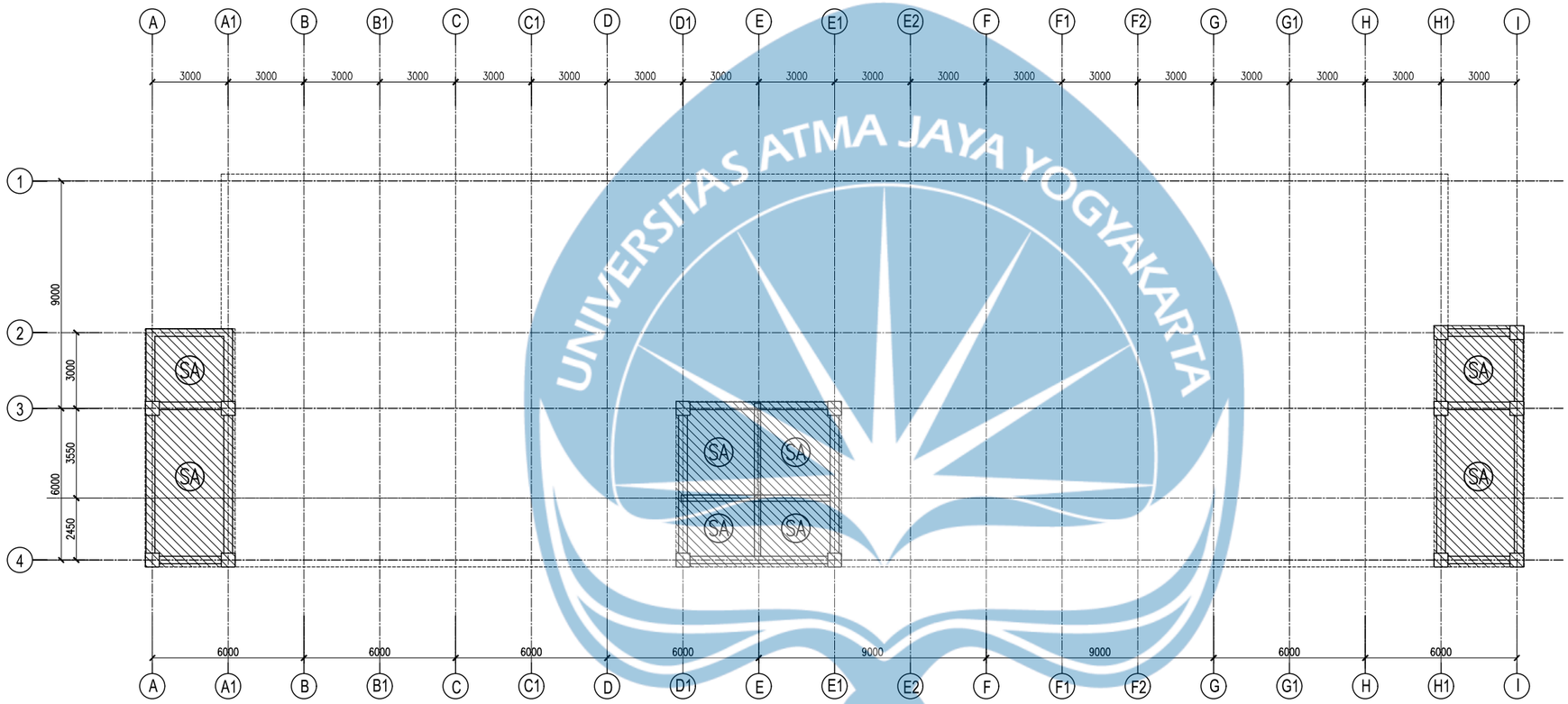
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



DENAH PELAT DAK ATAP

ELEV. + 22.350 SCALE 1 : 200

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

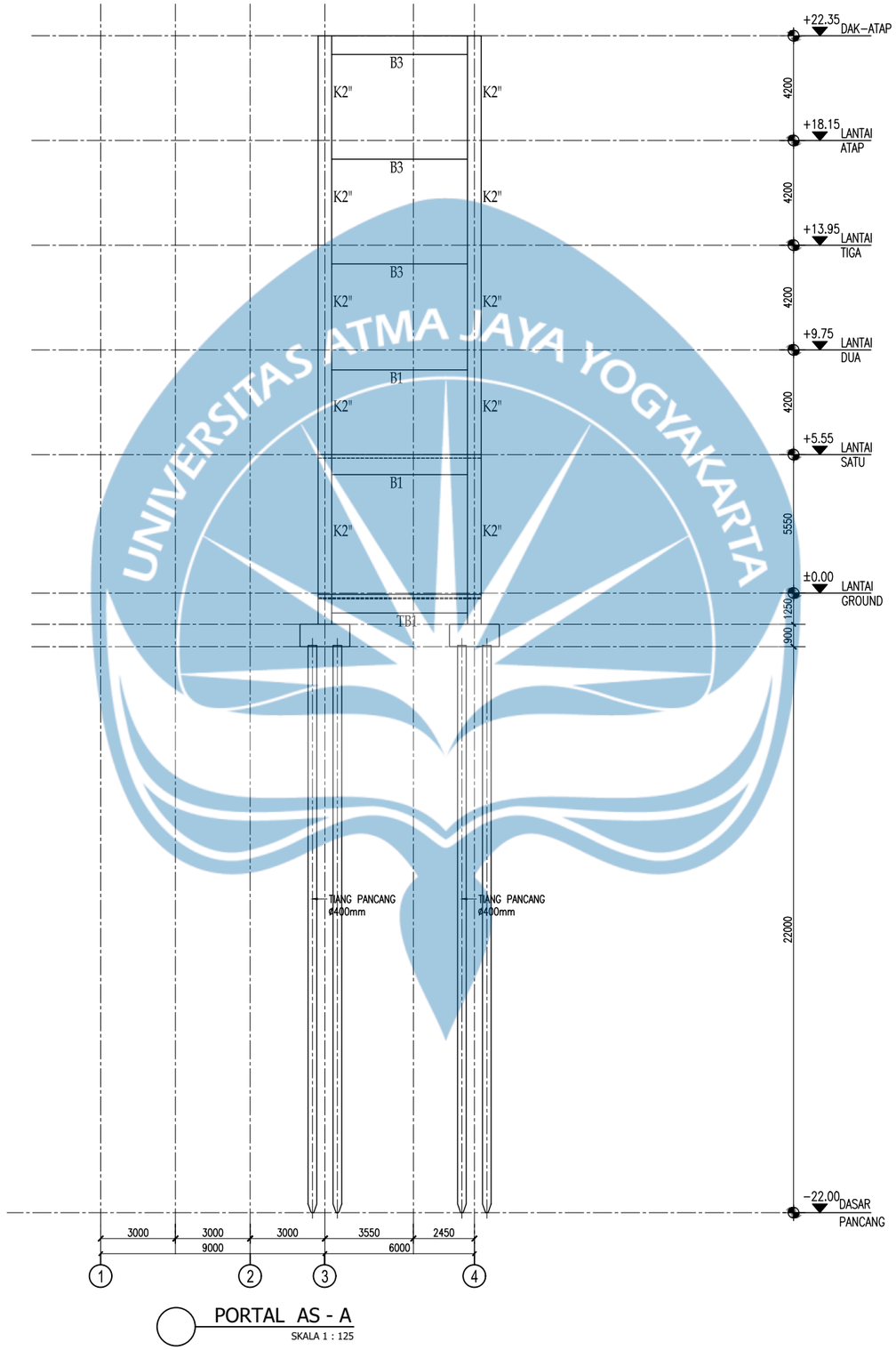
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - A

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

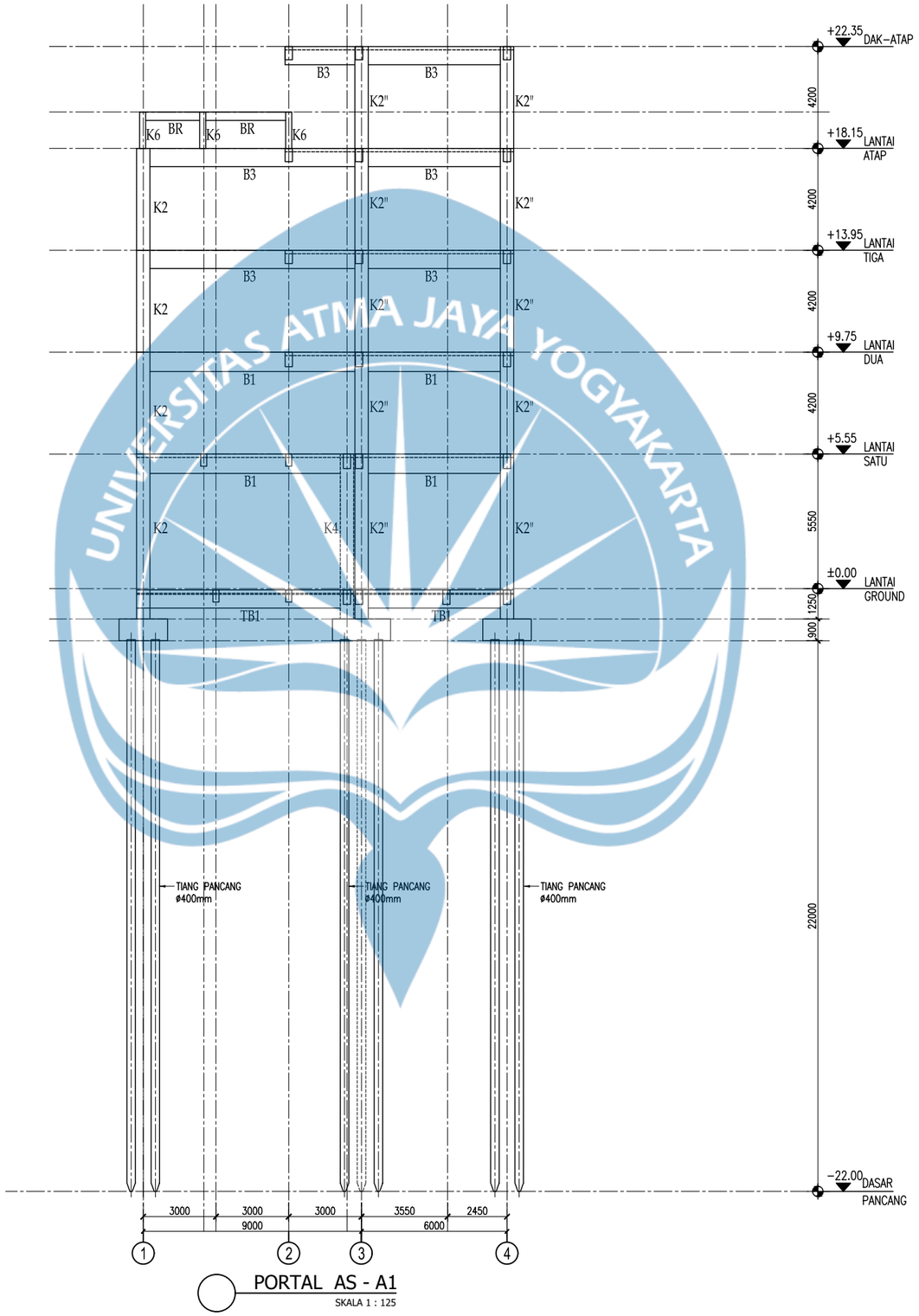
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - A1

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

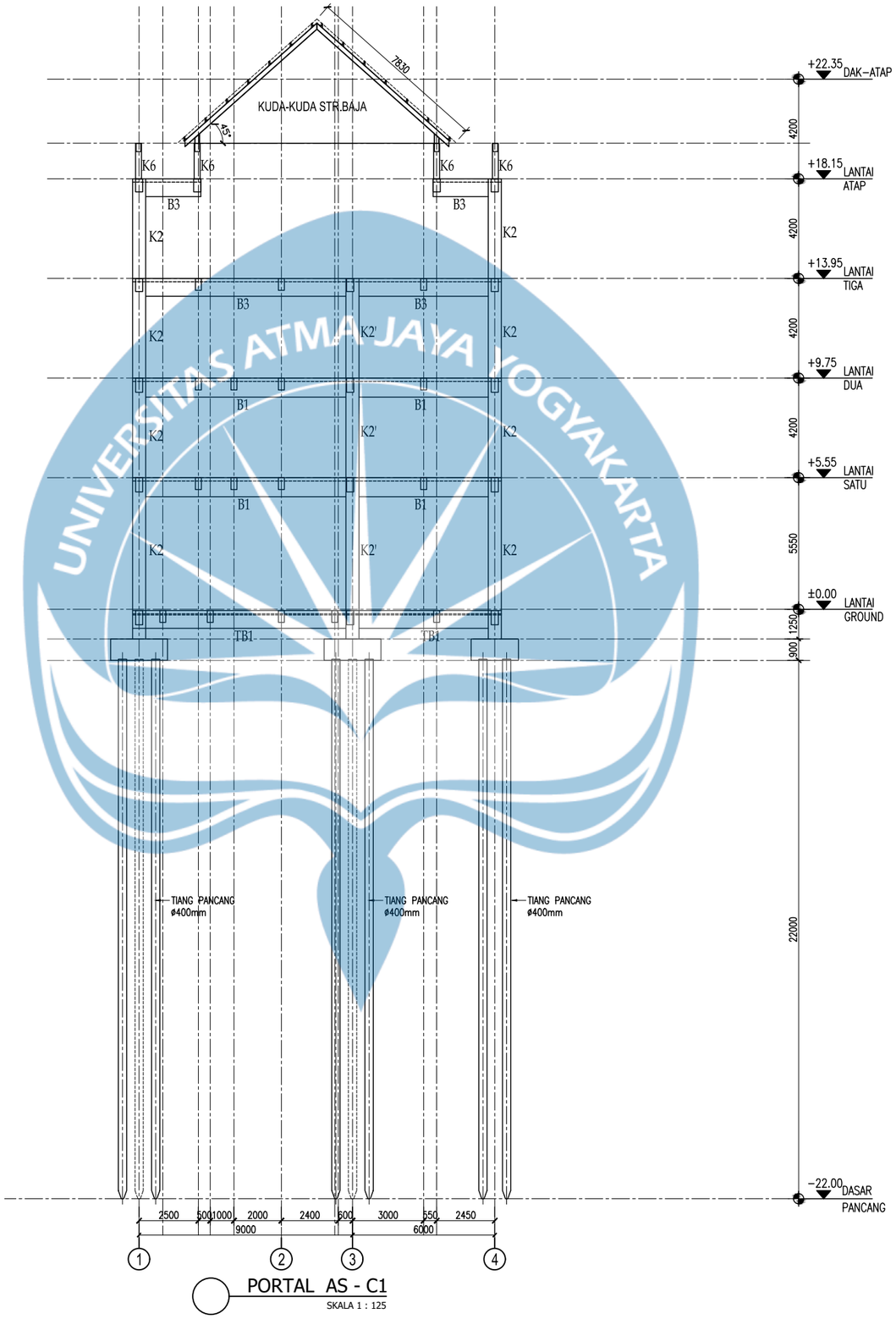
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - C1

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

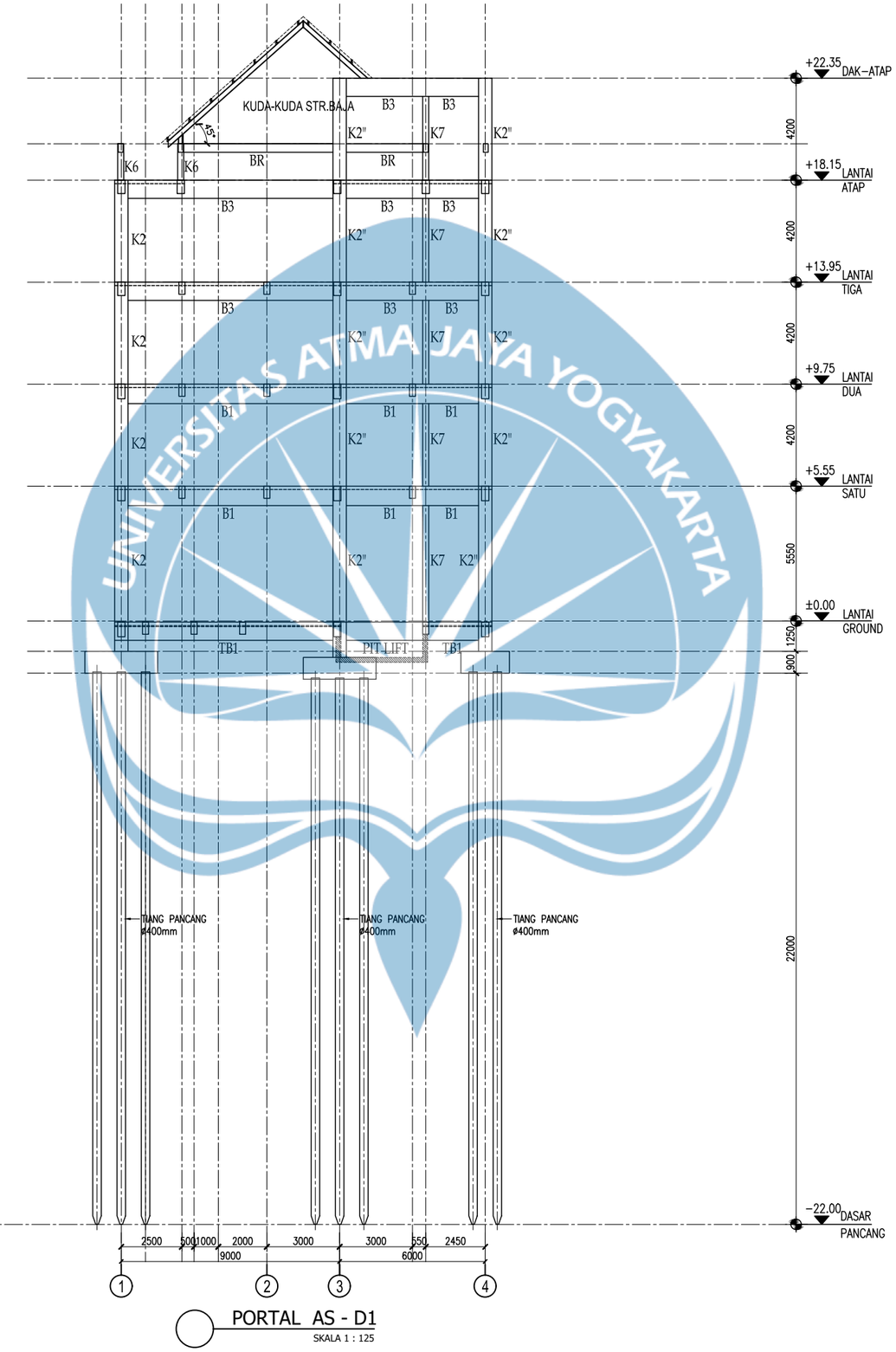
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - D1

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

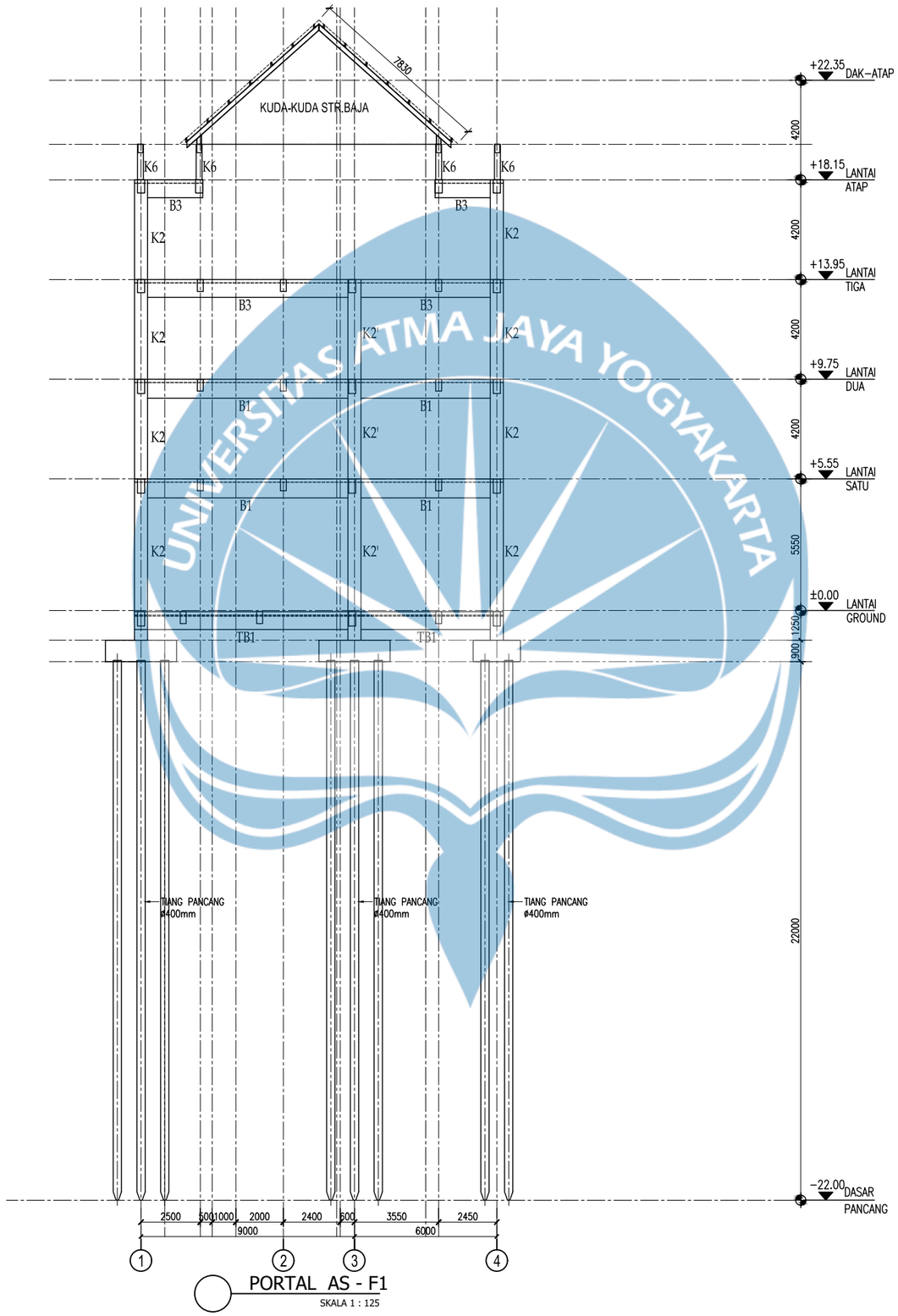
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - F1

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

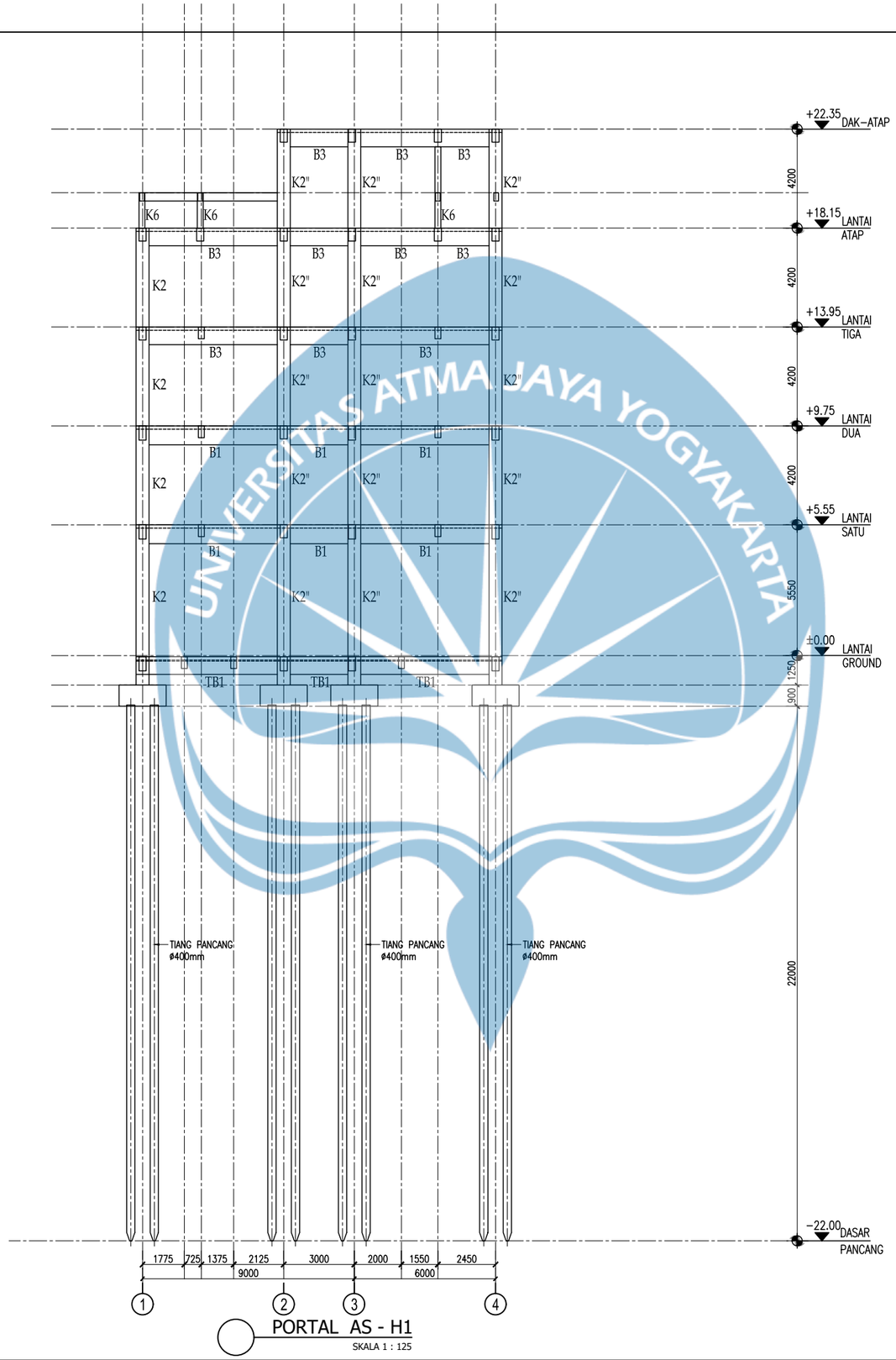
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - H1

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

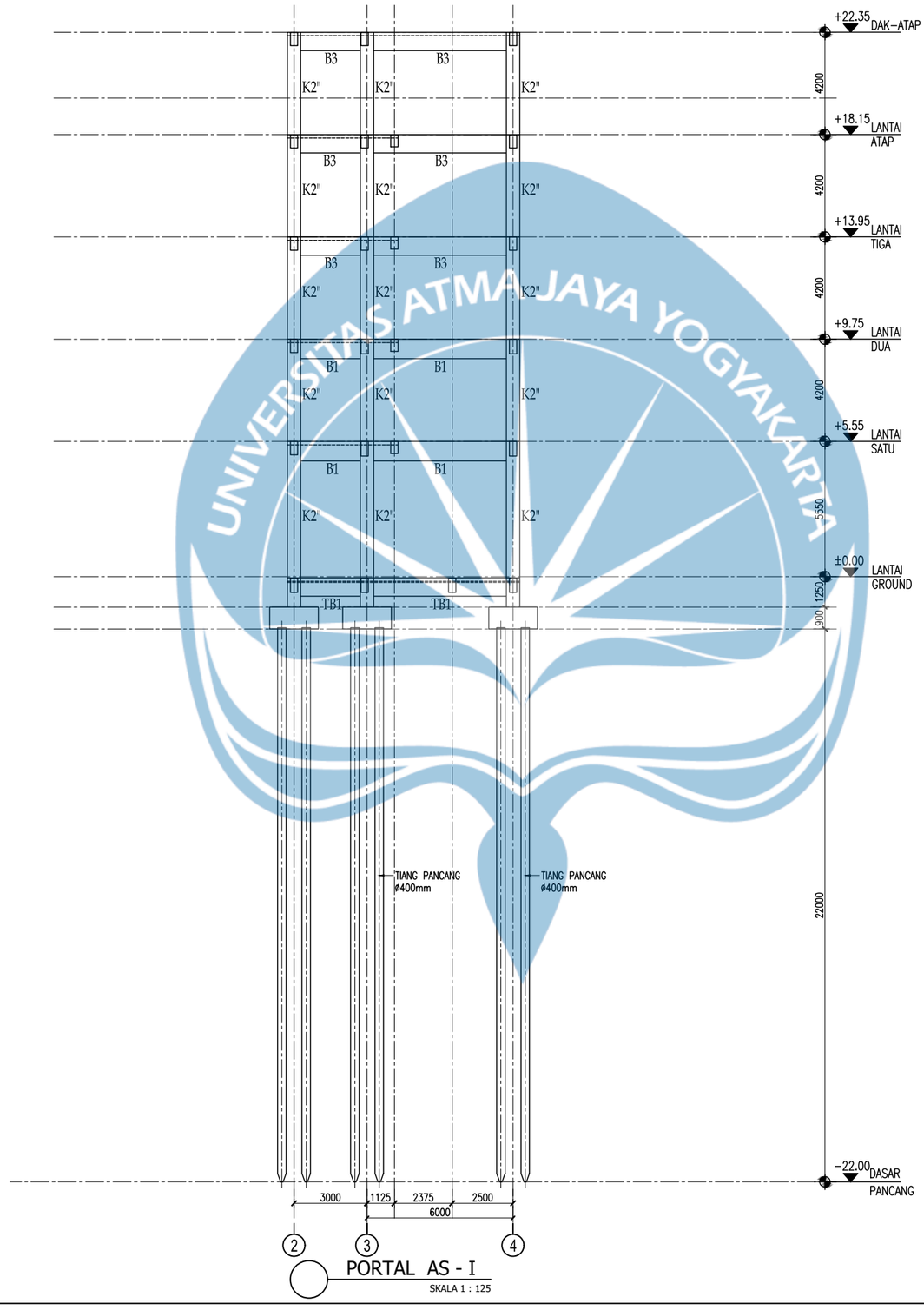
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - I

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

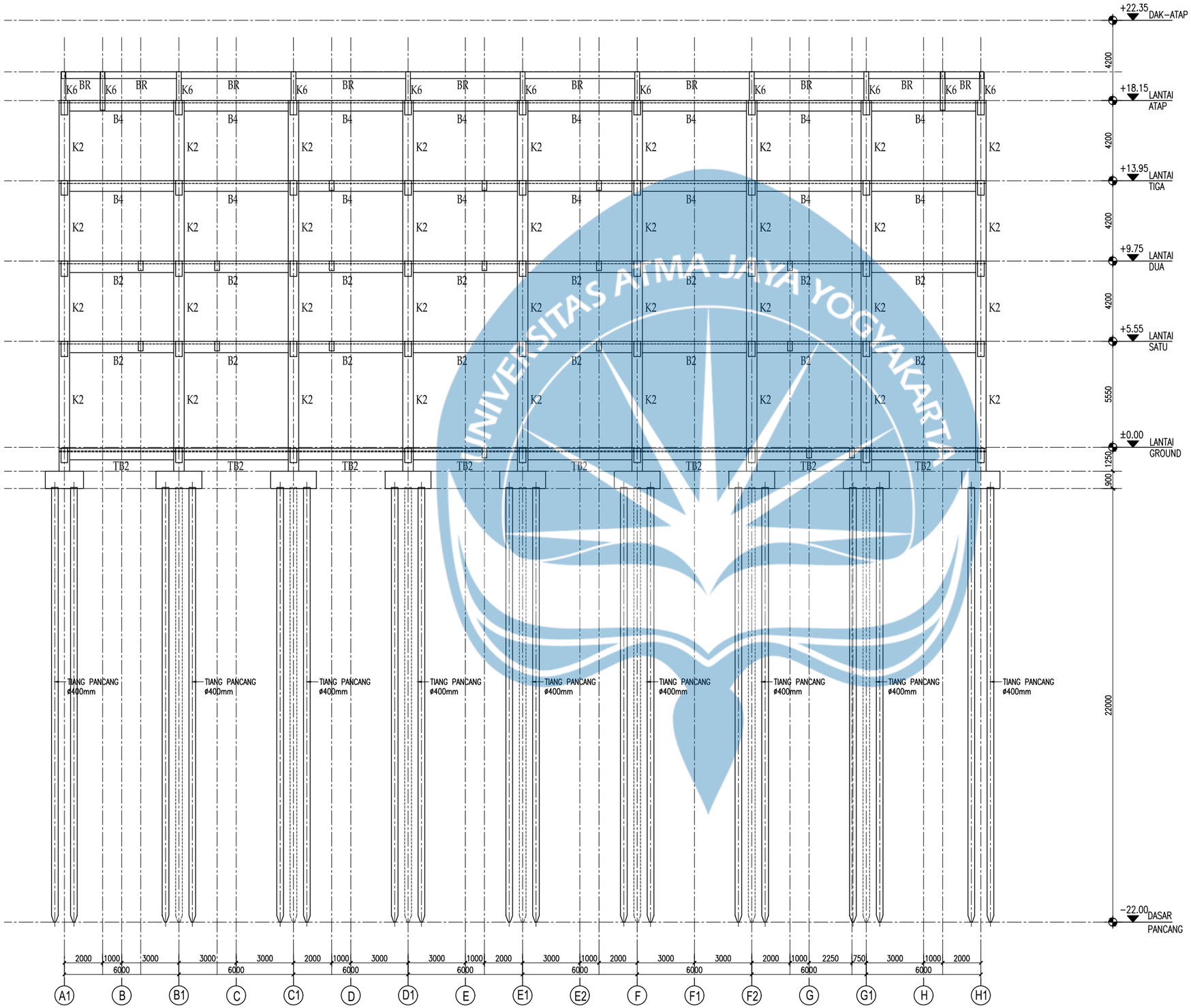
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - 1

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

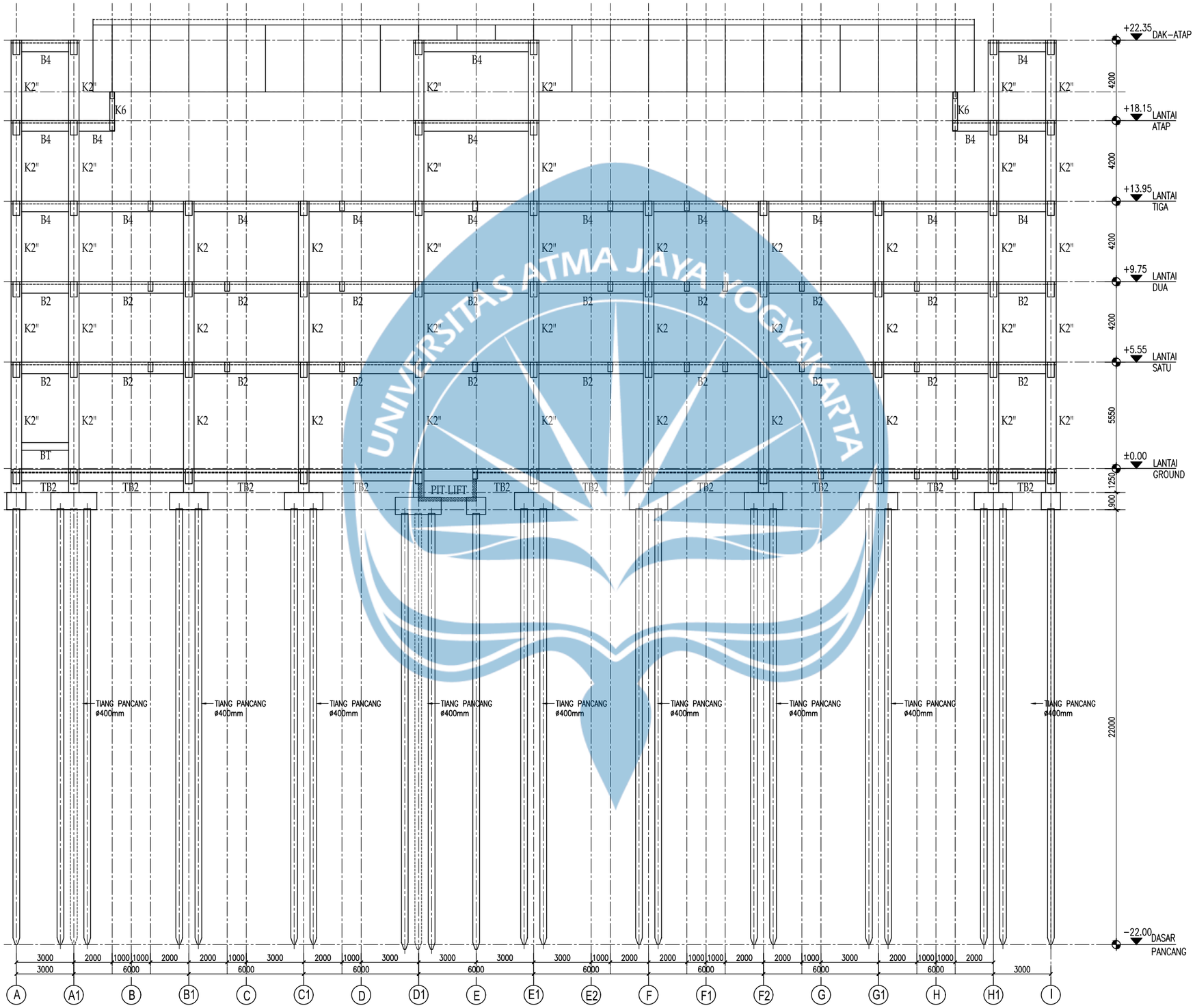
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - 3

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

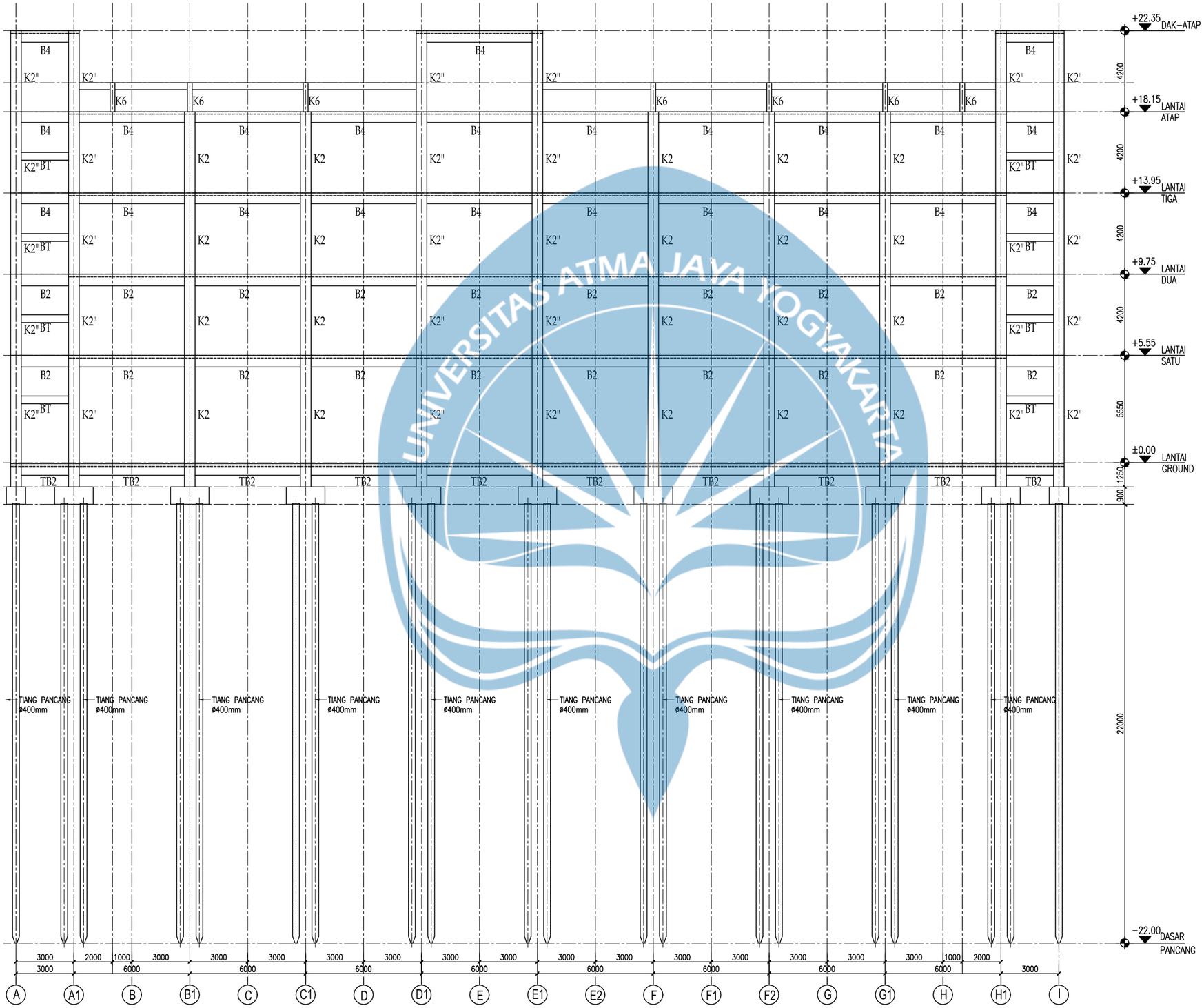
PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA



PORTAL AS - 4

SKALA 1 : 125

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PERENCANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU

TUGAS AKHIR PERENCANAAN INFRASTRUKTUR II

JUDUL GAMBAR

PERENCANA

SKALA