

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang ketidakberaturan horizontal torsi pada satu gedung bertingkat di Yogyakarta dengan alternatif desain terhadap analisa gempa dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada desain 1 yang mengalami ketidakberaturan torsi perlu dilakukan pembesaran momen torsi dengan faktor amplifikasi ( $A_x$ ) agar memenuhi syarat ketidakberaturan horizontal 1a dan 1b.
2. Pada desain 2 dengan sistem ganda, hasil analisis terhadap gempa sesuai dengan ijin yang disyaratkan, maka tidak terdapat ketidakberaturan horizontal 1a dan 1b.
3. Ketidakberaturan horizontal 1a dan 1b dapat diatasi dengan penambahan dinding geser. Pada penelitian ini didapatkan empat buah dinding geser pada *grid* A-3~6, B~C-1, F~G-6b, I~I1-2, I1-2~4, I~I1-4 dengan tebal 300 mm.
4. Dari hasil perencanaan tulangan yang dilakukan pada kedua desain, didapatkan rasio tulangan pada desain1 lebih besar daripada desain 2.

#### 6.2. Saran

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat diberikan saran antara lain :

- a. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang konfigurasi letak dinding geser untuk mengoptimalkan dalam menahan beban gempa.
- b. Dapat dilakukan perencanaan elemen penahan gaya gempa selain dinding geser.



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

DINDING GESER SEBAGAI  
ALTERNATIF MENGATASI  
KETIDAKBERATURAN  
TORSI PADA BANGUNAN  
BERTINGKAT

GAMBAR DETAIL  
STRUKTUR

NAMA DOSEN :

Ir. HARYANTO YW, M.T

DIBUAT OLEH :

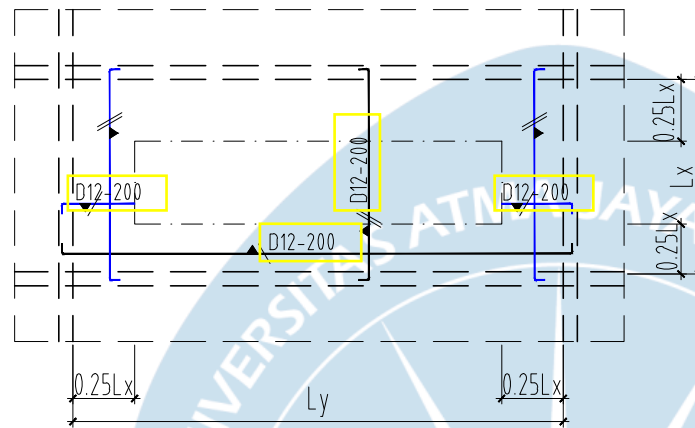
ELLYANA PUTRI PRATAMA

| JUDUL GAMBAR | SKALA |
|--------------|-------|
|--------------|-------|

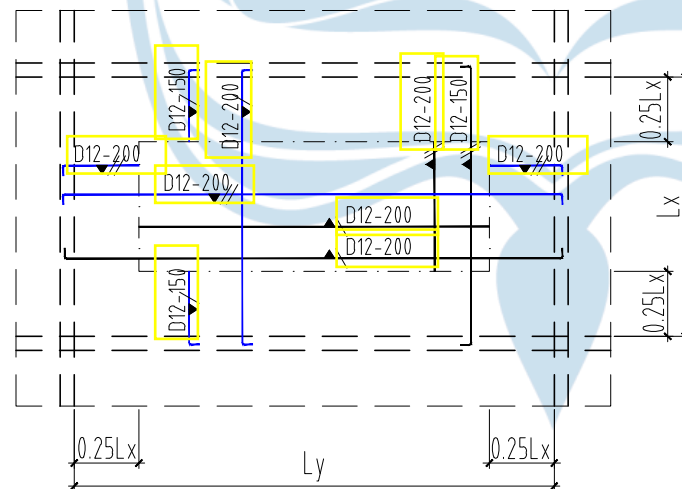
|                           |      |
|---------------------------|------|
| PENULANGAN<br>PLAT LANTAI | 1:50 |
|---------------------------|------|

|        |         |
|--------|---------|
| LEMBAR | HALAMAN |
|--------|---------|

|          |  |
|----------|--|
| LAMPIRAN |  |
|----------|--|



 **PENULANGAN PLAT LANTAI SATU ARAH**  
SCALE 1:50



 **PENULANGAN PLAT LANTAI DUA ARAH**  
SCALE 1:50



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

DINDING GESER SEBAGAI  
ALTERNATIF MENGATASI  
KETIDAKBERATURAN  
TORSI PADA BANGUNAN  
BERTINGKAT

GAMBAR DETAIL  
STRUKTUR

NAMA DOSEN :

Ir. HARYANTO YW, M.T

DIBUAT OLEH :

ELLYANA PUTRI PRATAMA

JUDUL GAMBAR

SKALA

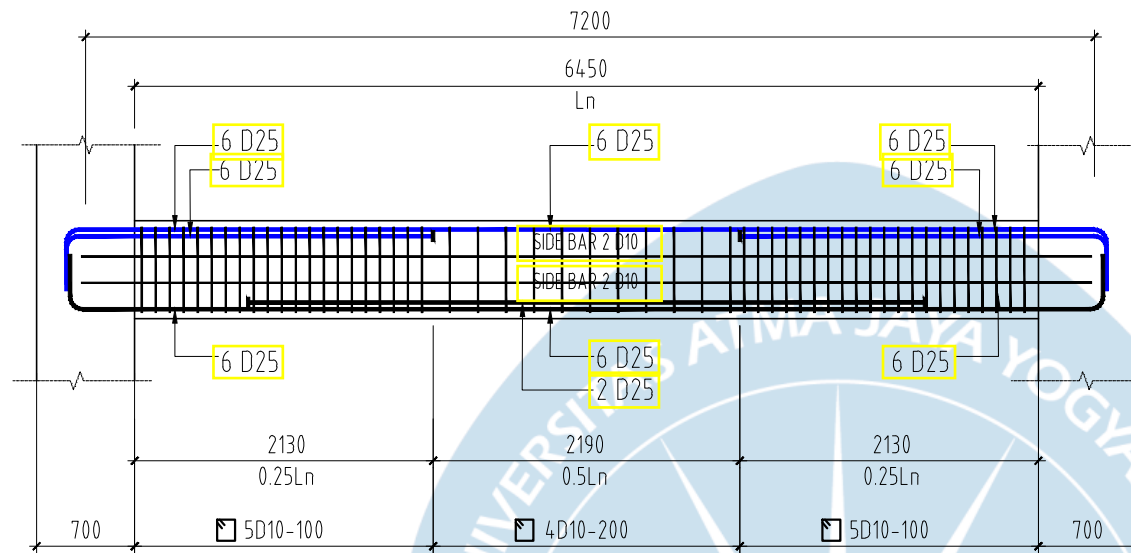
DETAIL &  
PENULANGAN  
BALOK  
DESAIN 1

1:25

LEMBAR

HALAMAN

LAMPIRAN



POTONGAN BALOK B2 DESAIN 1  
SCALE 1:50

| TYPE BALOK   | B1       |          | B2       |          | B3       |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|              | TUMPUAN  | LAPANGAN | TUMPUAN  | LAPANGAN | TUMPUAN  | LAPANGAN |
| GAMBAR       |          |          |          |          |          |          |
| DIMENSION    | 600X800  |          | 500X700  |          | 500X700  |          |
| TOP REBAR    | 14 D25   |          | 12 D25   |          | 12 D25   |          |
| SIDE REBAR   | 4 D10    |          | 4 D10    |          | 4 D10    |          |
| BOTTOM REBAR | 8 D25    |          | 8 D25    |          | 8 D25    |          |
| STIRRUPS     | 4D10-100 |          | 5D10-100 |          | 5D10-100 |          |
| TYPE BALOK   | B4       |          | B5       |          |          |          |
|              | TUMPUAN  | LAPANGAN | TUMPUAN  | LAPANGAN |          |          |
| GAMBAR       |          |          |          |          |          |          |
| DIMENSION    | 450X600  |          | 300X600  |          |          |          |
| TOP REBAR    | 3 D25    |          | 3 D25    |          |          |          |
| SIDE REBAR   | 4 D10    |          | 4 D10    |          |          |          |
| BOTTOM REBAR | 3 D25    |          | 3 D25    |          |          |          |
| STIRRUPS     | 5D10-100 |          | 5D10-100 |          |          |          |

DETAIL BALOK DESAIN 1  
SCALE 1:50



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

DINDING GESER SEBAGAI  
ALTERNATIF MENGATASI  
KETIDAKBERATURAN  
TORSI PADA BANGUNAN  
BERTINGKAT

GAMBAR DETAIL  
STRUKTUR

NAMA DOSEN :

Ir. HARYANTO YW, M.T

DIBUAT OLEH :

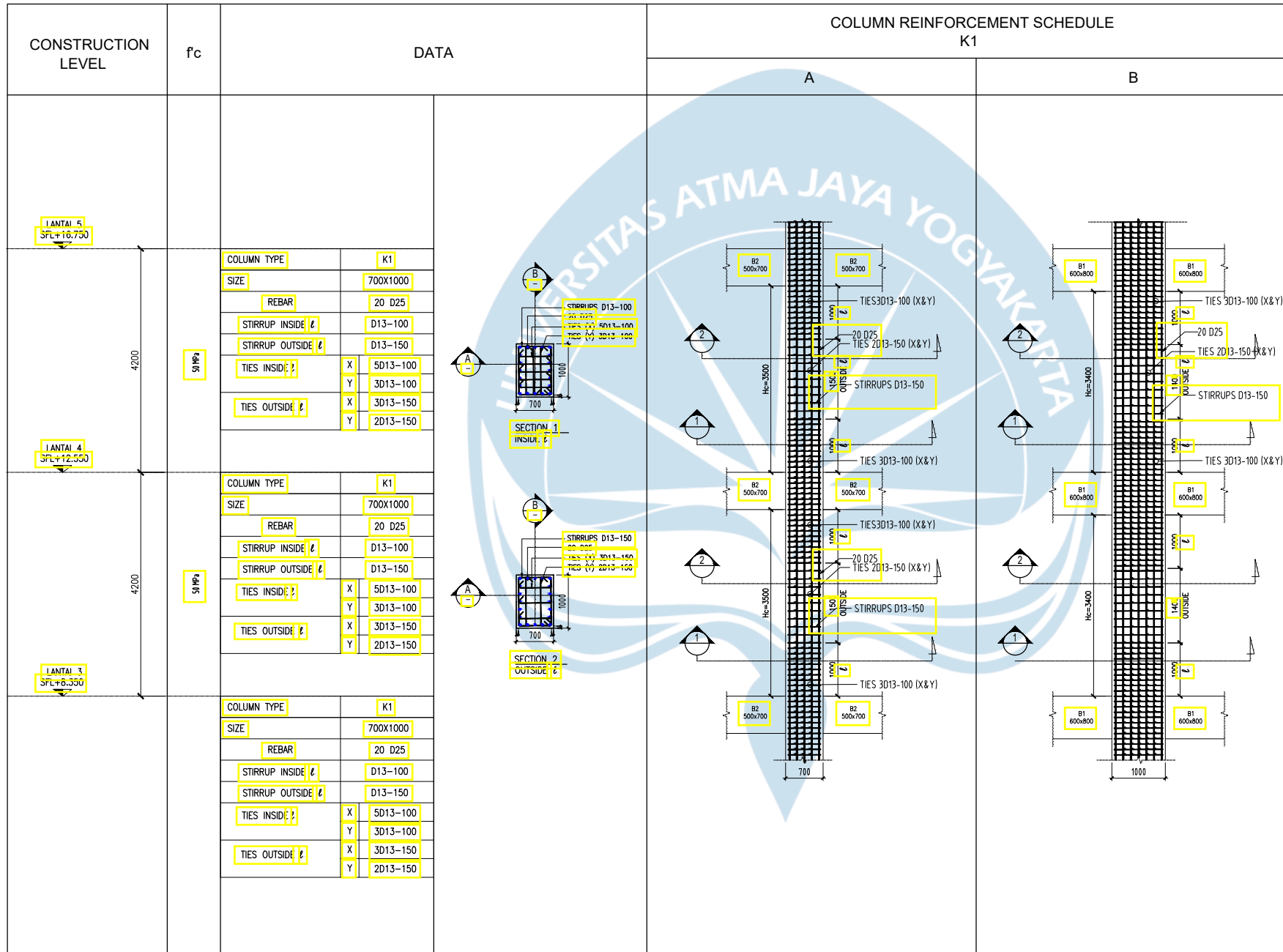
ELLYANA PUTRI PRATAMA

JUDUL GAMBAR SKALA

PENULANGAN  
KOLOM  
DESAIN 1 1:50

LEMBAR HALAMAN

LAMPIRAN



POTONGAN DAN DETAIL KOLOM DESAIN 1  
SCALE 1:50



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

DINDING GESER SEBAGAI  
ALTERNATIF MENGATASI  
KETIDAKBERATURAN  
TORSI PADA BANGUNAN  
BERTINGKAT

GAMBAR DETAIL  
STRUKTUR

NAMA DOSEN :

Ir. HARYANTO YW, M.T

DIBUAT OLEH :

ELLYANA PUTRI PRATAMA

JUDUL GAMBAR SKALA

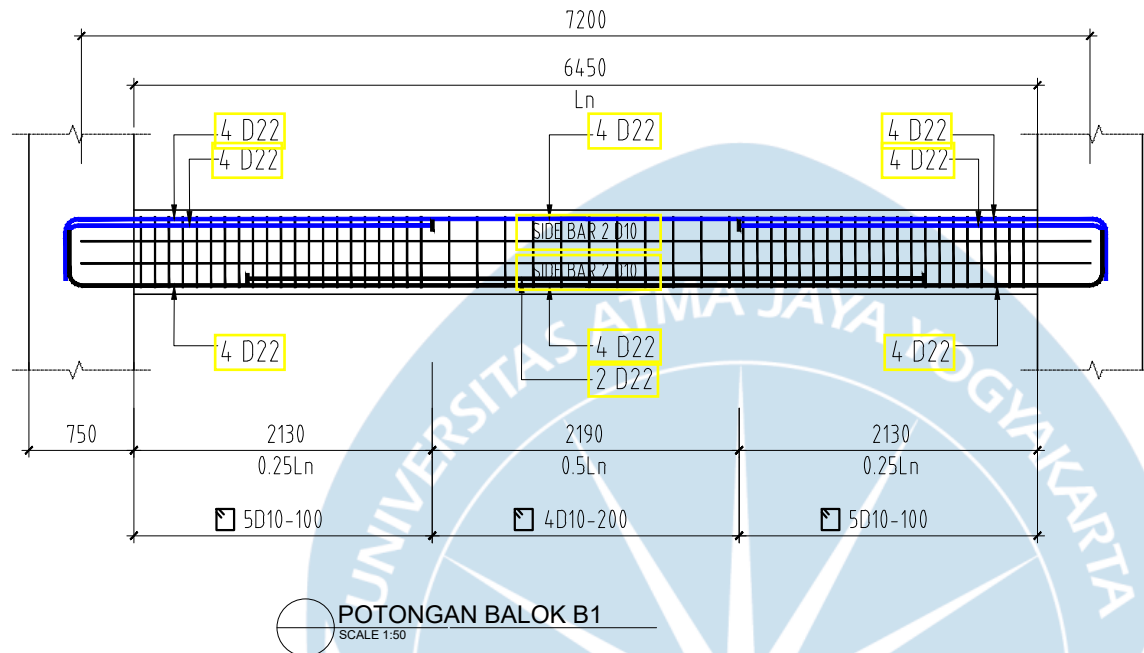
DETAIL &  
PENULANGAN  
BALOK  
DESAIN 2

1:25

LEMBAR

HALAMAN

LAMPIRAN



| TYPE BALOK   | B1       |          | B2       |          | B3       |          |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|              | TUMPUAN  | LAPANGAN | TUMPUAN  | LAPANGAN | TUMPUAN  | LAPANGAN |
| GAMBAR       |          |          |          |          |          |          |
| DIMENSION    | 400X600  |          | 400X600  |          | 400X600  |          |
| TOP REBAR    | 8 D22    |          | 6 D22    |          | 8 D22    |          |
| SIDE REBAR   | 4 D10    |          | 4 D10    |          | 4 D10    |          |
| BOTTOM REBAR | 4 D22    |          | 6 D22    |          | 6 D22    |          |
| STIRRUPS     | 4D10-100 |          | 4D10-100 |          | 4D10-100 |          |
| TYPE BALOK   | B4       |          | B5       |          |          |          |
|              | TUMPUAN  | LAPANGAN | TUMPUAN  | LAPANGAN |          |          |
| GAMBAR       |          |          |          |          |          |          |
| DIMENSION    | 300X500  |          | 200X300  |          |          |          |
| TOP REBAR    | 3 D22    |          | 2 D22    |          |          |          |
| SIDE REBAR   | 2 D10    |          | 2 D10    |          |          |          |
| BOTTOM REBAR | 2 D22    |          | 2 D22    |          |          |          |
| STIRRUPS     | 2D10-100 |          | 2D10-100 |          |          |          |

DETAIL BALOK DESAIN 2  
SCALE 1:50



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

DINDING GESER SEBAGAI  
ALTERNATIF MENGATASI  
KETIDAKBERATURAN  
TORSI PADA BANGUNAN  
BERTINGKAT

GAMBAR DETAIL  
STRUKTUR

NAMA DOSEN :

Ir. HARYANTO YW, M.T

DIBUAT OLEH :

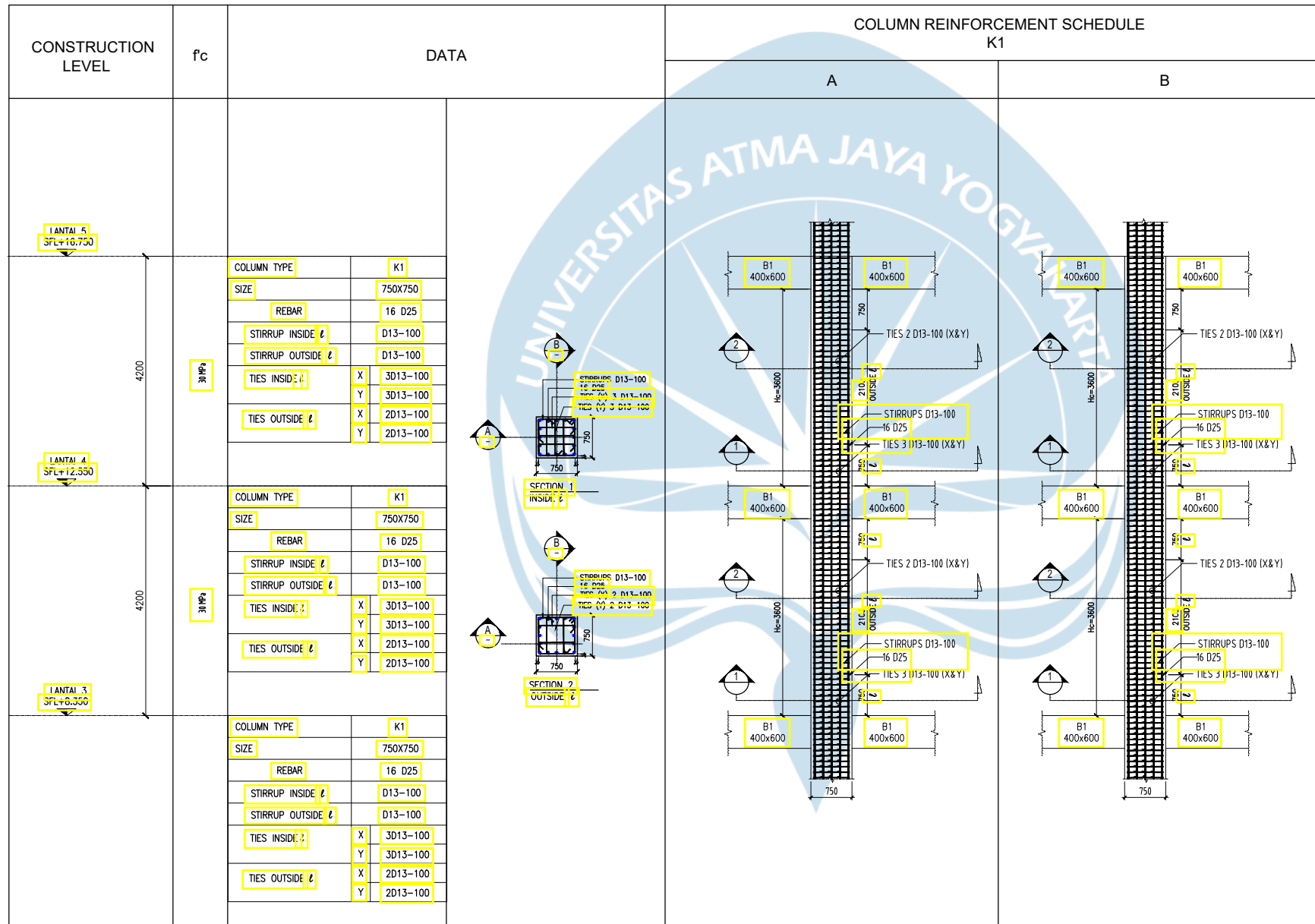
ELLYANA PUTRI PRATAMA

JUDUL GAMBAR SKALA

PENULANGAN  
KOLOM  
DESAIN 2 1:50

LEMBAR HALAMAN

LAMPIRAN

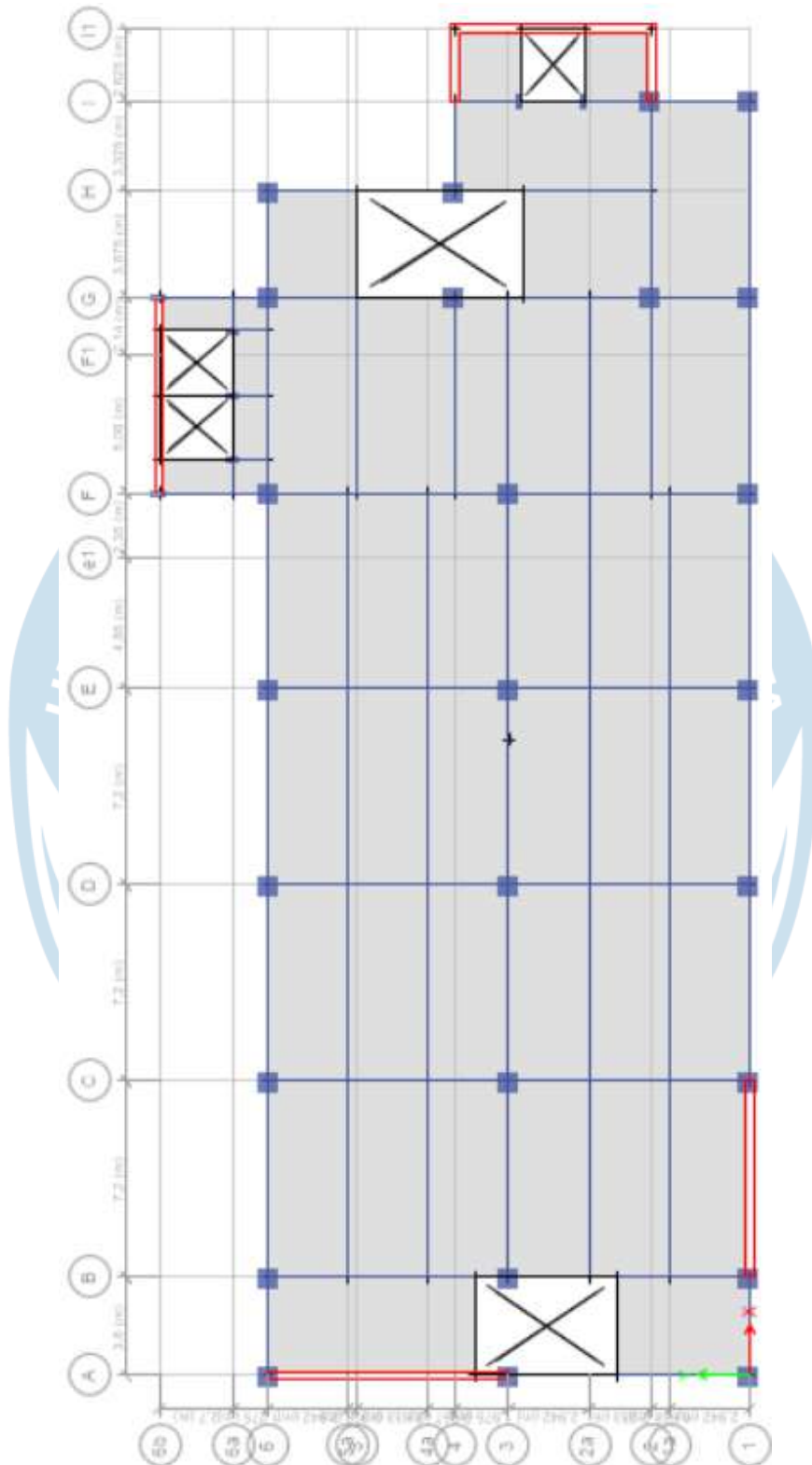


POTONGAN DAN DETAIL KOLOM DESAIN 2

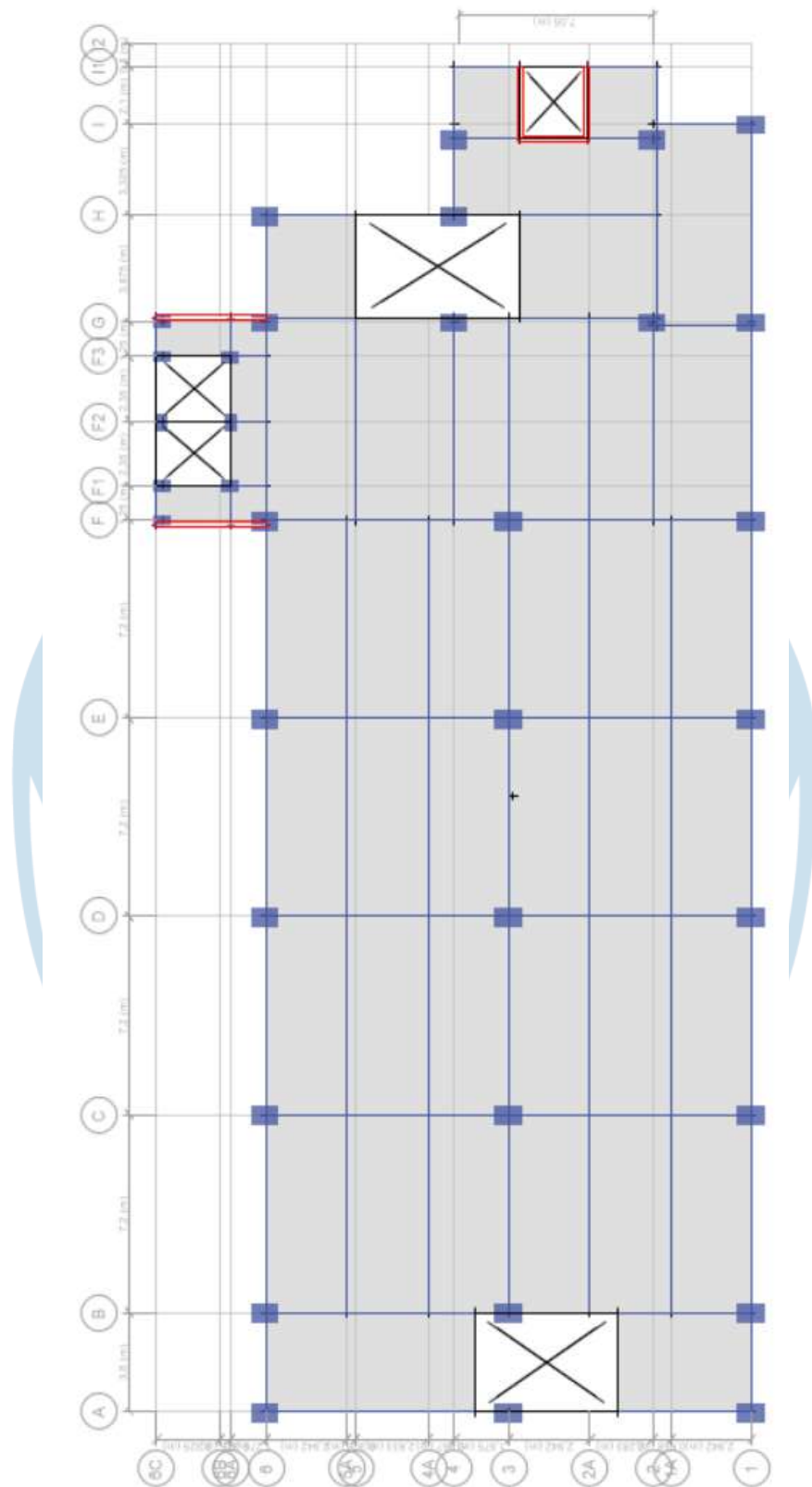
SCALE 1:50



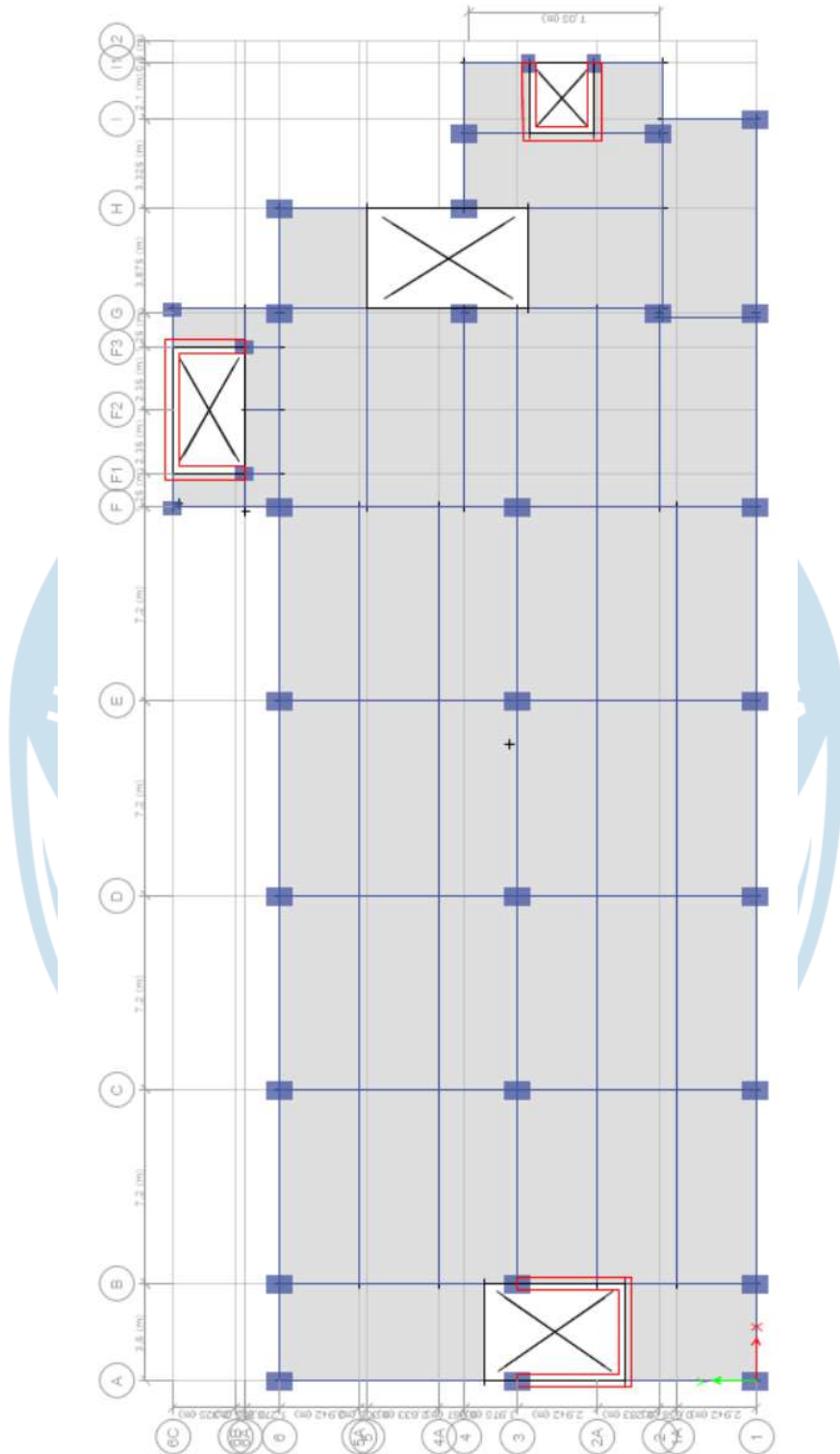




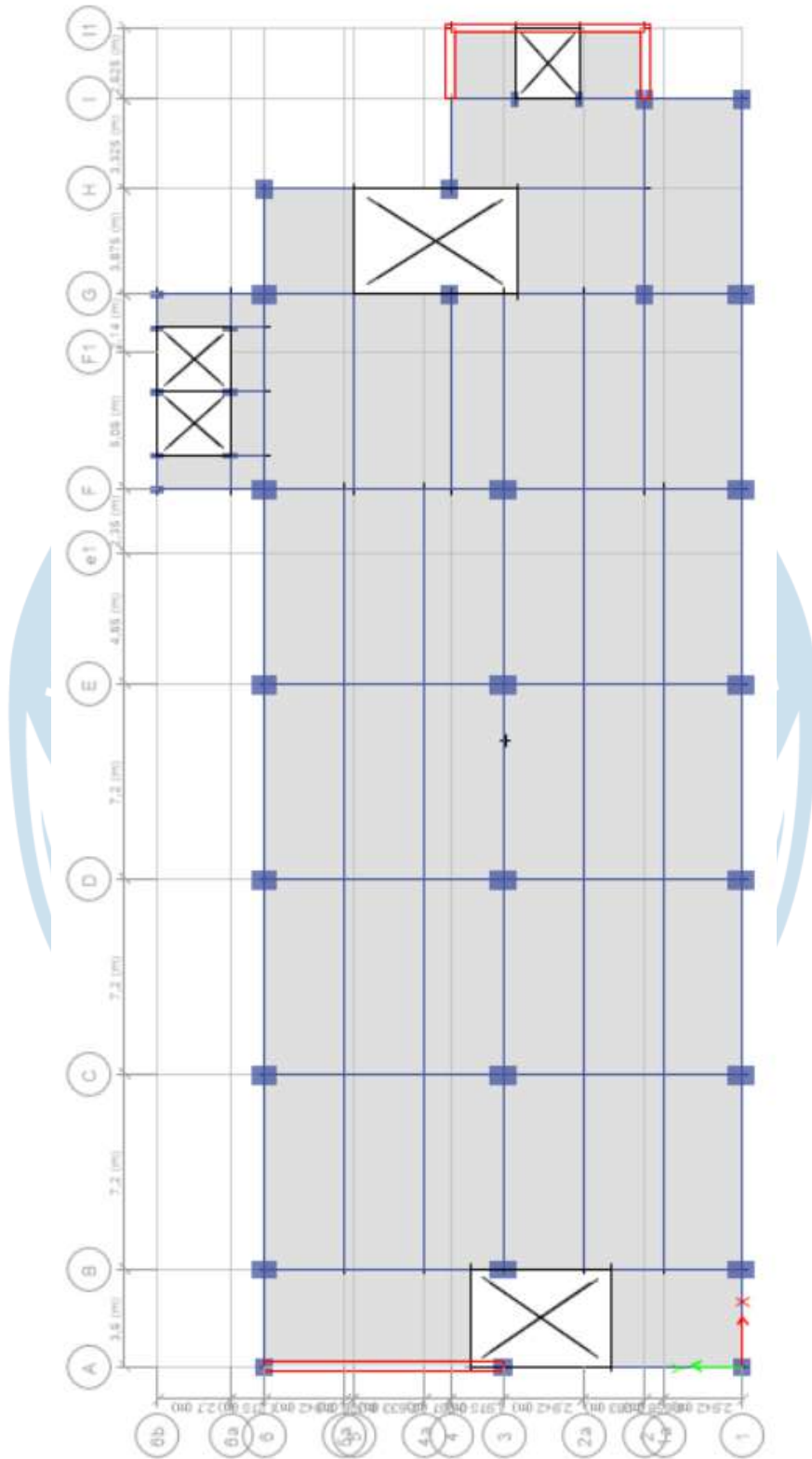
Gambar Pemodelan Desain 2



Gambar *trial* pemodelan peletakan dinding geser

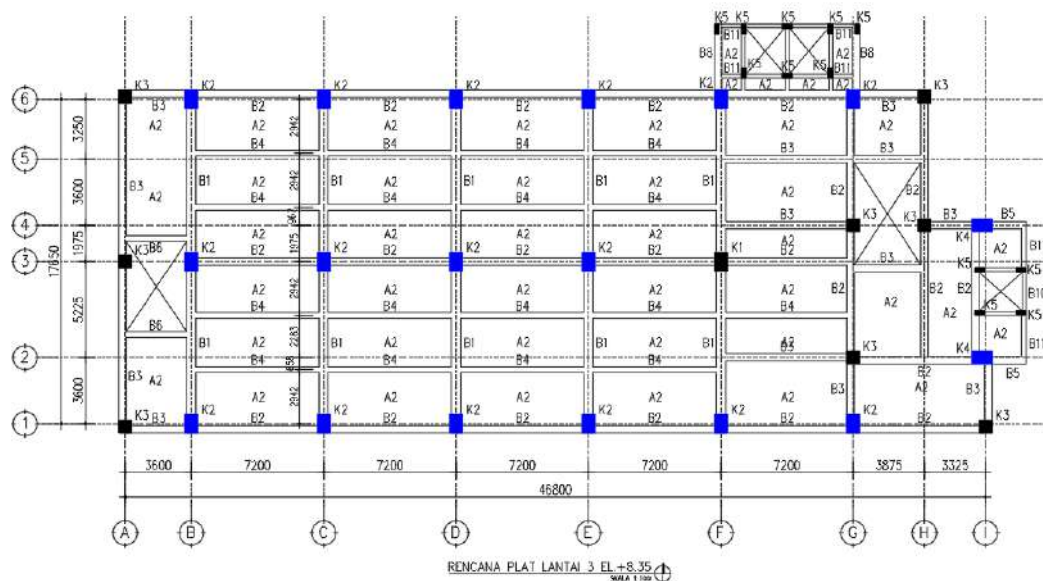
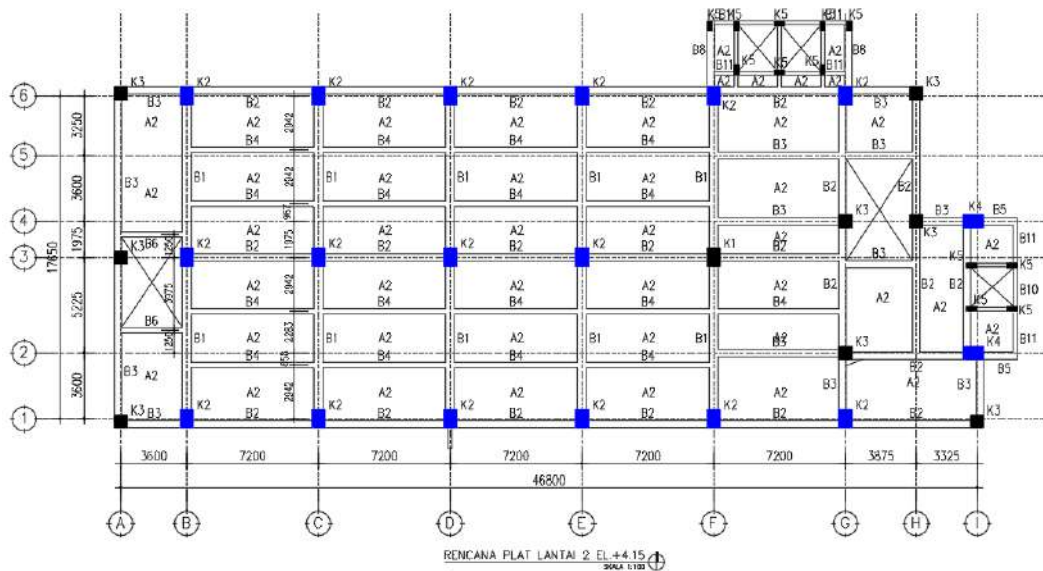
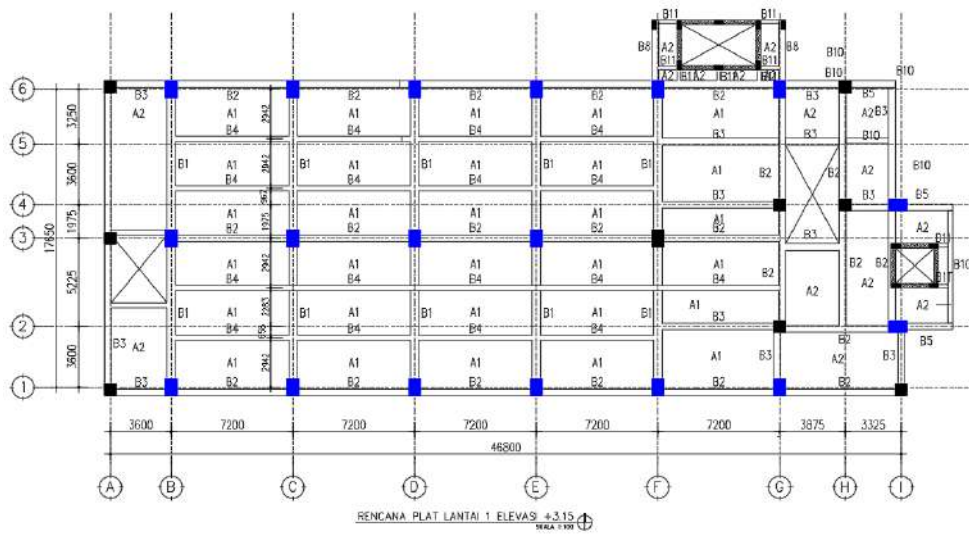


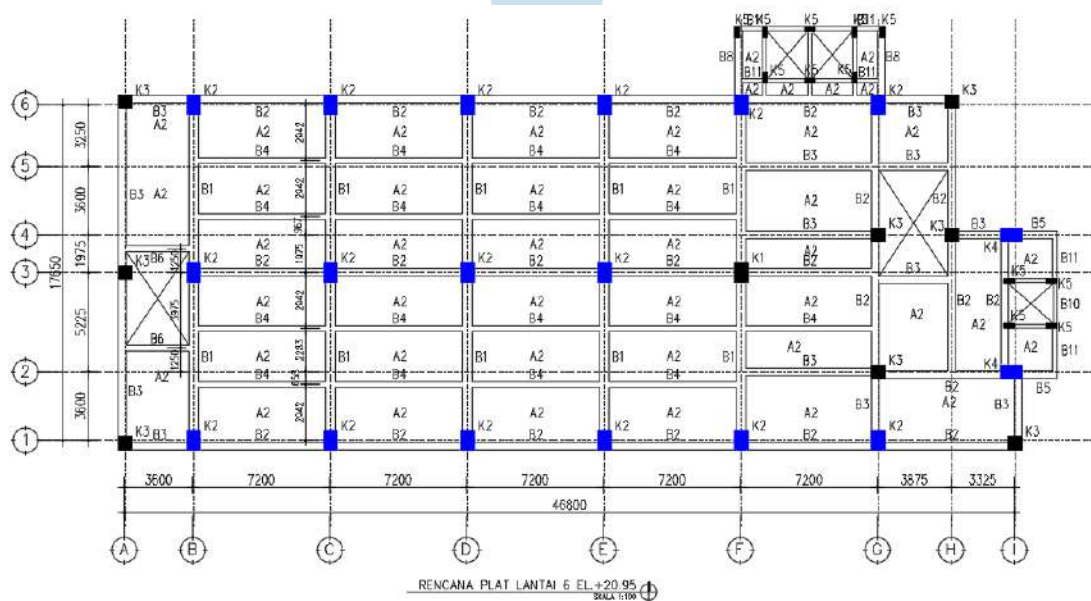
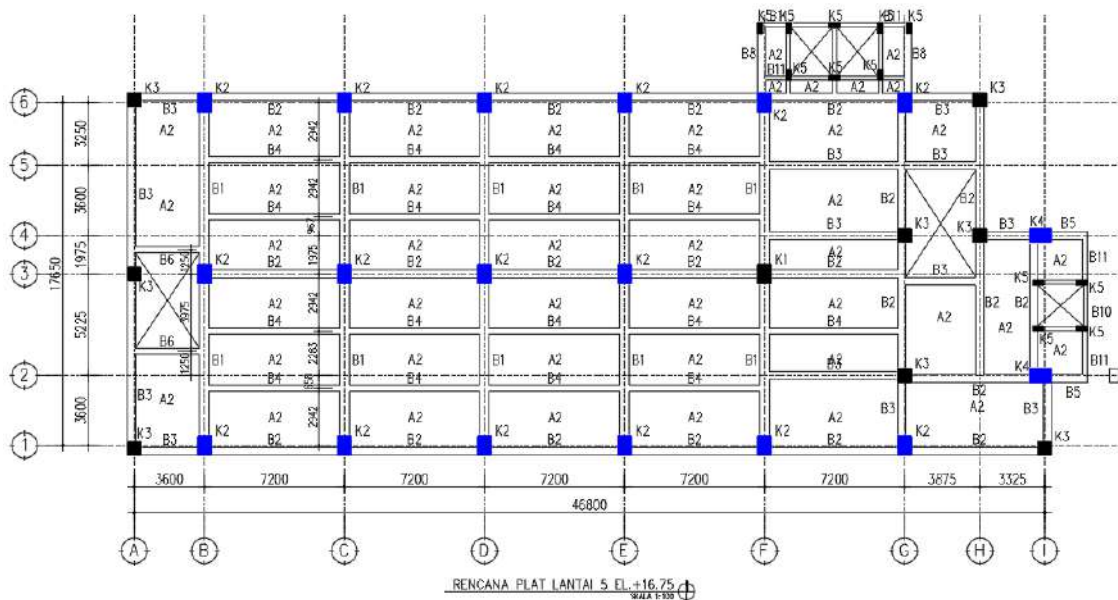
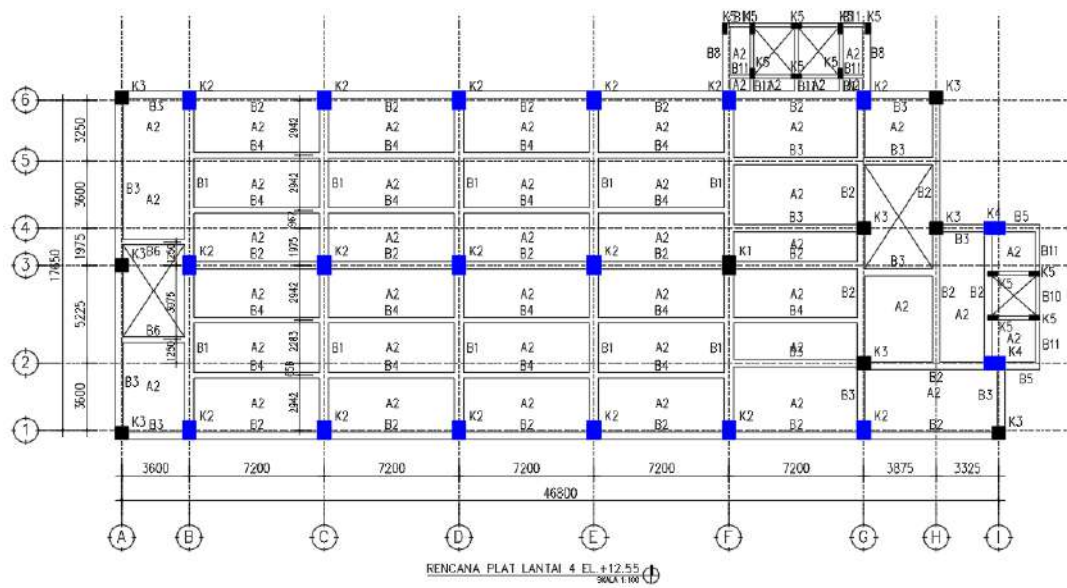
Gambar *trial* pemodelan peletakan dinding geser

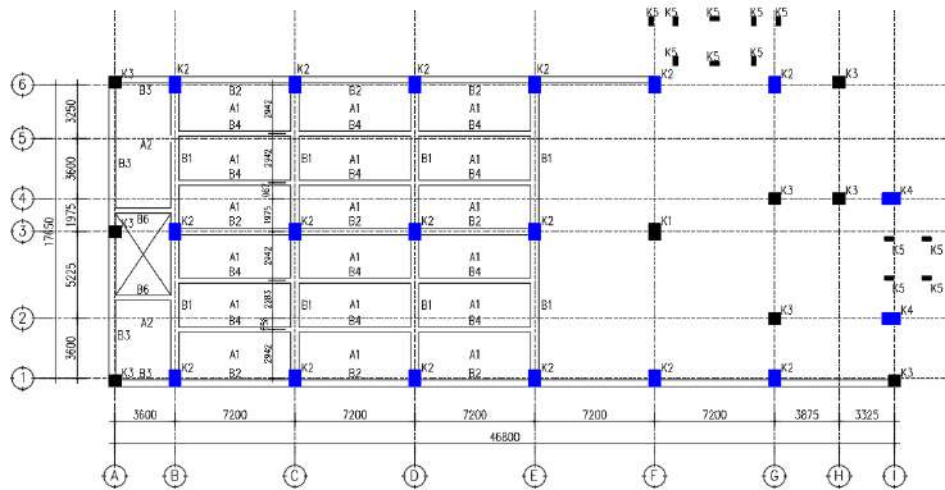


Gambar *trial* pemodelan peletakan dinding geser

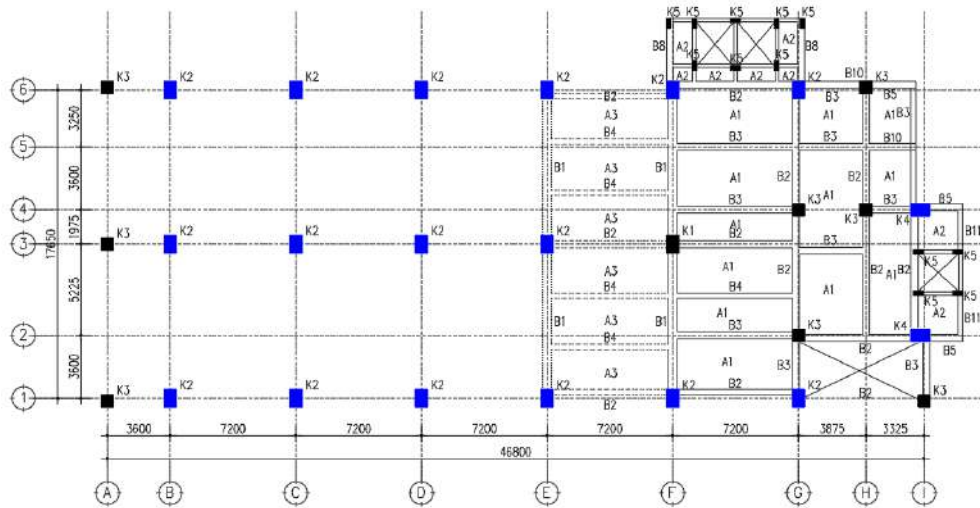
## LAMPIRAN DENAH DAN POTONGAN EKSISTING



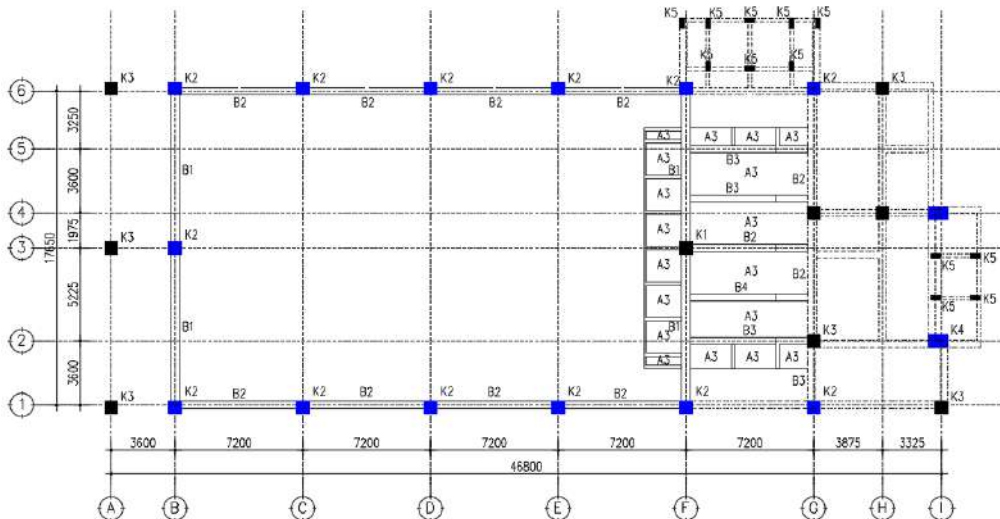




RENCANA PLAT LANTAI 7 EL +25.15  
SKALA 1:100



RENCANA PLAT LANTAI 7 EL +26.095  
SKALA 1:100



RENCANA PLAT LANTAI 7 EL +29.130  
SKALA 1:100

