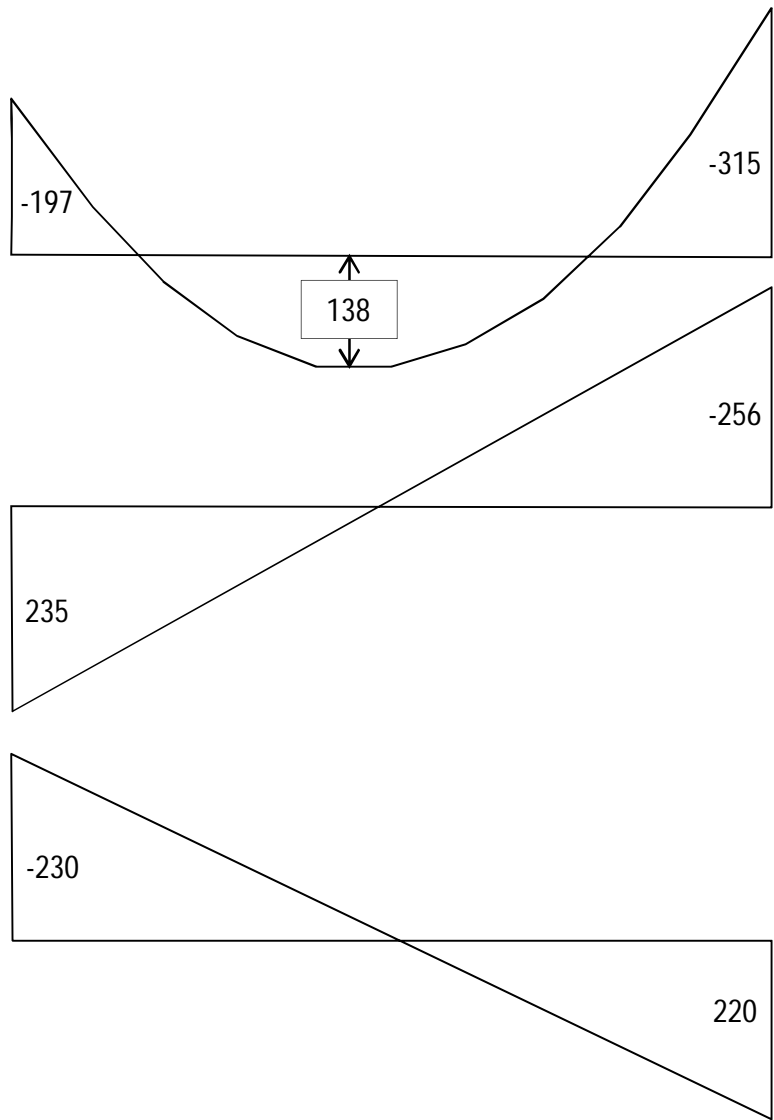


TEKNIK PEMBESIAN BALOK BETON

Hotma Prawoto Sulistyadi
Program Diploma Teknik Sipil
Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada

PERANCANGAN MOMEN BALOK

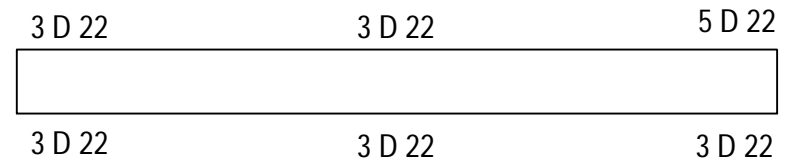
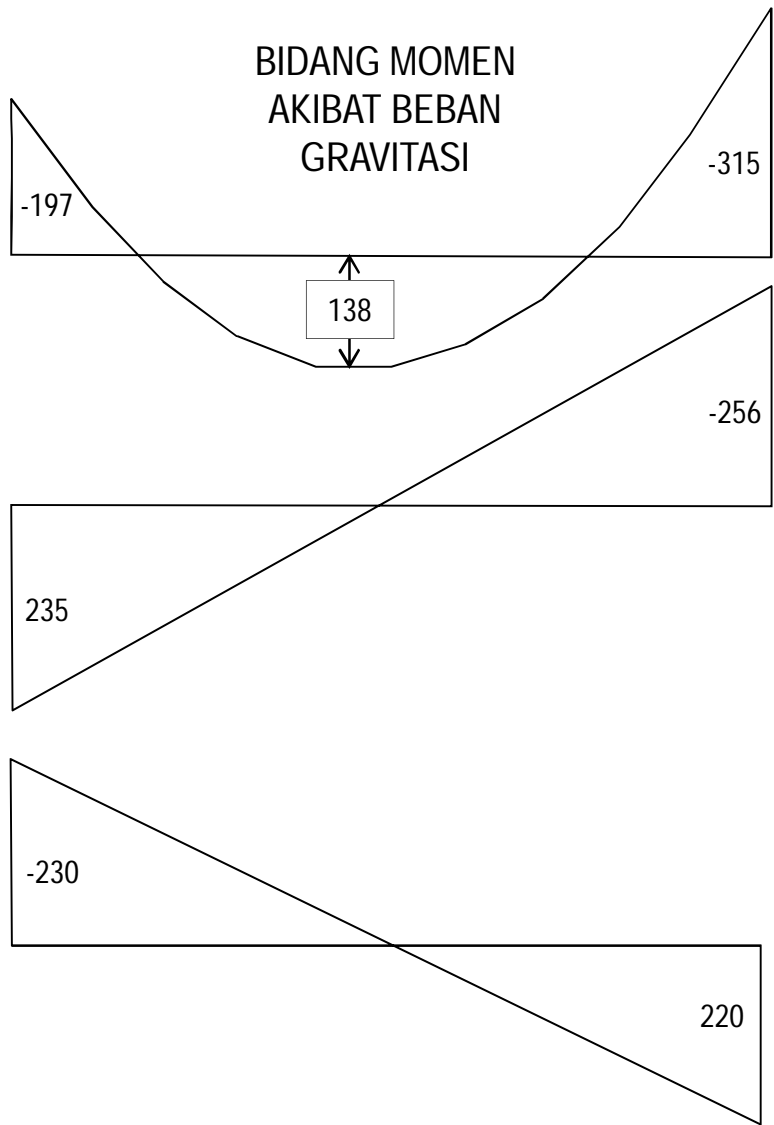


BIDANG MOMEN
AKIBAT BEBAN
GRAVITASI

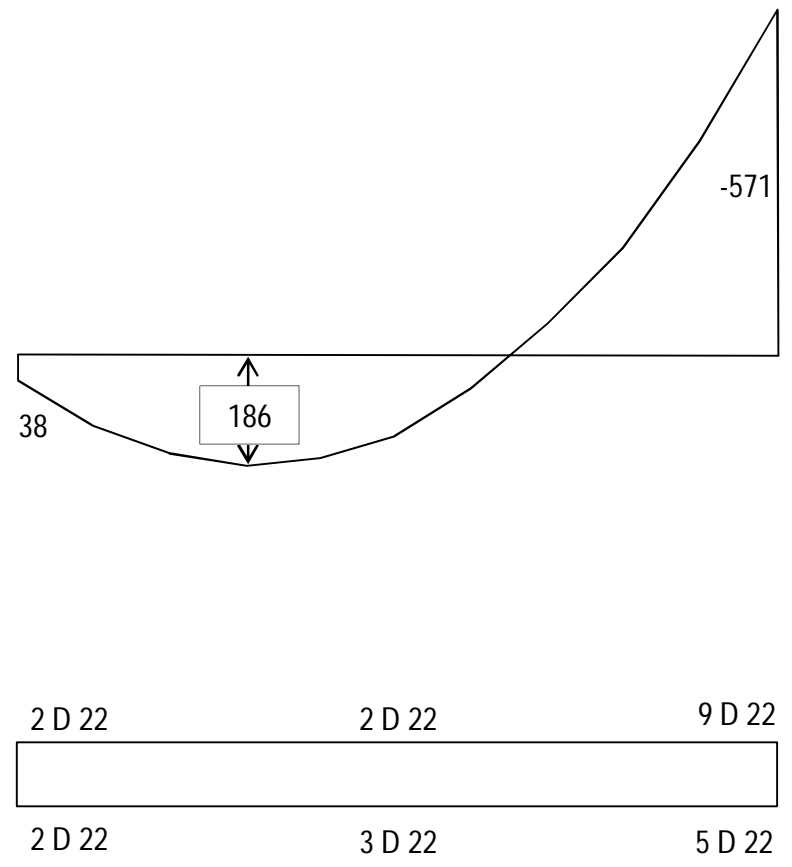
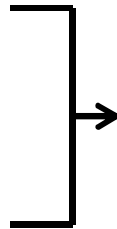
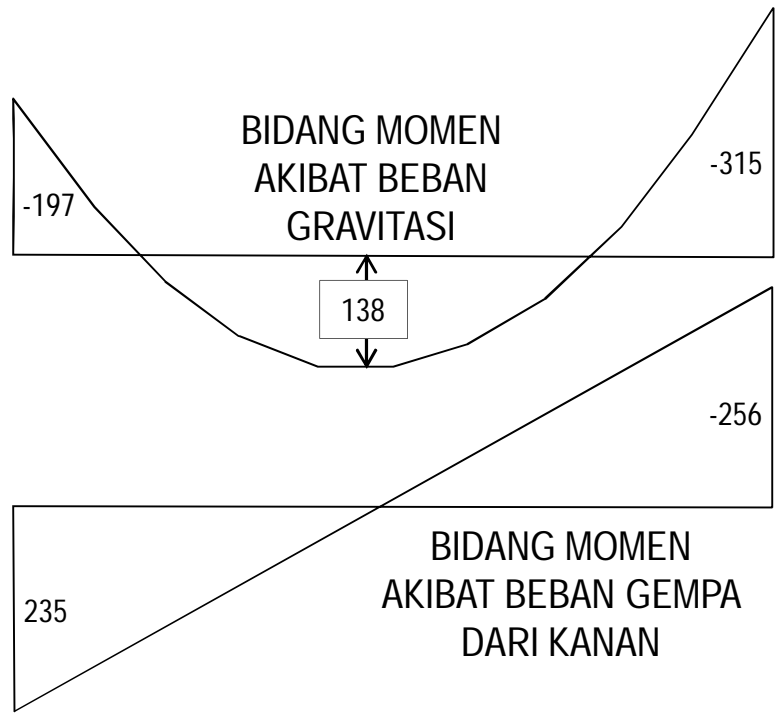
BIDANG MOMEN
AKIBAT BEBAN GEMPA
DARI KANAN

BIDANG MOMEN
AKIBAT BEBAN GEMPA
DARI KIRI

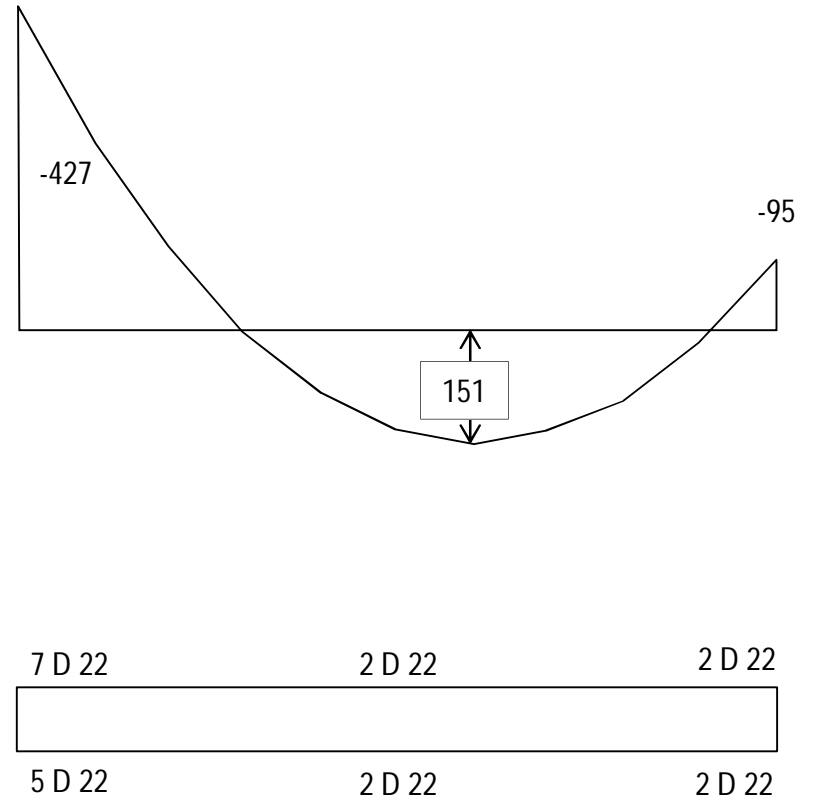
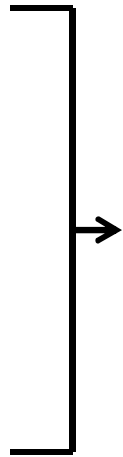
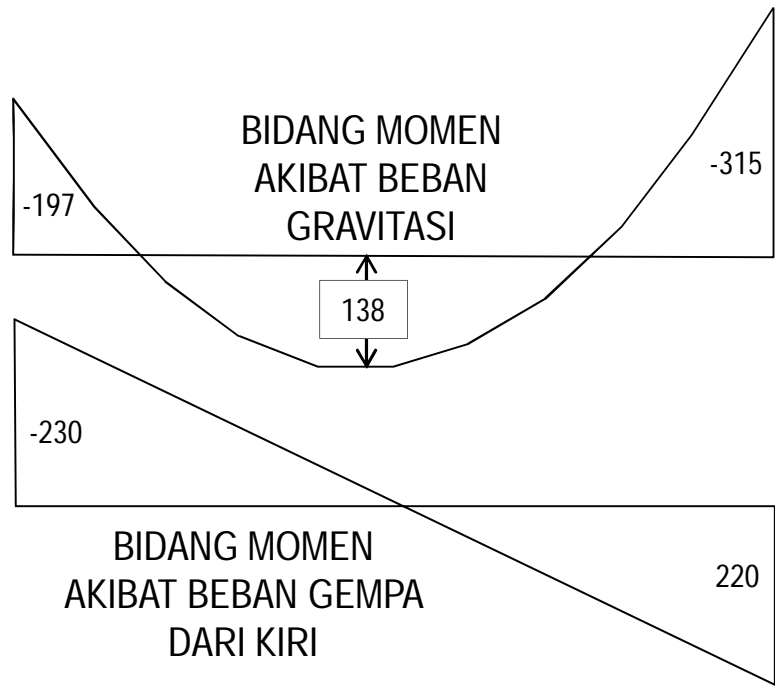
PERANCANGAN MOMEN BALOK



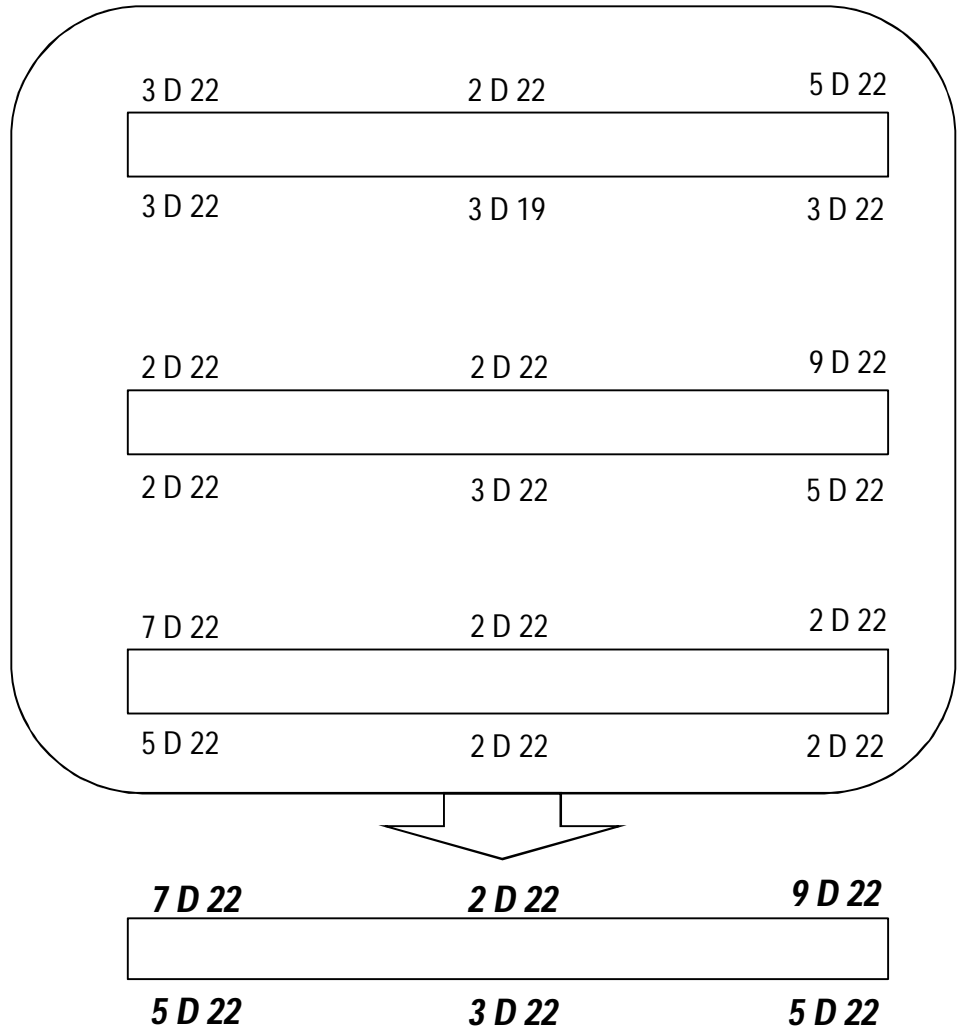
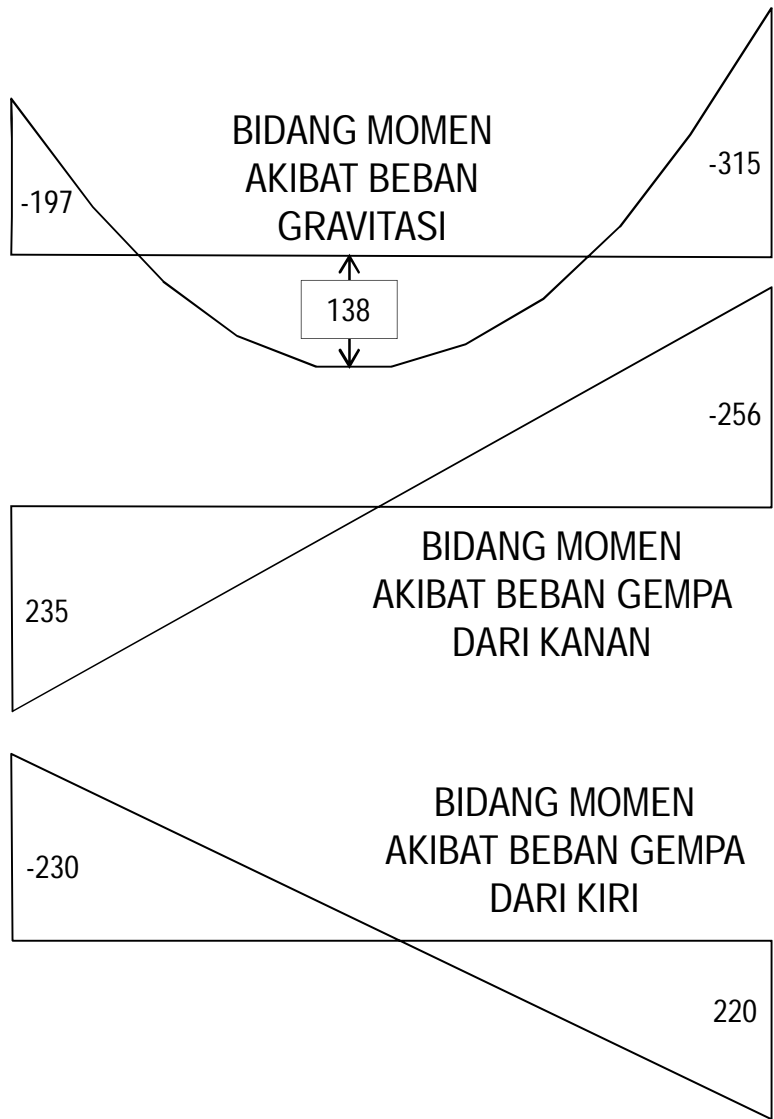
PERANCANGAN MOMEN BALOK



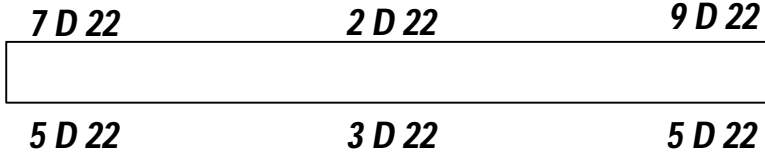
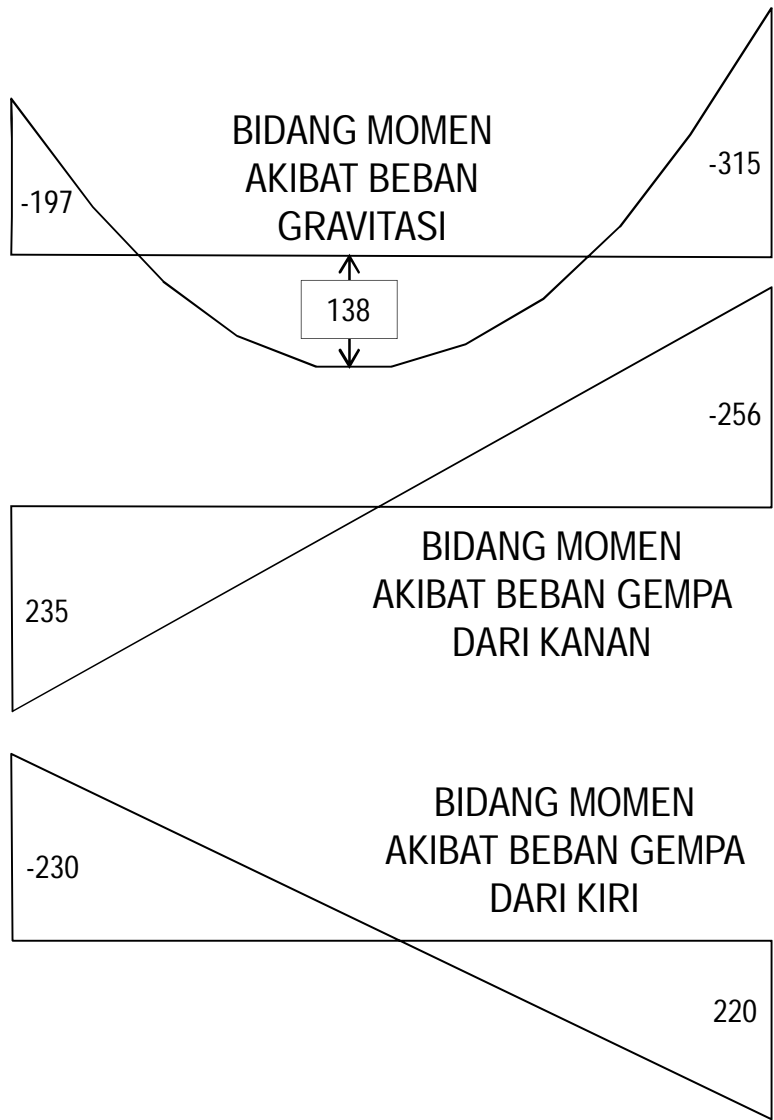
PERANCANGAN MOMEN BALOK



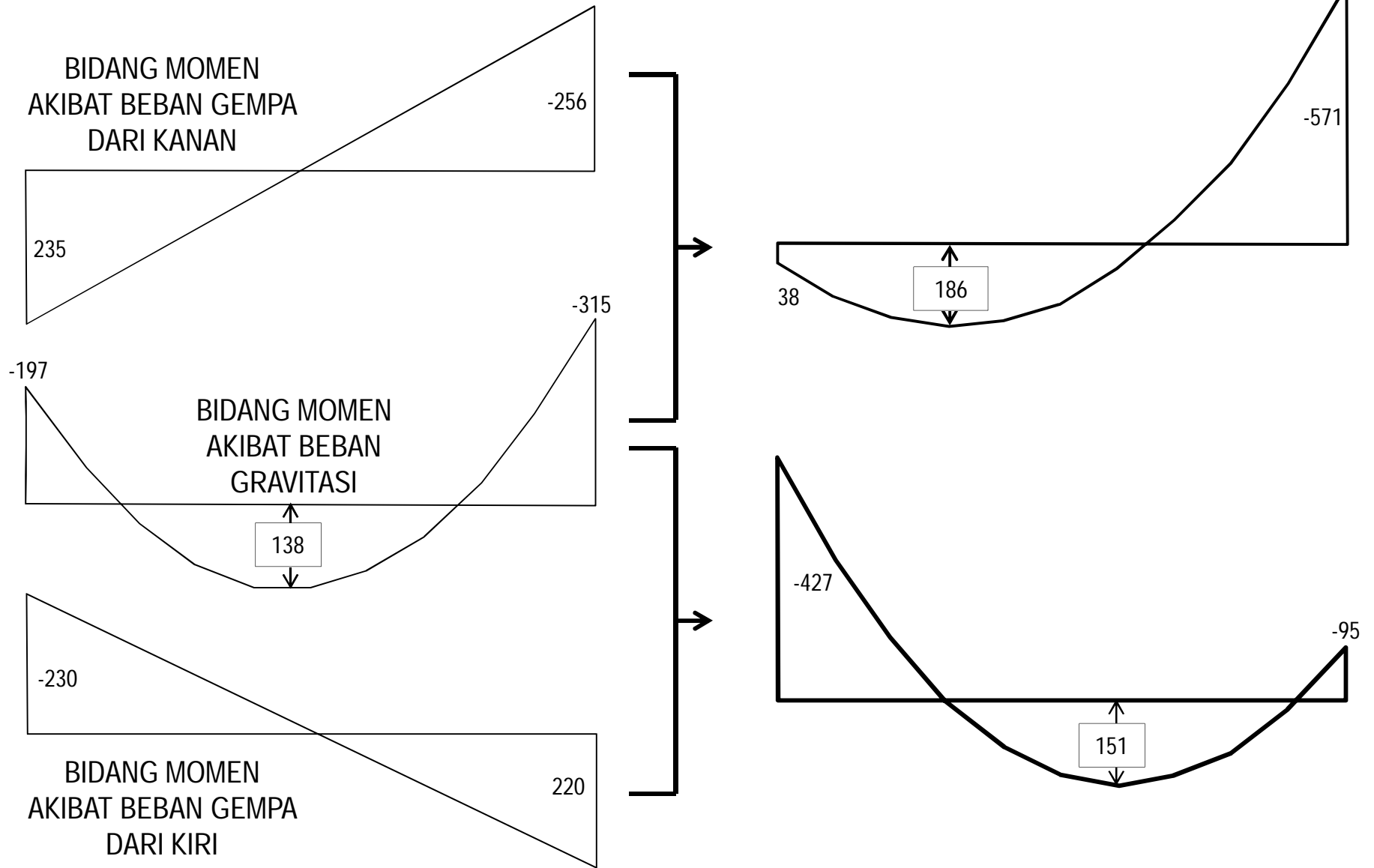
PERANCANGAN MOMEN BALOK



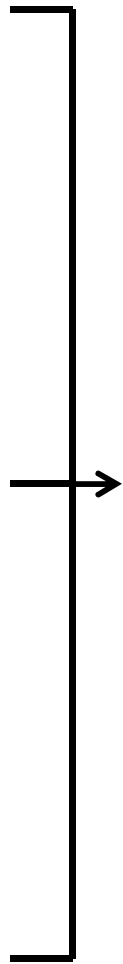
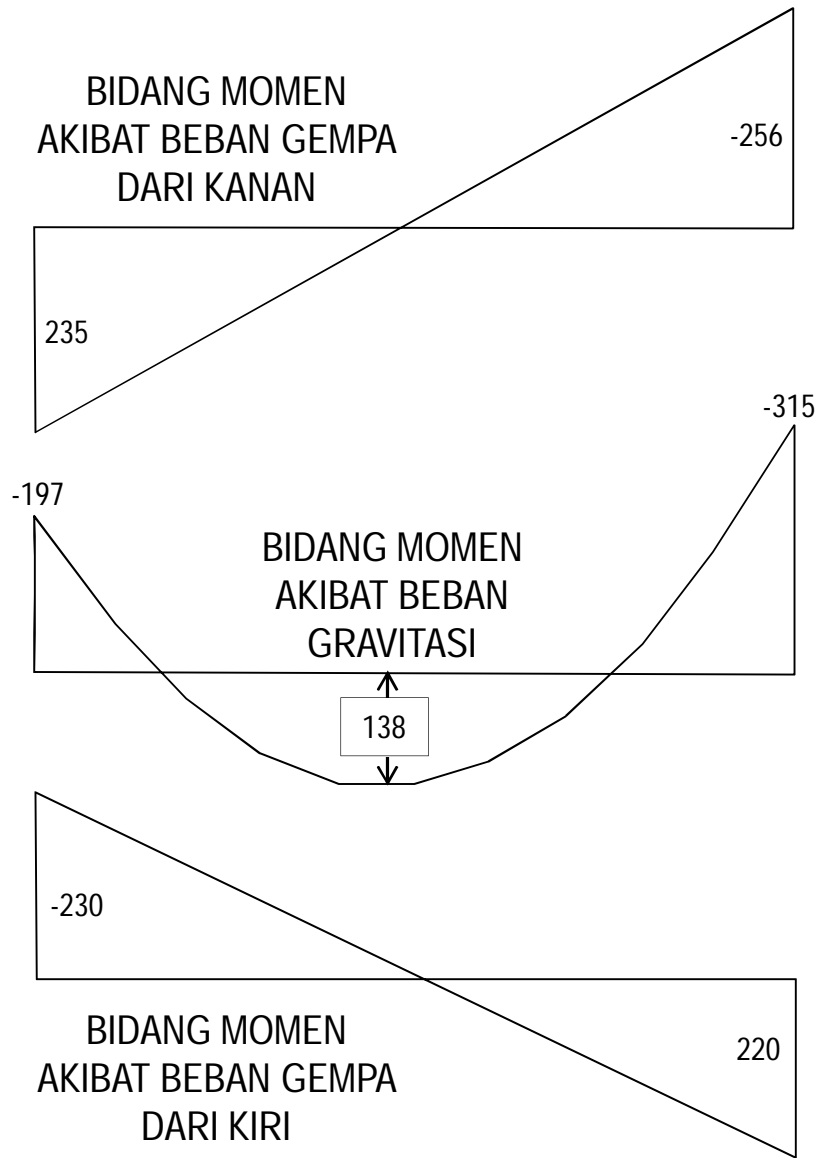
PERANCANGAN MOMEN BALOK



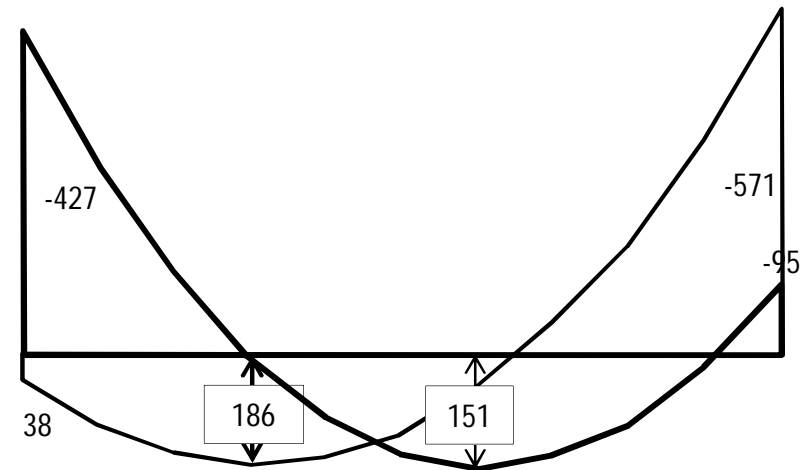
PERANCANGAN MOMEN BALOK



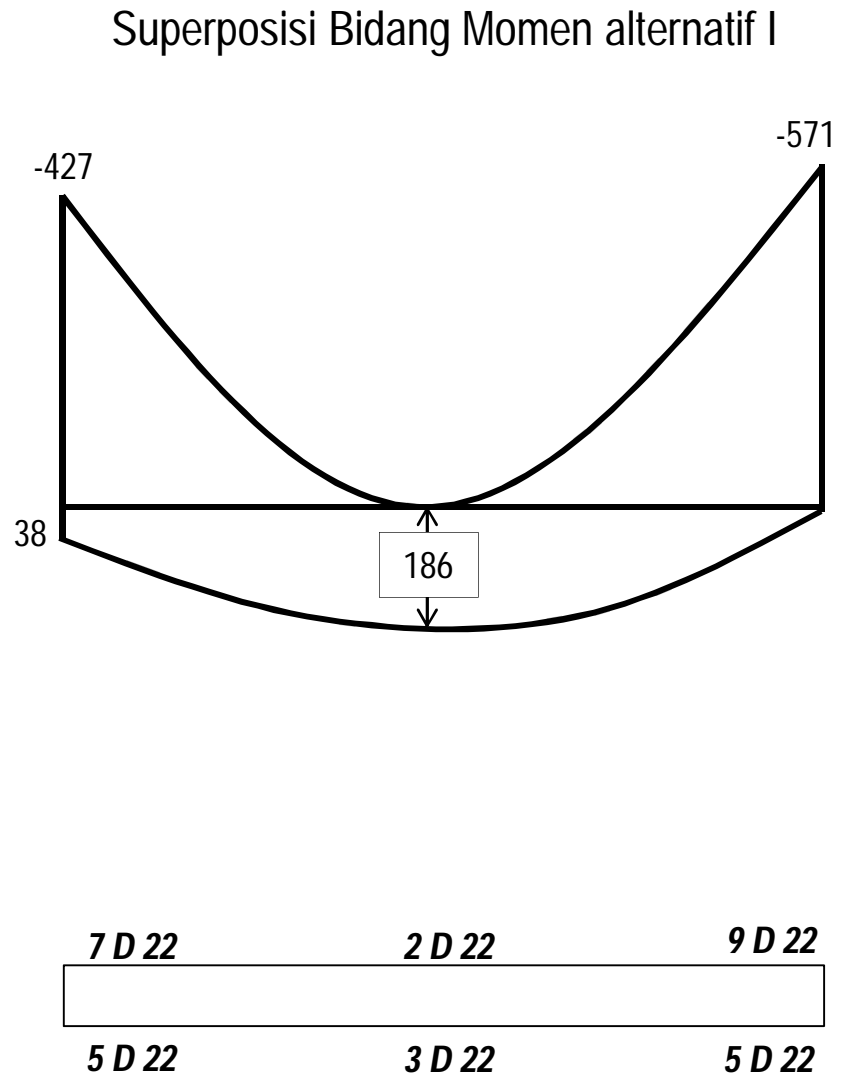
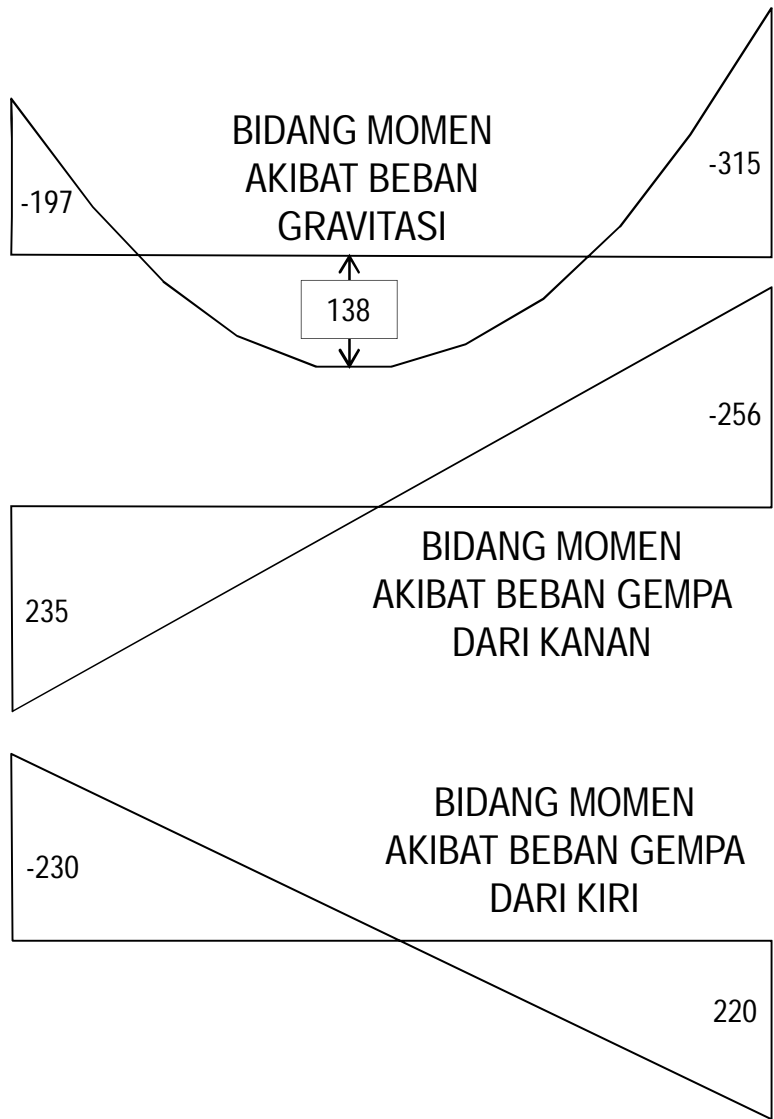
PERANCANGAN MOMEN BALOK



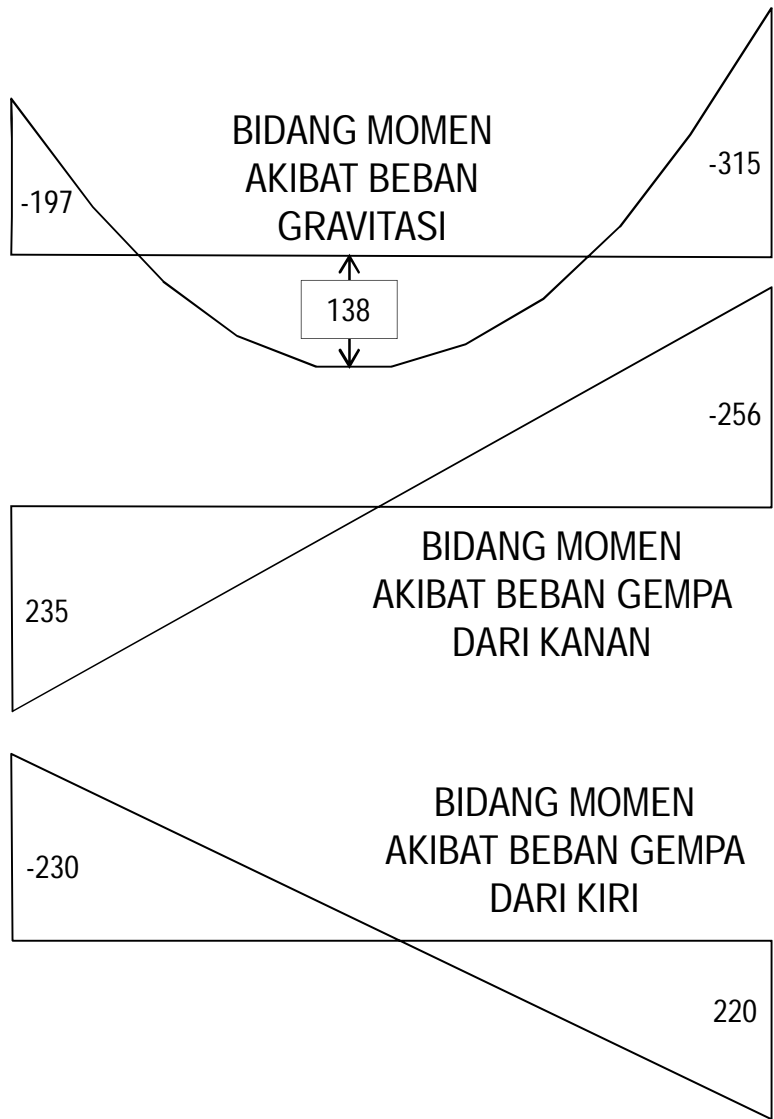
Analisis Superposisi Bidang Momen Rencana untuk penulangan lentur



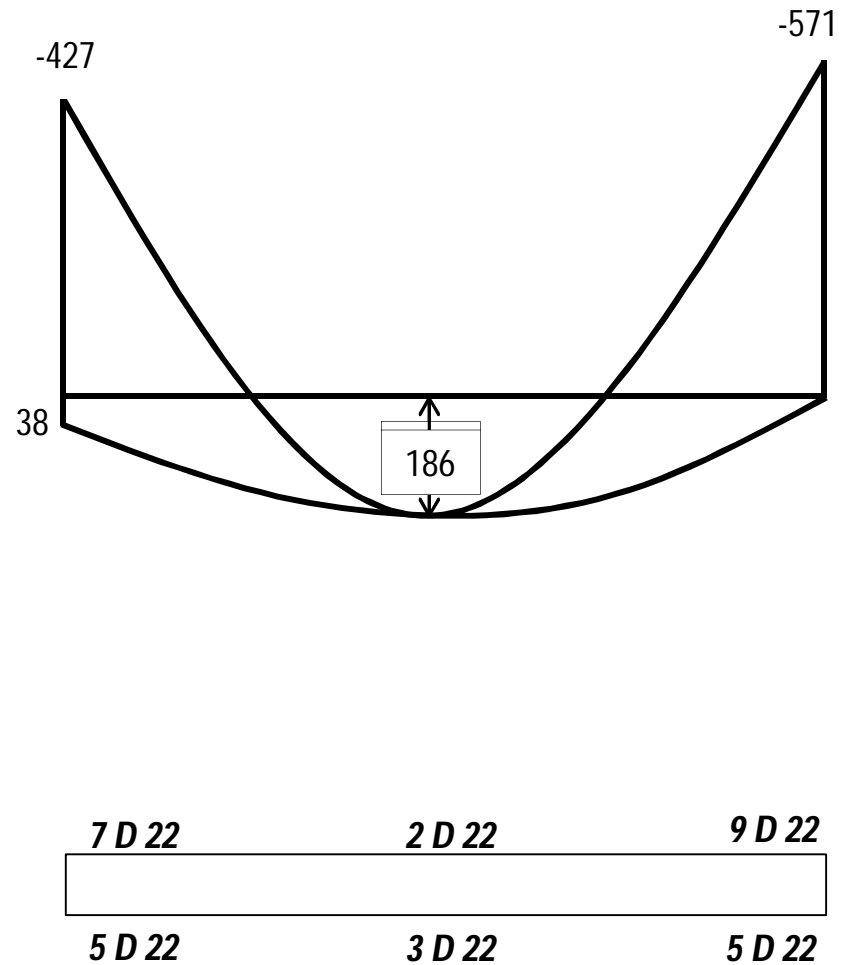
PERANCANGAN MOMEN BALOK



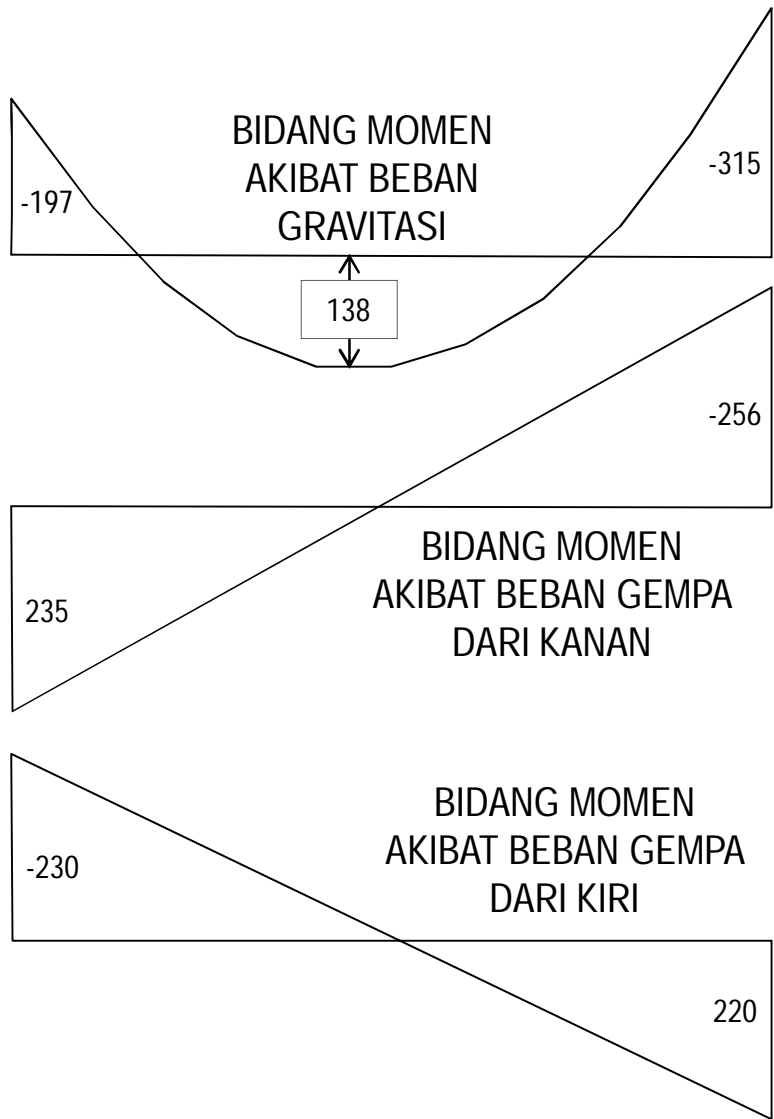
PERANCANGAN MOMEN BALOK



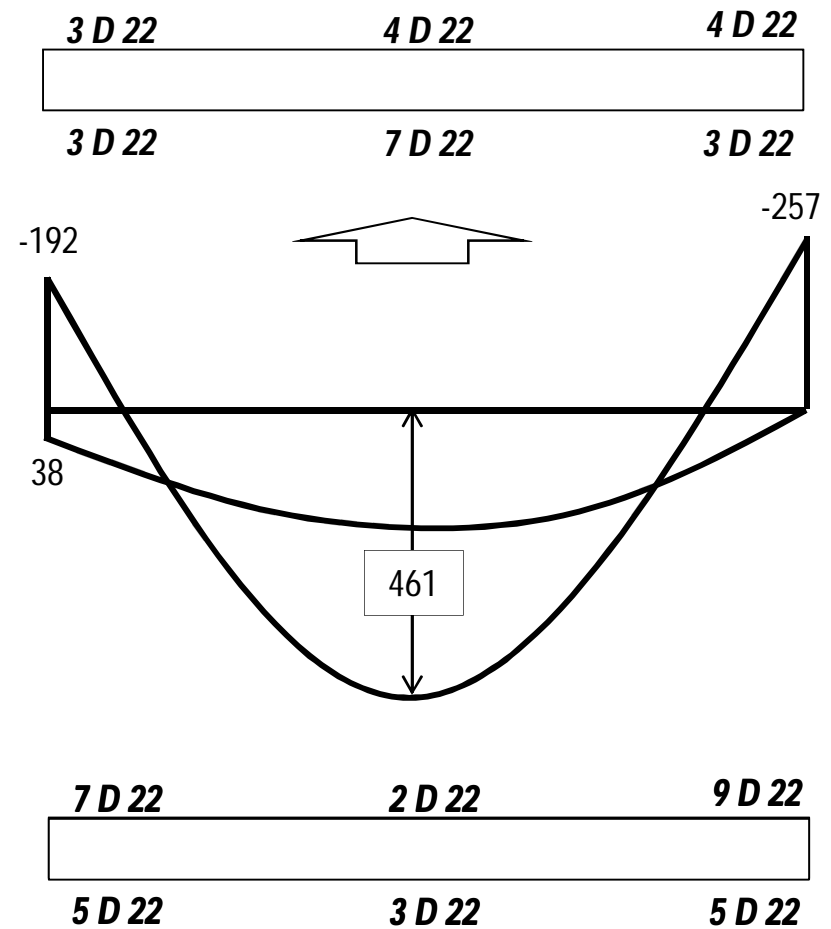
Superposisi Bidang Momen alternatif II



PERANCANGAN MOMEN BALOK



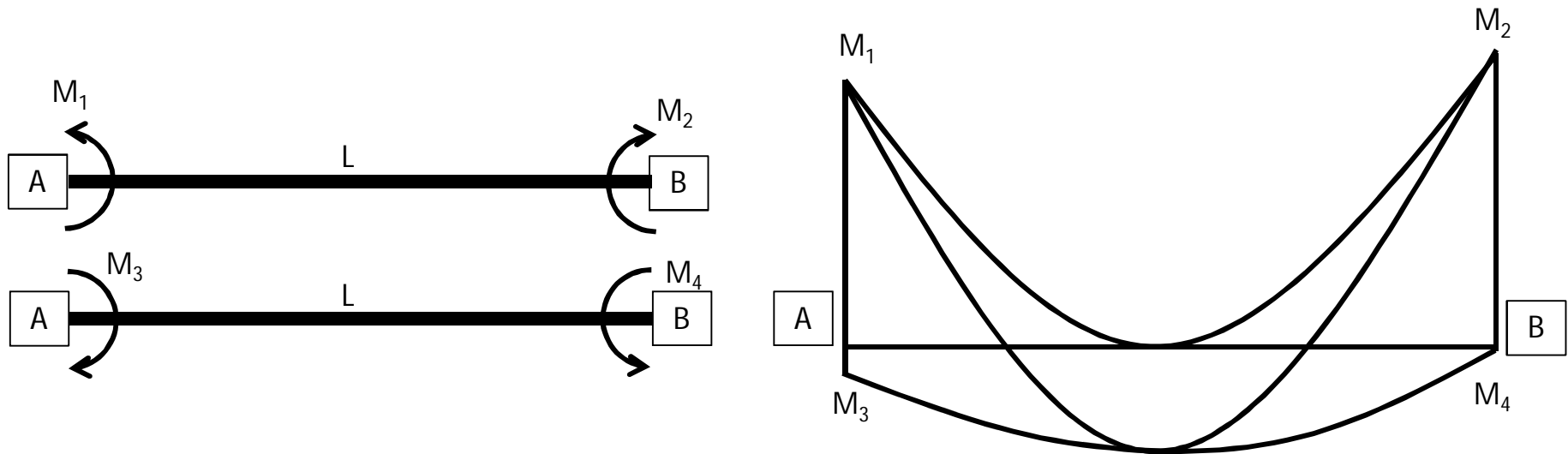
Jika dilakukan redistribusi momen maka hasilnya adalah sebagai berikut



Hasil penulangan tanpa redistribusi momen

PERANCANGAN MOMEN BALOK

Pengaruhnya pada Perancangan Gaya Geser (SF)



Misal SF oleh beban gravitasi adalah SFG_A dan SFG_B

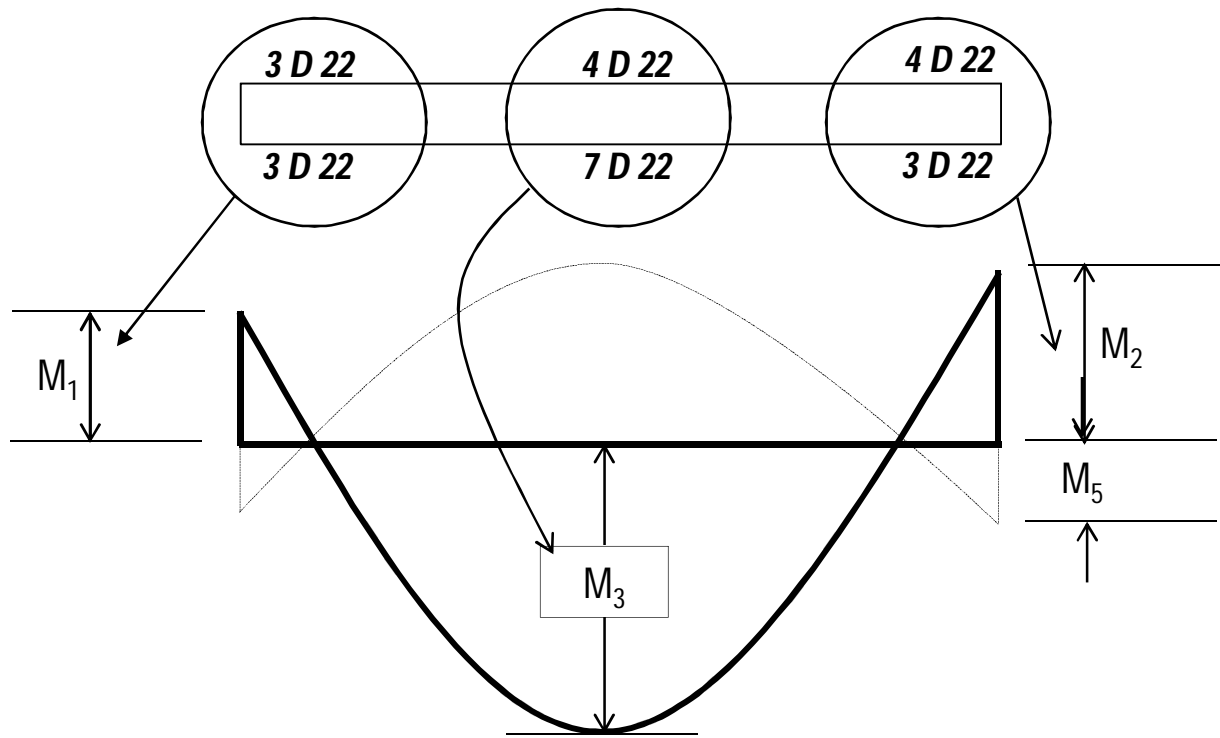
$$SF_A = SFG_A + (M_1 + M_4)/L$$

$$SF_B = SFG_B + (M_2 + M_3)/L$$

(dalam hal ini M_1 , M_2 , M_3 , dan M_4 , adalah nilai-nilai momen kapasitas hasil penulangan terpasang)

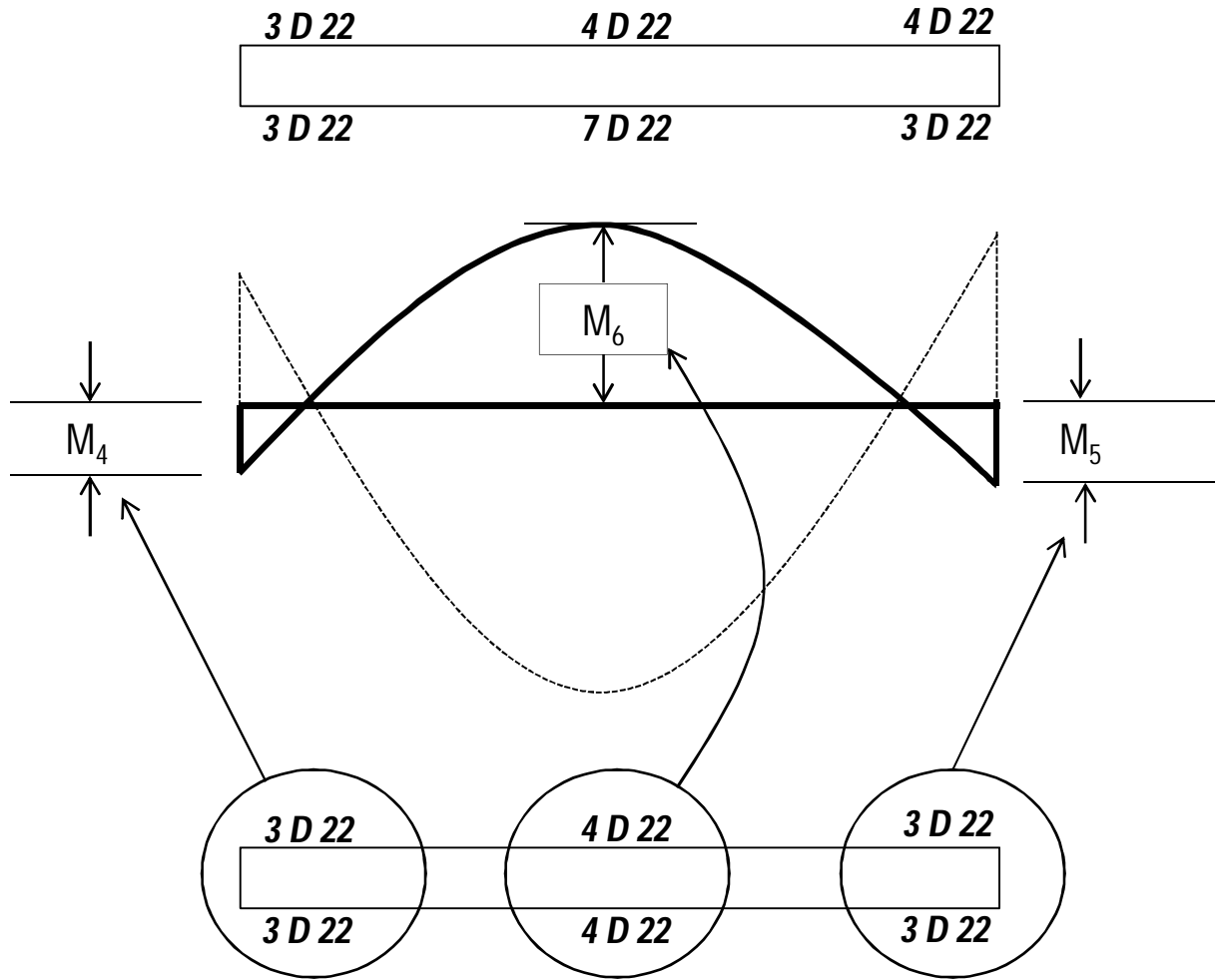
PERANCANGAN MOMEN BALOK

Ketentuan Khusus untuk SRPMK



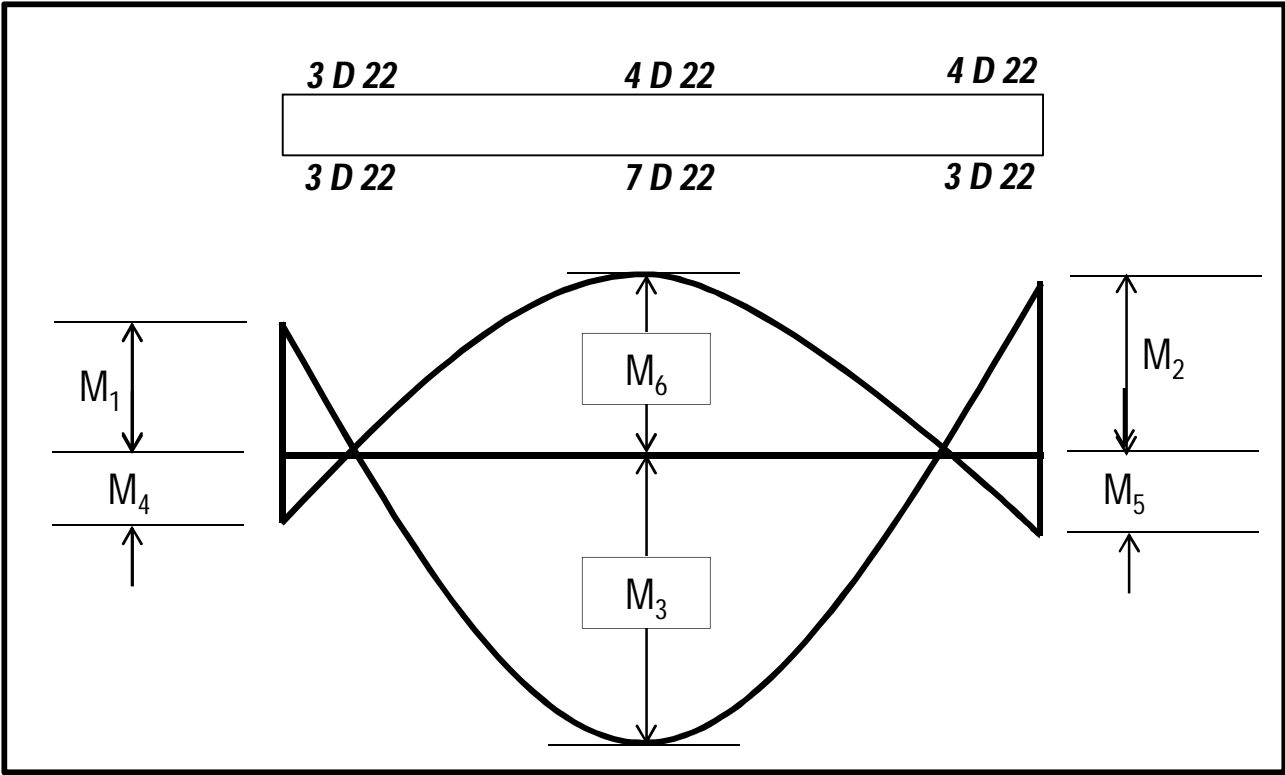
PERANCANGAN MOMEN BALOK

Ketentuan Khusus untuk SRPMK



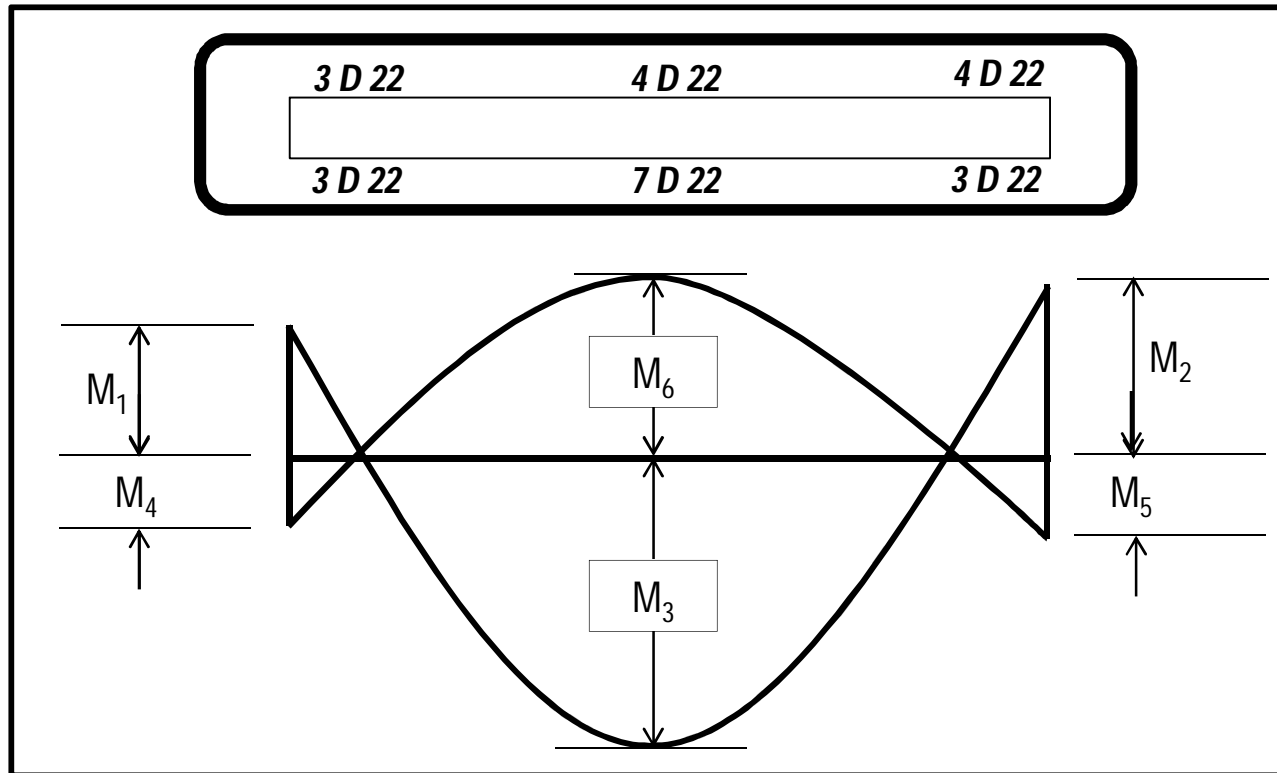
PERANCANGAN MOMEN BALOK

Ketentuan Khusus untuk SRPMK



PERANCANGAN MOMEN BALOK

Ketentuan Khusus untuk SRPMK



Ditetapkan nilai M_{\max} , yaitu nilai momen terbesar di antara M_1 sampai dengan M_6

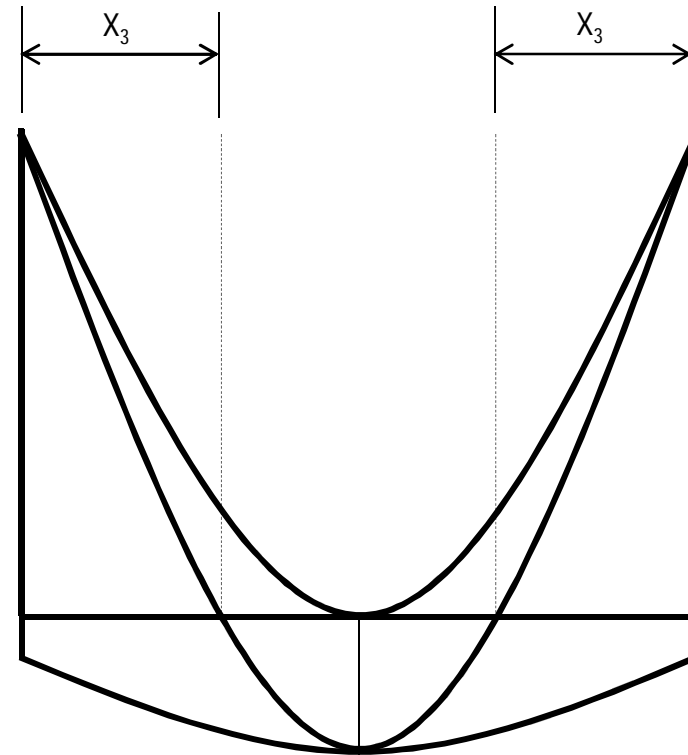
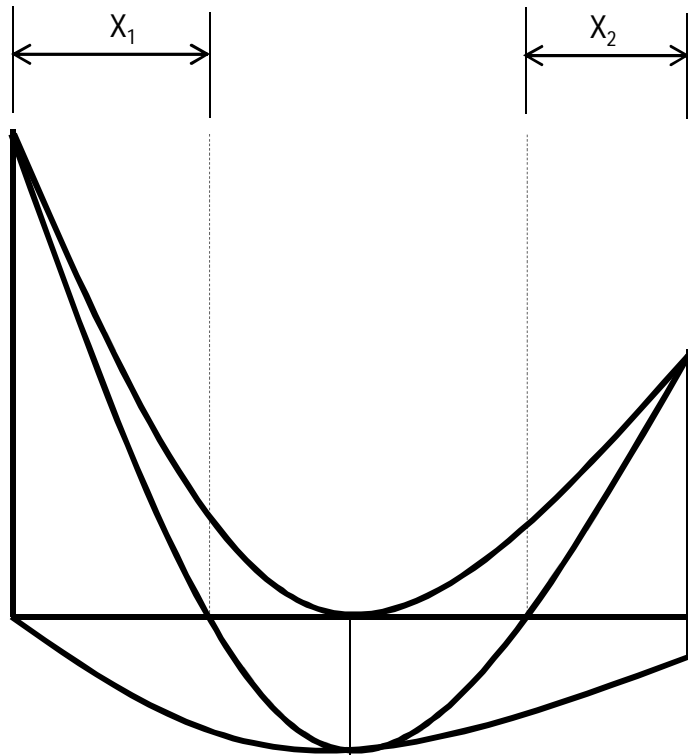
Dikontrol nilai-nilai momen tersedia (M_1 sampai dengan M_6), masing-masing tidak boleh kurang dari 25% M_{\max}

Disyaratkan $M_4 \geq 0.5 M_1$ dan $M_5 \geq 0.5 M_2$

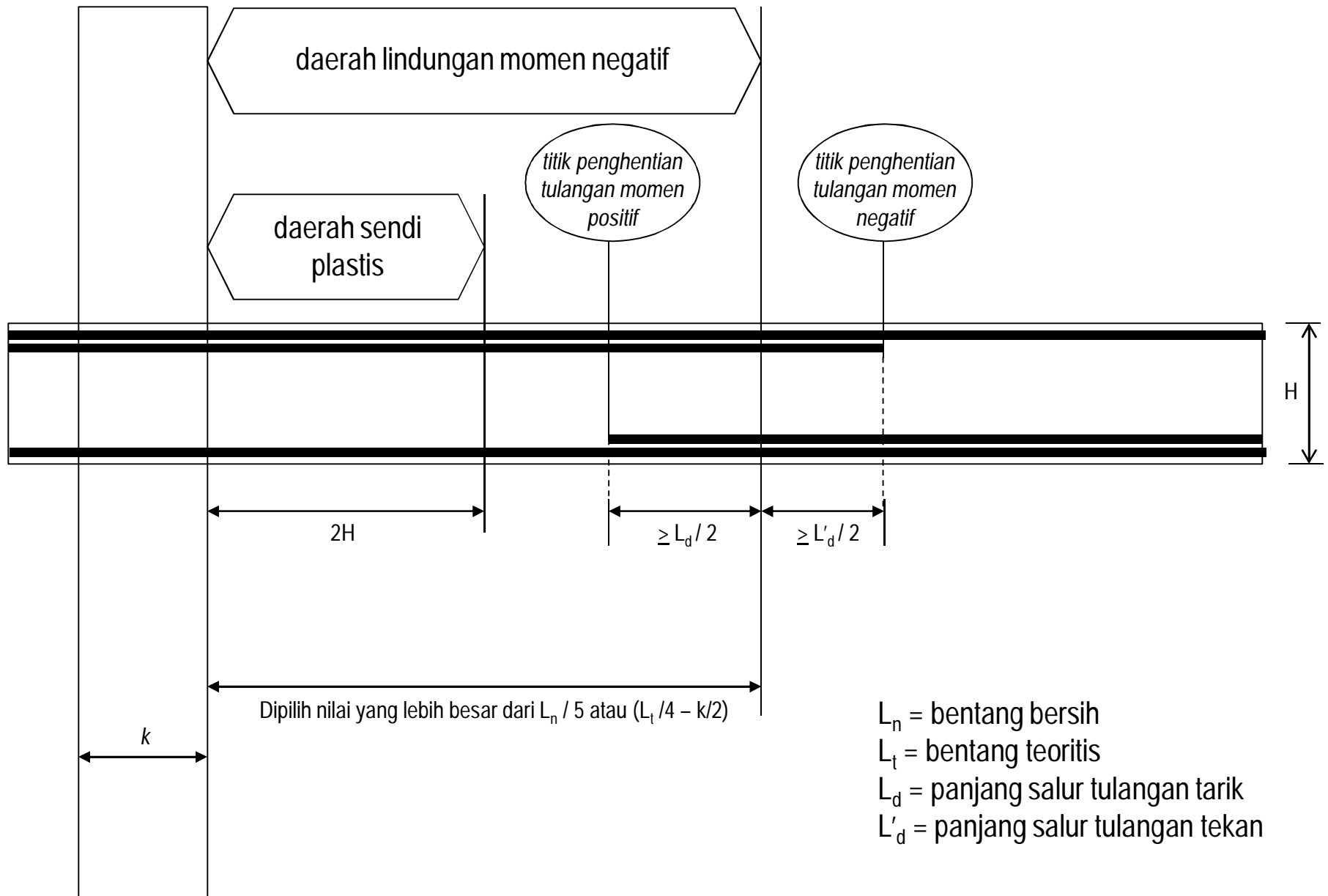
Apabila ketiga persyaratan tersebut tidak dipenuhi, maka konfigurasi penulangan harus dimodifikasi

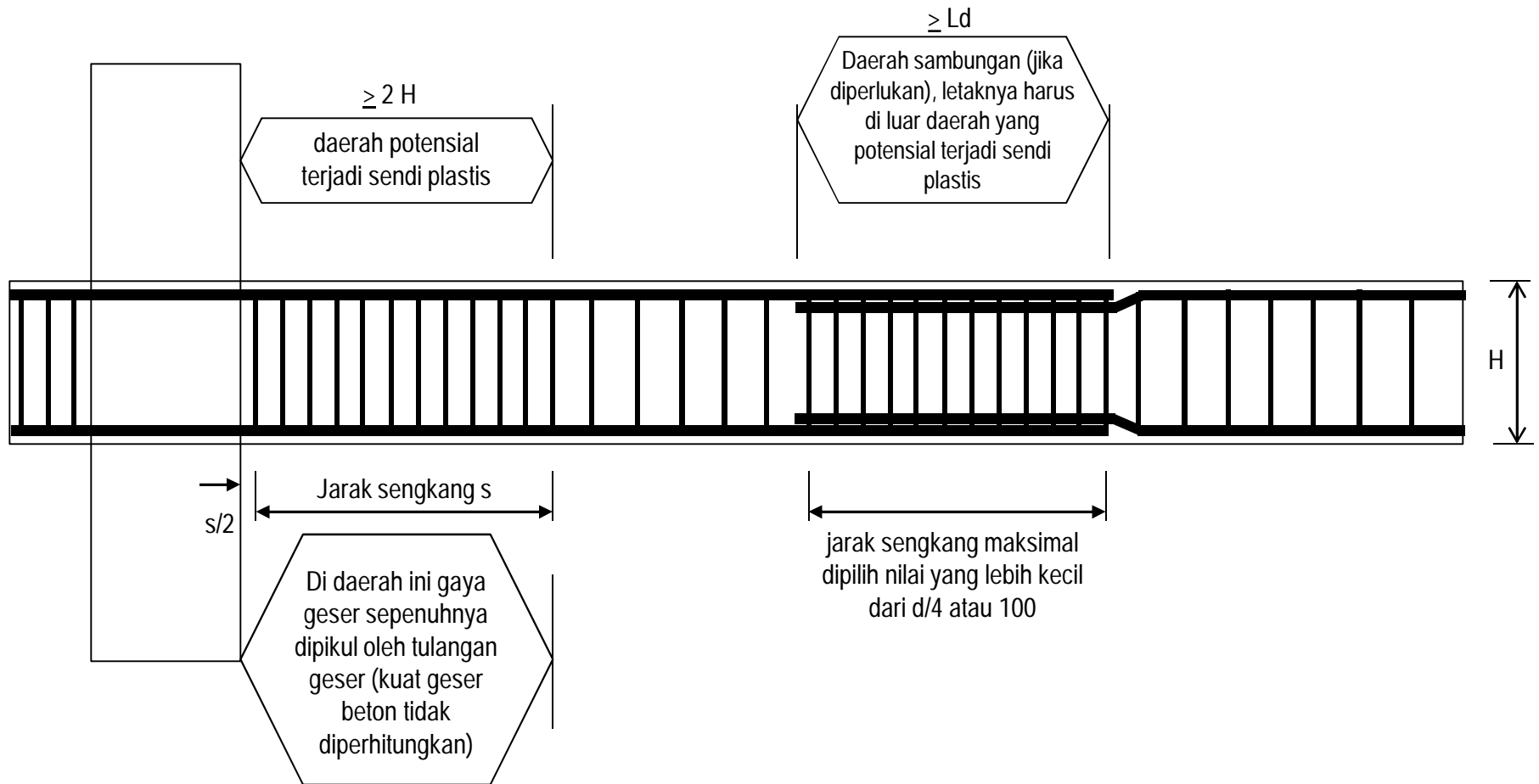
PERANCANGAN MOMEN BALOK

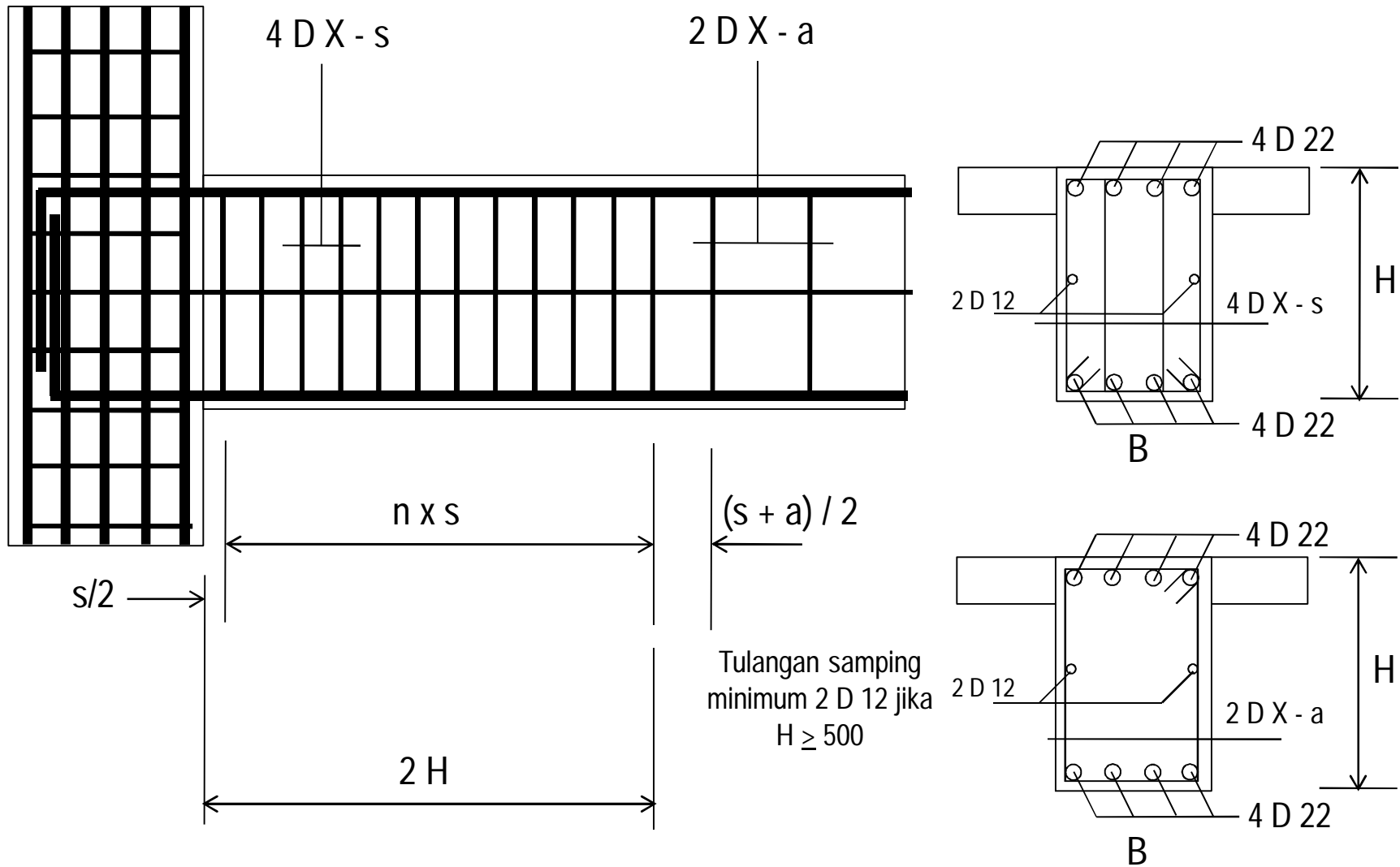
Panjang Daerah Lindungan Momen Negatif



X_1 , X_2 , dan X_3 , masing-masing adalah panjang daerah lindungan momen negatif pada segmen balok







DETAIL INTERPRETASI SKEMATIK