

BAB VI

KESIMPULAN

Berdasarkan simulasi dan analisis yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Untuk struktur dengan $V_{\text{base frame}} < 10\% V_{\text{base total}}$, paling efektif dalam penulangan frame adalah dengan mendesain struktur tersebut sebagai sistem ganda dengan nilai faktor reduksi gempa (R) 8,5.
- Untuk struktur dengan $V_{\text{base frame}}$ di antara 15% dan 25% $V_{\text{base total}}$, paling efektif dalam penulangan frame adalah dengan mendesain struktur tersebut dengan nilai R = 8,5.
- Untuk struktur dengan $V_{\text{base frame}} > 25\% V_{\text{base total}}$, paling efektif dalam penulangan frame adalah dengan mendesain struktur tersebut dengan nilai R = 8,5.
- Dari variasi $V_{\text{base frame}}$ didapatkan bahwa struktur dengan $V_{\text{base frame}}$ di antara 15% dan 25% $V_{\text{base total}}$ penulangan frame paling efektif yang terjadi pada struktur 12, 16 dan 20 lantai. Sedangkan pada struktur 8 lantai, penulangan frame paling efektif terjadi jika $V_{\text{base frame}} < 10\% V_{\text{base total}}$.
- Untuk struktur dengan $V_{\text{base frame}} < 10\% V_{\text{base total}}$, paling efektif dalam penulangan shear wall adalah dengan mendesain struktur tersebut sebagai sistem tunggal dengan nilai R = 5,5.
- Untuk struktur dengan $V_{\text{base frame}}$ di antara 15% dan 25% $V_{\text{base total}}$, paling efektif dalam penulangan shear wall adalah dengan mendesain struktur tersebut dengan nilai R = 6,5.
- Untuk struktur dengan $V_{\text{base frame}} > 25\% V_{\text{base total}}$, jumlah tulangan shear wall yang dibutuhkan sama untuk setiap variasi nilai R.

- Dari variasi V_{base} frame didapatkan bahwa struktur dengan V_{base} frame $> 25\%$ V_{base} total penulangan shear wall paling efektif yang terjadi pada struktur 8, 12 dan 16 lantai. Sedangkan pada struktur 20 lantai, penulangan shear wall paling efektif terjadi jika V_{base} frame di antara 15% dan 25% V_{base} total.
- Untuk struktur dengan V_{base} frame $< 10\%$ V_{base} total, paling efektif dalam penulangan total struktur adalah dengan mendesain struktur tersebut sebagai sistem ganda dengan nilai $R = 6,5$ IMRF pada struktur 12, 16 dan 20 lantai. Sedangkan pada struktur 8 lantai penulangan total stuktur paling efektif dengan desain nilai $R = 5,5$ (sistem tunggal).
- Untuk struktur dengan V_{base} frame di antara 15% dan 25% V_{base} total, paling efektif dalam penulangan total struktur adalah dengan mendesain struktur tersebut dengan nilai $R = 6,5$ IMRF.
- Untuk struktur dengan V_{base} frame $> 25\%$ V_{base} total, penulangan total struktur paling efektif adalah dengan mendesain struktur tersebut dengan nilai $R = 6,5$ IMRF.
- Dari variasi V_{base} frame didapatkan bahwa struktur dengan V_{base} frame $> 25\%$ V_{base} total penulangan struktur paling efektif yang terjadi pada struktur 8, 12 dan 16 lantai. Sedangkan pada struktur 20 lantai, penulangan frame paling efektif terjadi jika V_{base} frame di antara 15% dan 25% V_{base} total.