

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis perhitungan dua metode bekisting yaitu bekisting konvensional dan bekisting sistem PERI pada Proyek Pembangunan Gedung Parkir di Area WTC dengan tinggi 5 lantai (*Medium Rise Building*) didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Didapati bahwa hasil analisa perkuatan bekisting Konvensional dan sistem PERI adalah sebagai berikut :

- Perbandingan tegangan lentur bekisting balok sistem PERI dan konvensional
Multiplek 18 mm dibanding plywood 21mm : $84,88 \text{ kg/cm}^2 > 81,2327 \text{ kg/cm}^2$
Kaso 5/7 pada kedua bekisting sama-sama memiliki tegangan : $57,82 \text{ kg/cm}^2$
Balok sari 5/10 dibanding balok sari 8/12 : $18,26 \text{ kg/cm}^2 > 7,925 \text{ kg/cm}^2$
Gelagar 6/15 dibanding girder GT-24 : $51,17 \text{ kg/cm}^2 > 50,03 \text{ kg/cm}^2$
- Perbandingan lendutan bekisting balok sistem PERI dan konvensional
Multiplek 18 mm dibanding plywood 21mm : $0,022 \text{ cm} > 0,018 \text{ cm}$
Kaso 5/7 pada kedua bekisting sama-sama memiliki lendutan : $0,003 \text{ cm}$
Balok sari 5/10 dibanding balok sari 8/12 : $0,0086 \text{ cm} > 0,003 \text{ cm}$
Gelagar 6/15 dibanding girder GT-24 : $0,024 \text{ cm} > 0,0045 \text{ cm}$
- Perbandingan tegangan lentur bekisting pelat sistem PERI dan konvensional
Multiplek 18 mm dibanding plywood 21mm : $46,67 \text{ kg/cm}^2 > 34,286 \text{ kg/cm}^2$
Balok sari 6/12 dibanding balok sari 8/12 : $86,16 \text{ kg/cm}^2 > 64,62 \text{ kg/cm}^2$
Gelagar 6/15 dibantu support dibanding girder GT-24 : $81,5 \text{ kg/cm}^2 > 67,5 \text{ kg/cm}^2$
- Perbandingan lendutan bekisting pelat sistem PERI dan konvensional
Multiplek 18 mm dibanding plywood 21mm : $0,012 \text{ cm} > 0,007 \text{ cm}$
Balok sari 6/12 dibanding balok sari 8/12 : $0,053 \text{ cm} > 0,040 \text{ cm}$
Gelagar 6/15 dibantu support dibanding girder GT-24 : $0,019 \text{ cm} > 0,057 \text{ cm}$

Dalam segi struktur, bekisting sistem PERI terbukti lebih kuat karena memiliki angka tegangan lentur dan lendutan yang lebih kecil, sehingga masih jauh dari batas

kontrol tegangan izin maupun lendutan pada tiap-tiap material dan masih mampu menahan beban yang lebih besar.

2. Bekisting sistem PERI dalam segi waktu lebih cepat 31 hari dibanding bekisting konvensional, dengan asumsi pada masing-masing metode pekerjaan bekisting diadakan kerja lembur selama 8 jam pada tiap hari pelaksanaan pekerjaan. Semakin banyak lantai yang dibangun maka bekisting sistem PERI akan semakin efisien, sehingga cocok untuk *high rise building*.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, untuk pekerjaan bekisting dapat disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Menghitung perbandingan biaya dan waktu antara bekisting metode sistem PERI dan bekisting konvensional pada gedung dengan jumlah lantai yang banyak (*high rise building*).
2. Menghitung optimalisasi pemakaian bekisting pada suatu proyek.
3. Membandingkan tiga metode bekisting yang berbeda, yaitu sistem PERI, semi sistem, dan fiberglass.
4. Mencari material kayu yang spesifikasinya mirip seperti yang ada pada bekisting sistem PERI, namun kemudian digunakan untuk menggantikan material kayu yang ada pada bekisting konvensional karena mengingat adanya batasan pemakaian maksimal material kayu.
5. Melakukan penerapan bekisting sistem PERI pada pembangunan perumahan dalam skala besar.