

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan Tugas Akhir yang telah kami susun di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Data hasil pemindaian dari laser scanner diolah menggunakan *software* bantuan yakni *Trimble Bussiness Center* dan Autodesk Revit. Dengan *Trimble Bussiness Center* kita mengimpor data dari laser scanner yang berupa *point cloud* untuk selanjutnya kita ekspor ke dalam format yang dapat dibaca oleh Autodesk Revit. Selanjutnya data tersebut dimodelkan menggunakan Autodesk Revit dan barulah dimensi kolom dapat diukur serta kolom dapat dikelompokkan berdasarkan tipenya (kolom K1 dan K3). Dari pengolahan data tersebut diperoleh data berupa dimensi kolom K1 sebesar 30x30 cm dan kolom K3 60x60 cm.
2. Kapasitas kekuatan tekan (P_n) kolom K1 eksisting pada kondisi balance sebesar 268,95 kN dan kapasitas momen (M_n) pada kondisi balance sebesar 29,77 kNm. Kapasitas kekuatan tekan (P_n) kolom K3 eksisting pada kondisi balance sebesar 1255,17 kN dan kapasitas momen (M_n) pada kondisi balance sebesar 258,03 kNm.
3. Setelah dilakukan perhitungan dan perbandingan peningkatan kapasitas kolom pada kondisi P_{n0} atau aksial murni, M_{n0} atau momen lentur murni, kondisi balance, kondisi tarik, dan kondisi tekan, dapat ditarik kesimpulan bahwa **peningkatan rata-rata kapasitas kekuatan tekan (P_n) kolom K1 setelah dilakukan *jacketing* adalah sebesar 773% dan peningkatan rata-rata kapasitas momen (M_n) kolom K1 setelah dilakukan *jacketing* adalah sebesar 764 %.** Sementara **peningkatan rata-rata kapasitas kekuatan tekan (P_n) kolom K3 setelah dilakukan *jacketing* adalah sebesar 115 % dan peningkatan rata-rata kapasitas momen (M_n) kolom K3 setelah dilakukan *jacketing* adalah sebesar 127 %.**

4. Adapun metode *jacketing* kolom di proyek Penataan kawasan Pusaka Masjid Raya Baiturrahman Semarang dimulai dengan persiapan dan pengukuran, lalu pembungkaran *cover* kolom dan plafon di sekitar kolom. Setelah itu selimut beton dikelupas dan permukaan beton dikasari. Selanjutnya kolom dibor dan dibuat celah sebagai perkuatan tulangan. Celah bekas bor tersebut kemudian dibersihkan dan diberi chemical beton. Setelahnya baru dilakukan pembesian, pemasangan bekisting, dan akhirnya dilakukan pengecoran dengan beton *ready mix*. Setelah beton berusia 8-12 jam bekisting dilepas dan harus dipastikan tidak ada beton yang keropos. Jika ada bagian yang keropos maka harus dilakukan *grouting*.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari pembahasan maka terdapat beberapa saran yang harus diperhatikan yaitu :

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk memperdalam mengenai software yang dapat mendukung pengambilan data untuk perhitungan struktur. Sebaiknya dilakukan analisa struktur menggunakan SAP 2000/ETABS agar dapat mengimplementasikan gaya dalam terhadap diagram interaksi kolom.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya lebih memperluas ruang lingkup penelitian tidak hanya sebatas kolom namun dapat menghitung kapasitas seluruh komponen struktur suatu bangunan.