

# **ANALISIS PERBANDINGAN KAPASITAS KOLOM PRA-JACKETING DAN PASCA-JACKETING DENGAN BANTUAN LASER SCANNER PADA PROYEK PENATAAN KAWASAN PUSAKA MASJID BAITURRAHMAN SEMARANG**

**Mahasiswa : 1. Ulya Halum (193018)**  
**2. Ilham Maryad Simamora (193023)**

**Pembimbing : 1. Galih Adya Taurano, S.T., M.T.**  
**2. Robi fernando, S.T., M.T.**

## **ABSTRAK**

Masjid Raya Baiturrahman Semarang yang terletak di Jl. Pandanaran No.97 Semarang merupakan proyek heritage dimana bangunan tua yang telah terbangun dilakukan rehabilitasi. Bangunan masjid yang telah berdiri selama hampir 50 tahun ini tentu saja memerlukan perawatan dan perkuatan struktur.

Pengambilan data di lapangan terkait ukuran kondisi eksisting menggunakan alat yang bernama “Laser scanner”. Hasil pengukuran Terrestrial Laser Scanner berupa point clouds yang mempunyai koordinat 3 dimensi yang mempermudah proses modelling. Dari data inilah nantinya kita dapat melakukan perhitungan terkait struktur eksisting dan membandingkan kapasitas kekuatannya dengan kekuatan struktur setelah dilakukan perkuatan struktur.

Hasil akhir dalam penelitian ini adalah hasil pengolahan data laser scanner berupa dimensi kolom K1 eksisting sebesar 30x30cm dan K3 eksisting 60x60cm. Lalu nilai  $P_n$  K1 eksisting sebesar 268,95 kN dan  $M_n$  K1 eksisting sebesar 29,77 kNm. Sedangkan nilai  $P_n$  K3 eksisting sebesar 1255,17 kN dan  $M_n$  K1 eksisting sebesar 258,03 kNm. Sedangkan peningkatan rata-rata nilai  $P_n$  pada kolom K1 setelah jacketing sebesar 773% dan  $M_n$  sebesar 764%. Sementara peningkatan rata-rata nilai  $P_n$  pada kolom K3 setelah jacketing sebesar 115% dan  $M_n$  sebesar 127%.

**Kata kunci : laser scanner, struktur, jacketing.**