

ABSTRAK

ANALISIS PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG DENGAN PENAMBAHAN CFRP (Studi Kasus Pasar Johar, Semarang, Jawa Tengah)

M Luze Mattokkong Asnur Thalib*¹, Sumirin², Rinda Karlinasari²

ABSTRAK

Perbaikan kolom beton bertulang dapat dilakukan dengan penambahan pada area luar kolom. Analisa ini dilakukan terhadap perhitungan penambahan material perkutan struktural berupa CFRP di Pasar Johar. Dengan menggunakan software ETABS 2018 kolom podium memiliki nilai Pn maksimum 420.437 kN dan Mn maksimum 33.254 kN.m. Sedangkan kolom podium membutuhkan Pn maksimum 1.217.29 kN dan Mn maksimum 45.143 kN.m. Perbaikan kolom podium dengan metode pemasangan 10 lapis FRP FRC 300. Hasil perhitungan perbaikan kolom podium menggunakan 10 lapis FRP FRC 300, nilai Pn maksimum 1.944.975 kN dan Mn maksimum 1.009,95 kN.

Kata kunci: kolom, CFRP, Etabs 2018, kekuatan lentur, penguatan



ABSTRACT

ANALISIS PERKUATAN KOLOM BETON BERTULANG DENGAN PENAMBAHAN CFRP (Studi Kasus Pasar Johar, Semarang, Jawa Tengah)

M Luze Mattokkong Asnur Thalib*¹, Sumirin², Rinda Karlinasari²

ABSTRACT

Improvement of reinforced concrete column bending can be made with the addition of retaining structures on the external area of the column. This analysis was done on the calculation of added material of strengthening structural in the form of CFRP in Johar Market. Using the ETABS 2018 software, the podium column has a maximum Pn value of 420,437 kN and a maximum Mn of 33,254 kN.m. Meanwhile, the podium column requires a maximum Pn of 1,217.29 kN and a maximum Mn of 45.143 kN.m. Repair of podium columns with the installation method of 10 layers of FRP FRC 300. The results of the calculation of repairs to the podium column using 10 layers of FRP FRC 300, the maximum Pn value is 1,944,975 kN and the maximum Mn is 1,009.95 kN

Keywords: Column, CFRP, Etabs 2018, flexural strength, strengthening

