

**METODE PELAKSANAAN DAN ANALISIS KAPASITAS *PIER COLUMN*
LP20 PROYEK MRT JAKARTA CP 102 JL. TB SIMATUPANG
JAKARTA SELATAN**

FATMAWATI DEWI ANGGITA
13/355635/SV/5189

INTISARI

Pier column adalah elemen struktur yang menerima kombinasi beban aksial dan momen. *Pier column* tinggi harus ditinjau terhadap pengaruh kelangsingan karena akan terjadi bahaya tekuk yang menambah momen yang sudah ada.

Tahap pekerjaan *pier column* meliputi *marking pier column*, *pier first layer*, *backfilling* dan pelepasan *sheet pile*, *pier second layer* dan *pier third layer*. Pada setiap *layer* pekerjaan kolom meliputi pekerjaan *chipping*, pembesian kolom, pemasangan bekisting, pengecoran, pembongkaran bekisting dan *curing*. Analisis kapasitas *pier column* menggunakan perhitungan manual diagram interaksi P-M, dengan membuat 3 titik utama yaitu tekan murni, keruntuhan seimbang, dan lentur murni.

Hasil analisis ulang kapasitas *pier column* menunjukkan bahwa diagram interaksi P-M untuk *pier column* LP20 mencakup beban aksial (P_u) dan momen (M_c) pada *major* dan *minor direction* masing-masing sebesar 12.005 kN dan 31.368,84 kNm serta 12.181 kN dan 28.667,8 kNm. Hal tersebut menunjukkan bahwa kolom tersebut mampu menahan beban yang bekerja padanya dan memiliki penampang yang efisien.

Kata Kunci : *pier column* (kolom), kapasitas *pier column*, diagram interaksi P-M.

**CONSTRUCTION METHOD AND ANALYSIS OF PIER COLUMN LP20
CAPACITY IN MRT JAKARTA PROJECT CP 102 AT TB. SIMATUPANG
STREET, SOUTH JAKARTA**

FATMAWATI DEWI ANGGITA
13/355635/SV/5189

ABSTRACT

Pier column is structural element that received the combination of axial load and moment. Tall of pier column should be reviewed for influence of slenderness because there will be dangerous of buckling which adds to the existing moment.

Pier column stage work includes marking pier column, pier first layer, backfilling and sheet pile removal, pier second layer and pier third layer. At every layer work includes work on chipping, rebar of column, formwork installation, pouring concrete, dismantling formwork and curing. That capacity analysis using a manual calculation of P-M interaction diagram, by making three critical points, namely press pure, collapse balanced and pure bending.

The results showed that the capacity of the pier column P-M interaction diagrams for pier column LP20 include axial (P_u) and moment (M_c) for major and minor direction each to 12.005 kN and 12.181 kN with 31368.84 kNm and 28.667, 8 kNm. It shows that the column is able to withstand loads acting on it and have an efficient cross-section.

Key words: *pier column, capacities pier column, P-M interaction diagram.*