

## ABSTRAK

Vijai Pandapotan Purba, NIM: 5153210043, “Perhitungan Pembesian *Pile Cap* dan Kolom Bawah pada Proyek Gedung Pelindo 1 Belawan dengan *Bar Bending Schedule*”. Dibimbing oleh: Dr, Nathanael Sitanggang, ST, M.Pd., IPM. Sebagai struktur beton bertulang, *pile cap* dan kolom bawah membutuhkan banyak material besi tulangan. Maka perlu adanya perencanaan jumlah pembesian. Perhitungan pembesian dapat menggunakan metode defenitif *Bar Bending Schedule* (BBS). *Bar Bending Schedule* ini berisi tentang detail bentuk tulangan, jumlah tulangan, panjang tulangan, serta dimensi tulangan yang diperlukan (*American Concrete Institute, 2000*). Dari BBS ini nantinya akan menghasilkan kuantitas besi dalam satuan batang kemudian diperoleh satuan berat. BBS adalah daftar pola pemotongan besi tulangan dan jumlah batang besi yang dapat digunakan mengoptimasi penulangan, sehingga dihasilkan kombinasi pola-pola yang paling optimal untuk pemotongan besi tulangan. Untuk mempersingkat waktu perhitungan dibutuhkan aplikasi *Cutting Optimization Pro*. *Cutting Optimization Pro* adalah perangkat lunak pemotongan yang digunakan untuk mendapatkan tata letak pemotongan optimal untuk (1D) dan dua (2D) dimensi lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** *Bar Bending Schedule, Pile cap, Kolom, Cutting Optimization Pro*