

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Ulang Struktur Atas Bangunan Gedung Perkantoran Karena Memakai *Tower Crane* Tipe Internal Climbing, Nama : Iwan Sutriyono, NIM : 41112120104, Dosen Pembimbing : Ir. Edifrizal Darma, MT, 2017.

Ditengah kota metropolitan seperti Jakarta ini beberapa proyek highrise building berada di lahan yang sempit dengan bangunan disekeliling yang sudah beroperasi. Perkembangan jenis *Tower Crane* untuk metode pelaksanaan dengan dengan lokasi tersebut yaitu tipe *Tower Crane* internal Climbing. *Tower crane* mengikuti ketinggian bangunan tanpa menambah section dan menumpu pada bangunan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan bangunan dalam menerima beban tambahan *Tower Crane* serta merencanakan dudukan sementara berupa profil baja sebagai tumpuan *Tower Crane*. Perencanaan bangunan perkantoran ini berpanduan kepada SNI 2847:2013 (Beton) SNI 1726:2012 (Gempa), SNI 1727:2013 (Pembebananan) dan SNI 1729:2015 (Baja).

Setelah melakukan perencanaan gedung perkantoran yang ditetapkan aman terhadap syarat syarat SNI. Analisis kekuatan shearwall berupa kuat geser nominal V_n yang disediakan oleh beton dan tulangan dalam menerima gaya geser V_u . Konfigurasi tulangan didapat tulangan transversal didapat 2D13-200 dan longitudinal D22-200 dengan nilai $V_n = 4733.976$ kN. dan nilai V_n tidak boleh melebihi $A_{cv}(\alpha_c \lambda \sqrt{f'_c} + \rho_t f_y) = 5650.326$ kN. Setelah dimodelkan ulang dengan ditambah beban *Tower Crane* dan dicek dengan program SPColumn, akibat pertambahan nilai μ dan P_u yang didapat konfigurasi tulangan yang memenuhi syarat yaitu D25-150

Dapat disimpulkan dengan metode *Tower Crane Climbing* dapat digunakan karena bangunan masih mampu menerima beban. Selanjutnya sebagai tumpuan *tower crane* terhadap shearwall direncanakan profil baja WF, dari perhitungan didapat WF 300x300x10x15 dengan angkur tanam terhadap shearwall D22 kedalaman 500mm.

Kata Kunci : *Tower Crane, Climbing, Kuat Geser, Shear Wall, WF.*