

**ABSTRAK**

*Judul : Perencanaan Gedung Kantor Direktorat Jenderal Pajak Yogyakarta dengan Menggunakan Struktur Komposit, Disusun Oleh : Citra Astri Wulandari, NIM : 41116120060, Pembimbing : Jef Franklyn Sinulingga, S.T, M.T. ,2018*

*Dengan berkembangnya teknologi di bidang konstruksi yang mengharuskan kita lebih memperhatikan standard serta mutu dalam suatu pembangunan. Diperlukannya suatu bangunan – bangunan yang dapat memiliki keunggulan yang lebih baik dibandingkan dengan bahan bangunan yang biasa dipakai. Serta seiring perkembangan zaman dalam pembangunan struktur juga dikejar oleh waktu. Maka dari itu struktur baja cenderung dipilih karena sifatnya yang kuat serta pengjerjaannya yang lebih cepat.*

*Struktur komposit yaitu struktur yang komponen struktur baja dan beton bekerja sebagai suatu kesatuan dalam distribusi gaya – gaya dalam. Keuntungan yang didapat dengan menggunakan balok komposit yaitu penghematan berat baja, penampang balok baja dapat lebih rendah, kekakuan lantai meningkat, panjang bentang untuk batang tertentu dapat lebih besar, kapasitas pemikul beban meningkat. Penghematan berat baja sebesar 20 % sampai 30 % seringkali dapat diperoleh dengan memanfaatkan semua keuntungan dari sistem komposit. Penghematan tersebut merupakan penghematan dari struktur baja komposit terhadap struktur baja. Pengurangan berat pada balok baja ini biasanya memungkinkan pemakaian penampang yang lebih rendah dan juga lebih ringan. Keuntungan ini bisa banyak mengurangi tinggi bangunan bertingkat banyak sehingga diperoleh penghematan bahan bangunan yang lain seperti dinding luar dan tangga (Salmon & Johnson, 1991).*

*Maka dari itu, dalam penelitian ini penulis akan melakukan design ulang terhadap bangunan yang sudah ada yaitu bangunan beton bertulang menjadi bangunan dengan menggunakan struktur komposit pada balok, kolom dan pelat lantai yang akan didesain ulang untuk didapatkan dimensi elemen yang efektif yang dapat menahan beban yang bekerja. Bangunan yang akan penulis desain ulang adalah bangunan kantor Direktorat Jenderal Pajak yang berlokasi di Yogyakarta.*

*Kata Kunci : Struktur Komposit, Baja, Beton.*

***ABSTRACT***

*Title: Planning Office Building of Directorate General of Taxation Yogyakarta by Using Composite Structure, Compiled By: Citra Astri Wulandari, NIM: 41116120060, Supervisor: Jef Franklyn Sinulingga, S.T, M.T. , 2018*

*With the development of technology in the construction field that requires us to pay more attention to standards and quality in a development. It requires a building - building that can have a better advantage compared with commonly used building materials. As well as the development of the times in the construction of structures are also pursued by time. Therefore the steel structure tends to be chosen because of its strong nature and faster processing. The composite structure is a structure in which steel and concrete structural components work as a whole in the distribution of inner forces. The advantages of using the composite beam are weight savings of steel, steel beam cross section can be lower, the stiffness of the floor increases, the length of span for a certain stem can be bigger, load carrying capacity increases. Heavy steel savings of 20% to 30% can often be obtained by utilizing all the advantages of a composite system. The savings are a saving from the composite steel structure to the steel structure. The weight reduction in this steel block usually allows the use of lower and lighter sections. This advantage can greatly reduce the height of multi-storey buildings so as to obtain savings of other building materials such as outer walls and stairs (Salmon & Johnson, 1991). Therefore, in this study the authors will do a redesign of existing buildings that are reinforced concrete buildings into buildings using a composite structure on beams, columns and floor plates that will be redesigned to obtain an effective dimensional element that can withstand the working load . The building to be redesigned is the Directorate General of Tax office located in Yogyakarta.*

*Keywords: Composite Structure, Steel, Concrete*