

## ABSTRAK

*Judul: Perbandingan Sistem Pracetak Dengan Metode Konvensional Ditinjau Dari Desain Struktur Pada Gedung Kantor Stasiun Kereta Cepat, Nama : Netta Delphine, Nim : 41118120021, Dosen Pembimbing : Suci Putri Elza, S.T., 2022.*

*Dalam pembangunan struktur gedung sering dihadapkan oleh kendala-kendala teknis. Sehingga sering menyebabkan pekerjaan ulang (rework) atau bahkan mengalami kegagalan struktur. Maka, dilakukan penelitian pada Gedung Kantor Stasiun Kereta Cepat yang berlokasi di Halim, Jakarta. Penelitian ini menyajikan perbandingan penggunaan metode pracetak terhadap metode konvensional pada pelaksanaan pembangunan gedung. Penelitian dilakukan untuk menganalisa terkait efisiensi desain struktur dan penggunaan material pada setiap komponen struktur dalam pembangunan. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa gempa pada struktur pracetak lebih kecil sebesar 6,27% dibandingkan dengan struktur konvensional. Untuk penggunaan beton, pada struktur metode konvensional lebih hemat sebesar 16% daripada penggunaan beton pada sistem pracetak. Namun, pada penggunaan besi struktur dengan sistem pracetak lebih hemat sebesar 41% dibandingkan metode konvensional. Hal ini disebabkan oleh penggunaan strand sebagai pengganti besi tulangan pada balok pracetak. Berdasarkan penggunaan bekisting, struktur dengan sistem pracetak lebih hemat sebesar 132% daripada penggunaan bekisting pada metode konvensional. Plat pracetak lebih hemat karena dicetak di pabrik sehingga tidak membutuhkan bekisting.*

*Kata kunci : Pracetak, Konvensional, Desain Struktur, Gempa.*

## ABSTRACT

*Judul: Comparison Of Precast Systems With Conventional Methods In Term Of Structural Design In Kereta Cepat Office Building, Name : Netta Delphine, Nim : 41118120021, Lecturer : Suci Putri Elza, S.T., 2022.*

*In the construction of building structures, technical constraints are often encountered. So it often causes rework or even structural failure. Therefore, research was conducted on the Kereta Cepat Station Office Building located in Halim, Jakarta. The research presents a comparison of the use of precast system against conventional methods in building construction. The research conducted to analyze the efficiency of structural design and use of materials for each structural component.*

*The result of this research showed that the earthquake value of precast structures is 6,27% less than the conventional structure. For the use of concrete material, conventional structure is 16% more economics than the use of concrete material in precast system. However, the use of reinforcing bar is more efficient 41% than conventional methods. This is due to the use of strand as a substitute for reinforcing bar in precast beams. Based on the use of formwork, structures with a precast system are 132% more economical than the use of formwork in conventional methods. Precast slab don't require formwork because it's fabricated in the factory, so it's more economics.*

*Keywords : Precast system, Conventional, Design Structure, Earthquake.*