

ABSTRAK

Lutfi frastiko , 2021

**ANALISA DINDING GESER DENGAN METODE *DIRECT
DISPLACEMENT BASED DESIGN* PADA PROYEK RUMAH SAKIT
BHAYANGKARA KEDIRI**

Pembimbing 1 : EDY GARDJITO, ST., MT

Pembimbing 2 : Drs. SIGIT WINARTO, ST., MT.

Indonesia merupakan negara yang berada dijalur *ring of fire* sehingga menjadikan indonesia sering terjadi gempa bumi. Gempa bumi dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya keruntuhan struktur suatu bangunan bangunan karena gempa merupakan beban yang sangat berat dan tidak dapat diperkirakan baik besarnya, arahnya, maupun saat terjadinya. Salah satu cara mengatasi permasalahan ini adalah dengan memasang dinding geser. Metode *Direct Displacement Based Design* (DDBD) merupakan metode baru yang sering digunakan dalam perencanaan struktur gedung tahan gempa karena karakteristiknya yang hampir mendekati dengan kenyataan. Perhitungan nilai *displacememnt* dilakukan dengan bantuan aplikasi ETABS 17.0.1. Proses penelitian dilakukan dengan memperhitungkan nilai perpindahan (*Displacememnt*) dari desain asli dan ada 3 model dengan penambahan dinding. Nilai diplacement terkecil didapat dari penambahan dinding geser dengan penempatan model C dengan nilai perpindahan sebesar 49,926 mm pada X-Dir dan 1,515 mm pada Y-Dir akibat pembebanan arah X sedangkan akibat pembebanan arah Y yaitu sebesar 8,355 mm pada X-Dir dan 65,173 pada Y-Dir. Dengan kata lain dinding geser sangat berpengaruh terhadap peredaman struktur gedung akibat beban gempa.

Kata Kunci : *Analisa Struktur, Dinding Geser, Etabs, Perpindahan, Struktur Tahan Gempa.*

ABSTRACT

Lutfi frastiko , 2021

**ANALISA DINDING GESER DENGAN METODE *DIRECT
DISPLACEMENT BASED DESIGN* PADA PROYEK RUMAH SAKIT
BHAYANGKARA KEDIRI**

Pembimbing 1 : EDY GARDJITO, ST., MT

Pembimbing 2 : Drs. SIGIT WINARTO, ST., MT.

Indonesia is a country that is located on the ring of fire, making Indonesia frequent earthquakes. Earthquakes can be one of the causes of the collapse of the structure of a building because the earthquake is a very heavy burden and cannot be estimated either in magnitude, direction, or when it occurs. One way to overcome this problem is to install a sliding wall. The Direct Displacement Based Design (DDBD) method is a new method that is often used in the design of earthquake-resistant building structures because of its characteristics that are close to reality. Displacement value is calculated with the help of the ETABS 17.0.1 application. The research process is carried out by taking into account the displacement value of the original design and there are 3 models with additional walls. The smallest displacement value is obtained from the addition of a shear wall with the placement of the C model with a displacement value of 49.926 mm on X-Dir and 1.515 mm on Y-Dir due to X-direction loading while due to Y-direction loading is 8.355 mm on X-Dir and 65,173 on Y. -Dir. In other words, shear walls are very influential on the damping of the building structure due to earthquake loads.

Keyword : Displacement, Earthquake Resistant Structure, Etabs, Shear Wall Structural Analysis.