

**STUDI PENGARUH BEBAN GEMPA TERHADAP GEDUNG  
TOWER AMSTERDAM-DENHAG di PROYEK CONDOTEL HOLLAND  
PARK BATU**

**ABSTRAK**

Dalam dunia struktur telah banyak inovasi yang diciptakan untuk menangani berbagai masalah gedung, salah satunya gaya gempa yang diterima gedung ketika gedung tersebut menenpatkan pondasi pada permukaan tanah. Didalam inovasi tersebut didapatkan salah satu kriterianya adalah rasio tulangan kolom gedung berada pada kisaran 4 – 6% untuk bangunan tahan gempa. Dan yang terjadi pada gedung yang kami studi memiliki rasio tulangan dibawah tersebut, sekitar  $\pm 1\%$  dan memiliki penampang dengan lebar kolom selebar dinding.

Maka dari itu kami melakukan studi pada gedung tersebut dengan mengumpulkan berbagai data dilapangan seperti gambar kerja, kondisi tanah, mutu beton dan baja yang digunakan dll. Dari data yang terkumpul kami olah menggunakan alat bantu software ETABS 2015 untuk mengetahui kekuatan gedung tersebut jika menerima beban gempa dengan hipotesa gedung tersebut belum menerapkan beban gempa pada perencanaannya.

Dari hasil studi tersebut didapat bahwa gedung tersebut ada sebagian kolom yang mengalami kegagalan jika gempa terjadi pada gedung dan dibutuhkan perbesaran penampang dari kolom yang mengalami kerusakan tersebut. Dan untuk mendukung kolom tersebut menahan beban gempa, tulangan juga mengalami perubahan yang cukup signifikan entah dari jumlah maupun dimensinya.

**Kata kunci:** *Reaksi Gedung Rasio Kolom Kecil terhadap Gempa*

## ABSTRACT

At the world of structures have been many ideas that were created to resolve of buildings problem, one example is the building which received of seismic forces when that building was put their foundation on the ground. In these innovations was there one criterion that the building column reinforcement ratio must be in range 4 – 6 % for building earthquake resistant. And the building that we studied have approximately  $\pm 1\%$  and has a wide cross-section of the column width of the wall.

We therefore conducted a study on the building by collect a variety of data such as shop drawing, ground conditions, quality of concrete and steel used etc. From that data, we process all of that using ETABS 2015 software to determine the strenght if the building when in applied of seismic load on planning.

From the result of the study found that there are some coloumns that have failed when seismic occured in the building and need some magnification of a cross section of the column that had damaged. And to assist the column resist seismic loads, reinforcement also significant changes either on the number and dimensions.

**Keyword:** Small Reinforcement Column Building reaction ratio of Seismic force