

**STUDI REVIEW DESAIN GEDUNG BERTINGKAT TAHAN GEMPA  
DENGAN MEMPERHATIKAN LOKASI JEPITAN TIANG YANG  
PANJANG**

**(Studi kasus Gedung RSUD Kota Probolinggo)**

Vitria Salsabyla

Dosen Pembimbing:

Ir. Pujo Priyono, ST., MT.<sup>1</sup>; Ilanka Cahya Dewi, ST., MT.<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email: [1427salsha@gmail.com](mailto:1427salsha@gmail.com)

**ABSTRAK**

RSUD Kota Probolinggo merupakan salah satu bangunan dengan tiang Panjang yang mempunyai ukuran yang cukup Panjang (+16 meter) dibawah permukaan tanah asli. Sehingga dilakukan studi review desain Gedung bertingkat tahan gempa dengan memperhatikan lokasi jepitan tiang yang Panjang. Hasil perhitungan dan Analisa menunjukkan bahwa perubahan posisi tumpuan jepit memberikan pengaruh peningkatan simpangan lateral lantai, sebesar Rasio = 8,56%, dengan kondisi memperhitungkan tingkat jepitan tanah akan memperbesar nilai simpangan lateral sebesar 8,56% terhadap kestabilan gedung. Selain itu perubahan posisi tumpuan jepit memberikan pengaruh peningkatan rasio kuat kolom, sebesar Rasio 13,3% dengan kondisi memperhitungkan tingkat jepitan tanah akan memperbesar nilai rasio kuat kolom sebesar 13,3%.

**Kata Kunci:** *tumpuan jepit, tingkat jepitan, tiang Panjang.*

**STUDI REVIEW DESAIN GEDUNG BERTINGKAT TAHAN GEMPA  
DENGAN MEMPERHATIKAN LOKASI JEPITAN TIANG YANG  
PANJANG**

**(Studi kasus Gedung RSUD Kota Probolinggo)**

Vitria Salsabyla

Dosen Pembimbing:

Ir. Pujo Priyono, ST., MT.<sup>1</sup>; Ilanka Cahya Dewi, ST., MT.<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email: [1427salsha@gmail.com](mailto:1427salsha@gmail.com)

**ABSTRACT**

RSUD Kota Probolinggo is one of the buildings with a long pillar which is quite long (+16 meters) below the original ground level. Therefore, a review study on the design of an earthquake-resistant high-rise building is carried out by taking into account the location of the clamps of the long poles. The results of the calculations and analysis show that the change in the position of the pincushion has the effect of increasing the lateral displacement of the floor, equal to Ratio = 8,56 %, with the condition that taking into account the level of soil clamping it will increase the value of the lateral deviation of 8,56% to the stability of the building. In addition, the change in the position of the fixing support has the effect of increasing the column strength ratio, amounting to Ratio = 13,3% with the condition that taking into account the level of soil clamping it will increase the value of the column strength ratio by 13,3%.

**Keyword:** Pin support, Clamp level, long pole.