

# STUDI PENGARUH MOMEN EKSENTRISITAS POSISI KOLOM PILECAP TERHADAP KAPASITAS TIANG PANCANG

M. Afinda Da'ifal Fitroh

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM : Ir. Pujo Priyono, MT

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

JL. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : [afindadaifal7@gmail.com](mailto:afindadaifal7@gmail.com)

## ABSTRAK

Sejalan dengan cepatnya perkembangan pembangunan yang sudah tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, banyak didirikan bangunan bertingkat sebagai penunjang dalam proses peningkatan kekuatan dalam persaingan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi maupun industri, baik oleh pihak pemerintah maupun dari pihak swasta. Bangunan gedung bertingkat yang menggunakan pondasi tiang pancang kemungkinan terjadi kesalahan koordinat di titik pemancangan, kesalahan koordinat titik pemancangan berakibat pada meletakkan as pilecap, karena pilecap harus dipasang sesuai standar tata letak tiang pancang menyesuaikan kondisi pilecap, karena kolom harus mempunyai as yang sama dengan as pilecap, maka akan terjadi eksentrisitas bila terjadi kesalahan koordinat di titik pemancangan. Perhitungan perencanaan pondasi strauss pada proyek pembangunan gedung Rumah Sakit 4 Lantai yang berlokasi di Jember. Persentase perubahan terjadi secara signifikan pada kasus 1 dengan kondisi eksentris arah Y sebesar 10 cm, dan eksentrisitas arah X sebesar 20 cm, mengalami penambahan 70% kenaikan untuk nilai Gaya aksial tiang pancang, 68% kenaikan untuk nilai gaya geser pile cap, dan 77% kenaikan untuk nilai momen yang terjadi pada pilecap arah x maupun y.

**Keywords:** pilecap, eksentrisitas, tiang pancang

# STUDI PENGARUH MOMEN EKSENTRISITAS POSISI KOLOM PILECAP TERHADAP KAPASITAS TIANG PANCANG

M. Afinda Da'ifal Fitroh

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM : Ir. Pujo Priyono, MT

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

JL. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : [afindadaifal7@gmail.com](mailto:afindadaifal7@gmail.com)

## ABSTRACT

*Along with the rapid development of development that has spread to almost all regions of Indonesia, many multi-storey buildings have been erected as a support in the process of increasing strength in competition in the fields of science and technology and industry, both carried out by the government and from private parties. Multi-storey buildings that use pile foundations are likely to have coordinate errors at the driving point, an error in the coordinates of the driving points will result in placing the axles of the pile cap, because the pile cap must be installed according to the standard pile cap layout according to the conditions of the pile cap, because the column must have the same axles as the axles of the pile cap, then eccentricity will occur if there is an error in the coordinates at the driving point. Calculation of the planning of the Strauss foundation on a 4-floor Hospital building project located in Jember. The percentage change occurred significantly in case 1 with the eccentricity of the Y direction of 10 cm, and the eccentricity of the X direction of 20 cm, experiencing a 70% increase in the value of the axial force of the pile, 68% increase in the value of the pile cap shear force, and 77% increase for the value of the moment that occurs in the x and y direction pilecap.*

**Keywords:** *pilecap, eccentricity, pile cap*