

RINGKASAN

STUDI PERBANDINGAN DESAIN *PILE CAP* BETON BERTULANG ANTARA METODE KONVESIONAL DAN *STRUT AND TIE MODEL*

Aulia Nadesya¹⁾, Agustinus Agus Setiawan²⁾, M. Ryan Septiady²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Pile cap digunakan untuk mengurangi kegagalan geser yang sering terjadi agar tidak mengalami keruntuhan pada pondasi. Perencanaan *pile cap* menggunakan dua metode yaitu metode konvensional dan metode strat dan pengikat yang didasarkan pada persyaratan SNI 2847-2013, menggunakan 4 model *pile cap* yaitu 2 tiang, 3 tiang, 4 tiang, dan 5 tiang pancang. Pada model strat dan pengikat dianalisis menggunakan program *SAP 2000* versi. 20, model rangka untuk memahami gaya yang di transfer pada batang struktural. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan jumlah volume tulangan pada *pile cap*. Penelitian ini menunjukkan hasil analisis bahwa volume tulangan bawah dengan metode konvensional dan metode strat dan pengikat sangat bervariasi. Pada *pile cap* dengan 2 tiang pancang tulangan pada metode konvensional sebesar 177,960 kg dan strat dan pengikat model yaitu 355,895 kg dengan selisih 99%. Pada *pile cap* dengan 3 tiang pancang volume tulangan pada metode konvensional yaitu 432,165 kg dan strat dan pengikat model yaitu 648,229 kg dengan selisih 50%. *Pile cap* dengan 4 tiang pancang volume tulangan pada metode konvensional yaitu 432,165 kg dan strat dan pengikat model yaitu 355,907 kg dengan selisih -17,65%. *Pile cap* dengan 5 tiang pancang volume tulangan pada metode konvensional 521,141 kg dan strat dan pengikat model sebesar 991,397 kg dengan selisih 90,24%. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa *pile cap* pada 2, 3, dan 5 tiang pancang menggunakan metode konvensional lebih efisien.

Kata Kunci : Fondasi, *Pile Cap*, Model Strat dan Pengikat.

Pustaka : 11

Tahun Publikasi : 2009-2018