

## INTISARI

### “ PEMILIHAN JENIS PONDASI DAN METODE PEMANCANGAN DENGAN MENGGUNAKAN HSPD (HYDRAULIC STATIC PILE DRIVER) PADA PROYEK APARTEMEN 48 BEKASI CITY CENTER”

Oleh:

ERINNA IVANA  
15/386636/SV/10022

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Proyek apartemen 48 Bekasi City Center merupakan salah satu apartemen yang sedang dibangun di daerah pusat kota Bekasi. Dalam perencanaan pondasi high rise building perlu diperhatikan kriteria daya dukung serta penurunan, selain itu faktor-faktor seperti lingkungan, karakteristik tanah juga berperan dalam merencanakan jenis pondasi yang digunakan.

Berdasarkan hasil uji tanah serta konsiderasi secara sosial serta lingkungan, dipilih pondasi dalam tiang pancang dengan tipe square pile yang berdimensi 50x50 cm. Pemilihan metode pelaksanaan serta alat pemancangan didasari atas aspek sosial yaitu metode pemancangan dengan alat HSPD (Hydraulic Static Pile Driver), alat pancang hidraulis ini terdiri dari *pressing hydraulic cylinder*, *clamping box*, dan *counterweight*. Cara kerja alat ini menggunakan konsep hidraulis yang bekerja seperti alat dongkrak.

Alat HSPD (Hydraulic Static Pile Driver) yang digunakan yaitu tipe CNT-400 dengan beban ultimit sebesar 320 ton. Alat ini dilengkapi dengan counterweight tipe A dan tipe B yang masing-masing mempunyai berat sebesar 5,4 dan 5,2 ton.

Pembebanan alat HSPD untuk pemancangan pada clamping box tengah dan clamping box pinggir mempunyai perbedaan. Menurut perhitungan pembebanan pada clamping box tengah membutuhkan beban sebesar 300 ton. Berbeda dengan clamping box pinggir. Menurut ketentuan, pembebanan pada clamping box pinggir hanya sekitar 60% dari total berat alat sehingga berdasarkan perhitungan dibutuhkan beban tambahan sebesar 100 ton atau ekuivalen dengan penambahan counterweight tipe A sebanyak 19 unit.

**Kata kunci:** Pemilihan jenis pondasi, Alat HSPD (Hydraulic Static Pile Driver), metode pelaksanaan, Pembebanan pada clamping box

## ABSTRACT

### **“SELECTION OF FOUNDATION TYPES AND PILING METHOD UTILIZING HSPD (HYDRAULIC STATIC PILE DRIVER) ON APARTEMENT 48 BEKASI CITY CENTER PROJECT”**

**ERINNA IVANA  
15/386636/SV/10022**

*Apartement is one of the high-rise building that are rapidly growing on the heart of kota Bekasi. When designing a proper type of foundation used in high-rise building, bearing capacity, soil settlement, soil characteristic, and environment are playing important role to maintain its strenght and durability.*

*Based on soil investigation analysis and consideration that conducted sosial and enviromental aspect, the type of foundation used in this project is precast pile, a squire pile with 50x50 cm dimension. This project implemented piling method utilizing HSPD (Hydraulic Static Pile Driver), this hydarulic pile driver consist of pressing hydraulic cylinder, clamping box, dan counterweight. The hydraulic pile takes use of the static force generated by the hydraulic system to jacking in precast pile quietly and steadily.*

*HSPD (Hydraulic Static Pile Driver) used in this project is CNT-400 type with 320 ton of load ultimate. This driver is equipped with counterweight, Type A and Type B which both have 5,4 ton and 5,2 ton of load.*

*HSPD loading mechanism used counterweight to provide its weight. HSPD has 2 different clamping box which has different loading mechanism. Based on calculation, it is stated that middle clamping box or primary clamping box needs 300 ton of loads to provide piling mechanism for the square pile with 50x50cm dimension. Meanwhile, loading on the side clamping box only applied 60% of actual loads of total loads of HSPD and counterweight. Hence, based on calculation, side clamping box needed to utilize more counterweight for 100 ton to be able to provide piling mechanism or can be stated as equally as 19 units of counterweight type A.*

***Keyword: selection of types of foundation, HSPD (Hydraulic Static Pile Driver), Piling method, clamping box loading mechanism***