

**METODE PELAKSANAAN DAN ANALISIS DAYA DUKUNG SERTA
HASIL *PILE DRIVING ANALYZER (PDA) TEST FONDASI BORED PILE*
PADA ABUTMENT JEMBATAN PEMBANGUNAN JALUR GANDA KA
DAN JEMBATAN KROYA-KUTOARJO KM. 446+800 s/d KM. 451+800
ANTARA SRUWENG-WONOSARI**

RAHMA SILA SAKTI

15/386674/SV/10060

INTISARI

Jalur kereta api Kroya-Kutoarjo merupakan jalur kereta yang ada di Pulau Jawa dengan panjang rel 76 kilometer. Pada salah satu titik jalur kereta ini terdapat sebuah jembatan yang membentang sepanjang 100 meter yang menumpu rel kereta api. Fondasi yang ada pada bawah *abutment* jembatan ini adalah Fondasi *bored pile*. Untuk mengetahui kekuatan tanah yang digunakan tersebut, maka diperlukan analisis daya dukung tiang bor dimana hasilnya akan dibandingkan dengan hasil pengujian PDA (*Pile Driving Analyzer*) Test.

Pelaksanaan fondasi *bored pile* atau tiang bor yang digunakan adalah dengan menggunakan *casing* sementara atau metode acuan. Sedangkan untuk analisis daya dukung yang dilakukan adalah dengan Metode Mayerhoff dan Metode Reese & Wright menggunakan nilai SPT (*Standard Penetration Test*) yang telah didapatkan di sekitar lokasi pekerjaan fondasi. Fondasi yang telah dibuat, dilakukan pengujian beban pada fondasi menggunakan metode pengujian beban secara dinamik yaitu dengan PDA Test atau *High Strain Dynamic Testing*.

Dari hasil analisis daya dukung, diperoleh nilai daya dukung ijin tiang tunggal sebesar **245,885 ton**. Untuk PDA Test menghasilkan nilai RMX sebesar **299 ton**. Nilai RMX PDA Test yang dihasilkan lebih besar dari nilai daya dukung yang dianalisis.

Kata Kunci : Fondasi, *Bored Pile*, Daya Dukung, Pengujian Dinamik, *Pile Driving Analyzer (PDA)*

***METHOD OF WORK AND BEARING CAPACITY ANALYSIS AND THE
RESULT OF PILE DRIVING ANALYZER (PDA) TEST OF BORED PILE
FOUNDATION ON BRIDGE ABUTMENT OF DOUBLE TRACK RAILWAY
AND BRIDGE DEVELOPMENT KROYA-KUTOARJO KM. 446+800 UNTIL
KM. 451+800 BETWEEN SRUWENG-WONOSARI***

RAHMA SILA SAKTI

15/386674/SV/10060

ABSTRACT

Kroya-Kutoarjo railway is a railway which is in Java Island with the length of the railway is 76 kilometers. At one point of this railway, there is a bridge that stretched along 100 meters that supports railway. The type of foundation that is under the bridge abutment is bored pile. To know the strength of the soil that used for foundation, then bearing capacity analysis is required that the result will be compared with the result of PDA Test.

The construction of bored pile is using temporary case. The method that used to calculate bearing capacity are Mayerhoff Method and Reese & Wright Method with the value of SPT (Standard Penetration Test) that acquired around foundation's location. After the foundation had been constructed, the load test did with dynamics method namely PDA Test or High Strain Dynamic Testing.

*The result of bearing capacity is **245,885 ton**. The result PDA test, produce a value of RMX amount **299 ton**. The value of RMX from PDA Test is more than the value of bearing capacity that has been analysed.*

Keywords : Foundation, Bored Pile, Bearing Capacity, Dynamics Test, Pile Driving Analyzer (PDA)