

**VALIDASI PENERIMAAN MUTU BAHAN BETON DAN
BAJA TULANGAN PADA PEKERJAAN *BORED PILE*
(STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL
YOGYAKARTA-BAWEN SEKSI 2)**

Nama : Avisia Felicia Putri (222009)
Pembimbing : 1. Adityo Budi Utomo, ST, M.Eng.
2. Maulida Amalia Rizki, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta -Bawen Seksi 2 menggunakan jenis fondasi *bored pile*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan mutu beton f'_c 30 MPa serta baja tulangan sirip BJTS tipe 420B sebagai elemen vital penopang beban struktur. Melalui metode studi dokumentasi terhadap hasil uji laboratorium, kualitas material disandingkan secara ketat dengan standar nasional, yaitu SNI 2847:2019 dan SNI 2052:2024. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa adukan beton segar memiliki tingkat kemudahan kerja (*workability*) yang sangat baik dengan nilai *slump* stabil pada rentang 18 ± 2 cm jenis beton normal kelas B dengan bahan *admixture* merk consol yang berfungsi untuk memperlambat waktu *setting* beton. Pada kondisi mengeras, pengujian kuat tekan silinder beton umur 28–29 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata antara 33,01 MPa hingga 35,27 MPa yang melampaui target rencana f'_c 30 MPa dan berada di atas batas kritis minimum individual sebesar 26,5 MPa. Sementara itu, pengujian sifat mekanis pada baja tulangan sirip BJTS 420B yang di produksi PT Master Steel dan PT Bhirawa Steel menunjukkan performa elastisitas yang tangguh dan memiliki daktilitas dipersyaratkan untuk struktur pemikul gempa. Nilai tegangan leleh berada pada rentang aman (420–545 MPa) dengan rasio daktilitas di atas 1,30 yang berarti melampaui range rasio minimum 1,25. Hasil evaluasi dan analisis terhadap hasil pengujian material menunjukan bahwa material tersebut telah memenuhi spesifikasi teknis dan persyaratan yang ada di dalam SNI 2847:2019 dan SNI 2052:2024.

Kata Kunci : Fondasi *Bored Pile*, Mutu Beton, Mutu Baja Tulangan, Spesifikasi Teknis, Keselamatan Infrastruktur.