UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Pengendalian Mutu Beton Bored Pile Berdasarkan Metode Pelaksanaan dan Hasil Pengujian pada
Proyek New Priok Eastern Access Seksi II**
Ayu Afdha Fadia, Ir. Nursyamsu Hidayat S.T., M.T.,Ph.D.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ..... i
LEMBAR PENGESAHAN ..... ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ..... iv
LEMBAR PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN ..... v
LEMBAR BEBAS PLAGIASI ..... vi
INTISARI ..... vii
*ABSTRACT* ..... viii
KATA PENGANTAR ..... ix
DAFTAR ISI ..... xi
DAFTAR TABEL ..... xv
DAFTAR GAMBAR ..... xvi
BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Tujuan Penelitian ..... 2
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Manfaat Penelitian ..... 3
1.6 Keaslian Penelitian ..... 3
1.7 Sistematika Penulisan ..... 6
BAB 2 LANDASAN TEORI ..... 8
2.1 Beton ..... 8
2.1.1 Beton Memadat Sendiri (*Self Compacting Concrete*) ..... 9
2.2 Pondasi *Bored Pile* ..... 9
2.3 Metode Pelaksanaan Tiang Cor Beton *Cast in Place* ..... 10
2.3.1 Pekerjaan Persiapan ..... 11

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Pengendalian Mutu Beton Bored Pile Berdasarkan Metode Pelaksanaan dan Hasil Pengujian pada
Proyek New Priok Eastern Access Seksi II**
Ayu Afdha Fadia, Ir. Nursyamsu Hidayat S.T., M.T.,Ph.D.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

2.3.2 Pekerjaan *Stake Out* dan *Positioning* ..... 11
2.3.3 Pekerjaan Pengeboran Awal ..... 12
2.3.4 Pekerjaan Pemasangan *Temporary* dan *Permanent Casing* ..... 13
2.3.5 Pekerjaan Pengeboran Akhir ..... 13
2.3.6 Pekerjaan Pembesian ..... 14
2.3.7 Pekerjaan Pengecoran ..... 14
2.4 Pengendalian Mutu ..... 15
2.4.1 Uji *Slump Test* ..... 15
2.4.2 Uji Kuat Tekan ..... 15
2.5 Pengujian Keutuhan Tiang ..... 16
2.5.1 *Crosshole Sonic Logging* (CSL) ..... 16
2.5.2 *Pile Driving Analyzer* (PDA) ..... 19
2.6 Kapasitas Daya Dukung Tiang Bor ..... 21
BAB 3 TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN ..... 23
3.1 Profil Perusahaan ..... 23
3.2 Visi dan Misi Perusahaan ..... 24
3.2.1 Visi Perusahaan ..... 24
3.2.2 Misi Perusahaan ..... 24
3.3 Struktur Organisasi PT PP (Persero) Tbk ..... 24
3.4 Lokasi Proyek ..... 25
3.5 Data Umum Proyek ..... 26
BAB 4 METODOLOGI ..... 27
4.1 Lokasi Penelitian ..... 27
4.2 Metode Penelitian ..... 27
4.3 Alat dan Bahan ..... 28
4.4 Bagan Alir Penelitian ..... 29

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Pengendalian Mutu Beton Bored Pile Berdasarkan Metode Pelaksanaan dan Hasil Pengujian pada
Proyek New Priok Eastern Access Seksi II**
Ayu Afdha Fadia, Ir. Nursyamsu Hidayat S.T., M.T.,Ph.D.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

4.5 Data – Data Penelitian ..... 30
BAB 5 PENYAJIAN DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN ..... 32
5.1 Penyajian Data ..... 32
5.1.1 *Shop Drawing Bored Pile* ..... 32
5.1.2 Denah Titik *Bored Pile* ..... 32
5.1.3 Detail *Bored Pile* ..... 33
5.1.4 Syarat Teknis Pengendalian Mutu Beton ..... 35
5.1.5 Syarat Teknis Pengujian Pasca Pengecoran ..... 36
5.2 Metode Pelaksanaan Pengendalian Mutu ..... 37
5.2.1 Metode Pengujian *Slump Test* ..... 37
5.2.2 Metode Pengujian Kuat Tekan Beton ..... 39
5.2.3 Metode Pengujian *Crosshole Sonic Logging* (CSL) ..... 41
5.2.4 Metode Pengujian *Pile Driving Analyzer* (PDA) ..... 43
5.3 Analisis Pengendalian Mutu ..... 45
5.3.1 Analisis Pengujian *Slump Test* ..... 45
5.3.2 Analisis Pengujian Kuat Tekan Silinder ..... 47
5.3.3 Analisis Hasil Pengujian *Crosshole Sonic Logging* (CSL) ..... 49
5.3.4 Analisis Hasil Pengujian *Pile Driving Analyzer* (PDA) ..... 52
5.4 Pembahasan ..... 54
5.4.1 Pembahasan Hasil Pengujian *Slump Test* ..... 54
5.4.2 Pembahasan Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton ..... 55
5.4.3 Pembahasan Hasil Pengujian *Crosshole Sonic Logging* (CSL) ..... 56
5.4.4 Pembahasan Hasil Pengujian *Pile Driving Analyzer* (PDA) ..... 57
5.4.5 Perbandingan Hasil Pengujian Integritas Tiang CSL dengan PDA 58
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 60

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Pengendalian Mutu Beton Bored Pile Berdasarkan Metode Pelaksanaan dan Hasil Pengujian pada
Proyek New Priok Eastern Access Seksi II**
Ayu Afdha Fadia, Ir. Nursyamsu Hidayat S.T., M.T.,Ph.D.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

6.1 Kesimpulan ..... 60

6.2 Saran..... 61

DAFTAR PUSTAKA..... 62

LAMPIRAN..... 63

Lampiran 1 *Shop Drawing Bored Pile Abutment 2*..... 64

Lampiran 2 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton 7 Hari..... 67

Lampiran 3 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton 10 Hari..... 68

Lampiran 4 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton 14 Hari..... 69

Lampiran 5 Hasi Pengujian Kuat Tekan Beton 28 Hari..... 70

Lampiran 6 Hasil Pengujian *Crosshole Sonic Logging* (CSL) ..... 72

Lampiran 7 Hasil Pengujian *Pile Driving Analyzer* (PDA)..... 77