



LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

PRODUKTIVITAS DAN ANALISIS BIAYA PEKERJAAN
PENGEBORAN MENGGUNAKAN POLYMER PADA
PROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN IT CENTER BRI
RAGUNAN PAKET 2

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian

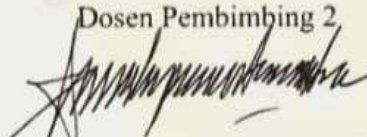
MHD. ASWIRA BANI HASIBUAN

223045

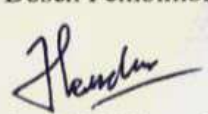
Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung

Semarang, 1. Agustus 2025

Dosen Pembimbing 2


Dr. Yudha Pracastino Heston, S.T., M.T.
NIP. 197908292005021001

Dosen Pembimbing 1


Hendra Adi Wijaya, S.T., M.T.
NIP. 198508282010121002

PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM SEMARANG
TAHUN 2025

**PRODUKTIVITAS DAN ANALISIS BIAYA PEKERJAAN
PENGEBORAN MENGGUNAKAN POLYMER PADA
PROYEK PEMBANGUNAN KAWASAN IT CENTER BRI
RAGUNAN PAKET 2**

**Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Ahli Madya Teknik (A.Mdt)
Politeknik Pekerjaan Umum Semarang**

Oleh :

MHD. Aswira Bani Hasibuan
NIM 223045

Tanggal Ujian : 31 Juli 2025

Menyetujui,

Ketua Penguji : Hendra Adi Wijaya, S.T, M.T.

Penguji 1 : Robi Fernando S.T, M.T

Penguji 2 : Galih Adya Taurano S.T, M.T

(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung



Dr. Raditya Hari Murti, ST, M.Sc, MT

NIP. 197904282005021002

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa / NIM : Mhd. Aswira Bani Hasibuan / 223045

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul "Produktivitas Dan Analisis Biaya Pekerjaan Pengeboran Menggunakan Polymer Pada Proyek Pembangunan Kawasan It Center Bri Ragunan Paket 2)" ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keaslian dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, Juli 2025
Yang menyatakan,



Mhd. Aswira Bani Hasibuan
223045

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kita ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini hingga selesai dan kemudian menyajikannya dalam bentuk penelitian ini. Penelitian ini penulis susun berdasarkan hasil dari praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2

Penyusunan penelitian ini sebagai bentuk salah satu persyaratan kelulusan studi Diploma III di Politeknik Pekerjaan Umum. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan rasa hormatnya kepada :

1. Tuhan Yang maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta diberi kesehatan dan kelancaran;
2. Kedua orang tua, adik, dan keluarga besar dari Mhd. Aswira bani hasibuan yang selalu memberikan doa, bantuan, semangat, dan motivasi selama menyelesaikan studi;
3. Bapak Ir. Brawijaya, SE, M.Eng.I.E, Msce, Ph.D selaku Direktur Politeknik Pekerjaan Umum Semarang Masa jabatan 2024-sekarang;
4. Bapak Syamsul Bahri, S.Si., M.T., selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2023-sekarang;
5. Bapak Ir. Iriandi Azwartika, Sp-1, selaku Wakil Direktur II Bidang Administrasi Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2023-sekarang;
6. Bapak Khusairi, S.T, M.Eng, selaku Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan Politeknik Pekerjaan Umum Semarang masa jabatan 2025-sekarang; yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi kepada seluruh mahasiswa.
7. Bapak Dr. Raditya Hari Murti, ST, M.Sc, MT selaku Ketua Program Studi D-III Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum Semarang;

8. Bapak Galih Adya Taurano, S.T., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum Semarang;
9. Bapak Hendra Adi Wijaya, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dalam pelaksanaan kegiatan magang yang telah membimbing dan memberikan masukan sehingga penulis dapat lebih menyempurnakan laporan magang ini;
10. Bapak Dr. Yudha Pracastino Heston, S.T, M.T. selaku Dosen pembimbing II dalam pelaksanaan kegiatan magang yang telah membimbing dan memberikan masukan sehingga penulis dapat lebih menyempurnakan laporan magang ini;
11. Bapak Wisnu Wardana selaku PM General dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2;
12. Ibu Dian Intan pamungkas selaku QHSSE Manager dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2;
13. Bapak Andika Hendry Nugroho selaku Site Engenering Manager dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2;
14. Bapak Luhur Subekti selaku Procurement Manager dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2;
15. Bapak Nanang Hidayat selaku Site Akuntansi Manager dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2;
16. Bapak Andiek Prasetyo selaku Site Oprasional Manager dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2;
17. Seluruh pegawai Proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan Paket 2 yang telah memberikan arahan serta semangat kepada penulis agar bisa menyelesaikan pelaksanaan Magang dengan Baik.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Sasaran Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	5
2.1 Proyek Konstruksi	5
2.2 Manajemen Konstruksi	5
2.3 Perencanaan Biaya	7
2.4 Pengertian Pondasi	7
2.5 Jenis Pondasi	8
2.5.1 Jenis Bore Pile.....	8
2.5.2 Jenis Fluida	9
2.6 Faktor Produktivitas Pengeboran Pondasi <i>Bore Pile</i>	9
2.7 Metode Pembuatan <i>Bore pile</i>	10
BAB III	14
METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Tahapan dan Prosedur Penelitian.....	14
3.2 Jenis dan Desain Penelitian.....	15
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.4 Analisa Data	18
BAB IV	21
4.1 Menentukan Banyak Sampel.....	21
4.2 Menghitung Produktivitas.....	28

4.3 Menghitung Deviasi	37
4.4 Menentukan Biaya Polimer.....	48
4.5 Hasil Analisis	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Polymer PHPA	9
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek	16
Gambar 3. 2 Gambar Zona Pondasi Pile	17
Gambar 3. 3 Jalur Pengeboran.....	17
Gambar 4. 1 Grafik Auger	47
Gambar 4. 2 Grafik Drilling	48
Gambar 4. 3 Grafik Auger dan Driling.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jurnal Terdahulu.....	12
Tabel 3. 1 Diagram Proses Penelitian.....	18
Tabel 4. 1 Total Sampel Auger	21
Tabel 4. 2 Total Sampel Drilling.....	24
Tabel 4. 3 Total Sampel Auger dan Drilling	26
Tabel 4. 4 Produktivitas Auger.....	29
Tabel 4. 5 Produktivitas Drilling	32
Tabel 4. 6 Produktivitas Auger dan Drilling	34
Tabel 4. 7 Deviasi Auger.....	37
Tabel 4. 8 Deviasi Drilling	40
Tabel 4. 9 Deviasi Drilling dan Auger	42
Tabel 4. 10 Biaya Polymer	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Report Pengeboran Pile	62
Lampiran 2 Berita Acara.....	62
Lampiran 3 Lembar Asistensi	62
Lampiran 4 Hasil Cek Plagiarisme	62

