

**OPTIMALISASI PERCEPATAN PEKERJAAN *STRUTTING* DAN  
GALIAN *BASEMENT BOTTOM-UP* MELALUI ANALISIS *TIME  
COST TRADE OFF* (TCTO) PADA PROYEK KONSTRUKSI  
EKSPANSI DUTA PERTIWI (DP) MALL SEMARANG**

**PROYEK AKHIR**



**Disusun oleh :**

**Muhammad Akbar Firmansyah**

**20/464364/SV/18683**

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA  
PELAKSANAAN BANGUNAN SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

### OPTIMALISASI PERCEPATAN PEKERJAAN *STRUTTING* DAN GALIAN *BASEMENT BOTTOM-UP* MELALUI ANALISIS *TIME COST* *TRADE OFF* (TCTO) PADA PROYEK KONSTRUKSI EKSPANSI DUTA PERTIWI (DP) MALL SEMARANG

Disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Muhammad Akbar Firmansyah

NIM Mahasiswa : 20/464364/SV/18683

Proyek Akhir telah dipertahankan dalam ujian pendadaran/sidang dan disahkan di depan Tim Penguji pada tanggal 24 September 2024 serta diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada jenjang Diploma IV Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Pelaksanaan Bangunan Sipil Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta, 24 September 2024

Susunan Tim Penguji, Pembimbing dan Ketua Program Studi

1. Ketua Penguji

Edi Kurniadi, S.T., M.T.

NIP. 197111161998031005

2. Pembimbing/Sekretaris Penguji

Ika Rahmawati Suyanto, S.T., M.Eng.

NIKA. 111199410202101201

3. Anggota Penguji

Dr. Devi Oktaviana Latif, S.T., M.Eng., IPM.

NIP. 197008131998031003

Ketua Program Studi

Dr. Sc-tech. Adhy Kurniawan, ST.

NIP. 197111231998031003