

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PERBANDINGAN PENGENDALIAN PROYEK MENGUNAKAN APLIKASI *PROJECT MANAGEMENT INFORMATION CENTRE (PREMIER)* DENGAN METODE MANUAL PADA PROYEK PEMBANGUNAN PIPA DISTRIBUSI GAS BUMI**

(Studi Kasus Pembangunan Pipa Gas ke Calon Pelanggan PT HLI Green  
Power)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik 1 (S-1)



Disusun Oleh:

Nama: Ridwan Muharam

NIM : 41120110043

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

i



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**Q**

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir** : Analisis Perbandingan Pengendalian Proyek Menggunakan Aplikasi *Project Management Information Center* (PREMIER) Dengan Metode Manual Pada Proyek Pembangunan Pipa Distribusi Gas Bumi (Studi Kasus Pembangunan Pipa Gas ke Calon Pelanggan PT HLI Green Power)

Disusun oleh :

**Nama** : Ridwan Muharam  
**NIM** : 41120110043  
**Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana

Tanggal : 2 September 2022

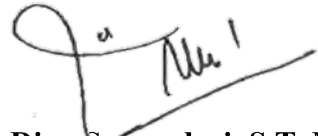
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

  
Dr. Ir. Mawardi Amin M.T.

  
Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

  
Sylvia Indriany, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN  
SIDANG SARJANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ridwan Muharam  
Nomor Induk Mahasiswa : 41120110043  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.



Jakarta, 8 Agustus 2022

UNIVERSITAS Yang memberikan pernyataan  
MERCU BUANA



**Ridwan Muharam**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah dan syukur atas limpahan karunia serta Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul **“ANALISIS PERBANDINGAN PENGENDALIAN PROYEK MENGGUNAKAN APLIKASI *PROJECT MANAGEMENT INFORMATION CENTER (PREMIER)* DENGAN METODE MANUAL PADA PROYEK PEMBANGUNAN PIPA DISTRIBUSI GAS BUMI (Studi Kasus Pembangunan Pipa Gas ke Calon Pelanggan PT HLI Green Power)**. Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak menerima bantuan, saran dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Sylvia Indriany, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil;
2. Bapak Dr. Ir. Mawardi Amin, MT. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
3. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan semangatnya;
4. Teman-teman yang telah banyak mendukung dan membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini;
5. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran dan kritik kepada penulis.
6. Tuan Kim Cheol Ju yang telah memberikan dukungan semangat.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis membuka pintu saran yang membangun untuk menjadikan penulis lebih baik lagi. Penulis berharap Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi penulis, pembaca dan ilmu pendidikan saat ini.

Jakarta, Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-5
1.3 Rumusan Masalah .....	I-5
1.4 Maksud dan Tujuan .....	I-6
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-6
1.6 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	I-6
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 Kajian Tinjauan Pustaka .....	II-1
2.2 Landasan Teori .....	II-7
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>III-1</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	III-1
3.2 Tahapan Penelitian .....	III-2
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS</b> .....	<b>IV-1</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	IV-1
4.2 Pengendalian Proyek Menggunakan Aplikasi PREMIER .....	IV-4
4.3 Pengendalian Proyek Menggunakan Metode Manual .....	IV-20
4.4 Evaluasi Penerapan Pengendalian Proyek dengan Aplikasi PREMIER dan Manual .....	IV-26
4.5 Validasi Pakar .....	IV-29

4.6 Analisis Validasi Pakar .....	IV-31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>P-1</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Penyampaian Laporan Pada Proyek PT Maju Prima .....	I-4
Tabel 2.1 Komposisi Gas Bumi Pada Umumnya .....	II-1
Tabel 2.2 Jurnal Penelitian Terdahulu .....	II-20
Tabel 2.3 Research Gap .....	II-27
Tabel 2.4 Kerangka Berpikir Penelitian .....	II-29
Tabel 3.1 Deskripsi Umum Proyek .....	III-3
Tabel 4.1 Alur Penyampaian Laporan dengan Metode Manual .....	IV-5
Tabel 4.2 Alur Penyampaian Laporan dengan PREMIER .....	IV-6
Tabel 4.3 Personil yang Terlibat Menggunakan PREMIER .....	IV-9
Tabel 4.4 <i>Workbreakdown</i> Structure Proyek .....	IV-11
Tabel 4.5 <i>Baseline</i> Proyek .....	IV-14
Tabel 4.6 Daftar Laporan QA/QC yang Sudah Disetujui .....	IV-16
Tabel 4.7 Daftar Progres Pekerjaan yang Sudah Disetujui .....	IV-18
Tabel 4.8 Rincian <i>Baseline</i> Proyek .....	IV-21
Tabel 4.9 Akumulasi <i>Baseline</i> Bulanan .....	IV-21
Tabel 4.10 Perhitungan Progres dengan Cara Manual .....	IV-22
Tabel 4.11 Perbandingan Keluaran pengendalian Proyek .....	IV-26
Tabel 4.12 Profil Pakar .....	IV-29
Tabel 4.13 Tanggapan Pakar .....	IV-29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Penyampaian Laporan Progres Kemajuan Proyek .....	I-3
Gambar 2.1 Peta Jaringan Pipa Milik PGN .....	II-2
Gambar 2.2 Skema Jaringan Pipa Gas PGN .....	II-3
Gambar 2.3 Skematik Rencana Penyaluran ke PT HLI Green Power .....	II-4
Gambar 2.4 Skema Kegiatan Pembangunan Jaringan Gas Bumi .....	II-5
Gambar 2.5 Kelompok Proses Manajemen Proyek .....	II-7
Gambar 2.6 Kerangka Kerja Manajemen Proyek .....	II-8
Gambar 2.7 Batasan Manajemen Proyek .....	II-9
Gambar 2.8 Tampilan Utama Aplikasi PREMIER .....	II-17
Gambar 2.9 Alur Pengendalian Proyek dengan Metode Manual .....	II-18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	III-1
Gambar 3.2 Tampilan Halaman Utama Aplikasi Premier .....	III-4
Gambar 4.1 Hierarki Hubungan Kontrak Kerja .....	IV-3
Gambar 4.2 Alur Penyampaian Laporan QA/QC .....	IV-7
Gambar 4.3 Alur Penyampaian Laporan Progres Pekerjaan .....	IV-8
Gambar 4.4 Tampilan Menu <i>Work Breakdown Structure</i> .....	IV-10
Gambar 4.5 Tampilan Menu <i>Detail Work Breakdown Structure</i> .....	IV-11
Gambar 4.6 Tampilan <i>Baseline</i> Proyek.....	IV-14
Gambar 4.7 Tampilan Menu Resume Laporan QA/QC .....	IV-15
Gambar 4.8 Tampilan Menu Laporan Progres .....	IV-17
Gamabr 4.9 Tampilan Dashboard Seluruh Proyek .....	IV-19
Gambar 4.10 Rincian Dashboard Seluruh Proyek .....	IV-19