

LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR

**PENERAPAN SISTEM PENGENDALIAN PROYEK  
DENGAN METODE KONSEP NILAI HASIL**

Studi kasus Proyek Bendung Kali Ketek dan Saluran Pembuang Sirih

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Program Strata 1 Pada Jurusan Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro  
Semarang

Disusun oleh :

Nama : Wisnu Martono  
NIM : L2A 001 169

Semarang , Agustus 2007

Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr.Ir.M. Agung W, MM.MSc  
NIP. 132.086.671

Dr.Ir. Sriyana, MS  
NIP.131.596.961

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Ir. Bambang Pudjianto, MT.  
NIP 131.459.442

---



---

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1. Latar belakang.....	1.1
1.2. Rumusan Masalah.....	1.2
1.3. Ruang Lingkup .....	1.3
1.4. Tujuan Penelitian .....	1.4
1.5. Manfaat Penelitian .....	1.5
1.6. Sistematika Penulisan .....	1.6

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

2.1. Proyek Konstruksi.....	II-1
2.1.1. Definisi Proyek Konstruksi.....	II-1
2.1.2. Sumber Daya Manusia dalam Proyek.....	II-2
2.1.3. Produktivitas Tenaga Kerja .....	II-4
2.1.4. Anggaran Biaya proyek .....	II-8
2.1.5. Administrasi Kontrak.....	II-13
2.1.6. Pembayaran Proyek .....	II-14
2.1.7. Pelaksanaan Proyek .....	II-18
2.2. Pengendalian Pelaksanaan Proyek.....	II-19
2.2.1. Pengendalian Biaya.....	II-20
2.2.2. Pengendalian Waktu .....	II-23
2.2.3. Laporan Kemajuan Pekerjaan .....	II-23

---

2.2.4.Kurva Pengendalian .....	II-25
2.3.Metode Pengendalian Konsep Nilai Hasil .....	II-27
2.4.Metode Konsep Nilai Hasil ( KNH ) .....	II-27
2.4.1.Biaya Pekerjaan Berdasar Anggaran .....	II-28
2.4.2.Pekerjaan yang Masih Berlangsung .....	II-29
2.4.3.Indikator – indikator Konsep Nilai Hasil .....	II-30
2.4.4.Varians Biaya dan Varians Jadwal Terpadu .....	II-33
2.4.5.Indeks Produktifitas dan Kinerja .....	II-34

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1.Tinjauan Pustaka.....	III-1
3.2.Pekerjaan Persiapan .....	III-1
3.3.Jenis dan Macam Metodologi .....	III-1
3.4.Penentuan Jenis dan Variabel Data.....	III-2
3.5.Kompilasi Data .....	III-3
3.6.Pengolahan Data .....	III-3
3.7.Analisis Data.....	III-4
3.8.Garis Besar Langkah Kerja.....	III-4

### **BAB IV. PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS DATA**

4.1.Pengumpulan Data .....	IV-1
4.1.1.Pengumpulan Data Anggaran dan Volume Proyek.....	IV-1
4.1.2.Pengumpulan Bobot Item Pekerjaan.....	IV-3
4.1.3.Pengumpulan Bobot Item Pekerjaan Per Bulan.....	IV-8
4.1.4.Pengumpulan Prestasi Item Pekerjaan .....	IV-10
4.1.5.Pengumpulan Data dengan Format Bagan Balok .....	IV-11
4.1.6.Pengumpulan Data dengan Format Grafik S .....	IV-14
4.2.Analisis Konsep Nilai Hasil.....	IV-15
4.2.1.Perhitungan Indikator Konsep Nilai Hasil.....	IV-16
4.2.2.Perhitungan Kemajuan Proyek .....	IV-17
4.2.3.Perhitungan Waktu Penyelesaian Proyek.....	IV-18
4.2.4.Perhitungan Biaya Penyelesaian Proyek .....	IV-19

4.2.5.Pembahasan .....IV-23

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1.Kesimpulan ..... V-1

5.2.Saran ..... V-3

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

- Lampiran Gambar
- Lampiran Tabel
- Lampiran Rencana Kerja dan Syarat (RKS)
- Lampiran Metode Pelaksanaan
- Lampiran Surat-Menyurat




---

---

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Angka Indeks Produktifitas tenaga kerja .....	II-5
Tabel 2.2. Daftar <i>Milestone</i> untuk pembayaran berkala .....	II-17
Tabel 2.3. Persentase Pembayaran Berkala .....	II-17
Tabel 2.4. Ringkisan kemajuan pekerjaan utama .....	II-24
Tabel 2.5. Contoh laporan penyelesaian fisik proyek.....	II-29
Tabel 2.6. Contoh laporan pelaksanaan proyek (ACWP).....	II-31
Tabel 2.7. Contoh laporan pelaksanaan proyek (BCWP).....	II-32
Tabel 2.8. Contoh laporan pelaksanaan proyek (BCWS).....	II-32
Tabel 2.9. Varians Biaya dan waktu .....	II-33
Tabel 2.10. Analisis Produktifitas dan Kinerja.....	II-35
Tabel 4.1. Detail pekerjaan dan anggaran proyek.....	IV-2
Tabel 4.2. Rekapitulasi detail pekerjaan dan anggaran proyek.....	IV-3
Tabel 4.3. Rekapitulasi Volume Pekerjaan Proyek .....	IV-3
Tabel 4.4. Bobot Item Pekerjaan .....	IV-7
Tabel 4.5. Rekapitulasi Bobot Item Pekerjaan .....	IV-7
Tabel 4.6. Bobot Item Pekerjaan Per Bulan.....	IV-9
Tabel 4.7. Rekapitulasi Bobot Item Pekerjaan Per Bulan.....	IV-9
Tabel 4.8. Rekapitulasi Prestasi Item Pekerjaan.....	IV-11
Tabel 4.9. Pengumpulan Data dengan Format Bagan Balok .....	IV-13
Tabel 4.10. Pengumpulan Data dengan Format Bagan Balok .....	IV-14
Tabel 4.11. Rekapitulasi Hasil Analisis Konsep Nilai Hasil .....	IV-23

---



---

---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Triple constraint</i> .....	II-1
Gambar 2.2. Indikasi produktivitas kerja lembur .....	II-6
Gambar 2.3. Produktifitas berkaitan ukuran besar proyek.....	II-7
Gambar 2.4. Produktifitas berkaitan pengalaman.....	II-7
Gambar 2.5. Klasifikasi perkiraan biaya proyek.....	II-9
Gambar 2.6. Proses Penyusunan Perkiraan Biaya dan Anggaran.....	II-10
Gambar 2.7. Pembayaran berkala dikaitkan penyelesaian pekerjaan.....	II-18
Gambar 2.8. Prestasi kemajuan pekerjaan .....	II-25
Gambar 2.9. Kurva S .....	II-26
Gambar 2.10. Menghitung biaya pekerjaan yang telah diselesaikan.....	II-28
Gambar 2.11. Pelaporan 3 jenis pekerjaan dengan kemajuan yang berlainan .....	II-30
Gambar 2.12. Analisis Konsep Nilai Hasil disajikan dengan grafik S .....	II-34
Gambar 3.1. Kerangka Pikir Pengendalian Proyek.....	III-5
Gambar 4.1. Pengumpulan Data dengan Format Grafik S .....	IV-15
Gambar 4.2. Grafik ACWP, BCWS dan BCWP Proyek.....	IV-21



## **KATA PENGANTAR**

Puja dan puji hanya bagi ALLAH SWT, shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Sebuah kenikmatan yang luar biasa, karena saat ini ternyata kita diberikan kenikmatan ilmu pengetahuan yang sungguh sangat membantu keberlangsungan hidup seluruh mahluk hidup. Allah SWT mengkarunia manusia dengan akal dan pikirannya untuk senantiasa bisa memberikan solusi bagi setiap permasalahan yang menimpa agar menjadi rahmatan lil' alamin.

Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana (Strata - 1) Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Sebuah strata yang kami maknai dengan sebuah tanggung jawab yang jauh lebih besar yang harus saya selesaikan.

Dalam suatu kegiatan, proyek, maupun aktifitas manusia yang lain, sangatlah dimungkinkan akan terjadinya kendala – kendala yang menghadang didepannya. Hal ini biasanya akan berakibat pada penyimpangan proyek yang dilaksanakan, seperti terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek, pembengkakan dana yang dipergunakan, kerugian dana bagi kontraktor dan lainnya. Oleh karena itu, proses pengendalian proyek sangatlah penting untuk dilaksanakan pada saat penyelesaian proyek tersebut.

Tentunya menjadi sesuatu yang sangat membanggakan serta membahagiakan khususnya bagi Penyusun TA ini yang diberikan kesempatan untuk mempelajari dan mendalami kajian tentang Pengendalian proyek. Betapa tidak, kajian tentang Pengendalian proyek merupakan suatu bagian ilmu pengetahuan yang memang cukup susah untuk mendapatkannya. Pada proses perkuliahan pun, kajian Pengendalian proyek hanya diberikan dengan porsi yang relatif singkat, sehingga tidak sampai dihasilkan pemahaman yang matang.

Kegembiraan ini, semakin lengkap dengan diberikannya bimbingan oleh Pembimbing TA saya, yang tentunya memiliki kapabilitas yang mumpuni dibidang Manajemen proyek khususnya Pengendalian proyek. Waktu, tenaga serta keikhlasan yang sudah diberikan ditengah kesibukan beliau adalah harga yang tiada terkira baiknya. Bimbingan inilah yang akan diharapkan semakin mematangkan hasil kajian tentang pengendalian proyek yang sudah kami lakukan.

---

## PENGANTAR

Saya menyadari, memang tidak mudah dalam menyelesaikan tugas TA yang saya lakukan. Mulai dari ketidakpahaman saya dalam permasalahan pengendalian proyek, Alur yang akan dipergunakan dalam penelitian, sampai pada output atau hasil yang akan didapatkan. Akan tetapi, dengan semangat untuk mengatasi tantangan dan ditunjang dengan niat untuk menghasilkan perbaikan, alhamdulillah tugas TA tersebut dapat saya selesaikan.

Sungguh naif apabila sampai saya melupakan bantuan yang sudah diberikan oleh berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas TA ini, karena dengan bantuan materiil maupun moral, mereka tetap kontinyu dan bersemangat untuk ” *Memaksa dan Mengancam* ” saya agar segera melangkahkan kaki untuk menyelesaikan tugas TA, sehingga hati saya segera berandai – andai untuk lulus dan diwisuda. Oleh karena itu, secara khusus kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Soesilo Wibowo selaku Rektor Universitas Diponegoro.
  2. Ibu Sri Eko wahyuni selaku Dekan Fakultas teknik Universitas Diponegoro.
  3. Bapak Ir. Bambang Pudjianto, MT. selaku Ketua Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
  4. Bapak Arif Hidayat, selaku Kabid Pendidikan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
  5. Bapak Dr.Ir.M. Agung W, MM.MSc. selaku Dosen Pembimbing I.
  6. Bapak Ir. Sriyana, MS selaku dosen pembimbing II.
  7. Bapak Ir.Epf. Eko Yuli Priyono, MSc selaku Dosen Wali.
  8. Bapak Ir.Supangat dari dinas PSDA kabupaten Kebumen yang dalam kesibukannya setelah baru pindah dari kabupaten Purworejo.
  9. Bapak Dhany, ST.MT selaku kontraktor *Boarding Lounge* Bandar Udara A Yani Semarang, yang hanya berkenalan di *Entrepreneur University ( EU )* tapi langsung bersedia membantu.
  10. Bapak Jumala, ST.MT., Bapak Dhodit L W dan Bapak Ir. Solich Edi yang bersedia memberikan pengalamannya.
  11. Teman – teman Teknik Sipil khususnya angkatan 2001, Pengurus Al-Ikhwah, FSM, Bem Undip dan KAMMI.
  12. Teman – teman di Cam.Tech serta Hollysia Production.
  13. Ibu, Bapak, Adik dan Keluarga tercinta yang selalu memberikan dorongan, motivasi, secara moral maupun materiil, dan senantiasa mengiringi dengan doa.
-



## PENGANTAR

14. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga bantuan yang sudah diberikan kepada saya sebagai penyusun tugas akhir ini akan dibalas oleh Allah SWT dengan berbagai kenikmatan dikemudian hari.

Tak ada gading yang tak retak, begitulah banyak para pujangga mengatakan tentang refleksi dirinya. Manusia memiliki berbagai kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu demi menambah kesempurnaan tugas akhir ini, maka saya mengharapkan kritikan dan saran agar tercipta sebuah karya yang dapat memberikan kemanfaatan bagi banyak orang. Minimal, apapun yang sudah saya lakukan akan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di dunia konstruksi khususnya bagi diri kami sendiri. Kiranya kehadiran tugas akhir ini bisa menjadi perpustakaan hidup yang dapat dibaca dan diaplikasikan oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Terutama bagi kalangan dunia konstruksi di Tanah air tercinta Indonesia khususnya Universitas Diponegoro.

Semarang, Agustus 2007

( Penyusun )

