

# **MENGANALISIS HASIL PENJADWALAN PROYEK BANGUNAN GEDUNG DENGAN WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)**

**Wilson Mustikajaya**

**NRP : 0221064**

**Pembimbing : Ir. Maksun Tanubrata, MT.**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**

**BANDUNG**

---

## **ABSTRAK**

Pada setiap pembangunan proyek konstruksi diperlukan suatu perencanaan dan penjadwalan untuk mengatur agar pembangunan proyek konstruksi lebih dicapai dengan maksimal.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan analisis hasil penjadwalan pengendalian dari data yg diperoleh pada suatu proyek konstruksi pembangunan ruko yang terletak di jalan Moh. Toha No.105 Kelurahan Kembar, Kodya Bandung. Analisis data yang dilakukan adalah dengan melakukan penjabaran pada item-item pekerjaan pembangunan proyek.

Data yang didapat adalah RAB, Volume Pekerjaan, Kurva S rencana, dan Durasi dari pekerjaan. Proyek tersebut dikerjakan dengan sistem 6 hari kerja, waktu kerja dimulai pada pukul 8 pagi, istirahat dari pukul 12 sampai pukul 1 siang, dan berakhir pada pukul 5 sore. Kecuali hari Sabtu, berakhir pada pukul 3 sore, dan hari Minggu libur.

Analisis dilakukan dengan memecah rangkaian kegiatan proyek berdasarkan hierarki tertentu atau disebut dengan penjabaran WBS (Work Breakdown Structure) dengan level-level tertentu sesuai kebutuhan. Dalam tugas akhir ini dilakukan perencanaan penjadwalan dan pengendalian dengan penjabaran struktur berdasarkan item pekerjaan sampai dengan level ke-4.

Dari hasil perencanaan penjadwalan berdasarkan WBS maka akan diperoleh suatu bentuk *tee chart* yang dijabarkan dalam level-level.

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Tujuan penelitian.....	3
1.3    Pembatasan Masalah.....	3
1.4    Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1    Umum.....	5
2.2    Pengendalian Proyek.....	10
2.2.1    Perencanaan Pengendalian Proyek.....	10
2.3    Work Breakdown Structure(WBS).....	12
2.3.1    Pengertian WBS.....	12
2.3.2    Tujuan dan Manfaat WBS.....	16
2.3.3    Sistem Pemecahan WBS.....	17

2.3.4	Komponen-komponen WBS.....	19
2.3.5	Tingkat ( <i>Level</i> ) dan Sistem Kode WBS.....	20
2.3.6	Hubungan WBS Dengan Pengendalian.....	21
2.3.7	Langkah-langkah Penjabaran WBS.....	22
2.4	Konseptual WBS.....	22
2.5	Rencana Kerja.....	23
2.5.1	Diagram Balok ( <i>Bar Chart</i> ).....	24
2.5.2	Pembobotan Pekerjaan.....	26
2.5.3	Jaringan Kerja ( <i>Network Planning</i> ).....	27
2.5.4	Kurva-S.....	27
2.5.5	Penerapan Kurva-S Pada WBS.....	29

### **BAB 3 STUDI KASUS**

3.1	Uraian Dalam Menganalisis Hasil Penjadwalan Proyek.....	30
3.2	Pengumpulan Data Proyek.....	31
3.3	Pengawasan/ Pengendalian Proyek Di Lapangan.....	31
3.4	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	32

### **BAB 4 ANALISA DATA**

4.1	Umum.....	35
4.2	Sistem Penyusunan WBS Pada Proyek.....	36
4.2.1	Menyusun Anggaran Biaya Proyek Berdasarkan <i>Level</i> WBS.....	37
4.2.2	Anggaran Biaya Proyek Pada <i>Level</i> -1.....	38
4.2.3	Anggaran Biaya Proyek Pada <i>Level</i> -2.....	38
4.2.4	Anggaran Biaya Proyek Pada <i>Level</i> -3.....	39

4.2.5	Anggaran Biaya Proyek Pada <i>Level-4</i> .....	40
4.3	Pembobotan Tiap-tiap Level WBS.....	40
4.3.1	Contoh Pembobotan Pada <i>Level-4</i> .....	41
4.4	Analisis Hasil Penjadwalan Dengan WBS.....	41
4.5	Analisis Proyek Bangunan Gedung Dengan WBS.....	42
4.5.1	Analisis Waktu Dengan WBS.....	42
4.5.2	Analisis Biaya Dengan WBS.....	46
4.6	Pembobotan Pada Tiap-Tiap Level WBS.....	50
4.7	Langkah Pengendalian Proyek Banguna Gedung Dengan WBS..	54
4.7.1	Langkah Pengendalian Waktu.....	54
4.7.2	Langkah Pengendalian Biaya.....	56
4.7.3	Skema WBS.....	59

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	62

## **DAFTAR PUSTAKA .....**

## **LAMPIRAN .....**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya..... 33
Tabel 4.1	Contoh Daftar Anggaran <i>Level-1</i> ..... 39
Tabel 4.2	Contoh Daftar Anggaran <i>Level-2</i> ..... 40
Tabel 4.3	Contoh Daftar Anggaran <i>Level-3</i> ..... 40
Tabel 4.4	Contoh Daftar Anggaran <i>Level-4</i> ..... 41
Tabel 4.5	Contoh Perhitungan Bobot Pekerjaan <i>Level-4</i> ..... 42
Tabel 4.6	Analisis Waktu Pada <i>Level-1</i> ..... 44
Tabel 4.7	Analisis Waktu Pada <i>Level-2</i> ..... 44
Tabel 4.8	Analisis Waktu Pada <i>Level-3</i> ..... 44
Tabel 4.9	Analisis Waktu Pada <i>Level-4</i> ..... 45
Tabel 4.11	Analisis Biaya Pada <i>Level-1</i> ..... 48
Tabel 4.12	Analisis Biaya Pada <i>Level-2</i> ..... 48
Tabel 4.13	Analisis Biaya Pada <i>Level-3</i> ..... 48
Tabel 4.14	Analisis Biaya Pada <i>Level-4</i> ..... 49
Tabel 4.14	Perhitungan Bobot Pekerjaan <i>Level-1</i> ..... 52
Tabel 4.15	Perhitungan Bobot Pekerjaan <i>Level-2</i> ..... 52
Tabel 4.16	Perhitungan Bobot Pekerjaan <i>Level-3</i> ..... 52
Tabel 4.17	Perhitungan Bobot Pekerjaan <i>Level-4</i> ..... 53

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Illustrative Work Breakdown Structure (WBS).....	14
Gambar 2.2 Struktur penomoran WBS.....	20
Gambar 2.3 Conceptual schematic of the Work Breakdown Structure (WBS)	23
Gambar 2.4 Contoh diagram balok.....	25
Gambar 2.5 Contoh kurva-S.....	28
Gambar 4.1 Skema Penjabaran WBS .....	63

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

D	= Durasi
M/E	= Mekanikal / Elektrikal
RAB	= Rencana Anggaran Biaya
Rp	= Rupiah
SPK	= Surat Perintah Kerja
SRK	= Struktur Rincian Lingkup Kerja
TOR	= Term Of Reference
WBS	= Work Breakdown Structure

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Rencana Anggaran Biaya Proyek.....	65
Lampiran 2 Kurva- S.....	68
Lampiran 3 Schedule Pelaksanaan .....	69