

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN DENGAN
METODE NILAI HASIL PADA PEMBANGUNAN *MEZZANINE* PABRIK
PROYEK PT. NAMICOH INDONESIA COMPONENT**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



NAMA : WINDA CHAIRUNNISA

NIM : 41113120129



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

TAHUN 2015

LEMBAR PERNYATAAN

| | | |
|---|--|---|
|  | LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA |  |
|---|--|---|

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Winda Chairunnisa
Nomor Induk Mahasiswa : 41113120129
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 benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Jakarta, Juni 2015

Yang memberikan pernyataan



Winda Chairunnisa

| | | |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</p> |  |
|---|---|---|

Semester : Genap

Tahun Akademik : 20014/2015

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 Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan dengan Metode Nilai Hasil pada Pembangunan *Mezzanine* Pabrik PT. Namicoh Indonesia Component

Disusun oleh :

Nama : Winda Chairunnisa
NIM : 41113120129
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal, 21 Juni 2015.

Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Ir. Muji Indarwanto, MM., MT

Jakarta, Juni 2015

Mengetahui,
Ketua Penguji


Ir. Mawardi Amin, MT

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Ir. Mawardi Amin, MT

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T karena berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya tugas akhir ini adalah berkat bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada kedua orang tua penulis yang tercinta dan segenap handai taulan yang telah memberikan bantuan moril dan materil.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan teriring doa penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

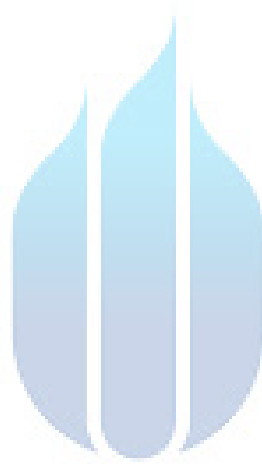
1. Bapak **Ir. Mawardi Amin, MT** selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
2. Bapak **Ir. Muji Indarwanto, MM.,MT** selaku dosen pembimbing.
3. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Staf Tata Usaha Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
5. Papah dan Mamah yaitu **Dadang Hadyana** dan **Nuzulni Manan** serta kakak dan keluarga tercinta yang senantiasa berdoa, membimbing, dan terus memberikan dukungan moril dan materil sampai Tugas Akhir/ Skripsi ini selesai.
6. Teman-teman terbaik selama berada dibangku kuliah, juga sahabat terbaik yaitu **Pandu Winandito** terima kasih atas bantuan dan dukungan serta semangat yang kalian berikan.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kita semua,
khususnya dalam bidang teknik sipil.

Jakarta, Juni 2015

Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| Abstrak | i |
| Kata Pengantar | ii |
| Daftar Isi | iv |
| Daftar Tabel | vii |
| Daftar Gambar | viii |
| BAB I: PENDAHULUAN | I-1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | I-1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | I-3 |
| 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian..... | I-3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | I-4 |
| 1.5. Pembatasan Masalah | I-4 |
| 1.6. Sistematika Penelitian..... | I-5 |
| BAB II: TINJAUAN PUSTAKA | II-1 |
| 2.1. Manajemen Proyek | II-1 |
| 2.2. Pengendalian Proyek..... | II-2 |
| 2.2.1. Pengendalian Mutu | II-3 |
| 2.2.2. Pengendalian Waktu | II-3 |
| 2.2.3. Pengendalian Biaya | II-5 |
| 2.2.3.1. Penyimpangan Biaya Proyek | II-6 |

| | | |
|----------|---|-------|
| 2.3. | Analisis Pengendalian Biaya dan Waktu | II-9 |
| 2.3.1. | Identifikasi Varian | II-9 |
| 2.3.1.1. | Metode Varian dengan Kurva-S..... | II-11 |
| 2.3.2. | Metode Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)..... | II-12 |
| 2.3.2.1. | Indikator-Indikator pada Metode Nilai Hasil | II-13 |
| 2.3.3. | Varian Biaya (CV) dan Varian Jadwal (SV)..... | II-15 |
| 2.3.3.1. | Varian Biaya – <i>Cost Variance</i> (CV)..... | II-15 |
| 2.3.3.2. | Varian Jadwal – <i>Schedule Variance</i> (SV) | II-16 |
| 2.3.4. | Indeks Kinerja Biaya (CPI) dan Indeks Kinerja Jadwal (SPI)..... | II-16 |
| 2.3.4.1. | Indeks Kinerja Biaya – <i>Cost Performance Index</i> (CPI)..... | II-16 |
| 2.3.4.2. | Indeks Kinerja Jadwal – <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) | II-16 |
| 2.3.5. | Penilaian Indikator Nilai Hasil | II-17 |
| 2.3.6. | Prediksi Biaya Penyelesaian Proyek – <i>Estimate at Completion</i> (EAC)..... | II-17 |

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN..... III-1

| | | |
|------|----------------------------------|-------|
| 3.1. | Data Umum Proyek..... | III-1 |
| 3.2. | Jenis Penelitian | III-5 |
| 3.3. | Jenis Data | III-5 |
| 3.4. | Sumber Data..... | III-5 |
| 3.5. | Jenis Data yang Dibutuhkan | III-5 |
| 3.6. | Proses Pengolahan Data..... | III-6 |
| 3.7. | Bagan Alur Penelitian | III-9 |

BAB IV: ANALISA DAN PEMBAHASAN IV-1

| | | |
|--------|---|-------|
| 4.1. | Data Proyek | IV-1 |
| 4.1.1. | Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek (RAPP)..... | IV-1 |
| 4.1.2. | <i>Time Schedule</i> Proyek | IV-4 |
| 4.2. | Analisa Data | IV-6 |
| 4.2.1. | Analisa BCWS | IV-6 |
| 4.2.2. | Analisa BCWP | IV-8 |
| 4.2.3 | Analisa ACWP | IV-10 |
| 4.3. | Analisa Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>) | IV-10 |
| 4.3.1. | Penyimpangan terhadap Waktu (SV) | IV-10 |
| 4.3.2. | Penyimpangan terhadap Biaya (CV) | IV-13 |
| 4.4. | Kinerja Proyek | IV-16 |
| 4.4.1. | Indeks Kinerja Waktu (SPI) | IV-16 |
| 4.4.2. | Indeks Kinerja Biaya (CPI) | IV-19 |
| 4.5. | Perkiraan Penyimpangan Proyek | IV-22 |

Bab V: KESIMPULAN DAN SARAN V-1

| | | |
|------|------------------|-----|
| 5.1. | Kesimpulan | V-1 |
| 5.2. | Saran | V-2 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------------|--|-------|
| Tabel 2.1 | Varian Biaya..... | II-10 |
| Tabel 2.2 | Penilaian Indikator Nilai Hasil | II-17 |
| Tabel 4.1 | Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek (RAPP) | IV-2 |
| Tabel 4.5 | Analisa <i>Budgeted Cost Of Work Schedule</i> (BCWS)..... | IV-7 |
| Tabel 4.6 | Analisa <i>Budgeted Cost Of Work Performed</i> (BCWP)..... | IV-9 |
| Tabel 4.7 | Analisa <i>Actual Cost Of Work Performed</i> (ACWP)..... | IV-10 |
| Tabel 4.8 | Analisa Schedule Varians (SV)..... | IV-12 |
| Tabel 4.8 | Analisa Schedule Varians (SV)..... | IV-12 |
| Tabel 4.9 | Analisa <i>Cost Variance</i> (CV) | IV-15 |
| Tabel 4.10 | Analisa <i>Schedule Performance Index</i> (SPI)..... | IV-18 |
| Tabel 4.11 | Analisa <i>Cost Performance Index</i> (CPI)..... | IV-20 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------------|--|--------|
| Gambar 2.1 | Proses Manajemen Proyek | II-1 |
| Gambar 2.2 | Komponen Biaya Proyek | II-6 |
| Gambar 2.3 | Varian dengan kurva S | II-11 |
| Gambar 2.4 | Kurva S untuk pengendalian biaya..... | II-12 |
| Gambar 2.5 | Grafik Kurva S Nilai Hasil/ <i>Earned Value</i> | II-15 |
| Gambar 3.1 | Grafik Rencana Pekerjaan | III-4 |
| Gambar 3.2 | Bagan Alur Penelitian | III-10 |
| Gambar 4.1 | Grafik Rencana dan Realisasi Pekerjaan | IV-5 |
| Gambar 4.2 | Grafik Analisa <i>Schedule Variance</i> (SV) Mingguan | IV-12 |
| Gambar 4.3 | Grafik Analisa <i>Schedule Variance</i> (SV) Kumulatif | IV-13 |
| Gambar 4.4 | Grafik Analisa <i>Cost Variance</i> (CV) Mingguan..... | IV-15 |
| Gambar 4.5 | Grafik Analisa <i>Cost Variance</i> (CV) Kumulatif | IV-16 |
| Gambar 4.6 | Grafik Analisa <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) Mingguan ... | IV-18 |
| Gambar 4.7 | Grafik Analisa <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) Kumulatif ... | IV-18 |
| Gambar 4.8 | Grafik Analisa <i>Cost Performance Index</i> (CPI) Mingguan | IV-21 |

Gambar 4.9 Grafik Analisa *Cost Performance Index* (CPI) Kumulatif IV-21

Gambar 4.10 Detail *Cost Variance* (CV) dan *Schedule Variance* (SV) dan Grafik BCWS, BCWP, ACWP IV-24

