

**TINGKAT PROFITABILITAS PEKERJAAN PROYEK KONTRUKSI
BERBASIS VARIASI PEMBAYARAN MONTHLY CERTIFICATE DAN
TERMIN PROGRES**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil
(S-1)**



Disusun Oleh:

ISNA VASANTI

NPM. 21035010013

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR**

2026

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**TINGKAT PROFITABILITAS PEKERJAAN PROYEK KONTRUKSI
BERBASIS VARIASI PEMBAYARAN MONTHLY CERTIFICATE DAN
TERMIN PROGRES**

Disusun oleh:

ISNA VASANTI
NPM. 21035010013

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Jumat, 13 Februari 2026

Dosen Pembimbing:
Dosen Pembimbing Utama


**Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT.,
CIT., IPU., APEC Eng. ASEAN. Eng.**
NIP. 19700317 2021211 00 4

Tim Penguji:
1. Penguji 1


Dra. Anna Rumintang Nauli, MT
NIP. 19620630 198903 2 001

2. Penguji II


Ir. Syalfuddin Zuhri, M.T
NIP. 19621019 199403 1 001

3. Penguji III


Fithri Estikhamah, S.T., M.T
NIP. 19840614 201903 2 013

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Prof. Dr. Dra. Jarlyah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2001

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**TINGKAT PROFITABILITAS PEKERJAAN PROYEK KONTRUKSI
BERBASIS VARIASI PEMBAYARAN MONTHLY CERTIFICATE DAN
TERMIN PROGRES**

Disusun oleh:

ISNA VASANTI
NPM. 21035010013

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Jumat, 13 Februari 2026

Dosen Pembimbing Utama


**Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT.,
CIT., IPU., APEC Eng. ASEAN. Eng.**
NIP. 19700317 2021211 00 4

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Prof. Dr. Dra. Jarlyah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Isna Vasanti
NPM : 21035010013
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila di kemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Disertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapa pun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 20 Februari 2026

Pembuat Pernyataan



Isna Vasanti
21035010013

**TINGKAT PROFITABILITAS PEKERJAAN PROYEK KONTRUKSI
BERBASIS VARIASI PEMBAYARAN MONTHLY CERTIFICATE DAN
TERMIN PROGRES**

Disusun Oleh :
ISNA VASANTI
NPM. 21035010013

ABSTRAK

Proyek konstruksi sering kali dihadapkan pada risiko yang lebih tinggi daripada jenis proyek lainnya, terutama disebabkan oleh potensi keterlambatan akibat penjadwalan yang tidak akurat dan masalah dalam arus kas. Oleh karena itu, analisis penjadwalan dan sistem pembayaran yang efektif sangat penting bagi kontraktor untuk mengurangi risiko tersebut dan memastikan profitabilitas yang maksimal. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi profitabilitas pada proyek konstruksi melalui analisis berbagai sistem pembayaran dan pemanfaatan penjadwalan. Metode yang mencakup analisis aliran kas dan analisis kelayakan dengan menggunakan metode NPV, BCR DAN ROI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari seluruh alternatif yang ada, keuntungan atau profitabilitas optimal kontraktor tercapai pada alternatif 1, yaitu pada sistem pembayaran *monthly certificate*, menghasilkan NPV sebesar Rp 1.801.227.477, BCR 1,096 dan ROI 9,56%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa alternatif yang memiliki nilai analisis kelayakan yang paling besar terdapat pada alternatif ke - 1, yakni variasi dengan sistem pembayaran *Monthly Certificate*. Maka dapat dikatakan bahwa rencana penjadwalan yang ditetapkan oleh kontraktor pada proyek berikut sudah tersusun dengan baik.

Kata Kunci : *Monthly Certificate*, Termin, *Cash Flow*, Variasi Pembayaran, Analisis Kelayakan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat-Nya, penelitian dengan judul “Tingkat profitabilitas pekerjaan proyek konstruksi berbasis variasi pembayaran monthly certificate dan termin progres” ini dapat terselesaikan dengan baik, lancar dan sesuai target waktu. Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan melengkapi tugas akademik dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S-1) Teknik Sipil di Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis mendapat banyak arahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Zetta Rasullia Kamandang, ST., MT., MSc., selaku Dosen Wali saya.
4. Bapak Dr. I Nyoman D.P. Putra., ST., MT., CIT., IPU., APEC.Eng., ASEAN.Eng., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir peminatan Manajemen Kontruksi Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Kepada kedua orang tua, kakak dan adik penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.
7. Seluruh Staff beserta karyawan dari PT. Ometraco Arya Samanta dan pihak-pihak yang terlibat, yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data serta membantu proses penyusunan penelitian ini.
8. Rekan-rekan yang melakukan magang bersama di PT. Ometraco Arya Samanta.

9. Teman – teman Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur, khususnya untuk angkatan 2021, yang telah berjalan bersama serta saling membantu dan memotivasi selama masa perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik atau saran yang dapat membangun untuk meningkatkan kualitas laporan penelitian ini. Meskipun demikian, saya berharap agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan mendorong perkembangan ilmu di Program Studi Teknik Sipil. Akhir kata saya ingin menyampaikan terima kasih dan permintaan maaf yang sebesar-besarnya apabila sekiranya terdapat kata-kata yang kurang berkenan di dalam laporan ini.

Surabaya, 18 Februari 2026

Isna Vasanti

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Lokasi Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Proyek Kontruksi.....	8
2.3 Penjadwalan Proyek.....	10
2.3.1 Diagram Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>).....	10
2.3.2 Microsoft Project.....	12
2.4 Sistem Pembayaran.....	15
2.4.1 <i>Monthly Certificate</i> (Pembayaran Bulanan).....	15
2.4.2 Termin Progres (Pembayaran Bertahap).....	15
2.4.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	17
2.4.4 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).....	18
2.5 Aliran Kas (<i>Cash Flow</i>).....	19
2.5.1 Pemasukan (<i>Cash In</i>).....	19
2.5.2 Pengeluaran (<i>Cash Out</i>).....	20
2.5.3 Saldo Kas Awal.....	20
2.5.4 Saldo Akhir Kas.....	21
2.6 Analisis Kelayakan.....	21
2.6.1 <i>Net Present Value</i> (NPV).....	22
2.6.2 <i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR).....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Objek Penelitian.....	28
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	28

3.3 Metode Pengolahan Data	29
3.4 Tahap dan Prosedur Penelitian	30
3.5 Analisis Data	30
3.6 Bagan Alir Penelitian	32
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Data Umum Proyek.....	33
4.2 Analisis Data	34
4.2.1 Penjadwalan	34
4.2.2 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)	50
4.2.3 Bobot Pekerjaan	55
4.3 Analisis <i>Cash Flow</i>	60
4.4 Analisis Kelayakan.....	73
4.5 Profitabilitas Optimal	81
BAB V PENUTUP.....	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	88
Lampiran 1. Biaya Pekerjaan RAB dan RAP	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	6
Gambar 2. 1 Aplikasi Ms. Project	13
Gambar 2.2 Kolom Data Aplikasi Ms. Project.....	14
Gambar 2.3 Letak “ <i>Visual Report</i> ” Dalam Microsoft Project.....	14
Gambar 2.4 “ <i>Cash Flow Report</i> ” pada Microsoft Project	15
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 4.1 Opsi “ <i>Visual Report</i> ” Dalam Microsoft Project	52
Gambar 4.2 Opsi “ <i>Cash Flow Report</i> ” Dalam Microsoft Project.....	52
Gambar 4.3 Diagram Cash Flow Alternatif 1 (<i>Monthly Certificate</i>)	65
Gambar 4.4 Diagram Cash Flow Alternatif 2 (Termin Progres 10%, 30%, 70%, 100%).....	72
Gambar 4. 5 Diagram <i>Net Present Value</i> (NPV) Terhadap kedua Alternatif	82
Gambar 4. 6 Diagram <i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR) dan <i>Return On Investment</i> (ROI) Terhadap kedua Alternatif.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pekerjaan, Volume, Durasi, dan <i>Predecessors</i>	34
Tabel 4.2 Penjadwalan Gudang.....	49
Tabel 4.3 Biaya RAB dan RAP Pada Pekerjaan Beton.....	50
Tabel 4.4 Rekapitulasi RAP Per Bulan Sesuai Variasi pembayaran <i>monthly certificate</i> dan termin progres	53
Tabel 4.5 RAP Per Bulan	59
Tabel 4.6 Rekapitulasi Bobot dan Progres Per Bulan	60
Tabel 4.7 Pembayaran Progres Pada Pembayaran <i>Monthly Certificate</i>	61
Tabel 4.8 Analisa <i>Cash Flow</i> Alternatif 1 (<i>Monthly Certificate</i>)	64
Tabel 4.9 Pembayaran Progres Pada Pembayaran Termin Progres	66
Tabel 4.10 Analisa <i>Cash Flow</i> Alternatif 2 (Termin Progres 10%, 30%, 70%, 100%).....	71
Tabel 4.11 Analisa Kelayakan Alternatif 1 (<i>Monthly Certificate</i>).....	76
Tabel 4.12 Analisa Kelayakan Alternatif 2 (Termin Progres 10%, 30%, 70%, 100%)	80
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Analisis Kelayakan.....	81