

**ANALISIS PROFITABILITAS OPTIMAL KONTRAKTOR TERHADAP
VARIASI SISTEM PEMBAYARAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK
GEDUNG TWIN TOWER UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil (S1)**



Disusun oleh:

ANDINI SEPTYA PUTRI

20035010038

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR**

2024

**ANALISIS PROFITABILITAS OPTIMAL KONTRAKTOR TERHADAP
VARIASI SISTEM PEMBAYARAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK
GEDUNG TWIN TOWER UPN "VETERAN" JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil (S1)**



Disusun oleh:

ANDINI SEPTYA PUTRI

20035010038

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PROFITABILITAS OPTIMAL KONTRAKTOR TERHADAP
VARIASI SISTEM PEMBAYARAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK
GEDUNG TWIN TOWER UPN "VETERAN" JAWA TIMUR**

Disusun oleh:

ANDINI SEPTYA PUTRI
20035010038

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Hari Selasa, 02 Juli 2024

Pembimbing:

1. Dosen Pembimbing I


Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST.,
MT., CIT., IPU., APEC Eng.
NIP. 197003172021211004

Tim Penguji:

1. Penguji I


Dra. Anna Rumintang Nauli, M.T.
NIP.196206301989032001

2. Penguji II


Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T.
NIP.196210191994031001

3. Penguji III


Nia Dwi Puspitasari, ST., MT.
NIP. 21219881011307

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**


Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 196504031991032001

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PROFITABILITAS OPTIMAL KONTRAKTOR TERHADAP
VARIASI SISTEM PEMBAYARAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK
GEDUNG TWIN TOWER UPN "VETERAN" JAWA TIMUR**

Disusun oleh:

ANDINI SEPTYA PUTRI

20035010038

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Hari Selasa, 02 Juli 2024**

Pembimbing I

Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT., CIT., IPU., APEC Eng.
NIP. 197003172021211004

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 196504031991032001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andini Septya Putri

NPM : 2035010038

Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Sipil

Judul Skripsi/Tugas Akhir: Analisis Profitabilitas Optimal Kontraktor Terhadap Variasi Sistem Pembayaran dan Penjadwalan Pada Proyek Gedung Twin Tower UPN "Veteran" Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 03 Juli 2024
Yang Menyatakan,



(Andini Septya Putri)

**ANALISIS PROFITABILITAS OPTIMAL KONTRAKTOR TERHADAP
VARIASI SISTEM PEMBAYARAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK
GEDUNG TWIN TOWER UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

Disusun Oleh :

ANDINI SEPTYA PUTRI
NPM. 20035010038

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 optimal bagi kontraktor melalui analisis berbagai sistem pembayaran dan pemanfaatan penjadwalan. Metode yang digunakan mencakup analisis aliran kas dan analisis kelayakan dengan menggunakan metode NPV, BCR, dan ROI. Penelitian ini mengeksplorasi delapan variasi pendekatan pembayaran dan penjadwalan yang berbeda untuk mengevaluasi dampaknya terhadap profitabilitas proyek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas optimal kontraktor dicapai pada alternatif 5, dengan variasi waktu float time 0% dan tanpa pembayaran muka. Pendekatan ini menghasilkan profit tertinggi, dengan NPV sebesar Rp 15.338.960.581, BCR sebesar 1,059, dan ROI sebesar 5,90%.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa apabila tidak dilakukan pemanfaatan waktu tunda (*float time*), maka akan didapatkan profitabilitas paling optimal bagi kontraktor. Selain itu, dapat dikatakan bahwa rencana penjadwalan yang diterapkan oleh kontraktor pada proyek Twin Tower sudah tersusun dengan baik. Namun, untuk sistem pembayarannya disarankan untuk menerapkan pembayaran tanpa uang muka. Dengan ini diharapkan agar penelitian ini membantu kontraktor dalam mengoptimalkan keuntungannya dalam industri konstruksi yang kompetitif.

Kata Kunci : Profitabilitas, Sistem Pembayaran, Penjadwalan, Analisis Arus Kas, Analisis Kelayakan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan berkah dan rahmat-Nya, penelitian dengan judul “Analisis Profitabilitas Optimal Kontraktor Terhadap Variasi Sistem Pembayaran dan Penjadwalan Pada Proyek Gedung Twin Tower UPN “Veteran” Jawa Timur” 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 UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyelesaian 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 UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Dosen Wali dan Ketua Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. I Nyoman D. P. Putra., ST., MT., CIT., IPU., APEC Eng. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir peminatan Manajemen Konstruksi Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Kepada kedua orang tua dan adik penulis yang selalu mendoakan dan memberi dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik dan lancar.
6. Seluruh staf beserta karyawan dari PT. PP (Tbk), PT. Saranabudi Prakarsaripta dan pihak-pihak yang terlibat, yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data serta membantu proses penyusunan penelitian ini.

7. Alifah, Via, Aulia, Dininda, dan Dimas yang telah membantu, memotivasi dan memberikan semangat bagi penulis sehingga penelitian ini selesai tepat waktu.
8. Rekan-rekan yang melakukan magang bersama di PT. Saranabudi Prakarsaripta
9. Teman – teman Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur, khususnya untuk angkatan 2020, yang telah saling berjalan bersamaan 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 konstruktif dan membangun untuk meningkatkan kualitas laporan 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 sopan dan berkenan di dalam laporan ini.

Surabaya, 28 Mei 2024

Andini Septya Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I 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 Konstruksi	8
2.3 Penjadwalan Proyek.....	9
2.3.1 Digram Jaringan Kerja (Network Planning)	9
2.3.2 Microsoft project.....	12
2.4 Biaya Konstruksi.....	16
2.4.1 Modal (Capital)	17
2.4.2 Jaminan	20
2.4.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	22
2.4.4 Rencana Biaya Pelaksanaan (RAP)	24
2.5 Aliran Kas (Cash Flow)	25
2.5.1 Pemasukan (Cash In)	25
2.5.2 Pengeluaran (Cash Out)	26
2.5.3 Saldo Kas Awal.....	27
2.5.4 Saldo Akhir Kas	27
2.6 Analisis Kelayakan.....	28
2.6.1 Net Present Value (NPV).....	28

2.6.2	Benefit Cost Ratio (BCR)	29
2.6.3	Return On Investment (ROI).....	30
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1	Objek Penelitian	31
3.2	Metode Pengumpulan Data	31
3.3	Metode Pengolahan Data	32
3.4	Tahap dan Prosedur Penelitian.....	33
3.5	Variasi Sistem Pembayaran dan Penjadwalan	34
3.6	Analisis Data	34
3.7	Bagan Alir Penelitian	36
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1	Data Umum Proyek.....	37
4.2	Analisis Data	38
4.2.1	Penjadwalan	38
4.2.2	Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).....	50
4.2.3	Bobot Pekerjaan	54
4.3	Analisis Cash Flow	57
4.3.1	Analisis Cash Flow Dengan Uang Muka.....	57
4.3.2	Analisis Cash Flow Tanpa Uang Muka	94
4.4	Analisis Kelayakan.....	127
4.4.1	Sistem Pembayaran Dengan Uang Muka.....	128
4.4.2	Sistem Pembayaran Tanpa Uang Muka	144
4.5	Profitabilitas Optimal	160
BAB V	PENUTUP	163
5.1	Kesimpulan	163
5.2	Saran.....	164
DAFTAR PUSTAKA		165
LAMPIRAN.....		168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.....	6
Gambar 2.1 Hubungan Antar Kegiatan	11
Gambar 2.2 Aplikasi <i>Ms. Project</i>	12
Gambar 2.3 Aplikasi <i>Ms. Project</i> –Kolom Untuk Data.....	13
Gambar 2.4 Opsi “ <i>Visual Reports</i> ” Dalam <i>Microsoft Project</i>	14
Gambar 2.5 Opsi “ <i>Cash Flow Report</i> ” Dalam <i>Microsoft Project</i>	14
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 4.1 Opsi “ <i>Visual Reports</i> ” Dalam <i>Microsoft Project</i>	52
Gambar 4.2 Opsi “ <i>Cash Flow Report</i> ” Dalam <i>Microsoft Project</i>	52
Gambar 4.3 Diagram Biaya RAP Terhadap Variasi <i>Float Time</i>	54
Gambar 4.4 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 1 (Uang Muka dan <i>Float</i> 0%)	66
Gambar 4.5 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 2 (Uang Muka dan <i>Float</i> 35%)	75
Gambar 4.6 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 3 (Uang Muka dan <i>Float</i> 65%)	84
Gambar 4.7 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 4 (Uang Muka dan <i>Float</i> 100%)	93
Gambar 4.8 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 5 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 0%) .	102
Gambar 4.9 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 6 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 35%)	110
Gambar 4.10 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 7 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 65%)..	118
Gambar 4.11 Diagram <i>Cash Flow</i> Alternatif 8 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 100%)	126
Gambar 4.12 Diagram <i>Net Present Value</i> (NPV) Terhadap Berbagai Alternatif....	161
Gambar 4.13 Diagram <i>Benefit-Cost Ratio</i> (BCR) Terhadap Berbagai Alternatif ...	161
Gambar 4.14 Diagram <i>Return on Investment</i> (ROI) Terhadap Berbagai Alternatif	161

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variasi Sistem Pembayaran	34
Tabel 4.1 Pekerjaan, Durasi, <i>Predecessors</i> , <i>Total Float</i> , dan Keterangan	38
Tabel 4.2 Penjadwalan Lantai 5 Gedung B	49
Tabel 4.3 Biaya RAB dan RAP Pada Pekerjaan Persiapan	51
Tabel 4.4 Rekapitulasi RAP Per Bulan Sesuai Variasi <i>Float Time</i>	53
Tabel 4.5 RAP Per Bulan Pada Variasi <i>Float Time</i> 0%	55
Tabel 4.6 Rekapitulasi Bobot dan Progres Per Bulan Sesuai Variasi <i>Float Time</i>	56
Tabel 4.7 Pembayaran Termin Pada Pembayaran Dengan Uang Muka.....	57
Tabel 4.8 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 1 (Uang Muka dan <i>Float</i> 0%).....	65
Tabel 4.9 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 2 (Uang Muka dan <i>Float</i> 35%).....	74
Tabel 4.10 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 3 (Uang Muka dan <i>Float</i> 65%).....	83
Tabel 4.11 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 4 (Uang Muka dan <i>Float</i> 100%).....	92
Tabel 4.12 Pembayaran Termin Pada Pembayaran Dengan Uang Muka.....	94
Tabel 4.13 Pembayaran Termin Pada Pembayaran Tanpa Uang Muka	94
Tabel 4.14 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 5 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 0%)....	101
Tabel 4.15 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 6 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 35%)..	109
Tabel 4.16 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 7 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 65%)..	117
Tabel 4.16 Analisis <i>Cash Flow</i> Alternatif 8 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 100%)	125
Tabel 4.18 Analisis Kelayakan Alternatif 1 (Uang Muka dan <i>Float</i> 0%)	131
Tabel 4.19 Analisis Kelayakan Alternatif 2 (Uang Muka dan <i>Float</i> 35%)	135
Tabel 4.20 Analisis Kelayakan Alternatif 3 (Uang Muka dan <i>Float</i> 65%)	139
Tabel 4.21 Analisis Kelayakan Alternatif 4 (Uang Muka dan <i>Float</i> 100%)	143
Tabel 4.22 Analisis Kelayakan Alternatif 5 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 0%)	147
Tabel 4.23 Analisis Kelayakan Alternatif 6 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 35%) ..	151
Tabel 4.24 Analisis Kelayakan Alternatif 7 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 65%) ..	155
Tabel 4.25 Analisis Kelayakan Alternatif 8 (Tanpa Uang Muka dan <i>Float</i> 100%)	159
Tabel 4.26 Rekapitulasi Hasil Analisis Kelayakan.....	160