

**PENGAMBILAN KEPUTUSAN SEWA ATAU BELI ARMADA  
TRUK PENGANGKUT KELAPA SAWIT DI CV. VIAN  
PRATAMA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**IGNASIUS DEDI ARDIANTO  
090605931**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2014**

**PENGAMBILAN KEPUTUSAN SEWA ATAU BELI ARMADA  
TRUK PENGANGKUT KELAPA SAWIT DI CV. VIAN  
PRATAMA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**IGNASIUS DEDI ARDIANTO  
090605931**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir berjudul

**PENGAMBILAN KEPUTUSAN SEWA ATAU BELI ARMADA TRUK  
PENGANGKUT KELAPA SAWIT DI CV. VIAN PRATAMA**

yang disusun oleh

**IGNASIUS DEDI ARDIANTO**

09 06 05931

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Januari 2014

Dosen Pembimbing 1,



The Jin Ai, D.Eng

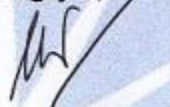
Dosen Pembimbing 2,



Deny Ratna Y., S.T., M.T.


Tim Penguji,

Penguji 1,



The Jin Ai, D.Eng

Penguji 2,



Ririn Dian A, D.Eng

Penguji 3,



Hadi Santono, S.T., M.T.

Yogyakarta, Februari 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ignasius Dedi Ardianto

NPM : 09 06 05931

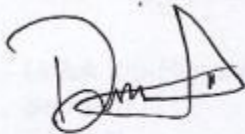
Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Pengambilan Keputusan Sewa Atau Beli Armada Truk Pengangkut Kelapa Sawit Di Cv. Vian Pratama" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2014/2015 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 21 Januari 2014

Yang menyatakan,



Ignasius Dedi Ardianto

*Untuk Ibu-Bapakku Tercinta...  
Saudara...  
Kerabat...  
Rekan...*

*Skripsi ini kupersembahkan untuk kalian. Terima kasih...*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, karunia dan rahmat yang luar biasa sehingga tugas akhir ini akhirnya dapat selesai dengan baik. Tugas akhir dengan judul “Pengambilan Keputusan Sewa Atau Beli Armada Truk Pengangkut Kelapa Sawit Di Cv. Vian Pratama” ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Ucapan terima kasih penulis haturkan dengan penuh hormat kepada pihak-pihak yang sangat berperan dalam penyusunan tugas akhir ini, diantaranya adalah:

1. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
2. Bapak The Jin Ai, D.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing 1 yang setia membimbing dan mengingatkan untuk segera menyelesaikan kewajiban sebagai insan pendidikan,
3. Ibu Deny Ratna Y., S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan melakukan koreksi tugas akhir ini dengan sangat teliti,
4. Orang tua yang selalu memberi dorongan baik secara moral maupun finansial,
5. Valentina Handoko dan Mikael Budi Hartanto, kakak yang selalu memberikan inspirasi dalam proses pengerjaan skripsi ini,
6. Teman-teman se-angkatan teknik industri yang sudah lulus maupun yang masih berjuang, terima kasih atas dorongan penuh semangat dan inspirasi hidup yang diberikan,
7. Bapak Markus Okta Setiawan selaku pemilik CV. Vian Pratama, atas kerja sama dan bantuan yang luar biasa,
8. Teman-teman di kampung halaman yang selalu memberi doa dan dukungan semangat tiada henti,
9. Teristimewa untuk Martha Dorima Sitanggang, S.E. atas doa, dukungan dan dorongan semangat yang diberikan,
10. Dan semua pihak yang sangat penulis cintai namun belum disebutkan dalam tulisan ini. Terima kasih.

Akhir kata, besar harapan penulis agar tugas akhir ini berguna bagi semua pihak, terutama bagi dunia pendidikan, semoga tugas akhir ini semakin membuka wawasan dan cakrawala berpikir insan-insan muda penerus bangsa. Saran dan kritik yang membangun tentu penulis terima dengan ucapan syukur dan rasa terima kasih yang dalam. Maju terus pendidikan Indonesia, *viva academica!*

Yogyakarta, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	x
	Daftar Gambar	xi
	Daftar Lampiran	xii
	Intisari	xiii
1	Pendahuluan	1
	1.1.Latar Belakang	1
	1.2.Perumusan Masalah	2
	1.3.Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.1.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu	4
	2.1.2. Penelitian Sekarang	5
	2.2. Dasar Teori	5
	2.2.1. Studi Kelayakan	5
	2.2.2. Aspek Finansial	6
	2.2.3. Aspek Teknis	7
	2.2.4. Biaya Produksi	7
	2.2.5. Biaya Berdasarkan Produknya	9
	2.2.6. Biaya Berdasarkan Volume Produk	11
	2.2.7. Tingkat Suku Bunga Acuan Bank Sentral	12
	2.2.8. Bunga Majemuk ( <i>Compound Interest</i> )	13
	2.2.9. Sistem Pembayaran Berdasarkan Bunga Majemuk	14
	2.2.10. Umur Ekonomis	15



	2.2.11. Sumber Dana	15
	2.2.12. Aliran Kas ( <i>Cash Flow</i> )	16
	2.2.13. Metode Penilaian Investasi	17
	2.2.14. Metode Nilai Tahunan ( <i>Annual Worth Method</i> )	17
	2.2.15. Analisis Sensitivitas	19
3	Metodologi Penelitian	20
	3.1. Identifikasi Masalah	22
	3.2. Studi Literatur	22
	3.3. Pengumpulan Data	22
	3.4. Menentukan Jumlah dan Alternatif Terbaik	23
4	Profil Perusahaan dan Data	24
	4.1. Profil Perusahaan	24
	4.1.1. Tinjauan Sekilas Mengenai Perusahaan	24
	4.1.2. Operasional Pengiriman	25
	4.1.3. Visi dan Misi Perusahaan	25
	4.2. Data	26
	4.2.1. Data Pasokan TBS (Tanduan Buah Segar) Bulan Juni 2012 Sampai Bulan Mei 2013	26
	4.2.2. Data Armada Truk Pengiriman Perusahaan	26
	4.2.3. Biaya Tenaga Kerja	27
	4.2.4. Data Biaya Lain-Lainnya ( <i>Other Cost</i> )	27
	4.2.5. Pengeluaran Rutin Perusahaan	28
5	Analisis Data dan Pembahasan	29
	5.1. Analisis Data Pengiriman TBS	29
	5.2. Analisis Kapasitas Pengiriman TBS	31
	5.3. Perhitungan Biaya Perusahaan Saat Ini	33
	5.3.1. Biaya Tenaga Kerja Langsung ( <i>Direct Labor Cost</i> )	33
	5.3.2. Biaya Tenaga Kerja Tak Langsung ( <i>Indirect Labor Cost</i> )	35
	5.3.3. Biaya Lain-Lain ( <i>Other Cost</i> )	38
	5.4. Perhitungan Pendapatan Perusahaan Saat Ini	44
	5.5. Alternatif Perbandingan Sewa dan Beli Armada Baru	45
	5.6. Aspek Finansial	45

5.7. Aspek Teknis	46
5.8. Perhitungan Biaya Sewa dan Beli Armada Truk Baru per Tahun	47
5.9. Aliran Kas ( <i>Cash Flow</i> ) Alternatif Sewa dan Beli Armada Truk Baru	48
5.10. Perhitungan Keuntungan Tahunan Perusahaan	49
5.12. Analisis Sensitivitas Alternatif Beli Terhadap Alternatif Sewa	51
5.11. Analisis Hasil Perhitungan Alternatif Sewa dan Beli Armada Truk Baru	52
6 KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1. Kesimpulan	53
6.2. Saran	53
Daftar Pustaka	54
Lampiran	55

## DAFTAR TABEL

1.	Tabel 2.1.	Nilai Uang Bunga Majemuk	13
2.	Tabel 2.2.	Faktor-faktor Bunga Majemuk	13
3.	Tabel 4.1.	Data Armada Truk Pengiriman Perusahaan	26
4.	Tabel 4.2.	Data Biaya Tenaga Kerja Langsung	27
5.	Tabel 4.3.	Data Biaya Tenaga Kerja Tak Langsung	27
6.	Tabel 4.4.	Data Biaya Lain-lainnya	27
7.	Tabel 5.3.	Total Biaya Tenaga Kerja Langsung	35
8.	Tabel 5.4.	Total Biaya Tenaga Kerja Tak Langsung	37
9.	Tabel 5.5.	Total Biaya Lain-lainnya	43
10.	Tabel 5.6.	Total Biaya Keseluruhan Perusahaan per Tahun	43

## DAFTAR GAMBAR

1.	Gambar 2.1.	Struktur Biaya Berdasarkan Produknya	11
2.	Gambar 2.2.	Contoh Cash Flow Suatu Investasi	16
3.	Gambar 3.1.	Diagram Alir Tahap Penelitian	20
4.	Gambar 4.1.	CV. Vian Pratama Sebagai Pemasok TBS	25
5.	Gambar 5.1.	Pasokan TBS per Tahun	29
6.	Gambar 5.2.	Berat Bersih TBS di Pabrik	30
7.	Gambar 5.3.	Muatan Bulan April-Mei 2013	32
8.	Gambar 5.1.	Aliran Kas Perusahaan Menyewa Armada Truk	48
9.	Gambar 5.2.	Aliran Kas Perusahaan Membeli Armada Truk Baru	49

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Tabel 1. Data pasokan dan berat bersih TBS satu tahun
2. Lampiran 2 Tabel Bunga BI Rate
3. Lampiran 3 Tabel Tingkat Suku Bunga 7%
4. Lampiran 4 Tabel Harga Truk Jenis Hino
5. Lampiran 5 Foto

## INTISARI

CV. Vian Pratama merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang *crossdock* untuk tandan buah segar kelapa sawit (TBS). CV. Vian Pratama mengumpulkan TBS yang didapatkan dari sumber petani dan agen kemudian menjualnya ke perusahaan pengolah. Selama ini CV. Vian Pratama menggunakan alternatif menyewa armada truk apabila akan melakukan pengiriman ke pabrik kelapa sawit. Akibat kelebihan muatan yang sering terjadi akan sangat berpengaruh pada kondisi TBS menjadi tidak layak untuk dijual. Sehingga membuat CV. Vian Pratama berfikir untuk memperlancar pengiriman dengan menganalisis keuntungan pada alat angkut yang digunakan, yaitu dengan pilihan alternatif sewa armada truk seperti yang selama ini dilakukan atau dengan alternatif membeli armada truk baru. Melalui penelitian ini pemilihan alternatif menggunakan *Annual Worth Method* dengan bantuan *cash flow diagram* atas pendapatan alternatif sewa dan alternatif beli sehingga dapat dianalisis alternatif mana yang lebih menguntungkan. Nilai tertinggi dari setiap alternatif merupakan hasil yang layak untuk dipilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif beli armada truk baru merupakan alternatif yang layak dipilih oleh CV. Vian Pratama karena dapat memberikan keuntungan sesuai yang diharapkan.

Kata kunci: kelebihan muatan, *cash flow diagram*, *Annual Worth Method*, alternatif sewa atau beli armada truk baru