

TUGAS AKHIR

**“Analisis Perbandingan Pemakaian Mesin Bordir Dari Jepang,
Korea, dan Cina Yang Lebih Menguntungkan Dengan
Pendekatan Ekonomi Teknik di PT. Peacock”**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun oleh:

**Nama : David Susanto
Nim : 41607120015
Jurusan : Teknik Industri**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : David Susanto

N.I.M : 41607120015

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Pemakaian Mesin Bordir
dari Jepang, Korea, dan Cina Yang Lebih
Menguntungkan Dengan Pendekatan Ekonomi
Teknik di PT. Peacock

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

[**David Susanto**]

LEMBAR PENGESAHAN

**"Analisis Perbandingan Pemakaian Mesin Bordir dari Jepang, Korea,
dan Cina Yang Lebih Menguntungkan Dengan Pendekatan Ekonomi
Teknik di PT. Peacock"**

Disusun oleh:

Nama : David Susanto
Nim : 4160712015
Jurusan : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,



(Ir. Muhammad Kholil MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil MT)

LEMBAR PENGESAHAN

**“Analisis Perbandingan Pemakaian Mesin Bordir dari Jepang, Korea,
dan Cina Yang Lebih Menguntungkan Dengan Pendekatan Ekonomi
Teknik di PT. Peacock”**

Disusun oleh:

Nama : David Susanto
Nim : 4160712015
Jurusan : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

(Ir. Muhammad Kholil MT)

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. Muhammad Kholil MT)

ABSTRAK

Ketatnya persaingan usaha dalam maupun luar negeri, menuntut perusahaan harus meningkatkan kinerja dan hasilnya. Ketepatan waktu, mutu dan jumlah menjadi prioritas agar dapat bertahan apalagi mengembangkan usaha. Pemilihan mesin yang layak adalah keharusan agar dapat memenuhi ketiga kriteria tersebut. Hal yang perlu PT Peacock perhatikan seperti harga, kemampuan mesin, umur mesin, pengoperasiannya, biaya pemeliharannya dan layanan dari supplier nya menjadi pertimbangan dalam memilih mesin terbaik dari begitu banyaknya jenis dan merk yang ada.

Ada beberapa kriteria yang bisa dipakai untuk mengevaluasi rencana investasi dalam hal ini mesin, yaitu payback period, discounted payback period, Accounting Rate of Return, Net Present Value, Internal Rate of Return dan Profitability Index. Metode ekonomi teknik yang digunakan untuk melakukan analisa pemilihan mesin bordir adalah NPV, IRR dan PBP.

PT. Peacock diperhadapkan pada 3 alternatif pilihan mesin berdasarkan negara pembuatnya. Perbandingan yang dilakukan kiranya menjadi acuan untuk menentukan alternatif terbaik mesin bordir yang dijadikan investasi.

Keyword : investasi, kelayakan, resiko, NPV, IRR, PBP

ABSTRACT

Competition in domestic and foreign businesses, demanding the company must improve the performace and results. Timeliness, quality and quantity is a priority in order to survive let alone develop the business. The selection of appropriate machinery is a necessity in order to meet these three criteria. PT Peacock thing to consider such as price, engine capacity, age of machines, operation, maintenance and service costs from its suppliers to be considered in choosing the best machine of so many types and brands available.

There are several criteria that can be used to evaluate an investment plan in this engine, the payback period, discounted payback period, Accounting Rate of Return, Net Present Value, Internal Rate of Return and Profitability Index. Economic methods of the techniques used to analyze the selection of machine embroidery is the NPV, IRR and PBP.

PT. Peacock faced with a choice of three alternatives based on the manufacturer. Comparisons are made would be a reference to determine the best alternative to embroidery machine which is used as an investment.

Keyword: investment, feasibility, risk, NPV, IRR, PBP.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir “Analisis Perbandingan Pemakaian Mesin Bordir dari Jepang, Korea, dan Cina Yang Lebih Menguntungkan Dengan Pendekatan Ekonomi Teknik di PT. Peacock”. Laporan Tugas Akhir ini diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1).

Dalam pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini penulis juga mendapatkan ilmu dari bidang mata kuliah. Selain itu, penulis juga menjadi mengerti bagaimana cara mengolah data yang sudah didapat agar dapat dianalisa.

Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan dengan baik karena bantuan dan dorongan yang sangat berharga dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya yang telah saya terima.
2. Orangtua dan keluarga penulis atas doa, nasehat dan bimbingan moral.
3. Bapak M.Kholil, ST, MT Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
4. Seluruh dosen jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah banyak memberi bekal ilmu kepada penulis
5. Donna kekasih saya.
6. Teman-teman terbaik penulis
7. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Harapan penulis semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dalam menambah pengetahuan dan wawasan. Penulis menyadari Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, karena dalam Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan.

Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan segala saran dan kritik dari pembaca, yang sifatnya membangun guna kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Grafik	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Teori Peramalan	6
2.1.1 Defnisi Peramalan.....	6
2.1.2 Karakteristik Peramalan yang Baik	7
2.1.3 Jenis-jenis pola data.....	8
2.2 Investasi	11
2.3 Bunga	11

2.4 Biaya	12
2.5 Teknik Industri dan Ekonomi Teknik	13
2.5.1 Teknik Industri.....	13
2.5.2 Ekonomi Teknik	14
2.6 Analisis Ekonomi Teknik Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Proses Produksi.....	14
2.7 Analisis Ekonomi	16
2.7.1 Metode Net Present Value (NPV)	16
2.7.2 Metode Patback Period (PP).....	17
2.7.3 Metode Internal Of Return (IRR)	18
2.7.4 Metode Prifitability Index (PI)	19
2.8 Metode Penyusutan (Depresiasi)	19
2.8.1 Metode Garis Lurus	20
2.8.2 Metode Saldo Menurun	20
2.8.3 Metode Angka-angka Tahun	21
2.8.4 Metode Unit Input.....	22
2.8.5 Metode Unit Output.....	22
2.9 Umur Ekonomis	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Analisa Pemecahan Masalah.....	26
3.3 Kesimpulan dan Saran	27

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan.....	29
4.1.1 Sejarah Berdirinya PT.PEACOCK.....	29
4.1.2 Lokasi Perusahaan	30
4.1.3 Jasa Layanan Bordir.....	31
4.1.4 Jasa Layanan Garmen (CMT).....	31

4.1.5	Jasa Layanan Sablon (PRINT SCREEN)	31
4.1.6	Pembali Untuk Eksport (AGEN)	31
4.1.7	Pembali Untuk Produk Promosi	32
4.2	Data Pelanggan	33
4.2.1	Pembeli Untuk Lokal Sebagai Suplier.....	33
4.3	Peramalan.....	35
4.4	Data Investasi.....	37
4.4.1	Perhitungan Kapasitas Biaya Per Jam Dari Mesin Bordir FU-HAO	40
4.4.2	Perhitungan Kapasitas Biaya Per Jam Dari Mesin Bordir SWF.....	44
4.4.3	Perhitungan Kapasitas Biaya Per Jam Dari Mesin Bordir TAJIMA	48

BAB V ANALISIS PEMECAHAN MASALAH

5.1	Analisa Mesin FU-HAO	54
5.2	Analisa Mesin SWF	63
5.3	Analisa Mesin TAJIMA.....	72
5.4	Perbandingan Ketiga Alternatif	81
5.5	Analisa Kapasitas Mesin Dengan Peramalan Penjualan.....	83

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	84
6.2	Saran	85

Daftar Pustaka	86
----------------------	----

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Omset Bordir	34
Tabel 4.2	Rekap Data Omset Bordir	34
Tabel 4.4	Perhitungan Linier Untuk Mencari Nilai a dan b	35
Tabel 4.5	Data Spesifikasi Mesin FU-HAO.....	38
Tabel 4.6	Data Spesifikasi Mesin SWF.....	38
Tabel 4.7	Data Spesifikasi Mesin TAJIMA	39
Tabel 4.8	Perhitungan Biaya Per jam Dari Mesin Bordir FU-HAO	40
Tabel 4.9	Hasil Peramalan Berdasarkan Data Histori.....	42
Tabel 4.10	Pendapatan Hasil Peramalan Penjualan	43
Tabel 4.11	Perhitungan Biaya Per jam Dari Mesin Bordir SWF	44
Tabel 4.12	Hasil Peramalan Berdasarkan Data Histori.....	46
Tabel 4.13	Pendapatan Hasil Peramalan Penjualan	47
Tabel 4.14	Perhitungan Biaya Per jam Dari Mesin Bordir TAJIMA	48
Tabel 4.15	Hasil Peramalan Berdasarkan Data Histori.....	50
Tabel 4.16	Pendapatan Hasil Peramalan Penjualan	52
Tabel 5.1	Rekap Ramalan Pendapatan Dan Biaya Mesin FU-HAO	55
Tabel 5.2	Penjualan, Nilai Sisa, Investasi dan Total Biaya Mesin.....	56
Tabel 5.3	Perhitungan NPV Selama 20 Tahun Mesin FU-HAO	59
Tabel 5.4	Hasil Perhitungan Analisa IRR Mesin FU-HAO	60
Tabel 5.5	Hasil Perhitungan Analisa Payback Period Mesin FU-HAO ..	62

Tabel 5.6	Rekap Ramalan Pendapatan Dan Biaya Mesin SWF	64
Tabel 5.7	Penjualan, Nilai Sisa, Investasi dan Total Biaya	65
Tabel 5.8	Perhitungan NPV Selama 20 Tahun Mesin SWF	68
Tabel 5.9	Hasil Perhitungan Analisa IRR Mesin SWF	69
Tabel 5.10	Hasil Perhitungan Analisa Payback Period Mesin SWF.....	71
Tabel 5.11	Rekap Ramalan Pendapatan Dan Biaya Mesin TAJIMA	73
Tabel 5.12	Penjualan, Nilai Sisa, Investasi dan Total Biaya	74
Tabel 5.13	Perhitungan NPV Selama 20 Tahun Mesin TAJIMA.....	77
Tabel 5.14	Hasil Perhitungan Analisa IRR Mesin TAJIMA.....	78
Tabel 5.15	Hasil Perhitungan Analisa Payback Period Mesin TAJIMA ...	80
Tabel 5.16	Perbandingan Ketiga Alternatif	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Data Horizontal.....	8
Gambar 2.2 Pola Data Trend.....	9
Gambar 2.3 Pola Data Musiman	10
Gambar 2.4 Pola Data Siklis	10
Gambar 3.4 Diagram Alir Proses / Metode Penelitian.....	28

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Plot Data Omset Bordir	35
---	----