

**ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI PENGGANTIAN MESIN PRODUKSI  
PADA PT. AFFIAT BESTARI SANTOSA**

**MARTHA VERONICA– 0700724566**

**Abstrak**

Penulisan ini dilakukan untuk menganalisis dan mengevaluasi hambatan tentang Investasi Penggantian Mesin Produksi Pada PT. Affiat Bestari Santosa, dimana Hambatan yang dihadapi oleh PT Affiat Bestari Santosa dalam melakukan penggantian mesin adalah ; Biaya untuk melakukan penggantian mesin yang cukup besar, biaya untuk melakukan pemeliharaan mesin yang cukup signifikan untuk perusahaan dalam melakukan penggantian mesin dan pada awal penggunaan mesin baru, operator membutuhkan waktu untuk mengoperasikan mesin yang baru serta biaya untuk melakukan pelatihan untuk pengenalan mesin baru yang cukup signifikan untuk perusahaan dalam melakukan penggantian mesin. Sebaiknya PT Affiat Bestari Santosa harus melakukan perawatan mesin secara berkala untuk mencegah kerusakan mesin, dan mempertimbangkan umur ekonomis mesin lama agar tidak menghambat jalannya proses produksi dan melakukan pelatihan terhadap para pekerja dan operator mesin dengan tujuan agar para pekerja tersebut dapat bekerja secara maksimal. PT Affiat Bestari Santosa sebaiknya menggunakan metode ilmiah seperti metode *Annual Cost Saving* dalam mengambil keputusan mengenai penggantian mesin. Karena dengan menggunakan metode *Annual Cost Saving*, penghematan biaya operasi lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode yang lain. Untuk melakukan penggantian 3 mesin moulding merek Shiang Chang ST 4117 dengan 2 mesin moulding merek Mitsubishi MT 155 GX perusahaan dapat memilih salah satu dari tiga metode yang menguntungkan perusahaan. Setelah dianalisis dengan menggunakan metode *Annual Cost Saving*, terjadi penghematan sebesar Rp 330.232.005. Setelah dianalisis dengan menggunakan metode *Total Life Average Approach*, terjadi penghematan sebesar Rp 326.200.005. Dan setelah dianalisis dengan menggunakan metode *Present Worth*, total penghematan sebesar Rp 112.686.169.

**Kata Kunci**

Investasi, Mesin Produksi, Annual Cost Saving

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan rahmatNya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga skripsi yang berjudul : "Analisis Keputusan Investasi Penggantian Mesin Produksi Pada PT. Affiat Bestari Santosa". ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat yang telah ditetapkan oleh Fakultas Ekonomi Universitas Bina Nusantara, dalam rangka mencapai gelar kesarjanaan.

Penulis menyadari bahwa isi dari skripsi ini masih jauh dari sempurna dan memiliki kekurangan-kekurangan, karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis, sehingga saran dan kritik yang bersifat sehat dan membangun sangat diharapkan dan akan diterima dengan senang hati.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M. App. Sc. Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak E.A. Kuncoro, SE., MM. Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Idris Gautama, S.Kom., SE., MM., MBA. Ketua Jurusan Manajemen Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Robertus Tang Herman, SE., MM. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.
5. Para dosen dan staf pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Bina Nusantara, yang telah berjasa dalam mendidik dan membimbing penulis selama masa kuliah.
6. Pimpinan, para staf dan karyawan PT Affiat Bestari Santosa, yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu dalam memberikan data serta keterangan yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Papa, Mama dan Adik, yang telah memberikan dorongan baik materi maupun semangat, serta doa yang tulus kepada penulis selama ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi mereka yang memerlukannya.

Jakarta, 06 Juli 2007

Penyusun,

Martha Veronica

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
Bab 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pembatasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
Bab 2. LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi	4
2.2 Pengertian Proses Produksi	6
2.3 Pengertian Proses Produksi	7
2.3.1 Proses produksi yang terus-menerus ( <i>continuous processes</i> )	7
2.3.2 Proses produksi yang terputus-putus ( <i>intermittent processes</i> )	9
2.4 Mesin Produksi	10
2.4.1 Mesin yang bersifat umum atau serba guna ( <i>general purpose machine</i> )	11

2.4.2	Mesin-mesin yang bersifat khusus ( <i>special purpose machines</i> )	12
2.5	Alasan Penggantian Mesin	13
2.6	Kesulitan yang Dihadapi Dalam Penggantian Mesin	14
2.7	Metode-metode Pemilihan dan Penggantian Mesin	15
2.7.1	<i>Annual Cost Saving Approach</i>	16
2.7.2	<i>Total Life Average Approach</i>	17
2.7.3	<i>Present Worth Method</i>	17
2.7.4	<i>The New MAPI Formula</i>	18
 Bab 3. METODE PENELITIAN		
3.1	Desain Penelitian	21
3.2	Operasionalisasi Variabel Penelitian	22
3.3	Jenis dan Sumber data Penelitian	22
3.4	Teknik Pengumpulan Data	23
3.5	Teknik Pengolahan Data	24
3.6	Teknik Analisis Data	25
 Bab 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
4.1	Sejarah Singkat Perusahaan	28
4.2	Struktur Organisasi Perusahaan	29
4.3	Bidang Usaha Perusahaan	34
4.4	Proses Produksi Perusahaan	34
4.5	Keputusan Dalam Melakukan Penggantian Mesin PT Affiat Bestari Santosa	37
4.6	Faktor Biaya Yang Mempengaruhi Keputusan Investasi Bagi PT Affiat Bestari Santosa	42

4.7	Keputusan Yang Harus Dilakukan PT Affiat Bestari Santosa Dalam Melakukan Perhitungan Investasi	42
4.7.1	Metode <i>Annual Cost Saving</i>	42
4.7.2	Metode <i>Total Life Approach</i> .	54
4.7.3	Metode <i>Present Worth</i> .	57
4.8	Perbandingan Antara Perhitungan PT Affiat Bestari Santosa Pada Tahun 2006 Dengan Metode Pemilihan Mesin	61
Bab 5. SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan	63
5.2	Saran	65
5.3	Keterbatasan dari Skripsi	65
Daftar Pustaka		
Riwayat Hidup		
	Lampiran 1 : Gambar Mesin Injeksi Plastik	L1
	Lampiran 2 : Contoh gambar Produk yang Dapat Dihasilkan Oleh Mesin Injeksi Plastik	L2
	Lampiran 3 : Surat Keterangan Survey Dari perusahaan	L3

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Disain Penelitian	21
Tabel 3.2	Operasional Variabel Penelitian	22
Tabel 4.1	Penggunaan Mesin Sampai Tahun 2005 PT Affiat Bestari Santosa	39
Tabel 4.2	Penggunaan Mesin setelah penggantian mesin pada PT Affiat Bestari Santosa	40
Tabel 4.3	Perincian Mesin dan Daya yang Digunakan dengan menggunakan mesin lama Tahun 2005	45
Tabel 4.4	Pengeluaran Biaya Operasi dari 3 Mesin moulding merek Shiang Chang Tipe ST 4117 (Dalam Rupiah) Tahun 2005	47
Tabel 4.5	Perincian Mesin dan Daya yang Digunakan	50
Tabel 4.6	Perhitungan Biaya Operasi dari 2 Mesin moulding merek Mitsubishi MT 155 GX (Dalam Rupiah)	52
Tabel 4.7	Perhitungan Biaya Operasi Mesin moulding merek Shiang Chang ST 4117 (3 unit) dan Mesin moulding Mitsubishi MT 155 GX (2 unit) (dalam Rupiah) Tahun 2005	53
Tabel 4.8	Data untuk mesin moulding	54
Tabel 4.9	Tabel Perbandingan Biaya Mesin moulding dengan metode <i>Total Life Average Approach</i>	57
Tabel 4.10	Data untuk tiga mesin moulding merek Shiang Chang tipe ST 4117	58
Tabel 4.11	Data untuk lima mesin moulding merek Mitsubishi tipe MT 155 GX	60

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran	20
Gambar 4.1 Bagan Organisasi PT Afiat Bestari Santosa	33
Gambar 4.2 Bagan Kegiatan Proses Produksi Utama PT Afiat Bestari Santosa Jakarta	36
Gambar 4.3 Bagan Proses Produksi tambahan PT Afiat Bestari Santosa	37



## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Gambar Mesin Injeksi Plastik	L1
Lampiran 2	Contoh gambar Produk Yang Dapat Dihasilkan Oleh Mesin Injeksi Plastik	L2
Lampiran 3	Surat Keterangan Survey Perusahaan	L3