

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA KERAJINAN
SANGKAR BURUNG DENGAN PENDEKATAN *VALUE ENGINEERING*
GUNA EFISIENSI BIAYA PRODUKSI
(Studi Kasus : Kerajinan Sangkar Milik Bapak Tumino, Ngepringan, Serenan,
Juwiring, Klaten)**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Disusun Oleh :

EKO WURI UTOMO

D 600 090 038

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

**“ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA KERAJINAN
SANGKAR BURUNG DENGAN PENDEKATAN *VALUE ENGINEERING*
GUNA EFISIENSI BIAYA PRODUKSI”
(Studi Kasus : Kerajinan Sangkar Milik Bapak Tumino, Ngepringan, Serenan,
Juwiring, Klaten)**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta pada:

Hari/Tanggal :

Jam :

Disusun oleh :

Nama : Eko Wuri Utomo

NIM : D 600 090 038

Jur/Fak : Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

Mengesahkan:

Pembimbing I



(Siti Nandiroh, ST, M. Eng.)

Pembimbing II



(Mila Faila Sufa, ST, MT)

HALAMAN PERSETUJUAN

“ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA KERAJINAN SANGKAR BURUNG DENGAN PENDEKATAN *VALUE ENGINEERING* GUNA EFISIENSI BIAYA PRODUKSI”

(Studi Kasus : Kerajinan Sangkar Milik Bapak Tumino, Ngepringan,
Serenan, Juwiring, Klaten)

Telah dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dihadapan Dewan Penguji, pada:

Hari/Tanggal :

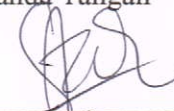
Jam :

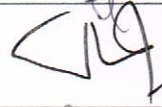
Menyetujui:

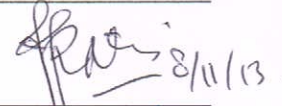
Tim Penguji

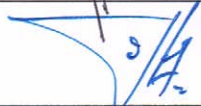
1. Siti Nandiroh, ST, M. Eng.
(Ketua)
2. Mila Faila Sufa, ST, MT.
(Anggota)
3. Indah Pratiwi, ST, MT.
(Anggota)
4. Ida Nursanti, ST, MEngSc.
(Anggota)

Tanda Tangan










Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Agus Riyanto, MT)

Ketua Jurusan Teknik Industri


(Hafidh Munawir, ST. M. Eng.)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 08, November 2013



Eko Wuri Utomo

D 600 090 038

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Bismillahirrahmanirrohim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Eko Wuri Utomo
NIM : D600090038
Fakultas/jurusan : TEKNIK / Teknik Industri
Jenis : Skripsi
Judul : Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Kerajinan Sangkar Burung dengan Pendekatan *Value Engineering* Guna Efisiensi Biaya Produksi.

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

- Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
- Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, megelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
- Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya

Surakarta, ~~06~~, November, 2013

Yang menyatakan



Eko Wuri Utomo

MOTTO

وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٨٢﴾

Dan bertakwalah kepada Allah; Allah mengajarmu; dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu. (Penggalan, QS : Al Baqarah : 282)

فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ ﴿١٥٩﴾

Kemudian apabila kamu Telah membulatkan tekad, Maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya. (Penggalan, QS : Al Imran : 159)

Bergeraklah memberi manfaat untuk sesama dan percayalah, bila engkau mampu bergerak memberi manfaat, maka Sang pemberi manfaat (Allah SWT) akan memberikan manfaat-Nya.

(Penulis)

Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan; jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan; tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran.

(James Thurber)

Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya; hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah.

(Abu Bakar Sibli)

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini penulis

persembahkan kepada:

1. Ibu dan Bapak yang telah menjadi inspirasi dan memberikan dukungan moral, spiritual dan material kepada penulis.
2. Seluruh keluarga, kalian motivasi dan semangatku.
3. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2009, tetap semangat dan tetap berjalan berdampingan.
4. Para pembaca yang Budiman.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur *alhamdulillah* kita panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Kerajinan Sangkar Burung dengan Pendekatan *Value Engineering* Guna Efisiensi Biaya Produksi”. Tugas akhir ini disusun dengan maksud untuk memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program pendidikan Strata-1 pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari, tanpa bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Agus Riyanto, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Hafidh Munawir, ST. M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Siti Nandiroh, ST. M. Eng. dan Ibu Mila Faila Sufa, ST, MT. Selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan ilmu, masukan, bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

4. Ibu Ida Nursanti ST, MEngSc. dan Ibu Indah Pratiwi, ST. MT. selaku Dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan kepada penulis guna perbaikan yang lebih baik untuk Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu, nasehat dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Ibu dan Bapak tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moral, spiritual dan material kepada penulis, serta adikku si Lulu.
7. Mbak Tika, Mbak Rita, Mas Jenung yang selalu memberikan dukungan, senyum dan tawa kepada penulis.
8. Bapak Tumino selaku pemilik unit usaha kerajinan sangkar burung dan mas ketut yang sedianya membantu selama observasi.
9. Teman-teman seperjuangan Ade Wisnu, Akhnanto Kuntadi, Dimas, Tri Janu, Adi, dan semua teman-teman Teknik Industri UMS angkatan 2009,

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Penulis juga mengharapkan kritik dan sarannya yang bersifat membangun untuk perbaikan dari penulisan laporan ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR RUMUS	xviii
ABSTRAKSI.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Studi Kelayakan Usaha	6
2.1.1 Pengertian Studi Kelayakan	6
2.1.2 Tujuan Studi Kelayakan	6
2.1.3 Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam Studi Kelayakan....	8
2.1.4 Aspek-aspek Kelayakan Bisnis.....	9
1. Aspek Pasar	9
2. Aspek Teknis.....	9
3. Aspek Manajemen	10
4. Aspek Lingkungan.....	10
5. Aspek Keuangan.....	11
a. <i>Payback Period</i>	11
b. <i>Net Present Value</i>	12
c. <i>Internal Rate Of Return</i>	12
d. <i>Profitability Index</i>	13
e. <i>Break Even Point</i>	14
2.1.6 Macam-macam Penggolongan Biaya.....	15
2.2 Rekayasa Nilai (<i>Value Engineering</i>)	16
2.2.1 Pengertian <i>Value Engineering</i>	16
2.2.2 Tujuan Rekayasa Nilai	16
2.2.3 Manfaat Rekayasa Nilai	17
2.2.4 Tahapan-tahapan dalam Rekayasa Nilai	17
1. Tahap Orientasi	17

2. Tahap Analisis Fungsional.....	18
3. Tahap Kreatif.....	20
4. Tahap Analisis dan Evaluasi	21
5. Tahap Penerapan.....	21
2.3 Varian Sangkar Burung.....	22
2.4 Tinjauan Pustaka	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Obyek Penelitian	29
3.2 Identifikasi Masalah.....	29
3.3 Pengumpulan Data.....	30
1. Data Perkembangan Pasar	30
2. Harga Jual.....	30
3. Hasil Produksi	30
4. Data Kebutuhan Material	30
5. Data Biaya Produksi, Distribusi dan Pemasaran	31
3.4 Pengolahan Data Aspek Kelayakan.....	31
1. Aspek Pasar	31
2. Aspek Manajemen	31
3. Aspek Lingkungan.....	32
4. Aspek Teknis	32
5. Aspek Keuangan.....	32

3.5 Pendekatan Rekayasa Nilai pada Aspek Teknis.....	33
1. Perumusan Masalah	33
2. Identifikasi Kebutuhan Konsumen	33
3. Identifikasi Kebutuhan Material	34
4. <i>Benchmarking</i>	34
5. Metode <i>FAST</i>	34
6. <i>Brainstorming</i>	34
7. <i>Morphological Chart</i>	35
8. Perhitungan Faktor Ekonomis	35
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah.....	36
1. Kerangka Pemecahan Masalah Keseluruhan	36
2. Kerangka Pemecahan Masalah Aspek Teknis.....	37

BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA... 38

4.1 Aspek Pasar	38
1. Pasar yang Menjadi Tujuan.....	38
2. Prospek Usaha	38
3. Bauran Pemasaran.....	39
a. <i>Product</i>	39
b. <i>Promotion</i>	40
c. <i>Place</i>	40
d. <i>Price</i>	41

4.2 Aspek Teknis	42
1. Lokasi.....	42
2. Material Bahan Baku	42
3. Kebutuhan Material untuk Masing-Masing Varian Sangkar	43
4. Listrik.....	46
5. Pendistribusian.....	46
6. Proses Rekayasa Produk	46
a. Tahapan Orientasi.....	46
b. Tahapan Analisis Fungsional.....	47
c. Tahapan Kreatif.....	48
d. Tahapan Analisis dan Evaluasi	52
e. Tahapan Penerapan.....	63
4.3 Aspek Manajemen	63
4.4 Aspek Lingkungan.....	66
4.5 Aspek Keuangan.....	68
1. Biaya Investasi.....	68
2. Perhitungan Biaya Depresiasi.....	69
3. Perhitungan Harga Pokok Produksi.....	69
3. Perhitungan Analisis Aspek Keuangan.....	72
a. <i>Payback Period</i>	72
b. <i>Net Present Value</i>	74
c. <i>Internal Rate Of Return</i>	75
d. <i>Profitability index</i>	77

e. <i>Break Even Point</i>	78
4.6 Analisis Hasil Pengolahan Data	79
1. Analisis Aspek Pasar.....	79
2. Analisis Aspek Teknis	80
3. Analisis Aspek Manajemen.....	81
4. Analisis Aspek Lingkungan	82
5. Analisis Aspek Keuangan	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2. Saran	85

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1: Daftar Harga Sangkar Burung.....	41
Tabel 4.2: Daftar Harga Material Bahan Baku.....	42
Tabel 4.3.a: Kebutuhan Bahan Baku Kayu Sangkar Kohsan Nomor 1.....	43
Tabel 4.3.b: Kebutuhan Bahan Baku Kayu Sangkar Kohsan Nomor 2.....	44
Tabel 4.3.c: Kebutuhan Bahan Baku Kayu Sangkar Kohsan Nomor 3.....	44
Tabel 4.3.d: Kebutuhan Bahan Baku Kayu Sangkar Kohsan Semar.....	45
Tabel 4.3.e: Kebutuhan Bahan Baku Kayu Sangkar Bata Tanpa Tiang.....	45
Tabel 4.4: Tabel <i>Morphological Chart</i> untuk Sangkar Kohsan.....	48
Tabel 4.5: Tabel <i>Morphological Chart</i> untuk Sangkar Kohsan Semar.....	50
Tabel 4.6: Tabel <i>Morphological Chart</i> untuk Sangkar Tanpa Tiang.....	51
Tabel 4.7: Harga Pokok Produksi Awal Sangkar Kohsan Nomor 1.....	53
Tabel 4.8: Harga Pokok Produksi Hasil Rekayasa Nilai Sangkar Kohsan Nomor 1.....	54
Tabel 4.9: Harga Pokok Produksi Awal Sangkar Kohsan Nomor 2.....	55
Tabel 4.10: Harga Pokok Produksi Hasil Rekayasa Nilai Sangkar Kohsan Nomor 2.....	56
Tabel 4.11: Harga Pokok Produksi Awal Sangkar Kohsan Nomor 3.....	57
Tabel 4.12: Harga Pokok Produksi Hasil Rekayasa Nilai Sangkar Kohsan Nomor 3.....	58
Tabel 4.13: Harga Pokok Produksi Awal Sangkar Kohsan Semar.....	59

Tabel 4.14: Harga Pokok Produksi Hasil Rekayasa Nilai Sangkar Kohsan Semar	60
Tabel 4.15: Harga Pokok Produksi Awal Sangkar Tanpa Tiang.....	61
Tabel 4.16: Harga Pokok Produksi Hasil Rekayasa Nilai Sangkar Tanpa Tiang	62
Tabel 4.17: Kebutuhan Investasi	68
Tabel 4.18: Biaya Depresiasi.....	69
Tabel 4.19.a: Biaya Variabel Sangkar Sono Keling Nomor 1	70
Tabel 4.19.b: Biaya Variabel Sangkar Sono Keling Nomor 2.....	70
Tabel 4.19.c: Biaya Variabel Sangkar Sono Keling Nomor 3	70
Tabel 4.19.d: Biaya Variabel Sangkar Kohsan Semar.....	71
Tabel 4.19.e: Biaya Variabel Sangkar Model Bata Tanpa Tiang	71
Tabel 4.19.f: Harga Pokok Produksi.....	72
Tabel 4.20: Perhitungan <i>NPV</i>	74
Tabel 4.21: Perhitungan <i>Internal Rate Of Return</i>	75
Tabel 4.22: Perhitungan <i>Indeks Profitabilitas</i>	77
Tabel 4.23: Perhitungan <i>Break Even Point</i>	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Tahapan <i>Value Engineering</i>	18
Gambar 2.2: Diagram <i>FAST (Function Analysis System Technique)</i>	20
Gambar 2.3: Sangkar Kohsan Sono Keling.....	23
Gambar 2.4: Sangkar Model BataTanpa Tiang	23
Gambar 2.5: Sangkar Kohsan Semar	24
Gambar 3.1: Kerangka Pemecahan Masalah Keseluruhan.....	36
Gambar 3.2: Kerangka Pemecahan Masalah Aspek Teknis.....	37
Gambar 4.1: Grafik Statistik Kunjungan <i>Web Klub Burung</i>	39
Gambar 4.2: <i>FAST</i> untuk produk sangkar burung	48
Gambar 4.3: Struktur Organisasi Industri Kerajinan Sangkar Burung	64
Gambar 4.4: Grafik <i>Break Even Point</i>	79

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1: <i>Payback Period</i>	11
Rumus 2.2: <i>Net Present Value</i>	12
Rumus 2.3: <i>Internal Rate Of Return</i>	13
Rumus 2.4: <i>Profitability Index</i>	14
Rumus 2.5: <i>Break Even Point</i>	14

ABSTRAKSI

Semakin maraknya penghobi burung ocehan yang dipelihara hanya sekedar berdasarkan hobi, keperluan untuk lomba dan untuk ditangkarkan, peminatnya semakin naik, jumlah permintaan burung tentunya berbanding lurus dengan permintaan jumlah kandang yang merupakan wadah burung bertengger atau ditempatkan oleh para penghobinya. Dari situasi itulah mulai muncul keinginan untuk melakukan penelitian apakah investasi usaha kerajinan sangkar burung layak untuk dikembangkan, serta pengembangan atau modifikasi dari sangkar sebagai upaya untuk menekan biaya produksi tanpa mengurangi kualitas dan meningkatkan nilai jual. Disisi lain juga merupakan bentuk pengembangan usaha, sehingga harapannya usaha tersebut dapat menyerap tenaga kerja sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran di Indonesia, khususnya warga sekitar.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis aspek kelayakan dalam pengembangan usaha kerajinan sangkar burung dan upaya value engineering dengan melakukan benchmarking dan brainstorming sebagai upaya pembangkitan ide dan melakukan kombinasi alternatif menggunakan morphological chart untuk memperoleh penghematan pada proses produksi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan usaha kerajinan sangkar burung dilihat dari aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, aspek lingkungan dan aspek keuangan layak untuk di jalankan. Hasil analisis rekayasa nilai pada aspek teknis menunjukkan penghematan biaya produksi untuk masing-masing sangkar kohsan nomor satu sebesar Rp1.200,00, sangkar kohsan nomor dua sebesar Rp1.200,00, sangkar kohsan nomor tiga sebesar Rp2.400,00, sangkar kohsan semar Rp7.080,00 dan sangkar bata tanpa tiang Rp1.608,00. Hasil perhitungan aspek keuangan, payback period menunjukkan bahwa dana yang akan dapat diperoleh kembali seluruhnya dalam waktu 2 bulan 26 hari, net present value menunjukkan NPV positif yaitu 440.922.388,89, internal rate of return menunjukkan bahwa nilai IRR adalah 14,7%% lebih besar dari nilai i positif, nilai Index Profitability adalah 1,26 lebih besar dari satu dan BEP terjadi pada pendapatan sebesar Rp138.903.347,02 dengan masa pengembalian selama 7,56 tahun.

Kata kunci : Kelayakan Usaha, Rekayasa Nilai, Sangkar burung.