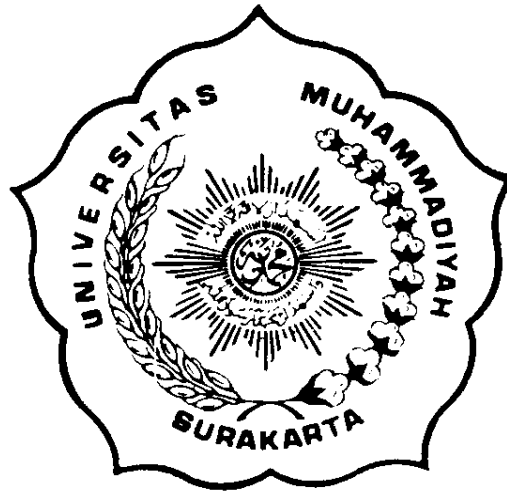


NASKAH PUBLIKASI ILMIAH

**ANALISA PENGEMBANGAN DAN PERANCANGAN DESAIN PRODUK
KURSI GAJAH GARUDA MENGGUNAKAN METODE REKAYASA NILAI
DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**



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

Disusun oleh:

SEPTIA UCI ERVINA

D 600 090 019

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

2013

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PENGEMBANGAN DAN PERANCANGAN DESAIN PRODUK KURSI GAJAH GARUDA MENGGUNAKAN METODE REKAYASA NILAI DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disyahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 untuk memperoleh gelar sarjana Teknik

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari/Tanggal :

Jam :

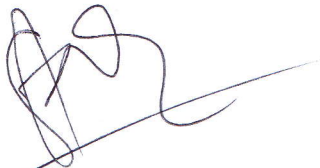
Disusun Oleh :

Nama : Septia Uci Ervina

NIM : D 600 090 019

Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Dosen Pembimbing I



(Siti Nandiroh, ST, MEng)

Dosen pembimbing II



(Hafidh Munawir, ST, MEng)

Mengetahui

Ketua Jurusan

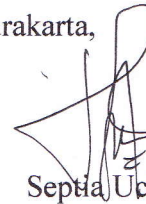


(Hafidh Munawir, ST, MEng)

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 pendapat atau karya yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Juli 2013



Septia Uci Ervina

ANALISA PENGEMBANGAN DAN PERANCANGAN DESAIN PRODUK KURSI GAJAH GARUDA MENGGUNAKAN METODE REKAYASA NILAI DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

Septia Uci Ervina, Siti Nandiroh¹, Hafidh Munawir²

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl.A.Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp 0271 717417

Email: Septiaucie@yahoo.com, Stnandiroh@rocketmail.com, hafidh2001@yahoo.com

Abstrak

Kursi sofa gajah garuda merupakan kursi sofa jaman dahulu yang sampai saat ini masih banyak di produksi, dengan ukurannya yang besar dan desainnya yang berbentuk burung garuda, kursi sofa model ini membutuhkan tempat yang luas untuk penempatannya. Perubahan trend dari tahun ke tahun menyebabkan perubahan fungsi dan nilai dari kursi gajah garuda untuk itu dilakukan analisa rekayasa nilai terhadap desain dari kursi gajah garuda.

Metode rekayasa nilai diterapkan pada perbaikan nilai, performansi dan biaya dari produk kursi gajah garuda.yang terdiri dari kriteria-kriteria memberi kepraktisan, memberi nilai estetika dan sebagai tempat istirahat. Rencana kerja rekayasa nilai terdiri dari lima fase yaitu fase informasi, fase kreatif, fase analisis, fase pengembangan dan fase rekomendasi. Metode analytical hierarchy process (AHP) diterapkan pada fase analysis untuk membantu mengetahui prioritas dari kriteria yang sesuai dengan keinginan konsumen dan menghitung nilai performansinya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif desain yang terpilih adalah alternatif ke-I yaitu Kursi Gajah Garuda Plain, politur berwarna hitam, jenis kain Granada tipe gold lampung dengan performansi sebesar 45.612 dan nilai yang didapatkan sebesar 0.280 dengan identitas kursi gajah garuda yang masih dipertahankan, hanya saja terdapat sedikit perubahan bentuk burung garuda yang awalnya terdapat pada sandaran duduk, namun pada model desain yang baru terdapat pada bagian sandaran tangan.

Kata Kunci: Desain, Kursi Gajah Garuda, Nilai, Performansi

Pendahuluan

Model kursi sofa mulai tahun 2000an yang muncul dipasaran semakin banyak memiliki desain yang bervariasi, warna yang menarik dan minimalis, membuat daya saing industri mebel semakin tinggi. Produsen harus menghasilkan produk yang bisa bersaing di pasaran. Desain produk yang menarik, bahan yang berkualitas dan harga terjangkau diharapkan produk yang dihasilkan akan bisa memenuhi selera dari konsumen.

Kursi sofa gajah garuda merupakan kursi sofa jaman dahulu yang sampai saat ini masih banyak di produksi. Mebel Eko Jox sebagai salah satu produsen produk kursi sofa gajah juga mengalami persaingan dengan produsen yang lain, sehingga banyak kerangka kursi sofa gajah yang masih menumpuk dan belum di finishing karena jumlah permintaannya yang berkurang. Produsen perlu melakukan pengembangan dan perancangan produk lebih lanjut. Produk baru yang lebih inovatif diharapkan dapat memenangkan persaingan atau memiliki keunggulan sehingga mempunyai nilai kompetitif yang lebih tinggi. Berikut ini adalah gambar kursi gajah garuda sebelum dilakuka rekayasa nilai:



Gambar 1 Kursi Gajah Garuda

Kursi Gajah garuda merupakan kursi dengan desain yang besar dan bermotifkan ukiran burung garuda, satu set kursi garuda terdiri dari tiga buah kursi engkel (satu dudukan) masing-masing kursi engkel memiliki tinggi dasar 120cm, tinggi sandaran tangan 59cm, dan panjang dudukan 74cm. Satu buah kursi panjang (tiga dudukan), dengan tinggi dasar

120cm, tinggi sandaran tangan 59cm. beserta satu meja persegi panjang dengan panjang 97cm, lebar 47 cm, tinggi 44cm dan satu meja persegi dengan panjang sisi-sisinya 47cm. Adapun material-material yang digunakan dalam penyusunan kursi gajah garuda adalah sebagai berikut: Bambu (Purus), Kayu, Paku Reng (Besar, Sedang, Kecil), Lem, Dempul, Plitur, Amplas, Busa/Spons, Kain Kover, Ban, TCH Staples.

Rekayasa Nilai (Value Engineering)

1. Menurut **Park, Richard J (26 : 1999)** rekayasa nilai adalah system untuk menyelesaikan suatu desain dengan menetapkan tujuan yang jelas dan mengembangkannya sesuai yang diinginkan.
2. Menurut **Miles D Lawrence (1972)** rekayasa nilai adalah suatu pendekatan yang bersifat kreatif dan sistematis dengan tujuan mengurangi atau menghilangkan biaya-biaya yang tidak diperlukan.

Rencana Kerja Rekayasa Nilai

1. Fase Informasi
Fase ini bertujuan untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi mengenai kebutuhan konsumen akan produk yang ditentukan, biaya dan pengoprasiaannya. Informasi tersebut dapat dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner, wawancara, survey pasar, dan metode pengumpulan data yang lain salah satu metodenya dengan FAST (*Function Analysis System's Technique*)
2. Fase Kreatif
Fase ini mengembangkan produk sebanyak mungkin alternatif yang bisa memenuhi fungsi primernya.
3. Fase Analisis
Fase ini merupakan kelanjutan dari fase kreatif yang melakukan analisis terhadap masukan ide alternatif.
4. Fase Pengembangan
Fase ini merupakan seleksi ide pada fase sebelumnya kemudian disempurnakan untuk dapat bekerja.
5. Fase Rekomendasi
Fase rekomendasi yaitu mempresentasikan alternatif yang terpilih dan meyakinkan pemilik/pengambil keputusan bahwa perancangan produk akan menghasilkan nilai terbaik bagi keuntungan masa depan

Konsep Nilai Dalam Rekayasa Nilai

Yang perlu dipertimbangkan dalam suatu perancangan menggunakan metode rekayasa nilai, yaitu(**J. Hutabarat: 1995**):

1. Nilai Guna (*Use Value*), yaitu nilai yang mencerminkan seberapa besar penggunaan produk akibat terpenuhinya suatu fungsi.
2. Nilai *Prestige (Esteem Value)*, yaitu nilai yang menunjukkan seberapa besar kemampuan produk untuk memuaskan konsumen yang memilikinya.
3. Nilai Tukar (*Exchange Value*), yaitu nilai yang menunjukkan seberapa besar keinginan konsumen mengeluarkan biaya untuk mendapatkan produk tersebut.
4. Nilai Biaya (*Cost Value*), yaitu nilai yang menunjukkan seberapa besar total biaya yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk serta memenuhi semua fungsi yang diinginkan.

Rasio antara performansi yang ditampilkan oleh suatu produk terhadap biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan produk tersebut

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Performansi}}{\text{Biaya}}$$

Keterangan:

Performansi : Keuntungan atau manfaat yang diperoleh dari fungsi-fungsi suatu produk.

Biaya : Biaya total yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan semua fungsi yang diinginkan.

Function Analysis System Technique (FAST)

Fast adalah suatu jalan pemetaan fungsi secara sistematis dan merupakan teknik penyelesaian masalah dengan mengidentifikasi fungsi-fungsi yang dibutuhkan produk untuk dapat bekerja dan fungsi pendukung lainnya.

Hasil akhir dari FAST adalah solusi terhadap masalah yang terdiri dari langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mencapai fungsi. Sehingga FAST sangat efektif untuk mengevaluasi suatu prosedur, struktur, komponen, atau tujuan suatu fungsi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah :

- a. Observasi
Yaitu metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara langsung pada obyek penelitian mendapatkan data serta informasi yang dibutuhkan.
- b. Wawancara
Yaitu metode Tanya jawab secara langsung dengan obyek penelitian.
- c. Kuesioner
Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner terhadap 20 orang yang terdiri dari:
 1. Kuesioner terbuka identifikasi kebutuhan konsumen dengan responden para ahli/pembuat kursi sofa.
 2. Kuesioner tertutup yang merupakan *brainstorming* dari hasil identifikasi kebutuhan konsumen yang diidentifikasi ke variabel dan *benchmarking* produk dengan responden terpilih (pengguna sofa untuk semua jenis merk yang di *benchmarking*).
 3. Kuesioner berpasangan untuk menentukan prioritas dari alternatif dengan responden para ahli/pembuat, orang yang pernah memiliki atau sedang memiliki kursi sofa gajah garuda.
- d. Dokumentasi
Yaitu cara pengumpulan data dengan meminta data yang dimiliki oleh sumber yang bersangkutan.

Analytical Hierarchy Process (AHP)

menggunakan metode AHP yang merupakan sebuah metode untuk pengambilan keputusan dengan mengkombinasikan obyektifitas dan subyektifitas. Subyektifitas dalam hal ini karena AHP menekankan pada rasionalitas dan kuantitatif, seperti sistematika perhitungan. Sedangkan sifat subyektifitas dalam AHP terjadi terutama pada proses pembobotan dalam perbandingan berpasangan.

Fase Informasi

Fase informasi merupakan tahap awal pada laporan tugas akhir ini, yang terdiri dari data permintaan konsumen, identifikasi kebutuhan konsumen, *benchmarking* produk dan penggunaan metode *Function Analysis System Technique* (FAST).

- a. Data Permintaan

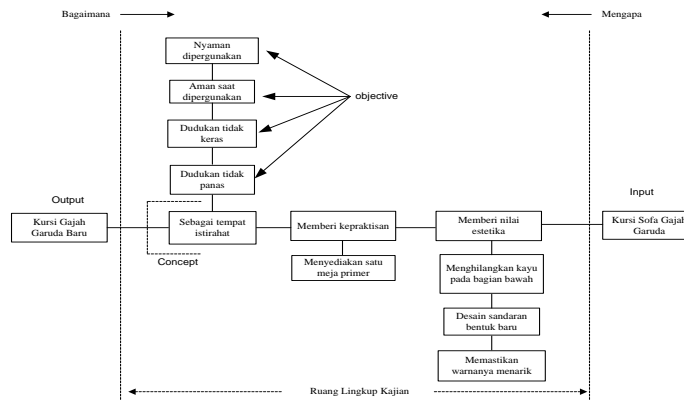
Tabel 1 Data Permintaan Produk Periode 2012-2013

No	Bulan	Jumlah (Set)
1	Januari	12
2	Februari	10
3	Maret	11
4	April	13
5	Mei	10
6	Juni	10
7	Juli	9
8	Agustus	12
9	September	13
10	Oktober	10
11	November	11
12	Desember	8

- b. Metode FAST

Metode Fast merupakan jalan pemetaan fungsi secara sistematis dan merupakan teknik penyelesaian masalah dengan mengidentifikasi fungsi-fungsi yang dibutuhkan produk untuk dapat bekerja dan fungsi pendukung lainnya.

Hasil *brainstorming* kebutuhan konsumen dan *benchmarking* produk dapat mengidentifikasi fungsi-fungsi yang dibutuhkan pada kursi gajah garuda dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Diagram FAST Kursi Gajah Garuda

Fase Kreatif

a. Benchmarking

Kriteria kursi gajah garuda didapatkan dengan cara *brainstorming* daftar kebutuhan konsumen dan *benchmarking* yang telah dikelompokkan pada fase sebelumnya dan digambarkan pada diagram FAST. Hasil *brainstorming* kriteria kursi gajah garuda dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Analisa Kriteria Produk Berdasarkan Daftar Kebutuhan

Kriteria	Deskriptif
Memberi kepraktisan	Memberi kepraktisan pada satu set kursi gajah garuda model baru karena hanya memiliki satu meja primer
Memberi nilai estetika	Menunjukkan keindahan pada kursi gajah garuda dengan desain baru dan warna yang menarik
Sebagai tempat istirahat	Memberi kenyamanan, keamanan saat menduduki kursi, serta dudukan tidak keras dan panas

b. Pembangkit Alternatif Desain

Pembangkit alternatif desain didapatkan berdasarkan hasil *brainstorming* terhadap kriteria yang diinginkan konsumen dan merupakan keadaan fisik yang mewakili fungsi dan kriteria kursi itu sendiri. Hasil *brainstorming* untuk alternatif dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Pembangkit Alternatif Desain

No	Elemen	Atribut/Alternatif			
1	Desain Satu Set Kursi (Memberi kepraktisan)	Kursi Gajah Garuda Ulir (A) 	Kursi Gajah Garuda ice (B)	Kursi Gajah Garuda flat (C) 	Kursi Gajah Garuda Plain (D)
2	Pewarna Politur (nilai estetika)	Coklat (E) 	Coklat antic (F) 	Hitam (G) 	
3	Jenis kain cover (Sebagai tempat istirahat)	Gold lampung (H) 	Almira (I) 	Gold Lombok (J) 	

Fase Analisis

a. Perhitungan Faktor Pembobotan Hirarki untuk Semua Kriteria

Pembobotan kriteria dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan suatu kriteria terhadap kriteria lainnya. Matriks tingkat kepentingan masing-masing elemen berdasarkan kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.20 :

Tabel 4 Matrik Perbandingan Antara Kriteria

	Memberi kepraktisan	nilai estetika	Sebagai tempat istirahat
Memberi kepraktisan	1	4	6
nilai estetika	1 / 4	1	3
Sebagai tempat istirahat	1 / 6	1 / 3	1

Nilai pada tabel diatas disederhanaka seperti pada tabel 5:

Tabel 5 Matrik Perbandingan Antara Kriteria Yang Disederhanakan

	Memberi kepraktisan	nilai estetika	Sebagai tempat istirahat
Memberi kepraktisan	1	4	6
nilai estetika	0.250	1	3
Sebagai tempat istirahat	0.167	0.3333	1
Σ	1.417	5.333	10

Nilai *eigen vector* diperoleh dari hasil rata-rata bobot relatif untuk setiap faktor. Bobot relatif merupakan jumlah dari nilai yang telah dinormalkan. Hasil pembobotan dapat dilihat pada tabel 6 :

Tabel 6 Matrik Perbandingan Antara Kriteria Yang Dinormalkan

	Memberi kepraktisan	nilai estetika	Sebagai tempat istirahat	<i>Eigen Vector</i>
Memberi kepraktisan	0.706	0.750	0.600	0.685
nilai estetika	0.176	0.188	0.300	0.221
Sebagai tempat istirahat	0.118	0.063	0.100	0.093

Nilai eigen maksimum (λ_{max}) diperoleh dengan cara menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan *eigen vector*. Seperti pada perhitungan berikut ini:

$$\lambda_{max} = (1.417 \times 0.685) + (5.333 \times 0.221) + (10 \times 0.093) = 3,085$$

Kemudian menghitung indeks konsistensi sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{3,085 - 3}{3 - 1} = 0,043$$

Nilai RI dapat dicari pada tabel Saaty dengan $n = 3 \times 3$, maka nilai RI = 0.580. Selanjutnya nilai konsistensi rasio untuk kriteria hirarki berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,043}{0,580} = 0,073$$

Nilai konsistensi 0,073 atau sama dengan 7.3 % dapat di terima karena lebih kecil dari 10 %.

Perhitungan Prioritas

vektor prioritas, setiap unsur nilai pembobotan kriteria disetiap baris dikalikan dan selanjutnya ditarik akar berpangkat n . Hasil dari setiap baris ini kemudian dibagi dengan jumlah dari hasil semua baris.

Tabel 7 Vektor Prioritas Tiap Kriteria

	Memberi kepraktisan	nilai estetika	Sebagai tempat istirahat	Geometrik mean	Vektor Prioritas
Memberi kepraktisan	1	4	6	2.884	0.691
nilai estetika	0.250	1	3	0.909	0.218
Sebagai tempat istirahat	0.167	0.333	1	0.382	0.091
Σ	1.417	5.333	10	4.175	

Analisis Performansi

Perhitungan performansi dipergunakan untuk mengetahui keuntungan atau manfaat yang *diperoleh* dari fungsi suatu produk. Nilai performansi dari setiap alternative diperoleh dari penilaian dari para ahli dengan skor 1-100. Perhitungan performansi dapat dilihat dari pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8 Perhitungan Performansi

alternatif	Kriteria			pn	Ranking
	1	2	3		
	bobot tiap kriteria				
	0.685	0.221	0.093		
1	40	58	58	45.612	1
2	37	60	54	43.627	2
3	35	33	47	35.639	5
4	36	47	53	39.976	4
gajah garuda	45	37	33	42.071	3

Fase Pengembangan

a. Biaya Produksi Sebelum Direkayasa

1. Harga Pokok Produksi

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan, besarnya berubah-ubah sesuai dengan besar kecilnya produksi. Biaya variabel yang dikeluarkan untuk membuat Kursi Sofa Gajah Garuda adalah sebagai berikut :

➤ Biaya Variabel Bahan Baku

Tabel 9 Biaya Variabel Bahan Baku Perunit Kursi Gajah garuda sebelum direkayasa

No	Bahan	Harga	Jumlah satuan	Jumlah Harga
1	kerangka kursi besar	150000	1	150000
2	kerangka kursi 3 kecil	80000	3	240000
3	kerangka meja	50000	2	100000
4	Paku	11000	1	11000
5	Lem	18000	1/4 botol	4500
6	Dempul	52000	1/8 botol	6500
7	Busa/Spon	100000	3	300000
8	Kain kover	32000	11	352000
9	Ban	13000	5	65000
10	Tch Staples	18000	4	4500
Jumlah				1233500

➤ Biaya Variabel Tenaga Kerja

Tabel 10 Biaya Variabel Tenaga Kerja

No	Keterangan	Harga	Jumlah satuan	Jumlah Harga
1	Pembuat rangka	65000	1 set	65000
2	Pengukir	40000	1 set	40000
3	Pembobok (melubangi)	70000	1 set	70000
4	Pengejox	150000	1 set	150000
5	Pemplitur	230000	1 set	230000
Jumlah				555000

➤ Biaya Tetap Perunit

Tempat penelitian tugas akhir ini sudah memiliki tempat dan peralatan sendiri, sehingga biaya tetap perunit hanya meliputi biaya pemeliharaan, biaya administrasi dan biaya pemasaran

Tabel 11 Biaya Tetap Perunit

No	Keterangan	Biaya pertahun	Unit pertahun	Biaya perunit
1	Biaya pemeliharaan	1500000	129	11627.91
2	Biaya administrasi	1032000	129	8000.00
3	Pemasaran	1032000	129	8000.00
				27628

➤ Total Biaya Produksi

Tabel 12 Total Biaya Produksi Kursi Gajah garuda sebelum direkayasa

Biaya Variabel Bahan Baku	1233500
Biaya Variabel Tenaga Kerja	555000
Biaya Tetap Perunit	27132
Biaya Tetap	27132
Total Biaya Produksi	1842764

➤ Harga Pokok Produk

Mebel Eko Jox dalam hal ini mengambil keuntungan sebesar 20% dari biaya pokok produksi dalam penjualan setiap satu set Kursi Sofa Gajah Garuda, sehingga harga pokok produk adalah sebesar Rp. 2.211.316,-

Net Present Value (NPV)

Perhitungan NPV digunakan untuk mengetahui pengembalian modal dari sebuah penggunaan suatu produk, karena Eko Jox Setiap bulannya rata-rata memenuhi permintaan pasar sebanyak 10 set, maka dapat diperkirakan bahwa setiap minggunya Eko Jox memproduksi 2 produk. Dimana parameter yang digunakan untuk menghitung NPV adalah sebagai berikut:

- FC : *First Cost* = Rp 1.842.764
- RV : *Resale Value* = Rp 500.000
- n : Umur (usia alat) = 5 tahun
- i : suku bunga = 20%
- Laba = pendapatan – pengeluaran
= 2.211.316,00- 1.842.764,00
= Rp. 368.553,00
- Laba setiap minggu = Rp 368.553,00 x 2
= Rp. 737.105,00
- Laba setiap bulan = Rp. 737.105,00 x 4
= Rp 2.948.422
- Biaya penghematan tiap bulan = (25% x Rp 2.948.422,00)
= Rp. 737.105,00

- Biaya penghematan tiap tahun = Rp. 737.105,00 x 12
= Rp 8.845.265,00
- Laba bersih setiap bulan = Rp 2.948.422 - Rp. 737.105,00
= Rp. 2.211.316

$$\begin{aligned} \text{Formulasi NPV} &= -FC + RV(P/F, i, n) + (\text{Biaya Penghematan}(P/A, i, n)) \\ \text{NPV} &= -1.842.764,00 + 500.000.00 (P/F, 20\%, 5) + 8.845.265,00 (P/A, 20\%, 5) \\ &= -1.842.764,00 + 500.000.00 (0,40188) + 8.845.265,00 (2,99061) \\ &= 24.859.475 \end{aligned}$$

Usaha investasi untuk kursi sofa gajah garuda dapat diterima karena nilai NPV > 0

Perbandingan Alternatif Terpilih Dan Produk Awal

Perbandingan antara produk awal dan alternatif terpilih dilakukan untuk mengetahui berapa banyak peningkatan performansi, nilai dan biaya untuk perubahan desain kursi gajah garuda.

Tabel 13 Perbandingan Biaya Kursi Gajah Garuda Produk Awal dan Alternatif Yang Terpilih

No	Kursi Gajah Garuda			Bahan	Kursi Gajah Plain		
	Jumlah Harga	Jumlah satuan	Harga		Harga	Jumlah satuan	Jumlah Harga
1	150000	1 buah	150000	kerangka kursi besar	100000	2 buah	200000
2	240000	3 buah	80000	kerangka kursi 3 kecil	80000	1 buah	80000
3	100000	2 buah	50000	kerangka meja	50000	1 buah	50000
4	11000	1 kg	11000	Paku	11000	1 kg	11000
5	4500	1/4 botol	18000	Lem	18000	1/4 botol	4500
6	6500	1/8 botol	52000	Dempul	52000	1/8 botol	6500
7	300000	3 lembar	100000	Busa/Spon	100000	3 lembar	300000
8	352000	11 meter	32000	Kain kover	23000	13 meter	299000
9	65000	5 ikat	13000	Ban	13000	5 ikat	65000
10	4500	4 unit	18000	Tch Staples	18000	4 unit	4500
	1233500	Jumlah			Jumlah		1020500

Fase Rekomendasi

Hasil wawancara dengan para ahli (pembuat kursi, dan pemilik Mebel Eko Jox) didapatkan empat alternatif yang mereka anggap sudah cukup untuk mewakili 36 alternatif yang ada. Pemilihan alternative didasarkan pada bentuk, jenis kain dan warna politur. Keempat alternative yang merupakan pilihan dari para ahli (pembuat kursi, dan pemilik Mebel Eko Jox) merupakan alternatif yang akan laku dipasaran, karena memilih alternative lebih mengetahui pangsa pasar dari tahun ke tahun.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dari penelitian tugas akhir ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Kriteria kursi yang sesuai keinginan konsumen adalah kursi yang dapat memenuhi fungsi member kepraktisan, member nilai estetika, sebagai tempat istirahat.
- b. Desain yang sesuai dengan keinginan konsumen adalah desain yang minimalis modern dan digambarkan pada empat desain yaitu kursi gajah garuda ulir, kursi gajah garuda ice, kursi gajah garuda flat, kursi gajah garuda plain, keempat desain tersebut masih mempertahankan identitas kursi gajah garuda, hanya saja terdapat sedikit perubahan bentuk burung garuda yang awalnya terdapat pada sandaran duduk, namun pada model desain yang baru terdapat pada bagian sandaran tangan.
- c. Total biaya produksi sebelum dilakukan rekayasa nilai adalah sebesar Rp. 1.842.764,-, dan total biaya produksi setelah dilakukan rekayasa nilai pada alternatif 1 adalah sebesar Rp. 1.629.764,-, alternatif2 sebesar Rp. 1.659.764,-, alternatif3 sebesar Rp. 1.534.764,- dan alternatif4 sebesar Rp. 1.654.764,-
- d. Prioritas paling tinggi pada kriteria adalah memberi kepraktisan dengan vektor prioritas sebesar 0.691, kemudian memberi nilai estetika sebesar 0.218 dan sebagai tempat istirahat sebesar 0.091
- e. Performansi pada kursi gajah garuda sebelum dilakukan rekayasa nilai adalah 42.071 dengan nilai sebesar 0.228 dan performansi pada setiap alternative adalah sebagai berikut: pada Alternatif1 memiliki performansi sebesar 45.612 nilai sebesar 0.280, pada Alternatif2 memiliki performansi sebesar 43.627 dengan nilai sebesar 0.263, Alternatif3 memiliki performansi sebesar 35.639 dengan nilai sebesar 0.232 dan Alternatif4 memiliki performansi sebesar 39.976 dengan nilai sebesar 0.242

SARAN

Saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian di Eko Jox adalah sebagai berikut:

1. Dalam upaya perancangan desain kursi gajah garuda yang baru diupayakan lebih memprioritaskan kriteria memberi kepraktisan.
2. Diharapkan desain model baru kursi gajah garuda adalah minimalis sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman.
3. Diharapkan alternatif desain yang terpilih yaitu alternatif desain ke-1 (Kursi Gajah Garuda Plain, politur berwarna hitam, jenis kain Granada tipe gold lampung) dapat digunakan sebagai alternatif desain rancangan untuk direkomendasikan untuk mebel Eko Jok yang nantinya juga dapat diproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutabarat, J., 1995, (Jurnal Sumiati., 2006). *Penerapan Rekayasa Nilai Untuk Mendapatkan Nilai Tambah Pada Perusahaan Sandal Wanita*, diakses dari <http://eprints.upnjatim.ac.id/124/1/210107-47-54.pdf>
- Irawan, Yuli., 2007, “*Peranan Manajemen*”. diakses dari <http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/117938-T%2024888-Peranan%20manajemen-Metodologi.pdf>
- Ma'arif, Mohammad, Syamsul dan Tanjung, Hendri., 2003, “*Manajemen Operasi*”.diakses dari http://books.google.co.id/books?id=MzZ4T0MjvcAC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true
- Miles, D, Lawrence., 2007, “*Value Engineering Teori*”. diakses dari http://gdln.unud.ac.id/wp-content/uploads/Value_Engineering_Mod_1.pdf
- Murni, Sari dan Hari Prasetyo., 2001, “*Buku Pegangan Kuliah Perencanaan dan Pengendalian Produksi Jurusan Teknik Industri*”, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permadi, S, Bambang., 1992, “*AHP*”, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Riduwan., Adun Rusyana, Enas., 2011, “*Cara Mudah Belajar SPSS 17 Dan Aplikasi Statistik Penelitian*”, Penerbit Alfabeta, Bandung
- Ulrich, Karl T. dan Eppinger, Steven D., 2001, (Penerjemah Azmi, Nora dan Anne Marie, Iveline). *Perancangan dan Pengembangan Produk*, Salemba Teknika, Jakarta.