

PERANCANGAN KONSEP KURSI KANTOR BERDASARKAN KEBUTUHAN KONSUMEN DAN STUDI PERBANDINGAN PRODUK PESAING

Oleh: I Wayan Sukania
iwayansukania@tarumanagara.ac.id
iwayansukania@yahoo.com

Staf Pengajar Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara Jakarta

Abstrak

Perancangan dan pengembangan produk merupakan serangkaian aktivitas yang dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan pelanggan, kemudian menciptakan suatu produk yang dapat memenuhi keinginan pelanggan. Penelitian diawali dengan menyebarkan kuesioner dan pengumpulan data kursi kantor yang telah ada di pasaran. Berdasarkan data tersebut dilakukan analisa kebutuhan konsumen, komparasi dengan produk pesaing, penyusunan konsep-konsep diakhiri dengan seleksi dan penilaian konsep. Spesifikasi target konsep kursi kantor diperoleh dengan menambahkan pertimbangan ergonomi.

Kata kunci: kebutuhan konsumen, produk pesaing, konsep produk

1. Pendahuluan

Perancangan dan pengembangan produk merupakan serangkaian aktivitas yang dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dan keinginan pelanggan terhadap suatu produk dan kemudian menciptakan suatu produk yang dapat memenuhi keinginan dan kriteria dari kebutuhan pelanggan.

Proses pengembangan produk yang umum terdiri dari beberapa tahap. Proses ini diawali dengan suatu fase perencanaan yaitu pernyataan misi proyek, yang merupakan input yang dibutuhkan untuk memulai tahap pengembangan konsep dan merupakan suatu petunjuk untuk pengembangan produk. Pada tahap pengembangan, kebutuhan pasar target diidentifikasi, alternatif konsep-konsep produk dikembangkan dan dievaluasi dan satu atau lebih konsep dipilih untuk pengembangan selanjutnya.

Penelitian ini akan membahas perancangan konsep kursi kantor. Sebagai masukan akan diambil beberapa merk terkenal yang sudah beredar di pasaran dan sebuah input tambahan yaitu kuesioner tentang kebutuhan kursi kantor. Perancangan ulang konsep produk ini dilakukan untuk melihat sudah sejauh mana kebutuhan konsumen akan fungsi dan ergonomi kursi kantor telah dapat dipenuhi oleh desain yang sudah ada di pasaran. Dengan mengetahui kelemahan dan keunggulan dari beberapa merk kursi yang ada, akan dikembangkan sebuah konsep yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan lebih baik.

2. Proses Pengembangan Konsep

Kesuksesan ekonomi suatu perusahaan manufaktur tergantung kepada kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen, kemudian secara cepat menciptakan produk yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan biaya yang rendah. Untuk itu beberapa pokok yang harus menjadi perhatian yaitu kualitas produk,

biaya manufaktur produk yang kompetitif, waktu pengembangan yang relative singkat, biaya pengembangan dan kapabilitas pengembangan yang baik.

Pengembangan produk merupakan aktivitas lintas disiplin yang membutuhkan kontribusi dari hampir semua fungsi yang ada di perusahaan, terutama fungsi pemasaran, perancang (desain) dan manufaktur. Untuk pengembangan suatu produk harus dibentuk tim pengembangan produk yang terdiri dari tim inti dan tim tambahan.

Proses pengembangan konsep mencakup beberapa kegiatan. Kegiatan pertama, kegiatan identifikasi kebutuhan konsumen. Sasaran kegiatan ini adalah untuk memahami kebutuhan konsumen dan mengkomunikasikan secara efektif kepada tim pengembang. Keluaran dari kegiatan ini adalah sekumpulan pernyataan kebutuhan konsumen. Kegiatan kedua adalah penetapan spesifikasi target. Hasil dari kegiatan ini adalah suatu daftar spesifikasi target dan terdiri dari suatu metric (besaran) serta nilai-nilai batas dan ideal. Kegiatan ketiga adalah penyusunan konsep. Sasaran penyusunan konsep adalah menggali lebih jauh konsep-konsep produk yang mungkin sesuai dengan kebutuhan konsumen. Hasil langkah ini adalah gambar dan sketsa konsep-konsep. Kegiatan keempat adalah pemilihan konsep. Pemilihan konsep merupakan kegiatan di mana berbagai konsep di analisis dan secara berturut-turut dieliminasi untuk mengidentifikasi konsep yang paling menjanjikan. Kegiatan kelima adalah pengujian konsep untuk melihat apakah kebutuhan konsumen telah terpenuhi dan menggali lebih jauh potensi pasar dari produk yang akan dikembangkan. Langkah keenam adalah penentuan spesifikasi akhir. Spesifikasi target selanjutnya dievaluasi untuk mendapatkan spesifikasi akhir. Langkah selanjutnya adalah perencanaan proyek pengembangan, analisa ekonomi produk, analisa produk-produk pesaing. Langkah terakhir adalah pemodelan dan pembuatan prototype.

3. Metode Penelitian

Penelitian diawali dengan menyebarkan kuesioner untuk mendapatkan kebutuhan konsumen melalui interpretasi pernyataan konsumen tentang kursi kantor. Pengambilan data spesifikasi produk kursi beberapa merk terkenal juga dilakukan untuk studi perbandingan. Berdasarkan data tersebut dilakukan penyusunan konsep-konsep dan dengan ditambahkan pertimbangan ergonomi sehingga pada langkah terakhir diperoleh spesifikasi akhir produk.

4. Data dan Pengembangan Konsep

Kuisisioner diberikan kepada 30 orang untuk menggali pernyataan konsumen dan hasilnya dirangkum pada Tabel 1. Sedangkan produk pesaing diambil dari 3 merk yaitu Indachi ergonomic office chair kode barang D – 620 dan Karuchi kode barang Kr 1203. Chairman EC kode:100

Tabel 1. Daftar pernyataan konsumen

Pertanyaan/Stimulan	Pernyataan Konsumen
Penggunaan Umum	<ul style="list-style-type: none">• Saya ingin kursi kantor yang mudah untuk dipindahkan• Saya ingin kursi kantor untuk duduk selama bekerja• Saya ingin kursi kantor yang bentuknya sederhana
Hal-hal yang disukai dari kursi kantor	<ul style="list-style-type: none">• Saya suka kursi kantor yang memiliki roda• Saya menyenangi kursi kantor yang busanya empuk• Saya suka kursi kantor yang ada sandarannya

	<ul style="list-style-type: none"> • Saya senang kursi kantor yang memiliki kualitas bahan yang baik
Hal-hal yang tidak disukai dari kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi kantor terkesan rapuh dan kurang kuat • Sandaran kursi kantor tidak bisa diatur • Rodanya suka melindas kaki • Busanya gampang hancur
Usulan-usulan pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> • Saya ingin kursi kantor dilengkapi dengan fungsi untuk mengunci roda • Saya ingin kursi kantor yang ada pengatur sandarannya • Saya ingin kursi kantor yang dapat diatur tinggi-rendahnya • Saya ingin kursi kantor terkesan eksklusif dengan bahan pembungkus dari kulit

Selanjutnya pernyataan konsumen (*costumer statement*) diinterpretasikan menjadi kebutuhan konsumen (*customer need*). Hasil interpretasi pernyataan konsumen menjadi kebutuhan konsumen ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Kebutuhan Konsumen

Pertanyaan/ Stimulan	Customer Statement	Customer Need
Penggunaan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Saya ingin kursi kantor yang mudah untuk dipindahkan • Saya ingin kursi kantor untuk duduk selama bekerja • Saya ingin kursi kantor yang bentuknya sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi kantor mudah digerakkan • Kursi kantor memiliki ukuran yang pas dengan tubuh manusia • Kursi kantor memiliki bentuk yang pas untuk penggunaannya
Hal-hal yang disukai dari kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> • Saya suka kursi kantor yang bisa bergerak • Saya menyenangi kursi kantor yang busanya empuk • Saya suka kursi kantor dapat menopang tubuh • Saya senang kursi kantor yang memiliki kualitas bahan pembungkus yang baik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi kantor memiliki roda • Kursi kantor memiliki jok berkualitas baik • Kursi kantor memiliki sandaran • Kursi kantor memiliki bahan pelapis berkualitas baik
Hal-hal yang tidak disukai dari kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi kantor terkesan rapuh dan kurang kuat • Saya ingin kursi kantor yang ada pengatur sandarannya • Rodanya suka melindas kaki • Saya senang dengan kursi kantor yang memiliki kualitas yang cukup baik dan harga yang murah 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi kantor kuat dan tahan lama • Kursi kantor memiliki pengatur sandaran • Kursi kantor memiliki pelindung pada roda • Kursi kantor memiliki harga terjangkau
Usulan-usulan pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> • Saya ingin kursi kantor dilengkapi dengan fungsi untuk mengunci roda • Saya ingin kursi kantor yang dapat diatur tinggi-rendahnya • Saya ingin kursi kantor terkesan eksklusif dengan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi kantor memiliki pengunci roda • Kursi kantor dilengkapi dengan tuas pengatur tinggi jok • Kursi kantor memiliki desain

	<ul style="list-style-type: none"> pembungkus dari kulit Saya ingin kursi kantor yang ada pemijat elektrik 	<p>menarik</p> <ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor dilengkapi dengan alat pemijat
--	--	--

Selanjutnya kebutuhan konsumen diurutkan sesuai prioritas dan tingkat kepentingan dan hasilnya dinyatakan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hierarkhi Kebutuhan Konsumen

Need Primer	Need Sekunder
Kemudahan dalam penggunaan kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor dilengkapi dengan tuas pengatur tinggi jok Kursi kantor memiliki pengatur sandaran
Daya tahan kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor kuat dan tahan lama Kursi kantor memiliki jok berkualitas baik Kursi kantor memiliki bahan pelapis berkualitas baik
Kenyamanan penggunaan kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor memiliki ukuran yang pas dengan tubuh manusia Kursi kantor memiliki sandaran Kursi kantor memiliki pengunci roda Kursi kantor dilengkapi dengan alat pemijat
Fleksibilitas kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor mudah digerakkan Kursi kantor memiliki bentuk yang pas untuk penggunaannya
Nilai Estetika kursi kantor	<ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor memiliki pengunci roda Kursi kantor memiliki roda Kursi kantor memiliki desain menarik
Nilai ekonomis	<ul style="list-style-type: none"> Kursi kantor memiliki harga terjangkau

Selanjutnya masing-masing kebutuhan konsumen diberikan rangking tingkat kepentingan, mulai dari 1 bila sangat tidak penting sampai skor 5 bila item tersebut sangat penting. Hasilnya dinyatakan pada Tabel 4.

Tabel 4 Tingkat Kepentingan Relatif Customer Need

No	Customer Need	Tingkat Kepentingan
1	Kursi kantor dilengkapi dengan tuas pengatur jok	4
2	Kursi kantor memiliki pengaturan sandaran	4
3	Kursi kantor kuat dan tahan lama	4
4	Kursi kantor memiliki jok berkualitas baik	3
5	Kursi kantor memiliki bahan berkualitas baik	3
6	Kursi kantor memiliki ukuran yang pas dengan tubuh manusia	4
7	Kursi kantor memiliki sandaran	4
8	Kursi kantor memiliki pelindung roda	2
9	Kursi kantor dilengkapi dengan alat pemijat	2
10	Kursi kantor mudah digerakkan	4
11	Kursi kantor memiliki bentuk yang pas untuk penggunaannya	3
12	Kursi kantor memiliki pengunci roda	2
13	Kursi kantor memiliki roda	4
14	Kursi kantor memiliki desain menarik	4
15	Kursi kantor memiliki harga terjangkau	5

Setiap kebutuhan konsumen kemudian dituangkan kedalam satu atau beberapa metric atau ukuran beserta satuannya. Metric merefleksikan secara langsung nilai produk yang memuaskan kebutuhan konsumen. Data metric dan unitnya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Daftar Metric dan Unitnya

No.	Kebutuhan	Metric	Important	Satuan
1	6,11	Panjang kursi kantor	4	cm
2	6,11	Lebar kursi kantor	4	cm
3	6,11	Tinggi kursi kantor	4	cm
4	4,5	Bahan kursi kantor	3	Bahan
5	15	Harga jual Kursi kantor	5	Rp
6	7,8,9,12,13,14	Desain bentuk kursi	3	-
7	10	Desain kaki kursi	4	-
8	8,12	Desain pelindung roda	2	-
9	1,14	Tinggi tuas kursi	4	Cm
10	2,14	Desain pengatur sandaran	4	-

Matrik kebutuhan – metric (*needs-metricmatrix*) selanjutnya digambarkan untuk memahami hubungan antara kebutuhan konsumen dan metric. Hubungan dapat dinyatakan dalam tiga kategori yaitu hubungan kuat, hubungan sedang dan hubungan lemah. Untuk matrik kebutuhan- metric kursi kantor dinyatakan pada Tabel 6. Penyusunan konsep dan penentuan spesifikasi juga didasarkan atas produk pesaing. Analisa spesifikasi produk pesaing dinyatakan pada Tabel 7. Dari hasil analisa data Tabel 7 dan perhitungan dimensi utama kursi berdasarkan pertimbangan ergonomi Tabel 8, selanjutnya dirumuskan spesifikasi target pada Tabel 9

Tabel 7. Informasi Spesifikasi Produk Kompetitor Melalui Competitive Benchmarking

No.	Need No.	Metric	Referensi	Kompetitor		Unit
			Chairman EC-100	Indachi D - 620	Karuchi Kr 1203	
1.	6,11	Panjang kursi kantor	63	80	76	Cm
2.	6,11	Lebar kursi kantor	53	64	70	Cm
3.	6,11	Tinggi kursi kantor	129	110	120	Cm
4.	4,5	Bahan kursi kantor	Kulit	Kulit	Kulit	Bahan
5.	15	Harga jual kursi kantor	1.150.000	1.030.000	940.000	Rp.
6.	7,8,9,12,13,14	Desain bentuk kursi	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	-
7.	10	Desain kaki kursi	5 roda	4 roda	5 roda	-
8.	8,12	Desain pelindung roda	Bulat	Tidak ada	Tidak ada	-
9.	1,14	Tinggi tuas kursi	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	-
10.	2,14	Desain pengatur sandaran	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	-

Tabel 6. Matrik Kebutuhan -Metrik

- = Hub.kuat
- = Hub.sedang
- △ = Hub.lengah

		Imp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Customer Need		Metric	Panjang kursi kantor	Lebar kursi kantor	Tinggi kursi kantor	Bahan kursi kantor	Harga jual kursi kantor	Desain bentuk kursi	Desain kaki kursi	Desain pelindung roda	Tinggi tuas kursi	Desain pengatur sandaran
Kemudahan dalam penggunaan	Kursi kantor dilengkapi dengan tuas pengatur tinggi jok	4			●			○			●	
	Kursi kantor memiliki pengatur sandaran	4						○				●
Daya tahan	Kursi kantor kuat dan tahan lama	4				●						
	Kursi kantor memiliki jok berkualitas baik	3				●						
	Kursi kantor memiliki bahan pelapis berkualitas baik	3				●						
Kenyamanan penggunaan	Kursi kantor memiliki ukuran yang pas dengan tubuh manusia	4	●	●	●			●			○	○
	Kursi kantor memiliki sandaran	4						●				●
	Kursi kantor memiliki pelindung roda	2						●	○	●		
	Kursi kantor dilengkapi dengan alat pemijat	2						○				
Fleksibilitas	Kursi kantor mudah digerakkan	4						○	●	○		
Nilai estetika	Kursi kantor memiliki pengunci roda	2						△		●		
	Kursi kantor memiliki roda	4						●	●	○		
	Kursi kantor memiliki desain menarik	4						●				
Nilai ekonomis	Kursi kantor memiliki harga terjangkau	5				●						

Tabel 8. Pertimbangan Ergonomi Perancangan Bagian Kursi

No		Data Anthropometri	Perse ntil	X – bar (cm)	S (cm)	Z	X (Cm)	Alowa nce	Dimens i akhir
1	Tinggi alas duduk	Tinggi lipatan lutut	5% 95%	40,0 44,0	2,7 2,9	-1,645 1,645	40 49	5	Bisa diatur
2	Panjang alas duduk	Jarak dari lipatan lutut ke pantat	50%	48,0	3,0	0	50	13	63
3	Tinggi sandaran tangan	Tinggi siku posisi duduk	50%	22,9	3,3	0	20	1	21
4	Lebar alas kursi	Lebar panggul	95%	37,0	2,4	1,645	41	19	60
5	Lebar sandaran	Lebar bahu	95%	46,5	2,8	1,645	51	2	53
6	Tinggi sandaran	Tinggi bahu duduk	95%	59,5	3,2	1,645	65	1	66

Tabel 9. Penentuan Nilai Target untuk Setiap Spesifikasi

No	Need No.	Metric	Imp	Target Value
1.	6,11	Panjang kursi kantor	4	63 Cm
2.	6,11	Lebar kursi kantor	4	53 Cm
3.	6,11	Tinggi kursi kantor	4	120 Cm
4.	4,5	Bahan kursi kantor	3	Kulit
5.	15	Harga jual kursi kantor	5	Rp. 900.000,- s/d Rp. 1.100.000
6.	7,8,9,12,13,14	Desain bentuk kursi	3	Fleksibel,ergonomis
7.	10	Desain kaki kursi	4	Kaki kursi lima roda
8.	8,12	Desain pelindung roda	2	Bulat
9.	1,14	Tinggi tuas kursi	4	50 Cm
10.	2,14	Desain pengatur sandaran	4	Fleksibel,ergonomis

Selanjutnya akan dikembangkan konsep dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan metric. Dalam hal ini akan dibangun konsep dengan tiga metric utama yaitu ada tidaknya desain pelindung roda (A), kehadiran alat pemijat (B) dan bahan pelapis jok kulit atau kain (C). Berdasarkan ketiga metric dapat dibuat delapan konsep untuk diseleksi lebih lanjut seperti Tabel 10.

Tabel 10. Kombinasi Konsep dari 3 Metrik Utama

Konsep	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII
Kombinasi	A1B1C1	A2B2C2	A1B1C2	A2B1C1	A2B2C1	A1B2C2	A1B2C1	A2B1C2

Langkah selanjutnya adalah proses pemilihan konsep produk yaitu suatu proses evaluasi terhadap konsep-konsep yang ada dengan memperhatikan customer need serta membandingkan kelebihan dan kekurangan yang berhubungan dengan konsep-konsep tersebut. Kemudian akan dipilih satu atau lebih konsep untuk dikembangkan lebih lanjut melalui *matrik screening concept* dan *matrik scoring concept* di bawah ini.

Tabel 10. *Matriks Screening Concepts*

Selection Criteria	Alternatif Konsep Produk								Ref
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Kemudahan dalam penggunaan	+	0	+	+	0	0	+	+	0
Daya tahan kursi kantor	-	0	-	0	-	+	0	-	0
Kenyamanan penggunaan kursi kantor	+	0	+	+	+	0	0	+	0
Fleksibilitas kursi kantor	+	+	+	0	+	+	+	0	0
Nilai estetika kursi kantor	+	+	+	+	+	0	-	+	0
Nilai ekonomis	+	0	+	+	0	0	0	0	0
Sum +'s	5	2	5	5	3	2	2	3	0
Sum 0's	0	3	0	0	2	4	3	2	0
Sum -'s	1	0	1	1	1	0	1	1	0
Net Score	4	2	4	4	2	2	1	2	0
Rank	1	2	1	1	2	2	3	2	4
Continue ?	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No

Tabel 10. Matriks Scoring Concepts

Selection Criteria	Bobot (%)	Alternatif Konsep Produk							
		Konsep referensi		Konsep I		Konsep III		Konsep IV	
		Rating	Weighted score	Rating	Weighted score	Rating	Weighted score	Rating	Weighted score
Kemudahan dalam penggunaan kursi kantor	20	3	0.60	4	0.80	4	0.80	4	0.80
Daya tahan kursi kantor	17	3	0.51	2	0.34	1	0.17	3	0.51
Kenyamanan penggunaan kursi kantor	16.35	3	0.49	5	0.81	4	0.65	4	0.65
Fleksibilitas kursi kantor	17.6	3	0.53	4	0.70	4	0.70	3	0.53
Nilai estetika kursi kantor	17.4	3	0.52	5	0.87	4	0.70	4	0.70
Nilai ekonomis	25	3	0.75	4	1	4	1	4	1
Total nilai		3.4		4.52		4.02		4.19	
Peringkat		4		1		3		2	
Lanjutkan ?		No		Yes		No		No	

5. Kesimpulan

Proses pengembangan konsep kursi kantor telah dimulai dari mengumpulkan data kebutuhan konsumen, dipadukan dengan melakukan perbandingan spesifikasi tiga produk kursi yang telah dikenal di pasaran. Konsep yang layak dikembangkan adalah konsep pertama yaitu kursi kantor dengan roda dilengkapi dengan pelindung roda, alat pemijat elektrik dan bahan jok dari kulit. Perancangan dimensi dilakukan terhadap dimensi utama yaitu panjang 63 cm, lebar 53 cm dan tinggi alas duduk bias diatur antara 40-49 cm dan tinggi sandaran 66 cm.

Daftar Pustaka

1. Bridger, R.S. (1995) , *Introduction to Ergonomics*, McGraw-Hill Inc, USA
2. Eko Nurmianto (1998), *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Guna Widya.
3. Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger (2001), *Perancangan dan Pengembangan Produk*, Salemba Teknik
4. McCormick and Sanders (1992), *Human Factors in Engineering and Design*, Seventh Edition, McGraw-Hill Inc, USA