

Usulan HoE Dalam Perancangan Alat Pembelah Buah Pinang Dengan Metode EFD

Riri Nasirly¹, Liyana Aqilah², Dedri Syafei³

^{1,2,3}.Sekolah Tinggi Teknologi Pelalawan

Jl. Lintas Timur Km.28, Simpang Beringin, Bandar Seikijang, HP: 0811-7562-777

e-mail: ¹ririnasy11@st2p-yap.ac.id, ²liyanaaqilah63@gmail.com, ³dedri.syafei@yahoo.com

Abstrak

Kecamatan Kuala Kampar merupakan salah satu daerah penghasil buah pinang di Kabupaten Pelalawan. Di Kecamatan Kuala Kampar petani pinang membelah buah pinang dengan cara manual yaitu dengan menggunakan parang yang diberikan landasan kayu dibawahnya. Cara ini memiliki banyak kekurangan. Salah satunya yaitu pada saat membelah buah pinang jari akan luka sehingga membahayakan keselamatan. Selain itu posisi kerja yang monoton juga menimbulkan keluhan terutama pada bagian tangan, leher dan pinggang. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini dilakukan perancangan House Of Ergonomic (HOE) menggunakan metode Ergonomic Function Deployment (EFD) untuk menghasilkan usulan rancangan alat pembelah pinang yang dapat mengurangi keluhan dan cedera pada pekerja dan untuk mengetahui kriteria alat yang sesuai dengan kebutuhan pekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa urutan prioritas dalam merancang alat pembelah pinang yaitu alat pembelah pinang yang hemat tempat, lebar alas duduk pada alat pembelah pinang dan dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang. Dan konsumen menginginkan alat pembelah buah pinang yang memiliki atribut yaitu kayu yang ringan, mudah disimpan, mata pisau dapat dilepas, mengurangi cedera, simpel.

Kata kunci: Alat pembelah pinang, House Of Ergonomic, Ergonomic Function Deployment

Abstract

Kuala Kampar District is one of the betel nut producing areas in Pelalawan Regency. In Kuala Kampar the areca nut farmers cut betel nuts manually, using a machete which is given a wooden foundation underneath. Thus endanger safety. In addition, the monotonous work position also causes complaints, especially on the hands. Therefore, in this study, a House of Ergonomic (HOE) design was carried out using the Ergonomic Function Deployment (EFD) method with the aim of producing a betel nut splitting device that can reduce complaints and injuries to workers when splitting betel nuts and to determine the criteria tools that suit the needs of workers. The results showed that consumers wanted a betel nut cutter which has the attributes of light wood, easy storage, detachable blades, reduced injuries, simple.

Keywords: Areca nut splitting device, House Of Ergonomic, Ergonomic Function Deployment

1. Pendahuluan

Kecamatan Kuala Kampar merupakan salah satu daerah penghasil buah pinang di Kabupaten Pelalawan. Berdasarkan data badan pusat statistik produksi buah pinang Kabupaten Pelalawan mencapai 22 Ton [1].

Proses pembelahan buah pinang di Kuala Kampar masih menggunakan parang. Membelah pinang menggunakan parang yang diberikan landasan kayu dibawahnya memiliki banyak kekurangan. Salah satunya yaitu kurangnya keamanan pada saat membelah buah pinang akan berakibat jari luka sehingga akan membahayakan keselamatan. Selain itu posisi kerja yang monoton juga menyebabkan keluhan terutama pada bagian tangan, leher dan pinggang.

Mengenai keluhan pekerja pinang bahwa

67% pekerja mengeluh rasa sakit pada pinggang, 62.5% mengeluh pada pantat, 64% mengeluh pada lengan kiri dan kanan, 58,2% mengeluh pada paha dan beberapa anggota tubuh bagian atas seperti leher dan bahu [2].

Penelitian Jazuli (2017) [3], mengenai posisi kerja yang lebih dari 8 jam bagian anggota tubuh bergerak terbatas dan menahan posisi yang tidak ergonomis menyebabkan pembatik merasa mudah lelah serta keluhan pada tubuh bagian leher, bahu, pinggang, lutut dan kaki.

Dampak kelelahan dapat menyebabkan ketidakseimbangan kondisi tubuh. Salah satunya karena kursi penumpang yang tidak ergonomis. Aspek ergonomis jika diterapkan dalam perancangan kursi penumpang akan memberikan manfaat yang lebih besar [4].

Ergonomi merupakan ilmu, seni dan teknologi untuk menyerasikan alat, cara dan lingkungan kerja terhadap kemampuan dan keterbatasan manusia, sehingga manusia dapat bekerja secara optimal tanpa pengaruh buruk dari pekerjaannya [4].

Salah satu metode ergonomi yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah *Ergonomic Function Deployment* (EFD). EFD merupakan pengembangan dari metode QFD (*Quality Function Deployment*) yang menambahkan hubungan antara keinginan konsumen dan aspek ergonomi. Hubungan ini akan melengkapi bentuk matriks HOE yang juga menerjemahkan ke dalam aspek ergonomi yang diinginkan [6].

Penelitian ini dilakukan perancangan HOE (*House Of Ergonomic*) karena perlu mempertimbangkan aspek manusia dalam proses perancangan alat pembelah buah pinang. Perancangan HoE tersebut bertujuan sebagai langkah awal dalam proses perancangan alat pembelah buah pinang yang sesuai dengan kebutuhan pekerja sehingga dapat meningkatkan kepuasan dan kenyamanan dalam proses pembelahan buah pinang.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019. Lokasi penelitian yaitu di desa Sungai Emas Kecamatan Kuala Kampar. Objek penelitian ini adalah Petani Pinang yang ada di Kecamatan Kuala Kampar.

2.2 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penyebaran kuesioner yang bertujuan untuk menentukan tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen terhadap alat pembelah buah pinang. Penentuan jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode *Quota Sampling*. Responden sebanyak 40 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 20 untuk responden berjenis kelamin perempuan dan 20 untuk yang berjenis kelamin laki. Daftar pernyataan kuesioner adalah seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pernyataan

No	Aspek Ergonomi	Atribut Produk	Need statement
1.	Efektif	Perawatan	Mudah untuk dibersihkan
		Bahan baku	Bahan baku ringan
2.	Nyaman	Ukuran	Desain produk ergonomis
			ukuran yang berdasarkan dimensi tubuh pengguna
3.	Aman	Resiko kerja	Desain alat pembelah buah pinang aman bagi pengguna (tidak ada sisi yang tajam dibagian kursi)
			Alat aman bagi postur tubuh pekerja
4.	Sehat	Dimensi yang presisi	Mudah dalam pengoperasian
			Bentuk alat pembelah pinang dirancang dengan bentuk yang mudah disimpan
5.	Efisien	Fungsional	

2.3 Pengolahan Data

Adapun pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

- 1) Pengukuran tingkat kepentingan konsumen (*importance to customer*) bertujuan untuk mengetahui sejauh mana konsumen memberikan harapan dari kebutuhan terhadap alat pembelah buah pinang.
- 2) *Current satisfaction performance*, diperoleh dari tingkat kepuasan untuk setiap kebutuhan konsumen dengan *menghitung weight average performance score* dengan menggunakan rumus :

$Performance\ weight = Skala \times Jumlah\ Responden$

$$Weight\ average\ performance\ score = \frac{Performance\ weight}{Jumlah\ responden}$$

- 3) *Goal* adalah nilai yang ingin dicapai oleh produk yang dirancang. Penentuan nilai *goal* mengacu pada nilai *importance to customer* yang dilakukan oleh tim pengembangan produk.
- 4) *Improvement ratio* (IR), menunjukkan seberapa besar perbaikan atau peningkatan yang harus dilakukan dalam mengembangkan produk. Setiap nilai *improvement ratio* memiliki arti, seperti pada tabel 2. Cara untuk mengetahui nilai *improvement ratio* adalah dengan rumus :

$$Improvement\ Ratio = \frac{Goal}{Current\ Satisfaction\ performance}$$

Tabel 2. Arti Nilai IR

Nilai	Arti
< 1	Tidak ada perubahan
1-1.5	Perbaikan sedang
> 1.5	Perbaikan menyeluruh

- 5) *Sales point* adalah atribut yang dianggap memiliki nilai jual yang tinggi terutama untuk penjualan. Arti nilai dari *sales point* dapat dilihat pada tabel 3. Cara untuk mengetahui nilai *improvement ratio* adalah dengan rumus :

$$Normalized\ contribution = \frac{Contribution}{Total\ Contribution}$$

Tabel 3. Arti Nilai Sales Point

Nilai	Arti
1	Tidak ada <i>sales point</i>
1.2	<i>sales point</i> sedang
1.5	<i>sales point</i> kuat

- 6) *Raw weight* merupakan nilai tingkat kepentingan secara menyeluruh dari kebutuhan konsumen. Besarnya nilai *raw weight* dapat dihitung dengan rumus :

$$Raw\ weight = A \times B \times C$$

Keterangan :

A : *Importance to customer*

B : *Improvement ratio*

C : *Sales point*

- 7) *Normalized Raw Weight* (NRW) merupakan nilai *raw weight* yang dibuat dalam skala 0 sampai 1 atau dalam bentuk persen. Besarnya *normalized raw weight* dihitung dengan rumus :

$$Normalized\ Raw\ Weight = \frac{Raw\ Weight}{\sum Raw\ Weight}$$

- 8) Penyusunan kepentingan teknik dalam tahap ini dilakukan pengidentifikasi kebutuhan teknik yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.
- 9) Menentukan hubungan antara kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknik. Simbol untuk kekuatan kebutuhan konsumen dengan hubungan karakteristik teknis dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Simbol Karakteristik Respon Teknis

Simbol	Arti	Nilai
	Tidak ada hubungan	0
	Hubungan Lemah	1
	Hubungan Sedang	3
	Hubungan Kuat	9

- 10) Penentuan prioritas menunjukkan prioritas yang akan dikembangkan lebih dulu. Prioritas diurutkan berdasarkan nilai *normalized contribution* yang tertinggi yang dihitung dengan rumus :

$$\text{Relationship matrix} = \text{NRW} \times \text{Bobot Relationship}$$

$$\text{Contribution} = \sum \text{nilai relationship matrix}$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tingkat Kepentingan

Hasil untuk tingkat kepentingan sebesar 4,725 yang termasuk dalam kriteria sangat penting. Hal ini menunjukkan bahwa alat pembelah pinang yang ringan sangat dibutuhkan konsumen. Dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rekap Data Tingkat Kepentingan

No.	Tingkat Kepentingan	Nilai Kinerja
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	4,725
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	4,25
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	4,00
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	3,975
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	2,45
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	4,50
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	3,925
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	4,375
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	4,00
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	4,50

3.2. Tingkat Kepuasan

Hasil untuk tingkat kepuasan adalah sebesar 2,70 yang termasuk dalam kriteria cukup puas. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen merasa cukup puas dengan alat pembelah pinang yang ringan saat ini. dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rekap Data Tingkat Kepuasan

No.	Tingkat Kepentingan	Nilai Kinerja
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	2,70
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	2,725
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	2,975
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	2,05
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	2,15
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	1,925
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	1,85
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	1,775
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	3,10
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	3,15

3.3. Goal

Hasil *goal* sebesar 4.725 untuk variabel alat pinang yang ringan. Kemudian untuk variabel terendah didapatkan nilai *goal* sebesar 2,45 yaitu untuk variabel desain produknya menarik. Dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rekap Data Goal

No.	Tingkat Kepentingan	Goal
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	2,70
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	2,725
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	2,975
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	2,05
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	2,15
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	1,925
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	1,85
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	1,775
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	3,10
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	3,15

3.4. Improvement Ratio

Hasil tertinggi nilai *improvement ratio* yaitu sebesar 2,46 untuk variabel lebar alas duduk pada alat pembelah pinang yang artinya jika nilai *improvement ratio* > 1,5, maka atribut tersebut perlu dilakukan perbaikan secara menyeluruh. Kemudian untuk variabel terendah didapatkan nilai *improvement ratio* sebesar 1,14 yaitu alat pembelah pinang yang desain produknya menarik maka atribut tersebut perlu dilakukan perbaikan sedang karena nilai *improvement ratio* 1-1,5. Dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rekap Data IR

No.	Tingkat Kepentingan	IR
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	1,75
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	1,56
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	1,34
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	1,93
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	1,14
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	2,34
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	2,12
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	2,46
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	1,29
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	1,43

3.5. Sales Point

Nilai *sales point* yang didapat sebesar 1,5 karena nilai tingkat kepentingan > 3 (contoh : Alat pembelah pinang yang ringan dengan nilai tingkat kepentingan sebesar 4,725 > 3). Nilai 1,5 berarti bahwa apabila kebutuhan atribut tersebut terpenuhi, maka akan sangat membantu dalam daya jual produk. Jika nilai tingkat kepentingan < 3, maka *sales point* sebesar 1,2 yang mana memiliki nilai jual menengah (contoh : Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik) dengan nilai tingkat kepentingan sebesar 2,45. Dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rekap Data Sales Point

No.	Tingkat Kepentingan	Sales Point
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	1,5
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	1,5
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	1,5
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	1,5
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	1,2
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	1,5
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	1,5

8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	1,5
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	1,5
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	1,5

3.6. Raw Weight (RW)

Hasil tertinggi nilai *raw weight* yaitu sebesar 16,1 untuk variabel lebar alas duduk pada alat pembelah pinang. Kemudian untuk variabel terendah didapatkan nilai *raw weight* sebesar 3,35 yaitu alat pembelah pinang yang desain produknya menarik. Dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Rekap Data RW

No.	Tingkat Kepentingan	Raw Weight
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	12,4
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	9,95
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	8,04
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	11,5
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	3,35
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	15,8
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	12,5
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	16,1
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	7,74
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	9,65
Total		107,03

3.7. Normalized Raw Weight

Hasil tertinggi nilai *normalized raw weight* yaitu sebesar 0,15 untuk variabel lebar alas duduk pada alat pembelah pinang. Kemudian untuk yang terendah didapatkan nilai *normalized raw weight* sebesar 0,04 yaitu alat pembelah pinang yang desain produknya menarik. Dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Rekap Data NRW

No.	Tingkat Kepentingan	Normalized Raw Weight
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	0,11
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	0,09
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	0,08
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	0,10
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	0,03
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	0,14
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	0,12
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	0,15
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	0,07
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	0,09

3.8. Menentukan Respon Teknis

Respon teknis ini berisi tentang penerjemahan selera konsumen dalam bentuk istilah teknis (Ikhsan, 2019). Rancangan usaha teknis dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Karakteristik Teknis

No.	Tingkat Kepentingan	Karakteristik Teknis
1.	Alat pembelah pinang yang ringan	Bahan baku
2.	Alat pembelah pinang yang hemat tempat	Bentuk rancangan produk
3.	Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	Mudah dibersihkan
4.	Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	Aman digunakan
5.	Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	Desain menarik
6.	Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	Tinggi produk
7.	Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	Panjang produk
8.	Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	Lebar produk
9.	Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	Panjang pisau
10.	Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	Diameter gagang pisau

3.9. House Of Ergonomic

Tahapan selanjutnya adalah menyusun *House Of Ergonomic* (HoE) berdasarkan hasil olah data yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut hasil penyusunan HoE dapat dilihat pada lampiran.

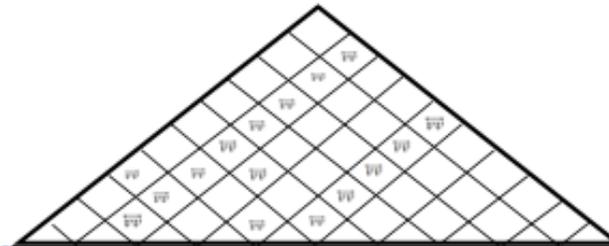
4. Kesimpulan

HOE telah berhasil di rancang sehingga didapatkan hasil bahwa untuk melakukan perancangan alat pembelah pinang ada beberapa variabel yang harus lebih diperhatikan karena prioritasnya tinggi yang nantinya akan mempengaruhi nilai jual dari alat tersebut seperti alat pembelah pinang yang hemat tempat dengan bobot 0,16, lebar alas duduk pada alat pembelah pinang dengan bobot 0,13, dan dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang dengan bobot 0,12. Alat pembelah pinang yang ergonomis dan sesuai dengan keinginan konsumen yaitu alat dirancang dengan menggunakan bahan baku yang ringan, mudah disimpan, mudah dibersihkan, dan dapat mengurangi resiko cedera.

Daftar Pustaka

- [1] BPS. 2017. Produksi Perkebunan Menurut Jenis Tanaman dan Kabupaten/Kota. 2015 (TON). diakses tanggal 03 Maret 2020 (<https://riau.bps.go.id/staticable/2017/01/24/312/-produksi-perkebunan-menurut-jenis-tanaman-dan-kabupaten-kota-2015-ton.html>).
- [2] Saleh, F. M. (2013). Re-Disain Alat Pembelah Buah Pinang Berbasis Ergonomi Makro Melalui Pendekatan Ship (Studi Kasus di Kecamatan Keritang–Inhil). *Jurnal Teknik Industri Universitas Bung Hatta*, 2(1).
- [3] Tulis, B., & Ergonomi, E. F. D. E. Redesign Stasiun Kerja Pencantingan Batik yang Ergonomis.
- [4] Vayendra, D. D. Analisis dan Perancangan Kursi Penumpang Bus Ekonomi dengan Metode Ergonomic Function Deployment (EFD).
- [5] IKHSAN, M. (2019). *Perancangan Alat Bantu Memanen Karet Ergonomis Guna Mengurangi Resiko Musculoskeletal Disorder Menggunakan Metode RULA dan EFD* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

Hubungan		
	Tidak ada hubungan	0
△	Hubungan Lemah	1
○	Hubungan Sedang	3
⊙	Hubungan Kuat	9



Simbol	Arti
↑	Semakin besar semakin baik
↓	Semakin kecil semakin baik
○	Target adalah yang terbaik

<input type="checkbox"/>	Alat pembelah pinang manual
<input type="radio"/>	Alat pembelah pinang yang dirancang

Product Requirement	Importance to Customer	Bahan baku	Bentuk rancangan	Mudah dibersihkan	Fungsi digunakan	Desain menarik	Tinggi produk	Panjang produk	Lebar produk	Panjang pisau	Diameter gagang pisau	Importance to Customer	Current Satisfaction Performance	Goal	Improvement Ratio	Sales Point	Raw Weight	Normalized Raw Weight	Tingkat Kepuasan				
																			1	2	3	4	5
Alat pembelah pinang yang ringan	4,725	⊙										4,725	2,70	4,725	1,75	1,5	12,4	0,11			<input checked="" type="checkbox"/>		
Alat pembelah pinang yang hemat tempat	4,25		⊙			△	○	○	○			4,25	2,725	4,25	1,56	1,5	9,95	0,09			<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	
Alat pembelah pinang yang mudah dibersihkan	4,00		△	⊙								4,00	2,975	4,00	1,34	1,5	8,04	0,08			<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	
Alat pembelah pinang yang tidak ada sisi yang tajam	3,975	○	○		⊙							3,975	2,05	3,975	1,93	1,5	11,5	0,10		<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	
Alat pembelah pinang yang desain produknya menarik	2,45		○			⊙						2,45	2,15	2,45	1,14	1,2	3,35	0,03		<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	
Dimensi ketinggian tempat duduk pada alat pembelah pinang	4,50		○				⊙					4,50	1,925	4,50	2,34	1,5	15,8	0,14		<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	
Panjang alas duduk pada alat pembelah pinang	3,925		○					⊙				3,925	1,85	3,925	2,12	1,5	12,5	0,12		<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	
Lebar alas duduk pada alat pembelah pinang	4,375		○						⊙			4,375	1,775	4,375	2,46	1,5	16,1	0,15	<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>	
Panjang pegangan pisau pada alat pembelah pinang	4,00		○							⊙		4,00	3,10	4,00	1,29	1,5	7,74	0,07			<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	
Diameter gagang pisau pada alat pembelah pinang	4,50		○								⊙	4,50	3,15	4,50	1,43	1,5	9,65	0,09			<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	
Target Spesifikasi		Kayu yang ringan	Mudah dibersihkan	Mata pisau dapat dibersihkan	Menggunakan corong	Simple	Tinggi 75,5 cm	Panjang 43 cm	Lebar 38 cm	Panjang Pisau 11 cm	Diameter Pisau 3,5 cm												
<i>Contribution</i>		0,99	2,08	0,81	1,50	0,63	1,53	1,35	1,62	0,90	1,08												
<i>Normalized Contribution</i>		0,08	0,16	0,06	0,12	0,05	0,12	0,11	0,13	0,07	0,09												
Urutan Prioritas		7	1	9	4	10	3	5	2	8	6												