

PEMILIHAN DAN PENURUNAN KONSEP PADA PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN PRODUK RAK SEPATU PADA UMKM BERKAH RIDHO IBU, KOTA TANGERANG, PROVINSI BANTEN

¹Nurilmi Dinnisa Rahajeng, ²Rakhma Oktavina

¹Fakultas Teknologi Industri, Teknik Industri, Universitas Gunadarma
Jl Margonda Raya No 100 Depok, Jawa Barat, 16424

¹ndnnsrhjg25@gmail.com, ²oktavina@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

UMKM Berkah Ridho Ibu merupakan usaha yang memproduksi mabel yang salah satu produknya berupa rak sepatu. Permasalahan yang ada pada produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu Konsumen menginginkan rak sepatu dengan ukuran lebih besar. Selain itu, konsumen juga menyampaikan bahwa material yang digunakan dalam pembuatan rak sepatu kurang tahan lama, sehingga mereka mengharapkan peningkatan kualitas dan daya tahan material produk tersebut. Tujuan penelitian ini adalah menetapkan spesifikasi target produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, menurunkan konsep rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, menentukan konsep alternatif dan terbaik produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Metodologi penelitian ini terdiri dari tahapan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil dan membuat kesimpulan dan saran. Pengolahan data pada penelitian dilakukan dengan cara membandingkan nilai spesifikasi produk referensi dengan pesaing, lalu menentukan nilai spesifikasi target produk, melakukan penurunan konsep, melakukan penilaian konsep, dan membuat sketsa kasar konsep. Hasil dari pengolahan data diperoleh spesifikasi target dari ketiga karakteristik teknis dengan nilai target at least x pada panjang dan tinggi produk, dengan antara x - y pada lebar produk. Penurunan konsep pada produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu terdapat 18 konsep turunan yakni konsep A-Q. Hasil penilaian konsep menghasilkan konsep P sebagai konsep terpilih dengan nilai skor tertinggi sebesar 3. Spesifikasi Konsep terpilih produk terbuat dari bahan kayu jati belanda dengan ukuran total produk sebesar (60 x 30 x 65) cm. desain sketsa kasar konsep terpilih produk digambarkan dengan secara dua dimensi.

Abstrak

Berkah Ridho Ibu MSME is a small business specializing in furniture production, including shoe racks. Recent feedback from customers highlighted the need for larger shoe racks and raised concerns about the durability of the materials used in the current products. To address these issues, this research aims to define target specifications for the shoe rack, develop design concepts based on customer requirements, and select the most suitable concept for production. The research methodology involves several key stages: conducting the study, collecting and processing data, analyzing the results, and formulating conclusions and recommendations. Data processing included a comparison of the existing product specifications with those of competitors, setting target specification values, and generating potential design concepts. A total of 18 alternative concepts were developed, identified as Concepts A through Q. These concepts were evaluated to determine the most feasible option that meets customer needs. Concept P emerged as the top choice, scoring the highest with a value of 3. The selected design features a shoe rack made from durable pinewood, with dimensions of (60 x 30 x 65) cm,

Sejarah Artikel

Submitted: 7 September 2024
Accepted: 12 September 2024
Published: 13 September 2024

Kata Kunci

penurunan konsep, rak sepatu, spesifikasi target, pemilihan konsep

History Artikel

Submitted: 7 September 2024
Accepted: 12 September 2024
Published: 13 September 2024

Keywords: concept derivation, shoe rack, concept specification, concept selection

providing the larger size and enhanced durability that customers requested. The final design is also presented in a detailed two-dimensional sketch. This study provides a comprehensive approach to improving the product offerings of Berkah Ridho Ibu MSME, ensuring that the developed shoe rack meets customer expectations for size and material quality.

PENDAHULUAN

Perusahaan dalam dunia industri memiliki peran penting dalam memproduksi barang yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Seiring dengan perkembangan teknologi dan persaingan pasar yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk tidak hanya memproduksi barang secara efisien, tetapi juga inovatif dalam menciptakan produk yang dapat memenuhi harapan konsumen, maka proses produksi tidak dapat hanya berfokus pada kuantitas dan kualitas produk, tetapi juga pada perancangan produk yang tepat. Perancangan merupakan kegiatan awal dari suatu rangkaian kegiatan dalam proses pembuatan produk (Harsoekoesoemo, 2004).

UMKM Berkah Ridho Ibu merupakan usaha yang memproduksi mabel yang salah satu produknya berupa rak sepatu. Produk rak sepatu yang diproduksi oleh UMKM Berkah Ridho Ibu terdiri dari empat komponen yaitu komponen utama kerangka samping, papan alas sebagai tempat meletakkan sepatu, penyangga depan dan penyangga samping untuk menyangga papan alas. Berikut merupakan **Gambar 1** Produk Referensi Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.



Gambar 1 Produk Referensi Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.

Sumber: Nurhidayati dan Oktavina (2024)

Rak sepatu yang akan dikembangkan memiliki ukuran panjang sebesar 50 cm, ukuran lebar sebesar 25 cm, dan ukuran tinggi sebesar 50 cm. Rak sepatu tersebut memiliki desain yang minimalis dan klasik, serta terbuat dari material berupa kayu MDF yang relatif kuat, memiliki daya tahan tinggi, mudah dirakit, dan memberikan kesan estetika yang dapat menarik minat pelanggan.

Rak sepatu tersebut memiliki kapasitas penyimpanan yang cukup besar dan dapat menampung kurang lebih sebanyak 9 pasang sepatu atau sandal. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap produsen. Berdasarkan hasil wawancara dengan produsen, beberapa keluhan dari konsumen terkait produk rak sepatu pada UMKM Berkah Ridho Ibu terungkap. Konsumen menginginkan rak sepatu dengan ukuran lebih besar agar dapat menyimpan lebih banyak sepatu, terutama karena target pasar produk ini adalah keluarga. Selain itu, konsumen

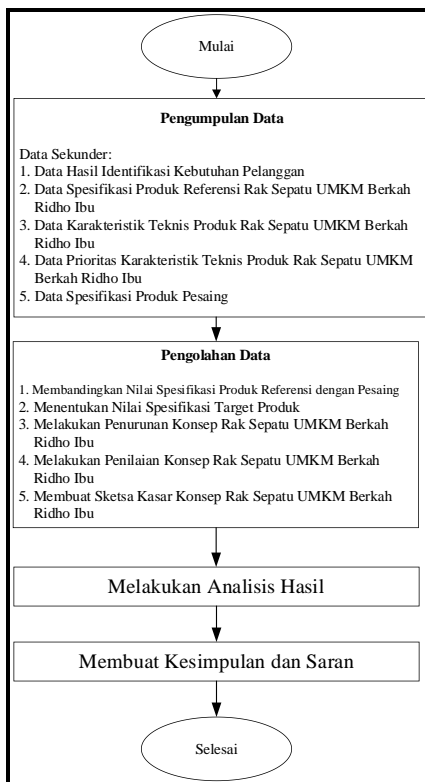
juga menyampaikan bahwa material yang digunakan dalam pembuatan rak sepatu kurang tahan lama, sehingga mereka mengharapkan peningkatan kualitas dan daya tahan material produk tersebut. Perancangan dan pengembangan produk rak sepatu ini bertujuan untuk membuat produk rak sepatu menjadi lebih baik dari produk referensi rak sepatu yang diamati. Dimensi yang akan dikembangkan yaitu dimensi *conformance* dan dimensi *durability*. Dimensi *conformance* pada referensi rak sepatu merupakan dimensi yang berkaitan dengan ukuran, Dimensi *durability* pada produk referensi rak sepatu merupakan dimensi yang berkaitan dengan jenis material produk, dimana dimensi ini dikembangkan untuk meningkatkan daya tahan produk rak sepatu agar lebih kokoh dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.

Pengembangan produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu diawali dengan melakukan identifikasi kebutuhan pelanggan serta karakteristik teknis yang dilakukan oleh (Nurhidayati dan Oktavina, 2024). Hasil dari identifikasi kebutuhan pelanggan dan karakteristik teknis akan digunakan untuk melakukan proses penurutan dan pemilihan konsep yang untuk mengubah gagasan produk menjadi bentuk yang dapat direalisasikan, sehingga memungkinkan perusahaan untuk memulai tahap pengembangan produk yang lebih konkret (Ulrich dan Eppinger, 2012) untuk produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu. Tujuan penelitian ini adalah menetapkan spesifikasi target produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, menurunkan konsep rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, menentukan konsep alternatif dan terbaik produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

METODOLOGI

1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan suatu langkah sistematis yang perlu diikuti oleh peneliti untuk memastikan penelitian dapat dilaksanakan dengan benar serta dapat menghasilkan temuan yang valid dan dapat diandalkan. Tahapan penelitian mengenai penurunan dan pemilihan konsep produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu dapat dijelaskan melalui gambaran menggunakan diagram alir. Berikut ini merupakan **Gambar 2** Diagram Alir Tahapan penelitian.



Gambar 2 Diagram Alir Tahapan penelitian

2. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data merupakan tahapan mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian yang perlu dilakukan oleh peneliti. Data yang akan dikumpulkan berupa data sekunder yang telah diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Data yang dikumpulkan akan berupa data sekunder yang dimana data tersebut merupakan data yang sumber datanya tidak diperoleh secara langsung oleh pengumpul data, melainkan melalui perantara, seperti orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2018). data sekunder tersebut yakni berupa data hasil identifikasi kebutuhan pelanggan, data hasil identifikasi kebutuhan pelanggan, data spesifikasi produk referensi rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu, data karakteristik teknis produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu, data Prioritas karakteristik teknis produk rak sepatu Berkah Ridho Ibu, dan data spesifikasi produk pesaing

3. Pengolahan Data

Langkah berikut dalam penelitian adalah pengolahan data. Pada tahap ini, data yang sudah dikumpulkan akan diproses dengan tujuan untuk mencapai hasil yang mendukung tujuan penelitian. Data yang sudah dikumpulkan akan diolah dengan melakukan perbandingan nilai spesifikasi produk referensi dan pesaing, lalu dilanjutkan pada tahap penentuan nilai spesifikasi targer produk, lalu akan dilakukan penurunan dan penilaian konsep terhadap produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu dan pembuatan sketsa kasar konsep produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.

4. Analisis Hasil

Analisis hasil dilakukan sesudah data yang diperoleh sesuai dengan keinginan peneliti. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan hasil yang akurat dan relevan dengan kebutuhan penelitian. Analisis ini didasarkan pada hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil dari analisis ini meliputi penentuan spesifikasi target produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu, analisis pengembangan konsep produk rak sepatu, analisis pemilihan konsep produk rak sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu, serta analisis desain sketsa kasar berdasarkan konsep terpilih produk tersebut.

5. Kesimpulan dan Saran

Tahapan berikutnya setelah data dianalisis adalah membuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah bagian akhir dari sebuah penelitian yang merangkum hasil-hasil utama yang telah diperoleh. Saran adalah rekomendasi yang diberikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian. Bagian ini mencakup anjuran-anjuran untuk tindakan selanjutnya yang dapat dilakukan oleh peneliti lain, praktisi, atau pihak terkait.

PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses sistematis dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk tujuan penelitian atau analisis. Data yang dikumpulkan akan berupa data hasil identifikasi kebutuhan pelanggan, Spesifikasi Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu, Karakteristik Teknis Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu, Prioritas Karakteristik Teknis Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu, dan data spesifikasi produk pesaing.

B. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada, seperti laporan, buku, jurnal, statistik resmi, atau penelitian sebelumnya, dan tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti untuk keperluan penelitian saat ini. Data ini digunakan untuk menganalisis, memperkuat, atau melengkapi data primer dalam penelitian.

1. Data Hasil Identifikasi Kebutuhan Pelanggan

Hasil identifikasi kebutuhan pelanggan menjelaskan mengenai hasil dari keinginan pelanggan yang diketahui setelah menyebarkan kuesioner yang telah diisi oleh 97 responden dengan target responden tersebut terdiri dari berbagai kalangan baik remaja maupun dewasa dengan kriteria pelajar, mahasiswa ataupun pekerja dengan rentang usia 20 tahun sampai 60 tahun yang dimana responden tersebut juga sebagai target pemasaran dari produk rak sepatu.

Tabel 1 Hasil Identifikasi Kebutuhan Pelanggan

No	Dimensi Kualitas	Karakteristik Produk	Kebutuhan Pelanggan
1	<i>Conformance</i>	Ukuran	Produk rak sepatu memiliki ukuran yang besar
2	<i>Durability</i>	Material	Produk memiliki sifat bahan yang tahan lama

3 *Durability* Material Produk menggunakan material kayu berkualitas

Sumber: Nurhidayati dan Oktavina (2024)

2. Data Spesifikasi Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu

Spesifikasi produk adalah deskripsi rinci mengenai karakteristik dan fitur sebuah produk, termasuk bahan, ukuran, fungsi, kualitas, dan kinerja, yang ditetapkan untuk memastikan produk memenuhi kebutuhan dan standar tertentu. Berikut merupakan spesifikasi produk referensi Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.

Tabel 2 Spesifikasi Produk Referensi Rak Sepatu.

No	Karakteristik Teknis	Ukuran (Cm)	Unit
1	Dimensi	Panjang	80 Cm
		Lebar	25 Cm
		Tinggi	80 Cm
		Berat	2 Kg
2	Material	Kayu MDF	3 Kg
3	Komponen	Papan Atas	80 x 2 x 2 (Cm)
		Kerangka Samping	25 x 80 x 2 (Cm)
		Penyangga Depan	76 x 5 x 2 (Cm)
		Penyangga Samping	21 x 5 x 2 (Cm)

Sumber: Nurhidayati dan Oktavina (2024)

3. Data Karakteristik Teknis Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu

Data karakteristik teknis produk adalah informasi rinci yang menggambarkan spesifikasi dan fitur teknis suatu produk. Identifikasi karakteristik teknis dilakukan dengan menentukan karakteristik teknis yang berhubungan dengan kebutuhan pelanggan.

Tabel 3 Karakteristik Teknis Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu.

No	Nomor Kebutuhan Pelanggan	Karakteristik Teknis	Importance	Satuan
1	1	Panjang produk	5	Cm
2	1	Lebar produk	5	Cm
3	1	Tinggi Produk	5	Cm

Sumber: Nurhidayati dan Oktavina (2024)

4. Data Prioritas Karakteristik Teknis Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu

Data karakteristik teknis prioritas merujuk pada informasi spesifik dan mendetail yang menjadi fokus utama dalam pengembangan produk rak sepatu. Data ini diperoleh dari *House of Quality* (HOQ) pada karakteristik teknis. Berikut Tabel 4 Karakteristik Teknis Prioritas Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.

Tabel 4 Karakteristik Teknis Prioritas Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu

Peringkat	Karakteristik Teknis	Nilai <i>Weight Importance</i>	Arah Perbaikan
1	Panjang Produk	45,0	↑
2	Lebar Produk	45,0	↑
3	Tinggi Produk	45,0	↑

Sumber: Nurhidayati dan Oktavina (2024)

5. Data Spesifikasi Produk Pesaing

Produk pesaing merupakan produk atau layanan yang ditawarkan oleh perusahaan lain dalam industri yang sama atau serupa. Deskripsi produk pesaing merupakan penjelasan secara

lengkap mengenai produk pesaing yang serupa dengan produk yang ingin dikembangkan. Berikut merupakan Gambar 3 Produk Rak Sepatu Jonaxel.



Gambar 3 Produk rak sepatu merek JONAXEL

Sumber: Ikea, (2024). Diambil dari: <https://images.app.goo.gl/5n7oP197jHdiPCD57>

Produk pesaing pertama merupakan produk rak sepatu merek JONAXEL yang diproduksi oleh IKEA yang beralamatkan di Kota Tangerang. Produk pesaing ini didapatkan dari salah satu *e-commerce* yang digunakan yaitu *website* ikea.co.id. Produk pesaing ini dipilih karena kualitas produk dan sentimen.

Tabel 5 Spesifikasi Produk Rak Sepatu JONAXEL

No	Karakteristik Teknis	Ukuran (cm)	Unit
1	Dimensi	Panjang	50 cm
		Lebar	51 cm
		Tinggi	70 cm
		Berat	5 Kg
2	Material	Kayu Oak	3 Kg
3	Komponen	Kerangka Samping	70 x 51 x 1 (cm)
		Papan Alas	48 x 51 x 1 (cm)

Produk pesaing kedua merupakan produk rak sepatu HRS205 yang diproduksi oleh starlight yang beralamatkan di Kota Tangerang. Produk pesaing ini didapatkan dari salah satu *e-commerce* yang digunakan yaitu *shopee*.



Gambar 4 Produk Rak Sepatu HRS205

Sumber: Starlight, (2024). Diambil dari: <https://images.app.goo.gl/53yPZxAgGCgWTGZB8>

Produk pesaing ini dipilih karena produk ini sudah digunakan oleh banyak masyarakat karena produk ini sudah terjual sebanyak 3.700 ribu produk dan produk ini memiliki fungsi yang sama dengan produk yang sedang dikembangkan oleh tim pengembang yaitu untuk menyimpan sepatu. Berikut ini tabel 6 Spesifikasi Produk Rak Sepatu HRS205.

Tabel 6 Spesifikasi Produk Rak Sepatu HRS205

No	Karakteristik Teknis	Ukuran (cm)	Unit	
1	Dimensi	Panjang	50 cm	1
		Lebar	25 cm	1
		Tinggi	46 cm	1
		Berat	2,5 Kg	1
2	Material	Kayu MDF	3 Kg	1
3	Komponen	Kerangka Samping	46 x 25 x 2 (cm)	2
		Papan Alas	48 x 25 x 2 (cm)	3

C. Membandingkan Nilai Spesifikasi Produk Referensi dengan Pesaing

Benchmarking adalah proses pengukuran dan perbandingan kinerja produk, jasa, atau proses operasional suatu organisasi terhadap pesaing terbaik atau perusahaan lain yang diakui sebagai pemimpin di industri tersebut. Tujuan utama *benchmarking* adalah untuk membandingkan karakteristik teknis antarproduk referensi rak sepatu dengan produk-produk pesaing. Berikut merupakan Tabel 7 *Competitive Benchmarking Chart*.

Tabel 7 Competitive Benchmarking Chart

No	Metric	Imp.	Units	Produk Referensi	JONAXEL	HRS205
1	Panjang Produk	5	cm	50	50	50
2	Lebar Produk	5	cm	25	51	25
3	Tinggi Produk	5	cm	50	70	46

D. Menentukan Spesifikasi Target Produk

Data spesifikasi target produk merupakan sekumpulan data karakteristik suatu produk dengan mempertimbangkan nilai marginal yang dibutuhkan oleh pelanggan, dengan nilai yang telah diperoleh dan diharapkan oleh peneliti. Penentuan nilai ideal produk yang akan dikembangkan ini didasarkan pada data sekunder yang telah diperoleh. Berikut merupakan Tabel 8 Spesifikasi Target Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.

Tabel 8 Spesifikasi Target Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu

Need No's	Metric	Imp.	Unit	Nilai Marginal	Nilai Ideal	Nilai Target
1	Panjang Produk	5	Cm	50	60	At least x
2	Lebar Produk	5	Cm	25	35	Antara x-y
3	Tinggi Produk	5	Cm	50	70	At least x

E. Penurunan Konsep Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu

Konsep produk merupakan gambaran dan perkiraan mengenai teknologi, prinsip kerja dan bentuk produk. Konsep produk adalah suatu gambaran atau perkiraan yang mendeskripsikan suatu produk berdasarkan pada kebutuhan pelanggan. Penurunan konsep merupakan sebuah metode yang digunakan dalam pemecahan masalah yang kompleks menjadi sub-masalah yang lebih sederhana, dimana dalam pemecahan sub-masalah digunakan sebuah pencarian internal dan eksternal sebagai cara untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

1. Identifikasi Kriteria dan Alternatif Konsep Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu

Identifikasi kriteria dan alternatif konsep merupakan tahapan yang penting dalam proses pengembangan produk. Identifikasi kriteria dilakukan untuk menentukan seperangkat kriteria atau persyaratan yang harus dipenuhi oleh konsep produk yang akan dikembangkan. Berikut merupakan Tabel 9 Kriteria dan Alternatif Konsep Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu.

Tabel 9 Kriteria dan Alternatif Konsep Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu

No	Kriteria		Alterantif
	Dimensi Kualitas	Karakteristik Produk	
1	Performance	Panjang Produk	≥50
2	Performance	Lebar Produk	25-35
3	Performance	Tinggi Produk	≥50

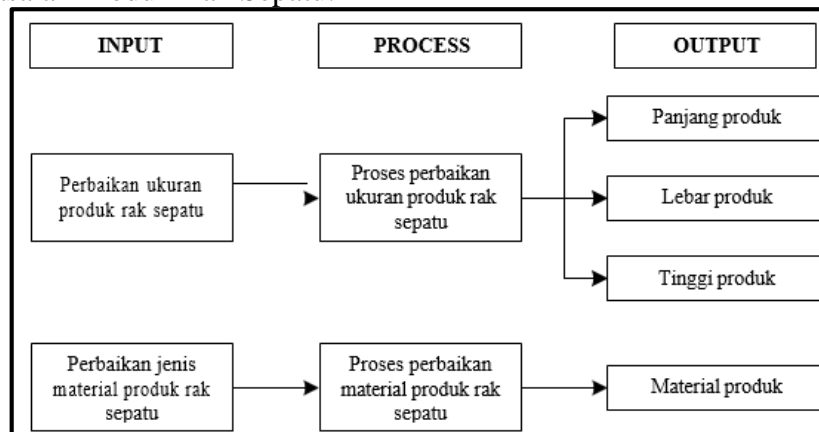
2. Klarifikasi Masalah

Klarifikasi masalah adalah proses mengidentifikasi dan memahami masalah atau tantangan yang dihadapi secara jelas dan menyeluruh sebelum mencoba untuk menyelesaikannya. Dengan melakukan klarifikasi masalah secara menyeluruh, maka masalah dapat dipahami dengan lebih baik dan meningkatkan peluang untuk menemukan solusi yang efektif dan tepat sasaran. Berikut merupakan Tabel 10 Klarifikasi Masalah Produk Rak Sepatu.

Tabel 10 Klarifikasi Masalah Produk Rak Sepatu

Tujuan	Klarifikasi Masalah	Asumsi
Merancang produk rak sepatu berdasarkan kebutuhan pelanggan dan karakteristik teknis produk	Masalah Umum: Perbaikan ukuran produk	1. Panjang total produk 2. Lebar total produk 3. Tinggi total produk
	Masalah Khusus: Perbaikan jenis material produk	Jenis material produk

Setelah melakukan klarifikasi masalah selanjutnya akan dilanjutkan pada tahap dekomposisi masalah (*problem decomposition*) merupakan suatu proses memecah atau membagi sebuah masalah besar dan kompleks menjadi sub-masalah atau komponen-komponen yang lebih kecil dan lebih mudah untuk ditangani. Tujuan utama dari dekomposisi masalah adalah untuk menyederhanakan kompleksitas masalah dan membuatnya menjadi lebih terstruktur dan lebih mudah untuk dipahami dan diselesaikan. Berikut merupakan Gambar 5 Dekomposisi Masalah Produk Rak Sepatu.



Gambar 5 Dekomposisi Masalah Produk Rak Sepatu

3. Penelitian Eksternal

Penelitian eksternal merupakan penelitian yang berfokus pada mengumpulkan informasi dari sumber-sumber di luar perusahaan atau organisasi itu sendiri. Tujuan dari penelitian eksternal adalah untuk memahami lingkungan eksternal yang akan dihadapi oleh produk baru tersebut. Berikut merupakan Tabel Penelitian Eksternal

Tabel 11 Penelitian Eksternal

No	Karakteristik Teknis	Hasil Pencarian Eksternal
1	Panjang Produk	1. 50 cm 2. 60 cm
2	Lebar Produk	1. 25 cm 2. 35 cm
3	Tinggi Produk	1. 50 cm 2. 65 cm
4	Material Produk	1. Kayu MDF 2. Kayu Mahoni 3. Kayu Jati Belanda

4. Penelitian Internal

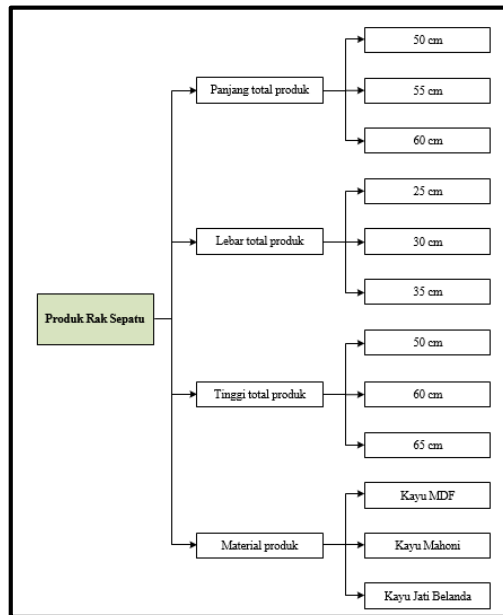
Penelitian internal merupakan penelitian yang berfokus pada mengumpulkan informasi dari dalam perusahaan atau organisasi itu sendiri. Tujuan dari penelitian internal adalah untuk menilai kekuatan, kelemahan, sumberdaya, dan kapabilitas internal dalam mengembangkan produk baru. Berikut merupakan Tabel 12 Penelitian Internal.

Tabel 12 Penelitian Internal

No	Karakteristik Teknis	Hasil Pencarian Internal
1	Panjang Produk	55 cm
2	Lebar Produk	30 cm
3	Tinggi Produk	65 cm
4	Material Produk	Kayu Jati Belanda

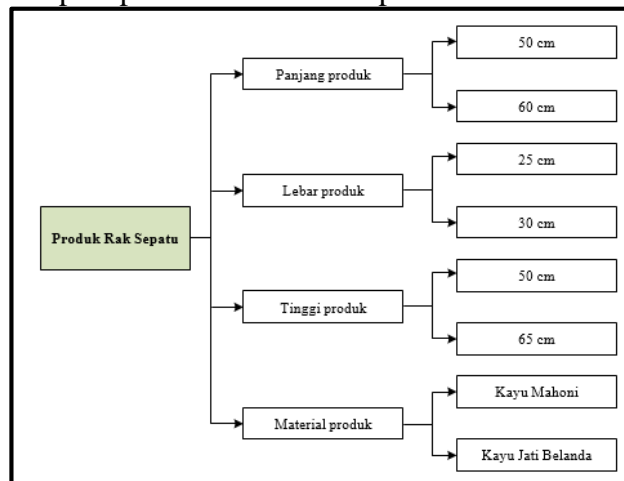
5. Klasifikasi Konsep Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu

Klasifikasi konsep adalah proses mengkategorikan atau mengelompokkan konsep-konsep ke dalam jenis-jenis atau kelas-kelas tertentu berdasarkan karakteristik atau sifat-sifat yang dimiliki oleh konsep tersebut. Berikut merupakan Gambar 5 Pohon Klasifikasi Konsep Produk Rak Sepatu.



Gambar 5 Pohon Klasifikasi Konsep Produk Rak Sepatu

Alternatif pilihan yang telah terbentuk, selanjutnya akan dipersempit menjadi beberapa pilihan untuk membentuk alternatif konsep produk rak sepatu. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah dalam pembentukan alternatif konsep. Berikut merupakan Gambar 6 Pohon Klasifikasi Konsep Terpilih Produk Rak Sepatu.



Gambar 6 Produk Rak Sepatu HRS205

6. Pemilihan Konsep Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu

Pemilihan konsep adalah suatu langkah untuk menilai suatu konsep dengan cara mengukur dari kebutuhan konsumen dan detail lainnya dengan membandingkan konsep dari segi kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada konsep yang telah dibuat. Berikut merupakan tahapan-tahapan pemilihan konsep yang terdiri dari penyaringan konsep, penilaian konsep, dan pembuatan rough sketch konsep terpilih.

7. Penyaringan Konsep

Penyaringan konsep (*concept screening*) adalah tahap awal dalam proses pemilihan konsep produk, dimana sejumlah besar alternatif konsep awal disaring atau dieliminasi dengan

menggunakan kriteria penyaringan yang relatif sederhana. Berikut merupakan Tabel 9 Penyaringan Konsep Produk Rak Sepatu.

Tabel 9 Penyaringan Konsep Produk Rak Sepatu

Kriteria	Konsep																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q (reference)
Produk rak sepatu memiliki ukuran panjang yang besar	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Produk rak sepatu memiliki ukuran lebar yang besar	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+	0
Produk rak sepatu memiliki ukuran tinggi yang besar	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0	+	+	0
Produk memiliki sifat bahan yang tahan lama	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Produk menggunakan material kayu berkualitas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Jumlah (+)	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	0
Jumlah (-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Net Score	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	0
Rank	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	5
Continue?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Revise

F. Penilaian Konsep

Penilaian konsep (*concept evaluation/ scoring*) adalah tahap lanjutan setelah penyaringan konsep dalam proses pemilihan konsep produk. Pada tahap ini, konsep-konsep yang lolos penyaringan dievaluasi dan dibandingkan secara lebih mendalam dan terperinci menggunakan serangkaian kriteria penilaian. Tujuan utama penilaian konsep adalah untuk mengidentifikasi dan mengurutkan konsep-konsep terbaik berdasarkan kinerja mereka terhadap kriteria penilaian yang ditetapkan. Hasilnya adalah peringkat atau urutan konsep yang akan membantu tim pengembangan dalam memilih satu atau beberapa konsep unggulan untuk dikembangkan lebih lanjut. Metode yang digunakan untuk penilaian konsep adalah matriks *pugh* yang merupakan bentuk matriks prioritas yang berisi beberapa pilihan alternatif dengan perbandingan sebuah standar. Matriks *pugh* merupakan matriks yang digunakan untuk menyaring konsep- konsep yang sudah terbentuk sehingga menghasilkan konsep terpilih dan konsep- konsep alternatif suatu produk. Berikut merupakan Tabel 10 Penilaian Konsep Produk Rak Sepatu.

Tabel 10 Penilaian Konsep Produk Rak Sepatu

Kriteria	Bobot	Konsep															
		A		B		C		D		E		F		G		H	
		Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score
Produk rak sepatu memiliki ukuran panjang yang besar	16,67%	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334
Produk rak sepatu memiliki ukuran lebar yang besar	16,67%	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001
Produk rak sepatu memiliki ukuran tinggi yang besar	16,67%	2	0,3334	2	0,3334	3	0,5001	3	0,5001	2	0,3334	2	0,3334	3	0,5001	3	0,5001
Produk memiliki sifat bahan yang tahan lama	25%	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75
Produk menggunakan material kayu berkualitas	25%	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75
Total Score			2,0002		2,5002		2,1669		2,6669		2,1669		2,6669		2,3336		2,8336
Rank			7		4		6		3		6		3		5		2
Continue?			No		No		No		No		No		No		No		No

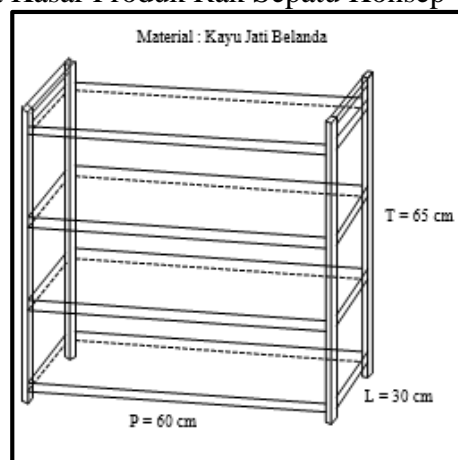
Tabel 10 Penilaian Konsep Produk Rak Sepatu (Lanjutan)

Kriteria	Bobot	Konsep																	
		I		J		K		L		M		N		O		P		Q+ (reference)	
		Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score
Produk rak sepatu memiliki ukuran panjang yang besar	16,67%	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	2	0,3334
Produk rak sepatu memiliki ukuran lebar yang besar	16,67%	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	2	0,3334	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	3	0,5001	2	0,3334

Produk rak sepatu memiliki ukuran tinggi yang besar	16,67%	2	0,3334	2	0,3334	3	0,5001	3	0,5001	2	0,3334	2	0,3334	3	0,5001	3	0,5001	2	0,3334
Produk memiliki sifat bahan yang tahan lama	25%	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5
Produk menggunakan material kayu berkualitas	25%	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5	3	0,75	2	0,5
Total Score			2,1669		2,6669		2,3336		2,8336		2,3336		2,8336		2,5003		3,0003		2,0002
Rank			6		3		5		2		5		2		4		1		7
Continue?			No		No		No		No		No		No		No		Develop		No

G. Sketsa Kasar Konsep Produk Rak Sepatu Berkah Ridho Ibu

Berdasarkan penilaian pada matriks *pugh* diperoleh konsep terpilih yang akan dikembangkan merupakan konsep keenambelas atau konsep P. Pada konsep P dapat diketahui bahwa panjang produk memperoleh nilai sebesar 3, lebar produk memperoleh nilai sebesar 3, tinggi produk memperoleh nilai sebesar 3, daya tahan produk memperoleh nilai 3, dan kualitas material produk memperoleh nilai sebesar 3. Nilai total (*total score*) konsep P merupakan nilai *total score* tertinggi, sehingga konsep P merupakan konsep terpilih. Berikut merupakan Gambar 7 Sketsa Kasar Produk Rak Sepatu Konsep Terpilih P.



Gambar 7 Sketsa Kasar Produk Rak Sepatu Konsep Terpilih P

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil Konsep yang terbentuk dalam pengembangan produk rak sepatu terdiri dari 16 konsep, yaitu konsep A, konsep B, konsep C, konsep D, konsep E, konsep F, konsep G, konsep H, konsep I, konsep J, konsep K, konsep L, konsep M, konsep N, konsep O, dan konsep P. Berdasarkan penilaian konsep yang dilakukan menggunakan metode matriks *pugh*, diketahui bahwa konsep terpilih yang akan dikembangkan yaitu konsep P yang memiliki *total score* sebesar 3. Spesifikasi konsep terpilih produk terbuat dari bahan kayu jati belanda dengan ukuran total produk sebesar (60 x 30 x 65) cm.

B. Saran

Saran dalam sebuah penelitian adalah bagian di mana peneliti memberikan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian. Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yakni diperlukan adanya penelitian lebih lanjut pada tahapan perancangan level sistem serta membuat visualisasi konsep terpilih agar para konsumen dapat mengetahui gambaran nyata dari produk yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Harsokoesoemo, H. D. 2004. Pengantar Perancangan Teknik (Perancangan Produk). Bandung: ITB
- Karl. T. Ulrich & Steven. D. Epingger .2012. Product Design and Development, 5th ed. New York: McGraw-Hill.
- Nurhidayati, R. D., & Oktavina, R. 2024. Identifikasi Kebutuhan Pelanggan Pada Pengembangan Produk Rak Sepatu UMKM Berkah Ridho Ibu, Kota Tangerang, Provinsi Banten. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2 (12), 353-365.