



## Perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian sebagai penunjang dekorasi interior ruang minimalis dengan pendekatan *design thinking*

Mochamad Aldy Alfarizi, Jati Widagdo, Sutarya

Desain Produk, Fakultas Komunikasi dan Desain, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara  
Jl. Taman Siswa (Pekeng) Tahunan, Jepara, Jawa Tengah 59451, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [alfarizaldi711@gmail.com](mailto:alfarizaldi711@gmail.com)

**Received:**  
12/05/2026  
**Final Revision:**  
16/07/2026  
**Accepted:**  
17/07/2026



This work is  
licensed under a  
[CC-BY-NC](#)

### Abstrak.

Penelitian ini bertujuan merancang rak sepatu bergaya Scandinavian yang mampu memenuhi kebutuhan penyimpanan sekaligus mendukung estetika interior hunian minimalis melalui pendekatan Design Thinking. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan dukungan analisis deskriptif kuantitatif. Tahapan *Design Thinking* meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner terhadap 50 responden yang terdiri atas pengguna rak sepatu dan praktisi furnitur. Hasil observasi dan wawancara digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang diterjemahkan menjadi lima kriteria desain, yaitu fungsionalitas, efisiensi ruang, kesesuaian gaya Scandinavian, kemudahan penggunaan, dan pemilihan material. Pada tahap *ideate*, alternatif desain dievaluasi menggunakan *expert judgment* oleh peneliti dan dua praktisi furnitur sebelum dikembangkan menjadi prototipe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 83,44% dengan kategori sangat tinggi berdasarkan aspek fungsionalitas, estetika, kenyamanan penggunaan, dan kualitas material. Penelitian ini menghasilkan kriteria desain berbasis kebutuhan pengguna yang digunakan sebagai dasar evaluasi alternatif desain dan penetapan rancangan akhir sehingga dapat menjadi acuan dalam perancangan furnitur penyimpanan pada hunian minimalis.

**Kata kunci:** Rak Sepatu, Gaya Scandinavian, *Design thinking*, Desain Furnitur

### Abstract.

*This study aims to design a Scandinavian-style shoe rack that can meet storage needs while supporting the interior aesthetics of minimalist homes through a Design Thinking approach. The study uses a qualitative descriptive method supported by quantitative descriptive analysis. The Design Thinking stages include empathize, define, ideate, prototype, and test. Data were collected through observation, interviews, documentation, and questionnaires from 50 respondents consisting of shoe rack users and furniture practitioners. The results of the observations and interviews were used to identify user needs which were translated into five design criteria, namely functionality, space efficiency, Scandinavian style suitability, ease of use, and material selection. In the ideate stage, design alternatives were evaluated using expert judgment by the researcher and two furniture practitioners before being developed into a prototype. The results showed that the prototype obtained a user satisfaction level of 83.44% with a very high category based on aspects of functionality, aesthetics, comfort of use, and material quality. This study produced design criteria based on user needs that were used as a basis for evaluating design alternatives and determining the final design, so that it can be a reference in designing storage furniture in minimalist homes.*

**Keywords:** Shoe Rack, Scandinavian Style, Design Thinking, Furniture Design

## Pendahuluan

Di kalangan penduduk kota, gaya hidup minimalis telah menjadi tren yang sangat populer dalam beberapa tahun terakhir. Gaya hidup minimalis tidak hanya mencakup pengurangan barang-barang yang tidak perlu, tetapi juga menekankan pentingnya penggunaan furnitur yang fungsional dan estetik (Wijaya et al., 2020). Dalam konteks penggunaan mebel, gaya desain interior Scandinavian telah mendapatkan perhatian khusus karena kesederhanaan, kepraktisan, dan keindahannya yang bersinergi dengan prinsip-prinsip minimalis. Gaya minimalis dikenal dengan kesederhanaan, fungsionalitas, dan estetika yang bersih, yang sangat cocok untuk menciptakan ruang yang tenang dan teratur (Putra, 2024). Penelitian sebelumnya lebih banyak membahas desain furnitur Scandinavian secara umum. Kajian mengenai perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian yang mengintegrasikan fungsi, estetika, dan efisiensi ruang masih terbatas. Rak sepatu sebagai salah satu elemen furnitur memiliki peran dalam menjaga kerapian dan kebersihan ruang serta berpotensi menjadi elemen dekoratif yang mendukung estetika interior. Oleh karenanya, perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian menjadi relevan untuk mendukung dekorasi interior ruang minimalis.

Kata rak berasal dari bahasa Belanda "*racken*", yang berarti meraih. Kata tersebut berarti tempat di mana barang dapat diraih dengan mudah (Pertiwi et al., 2020). Keberadaan rak sepatu memungkinkan sepatu tersusun secara rapi dan tidak mengganggu akses ruang sehingga mendukung terciptanya hunian yang bersih dan teratur (Said et al., 2024). Namun, dengan perancangan yang tepat, rak sepatu dapat menjadi elemen dekoratif yang signifikan. Rak sepatu bergaya Scandinavian, dengan desain yang sederhana dan penggunaan bahan alami dapat menambah nilai estetika dan fungsionalitas dalam ruang minimalis. Rak sepatu dapat berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan mempercantik ruangan jika dirancang dengan baik.

Meningkatnya penerapan gaya hidup minimalis menuntut penataan ruang yang lebih efisien dan terorganisir, khususnya dalam penyimpanan sepatu. Keterbatasan ruang pada hunian minimalis sering menyebabkan sepatu disimpan secara tidak teratur sehingga mengganggu kerapian dan estetika interior. Beberapa penelitian mengenai rak sepatu lebih banyak membahas aspek fungsi penyimpanan dan konstruksi produk, sedangkan aspek estetika sebagai bagian dari dekorasi interior masih belum menjadi fokus utama (Pertiwi et al., 2020; Said et al., 2024). Aspek konstruksi dan pemilihan material juga belum optimal dalam mempertimbangkan kekuatan, keawetan, serta kesesuaian dengan konsep desain minimalis. Kondisi ini menunjukkan perlunya perancangan rak sepatu yang mampu memenuhi kebutuhan penyimpanan secara efisien sekaligus menghadirkan nilai estetika dan kenyamanan penggunaan.

Gaya Scandinavian mulai dikenal secara luas di Amerika dan Kanada pada sekitar tahun 1950-an sebagai representasi gaya hidup yang menekankan kesederhanaan dan fungsionalitas dalam desain. Hingga saat ini, konsep tersebut identik dengan karakter visual yang bersih, penggunaan elemen alami, serta bentuk yang sederhana dan mudah diakses oleh berbagai kalangan. Desain Scandinavian mengutamakan penggunaan warna netral, material alami, serta bentuk yang sederhana namun tetap fungsional sehingga memberikan kesan ringan, luas, dan alami (Afifah et al., 2022). Prinsip-prinsip tersebut sangat sesuai untuk diterapkan dalam desain interior ruang minimalis yang mengutamakan keteraturan dan kenyamanan visual.

Desain interior Scandinavian mengutamakan fungsionalitas dengan tetap mempertahankan nilai estetika dan keanggunannya. Gaya ini memiliki karakteristik yang sederhana serta tampilan yang bersih melalui perpaduan warna netral seperti putih, krem, abu-abu, dan material kayu alami (Sakinah & Fauzi, 2019). Karakteristik tersebut berkaitan dengan iklim dan lanskap kawasan Skandinavia yang didominasi danau, hutan, dan pegunungan sehingga penggunaan kayu alami dan warna-warna netral menjadi ciri khasnya. Penerapan elemen tersebut mampu menciptakan suasana ruang yang terang, nyaman, dan sejuk. Salah satu elemen penting dalam interior ruang minimalis adalah penyimpanan yang efisien, termasuk penyimpanan sepatu. Pemilihan furnitur yang tepat dapat meningkatkan nilai

estetika dan fungsionalitas ruang. Rak sepatu tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan, tetapi juga dapat menjadi elemen dekoratif yang mendukung estetika ruangan.

Penggunaan material alami merupakan salah satu prinsip utama dalam desain Scandinavian. Dalam industri furnitur, kayu banyak dimanfaatkan karena mudah diolah serta memiliki kekuatan, elastisitas, dan daya tahan yang baik sehingga sesuai untuk berbagai kebutuhan produk Widagdo (2021). Karakteristik tersebut menjadikan kayu, khususnya kayu jati, sebagai material yang tepat untuk perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian. Selain mampu menghasilkan konstruksi yang kokoh, kayu jati juga memberikan tampilan alami yang selaras dengan karakter desain Scandinavian yang mengutamakan kesederhanaan dan nilai estetika.

Penelitian Sakinah & Fauzi (2019) dan Putra (2024) menunjukkan bahwa pembahasan mengenai furnitur bergaya Scandinavian lebih menitikberatkan pada karakter visual, fungsi, dan pemilihan material. Namun, penelitian tersebut belum menjelaskan bagaimana kebutuhan pengguna diterjemahkan menjadi kriteria desain yang digunakan sebagai dasar evaluasi dan pengambilan keputusan dalam proses perancangan. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan perancangan yang tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga menghasilkan proses pengambilan keputusan desain yang sistematis dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan merancang rak sepatu bergaya Scandinavian yang mampu memenuhi kebutuhan penyimpanan secara efisien sekaligus mendukung estetika interior ruang minimalis melalui pendekatan Design Thinking. Perancangan dilakukan dengan menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam lima kriteria desain, yaitu fungsionalitas, efisiensi ruang, kesesuaian gaya Scandinavian, kemudahan penggunaan, dan pemilihan material. Kontribusi penelitian ini tidak hanya berupa rancangan rak sepatu bergaya Scandinavian, tetapi juga penyusunan lima kriteria desain berbasis kebutuhan pengguna yang digunakan sebagai dasar evaluasi alternatif desain dan penetapan rancangan akhir.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan dukungan analisis deskriptif kuantitatif untuk memperkuat hasil evaluasi desain. Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan fenomena berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi guna mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam perancangan rak sepatu (Fadli, 2021). Analisis data kualitatif dilakukan secara deskriptif untuk merumuskan kebutuhan pengguna sebagai dasar pengembangan desain, sedangkan analisis deskriptif kuantitatif diterapkan pada tahap *test* melalui pengolahan hasil kuesioner menggunakan skala Likert untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap prototipe.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer pada tahap awal penelitian diperoleh melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan terhadap 10 pengguna rak sepatu pada hunian minimalis untuk mengidentifikasi kondisi penyimpanan sepatu, pemanfaatan ruang, serta kebutuhan pengguna terhadap produk. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada dua praktisi furnitur, yaitu Bapak Agus dan Bapak Zaenal, yang dipilih secara purposif berdasarkan pengalaman dalam pembuatan furnitur kayu. Wawancara bertujuan memperoleh informasi mengenai konstruksi produk, pemilihan material, teknik sambungan, efisiensi penggunaan material, serta proses *finishing* sebagai dasar dalam pengembangan desain. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka mengenai desain Scandinavian, material kayu, dan metode *Design Thinking* sebagai dasar dalam penyusunan kriteria perancangan dan analisis kebutuhan pengguna.

Populasi penelitian mencakup pengguna rak sepatu pada hunian minimalis serta praktisi furnitur yang memiliki pengalaman dalam pembuatan furnitur. Jumlah populasi tidak diketahui secara pasti karena tidak tersedia data mengenai keseluruhan anggota populasi yang memenuhi karakteristik penelitian. Oleh karena itu, penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dengan memilih responden yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi meliputi pengguna rak sepatu yang

menggunakan rak sepatu dalam aktivitas sehari-hari serta praktisi furnitur, seperti tukang kayu dan pekerja *finishing*, yang terlibat langsung dalam proses pembuatan furnitur. Kriteria eksklusi meliputi responden yang tidak memenuhi kriteria tersebut atau tidak menyelesaikan pengisian kuesioner. Penelitian melibatkan 50 responden pada tahap *test* untuk mengevaluasi tingkat penerimaan prototipe. Jumlah responden ditentukan berdasarkan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik responden terhadap tujuan penelitian. Dalam penelitian perancangan, pengambilan sampel lebih menekankan pada relevansi informasi yang diperoleh untuk mendukung evaluasi dan penyempurnaan desain dibandingkan representasi populasi (Creswell & Creswell, 2017).

Metode perancangan yang menggunakan pendekatan *design thinking*. *Design Thinking* ialah metode yang dipakai guna memperoleh solusi dari permasalahan secara proses kolaborasi kepada calon pemakainya agar produknya menghasilkan sesuai terhadap kebutuhan serta keinginan pengguna (Wibowo & Setiaji, 2020). Tahapan *Design Thinking* dalam penelitian ini meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Tahap *empathize* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan serta permasalahan dalam penyimpanan sepatu. Tahap *define* dilakukan dengan menganalisis temuan untuk merumuskan permasalahan utama berdasarkan aspek fungsionalitas, estetika, dan efisiensi ruang. Tahap *ideate* menghasilkan beberapa alternatif desain yang dievaluasi berdasarkan kriteria fungsi, efisiensi ruang, kesesuaian gaya Scandinavian, kemudahan penggunaan, serta pemilihan material. Kriteria evaluasi yang digunakan dalam penilaian alternatif desain disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Evaluasi Alternatif Desain Rak Sepatu

| Kriteria Evaluasi Desain     | Deskripsi                                                           | Skala |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| Fungsionalitas               | Kemampuan desain memenuhi fungsi penyimpanan sepatu.                | 1—5   |
| Efisiensi ruang              | Kesesuaian desain untuk ruang hunian minimalis.                     | 1—5   |
| Kesesuaian gaya Scandinavian | Bentuk sederhana, penggunaan warna netral, dan material alami.      | 1—5   |
| Kemudahan penggunaan         | Kemudahan pengguna dalam menyimpan dan mengambil sepatu.            | 1—5   |
| Pemilihan material           | Kesesuaian material terhadap kekuatan, keawetan, dan konsep desain. | 1—5   |

Sumber: Olah data penulis, 2026

Setiap alternatif desain dievaluasi menggunakan pendekatan *expert judgment* yang melibatkan tiga evaluator, yaitu peneliti serta dua praktisi furnitur yang sebelumnya menjadi narasumber pada tahap *empathize*. Masing-masing evaluator memberikan penilaian terhadap setiap alternatif desain menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor 1 menunjukkan tingkat kesesuaian paling rendah dan skor 5 menunjukkan tingkat kesesuaian paling tinggi. Skor dari ketiga evaluator kemudian dirata-ratakan pada setiap kriteria dan dihitung kembali untuk memperoleh nilai rata-rata keseluruhan pada masing-masing alternatif desain. Alternatif dengan nilai rata-rata tertinggi dipilih sebagai dasar pengembangan *prototype*. Tahap *prototype* dilakukan dengan membuat sketsa dan model tiga dimensi yang kemudian direalisasikan menjadi prototipe fisik menggunakan material kayu jati dan rotan.

Tahap *test* dilakukan untuk mengevaluasi tingkat penerimaan pengguna terhadap prototipe rak sepatu yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden yang terdiri atas pengguna rak sepatu dan praktisi furnitur. Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5 dengan kategori sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Instrumen penilaian disusun berdasarkan empat aspek, yaitu fungsionalitas, estetika, kenyamanan penggunaan, dan kualitas material. Masing-masing aspek dijabarkan ke dalam beberapa indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Penilaian Kuesioner

| No | Indikator         | Sub Indikator                                 |
|----|-------------------|-----------------------------------------------|
| 1  | Fungsionalitas    | Kemudahan penggunaan, kapasitas penyimpanan   |
| 2  | Estetika          | Bentuk, warna, kesesuaian desain              |
| 3  | Kenyamanan        | Kemudahan akses, keamanan penggunaan          |
| 4  | Kualitas Material | Kekuatan, keawetan, kerapian <i>finishing</i> |

Sumber: Olah data penulis, 2026

Indikator pada Tabel 2 digunakan sebagai dasar penyusunan butir-butir kuesioner untuk menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap prototipe rak sepatu yang dikembangkan. Tingkat kepuasan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase Kepuasan} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

- $\Sigma$  Skor yang diperoleh = jumlah seluruh skor yang diberikan oleh responden pada setiap indikator penilaian.
- $\Sigma$  Skor maksimum = jumlah responden  $\times$  jumlah indikator  $\times$  skor maksimum

Hasil perhitungan persentase digunakan untuk menilai tingkat penerimaan pengguna terhadap desain rak sepatu dan diinterpretasikan berdasarkan kategori tingkat kepuasan sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Interpretasi Tingkat Kepuasan Pengguna

| Persentase (%) | Kategori      |
|----------------|---------------|
| 0–19,99        | Sangat rendah |
| 20–39,99       | Rendah        |
| 40–59,99       | Sedang        |
| 60–79,99       | Tinggi        |
| 80–100         | Sangat tinggi |

Sumber: Olah data penulis, 2026

Kategori interpretasi tersebut digunakan untuk menentukan tingkat penerimaan pengguna terhadap desain rak sepatu berdasarkan hasil persentase yang diperoleh. Semakin tinggi persentase yang dihasilkan, semakin tinggi pula tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap produk yang dikembangkan.

## Hasil dan Pembahasan

### Penerapan Metode *Design Thinking*

Penerapan metode *Design Thinking* dalam penelitian ini dilakukan melalui lima tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Setiap tahapan menghasilkan temuan yang menjadi dasar dalam proses perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian, mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, perumusan permasalahan, pengembangan alternatif desain, pembuatan prototipe, hingga evaluasi terhadap produk yang dihasilkan. Hasil pada setiap tahapan dijelaskan berdasarkan data observasi, wawancara, pengembangan desain, dan pengujian pengguna.

### *Empathy (Empati)*

Tahap *empathize* dilakukan melalui observasi terhadap 10 pengguna rak sepatu pada hunian minimalis serta wawancara semi-terstruktur dengan dua praktisi furnitur. Hasil observasi menunjukkan bahwa enam pengguna masih meletakkan sebagian sepatu di lantai karena kapasitas rak yang terbatas, tiga pengguna menggunakan rak sederhana yang belum mampu menampung seluruh koleksi sepatu, sedangkan satu pengguna menyimpan sepatu di dalam lemari sehingga kurang praktis saat digunakan. Selain itu, sebagian besar rak yang digunakan hanya berfungsi sebagai media penyimpanan tanpa mempertimbangkan kesesuaian dengan konsep interior minimalis. Temuan tersebut mengindikasikan perlunya perancangan rak sepatu yang lebih efisien dalam memanfaatkan ruang sekaligus memiliki nilai estetika. Hasil wawancara dengan praktisi furnitur turut memperkuat temuan tersebut. Wawancara dengan Bapak Agus menyatakan bahwa "konstruksi rak harus kokoh karena menahan beban secara terus-menerus sehingga sambungan dan jenis kayu menjadi faktor utama," sedangkan Bapak Zaenal menjelaskan bahwa "penggunaan material yang efisien dan proses *finishing* yang rapi sangat memengaruhi kualitas produk serta nilai estetikanya." Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, dirumuskan kebutuhan perancangan berupa rak sepatu yang hemat ruang, memiliki konstruksi yang kuat, mudah digunakan, serta mengadopsi karakter desain Scandinavian melalui bentuk yang sederhana dan penggunaan material alami (Pratiwi, 2023).

### *Define (Menentukan)*

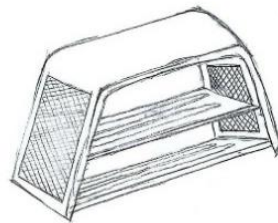
Tahap *define* dilakukan dengan menganalisis temuan yang diperoleh pada tahap *empathize* untuk merumuskan kebutuhan desain sebagai dasar pengembangan produk (Setiyani et al., 2022). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tahap *empathize*, diperoleh beberapa kebutuhan desain yang menjadi dasar dalam proses perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian. Analisis terhadap temuan lapangan menunjukkan bahwa permasalahan utama meliputi keterbatasan kapasitas penyimpanan, penataan sepatu yang kurang rapi, serta belum optimalnya fungsi rak dalam mendukung estetika interior hunian minimalis. Oleh karena itu, pada tahap *define* dirumuskan lima kebutuhan utama perancangan, yaitu: (1) menyediakan kapasitas penyimpanan yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna secara optimal; (2) merancang dimensi produk yang efisien sehingga sesuai dengan karakteristik ruang pada hunian minimalis; (3) menggunakan konstruksi yang kokoh melalui pemilihan material kayu jati dan sistem sambungan yang kuat untuk menjamin stabilitas serta ketahanan produk; (4) menghadirkan desain yang memudahkan pengguna dalam menyimpan dan mengambil sepatu; serta (5) menerapkan karakter visual Scandinavian melalui bentuk yang sederhana, penggunaan material alami, dan *finishing* natural sehingga produk tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan, tetapi juga mampu mendukung estetika interior. Kebutuhan desain tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam pengembangan alternatif desain pada tahap *ideate*.

### *Ideate (Menghasilkan Ide)*

Tahap *ideate* dilakukan dengan mengembangkan beberapa alternatif desain berdasarkan kebutuhan desain yang telah dirumuskan pada tahap *define* (Jayakusuma et al., 2022). Pengembangan ide dilakukan melalui eksplorasi bentuk, konfigurasi penyimpanan, pemilihan material, dan konstruksi untuk menghasilkan rancangan yang memenuhi aspek fungsionalitas, efisiensi ruang, kemudahan penggunaan, serta karakter visual Scandinavian. Hasil eksplorasi menghasilkan empat alternatif sketsa yang selanjutnya dievaluasi untuk menentukan desain yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna.

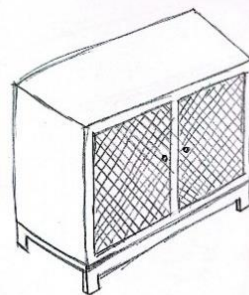
## 1. Pembuatan Sketsa

Pembuatan sketsa merupakan implementasi dari tahap *ideate* yang bertujuan mengeksplorasi beberapa alternatif desain rak sepatu berdasarkan kebutuhan desain yang telah dirumuskan pada tahap *define* (Andansari & Syhafary, 2024). Pengembangan setiap alternatif dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria fungsionalitas, efisiensi ruang, kesesuaian gaya Scandinavian, kemudahan penggunaan, dan pemilihan material sebagaimana ditetapkan pada Tabel 1. Hasil eksplorasi menghasilkan empat alternatif sketsa yang disajikan pada Gambar 1–4, kemudian dievaluasi untuk menentukan desain yang paling sesuai sebagai dasar pengembangan prototipe.



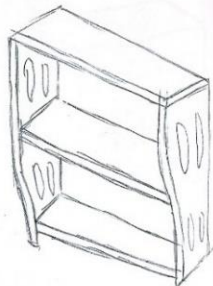
Gambar 1. Sketsa desain alternatif 1  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Desain alternatif pertama menggunakan bentuk trapesium dengan sistem penyimpanan terbuka (*open storage*) yang memberikan kesan ringan dan memudahkan akses pengguna. Panel samping berbahan rotan meningkatkan sirkulasi udara sekaligus memperkuat karakter Scandinavian melalui penggunaan material alami, bentuk sederhana, dan garis yang bersih.



Gambar 2. Sketsa desain alternatif 2  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Alternatif kedua mengadopsi bentuk persegi panjang dengan sistem penyimpanan tertutup sehingga menghasilkan tampilan yang rapi. Kombinasi kayu jati dan panel rotan memberikan tekstur alami, sedangkan konstruksi simetris dan garis sederhana mencerminkan prinsip Scandinavian yang mengutamakan fungsi dan kesederhanaan.



Gambar 3. Sketsa desain alternatif 3  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Alternatif ketiga menampilkan bentuk yang lebih dinamis melalui panel samping melengkung dan bukaan berbentuk elips. Elemen tersebut mengurangi kesan masif serta meningkatkan sirkulasi udara. Kapasitas penyimpanan yang lebih besar menjadi keunggulan desain, namun dimensinya kurang efisien untuk hunian minimalis.



Gambar 4. Sketsa desain alternatif 4  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Alternatif keempat menggunakan proporsi horizontal dengan kaki meruncing (*tapered legs*) yang memberikan kesan ringan. Alur horizontal pada bagian depan berfungsi sebagai pegangan sekaligus memperkuat tampilan visual. Kombinasi bentuk sederhana dan material alami menunjukkan karakter desain Scandinavian yang fungsional dan estetis.

## 2. Evaluasi Alternatif Desain

Tahap evaluasi dilakukan terhadap seluruh alternatif desain untuk menentukan rancangan yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan perancangan. Proses evaluasi menggunakan metode *expert judgment* yang melibatkan peneliti serta dua praktisi furnitur dengan mengacu pada lima kriteria penilaian yang telah ditetapkan pada tahap *define*. Hasil penilaian masing-masing evaluator kemudian dirata-ratakan sehingga diperoleh nilai akhir setiap alternatif desain yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Alternatif Desain Rak Sepatu

| Kriteria                     | Alt. 1     | Alt. 2      | Alt. 3      | Alt. 4      |
|------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Fungsionalitas               | 4,67       | 4           | 4           | 4           |
| Efisiensi ruang              | 4,67       | 3,33        | 3,67        | 4           |
| Kesesuaian gaya Scandinavian | 5          | 4,33        | 4           | 4,33        |
| Kemudahan penggunaan         | 4,67       | 4           | 3,67        | 4           |
| Pemilihan material           | 5          | 5           | 5           | 5           |
| <b>Rata-rata</b>             | <b>4,8</b> | <b>4,13</b> | <b>4,07</b> | <b>4,27</b> |

Sumber: Olah data penulis, 2026

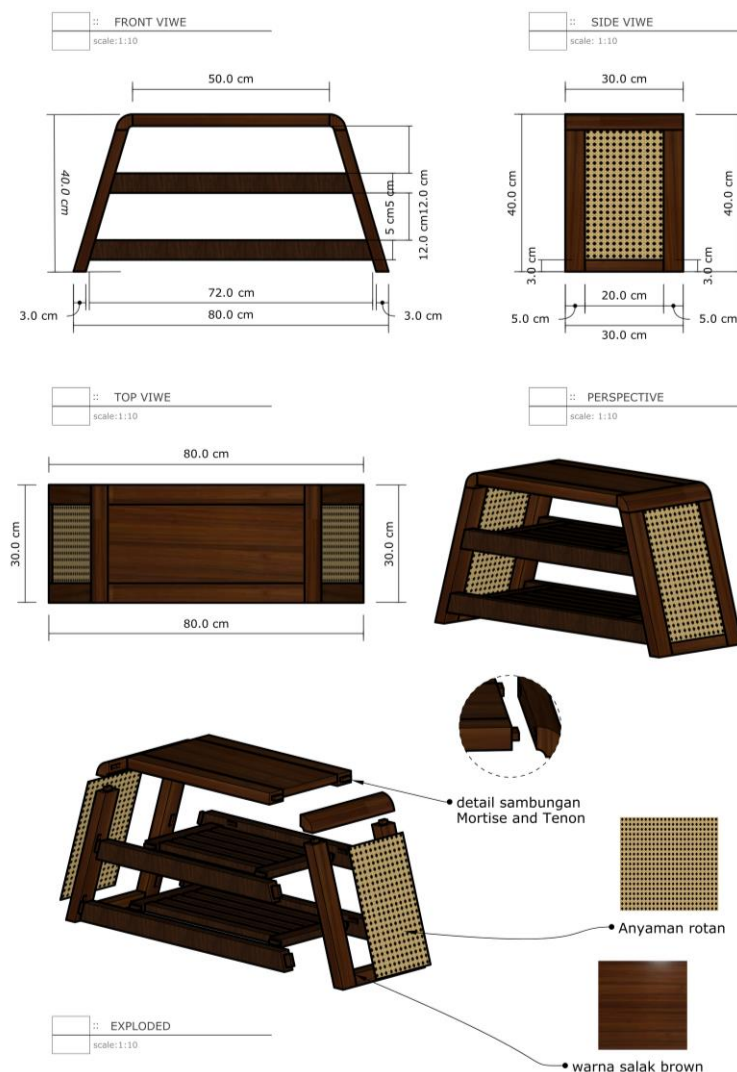
Berdasarkan hasil evaluasi pada Tabel 2, alternatif desain pertama memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,80 sehingga dipilih sebagai desain yang dikembangkan pada tahap prototype. Nilai tersebut menunjukkan bahwa alternatif pertama memiliki tingkat kesesuaian terbaik terhadap seluruh kriteria evaluasi, terutama pada aspek fungsionalitas, efisiensi ruang, kesesuaian gaya Scandinavian, kemudahan penggunaan, dan pemilihan material. Desain pada Gambar 1 dipilih karena mampu mengakomodasi kebutuhan penyimpanan secara optimal, memiliki bentuk yang ringkas sehingga sesuai untuk hunian minimalis, serta menerapkan karakter desain Scandinavian melalui bentuk sederhana, penggunaan material kayu jati dan rotan, serta *finishing* natural. Selain itu, konstruksinya yang sederhana dinilai lebih mudah direalisasikan dalam proses produksi tanpa mengurangi fungsi maupun kualitas produk.

### Prototype (Prototipe)

*Prototype* adalah representasi awal dari solusi atau ide yang dirancang untuk menguji asumsi, mendapatkan umpan balik, dan memvalidasi konsep sebelum mengembangkan produk akhir. Prototipe dapat berupa model fisik, simulasi komputer, atau bahkan sketsa sederhana yang memungkinkan tim desain dan pengguna untuk berinteraksi dengannya. Tahap prototipe dilakukan untuk merealisasikan konsep desain ke dalam bentuk fisik guna mengevaluasi kesesuaian fungsi, konstruksi, dan estetika produk. Proses ini bertujuan memastikan desain rak sepatu sesuai dengan prinsip Scandinavian yang menekankan kesederhanaan bentuk, efisiensi ruang, dan penggunaan material alami.

#### 1. Pembuatan Gambar Kerja

Pembuatan gambar kerja dilakukan berdasarkan alternatif desain terpilih sebagai acuan teknis dalam proses pembuatan prototipe. Gambar kerja memuat informasi mengenai dimensi, konstruksi, dan detail komponen yang diperlukan untuk memastikan proses produksi sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Hasil gambar kerja disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Gambar Kerja  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Berdasarkan Gambar 5, gambar kerja menunjukkan rancangan rak sepatu dengan dimensi  $80 \times 30 \times 40$  cm yang mengintegrasikan fungsi penyimpanan dan tempat duduk dalam satu produk. Bentuk trapesium dengan proporsi yang ringkas memberikan stabilitas konstruksi sekaligus

mendukung efisiensi penggunaan ruang pada hunian minimalis. Konstruksi menggunakan sambungan *mortise and tenon* untuk menghasilkan struktur yang kokoh, sedangkan ambalan disusun menggunakan bilah kayu yang mendukung kapasitas penyimpanan dan sirkulasi udara. Penggunaan kayu jati sebagai material utama yang dipadukan dengan panel anyaman rotan pada kedua sisi memperkuat karakter Scandinavian melalui penerapan bentuk sederhana, material alami, serta desain yang fungsional.

## 2. Pemilihan Material

Pemilihan material merupakan salah satu aspek penting dalam proses perancangan karena memengaruhi fungsi, kekuatan, dan nilai estetika produk. Pada penelitian ini, material yang digunakan terdiri atas kayu jati dan rotan yang dipilih sesuai kebutuhan desain rak sepatu bergaya Scandinavian.

## 3. Kayu Jati

*Tectona Grandis* (Kayu Jati) adalah pohon yang sangat populer karena kayunya yang kuat, tahan lama, dan memiliki serat yang sangat indah (Hidayati et al., 2016). Kayu jati dipilih sebagai material utama pada perancangan rak sepatu karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan konstruksi dan konsep desain Scandinavian. Material ini digunakan sebagai struktur utama untuk mendukung kekuatan, kestabilan, serta tampilan alami pada produk (Sulistiyono et al., 2022). Material kayu jati yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Material Kayu Jati  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Berdasarkan Gambar 6, kayu jati memiliki serat yang halus dengan warna coklat alami yang memberikan kesan hangat dan sederhana. Karakteristik tersebut mendukung penerapan konsep Scandinavian yang mengutamakan penggunaan material alami serta tampilan yang minimalis. Selain memiliki nilai estetika, kayu jati juga dipilih karena memiliki kekuatan dan ketahanan yang baik sehingga mampu menopang beban rak sepatu dan meningkatkan umur pakai produk.

## 4. Rotan

Rotan adalah serat alami yang berasal dari beberapa jenis tanaman dari famili *Palmae* (*Arecaceae*), terutama dari genus *Calamus* dan beberapa genus lainnya. Rotan dipilih sebagai material pendukung pada perancangan rak sepatu karena memiliki karakteristik yang ringan, kuat, dan mudah dibentuk menjadi anyaman. Material ini digunakan pada panel samping untuk meningkatkan nilai estetika sekaligus mendukung konsep desain Scandinavian melalui penggunaan material alami Astuti (2023; Hidayati et al., 2016). Material rotan yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 7.



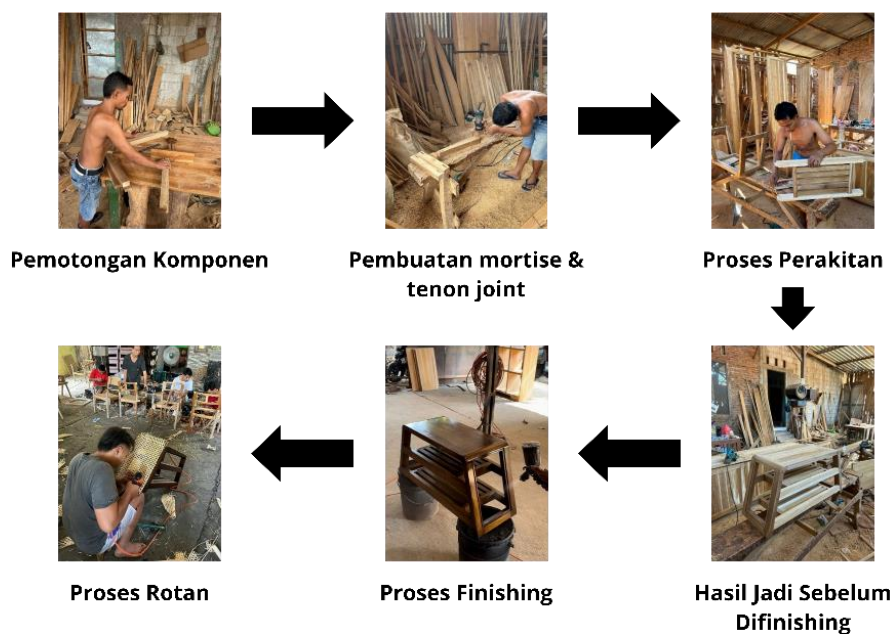
Gambar 7. Material Rotan

Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Berdasarkan Gambar 7, rotan memiliki tekstur anyaman yang memberikan kesan alami dan memperkuat karakter visual produk. Penerapan rotan pada panel samping tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga meningkatkan sirkulasi udara pada ruang penyimpanan sehingga membantu menjaga kondisi sepatu. Kombinasi rotan dengan kayu jati menghasilkan tampilan yang sederhana, hangat, dan fungsional sesuai dengan prinsip desain Scandinavian.

#### 5. Proses Produksi

Tahap produksi dilakukan untuk merealisasikan desain ke dalam bentuk fisik dengan tetap mempertahankan kesesuaian antara fungsi, konstruksi, dan estetika produk. Kegiatan ini meliputi penyusunan gambar kerja, penentuan material utama berupa kayu jati dan rotan, serta perencanaan teknik pengerjaan yang digunakan. Langkah ini bertujuan memastikan desain dapat direalisasikan secara tepat serta menjaga efisiensi dalam proses pembuatan (Halim & Wicaksono, 2023). Tahapan produksi dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan konstruksi yang kokoh serta tampilan akhir yang sesuai dengan karakter desain Scandinavian. Pengaturan alur kerja produksi diperhatikan guna mendukung efektivitas pengerjaan dan kenyamanan pengrajin sehingga kualitas produk tetap terjaga (Puteri et al., 2022). Tahapan proses produksi rak sepatu disajikan pada Gambar 8, sementara hasil akhir produk ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 8. Proses Produksi

Sumber: Dokumentasi penulis, 2026



Gambar 9. Hasil Produksi  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2026

Berdasarkan rangkaian gambar proses produksi, pembuatan rak sepatu diawali dengan pemotongan bahan kayu sesuai kebutuhan komponen yang telah direncanakan. Kayu kemudian dibentuk dan dirakit menjadi bagian-bagian struktur utama melalui sistem penyambungan hingga membentuk rangka dasar produk. Setiap komponen disusun dengan memperhatikan kerapian dan kesederhanaan bentuk sehingga mencerminkan konsep Scandinavian yang mengutamakan desain minimalis dan fungsional. Proses berikutnya mencakup penghalusan permukaan serta perakitan keseluruhan hingga membentuk produk secara utuh. *Finishing* dilakukan untuk menonjolkan warna alami material serta memberikan tampilan yang bersih dan rapi. Hasil akhir menunjukkan bahwa rak sepatu memiliki konstruksi yang kokoh dengan visual yang sederhana, ringan, dan alami sehingga sesuai dengan karakter desain Scandinavian yang menekankan fungsi, estetika, serta penggunaan material alami.

#### Test (Uji Coba)

Tahap *test* dilakukan untuk mengevaluasi tingkat penerimaan responden terhadap prototipe rak sepatu yang telah dikembangkan pada tahap *prototype*. Pengujian melibatkan 50 responden sesuai dengan sampel penelitian menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 yang terdiri atas 10 butir pernyataan, meliputi dua butir pada indikator fungsionalitas, tiga butir estetika, dua butir kenyamanan penggunaan, dan tiga butir kualitas material. Data dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan skor total, skor maksimum, dan persentase tingkat penerimaan pada setiap indikator. Kategori tingkat penerimaan mengacu pada interpretasi persentase yang telah ditetapkan, yaitu 0–19,99% (sangat rendah), 20–39,99% (rendah), 40–59,99% (sedang), 60–79,99% (tinggi), dan 80–100% (sangat tinggi). Indikator penilaian kuesioner disajikan pada Tabel 5, sedangkan hasil penilaian responden disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Indikator Penilaian Kuesioner

| No | Indikator         | Sub Indikator                                 | Jumlah Item |
|----|-------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| 1  | Fungsionalitas    | Kemudahan penggunaan, kapasitas penyimpanan   | 2           |
| 2  | Estetika          | Bentuk, warna, kesesuaian desain              | 3           |
| 3  | Kenyamanan        | Kemudahan akses, keamanan penggunaan          | 2           |
| 4  | Kualitas Material | Kekuatan, keawetan, kerapian <i>finishing</i> | 3           |

Sumber: Olah data penulis, 2026

Tabel 6. Hasil Penilaian Responden

| Indikator             | Skor Total | Skor Maksimum | Rata-rata (Mean) | Standar Deviasi | Persentase (%) | Kategori      |
|-----------------------|------------|---------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Fungsionalitas        | 426        | 500           | 4,26             | 0,824           | 85,20%         | Sangat tinggi |
| Estetika              | 623        | 750           | 4,15             | 0,857           | 83,07%         | Sangat tinggi |
| Kenyamanan Penggunaan | 419        | 500           | 4,19             | 0,813           | 83,80%         | Sangat tinggi |

|                   |             |             |             |              |               |                      |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|----------------------|
| Kualitas Material | 618         | 750         | 4,12        | 0,835        | 82,40%        | Sangat tinggi        |
| <b>Total</b>      | <b>2086</b> | <b>2500</b> | <b>4,17</b> | <b>0,834</b> | <b>83,44%</b> | <b>Sangat tinggi</b> |

Sumber: Olah data penulis, 2026

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 6, prototipe rak sepatu memperoleh skor total sebesar 2.086 dari skor maksimum 2.500 dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 4,17, standar deviasi sebesar 0,834, dan persentase tingkat kepuasan sebesar 83,44% sehingga termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototipe yang dikembangkan memperoleh tingkat penerimaan yang sangat baik berdasarkan empat indikator penilaian, yaitu fungsionalitas, estetika, kenyamanan penggunaan, dan kualitas material. Indikator fungsionalitas memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,26 dengan persentase 85,20%, sedangkan indikator kualitas material memperoleh nilai rata-rata terendah sebesar 4,12 dengan persentase 82,40%. Meskipun demikian, seluruh indikator memperoleh persentase di atas 80% sehingga seluruh aspek yang dievaluasi berada pada kategori sangat tinggi. Selain itu, nilai standar deviasi yang berada pada rentang 0,813–0,857 menunjukkan bahwa variasi penilaian responden relatif rendah sehingga tanggapan yang diberikan cenderung konsisten terhadap prototipe yang dikembangkan.

### Pembahasan

Penerapan metode *Design Thinking* pada penelitian ini menghasilkan proses perancangan rak sepatu yang tidak hanya berorientasi pada fungsi penyimpanan, tetapi juga mengintegrasikan kebutuhan pengguna, efisiensi ruang, kenyamanan penggunaan, konstruksi, karakter desain Scandinavian, dan penerimaan pengguna dalam satu proses pengembangan produk. Tahap *empathize* mengidentifikasi bahwa pengguna hunian minimalis menghadapi keterbatasan ruang penyimpanan serta penataan sepatu yang kurang terorganisasi. Permasalahan tersebut berdampak pada berkurangnya fungsi ruang sekaligus menurunkan kualitas visual interior. Hasil identifikasi kemudian dirumuskan pada tahap *define* menjadi beberapa kebutuhan utama, yaitu peningkatan kapasitas penyimpanan, efisiensi penggunaan ruang, kekuatan konstruksi, kemudahan penggunaan, dan penerapan karakter visual Scandinavian. Proses tersebut memperlihatkan bahwa setiap keputusan desain didasarkan pada kebutuhan nyata pengguna, bukan semata-mata pada pertimbangan estetika. Temuan ini sejalan dengan Wibowo & Setiaji (2020) yang menyatakan bahwa *Design Thinking* menempatkan pengguna sebagai pusat pengembangan solusi sehingga produk yang dihasilkan lebih relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

Karakter desain Scandinavian pada rancangan rak sepatu diwujudkan melalui bentuk yang sederhana, komposisi garis yang bersih, dominasi warna natural, serta organisasi ruang yang efisien. Konfigurasi penyimpanan secara vertikal memungkinkan peningkatan kapasitas tanpa memperbesar kebutuhan area lantai sehingga sesuai dengan karakteristik hunian minimalis. Pemilihan bentuk tersebut menunjukkan bahwa aspek visual dikembangkan untuk mendukung fungsi produk, bukan sebagai elemen dekoratif semata. Pendekatan ini mencerminkan prinsip desain Scandinavian yang mengutamakan keseimbangan antara estetika dan fungsionalitas. Afifah et al. (2022) menjelaskan bahwa kesederhanaan bentuk, fungsi, dan kenyamanan visual merupakan karakter utama desain Scandinavian. Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Putra (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan konsep Scandinavian pada furnitur mampu meningkatkan efisiensi ruang melalui bentuk yang sederhana, penggunaan warna netral, dan material alami tanpa mengurangi nilai estetika.

Kualitas rancangan tidak hanya dipengaruhi oleh bentuk, tetapi juga oleh pemilihan material. Kayu jati digunakan sebagai struktur utama karena memiliki kekuatan, kestabilan, dan ketahanan yang mampu menopang beban penggunaan dalam jangka panjang. Panel samping menggunakan rotan untuk mempertahankan karakter alami sekaligus meningkatkan sirkulasi udara pada ruang penyimpanan. Kombinasi kedua material tersebut menghasilkan keseimbangan antara aspek struktural dan visual sehingga produk tidak hanya kokoh, tetapi juga memiliki identitas desain yang sesuai dengan konsep Scandinavian. Hidayati et al. (2016) menjelaskan bahwa kayu jati memiliki sifat

fisik dan mekanis yang sangat baik sehingga banyak digunakan pada industri furnitur. Pendapat tersebut diperkuat oleh Widagdo (2021) yang menyatakan bahwa karakteristik kekuatan, elastisitas, dan daya tahan kayu menjadikannya material utama dalam pembuatan furnitur. Astuti (2023; Hidayati et al., 2016) menambahkan bahwa rotan memiliki sifat ringan, fleksibel, serta mampu memperkuat nilai estetika produk. Pemilihan kayu jati dan rotan pada penelitian ini tidak hanya memperkuat karakter alami desain Scandinavian, tetapi juga meningkatkan kualitas konstruksi serta kenyamanan penggunaan.

Pengujian pada tahap *test* menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 83,44% dengan kategori sangat tinggi, didukung oleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 4,17. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa solusi desain yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan aspek fungsionalitas, estetika, kenyamanan penggunaan, dan kualitas material. Aspek fungsionalitas memperoleh penilaian tertinggi sebesar 85,20%, yang menunjukkan bahwa kemampuan produk dalam mengoptimalkan kapasitas penyimpanan dan pemanfaatan ruang menjadi aspek yang paling diapresiasi oleh pengguna. Temuan ini mengindikasikan bahwa permasalahan utama yang teridentifikasi pada tahap *empathize* berhasil diterjemahkan ke dalam rancangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penilaian yang tinggi pada aspek estetika, kenyamanan penggunaan, dan kualitas material menunjukkan bahwa penerapan prinsip desain Scandinavian tidak hanya menghasilkan tampilan yang sederhana dan menarik, tetapi juga mampu memberikan pengalaman penggunaan yang positif tanpa mengurangi fungsi utama produk. Nilai standar deviasi sebesar 0,834 menunjukkan bahwa variasi penilaian responden relatif rendah sehingga hasil pengujian memberikan gambaran yang konsisten mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap rancangan yang dikembangkan.

## Simpulan

Penelitian ini menghasilkan rancangan rak sepatu bergaya Scandinavian melalui penerapan metode Design Thinking. Proses perancangan menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam lima kriteria desain, yaitu fungsionalitas, efisiensi ruang, kesesuaian gaya Scandinavian, kemudahan penggunaan, dan pemilihan material. Kelima kriteria tersebut digunakan sebagai dasar evaluasi alternatif desain hingga penetapan rancangan akhir. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 83,44% dengan kategori sangat tinggi, yang mencerminkan penerimaan pengguna terhadap aspek fungsionalitas, estetika, kenyamanan penggunaan, dan kualitas material.

Kontribusi penelitian berupa penyusunan kriteria desain berbasis kebutuhan pengguna sebagai acuan evaluasi alternatif desain pada perancangan rak sepatu bergaya Scandinavian. Penelitian ini masih terbatas pada satu jenis produk dan jumlah responden yang relatif terbatas. Penelitian selanjutnya dapat menerapkan kriteria desain tersebut pada jenis furnitur lain, mengeksplorasi alternatif material, serta melibatkan responden yang lebih beragam untuk memperoleh evaluasi yang lebih komprehensif.

## Referensi

- Afifah, N. N., Putri, S. A., & Muttaqien, T. Z. (2022). Furniture multifungsi bergaya minimalis scandinavian untuk ruang kerja di rumah minimalist scandinavian multifunctional furniture design for home workspace. *E-Proceeding of Art & Design*, 9(1), 2.
- Andansari, D., & Syhafary, D. (2024). Peningkatan kemampuan sketsa manual bagi mahasiswa dan alumni prodi desain produk kayu dan serat. *Jurnal ETAM*, 4(2), 181–189. <https://doi.org/10.46964/etam.v4i2.1017>

- Astuti, A. D. (2023). Kajian ragam material rotan dengan sistem modular pada interior bangunan residensial. *Waca Cipta Ruang*, 9(2), 138–143. <https://doi.org/10.34010/wcr.v9i2.9479>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications. <https://books.google.co.id/books?id=335ZDwAAQBAJ&pg=PT16>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *HUMANIKA*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Halim, A. O., & Wicaksono, S. R. (2023). Rancang bangun sistem informasi produksi custom furniture berbasis web (Studi Kasus Jati Indah Furniture). *Kurawal—Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 6(2), 121–136. <https://doi.org/10.33479/kurawal.v6i2.1044>
- Hidayati, F., Fajrin, I. T., Ridho, M. R., Nugroho, W. D., Marsoem, S. N., & Na'iem, M. (2016). Sifat fisika dan mekanika kayu jati unggul “mega” dan kayu jati konvensional yang ditanam di hutan pendidikan, Wanagama, Gunungkidul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 10(2), 98. <https://doi.org/10.22146/jik.16510>
- Jayakusuma, A. P., Parwati, N., Tanjung, W. N., & Purwandari, A. T. (2022). Pembuatan building blocks dengan mesin “creatics” menggunakan metode Design Thinking. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 7(1), 50. <https://doi.org/10.36722/sst.v7i1.843>
- Pertiwi, R. E., Yudiarti, D., & Putri, S. A. (2020). Perancangan rak portable untuk menunjang rutinitas kegiatan lari komunitas Indorunners Bandung. *E-Proceeding of Art & Design*, 7(2), 5443–5450. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/13157>
- Pratiwi, M. A. B. (2023). Eksplorasi bentuk konstruksi rak penyimpanan di kantor Istora Jakarta Pusat. *Besaung: Jurnal Seni Desain dan Budaya*, 8(1), 8–14. <https://doi.org/10.36982/jsdb.v8i1.2823>
- Puteri, R. A. M., Nelfiyanti, N., Sudarwati, W., Setiawan, A., & Daruki, D. (2022, October 26). Desain layout dalam mengoptimalkan proses kerja dengan intervensi ergonomi (Studi kasus pada Fadhel Furniture). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/14510>
- Putra, R. W. (2024). Desain interior kantor Click Indonesia Global dengan konsep Scandinavian. *Abstrak: Jurnal Kajian Ilmu Seni, Media dan Desain*, 1(5), 134–149. <https://doi.org/10.62383/abstrak.v1i5.287>
- Said, A., Susila, D. A., & Sutarya, S. (2024). Perancangan rak sepatu konstruksi alur dan lidah. *SULUH: Jurnal Seni Desain Budaya*, 7(1), 156–167. <https://doi.org/10.34001/jsuluh.v7i1.7186>
- Sakinah, S., & Fauzi, M. (2019). Perancangan kursi yang dipadupadankan dengan gaya scandinavian (Xotic Chair). *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur (SENADA)*, 2, 664–671. <https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/192>
- Setiyani, L., Priatna, A., Maulana, A., & Tjandra, E. (2022). Implementasi *Design Thinking* dalam inovasi membangun model bisnis usaha furniture hiasan dinding. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(1), 158–167. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i1.2273>
- Sulistiyono, I. F. B., Santoso, A. I., & Widiyanti, E. (2022). Peningkatan nilai limbah kayu melalui program kemitraan masyarakat di Desa Serenan Kecamatan Juwuring Kabupaten Klaten. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 584. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i3.38203>
- Wibowo, M. R., & Setiaji, H. (2020). Perancangan website bisnis thrifdoor menggunakan metode pendekatan Design Thinking. *Automata*, 1(2), 1–5. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15408>
- Widagdo, J. (2021). *Ilmu Pengetahuan Bahan Kayu, Rotan, Bambu dan Kayu Olahan* (Edisi 1). UNISNU PRESS.
- Wijaya, Y. N. I., Nuradhi, M., & Rahadiyanti, M. (2020). Perancangan produk furnitur interior dan booth dengan pendekatan prinsip minimalis oleh Niw. *Aksen: Journal of Design and Creative Industry*, 5(1), 56–67. <https://doi.org/10.37715/aksen.v5i1.1583>.