

**PERANCANGAN TOOLBOX PENYULUHAN DESIGN THINKING
MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN: COE KARSALOKA
TELKOM UNIVERSITY**

Afra Ajrani Putri Basha¹, Hanif Azhar²

^{1,2}Jurusan Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University
Jl. Telekomunikasi No.1, Bandung, Indonesia, 40257

e-mail : afraputribasha12@gmail.com¹, hanifazhar@telkomuniversity.ac.id²

Paper received: 23-01-2025

revised: 25-05-2025

accepted: 30-11-2025

Abstract: Center of Excellence Professional Development and Competencies, known as CoE Karsaloka, is one of the leading centers of Telkom University. CoE Telkom University has held various trainings in the form of certifications that include technical skills aimed at institutions and communities, one of which is design thinking training. In practice, CoE Karsaloka requires a container for organization and facilitates mobilization. A compact and organized container has been proven to increase work efficiency and support easier transitions between locations (Smith, 2015). This study aims to design an efficient, functional, and sustainable design thinking extension toolbox to support CoE KARSALOKSA, Telkom University training activities. Sustainability in this study is applied to pine wood material because of its lightweight, easy-to-process, and environmentally friendly properties to support circular design principles: longevity and durability (Isnatin et al., 2022). This study uses a qualitative method by collecting data through existing product studies, interviews, and observations. The design uses the User-Centered Design (UCD) principle, which prioritizes user needs (Chammas et al., 2015). Then, the analysis uses the VIEW method (Visibility, Information, Emotion, Workability) to see the product from various aspects through the user's point of view while also being able to improve the product's image (Rahardaya & Irwansyah, 2021). The design results are expected to increase efficiency and mobility in implementing counseling while contributing to sustainability using natural materials.

Keywords: Containers, toolboxes, counseling, design thinking

Abstrak: Centre of Excellence Professional Development and Competencies atau dikenal sebagai CoE Karsaloka merupakan salah satu pusat unggulan Universitas Telkom. CoE Telkom University telah mengadakan berbagai pelatihan dalam bentuk sertifikasi yang mencakup keterampilan teknis yang ditujukan untuk lembaga maupun komunitas, salah satunya adalah pelatihan design thinking. Dalam praktiknya, CoE Karsaloka membutuhkan wadah untuk untuk organisasi dan memudahkan mobilisasi. Wadah yang kompak dan terorganisir telah terbukti meningkatkan efisiensi kerja dan mendukung transisi antar lokasi dengan lebih mudah (Smith, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk merancang toolbox penyuluhan Design Thinking yang efisien, fungsional, dan berkelanjutan untuk mendukung kegiatan pelatihan di CoE KARSALOKSA, Telkom University. Berkelanjutan dalam penelitian ini diterapkan pada penggunaan material kayu pinus karena sifatnya yang ringan, mudah diolah, dan ramah lingkungan, sehingga dapat mendukung prinsip circular design: *longevity* dan *durability* (Isnatin et al., 2022). Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan mengambil data melalui studi produk eksisting, wawancara, dan observasi. Perancangan dilakukan dengan prinsip *User-Centered Design (UCD)*, yang mengutamakan kebutuhan pengguna (Chammas et al., 2015). Kemudian, analisisnya menggunakan metode VIEW (*Visibility, Information, Emotion, Workability*) untuk melihat produk dari berbagai aspek melalui sudut pandang pengguna sekaligus dapat meningkatkan citra produk (Rahardaya & Irwansyah, 2021). Hasil desain diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan mobilitas dalam pelaksanaan penyuluhan, sekaligus berkontribusi pada keberlanjutan melalui penggunaan material dari alam.

Kata kunci: Wadah, toolbox, penyuluhan, design thinking

1. Pendahuluan

Centre of Excellence Professional Excellence and Competencies or as known as CoE Karsaloksa merupakan salah satu pusat unggulan Universitas Telkom didedikasikan untuk memajukan dan menyebarkan pengetahuan dalam desain dan industri kreatif kepada masyarakat, komunitas, dan lembaga. Lembaga ini berfokus kepada 4 kompetensi inti yaitu: peningkatan sumber daya manusia, penelitian dan pengembangan, penyebaran pengetahuan, dan keterlibatan komunitas dan institusi. Pelaksanaan 4 kompetensi inti tersebut dilakukan dengan serangkaian penelitian yang melibatkan pakar industri untuk mengidentifikasi tren dan tantangan yang kemudian dapat ditindaklanjuti bagi para praktisi dan pembuat kebijakan untuk kemudian disebarluaskan kepada komunitas dan masyarakat melalui seminar, lokakarya, publikasi, dan platform digital. Selain itu, CoE KARSALOKA bermitra dengan organisasi lokal dan internasional demi memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan kolaborasi. Sampai saat ini, CoE Telkom University telah aktif mengadakan berbagai pelatihan dalam bentuk sertifikasi yang mencakup keterampilan teknis seperti Adobe Illustrator, Photoshop, dan Google SketchUp. Pelatihan dalam bentuk ini ditujukan untuk mendukung kesiapan peserta dalam menghadapi tuntutan dunia kerja. Selain pelatihan sertifikasi, CoE KARSALOKA akan mengadakan pelatihan dalam bentuk penyuluhan kepada lembaga dan komunitas tertentu untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan organisasi pada anggota lembaga maupun komunitas tersebut.

Salah satu program kerja dari CoE KARSALOKA yang ditujukan untuk lembaga maupun komunitas adalah pelatihan design thinking. Program ini merupakan bagian dari upaya CoE KARSALOKA dalam mewujudkan kompetensi inti pertama mereka, yaitu peningkatan sumber daya manusia. Design thinking sendiri adalah metode yang awalnya dikembangkan untuk membantu desainer memecahkan masalah dalam proses perancangan produk, namun kini telah berkembang dan diterapkan di berbagai bidang lain, seperti bisnis, layanan, dan pengelolaan proses (Foster, 2019). Metode ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna untuk menciptakan solusi yang sesuai dan relevan. Selain itu, design thinking memupuk kolaborasi antar tim, mempercepat adaptasi terhadap perubahan, dan mendorong budaya kerja yang kreatif, sehingga organisasi dapat meningkatkan daya saingnya (Diana, 2024). Melihat manfaat ini, CoE KARSALOKA memandang pelatihan ini sebagai peluang strategis untuk membantu lembaga dan komunitas di masyarakat menjadi lebih inovatif dan tangguh dalam menghadapi tantangan.

Dalam praktiknya, kegiatan ini membutuhkan seperangkat alat yang digunakan selama proses penyuluhan, sehingga dibutuhkan wadah yang kompak dan praktis untuk menampung peralatan toolkit design thinking. Saat ini, CoE KARSALOKA telah memiliki lebih dari 30 kumpulan kanvas design thinking dan memerlukan sebuah toolbox sebagai wadah yang efisien untuk menyimpan serta mengorganisasi barang-barang seperti kanvas, alat tulis, spidol, sticky notes, pion-pion, serta perlengkapan pendukung lainnya. Kebutuhan akan toolbox ini tidak hanya penting untuk menjaga kerapian dan kelengkapan alat, tetapi juga untuk memudahkan mobilisasi. Mobilisasi menjadi aspek krusial bagi lembaga atau komunitas yang sering melakukan pertemuan berpindah-pindah, seperti rapat di berbagai lokasi. Selain itu, desain wadah yang kompak dan terorganisir telah terbukti meningkatkan efisiensi kerja dan

mendukung transisi antar lokasi dengan lebih mudah (Smith, 2015). Dengan menyediakan toolbox, penyuluhan diharapkan berjalan lancar dan CoE KARSALOKA dapat mendukung produktivitas tim, memastikan setiap alat tetap terjaga dan tersedia, sekaligus meminimalkan waktu yang terbuang akibat kehilangan atau pencarian alat di lokasi baru. Hal ini menjadi investasi strategis untuk meningkatkan efektivitas kerja tim dan mendukung keberlanjutan program yang dijalankan.

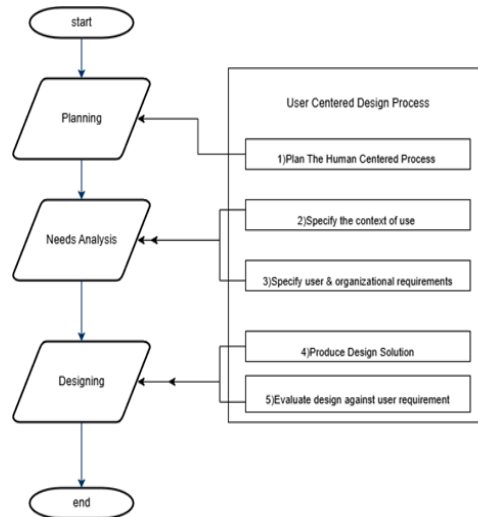
Wadah yang dipakai oleh penyelenggara dan peserta masih berupa wadah terpisah sehingga tidak efektif dalam mengakomodasi kegiatan penyuluhan, seperti: map untuk membawa canvas, dan kotak pensil serta tas kecil digunakan untuk menampung pion-pion, sticky notes, dan alat tulis, Ini tidak memadai untuk menampung semua kebutuhan penyuluhan design thinking. Adapun produk yang tersedia di pasaran adalah berupa *expanding map* yang dilengkapi dengan sekat-sekat (*file divider*). Terbuat dari PVC plastic yang tebal dan tahan air agar aman dan tidak merusak file. Dan juga terdapat handle untuk memudahkan mobilisasi file ke berbagai tempat. Produk ini berguna dalam pengorganisasian canvas tetapi tidak cukup karena kegiatan penyuluhan ini menggunakan peralatan lain seperti alat tulis, sticky notes dan lain-lain. Sehingga, *expanding map* ini tidak cukup untuk mengakomodasi kebutuhan penyuluhan.

Durabilitas atau daya tahan produk sangat bergantung pada pemilihan material yang tepat (Azhar et al., 2024). Kayu pinus merupakan pilihan ideal untuk mencapai hal tersebut. Kayu pinus memiliki sifat ringan namun cukup kuat, membuatnya tahan lama meskipun sering digunakan. Serat kayu pinus yang lurus dan halus memudahkan proses pengerjaan, seperti pemotongan dan perakitan, sehingga konstruksi produk menjadi lebih kokoh (Isnatin et al., 2022). Selain itu, kayu pinus mudah diperbaiki dan dirawat, menjadikannya material yang praktis untuk produk yang diharapkan memiliki umur panjang. Dengan karakteristik tersebut, kayu pinus sangat cocok untuk pembuatan toolbox yang tahan lama dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama tanpa mengorbankan fungsionalitas dan kualitasnya.

Berdasarkan pemaparan diatas, CoE KARSALOKA memerlukan perancangan toolbox khusus untuk mendukung kegiatan penyimpanan alat-alat yang diperlukan dalam proses design thinking. Rancangan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja selama pelaksanaan penyuluhan. Dengan mengadopsi prinsip desain sirkular, khususnya *Design for Durability* hasil perancangan ini diharapkan dapat menciptakan solusi penyimpanan yang tahan lama, fungsional, dan ramah lingkungan. Pendekatan ini tidak hanya mendukung efektivitas operasional CoE KARSALOKA tetapi juga berkontribusi pada upaya industri yang lebih berkelanjutan dengan menitikberatkan pada umur panjang (*longevity*) dan daya tahan (*durability*) produk.

2. Metode

Langkah penelitian dapat dirangkum menggunakan bagan. Berikut langkah penelitian yang merangkum alur dan arah penelitian ini:



Gambar 1. Langkah penelitian
Sumber: (Dokumen penulis, 2024)

Kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai permulaan penulis melakukan studi literatur, selanjutnya merumuskan masalah yang sedang terjadi di tempat penelitian. Tahap pertama yang dilakukan dimulai dari mengidentifikasi tujuan dan masalah, lalu mengumpulkan studi literatur yang berkaitan dengan penelitian. Peneliti melakukan observasi terhadap alur kerja peserta penyuluhan, menentukan responden, melakukan wawancara dengan peserta dan panitia penyuluhan dan kemudian mengubahnya kedalam bentuk desain untuk kemudian dianalisis apakah aspek-aspeknya sesuai dengan pengguna.

2.1. Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, untuk mendapatkan data informasi yang tepat dan benar. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang melibatkan data verbal dan dianalisis secara induktif berupa narasi, skema, dan gambar termasuk penelitian kualitatif (Rukminingsih et al., 2020). Metode penelitian kualitatif akan diperoleh dengan menggunakan wawancara, observasi, dan studi literatur. Sehingga, pengguna tidak hanya dilihat sebagai objek studi melainkan sebagai agen aktif dalam proses perancangan agar mendapatkan komitmen bahwa proses pengerjaan proyek bersumber pada aspirasi dan kepentingan pengguna sebagai pusatnya meskipun mereka bukan sebagai penentu keputusan desain.

2.1.1. Wawancara dengan peserta penyuluhan

Wawancara merupakan metode yang banyak dipakai di berbagai proyek penelitian. Wawancara memungkinkan peneliti untuk memperoleh wawasan yang mendalam tentang sudut pandang, pengalaman, dan pemikiran responden mengenai topik tertentu (Rivaldi et al., 2023). Wawancara calon pengguna toolbox design thinking berpotensi dari berbagai komunitas dengan bidang dan usia yang beragam, namun dalam penelitian ini kami menysasar Mahasiswa S1 desain produk, mahasiswa S2 desain Telkom University, dan penyelenggara penyuluhan design thinking yaitu pihak CoE KARSALOKA. Untuk melengkapi data kami melakukan

wawancara kepada kedua belah pihak mengenai kebutuhan saat melakukan kegiatan penyuluhan design thinking pada tanggal 27 November 2024, serta harapan fitur-fitur apa saja yang wajib ada pada toolbox yang akan membantu efektifitas dalam hal penyimpanan dan mobilitas pengguna toolbox design thinking ini. Wawancara bersifat semi-terstruktur yang memungkinkan keseimbangan antara pertanyaan utama, pertanyaan lanjutan, dan eksplorasi tema baru yang muncul selama diskusi. Selain itu, wawancara dilakukan secara individu.

2.1.2. Observasi kegiatan penyuluhan

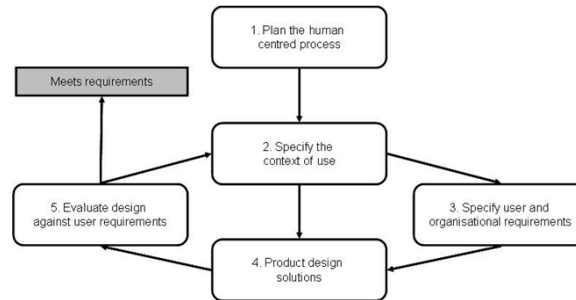
Observasi merupakan proses pengamatan sistematis dari aktivitas manusia dan pengaturan fisik dimana kegiatan tersebut berlangsung secara terus menerus dari lokus aktivitas bersifat alami untuk menghasilkan fakta (Hasanah, 2017). Observasi adalah metode penelitian yang melibatkan pengamatan langsung terhadap fenomena, perilaku, atau kejadian dalam konteks aslinya tanpa manipulasi oleh peneliti. Keunggulan utama observasi adalah memungkinkan pengumpulan data real-time, yang penting untuk memahami konteks dan interaksi dinamis di lingkungan penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan ketika penyuluhan sedang berlangsung yaitu pada tanggal 7 November 2024 di Ruang Diskusi Open Library Telkom University. Objek yang diamati sama dan sedikit lebih kompleks dari poin-poin yang ditanyakan pada saat wawancara, yaitu mengenai: peralatan yang digunakan oleh panitia dan peserta penyuluhan design thinking, flow kerja oleh peserta, masalah apa yang ditemukan selama penyuluhan dan proses design thinking berlangsung, dan solusi yang memungkinkan untuk mengatasi masalah tersebut.

2.1.3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan penelitian yang berhubungan dengan membaca, mengumpulkan, mencatat, menyortir, kemudian mengelola literatur yang sudah didapat (Hanifah & Purbosari, 2022). Studi literatur merupakan langkah penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memahami temuan sebelumnya, mengidentifikasi celah penelitian, dan membangun dasar teori yang kuat untuk penelitian lebih lanjut (Rahardaya & Irwansyah, 2021). Studi ini membantu menemukan kontribusi baru yang dapat ditambahkan ke bidang yang sedang dikaji. Seperti dalam penelitian ini, studi literatur digunakan penulis untuk mencari sifat dan karakteristik material yang kuat dan ringan serta menjadi landasan penentuan material yang akan digunakan untuk pembuatan toolbox design thinking ini. Selain itu penulis juga mencari literatur tentang metode perancangan UCD dan penyuluhan design thinking untuk memperkaya pengetahuan dan wawasan penulis.

2.2. Metode Perancangan

Adapun pendekatan yang digunakan dalam perancangan ini adalah User Centered Design (UCD). Metode-metode dalam User Centered Design dianggap sebagai metode yang pas untuk penelitian ini karena menekankan proses pencarian latar belakang masalah yang kuat serta berorientasi langsung terhadap pengguna (Daffa et al., 2022). Menurut (Jagadish, 2014) dalam penelitian UCD (user centered design) adalah sebuah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem, alat, prosedur, metode, teknik yang dapat membantu perancangan sistem interaktif dibangun berdasarkan pengalaman pengguna.



Gambar 2. Tahapan User Centered Design

Menurut Albani dan Lombardi (dalam Halusa et al., 2024) terdapat lima proses dari UCD (User Centered Design) sebagai pendekatan berbasis pengguna adalah sebagai berikut:

- 1) Plan The Human Centered Process
Merencanakan proyek secara rinci dengan menentukan tujuan dan masalah yang ingin diselesaikan, serta hal-hal teknis seperti: pembentukan tim proyek, alur proses penelitian, dan alat-alat yang dibutuhkan selama proyek berlangsung.
- 2) Specify the context of use
Tahapan ini dilakukan guna memahami siapa yang akan menggunakan produk, apa saja alur kerja pengguna dan di mana produk akan digunakan. Faktor-faktor khusus yang harus diperhatikan adalah tingkat pendidikan, usia, dan preferensi calon pengguna.
- 3) Specify user & organizational requirements
Mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang khusus, relevan, dan menggambarkan kebutuhan secara spesifik dan terukur melalui wawancara, observasi, dan studi literatur demi memahami masalah dan hambatan yang dihadapi pengguna. Setelah itu, dilakukan skala prioritas untuk menentukan hal apa yang penting dan harus ada dalam spesifikasi produk.
- 4) Produce Design Solution
Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menghasilkan solusi desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- 5) Evaluate design against user requirement
Dalam proses ini, penulis menggunakan metode VIEW (*Visibility, Information, Emotion, Workability*) untuk memastikan produk benar-benar solutif dan sesuai dengan preferensi pengguna (Maturbongs et al., 2024).

3. Hasil dan Pembahasan

Proses perancangan telah berhasil menerapkan metode *User-Centered Design* (UCD) sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya. Berikut ini akan dijabarkan secara berurutan tahapan inovasi konsep yang dilakukan serta hasil-hasil yang diperoleh.

3.1. Perencanaan proses pembuatan toolbox

Proyek ini bertujuan merancang wadah multifungsi yang dapat menampung kanvas, peralatan tulis, dan perlengkapan penyuluhan *design thinking* dengan prinsip *longevity* dan *durability*. Wadah ini dirancang agar praktis, mudah dibawa, dan mendukung mobilitas tinggi. Masalah utamanya adalah ketiadaan wadah yang kuat, tahan lama, dan baik untuk mobilisasi. Wadah yang dipakai oleh penyelenggara dan peserta masih berupa wadah terpisah sehingga tidak efisien, seperti: map untuk membawa kanvas, dan kotak pensil serta tas kecil digunakan untuk menampung pion-pion, *sticky notes*, dan alat tulis. Sesuai dengan pernyataan (Hany, 2021), bahwa peralatan yang disimpan di dalam wadah atau kontainer yang terpisah dianggap tidak efisien untuk membawa dan merawatnya.

Tim proyek terdiri dari peneliti dan penyelenggara yaitu CoE KARSALOKA, didukung oleh dosen yang ahli di bidang *design thinking* dan *circular design*, dengan komposisi anggota yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan kompetensi. Penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi langsung dan wawancara, yang didukung oleh penggunaan media komunikasi dua arah seperti *ZOOM* dan *Google Meet*. Proses dilanjutkan dengan eksplorasi ide melalui *brainstorming* menggunakan aplikasi Pinterest, diikuti pembuatan sketsa kasar yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk 3D menggunakan aplikasi FUSION 360 dengan kreatifitas tinggi agar menarik untuk dilihat (Yuriantika, 2022). Model yang dihasilkan kemudian diuji untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna, mengacu pada aspek-aspek dalam metode *VIEW (Visibility, Information, Emotion, Workability)*.

3.2. Analisis konteks penggunaan toolbox

Produk ini dirancang untuk digunakan oleh mahasiswa dan kalangan pekerja kantoran. Faktor khusus yaitu mencakup tingkat pendidikan pengguna, yang akan memengaruhi desain interaksi produk agar intuitif dan mudah digunakan. Usia pengguna, umumnya antara 20-30 tahun, menjadi acuan dalam menciptakan desain yang modern dan fungsional dari segi tampilan dan sistem penggunaan sehingga mudah untuk digunakan oleh pengguna (Desak et al., 2023). Preferensi calon pengguna, seperti kesederhanaan, fleksibilitas, dan keberlanjutan, juga menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan produk ini.

Adapun alur kerja pengguna sesuai dengan hasil observasi adalah sebagai berikut:

1. Persiapan perlengkapan, seperti: kanvas *design thinking*, *sticky notes*, dan alat tulis, yang dimasukkan ke dalam wadah terpisah (map dan kotak pensil)
2. Mobilisasi perlengkapan ke lokasi penyuluhan
3. Pengguna mengeluarkan perlengkapan untuk memulai kegiatan *design thinking*
4. Setelah selesai pengguna merapikan perlengkapan ke dalam wadah untuk dibawa kembali

Berdasarkan poin ketiga, produk ini kemungkinan akan digunakan di berbagai lokasi, seperti ruang diskusi, kelas, area kerja kelompok, bahkan lokasi penyuluhan di luar ruangan. Maka, produk harus memiliki daya tahan terhadap kondisi lingkungan yang beragam, seperti permukaan kasar atau cuaca lembab (Veronica et al., 2024). Selain itu, desainnya harus memungkinkan pengguna untuk mengakses isi wadah dengan cepat dan menjaga

perlengkapan tetap terorganisasi, sehingga efisiensi dan kenyamanan pengguna dapat terjamin sepanjang proses penyuluhan.

3.3. Spesifikasi kebutuhan produk

Tahapan ketiga yakni menspesifikasikan kebutuhan pengguna. Tahap ini sangat penting dalam memastikan pengguna berada di proses desain (Kroken et al., 2021). Pada tahapan ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara semi-terstruktur kepada 12 peserta penyuluhan *design thinking*. Berikut merupakan rangkuman hasil spesifikasi kebutuhan yang telah didapatkan:

Tabel 1. Kebutuhan Pengguna
Sumber: (Dokumen penulis, 2024)

No	Poin pertanyaan	Jawaban
1	Spesifikasi Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ringan, kuat, dengan desain yang <i>simple</i> dan ringkas 2. Kompartemen untuk kanvas dipisahkan berdasarkan urutan tahapan design thinking 3. Kompartemen untuk kanvas dan untuk alat tulis terpisah agar tidak merusak kanvas 4. Terdapat tempat khusus untuk pulpen dan spidol untuk mempermudah saat mengambil 5. Terdapat <i>handle</i> untuk memudahkan mobilisasi 6. Terdapat pengunci agar barang tidak mudah jatuh dan aman dari pencurian
2	Kebutuhan Peralatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Panduan <i>Design Thinking</i> 2. Kanvas <i>design thinking</i> (total ada 30 kanvas dengan 5 kanvas untuk setiap tahapan) 3. Peralatan untuk 6 orang). seperti: 2 <i>sticky notes</i>, 6 pion-pion miniature (untuk tahap prototipe pada <i>design thinking</i>), 6 pulpen, 6 spidol, 3 penggaris, 3 gunting, 3 <i>cutter</i>, 3 <i>highlighter</i>, 2 isolasi kertas, 2 lem kertas
3	Dimensi	Muat untuk memasukkan kertas A3 ke dalamnya. Sekitar lebih dari 42 cm x 30 cm.

Pada poin 2, kebutuhan peralatan sudah dilengkapi sesuai dengan peralatan yang disediakan oleh pihak penyelenggara.

Berdasarkan tabel hasil spesifikasi kebutuhan diatas, peneliti memfokuskan pertanyaan mengenai spesifikasi produk, peralatan yang digunakan, dan dimensi. Hal ini dikarenakan peneliti ingin memfokuskan penelitian pada perancangan produk berupa material yang diharapkan oleh narasumber, kebutuhan kompartemen, dimensi, dan estetika. Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian terhadap 2 aspek dibawah ini sebagai acuan dalam perancangan.

3.3.1. Aspek Material

Menurut (Mahendra et al., 2019) dalam jurnalnya disebutkan bahwa material merupakan bahan dasar untuk produksi, desain atau sebagai objek pengalaman indrawi dengan sifat massa, gerakan, elastisitas, penentuan waktu dan ruang. Dengan menggunakan material asli dapat memberikan nilai khusus untuk memanfaatkan material alami sehingga mampu memberikan inovasi pada pemakaian material bar.



Gambar 4. Kayu pinus
Sumber: (Google, 2024)

Material utama yang digunakan dalam perancangan ini adalah kayu pinus, jenis kayu dari *Famili Pinaceae* yang banyak tersebar di Indonesia, termasuk Pulau Jawa. Kayu pinus dikenal sebagai material unggulan untuk furnitur karena karakteristiknya yang keras, tahan lama, serta memiliki serat indah berwarna putih kekuningan dengan tekstur halus, memberikan kesan mewah dan elegan. Warna kayu yang muda memudahkan pewarnaan atau penggunaan finishing bening untuk mempertahankan tampilan alami. Kayu ini juga ringan dibandingkan kayu jati, tetapi tetap kuat dan tahan goncangan, sehingga cocok untuk perabotan.

Sifat fisis dan mekanis kayu pinus dipengaruhi oleh faktor seperti jenis kayu, umur pohon, dan lokasi tumbuh. Penelitian oleh (Lapeantu et al., 2017) menemukan bahwa rata-rata keteguhan tekan sejajar serat kayu pinus pada bagian pangkal, tengah dan ujung secara berurutan sebesar 453,61 kg/cm², 324,50 kg/cm² dan 269,53 kg/cm² dipengaruhi oleh lokasi tempat pohon tumbuh. Yang artinya, semakin mendekati akar maka kayu semakin tebal dan kuat. Di samping itu, keteguhan lentur terbaik ditemukan pada kayu berumur 27 tahun, sementara kekuatan terendah pada umur 17 tahun. Dari segi harga, kayu pinus relatif terjangkau, berkisar antara Rp55.000 hingga Rp60.000 per unit, tergantung kualitasnya. Maka dari itu, kayu ini pas digunakan untuk pembuatan *toolbox* penyuluhan *design thinking* ini.

3.3.2. Aspek bentuk

Bentuk yang dipilih dalam perancangan ini adalah bentuk persegi panjang. Menurut (Gurning, 2023), bentuk persegi panjang cenderung memanfaatkan ruang dengan lebih baik dibanding bentuk lain, menjadikannya pilihan ideal untuk produk yang memerlukan pengaturan internal. Bentuk persegi panjang memberikan struktur yang stabil dan kapasitas optimal untuk menyimpan berbagai peralatan, dokumen, dan materi penyuluhan, memungkinkan pengaturan yang lebih terorganisir dan meminimalkan risiko kerusakan pada isinya.

3.4. Pembuatan dan pengembangan desain

3.4.1. Moodboard

Menurut (Tanaya et al., 2022), *Moodboard* merupakan suatu media yang dapat digunakan untuk memudahkan presentasi serta pengembangan ide. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan serta studi material dan bentuk yang dijelaskan pada tahap sebelumnya, maka penulis dapat mengumpulkan beberapa gambar yang disusun menjadi *moodboard* sebagai acuan penulis dalam melakukan perancangan *toolbox* ini.



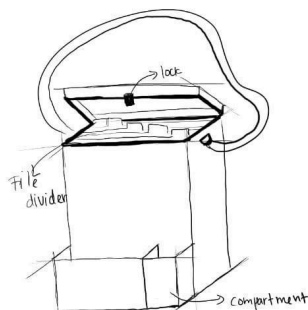
Gambar 3. Moodboard

Sumber: (Penulis, 2024)

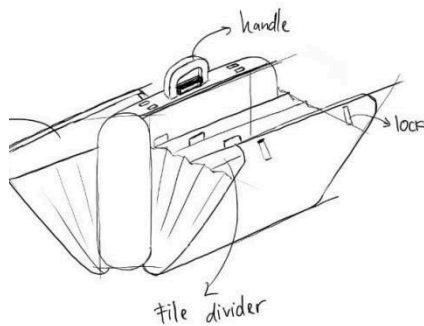
Dalam moodboard ini terdapat pallet warna yang mirip seperti warna kayu, juga terdapat warna biru yang merupakan logo penyuluhan *design thinking* CoE Karsaloka. Terdapat juga tekstur kayu pinus yang merupakan material utama dalam perancangan produk ini, dan terdapat referensi bentuk, orang dan tempat sebagai visualisasi *mood user* yaitu *clean* dan *simple*.

3.4.2. Sketsa Alternatif

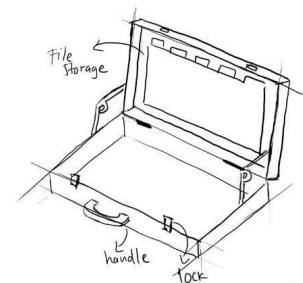
Berikut merupakan sketsa alternatif *toolbox* penyuluhan *design thinking*.



Gambar 6. Desain B



Gambar 7. Desain C



Gambar 5. Desain A

3.4.3. Sketsa Final

Skoring sketsa merupakan metode analisis data dengan sistem pemberian nilai menggunakan skala pada setiap sketsa. Model *VIEW*, menurut (Erlyana, 2019), sangat membantu keputusan pembelian konsumen. Adapun skoring, menggunakan aspek-aspek penilaian dari metode *VIEW* yang dijabarkan sebagai berikut:

1. *Visibility*: Membahas apakah sebuah produk dapat menarik perhatian pengguna
2. *Information*: Berhubungan dengan ketersediaan informasi tentang cara penggunaan produk kepada pengguna
3. *Emotional*: Terkait dengan kemampuan produk untuk memenuhi perasaan atau suasana hati pengguna ketika sedang berinteraksi dengan produk, seperti: Bahagia, sedih, elegan, prestise, dll
4. *Workability*: Ini merupakan poin penting dalam penelitian ini. Poin ini membahas tentang apakah produk dapat melindungi barang-barang pengguna, apakah produk memfasilitasi kemudahan pengorganisasian dan penyimpanan barang, apakah produk ramah lingkungan, dan apakah pengguna dapat dengan mudah mengakses produk?

Setiap sketsa yang dihasilkan akan dinilai dengan memberikan bobot nilai pada skala 1 hingga 5, di mana 1 merupakan nilai terendah dan 5 nilai tertinggi. Nilai-nilai tersebut kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor akhir dari masing-masing sketsa.

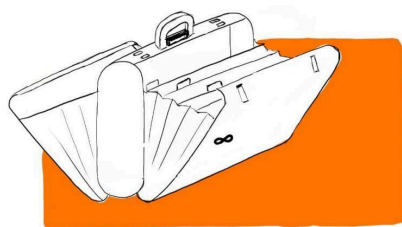
Tabel 2: Scoring

Sumber: (Dokumen penulis, 2024)

Desain	Aspek				Total
	Visibilitas	Informasi	Emosional	Workability	
A	2	4	3	3	12
B	4	5	5	5	19
C	5	5	4	4	18

Berdasarkan hasil Scoring ditetapkan bahwa desain B sebagai desain final karena sesuai dengan aspek-aspek penilaian dan memiliki total nilai paling tinggi.

3.4.4. Sketsa Final

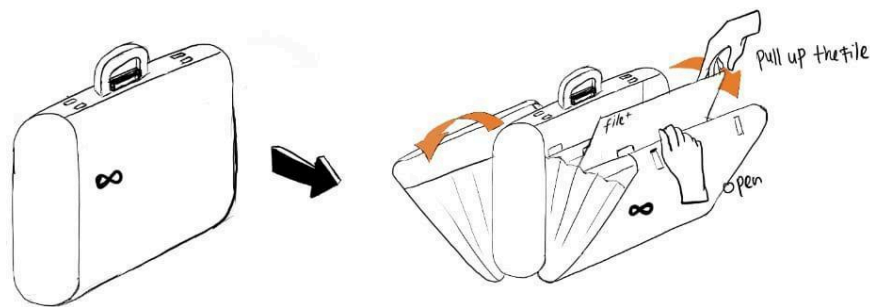


Gambar 8. Sketsa Final

Sumber: (Penulis, 2024)

Produk ini dirancang sebagai koper kayu multifungsi dengan konsep modular dan lipat. Menggunakan bahan kayu pinus yang kuat dan tahan lama, koper ini dilengkapi pengunci logam untuk menjaga barang tetap aman dan tidak tercecer. Koper ini memiliki dua sisi; sisi pertama dilengkapi dengan sekat-sekat untuk menyimpan file sesuai tahapan *design thinking*, memudahkan pengguna mengambil canvas berdasarkan tahap yang diperlukan. Sisi lainnya berfungsi sebagai penyimpanan alat tulis, *sticky note*, penggaris, dan perlengkapan lainnya, lengkap dengan tempat khusus untuk menggantung pulpen dan spidol agar mudah dijangkau. Dilengkapi dengan *handle* untuk mendukung mobilitas, produk ini sangat cocok bagi mahasiswa dan profesional yang membutuhkan solusi praktis dan *stylish* untuk menyimpan peralatan *design thinking* mereka.

3.4.5. Prosedur Penggunaan Produk



Gambar 9. Prosedur penggunaan

Sumber: (Penulis, 2024)

3.4.6. Desain 3D



Gambar 10. 3D Design

Sumber: (Penulis, 2024)

3.5. Evaluasi *toolbox* berdasarkan model *VIEW*

Tahap ini merupakan tahap evaluasi terhadap perancangan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perancangan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan model *VIEW*.

1. *Visibility*

Toolbox ini dirancang dengan desain terbuka yang memudahkan pengguna melihat isi di dalamnya. Kompartemen yang rapi dan terorganisir memberikan panduan visual yang jelas, sehingga pengguna tahu persis di mana menyimpan setiap barang. Bukaan besar di bagian depan memungkinkan akses mudah dan cepat, tanpa perlu mengeluarkan semua isi. Desain ini meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam mengakses perlengkapan, sementara tampilan minimalis yang rapi memberikan kesan keteraturan yang menjadi daya tarik bagi pengguna (Idris, 2016)

2. *Information*

Setiap kompartemen di *toolbox* ini dirancang untuk tujuan tertentu, seperti tempat menyimpan kanvas dan peralatan tulis, sehingga pengguna tidak bingung mencari tempat yang sesuai. Bagian luar *toolbox* juga dilengkapi dengan logo atau simbol yang menggambarkan fungsinya. Dalam konteks ini, aspek visual tidak hanya sebagai estetika produk, tetapi juga mengisyaratkan cara pengguna berinteraksi dengan produk (Wulandari et al., 2024). Secara keseluruhan, desain produk ini sudah memberi informasi yang cukup tanpa perlu penjelasan tambahan.

3. *Emotion*

Toolbox ini mengutamakan aspek emosional sebagai daya tarik visual bagi pengguna (Alvionita et al., 2021). Material kayu yang alami, memberikan kesan hangat dan ramah, sekaligus mendukung keberlanjutan. Pegangan yang ergonomis menambah kenyamanan saat dibawa, membuat pengguna merasa lebih tenang dan puas. Desain minimalis dan modern juga memberikan kesan profesional, memberi rasa percaya diri bagi pengguna yang ingin menunjukkan keseriusan dalam kegiatan penyuluhan atau presentasi.

4. *Workability*

Toolbox ini sangat praktis digunakan dalam kegiatan penyuluhan. Kompartemen yang terorganisir memudahkan penyimpanan dan pengambilan perlengkapan dengan cepat (Pertiwi, 2020). Desain bukaan yang lebar memberikan akses mudah, sementara pegangan ergonomis di bagian atas membuatnya nyaman dibawa bepergian. Material kayu yang kuat namun ringan membuatnya mudah dibawa ke berbagai tempat tanpa mengurangi daya tahan. Produk ini menggabungkan kemudahan akses dan ketahanan, menjadikannya pilihan ideal untuk mobilitas tinggi.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan *toolbox design thinking* dengan studi kasus CoE KARSALOKA yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *Toolbox* yang dirancang melalui pendekatan *User-Centered Design (UCD)* berhasil menjawab kebutuhan utama pengguna, yaitu kemudahan dalam menyimpan dan mengorganisasi perlengkapan penyuluhan *design thinking*. Dengan desain yang kompak dan praktis, *toolbox* ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga

mendukung mobilitas yang tinggi, memungkinkan pengguna untuk berpindah lokasi dengan lebih nyaman dan terorganisasi.

2. Penggunaan kayu pinus sebagai material utama merupakan keputusan strategis yang selaras dengan prinsip *circular design*. Material ini dipilih karena keunggulannya yang ringan, mudah dibentuk, dan tahan lama, sehingga memungkinkan terciptanya produk yang tidak hanya praktis tetapi juga mendukung keberlanjutan. Dengan karakteristik tersebut, *toolbox* ini tidak hanya menjawab kebutuhan fungsional, tetapi juga memberikan nilai estetika dan menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan, menjadikannya solusi yang inovatif dan bertanggung jawab.

Daftar Rujukan

- Alvionita, C., Hagijanto, A. D., & Malkisedek, M. H. (2021). Perancangan Re-Desain Kemasan Mom's Home Kitchen. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur*, 4, 16–22. <http://senada.idbbali.ac.id>
- Azhar, H., Putri, A. S., & Basha, A. A. (2024). *Metode Perancangan untuk Circular Design*. Surabaya: SAGA.
- Chammas, A., Quaresma, M., & Mont'Alvão, C. (2015). A Closer Look on the User Centred Design. *Procedia Manufacturing*, 3(Ahfe), 5397–5404. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.656>
- Daffa, T., Dakhilullah, A., & Suranto, B. (2022). Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi I-Star. *Automata*, 3(2), 1–7.
- Desak, I. M. A. A. P., Widyasari, & Nisa, D. A. (2023). Perancangan Konsep Dan Layout Aplikasi Berbasis Website E-canteen Upn Veteran Jawa Timur. *Jurnal Nawala Visual*, 5(2), 58–68. <https://jurnal.idbbali.ac.id/index.php/nawalavisual/article/view/593>
- Diana. (2024, September 4). *Design Thinking: Pendekatan Inovatif untuk Memecahkan Masalah*. Retrieved Januari 5, 2025, from <https://jakarta.telkomuniversity.ac.id/design-thinking-pendekatan-inovatif-untuk-memecahkan-masalah/>
- Erylana, Y. (2019). Pengaruh Desain Kemasan Produk Lokal Terhadap Minat Beli Menggunakan Model View: Studi Kasus Keripik Maich. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA)*, 2, 302–308. <https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/203>
- Foster, M. K. (2019). Design Thinking: A Creative Approach to Problem Solving. *Sage Journals*.
- Gunawan, R., Yuwono, E. C., & Mardiono, B. (2017). Perancangan Desain Kemasan Semanggi Instan Merek “Kampung Semanggi” Sebagai Oleh-oleh Khas Surabaya. *Jurnal DKV Adiwarna*, 0, 1–16. <http://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/5583%0Ahttps://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/download/5583/5100>
- Gurning, L. R. (2023). Desain Struktur Kemasan Produk Makanan Berbahan Dasar Kertas Karton sebagai Oleh-oleh Guna Meningkatkan Penjualan. *Magenta | Official Journal STMK Trisakti*, 7(2), 1101–1111.
- Halusa, D., Mulyanto, A., & Pakaya, N. (2024). Desain Antarmuka Pengguna Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Gorontalo. *E-Proceeding of Engineering*, 4(1), 103–114. <https://sia.umgo.ac.id>.
- Hany, A. S. (2021). *Desain penyimpanan makanan dan alat makan untuk rekreasi kemah keluarga jurnal tugas akhir*. September.
- Hanifah, M., & Purbosari, P. P. (2022). Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry (GI) terhadap Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan

- Psikomotor Siswa Sekolah Menengah pada Materi Biologi. *Biodik*, 8(2), 38–46.
<https://doi.org/10.22437/bio.v8i2.14791>
- Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21.
<https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Idris, M. (2016). *PERANCANGAN KEMASAN MAINAN EDUKASI ANAK DI MANDIRI CRAFT UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta*.
- Isnatin, U., Niken Sylvia Puspitasari, Triana Harmini, & Muhamad Anwar Aditya. (2022). Pelatihan Peningkatan Produk Handicraft sebagai Penguatan Penunjang Aset Pondok Pesantren Al-Amin. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5), 1217–1224. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i5.11000>
- Jagadish, R. (2014). *User centered design of an Iphone application for women business travelers*. 75.
[http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:753104/FULLTEXT01.pdf%0Ahttp://files/38/User centered design of an Iphone application for women business travelers.pdf](http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:753104/FULLTEXT01.pdf%0Ahttp://files/38/User%20centered%20design%20of%20an%20iphone%20application%20for%20women%20business%20travelers.pdf)
- Kroken, B. J., Thesis, M., & Sciences, N. (2021). *DHIS2 Method Toolkit DHIS2 Design Toolkit*.
- Lapeantu, S. K., Hapid, A., & Muthmainnah. (2017). Sifat Mekanika Kayu Pinus (Pinus merkusii Jungh et de Vriese) Asal Desa Taende Mori Atas Morowali Utara Sulawesi Tengah. *Jurnal Warta Rimba*, 5, 121–126.
- Mahendra, M. D., Buyung, E., & Yundidar, D. (2019). Perancangan Sarana Pencacah Daun Kering di Taman Balai Kota Bandung Berdasarkan Aspek Sistem Designing Facilities For Dry Leaf in Town Hall Bandung City Based on System Aspect Prodi Desain Industri, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom Bandung. *Proceeding of Art & Design*, 6(2), 3–9.
- Maturbongs, T., Tanihatu, M. M., Ronald, S., & Saleky, J. (2024). T. Maturbongs, M. M. Tanihatu, and S. R. J. Saleky, "Desain Kemasan dan Label Produk Enbal pada UMKM Nen Te Idar Desa Ngilngof, Maluku Tenggara," *Jurnal Administrasi Terapan*, vol. 3, no. 1, pp. 168–178, 2024. 3(1), 168–178.
- Pertiwi, T. D. M. (2020). Perancangan Kemasan Kue Kipo Di Umkm Bu Djito Menggunakan Metode Kreatif. *Tugas Akhir*, 1–65.
- Rahardaya, A. K., & Irwansyah, I. (2021). Studi Literatur Penggunaan Media Sosial Tiktok Sebagai Sarana Literasi Digital Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(2), 308–319. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i2.248>
- Rivaldi, A., Feriawan, F. U., & Nur, M. (2023). Metode pengumpulan data melalui wawancara. *Sebuah Tinjauan Pustaka*, 1–89.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Smith, L. H. (2015). What should social work learn from 'the fire of social movements that burns at the heart of society'? *Critical and Radical Social Work*, 3(1), 19–34.
<https://doi.org/10.1332/204986015x14226342177835>
- Tanaya, L. M., Mayuni, P. A., & Angendari, M. D. (2022). Pengembangan Media Moodboard Pada Mata Pelajaran Desain Busana Untuk Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Seririt. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 13(1), 11–19.
<https://doi.org/10.23887/jppkk.v13i1.43786>
- Veronica, S., Hasibuan, A. F. A. ., Luke, E. F., Thoha, G. J. ., Kurniawan, M. R., & Alparizi, R. I. (2024). Pengujian Model dengan Material Kayu pada Penggunaan Dalam dan Luar Ruangan. *Border*, 6(1), 29–38.
<https://border.upnjatim.ac.id/index.php/border/article/view/764>
- Wulandari, S., Setiawan, B., Kamal, M., Studi, P., Komunikasi, D., & Anyar, G. (2024). *OPTIMALISASI VISUAL BRANDING DESTINASI WISATA KAMPUNG*. 9(2), 181–194.

Yuriantika, R. (2022). Perancangan Komunikasi Visual Permainan Papan Holografik Pengenalan Hewan Laut Yang Terancam Punah Pada Anak-Anak Di Kota Palembang. *JADECS (Journal of Art, Design, Art Education & Cultural Studies)*, 7(2), 150. <https://doi.org/10.17977/um037v7i22022p150-161>