

DESAIN KABINET MULTIFUNGSI DENGAN APLIKASI SMART HOME

MULTIFUNCTIONAL CABINET DESIGN WITH SMART HOME APPLICATION

Nuthqy Fariz^{1*}, Zain Amarta², Alfanadi Agung Setiyawan³, Niki Etruly⁴

¹²³⁴Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu

^{1*}nuthqy.fariz@poltek-furnitur.ac.id

²zain.amarta@poltek-furnitur.ac.id

³alfanadi.setiyawan@poltek-furnitur.ac.id

⁴niki.etruly@poltek-furnitur.ac.id

Abstrak : Salah satu bentuk susunan ruangan kerja yang ada di kantor adalah *open space working*. Salah satu unsur pendukung yang ada pada kantor yang menerapkan *open space working* adalah kabinet yang berfungsi sebagai tempat menyimpan dokumen kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kabinet multifungsi yang bisa diterapkan di area kerja yang menerapkan *open workspace*. Kabinet merupakan tempat penyimpanan yang dianggap memiliki fungsi efektif dan efisien karena selain digunakan sebagai tempat menyimpan berbagai barang, juga memiliki fungsi sebagai penambah nilai estetika suatu ruangan. Saat ini sudah banyak berbagai bentuk kabinet. Namun secara fungsional hanya berfungsi hanya sebagai tempat penyimpanan. Kabinet yang dirancang juga bersifat *moveable* sehingga mudah dipindahkan ke area lain yang membutuhkan. Kabinet yang dirancang juga diintegrasikan dengan *smart home* yang berfungsi sebagai penunjuk waktu, serta tempat peletakan monitor yang bisa digunakan sebagai media untuk rapat. Penelitian ini peneliti menggunakan metode perancangan *design thinking: empathize, define, ideate, prototype* dan *test*. Pengujian dengan melakukan penyebaran kuisioner mengenai fungsi yang ada pada kabinet. Hasil dari penyebaran kuisioner menyatakan sebesar 85% semua fungsi yang ada pada kabinet berfungsi dengan baik sehingga bisa dikategorikan perancangan kabinet yang diintegrasikan dengan *smart home* sudah sesuai dan memenuhi kebutuhan pada *open workspace*.

Kata kunci : Kabinet, Multifungsi, Open Space Working, Smart Home

Abstract : One type of workspace is open space working. One of the supporting elements in offices that implement open space working is the cabinet which functions as a place to store work documents. This research aims to design a multifunctional cabinet that can be applied in work areas that implement an open workspace. A cabinet is not only as a storage, but also has the function of adding to the aesthetic value of a room. Currently, there are many different forms of cabinets. However, functionally it only functions as a storage area. That is why The cabinet designed is also movable so it is easy to move to another area that is needed. The designed cabinet is also integrated with a smart home which functions as a timepiece, and a place for placing a monitor which can be used as a medium for meetings. In this research, researchers used the design thinking design method: *Empthize, Define, Ideate, Prototype* and *Test*. Testing by distributing questionnaires regarding the functions of the cabinet. The results stated that 85% of all functions in the cabinet functioned well so that it could be categorized as a cabinet design integrated with a smart home that was appropriate and met the needs of open workspace.

Kata kunci : Cabinet, Multifunction, Open Space Working, Smart Home

1. PENDAHULUAN

Kantor merupakan suatu bangunan (rumah, gedung, ruangan) yang mana difungsikan sebagai tempat kerja oleh perusahaan atau institusi (Sandy et al., 2022). Kantor merupakan

suatu bangunan khusus yang difungsikan untuk melaksanakan proses bisnis perusahaan yang mana sumber daya manusia yang bekerja secara internal dan memberikan layanan komunikasi dan bersahabat kepada stakeholder untuk mencapai visi mini perusahaan (Rayan Sari et al., 2022). Kenyamanan suatu lingkungan kerja dapat mempengaruhi produktivitas karyawan. Kenyamanan sejatinya adalah hal abstrak yang dihasilkan dari interaksi manusia dengan lingkungannya dan bisa disebut atribut manusia (Setiyawan et al., 2020). Kenyamanan menurut (Weisman, 1981), adalah keadaan lingkungan yang sesuai dengan pancaindera dan dapat memfasilitasi kinerja. Kenyamanan lingkungan kerja dipengaruhi oleh beberapa aspek, salah satunya adalah susunan *layout* ruang kerja (Etruly & Nafi'ah, 2023). Survei yang telah dilakukan terhadap dua ribu karyawan diberbagai perusahaan menyatakan bahwa tata ruang kerja yang nyaman dan baik mempengaruhi kinerja dan produktivitas sumber daya manusia di suatu organisasi (Etruly & Mahardika, 2022). Aplikasi tata letak ruang kerja dan peralatan kantor yang ergonomis, estetik dan fungsional diperlukan untuk menciptakan suasana nyaman bagi karyawan sehingga bisa mencapai kinerja yang optimal (Afifah, 2019). Salah satu jenis penataan tata letak ruang kerja adalah ruang terbuka atau *open space working* (Azkiya & Sudarwanto, 2020).

Open space working memungkinkan karyawan memiliki ruang kerja bersama yang disesuaikan dengan jumlah pegawai (Rizky et al., 2020). *Open space working* adalah penataan tata letak ruang kerja yang lebih fleksibel yang hanya dipisahkan oleh partisi yang bagian rendahnya untuk memudahkan komunikasi antar pekerja (Kurnianingtyas, 2023). Sistem *open space working* diharapkan tidak hanya dapat digunakan sebagai ruangan bekerja namun juga bisa menunjang berbagai aktivitas yang dibutuhkan oleh karyawan (Sandy et al., 2022). Tempat kerja yang menerapkan *open space working* mencakup berbagai ruang pendukung lainnya, seperti ruang kolaborasi (ruang rapat kecil, ruang rapat besar, serta peralatan pendukung rapat), area rekreasi (*pantry* atau ruang bersama), ruang prosedur, serta penyimpanan barang-barang untuk karyawan (Rizky et al., 2020).

Salah satu unsur pendukung utama di *open space working* adalah kabinet yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang ataupun dokumen perusahaan (Sandy et al., 2022). Kabinet adalah suatu furnitur yang memiliki fungsi sebagai ruang penyimpanan yang dinilai efektif dan fungsional karena selain sebagai wadah *storage* kabinet juga bisa meningkatkan nilai estetika ruangan (Vidyaprabha et al., 2022). Saat ini secara fungsional kabinet berfungsi sebagai tempat penyimpanan (Ismanto, 2023). Fenomena yang kita temui sehari-hari adalah ruang kerja dengan tata *layout* atau *setting* furnitur dengan hanya satu fungsi saja dan bersifat permanen, seperti kabinet hanya untuk penyimpanan dokumen saja atau *tv stand* hanya untuk tempat TV saja tanpa kemungkinan perpindahan tempat dan konektivitas perangkat pintar *smarthome*. Sehingga akan menimbulkan ruang yang penuh dengan furnitur hanya dengan satu fungsi. Fenomena ini dimungkinkan terjadi karena minimnya furnitur perkantoran yang bersifat multifungsi dan terintegrasi dengan perangkat pintar *smarthome* (Zahra et al., 2022).

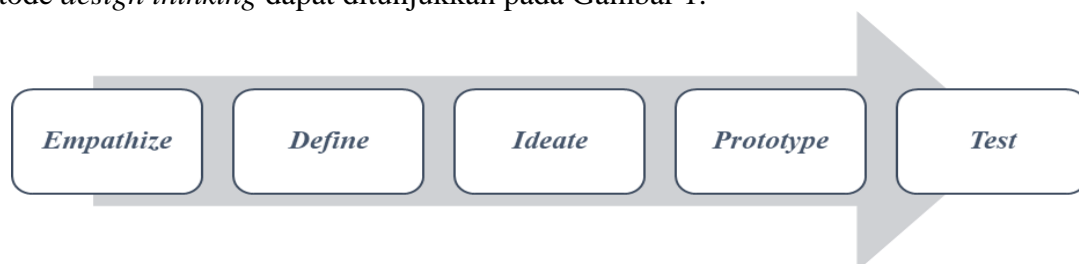
Dilatarbelakangi fenomena tersebut, lantas muncul pertanyaan bagaimana rancangan furnitur perkantoran utamanya kabinet yang multifungsi dan memiliki konektivitas dengan perangkat pintar *smarthome*. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah merancang kabinet yang multifungsi sehingga tidak hanya memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan namun juga bisa digunakan sebagai partisi antar area karyawan. Kabinet yang dirancang

juga bersifat *moveable* sehingga mudah dipindahkan ke area lain yang membutuhkan. Kabinet yang dirancang juga diintegrasikan dengan *smart home* yang berfungsi sebagai penunjuk waktu, LED, serta tempat peletakan monitor yang bisa digunakan sebagai media untuk rapat. Kabinet yang dirancang diharapkan dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan yang ada di tempat kerja.

2. KASUS STUDI DAN METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini cabinet akan diterapkan di instansi yang menerapkan ruangan *open space working*. Instansi yang menjadi objek penelitian adalah Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu karena menerapkan ruangan open space dimana di suatu ruangan terdiri dari beberapa pegawai atau dosen dari berbagai unit sehingga memerlukan suatu furnitur dan memiliki beberapa fungsi seperti sebagai penyekat, tempat penyimpanan barang serta bisa digunakan sebagai wadah untuk peletakan proyektor. Dengan menerapkan multifungsi furnitur di instansi yang menerapkan *open space working* maka akan bisa menghemat pembelian furnitur dan menghemat penggunaan area (Etruly & Putri, 2023).

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif (*quantitative research*) dengan pendekatan studi kasus (*case study*). Pendekatan studi kasus berfokus pada pengamatan suatu objek tertentu yaitu furnitur kabinet yang diangkat sebagai topik penelitian dan dikaji secara mendalam (Fariz & Amarta, 2023). Penelitian kuantitatif digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap suatu objek. Metode kualitatif yang digunakan pada penelitian ini untuk mencari data awal dari studi kasus yang ada, sehingga nanti hasilnya bisa digunakan sebagai landasan awal penelitian ini untuk metode kuantitatif juga digunakan menggunakan kuesioner yang disebar pada pengguna kantor sehingga apa yang pengguna inginkan bisa tercapai melalui rancangan penelitian ini (Kusumaningrum & Anjali, 2023). Perancangan kabinet multifungsi dengan aplikasi *smart home* menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* memberikan kerangka berpikir yang sistematis melalui tahapan-tahapan tertentu untuk mendapatkan hasil yang optimal (Pratiwi et al., 2023). Selain itu metode *design thinking* dapat menciptakan sebuah desain inovatif dan memberikan gambaran penyelesaian masalah secara spesifik sesuai kebutuhan pengguna (Sundara et al., 2023). Tahapan-tahapan dalam metode *design thinking* dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Metode *Design Thinking*

1. *Empathize*

Tahapan pertama dalam metode *design thinking* adalah *empathize*. Tahapan ini bertujuan untuk mengenal dan memahami kebutuhan dan keinginan pengguna terhadap suatu produk. Selain itu tahapan ini juga bertujuan untuk melakukan identifikasi permasalahan

dan kendala yang dialami oleh pengguna dalam suatu produk. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah observasi dan survei melalui kuesioner (Risti, 2023).

2. Define

Tahapan kedua dalam metode *design thinking* adalah *define*. Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami hasil pada tahapan *empathize*. Tahapan ini akan membantu dan mempermudah dalam memunculkan gagasan atau ide sebagai solusi dari permasalahan dan kendala yang dihadapi (Jayakusuma et al., 2022).

3. Ideate

Tahapan ketiga dalam metode *design thinking* adalah *ideate*. Tahapan ini berfokus untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam pembuatan *prototype*. Pada tahapan ini dilakukan pembuatan *brainstorming*, *mind mapping*, *moodboard* desain, pembuatan alternatif sketsa desain, pemilihan sketsa desain, pembuatan gambar kerja, dan pembuatan daftar kebutuhan bahan (Ismanto, 2023).

4. Prototype

Tahapan keempat dalam metode *design thinking* adalah *prototype*. Tahapan ini berfokus untuk merealisasikan gagasan atau ide terpilih pada tahapan *ideate*. Pembuatan prototipe meliputi pembahanan (*material preparation*), pemotongan (*cutting*), perakitan (*assembling*), pemasangan *hardware*, pemasangan kertasive (*finishing*), dan pemasangan perangkat *smart* (Frischer et al., 2020).

5. Test

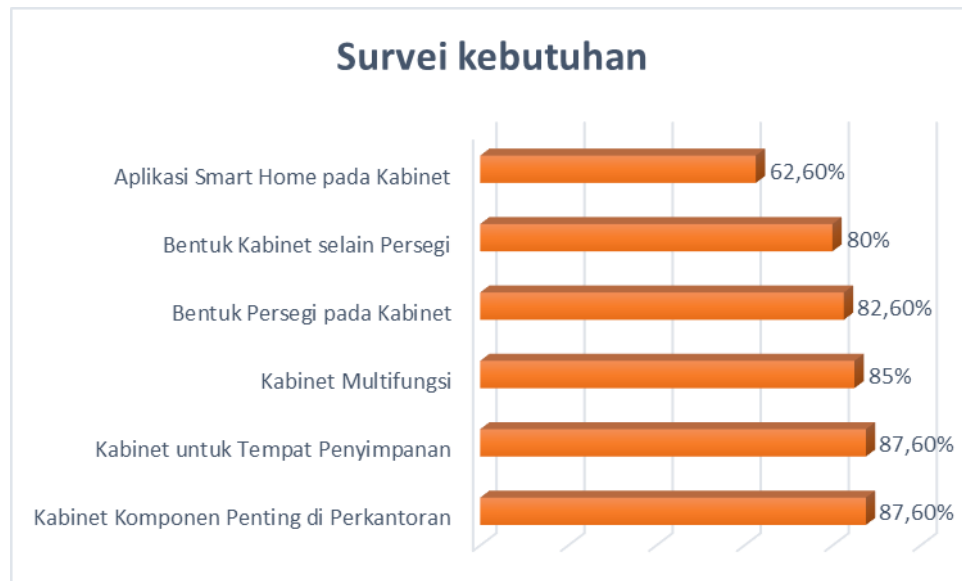
Tahapan kelima dalam metode *design thinking* adalah *test*. Tahapan ini berfokus untuk melakukan evaluasi terhadap prototipe yang telah dibuat (Zahra et al., 2022). Evaluasi dilakukan berupa pengujian fungsi dari prototipe yang dihasilkan (Liberski et al., 2019). Pada tahapan ini dilakukan survei pada 68 responden terkait fungsi yang ada pada kabinet multifungsi melalui kuesioner.

3. HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode perancangan *design thinking*, yang pertama dilakukan yaitu ada *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Bisa disimpulkan pada penelitian ini peneliti studi kasus penggunaan kabinet pada perkantoran, dengan menggunakan menggunakan kuesioner awal pada tahap *empathize* dimana hasil dari kuesioner ini akan digunakan untuk menentukan perancangan desain cabinet yang akan dibuat.

1. Tahap Empathize

Berikut tahap *empathize* melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terdiri dari dosen desain furnitur dan dari pegawai yang akan menggunakan kabinet ini.



Gambar 2. Hasil Pengolahan Kuisisioner *Empathize*

Pada hasil kuesioner yang sudah di tanyakan kepada 68 responden, peneliti menanyakan terkait dasar dari bentuk kabinet dan kegunaannya. Berikut hasil dari kuesioner:

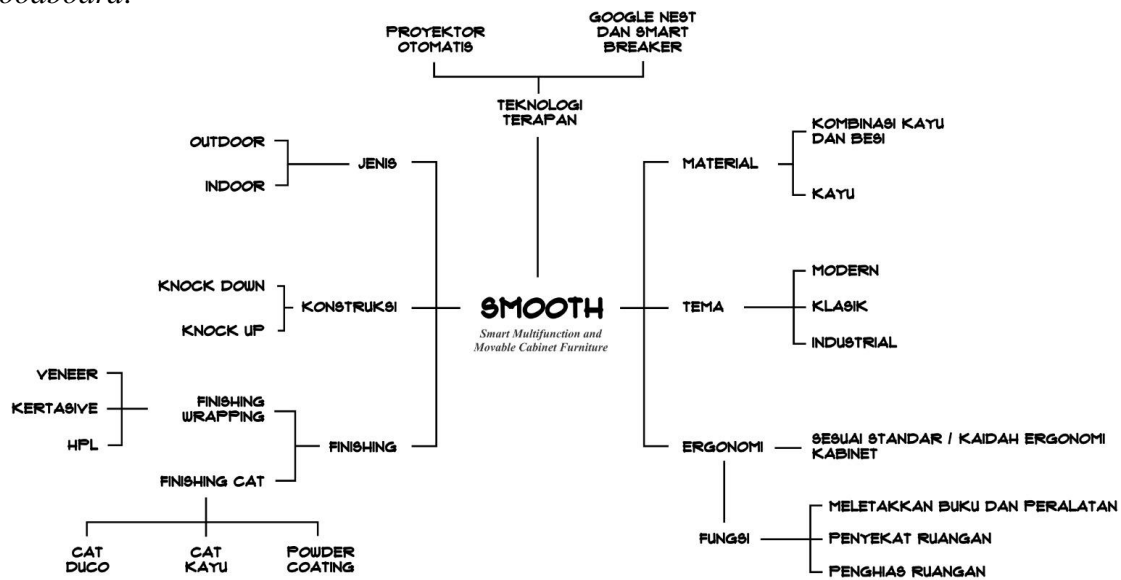
1. Apakah anda setuju lemari kabinet merupakan salah satu bagian penting dalam sebuah ruang perkantoran?
Pada pertanyaan diatas jawaban dari responden 87,6% menyatakan bahwa furnitur kabinet menjadi kebutuhan pada ruang perkantoran merupakan bagian yang sangat penting.
2. Apakah anda di ruang kerja membutuhkan kabinet untuk ruang penyimpanan?
Pada pertanyaan diatas jawaban, responden menyatakan 87,6% menyatakan membutuhkan furnitur kabinet untuk tempat penyimpanan.
3. Apakah anda membutuhkan kabinet yang multifungsi?
Dari hasil pertanyaan, responden sebanyak 85% menyatakan membutuhkan kabinet multifungsi.
4. Apakah anda setuju dengan bentuk persegi pada kabinet bisa menciptakan kesan kabinet yang fleksibel atau bisa dipindahkan dan menyesuaikan ruang perkantoran?
Pada pertanyaan ini akan menjawab pertanyaan terkait bentuk kabinet yang berbentuk persegi, responden menyatakan 82,6% memberikan respon setuju bahwa kabinet pada perkantoran.
5. Apakah anda setuju jika kabinet di ruang perkantoran berbentuk selain persegi atau persegi panjang?
Pada pertanyaan kelima ini peneliti menanyakan apakah ada bentuk lain selain persegi yang cocok digunakan pada perkantoran. Sebanyak 80% tidak membutuhkan kabinet berbentuk selain persegi
6. Apakah anda membutuhkan kabinet yang dapat menunjang pekerjaan yang lain, seperti dapat menyalakan lampu, menyalakan *air conditioner*, menyalakan proyektor, menyalakan *printer* dengan otomatis?
Sebanyak 62,6 responden menyatakan memerlukan aplikasi *smart home* pada kabinet sehingga memiliki banyak fungsi

Paper ID :
Tgl naskah masuk :
Tgl Review :

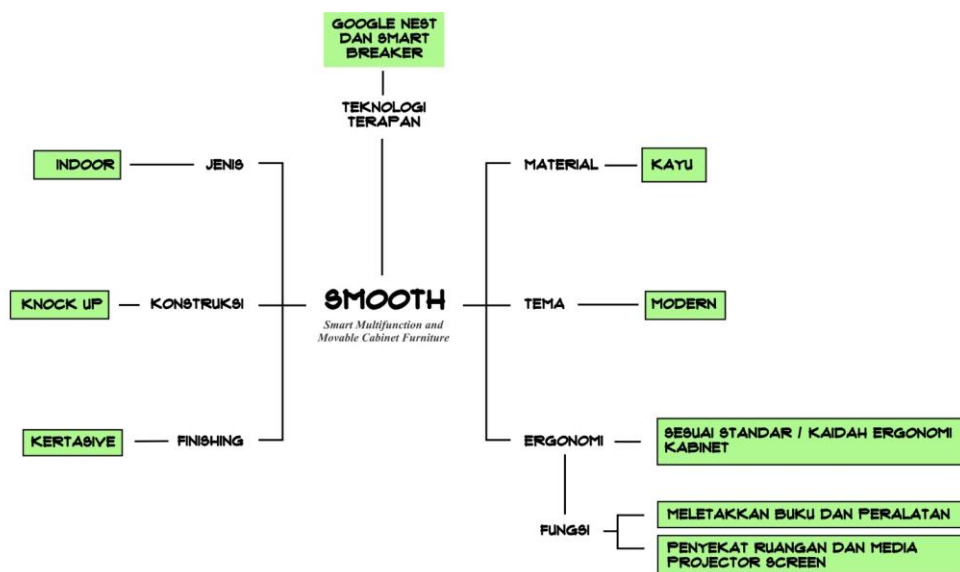
Dari hasil kuesioner bisa diambil kesimpulan terkait bentuk persegi yang akan digunakan pada kabinet yang akan dirancang dan kabinet akan dikombinasikan dengan *smart home* sehingga bisa memberikan fungsi ganda atau multifungsi dan juga mudah dipindahkan.

2. Tahap Define

Pada perancangan cabinet ini peneliti menggunakan metode perancangan *design thinking*, sehingga setelah *empathize* maka dilakukan tahapan *define* dimana menentukan bagian dan desain apa yang akan dibuat pada proses *ideate*, peneliti menentukan bahwa proses desain kabinet ini masih banyak orang membutuhkan untuk melaksanakan tugas dengan fungsi ganda, sehingga selanjutnya akan dibuat desain kabinet yang bias menggunakan fungsi ganda. Berikut hasil dari pembuatan *ideate* ada *brainstorming*, *mindmapping* dan *moodboard*.



Gambar 3. Hasil *Brainstorming*



Gambar 4. Hasil *Mindmapping*

3. Tahap *Ideate*

Pada tahap ini peneliti membuat sebuah gambaran papan yang didalamnya terdapat dari hasil kesimpulan dari observasi, *brainstorming* dan *mindmapping*, sehingga ketika akan merancang desain kabinet dengan aplikasi *smart home* bisa sesuai dengan konsep yang akan dibuat hingga sampai dengan tahap pembuatan *prototype* dan juga tes atau pengujian terhadap produk.




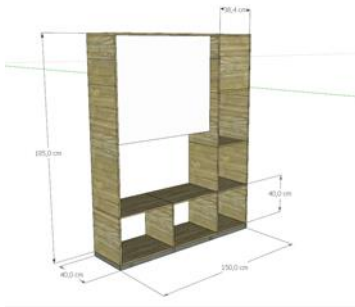

Gambar 5. Hasil *Moodboard*

4. Tahap *Prototype*

Selain itu, terdapat tahapan visual perancangan kabinet sesuai dengan metode desain yang digunakan, yaitu *design thinking*. Diawali dengan observasi, analisa permasalahan, sintesa pada tahap sebelumnya dan berlanjut dengan adanya proses sketsa manual alternatif. Dalam proses ini desain terpilih menjadi sketsa utama desain kabinet, sehingga sketsa yang terbaik akan dipilih dan dikembangkan lagi. Kemudian setelah semua tahapan visual sudah dirancang, langkah selanjutnya pembuatan gambar kerja, *bill of material* dan kalkulasi harga jual. Adapun penjelasan bagian-bagiannya yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Tiga Alternatif Desain

No	Desain	Kelebihan	Kekurangan
1.	<p>Alternatif Desain 1</p> 	Desain lebih simpel, bisa menerapkan konsep multifungsi sebagai dudukan dengan baik.	Untuk aplikasi <i>smart home</i> furnitur tidak bisa banyak di masukkan dalam kabinet, belum menunjang untuk proyektor
2.	Alternatif Desain 2	Desain dengan penambahan besi pada bagian konstruksi kabinet menjadikan	Untuk kabinet ini ketika akan dipindahkan tempat menjadi

No	Desain	Kelebihan	Kekurangan
		kabinet lebih kuat ketika akan ditambahkan proyektor dengan beban yang cukup berat kurang lebih 2kg. memiliki desain industrial karena menggunakan kombinasi metal.	lebih berat karena adanya rangka besi.
3.	Alternatif Desain 3 	Desain sederhana minimalis modern ,dengan bisa diterapkan elemen smart apda kabinet, sehingga semua konsep kabinet bisa dicapai.	Desain terlalu monoton dan kurang variatif.

Berdasarkan tiga alternatif desain pada tabel 1, dipilih alternatif desain tiga yang akan dibuat dalam bentuk *prototype* karena lebih minimalis, multifungsi, dan mudah untuk dipindahkan. Pada desain pengembangan, kabinet mempunyai 2 almari yang bisa digunakan untuk tempat penyimpanan yang bisa ditutup karena ada daunnya, lalu mempunyai tempat untuk menyimpan layar proyektor yang tidak digunakan, dengan menggunakan ruang diatas kabinet yang tidak ada daun pintunya, dan ruang ini bisa dibuka tutup sesuai dengan kebutuhan layar proyekturnya, juga untuk penunjang smart living atau smart komponen yang akan diaplikasikan pada kabinet ini dibuatlah tempat terminal dari beberapa komponen smart ini.



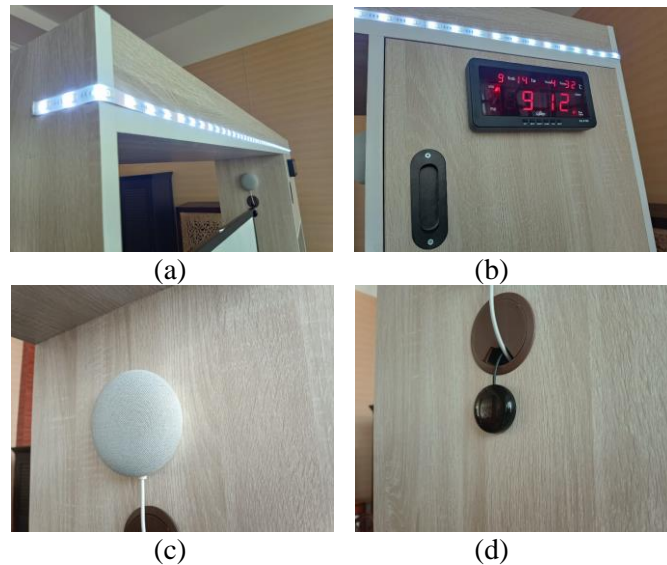
Gambar 6. Alternatif Desain Terpilih yang telah dikembangkan

5. Tahap Test

Pada tahap test yang akan digunakan adalah dengan menyebar kuesioner kepada pengguna SMOOTH Furniture ini sehingga hasil yang didapatkan bisa sesuai dengan apa yang sudah dirancang sebelumnya, untuk detail penjelasan penilaiannya ada pada bagian selanjutnya dibawah ini.

4. PEMBAHASAN PERANGKAT *SMART HOME* DAN HASIL TEST KUESIONER

Pada pembahasan ini kabinet multifungsi ini sudah ditambahkan beberapa perangkat *smart home* yang bisa menunjang kinerja dan fungsi dari kabinet multifungsi. Perangkat *smart living* yang digunakan pada kabinet ini antara lain ada dari merk bardi LED Strip wifi, Google Nest, Bardi IR Remote, Jam Digital *Humidity and Alarm*, dan *Smart Switch*.



Gambar 7. Aplikasi *Smart Home*

(a) LED Strip WIFI (b) Jam Digital Humidity (c) *Google Nest II* (d) *IR Remote*

Penelitian ini tidak hanya menggunakan perangkat *smart* tetapi juga bagaimana bisa mengakomodasi kabinet ini bisa multifungsi atau bisa difungsikan dengan fungsi yang lain, pada kabinet multifungsi ini selain sebagai tempat penyimpanan kabinet ini bisa digunakan untuk menampilkan layar proyektor, sehingga ketika berada di ruang yang kurang besar *smooth furniture* ini bisa menjadi solusi, selain proyektor juga bisa dipindahkan sesuai dengan ruang yang akan digunakan karena dilengkapi dengan sistem pindah atau *movable* dari *smooth furniture* ini yaitu adanya roda dibagian bawah kabinet disimpan dibawah kabinet sehingga estetika dari kabinet multifungsi ini masih bisa dilihat.

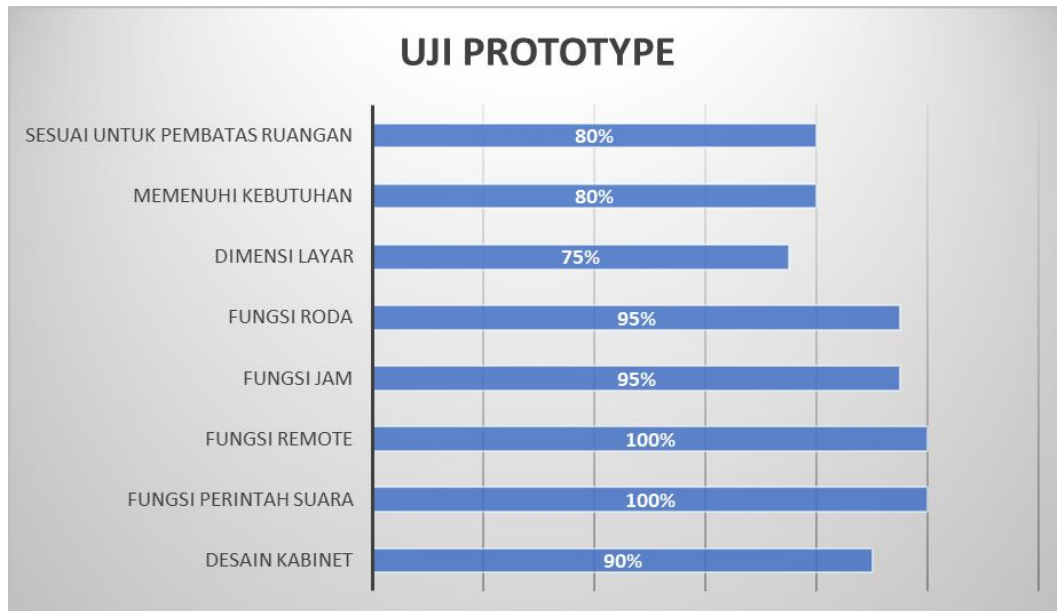


Gambar 8. Fitur Tambahan Kabinet
(a) Proyektor (b) Roda *Moveable*

Analisa Hasil Tes Kuesioner Pada *Smooth Furniture*

Pada tahap *test* terkait keberfungsian dari kabinet multifungsi ini peneliti menggunakan metode kuesioner yang dimana responden ini berasal dari kalangan dosen dan pegawai

politeknik industri furnitur dan pengolahan kayu juga ada beberapa responden dari luar institusi. Berikut penjabaran hasil dari kuesioner dan analisa dari hasil kuesioner:



Gambar 9. Hasil pengolahan data kuisisioner

1. Bagaimana anda menilai desain kabinet ini secara keseluruhan?
Responden sebanyak 80% menyatakan bahwa desain keseluruhan dari kabinet multifungsi ini bagus dan masih bisa dilihat estetikanya
2. Apakah fungsi perintah suara pada kabinet ini bekerja dengan baik?
Responden sebanyak 100% menyatakan berfungsi dengan baik, hal ini dikarenakan fungsi dari perintah suara yang ada pada perangkat Google Nest yang ada pada kabinet multifungsi ini, perintah suara pada kabinet ini memang dipasang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan aktifitas di ruang kantor yang mungkin memiliki banyak aktifitas.
3. Apakah fungsi remote pada kabinet ini bekerja dengan baik?
Responden sebanyak 100% menyatakan bahwa remote berfungsi dengan baik
4. Apakah fungsi jam pada kabinet ini bekerja dengan baik?
Pada perangkat *smart home* yang dipasang pada kabinet multifungsi ini ada jam digital, jam digital ini mempunyai berbagai fitur yaitu jam dinding, keterangan kelembaban, keterangan suhu pada ruangan, dan juga adanya *alarm*. Pada kabinet multifungsi ini fungsi jam bisa berfungsi dengan baik dengan dilihat dari hasil jawaban responden sebanyak 95% menyatakan berfungsi, jam ini menggunakan *switch breaker*. Sehingga *switch breaker* ini berfungsi dengan baik.
5. Apakah fungsi roda untuk menunjang pergerakan pada kabinet ini bekerja dengan baik?
Sebanyak 95% responden setuju kalau roda pada kabinet multifungsi ini berfungsi dengan baik, fungsi dari roda ini memang dibutuhkan responden yang berada pada ruang kantor yang membutuhkan kabinet yang bisa dipindahkan tidak seperti kabinet dengan sistem yang lama, berat dan susah untuk dipindahkan.
6. Apakah dimensi layar kabinet sudah sesuai kebutuhan anda?
Sebanyak 97% responden menyatakan layar pada kabinet multifungsi ini sudah

memenuhi kebutuhan layar proyektor yang biasa digunakan pada ruang rapat di kantor, layar yang digunakan pada smooth furnitur ini memiliki dimensi diagonal 71 inch. Layar proyektor ini juga bisa disimpan pada bagian rak penyimpanan di kabinet ini.

7. Apakah keseluruhan fungsi kabinet ini memenuhi kebutuhan anda?

Sebanyak 80% responden menyatakan sudah memenuhi semua kebutuhan yang mereka inginkan ada pada sebuah kabinet di ruang perkantoran.

8. Apakah dimensi kabinet ini sesuai dengan penempatan untuk pembatas ruangan?

Sebanyak 80% responden menyatakan sudah memenuhi dan sesuai dengan ukuran pembatas ruang pada perkantoran.

5. KESIMPULAN

Penelitian desain kabinet multifungsi dengan aplikasi *smart home* ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif dalam proses observasi, data kualitatif didapatkan pada saat wawancara dan observasi langsung ke lokasi penelitian yaitu ruang perkantoran, dan metode kuantitatif dilakukan pada saat mencari data dari responden terkait dasar bentuk desain dan terkait tes keberfungsian dari kabinet multifungsi dengan aplikasi *smart home*.

Pada proses desain menggunakan metode *design thinking* metode ini digunakan untuk mendapatkan bentuk dan kesesuaian dalam merancang kabinet multifungsi, dimulai dari *emphyze, define, ideate, prototype dan test*, ada 5 metode yang menjadi dasar penelitian ini menentukan desain dan bentuk kabinet multifungsi. 5 cara ini dijabarkan menjadi sebuah kesimpulan dari tahap awal yaitu *emphyze* atau observasi terhadap masalah lalu ke tahap *define* menentukan penyelesaian masalah desain yang akan diambil, lalu selanjutnya tahap *ideate* atau mencari gagasan yang ada pada masalah untuk dicari jalan keluarnya, pada tahap *ideate* ini peneliti membuat skema *brainstroming* setelah itu menentukan *mindmapping*, setelah 2 tahap ini peneliti melanjutkan untuk membuat alternatif desain kabinet multifungsi dengan aplikasi *smart home*, ada 3 alternatif desain yang peneliti sajikan, dari alternatif desain ini dinilai dari beberapa aspek sehingga dipilih 1 desain yang akan dilanjutkan sampai dengan membuat *prototype*, selanjutnya tahap *prototype* peneliti membuat rancangan gambar kerja dari hasil sketsa terpilih, setelah tahap *prototype* selanjutnya peneliti melakukan tahap *test*, yaitu menggunakan metode kuesioner kepada 20 responden yang terdiri dari pengguna ruang kantor yaitu dosen dan pegawai yang ada di perkantoran. Hasil dari test melalui kuesioner ini terkait keberfungsian dari kabinet multifungsi sebagai salah satu alternatif furnitur kabinet yang dilengkapi dengan perangkat *smart home* menyatakan rata rata dari jawaban responden yaitu berfungsi dengan baik dengan persentase 85%. Sehingga bisa dikategorikan penelitian perancangan smooth furnitur sudah sesuai dan memenuhi kebutuhan dari pengguna di ruang perkantoran.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu yang telah memberikan pendanaan untuk penelitian ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

Afifah, N. A. (2019). Pengaturan Layout Kantor Terbuka yang Efektif dan Efisien bagi

- Perusahaan Startup. *Jurnal Manajemen Kantor*, 1(1).
- Azkiya, S., & Sudarwanto, B. (2020). Kajian Konsep Space Saving terhadap Keleluasan Ruang pada Apartemen Tipe Studio (Studi Kasus: Cordova Edupartement dan Amarta View Apartment). *IMAJI*, 9(2), 221–230.
- Etruly, N., & Mahardika, F. (2022). Pemilihan Strategi Pemasaran Menggunakan Meotde SWOT dan QSPM pada PT.XYZ. *Competence: Journal of Management Studies*, 16(2), 122–129.
- Etruly, N., & Nafi'ah, R. (2023). The Effect of Occupational Safety and Health on Employee Productivity in Furniture Industry. *Management and Business Review*, 7(2), 184–193.
- Etruly, N., & Putri, S. (2023). Analisis Kualitas Pelayanan Laboratorium Komputer Dell Politeknik Industri Furnitur Dan Pengolahan Kayu. *Jurnal Ekonomika Dan Bisnis*, 10(1), 43–60.
- Fariz, N., & Amarta, Z. (2023). Analysis of Stress and Deformation in Parametric Furniture Using The Finite Element Method. *E3S Web of Conferences*, 465, 02032.
- Frischer, R., Krejcar, O., Maresova, P., Fadeyi, O., Selamat, A., Kuca, K., Tomsone, S., Teixeira, J. P., Madureira, J., & Melero, F. J. (2020). Commercial ICT Smart Solutions for The Elderly: State of The Art and Future Challenges in the Smart Furniture Sector. *Electronics (Switzerland)*, 9(149), 1–32.
- Ismanto, A. (2023). Desain Furnitur Kabinet Multifungsi pada Interior Yayasan Rumah Pagi Bahagia di Bintaro. *Jurnal Serina Abdimas*, 1(1), 575–584. <https://doi.org/10.24912/jsa.v1i1.24324>
- 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), 50–57.
- Kurnianingtyas, A. P. (2023). Coworking Space Sebagai Alternatif Infrastruktur Perkotaan di Era Industri 4.0. *Indonesian Journal of Spatial Planning*, 4(2), 15. <https://doi.org/10.26623/ijsp.v4i2.7847>
- Kusumaningrum, N., & Anjali, N. S. (2023). Perancangan Coffee table Gaya Industrial dari Limbah Kayu Industri. *Jurnal Visual Fakultas Seni Rupa Dan Desain – Universitas Tarumanagara*, 19(1), 19–31. <https://doi.org/10.24912/vis.v19i1.26259>
- Liberski, A., Garita, R., & Kot, R. (2019). Design, Manufacturing and Analysis of Smart Furniture. *QScience Connect*, 1(4), 1–14. <https://doi.org/10.5339/connect.2019.4>
- Pratiwi, F. N., Yulius, Y., & Patriansah, M. (2023). Origami Living Art dengan Metode Design Thinking. *Jurnal Desain*, 10(3), 461–474. <https://doi.org/10.30998/jd.v10i3.14660>
- Rayan Sari, M., Irma Maulina Hanafiah, U., & Fitri Az Zahra, M. (2022). Perancangan Ulang Kantor Teknologi Informasi dengan Pendekatan Aktivitas, Provinsi Aceh. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 5(2), 329–341.
- Risti, E. A. (2023). Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Furniture Jati Sungu Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(4), 435–445.
- Rizky, D. E. R. E., Sunaryadi, B., Mustaghfiroh, A., & Mukhlisah, M. (2020). Pengelolaan Penataan Ruang Kantor terhadap Kenyamanan Bekerja Pegawai pada Seksi Bimbingan Masyarakat Islam Kantor Kementerian Agama Kota Mojokerto. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 2(1), 32–49. <https://doi.org/10.15642/japi.2020.2.1.32->

- Sandy, Sitti Khadijah Herdayani Darsim, & Jumalia Mannayong. (2022). Implementasi Open Workspace dalam Peningkatan Produktivitas Kerja Pegawai. *Jurnal Administrasi Publik*, 18(2), 192–210. <https://doi.org/10.52316/jap.v18i2.120>
- Setiyawan, A. A., Sari, S. R., & Sardjono, A. B. (2020). Pengaruh Pemilihan Lokasi Dagang terhadap Visibilitas Pedagang Kaki Lima. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 7(1), 57–70. <https://doi.org/10.26418/lantang.v7i1.37640>
- Sundara, G., Prakoso, G., Amarta, Z., Agung, A. S., Etruly, N., & Kusumaningrum, N. (2023). Implementasi Smart Furniture pada Desain Meja dan Kursi Taman. *Journal of Industrial Engineering Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 08(1), 67–77.
- Vidyaprabha, K., Susanto, E. T., & Prasetya, R. D. (2022). Desain Kabinet Multifungsi untuk Ruang Sempit Apartemen. *Jurnal Desain Indonesia*, 04(1), 25–33.
- Weisman, J. (1981). Evaluating architectural legibility: Way-Finding in the Built Environment. *Environment and Behavior*, 13(2), 189–204. <https://doi.org/10.1177/0013916581132004>
- Zahra, R. F., Sheha, A. N., & Wilman, R. H. (2022). Penerapan Konsep Smart Office Pada Perancangan Interior Kejaksaan Negeri Cianjur Jawa Barat. 8(6), 4324.