

IMPLEMENTASI *DESIGN THINKING* PADA *PROTOTYPE* KONTEN MEDIA SOSIAL PRODUK AC RAMAH LINGKUNGAN

Yunita Margaretta¹; Tyas Andistika Despayani²; Yusril Amri³; Darmiolla Natasia
Watunglawar⁴; Asep Taryana⁵

Magister Manajemen dan Bisnis, Sekolah Bisnis Institut Pertanian Bogor,
Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email : yunitamargaretta@gmail.com¹; tyaz.andistika@gmail.com²;
yusril.amri@gmail.com³; darmiollanatasiaw@gmail.com⁴;
asep_taryana_ipb@yahoo.co.id⁵

ABSTRAK

Saat ini dunia sedang mengalami pemanasan global yang meningkat tajam dan cuaca ekstrim yang juga disebabkan oleh peningkatan pemanasan global ini. Oleh karena itu kita perlu memikirkan untuk menggunakan produk elektronik yang ramah lingkungan. Salah satunya yang menjadi objek dari penelitian ini adalah AC (pendingin ruangan) ramah lingkungan. Akan tetapi *volume* penjualan AC ramah lingkungan ini tidak sebaik *volume* penjualan AC konvensional. Perusahaan yang diteliti adalah perusahaan elektronik yang ada di Jakarta yang merupakan *principle* merek elektronik yang menjual AC ramah lingkungan. Oleh karena itu peneliti menggunakan metode *design thinking* untuk memecahkan masalah kenapa pelanggan kurang tertarik membeli dan menggunakan AC ramah lingkungan ini. *Design thinking* dipilih karena pendekatannya yang berfokus pada pengguna, yang memungkinkan solusi inovatif dalam memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan. Proses ini melibatkan lima tahapan utama yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* and *test*. Tujuannya adalah menemukan pemecahan masalah yang paling tepat untuk mengedukasi pelanggan supaya lebih tertarik dengan menggunakan AC ramah lingkungan. Tentunya harapannya adalah *volume* penjualan AC ramah lingkungan akan menjadi baik setelah pelanggan mengetahui pentingnya menggunakan AC ramah lingkungan ini, terutama untuk menurunkan pemanasan global ini.

Kata kunci : AC Ramah Lingkungan; Edukasi pelanggan; *Prototype*; *Design Thinking*

ABSTRACT

*Currently, the world is experiencing a sharp increase in global warming and extreme weather that is also caused by this increase in global warming. Therefore, we need to think about using eco-friendly electronic products. One of the objects of this research is eco-friendly air conditioning (AC). However, the sales volume of this eco-friendly air conditioner is not as good as the sales volume of conventional air conditioners. This research held in the electronic company in Jakarta which is an electronic brand that sells eco-friendly air conditioners. Therefore, researchers use the design thinking method to solve the research gap of why customers are less interested in buying and using this eco-friendly air conditioner. Design thinking was chosen because of its user-focused approach, which allows innovative solutions to meet customer needs and preferences. This process involves five main stages, that are *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* and *test*. The goal is to find the most appropriate problem solving to educate customers to be more interested in using eco-friendly air conditioners. This method can use to increase the sales volume of eco-friendly air conditioners after*

customers understand the importance of using this eco-friendly air conditioner, especially to reduce this global warming.

Keywords : Eco-friendly Air Conditioner; to educate customers; Prototype; Design Thinking

PENDAHULUAN

Industri elektronik berkembang pesat dengan kehadiran produk – produk inovatif yang memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Namun, kemajuan teknologi ini tak jarang diiringi dengan dampak lingkungan yang signifikan. Isu yang banyak diperbincangkan adalah pemanasan global yang mempengaruhi ekosistem. Perubahan iklim telah menyebabkan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia yang kurang sensitif terhadap masalah lingkungan. Fenomena tersebut telah meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan dan mendorong perusahaan – perusahaan elektronik mulai beralih ke pengembangan produk ramah lingkungan atau disebut *green product* (produk hijau).

Produk ramah lingkungan didefinisikan sebagai produk yang dirancang, diproduksi, digunakan, dan dibuang dengan cara yang meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini sejalan dengan prinsip – prinsip pembangunan berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Inovasi ramah lingkungan yang dikenal sebagai inovasi hijau merupakan upaya yang dilakukan dalam industri, dapat diimplementasikan dalam berbagai aspek, dan terus dikembangkan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan (Rennings, 2009).

Inovasi hijau terbagi menjadi dua bentuk: inovasi produk hijau dan inovasi proses hijau (Zameer et al., 2021). Inovasi produk hijau meliputi ide baru atau pengembangan produk yang bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan melalui penggunaan bahan ramah lingkungan yang dapat didaur ulang (Fitriani, 2017). Sementara inovasi proses hijau mencakup proses produksi yang menggunakan teknologi ramah lingkungan untuk menghasilkan barang atau jasa dengan dampak lingkungan minimal.

Meskipun terdapat dorongan untuk mengembangkan produk ramah lingkungan, perusahaan elektronik masih terhambat oleh kurangnya pemahaman pelanggan atas pentingnya menggunakan produk ramah lingkungan. Sehingga hal ini mengakibatkan produk menjadi kurang diminati dipasaran dan menjadi hambatan bagi perusahaan

dalam memasarkan produk yang ramah lingkungan dengan harga yang kompetitif (lihat perbandingan volume penjualan AC Ramah Lingkungan dan AC konvensional tahun 2023 di bawah ini). Hal inilah yang menjadi perhatian penulis untuk melakukan edukasi kepada pelanggan dalam memperkenalkan produk yang ramah lingkungan.

**Perbandingan Volume Penjualan AC Ramah Lingkungan dan AC Konvensional
Tahun 2023**

	Volume	%
AC Ramah Lingkungan	3062	36%
AC Konvensional	5542	64%
Jumlah	<u>8604</u>	

Melihat permasalahan yang ada, dibutuhkan sebuah penelitian untuk menganalisis cara edukasi yang tepat dalam memperkenalkan produk ramah lingkungan kepada pelanggan dan menimbulkan minat pelanggan dalam membeli dan menggunakan produk elektronik ramah lingkungan. Produk ramah lingkungan yang dimaksud adalah AC ramah lingkungan.

AC ramah lingkungan lebih efisien dalam penggunaan energi. Sehingga dapat mengurangi emisi karbon dari pembangkit tenaga listrik, yang pada akhirnya juga dapat berefek dalam mengurangi pemanasan global. AC ramah lingkungan mempunyai syarat utama sifat freon sebagai berikut:

1. Tidak korosif,
2. Stabil secara ikatan kimia
3. Mendidih/menguap di bawah suhu ruang, dan
4. Suhu kritis di atas suhu ruang.

Oleh karena itu, peneliti menggunakan metode *design thinking* dalam mencari cara yang paling tepat dalam mengedukasi pelanggan dalam hal ini. Menurut Kelly dan Brown (2018), *design thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia, diadopsi dari alat-alat perancang untuk memenuhi kebutuhan individu. Diharapkan dengan menerapkan *design thinking*, perusahaan elektronik dapat mengedukasi pelanggannya untuk lebih mengenal dan berminat dalam membeli dan menggunakan AC yang ramah lingkungan. Dalam menggunakan metode *design thinking*, peneliti dapat menganalisis masalah, menghasilkan ide, dan bereksperimen dengan ide – ide tersebut hingga mencapai tahap uji coba dan finalisasi.

Dalam *design thinking*, terdapat lima tahapan yang harus dilalui peneliti untuk dapat memahami kebutuhan pelanggan secara menyeluruh, yaitu: empati, definisi, ideasi, *prototyping*, dan pengujian yang dapat dilihat dalam gambar 1.

Tahap awal *design thinking*, "*Empathize*", merupakan langkah penting untuk memahami kebutuhan, keinginan, dan ekspektasi pengguna secara mendalam. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti observasi, wawancara, dan survei. Peneliti harus mampu menempatkan diri pada posisi pengguna dan merasakan apa yang mereka alami dan rasakan terkait produk ramah lingkungan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahap *Empathize*, peneliti kemudian menganalisis dan mendefinisikan masalah atau peluang yang ada terkait pengembangan produk edukasi AC ramah lingkungan di industri elektronik. Hal ini penting untuk memfokuskan upaya desain dan memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar – benar relevan dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap *Ideate*, peneliti didorong untuk menghasilkan ide – ide kreatif yang dapat menjawab masalah atau peluang yang telah terdefinisi pada tahap sebelumnya. *brainstorming*, *mind mapping*, dan *sketching* adalah beberapa contoh teknik yang dapat digunakan untuk memicu ide – ide baru.

Beberapa ide yang muncul untuk mengedukasi pelanggan supaya tertarik dalam membeli dan menggunakan produk AC ramah lingkungan adalah:

- Dengan menggunakan poster mengenai AC ramah lingkungan
- Dengan memberikan informasi tentang AC ramah lingkungan dalam buku petunjuk pengguna AC secara manual atau e-book.
- Dengan membuat konten tentang AC ramah lingkungan yang akan ditayangkan di media sosial seperti *channel youtube*, *instagram*, dan *tiktok*.

Dari beberapa ide yang ada, dipilih salah satu ide yang dirasa paling tepat sasaran dalam mengedukasi pelanggan akan pentingnya produk ramah lingkungan seperti AC ramah lingkungan ini. Yaitu dengan membuat konten yang akan ditayangkan di media sosial sebagai sarana edukasi pelanggan akan produk AC ramah lingkungan ini. Setelah memilih ide yang paling potensial dalam memecahkan masalah yang ada, tahap selanjutnya adalah membangun prototipe untuk menguji ide tersebut secara nyata. *Prototipe* dibuat dalam bentuk *script* konten media sosial dan diuji kepada mahasiswa Magister Management Institut Pertanian Bogor kelas E88. Tahap pengujian merupakan

tahap terakhir dilakukan untuk mengetahui apakah karya yang dipilih cukup tepat dalam mengedukasi pelanggan untuk dapat tertarik pada produk AC ramah lingkungan ini.

Penelitian ini menjadi menarik untuk dilakukan karena topik mengenai *design thinking* masih jarang dibahas di Indonesia. Dan akan menjadi lebih menarik lagi jika penerapan *design thinking* tersebut difokuskan pada pengembangan strategi yang sesuai dengan harapan dalam memecahkan masalah yang ada yaitu meningkatkan minat pelanggan terhadap AC ramah lingkungan, meningkatkan jumlah penjualan AC ramah lingkungan, serta mendukung profitabilitas dan keberlanjutan bisnis perusahaan.

TINJAUAN PUSTAKA DAN FOKUS STUDI

Pengembangan bisnis yang berbasis pada kelestarian lingkungan memiliki suatu peluang yang cukup potensial dan strategis karena memiliki *multiplier effect* baik bagi para pelaku bisnis maupun masyarakat sebagai pengguna. Tidak ada satu produkpun di dunia ini yang sama sekali tidak memberikan dampak bagi lingkungan oleh karena itu bisnis produk ramah lingkungan tetap menjadi perhatian dewasa ini (Ottman, 2006). Paul Hawken, dkk (1999) dalam bukunya : *Natural Capitalism : Creating the Next Industrial Revolution* menyatakan bahwa era *greener* akan lebih banyak produk berkelanjutan ramah lingkungan yang membutuhkan peningkatan dramatis akan produktivitas sumber daya alam, mengikuti model produksi yang bersifat *biological/cyclical, reinvest* dan berkontribusi pada “*natural capital*” di bumi ini. Adanya peningkatan biaya energi, ketergantungan minyak pada negara lain menimbulkan tuntutan adanya konversi energi, penciptaan peluang bisnis yang mengedepankan produk – produk yang efisien, *clean energy* dan inovasi produk yang memiliki kepekaan pada aspek lingkungan yaitu produk ramah lingkungan.

***Air Conditioner* (AC) Ramah Lingkungan**

Air Conditioner (AC) lebih dikenal sebagai suatu peralatan yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih nyaman, sehat, aman dengan biaya murah sesuai dengan yang diinginkan oleh penghuni dan pemilik bangunan tersebut. Secara mudah dengan menggunakan *Air Conditioner* diharapkan penghuni bangunan tersebut dapat berada pada daerah dengan suhu yang nyaman, diinginkan dan kualitas udara sehat. Diharapkan pengguna AC tersebut menggunakan media pendingin yang ramah lingkungan (aman) dengan biaya operasional murah. Refrigerant Ramah Lingkungan Perkembangan mutakhir di bidang *refrigerant* didorong oleh dua masalah lingkungan,

yakni lubang ozon dan pemanasan global. Setelah keberadaan lubang ozon di lapisan atmosfer diverifikasi secara saintifik, perjanjian internasional mengatur dan melarang penggunaan zat-zat perusak ozon disepakati pada tahun 1987 yang dikenal sebagai Protokol Montreal. CFCs dan HCFCs merupakan dua *refrigerant* utama yang dijadwalkan untuk dihapuskan pada tahun 1996 dan 2030. Larangan penggunaan HCFC dibuat oleh *Montreal Protocol* yaitu sebuah traktat internasional yang dibuat untuk melindungi lapisan ozon. Pemakaian refrigeran yang berbahaya bagi lingkungan akan diberhentikan secara masal, sehingga dibutuhkan refrigeran pengganti yang lebih ramah lingkungan dan memenuhi syarat sebagai refrigeran pengganti. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi oleh refrigeran pengganti, yaitu :

1. Memiliki sifat-sifat termodinamika yang berdekatan dengan refrigeran yang hendak digantikannya, terutama pada tekanan maksimum operasi refrigeran baru yang diharapkan tidak terlalu jauh berbeda dibandingkan dengan tekanan refrigeran lama yang ber-klorin.
2. Tidak mudah terbakar.
3. Tidak beracun dan berbau.
4. Bisa bercampur (*mixible*) dengan pelumas yang umum digunakan dalam mesin refrigerasi.
5. Setiap refrigeran CFC hendaknya digantikan

Media sosial sarana Informasi Produk Ramah Lingkungan

Dalam era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi yang pesat membuat internet menjadi kebutuhan penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang sosialisasi, pendidikan, bisnis, dan lain sebagainya. Hal ini dimanfaatkan oleh perusahaan-perusahaan *smartphone* dan *tablet* murah yang kini menyebar luas dan menjadi tren. Sebagian besar masyarakat Indonesia kini memiliki *smartphone*. Dengan kemajuan internet dan kehadiran *smartphone*, media sosial juga berkembang dengan pesat (Yuliana, 2022).

Media sosial adalah *platform* di mana seseorang dapat membuat halaman pribadi dan terhubung dengan orang lain yang tergabung dalam *platform* yang sama untuk berbagi informasi dan berkomunikasi. Berbeda dengan media tradisional yang menggunakan media cetak dan siaran, media sosial memanfaatkan internet. Media sosial mengajak siapa saja yang tertarik untuk berpartisipasi dengan memberikan umpan

balik secara terbuka, berkomentar, serta membagikan informasi dengan cepat dan tanpa batasan waktu (Cahyono, 2020). Membuat akun di media sosial sangat mudah dan cepat. Media sosial menghilangkan batasan dalam bersosialisasi, memungkinkan komunikasi kapan saja dan di mana saja. Pengaruh media sosial dalam kehidupan seseorang sangat besar; seseorang dapat menjadi terkenal atau sebaliknya melalui media sosial (Cahyono, 2020).

Bagi masyarakat Indonesia, khususnya kalangan remaja, media sosial telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, dengan banyak yang menghabiskan hampir 24 jam sehari menggunakan smartphone mereka. Media sosial yang paling populer di kalangan remaja Indonesia termasuk *Facebook*, *Twitter*, *YouTube*, *Instagram*, *LINE*, *WhatsApp*, *Pinterest*, *TikTok*, dan lainnya. Masing-masing *platform* memiliki keunggulan tersendiri yang menarik banyak pengguna (Nurwandari et al., 2022). Selain berfungsi sebagai sarana sosialisasi dan hiburan, media sosial juga menjadi platform efektif untuk menyebarkan informasi dan pengetahuan mengenai produk-produk ramah lingkungan, termasuk AC ramah lingkungan.

Perusahaan-perusahaan dan ahli lingkungan menggunakan media sosial untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya penggunaan AC yang lebih efisien energi dan rendah emisi. Dengan memanfaatkan berbagai fitur seperti postingan, video, infografis, dan siaran langsung, informasi mengenai teknologi terbaru dalam AC ramah lingkungan dapat disebarluaskan dengan cepat dan menjangkau audiens yang luas. Media sosial juga memungkinkan interaksi langsung antara konsumen dan produsen, sehingga pertanyaan dan kekhawatiran mengenai produk ramah lingkungan dapat dijawab secara real-time. Selain itu, kampanye-kampanye hijau yang dilakukan melalui media sosial dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong masyarakat untuk beralih ke produk-produk yang lebih ramah lingkungan, sejalan dengan upaya global dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian ini menerapkan *design thinking* yang difokuskan pada pengembangan strategi yang sesuai dengan harapan dalam memecahkan masalah yang ada yaitu meningkatkan minat pelanggan terhadap AC ramah lingkungan, meningkatkan jumlah penjualan AC ramah lingkungan, serta mendukung profitabilitas dan keberlanjutan bisnis perusahaan.

METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu cara kerja yang dapat digunakan untuk memperoleh sesuatu. Sedangkan metode penelitian dapat diartikan sebagai tata cara kerja di dalam proses penelitian, baik dalam pencarian data ataupun pengungkapan fenomena yang ada (Zulkarnaen, W., et al., 2020:229). Metodologi penelitian dalam jurnal “Implementasi *Design Thinking* pada *Prototype* Konten Media Sosial Produk AC Ramah Lingkungan” mengadopsi pendekatan *design thinking* supaya mendapatkan pemahaman mendalam tentang implementasinya pada *prototype* konten media sosial yang didisain peneliti. Objek penelitiannya adalah Implementasi *design thinking* pada *prototype invention* produk AC ramah lingkungan di perusahaan elektronik XYZ di Jakarta. Objek ini mencakup konsep, proses, dan hasil dari penerapan *design thinking* dalam menciptakan inovasi produk yang ramah lingkungan di lingkungan perusahaan elektronik. Subjek penelitian adalah perusahaan elektronik di Jakarta yang menjadi fokus penelitian untuk menginvestigasi implementasi *design thinking* dalam mengedukasi pelanggan supaya dapat memahami pentingnya menggunakan produk AC yang ramah lingkungan.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber primer dan sekunder. Sumber primer berupa informasi yang diperoleh langsung dari perusahaan elektronik terkait melalui observasi langsung dan survei dengan menggunakan *google sheet* terhadap para pemakai AC secara *random*. Teknik observasi yang dilakukan melalui wawancara mendalam di lingkungan perusahaan elektronik yang menjadi fokus penelitian. Data sekunder merupakan data volume penjualan AC konvensional dan AC ramah lingkungan pada periode 2023 yang menjadi alasan utama penelitian ini.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan *design thinking* yang menggambarkan proses implementasi *design thinking* dalam memecahkan masalah mengapa volume penjualan AC ramah lingkungan tidak setinggi volume penjualan AC konvensional. Setelah masalah dianalisis dan dicari ide pemecahan masalahnya, peneliti lalu melakukan *prototype* dari solusi yang dipilih untuk dilakukan uji coba. Alur pengembangan *prototype* konten media sosial produk AC ramah lingkungan dapat dilihat pada gambar 2. Penerapan *design thinking* dalam penelitian ini mengikuti lima tahap yang disarankan oleh David Kelley, yaitu: empati, definisi, ideasi, *prototyping*, dan pengujian.

Fokus penelitian terutama pada tahapan *prototyping*, dimana solusi inovatif dikembangkan dan diuji untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan konsumen dan ramah lingkungan. Tahapan – tahapan dalam proses desain diuraikan sebagai berikut :

1. Empati (*Empathize*)

Tahap *empathize* memegang peran krusial sebagai inti proses. Pada tahap ini, peneliti berupaya memahami permasalahan dari perspektif pengguna dengan melakukan observasi dan menyebarkan survei kepada pengguna AC. Melalui proses ini, peneliti dapat merasakan dan memahami kebutuhan, keinginan, emosi, aspirasi, dan ketakutan pengguna, yang akan menjadi landasan untuk menciptakan solusi inovatif yang sesuai dengan kebutuhan konsumen serta mempertimbangkan aspek ramah lingkungan.

2. Definisi (*Define*)

Tahap *define* menjadi langkah penting setelah proses *empathize*. Pada tahap ini, peneliti dan tim melakukan identifikasi dan analisis terhadap data yang diperoleh dari observasi dan wawancara dengan pengguna. Tujuan dari tahap *define* adalah untuk menetapkan pernyataan masalah atau fokus utama berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna. Dengan demikian, tahap ini menjadi dasar untuk merumuskan ide – ide yang akan dikembangkan selanjutnya dalam proses pembuatan *prototype* solusi yang dipilih.

3. Ideasi (*Ideate*)

Tahap *ideate* menjadi krusial setelah menetapkan list kebutuhan konsumen. Pada tahap ini, peneliti mulai menghasilkan berbagai ide dan solusi yang kreatif untuk menanggapi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Proses ini dapat melibatkan lebih dari dua orang agar ide – ide yang dihasilkan semakin beragam dan komprehensif. Selanjutnya, peneliti melakukan diskusi dan *brainstorming* untuk bertukar pendapat serta memberikan ide – ide baru yang efektif dalam menciptakan solusi inovatif. Tahap *ideate* merupakan transisi penting dari pemahaman masalah menuju pengembangan ide – ide yang menjadi landasan dalam proses selanjutnya, yakni pembuatan *prototype* dan pengujian. Dalam tahap ini, dari beberapa ide yang muncul, dipilih satu ide yang paling relevan dalam memecahkan masalah yang ada.

4. Prototipe (*Prototype*)

Setelah menghasilkan ide – ide dan solusi – solusi, tahap selanjutnya adalah pembuatan *prototype*. *Prototype* dibuat sebagai pedoman dalam memulai proses desain. Ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi apakah desain yang dibuat sudah sesuai dengan solusi yang telah dirumuskan sebelumnya.

Tahap *Prototyping* menjadi krusial setelah tahap ideasi. Peneliti akan mengembangkan model atau rancangan awal berdasarkan ide – ide yang dihasilkan sebelumnya. *Prototype* ini akan diuji coba kepada pengguna untuk mendapatkan respon dan *feedback* yang sesuai, yang akan digunakan untuk menyempurnakan desain produk yang akan dihasilkan.

5. Uji Coba (*Test*)

Tahap terakhir dalam proses *design thinking* adalah uji coba atau pengujian, dimana produk yang telah dibuat akan diperlihatkan kepada beberapa pelanggan untuk mendapatkan umpan balik. Dari sini, peneliti dapat mengevaluasi apakah hasil desain sudah memenuhi harapan atau perlu peningkatan lebih lanjut. Jika diperlukan, peneliti akan menerima masukan dari konsumen untuk membuat desain yang lebih baik atau melakukan perbaikan pada desain yang telah dibuat sebelumnya.

Dalam konteks penelitian ini, tahap pengujian dilakukan kepada calon pengguna sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan menampilkan *prototype* produk kepada calon pengguna secara langsung dan membagikan kuesioner untuk mengumpulkan umpan balik. Jika umpan balik yang diterima belum sesuai dengan harapan, maka tahap – tahap awal seperti *empathize*, *define*, dan *ideate* dapat diulang untuk memperbaiki desain yang dihasilkan.

Tahap uji coba merupakan fase penting dalam siklus desain, yang memungkinkan perulangan dan penyesuaian desain berdasarkan umpan balik pengguna. Melalui proses ini, produk dapat ditingkatkan untuk menjadi lebih baik sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Dengan demikian, dengan menggunakan metodologi penelitian ini peneliti dapat berfokus pada proses *design thinking* dalam membuat solusi pemecahan masalah yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

• Empati (*Empathize*)

Peneliti melakukan observasi dan menyebarkan survei kepada para pengguna AC secara acak. Observasi dilakukan supaya dapat mengetahui permasalahan yang ada

mengenai penjualan AC ramah lingkungan di perusahaan elektronik XYZ di Jakarta. Tahap survei dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh para pengguna AC mengetahui mengenai produk AC ramah lingkungan yang sudah diluncurkan oleh perusahaan elektronik XYZ ini.

Setelah hasil survei dikumpulkan, selanjutnya disusunlah setiap jawaban dari responden dengan menggunakan *affinity map* (lihat gambar 3). *Affinity map* adalah teknik yang digunakan untuk mengelompokkan data atau informasi yang ada untuk mendapatkan berbagai macam wawasan berdasarkan kesamaan atau hubungan mereka. Metode ini sering digunakan dalam perencanaan proyek untuk mengorganisir dan mengidentifikasi pola dari sejumlah informasi.

• Definisi (*Define*)

Pada tahap ini, peneliti dan tim melakukan identifikasi dan analisis terhadap data yang diperoleh dari observasi dan wawancara dengan pengguna. Tujuan dari tahap *define* adalah untuk menetapkan pernyataan masalah atau fokus utama berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna. Dengan demikian, tahap ini menjadi dasar untuk merumuskan ide – ide yang akan dikembangkan selanjutnya dalam proses pembuatan *prototype* solusi yang dipilih. Dari gambar 3 di atas, terlihat bahwa masalah yang ada berdasarkan hasil survei yang disebar kepada pengguna AC (pendingin ruangan) adalah bahwa sebagian besar orang masih memilih membeli dan menggunakan AC konvensional dibandingkan dengan AC ramah lingkungan. Dan dari responden yang menggunakan AC konvensional diketahui bahwa mereka tidak mengetahui mengenai AC ramah lingkungan. Tentunya hal ini berbahaya karena dunia yang semakin bermasalah dengan adanya pemanasan global, terutama karena efek rumah kaca. Oleh karena itu perlu adanya ide-ide untuk mengedukasi pengguna AC konvensional ini, agar mereka mengetahui pentingnya menggunakan AC ramah lingkungan ini.

• Ideasi (*Ideate*)

Dari beberapa ide yang muncul untuk mengedukasi pelanggan supaya tertarik dalam membeli dan menggunakan produk AC ramah lingkungan yaitu:

1. Dengan menggunakan poster mengenai AC ramah lingkungan
2. Dengan memberikan informasi tentang AC ramah lingkungan dalam buku petunjuk pengguna AC secara manual atau e-book.

3. Dengan membuat konten tentang AC ramah lingkungan yang akan ditayangkan di media sosial seperti *channel youtube*, *instagram*, dan *tiktok*.

Dipilihlah satu ide yang menurut peneliti paling tepat dan berpengaruh dalam mengedukasi pelanggan supaya tertarik dalam menggunakan AC ramah lingkungan ini, yaitu dengan membuat konten video tentang AC ramah lingkungan yang akan ditayangkan di media sosial seperti *channel youtube*, *instagram*, dan *tiktok*.

- **Prototipe (*Prototype*)**

Dari ide yang dipilih, dibuatlah *prototype* pembuatan konten video tentang AC ramah lingkungan. *Prototype* ini akan dicoba kepada para responden yang telah mengisi survei sebelumnya yang menjawab memilih menggunakan AC konvensional baik yang menjawab mengetahui mengenai AC ramah lingkungan, maupun yang belum mengetahui mengenai AC ramah lingkungan ini.

Naskah tersebut adalah sebagai berikut:

Naskah Video Konten Media Sosial: Edukasi Mengapa Harus Memilih AC yang Ramah Lingkungan

[*Opening Scene*]

Visual: Animasi ikon bumi dengan latar belakang musik yang ceria. (lihat gambar 4).

Narator (*Voiceover*):

"Hi teman-teman! Kita akan membahas mengapa kita harus memilih AC yang ramah lingkungan. Hal ini sangat penting, terutama karena berdampak pada pemanasan global."

[*Scene 1: Dampak AC Konvensional pada Pemanasan Global*]

*Visual: Animasi AC konvensional dengan gambar bumi yang terbakar di dekat unit *outdoor* menunjukkan pemanasan global dengan suhu bumi yang meningkat.* (lihat gambar 5).

Narator:

"Tahukah kamu, AC konvensional menggunakan bahan pendingin seperti CFC dan HCFC yang berkontribusi pada pemanasan global? Bahan ini tidak hanya merusak lapisan ozon tetapi juga meningkatkan efek rumah kaca."

[*Scene 2: Manfaat AC Ramah Lingkungan*]

Visual: AC ramah lingkungan dengan ikon bumi yang hijau dan pelangi di sekitar unit. (lihat gambar 6).

****Narator:****

"AC ramah lingkungan menggunakan refrigeran yang lebih aman seperti R-410A yang tidak merusak ozon dan memiliki potensi pemanasan global yang jauh lebih rendah. Ini membantu mengurangi jejak karbon kita."

[Scene 3: Efisiensi Energi dan Dampaknya pada Pemanasan Global]

Visual: Tabel perbedaan penggunaan energi pada AC konvensional dan AC ramah lingkungan. (lihat gambar 7).

****Narator:****

"AC ramah lingkungan lebih efisien dalam penggunaan energi. Menggunakan energi lebih sedikit berarti mengurangi emisi karbon dari pembangkit listrik, yang berarti kita juga mengurangi pemanasan global."

[Scene 4: Kualitas Udara yang Lebih Baik dan Lingkungan Sehat]

Visual: Animasi keluarga bahagia di dalam rumah dengan udara segar, pepohonan hijau di luar rumah. (lihat gambar 8).

****Narator:****

"Tidak hanya hemat energi, AC ramah lingkungan juga sering dilengkapi dengan teknologi yang meningkatkan kualitas udara dalam ruangan, membuat rumah kita lebih sehat dan lingkungan di sekitar kita lebih bersih."

[Scene 5: Kontribusi dalam Melawan Pemanasan Global]

Visual: Gambar bumi yang hijau dan bersih, dengan anak-anak bermain di taman. (lihat gambar 9).

****Narator:****

"Dengan memilih AC ramah lingkungan, kita turut berkontribusi dalam melawan pemanasan global. Setiap langkah kecil kita bisa memberikan dampak besar untuk masa depan yang lebih hijau dan sejuk."

[Scene 6: Tips Memilih AC Ramah Lingkungan]

Visual: Teks tips memilih AC ramah lingkungan dengan ikon centang hijau. (lihat gambar 10).

****Narator:****

"Berikut beberapa tips untuk memilih AC ramah lingkungan:

1. Cari label energi tinggi.
2. Pilih refrigeran yang ramah lingkungan.
3. Pastikan fitur hemat energi seperti mode eco.
4. Perhatikan sertifikasi ramah lingkungan."

[Closing Scene]

Visual: Animasi AC ramah lingkungan dengan teks "Mari Beralih ke AC Ramah Lingkungan!" (lihat gambar 11).

Narator:

"Yuk, mulai sekarang kita pilih AC yang ramah lingkungan dan bersama-sama menjaga bumi kita dari pemanasan global. Share video ini ke teman-temanmu agar semakin banyak yang peduli!"

[End Screen]

Visual: Logo merek atau sponsor dengan teks "Follow untuk tips dan info menarik lainnya!" (lihat gambar 12).

Narator:

"Terima kasih sudah menonton video ini! Jangan lupa *follow* untuk tips dan info menarik lainnya!"

[Hashtags]

*Visual: *Hashtags* di bagian bawah layar.*

Text:

"#ACRamahLingkungan #HematEnergi #GoGreen #SaveThePlanet
#MelawanPemanasanGlobal"

• Uji Coba (*Test*)

Peneliti melakukan uji coba *prototype* konten video media sosial ini kepada para responden yang telah mengisi survei sebelumnya yang menjawab memilih menggunakan AC konvensional baik yang menjawab mengetahui mengenai AC ramah lingkungan, maupun yang belum mengetahui mengenai AC ramah lingkungan ini. Dari

hasil pengujian *prototype* konten tersebut diketahui bahwa setelah responden menonton video konten edukasi tentang AC ramah lingkungan, 84% dari responden yang tadinya tidak mengetahui tentang AC ramah lingkungan, menjawab mereka dapat memahami perbedaan AC ramah lingkungan dari AC konvensional setelah menonton video konten tersebut. Dan 95 % dari responden yang tadinya tidak mengetahui mengenai AC ramah lingkungan menjawab bahwa mereka akan mempertimbangkan membeli AC ramah lingkungan.

KESIMPULAN

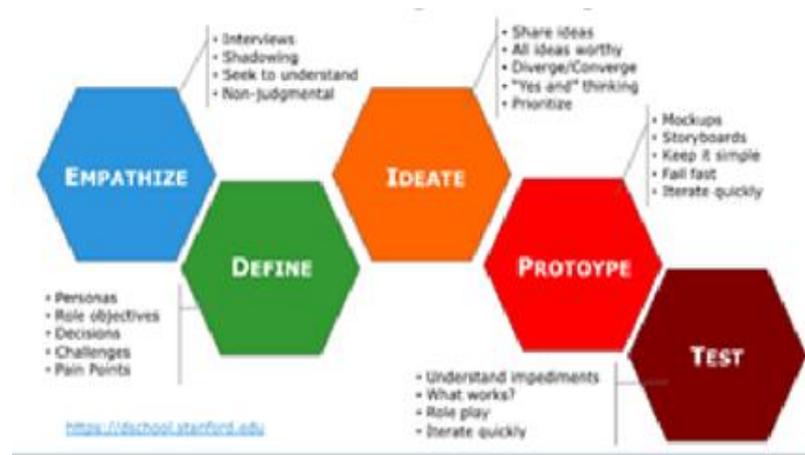
Dari hasil uji coba terhadap *prototype* konten media sosial yang dibuat oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa konten tersebut dapat di gunakan sebagai konten edukasi di media sosial perusahaan elektronik yang diteliti supaya pelanggan menjadi mengerti mengenai pentingnya menggunakan AC ramah lingkungan dan tentunya diharapkan dengan demikian akan menaikkan volume penjualan AC ramah lingkungan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

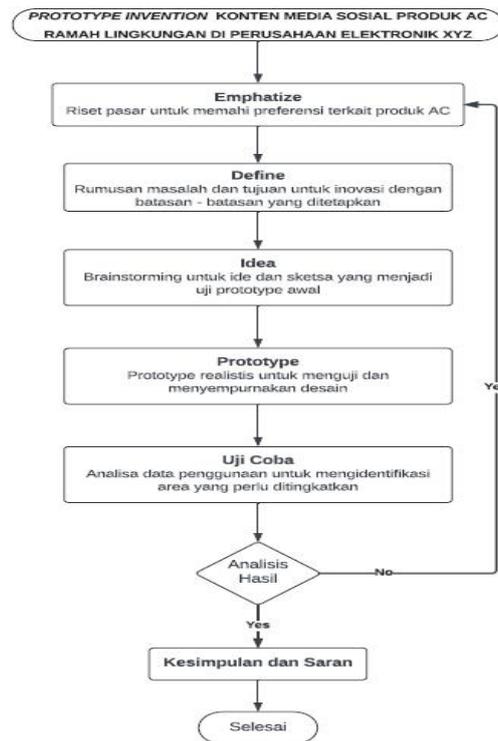
- Bocken, N. M. P., & Ristolfi, A. (2017). *Design thinking: An introduction to applying design methods to innovation problems*. Springer.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking can transform your life and work*. HarperBusiness.
- Gutowski, T. G., Roth, R., & Hicks, C. (2009). Material flow analysis in the electronics industry: A review. *Journal of Industrial Ecology*, 13(5), 567-583.
- Kelley, D., & Brown, T. (2018). *An introduction to Design Thinking*. Institute of Design Thinking at Stanford. Diakses dari : <https://sis.binus.ac.id/2017/12/18/design-thinking-2/> pada Jumat, 10 Mei 2023 pkl. 13.21.
- Kurniawati, Ani. 2023. Edukasi Penggunaan Media Sosial Kepada Masyarakat di Desa Cigadog 1 .*Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Garut*
- Lazuardi, M. L., & Sukoco, I. (2019). Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen Dan Akuntansi*, 2(1), 1–11.
- Liedtka, J. M. (2015). *Designing for hope: How to create world-changing products and services by putting empathy at the core of innovation*. Jossey-Bass.
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design thinking*. MIT Press.
- Prayogi, Urip dan Rohman Sugiono. 2022. Analisis Global Warming Potential (Gwp) Dan Ozone Depletion Potential (Odp), Pada Refrigeran R32, R290, R407c, R410a, Sebagai Pengganti R22. *Jurnal Teknik Mesin: Vol. 11, No. 1*
- Prayogi, Urip dan Nasyith Al Huda.2022. Alternatif Refrigeran Pengganti R22 Untuk Pendingin Ruangan Berdasarkan Keramahan Lingkungan. *Jurnal teknik dan Sains*.

- Rennings, K. and Rammer, C. 2009. Increasing energy and resource efficiency through innovation: an explorative analysis using innovation survey data. *Journal of Economics and Finance*, 59(5): 442-459.
- Sándorová, Z., Repáňová, T., Palenčíková, Z., & Beták, N. (2020). Design thinking – A revolutionary new approach in tourism education?. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 26.
- Stahel, A. (2016). The circular economy: A new sustainability paradigm. *Journal of Industrial Ecology*, 15(1), 127-138.
- Tukker, A., & Tischner, U. (2006). New business models for sustainable electronics: A review and classification. *Journal of Cleaner Production*, 14(3), 299-306.
- Zameer, Hashim; Wang, Ying; Vashieva, Dinara G; Abbas, Q. (2021). Exploring a pathway to carbon neutrality via reinforcing environmental performance through green process innovation, environmental orientation and green competitive advantage. *Journal of Environmental Management*, 296, 113383. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113383>
- Zulkarnaen, W., Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>.

GAMBAR



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*
Sumber : Design Thinking Process Stanford University (2019)



Gambar 2. Alur Pengembangan *Prototype* Konten Media Sosial Produk AC Ramah Lingkungan



Gambar 3. *Affinity Map*



Gambar 4. Animasi Ikon Bumi



Tahukah kamu, AC konvensional menggunakan bahan pendingin seperti CFC dan HCFC yang berkontribusi pada pemanasan global? Bahan ini tidak hanya merusak lapisan ozon tetapi juga meningkatkan efek rumah kaca

Gambar 5. Animasi AC Konvensional dengan Gambar Bumi yang Terbakar di Dekat Unit Outdoor



AC ramah lingkungan menggunakan refrigeran yang lebih aman seperti R-410A yang tidak merusak ozon dan memiliki potensi pemanasan global yang jauh lebih rendah. Ini membantu mengurangi jejak karbon kita.

Gambar 6. AC Ramah Lingkungan dengan Ikon bumi yang Hijau dan Pelangi di Sekitar Unit

Refrigerant	R 600a	R 134a
Name	Isobutane	1,1,1,2-Tetra-flouro-ethane
Formula	$(CH_3)_3CH$	CF_3-CH_2F
Critical temperature in °C	135	101
Molecular weight in kg/kmol	56.1	102
Normal boiling point in °C	-11.6	-26.5

1. Mengapa R600a???

Montreal Protocol → Semua negara seharusnya berpartisipasi untuk mempertahankan lapisan ozon dari kerusakan atau penipisan

Enam (6) gas utama yang menyebabkan efek rumah kaca:

- Carbon Dioxide (CO₂)
- Methane (CH₄)
- Nitrous Oxide (N₂O)
- Hydro fluorocarbons (HFCs) → R134a
- Per fluorocarbons (PFCs)
- Sulfur hexafluoride (SF₆)

AC ramah lingkungan biasanya lebih efisien dalam penggunaan energi. Menggunakan energi lebih sedikit berarti mengurangi emisi karbon dari pembangkit listrik, yang berarti kita juga mengurangi pemanasan global

Gambar 7. Tabel Perbedaan Penggunaan Energi pada AC Konvensional dan AC Ramah Lingkungan



Gambar 8. Animasi Keluarga Bahagia di dalam Rumah dengan Udara Segar, Pepohonan Hijau di Luar Rumah



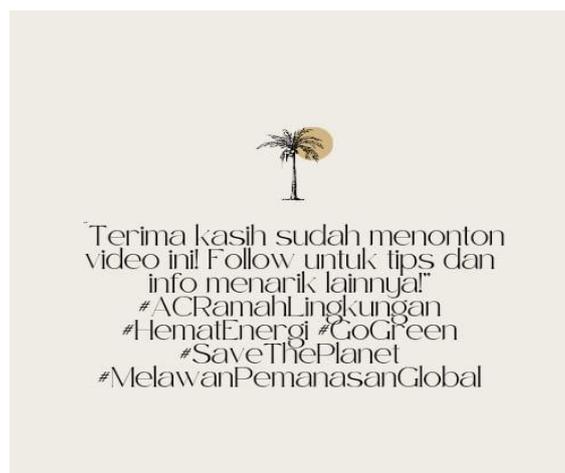
Gambar 9. Gambar Bumi yang Hijau dan Bersih, dengan Anak-anak Bermain di Taman



Gambar 10. Tips Memilih AC Ramah Lingkungan dengan Ikon Centang Hijau



Gambar 11. Animasi AC Ramah Lingkungan dengan Teks "Mari Beralih ke AC Ramah Lingkungan!"



Gambar 12. Teks Terima Kasih Sudah Menonton! Jangan lupa *Follow* untuk Tips dan Info Menarik Lainnya, Disertai dengan *Hashtag*