



Perancangan *multifunction smart microwave* dalam menjaga pola makan sehat mahasiswa di asrama premium

Ika Nurwahyuni,^{1*} Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.,² Nor Jayadi, S.Sn., M.A.³

¹ Program Studi Desain Produk, Institut Seni Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

² Program Studi Desain Produk, Institut Seni Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

³ Program Studi Desain Produk, Institut Seni Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Abstract

Dormitories for students became popular in the 2010s, and they were used as residences to focus on education and supporting activities. The types of housing for students have various types and categories. The premium dormitory category has the highest price compared to other dormitory categories, the things that distinguish it are the guaranteed quality of privacy and complete supporting facilities. The comfort between privacy increases the individual occupants, as in the study of Heilweil (1973), students who wanted privacy suggested that the common area was divided into small areas, small-scale dining rooms and easy-to-access lounges. In the issue of overcrowding of activities by boarding students who are more active in personal, it has an impact on disrupting healthy eating patterns. In a description of the behavior of boarding students who have a tendency to have problems with a healthy diet, it can be supported by using microwave electronic cooking equipment because it is practical and easy to use. In designing this microwave design using the Design Thinking method from Tim Brown which was developed again by the Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. Data collection using questionnaires and literature data.

Key words: *Eating Pattern, Students, Dorm, Microwave*

Abstrak

Asrama untuk mahasiswa menjadi populer pada tahun 2010an, bentuk bangunan tersebut digunakan untuk tempat tinggal agar fokus terhadap pendidikan dan kegiatan penunjang. Jenis tempat tinggal untuk mahasiswa memiliki beragam jenis dan kategori. Pada kategori asrama premium memiliki harga tertinggi dari kategori asrama lainnya, hal yang membedakannya terdapat dari kualitas terjaminnya privasi dan fasilitas penunjang yang lengkap. Kenyamanan antar privasi meningkatkan individual penghuni, seperti dalam penelitian Heilweil (1973) mahasiswa yang menginginkan privasi menyarankan agar area bersama dipecah ke dalam area-area kecil, ruang makan berskala kecil dan lounge yang mudah diakses. Dalam isu padatnya aktivitas oleh mahasiswa asrama yang lebih banyak beraktivitas secara personal, memberikan dampak terhadap terganggunya pola makan yang sehat. Dalam uraian atas perilaku mahasiswa asrama yang memiliki kecenderungan masalah pola makan yang sehat dapat ditunjang dengan menggunakan peralatan memasak elektronik microwave karena praktis dan mudah digunakan. Pada perancangan desain microwave ini menggunakan metode *Design Thinking* dari Tim Brown yang dikembangkan kembali oleh Hasso Plattner Institute of Design di Stanford. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan data literatur.

Kata kunci: Pola Makan, Mahasiswa, Asrama, Microwave

1. Pendahuluan

Pada tahun 2010an beberapa perguruan tinggi di terutama di Indonesia, asrama merupakan hal yang sedang populer. Jenis asrama yang terdapat secara umum memiliki kelas dan kategori yang beragam sesuai dengan kebutuhan penghuni. Mahasiswa yang tinggal di asrama cenderung memiliki kebiasaan untuk melakukan kegiatan secara personal dan privasi. Sehingga, dalam kategori asrama yang

ditinjau tingkat privasi yang terjamin memiliki harga yang lebih tinggi. Menurut Sethuraman (1999), premium didefinisikan sebagai harga maksimal untuk konsumen sesuai kualitas dibanding kategori lainnya. Berdasarkan penelitian Heilweil (1973) mahasiswa yang menginginkan privasi menyarankan agar area bersama dipecah ke dalam area-area kecil, ruang makan berskala kecil dan perpustakaan, lounge yang mudah diakses dilengkapi area belajar khusus dan fasilitas minum, fasilitas ruang cuci.

Berdasarkan ragam kegiatan yang dilakukan, pengaruh terhadap aktivitas konsumsi makanan cenderung lebih personal dengan dalam penelitian ini memilih ruang makan berskala kecil dengan perabot meja makan kecil untuk memfasilitasi sosialisasi antar penghuni asrama. (Heilwei, 1973) Dengan kesimpulan dari uraian tersebut, kebutuhan barang secara personal juga akan semakin meningkat.

Dalam isu padatnya aktivitas oleh mahasiswa asrama yang lebih banyak beraktivitas secara personal, memberikan dampak terhadap terganggunya pola makan yang sehat. Mahasiswa di asrama tidak sempat untuk menyediakan makanan sehari-hari sehingga harus membeli di warung makan, berbeda dengan mereka yang tinggal di rumah karena diasumsikan bahwa tinggal di rumah asupannya lebih terjaga dan dalam variasi maupun ketersediannya juga mencukupi. (Tessanika Pratiwi, 2016: 156) Faktor pola konsumsi makanan kurang sehat berkaitan dengan situasi tidak menyediakan waktu makan siang untuk mahasiswa dan kondisi untuk menggunakan waktu seefisien mungkin untuk belajar, pergi ke outlet makanan untuk bersantai, ngobrol bersama sambil makan di restoran siap saji, meluangkan waktu istirahat di restoran siap saji. (Charles Surjadi, 2013) Beberapa mahasiswa menyertakan microwave dalam dunia perkuliahan, benda mudah dibawa tersebut sering ditemukan di asrama atau apartemen kecil karena tidak adanya pengalaman memasak pada mahasiswa. (Sandra Bastin, 1994: 1)

Dalam uraian atas perilaku mahasiswa asrama yang memiliki kecenderungan masalah pola makan yang sehat dapat ditunjang dengan menggunakan peralatan memasak elektronik yang mudah dan praktis. Usulan pada perancangan tugas akhir ini, menggunakan produk memasak elektronik microwave sebagai sarana yang dapat menjadi solusi pilihan karena lebih mudah dan menjaga kenyamanan dalam berinteraksi.

Hal tersebut didukung berdasarkan kutipan Scott Rankin dari Departemen di University of Wisconsin-Madison "Menghangatkan menggunakan microwave menghilangkan sangat kecil nutrisi pada makanan, karena faktor durasi memasak yang singkat". Sayur merupakan makanan yang menyehatkan, dengan menghangatkan brokoli misalnya dengan microwave hanya akan menghilangkan glukosinolat, berbeda dengan cara dengan direbus yang menghilangkan zat glukosinat dan sulfur karena durasi menggunakan microwave yang lebih cepat. (www.health.harvard.edu) Seperti yang dikutip oleh Sri Witari, (2015) Mahasiswa termasuk dalam kelompok remaja akhir dikenal dengan aktifitas yang cukup padat, mulai dari perkuliahan hingga kegiatan

diluar perkuliahan seperti olahraga, kegiatan kemahasiswaan akan menguras energi yang berujung pada keharusan mahasiswa dalam mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang. Tubuh yang memperoleh gizi yang baik dan seimbang dapat memberikan aktivitas yang optimal. (Rika Hardani 2002)

Dengan melengkapi microwave sebagai fasilitas mahasiswa asrama premium akan lebih cepat dan praktis sebagai kemudahan akses mendapatkan makanan yang lebih sehat.

2. Bahan

Pada perancangan ini memerlukan data dari hasil penelitian dan dokumentasi. Metode dokumentasi pada tahap riset produk digunakan untuk mendokumentasikan produk eksisting yang ada di pasar. Angket/kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden. (Sugiyono, 2012) Kuesioner berikut dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kebutuhan konsumen pada perancangan microwave. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui persepsi elemen desain dari responden sesuai target segmentasi kalangan yang terdiri atas enam atribut yaitu, mengenai fungsional, ergonomi, estetika, fitur, dan perawatan. Kuesioner ini dilakukan dengan cara membagikan formulir pertanyaan secara *online*.

Penggunaan material yang dilakukan untuk perancangan produk microwave ini disesuaikan dengan hasil pengumpulan data metode dokumentasi dan aturan standar yang berlaku. Berikut beberapa jenis material dan finishing yang digunakan pada perancangan.

Frosted glass memberikan efek seperti es yang membeku karena cahaya masuk yang terhalangi. Jenis material dengan efek buram dapat ditemukan pada jenis plastik dan kaca, serta dapat tersedia dengan berbagai warna. Secara umum penggunaan material besi dapat dijumpai disemua jenis microwave, hal tersebut karena harga yang murah serta memiliki sifat penghantar suhu panas ruang yang baik. Besi adalah logam dengan penampakan putih silver mengkilap yang mempunyai sifat elastis dan lunak.

Sebagai lapisan penyempurnaan menggunakan *powder coating* atau secara umum sering digunakan sebagai pelapis logam untuk perabot di dalam ruang. *Powder coating* merupakan sebuah proses *finishing* dari bahan bubuk kering kemudian dialirkan ke

permukaan yang meleleh dan mengeras menjadi lapisan permukaan yang rata.

3. Metode

Metode perancangan yang digunakan menggunakan metode design thinking. *Design thinking* merupakan metode dengan *human-centered* untuk meraih inovasi yang digambarkan oleh desainer berdasarkan kebutuhan manusia, teknologi, dan persyaratan dalam bisnis. (Tim Brown, 2008)

Metode dari Tim Brown tersebut melalui perkembangan yang berfokus menjadi 5 tahap yang dikembangkan oleh Hasso Plattner Institute of Design di Stanford yang kemudian digunakan pada berbagai proses desain. Metode perancangan ini menggunakan pada 5 tahap.

Empati, merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menghubungkan perasaan benda kepada pengguna. Peran penggunaan empati digunakan untuk membangun makna produk dan fokus pada kebiasaan manusia. (Jon Kolko, 2006: hal 6)

Define, pada tahap *define* adalah tahap merumuskan *design brief*, dimana langkah awal yang digunakan dalam pengembangan produk untuk menemukan inovasi. (Angèle, Diehl, dan Brezet, 2013)

Ideate, pada tahap *ideate* berfokus pada pengguna untuk mengakumulasi keunikan dan kreativitas dari setiap orang, meyakinkan perbedaan ide, dan menyelesaikannya. Selama proses *ideate* banyak cara untuk menstimulasikan wawasan ide, beberapa dapat dilakukan dengan teknik seperti, visualisasi, sketsa, *storyboarding*, *mindmapping*, *brainstroming*, dan lain-lain.

Prototipe, merupakan ukuran dengan skala kecil dari produk yang didesain, sebuah stimulasi atau sampel yang dimungkinkan untuk mencoba sebelum masuk ke tahap pengembangan produksi. (Emily Stevens, 2019)

Test, merupakan tahap terakhir pada proses *design thinking* dengan menghubungkan konsep desain kepada pengguna. Tujuan menggunakan test untuk dapat mengetahui kekurangan desain dan masalah penggunaan sebelum produk dipasarkan.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan, hasil kuesioner kepada sejumlah 42 responden dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 65,10% dari jumlah responden pada kategori fungsi desain, memilih sub kategori multifungsi.
- 52,30% dari jumlah responden pada kategori ergonomi desain, memilih sub kategori keamanan.
- 68,20% dari jumlah responden pada kategori jenis antar muka desain, memilih sub kategori sensor.
- 59,10% dan 79,50% dari jumlah responden pada kategori fitur desain, memilih sub kategori notifikasi kematangan.
- 56,80% dan 52,30% dari jumlah responden pada kategori estetika desain, memilih sub kategori minimalis dan warna pastel.
- 59,10% dari jumlah responden pada kategori kepraktisan desain, memilih sub kategori kelengkapan alat.
- 61,40% dari jumlah responden pada kategori teknik perawatan desain, memilih sub kategori pembersihan manual.

Tabel 1
Hasil tingkat kebutuhan dari responden

No	Tingkat Kebutuhan	Jumlah	Persentase Tertinggi	Keterangan
1	Fungsi	18	40,90%	Penting
2	Koneksi digital	19	43,20%	Penting
3	Estetika	17	38,60%	Sangat penting
4	Kebersihan	42	95,50%	Sangat penting

Hasil analisis kuesioner pada tabel 1 menyajikan mengenai tingkat kepentingan desain berdasarkan empat kategori. Pada tingkat kebutuhan kategori dari fungsi dan koneksi digital mendapat skala “penting” dengan nilai persentase tertinggi 40,90% dan 43,20%, hal tersebut masih belum memenuhi skala “sangat penting”, sedangkan kategori kebutuhan estetika dengan nilai 38,60% dan kebersihan bernilai 95,50% mendapat skala “sangat penting” sehingga kategori tersebut memiliki tingkat kebutuhan yang tinggi. Dengan hasil kesimpulan dari data kuesioner yang telah didapat, jumlah persentase dari jumlah responden yang ditampilkan memungkinkan untuk menjadi sumber dalam perancangan desain produk microwave.

Konsep Desain

Pembahasan pada perancangan ini disusun melalui proses. Sebelum tahap ideasi ditentukan beberapa persoalan atau *problem statement*. Berikut daftar pernyataan mengenai *problem statement* dari hasil data yang telah dikumpulkan untuk perancangan desain microwave.

1. Mahasiswa asrama yang memiliki aktivitas padat cenderung memiliki pola makan yang tidak baik, kekurangan gizi.

2. Alat memasak microwave dinilai praktis dan cepat untuk mahasiswa namun membutuhkan daya yang tinggi.

3. Microwave jenis tunggal memiliki fungsi yang terbatas.

4. Gaya desain kurang estetika dan kurang trend dikalangan mahasiswa.

Pada penulisan *Design Brief* yaitu berisi sebuah pernyataan tujuan, pencapaian, dan strategi dalam sebuah proyek kreatif. *Brief Design* merupakan sebuah tulisan tentang sebuah proyek atau produk baru.

1. Fungsi

Produk microwave memiliki dua fungsi, sebagai pemanas makanan dan penyimpanan makanan atau bahan makanan agar tetap segar. Produk tersebut digunakan di area dapur.

2. Performa

Penggunaan microwave memiliki daya dan kecepatan yang dapat disesuaikan secara kebutuhan sehingga dapat menghemat daya yang dikeluarkan.

3. Kualitas

Produk microwave ini mengutamakan sistem kerja fungsi yang sesuai standar produksi diformulasikan dengan tampilan antar muka dan ukuran yang terbaru dan sesuai untuk kalangan pengguna sehingga memberi kesan estetika secara fungsional.

4. Tujuan Pasar

Target tujuan dari produk ini ditujukan untuk kalangan usia 19-26 tahun yang bekeperluan sedang menempuh pendidikan yang bertempat tinggal asrama baik secara individu maupun bersama-sama.

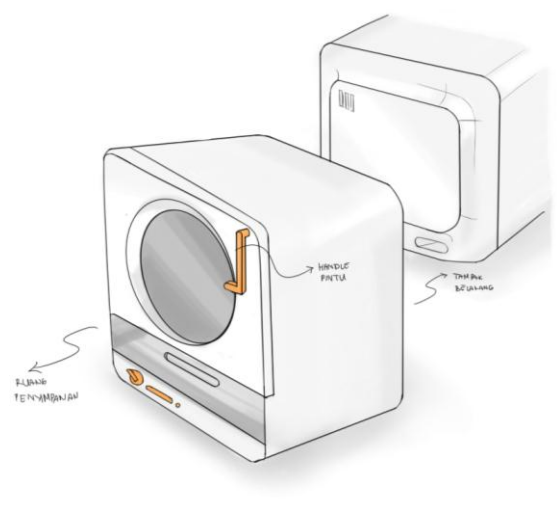
5. Jangka Waktu

Jangka waktu penggunaan dapat berlangsung hingga 4-6 tahun tergantung tingkat perawatan dan penggunaan. Setiap pengguna memiliki layanan garansi untuk setiap pembelian baru.

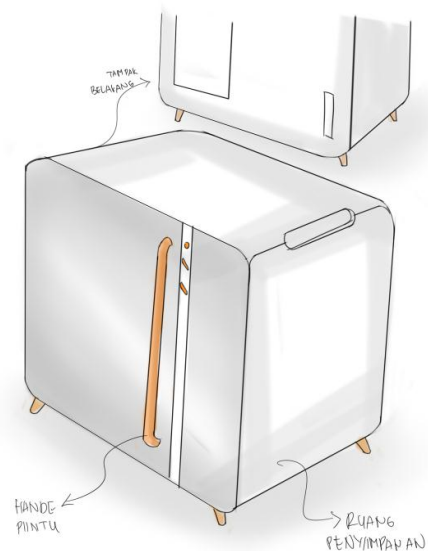
6. Biaya

Berdasarkan harga pasar microwave tunggal yang telah dipasarkan, harga produk ini sekitar 2 juta rupiah. Harga tersebut memiliki lebih tinggi dari umumnya namun dapat disimpulkan lebih murah karena penggunaan daya yang rendah.

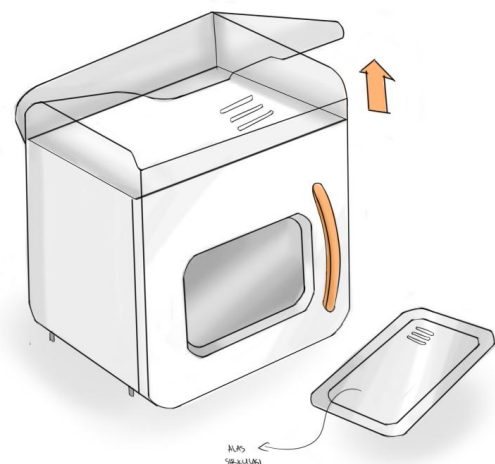
Hasil konsep desain menggunakan gaya desain modern dan minimalis sebagai batasan dari kebebasan gaya desain modern. Gaya modern dipilih karena dipengaruhi oleh masa transisi dari tradisional menuju modern yang dipicu kemajuan ekonomi, komunikasi. Untuk tema desain dipilih dari jenis penyempurnaan *frosted glass*. *Frosted glass* merupakan material kaca yang diproses menggunakan metode *sand blasting*. *Sand blasting* adalah proses penyempurnaan yang menggunakan tekanan sesuai ukuran partikel pasir.



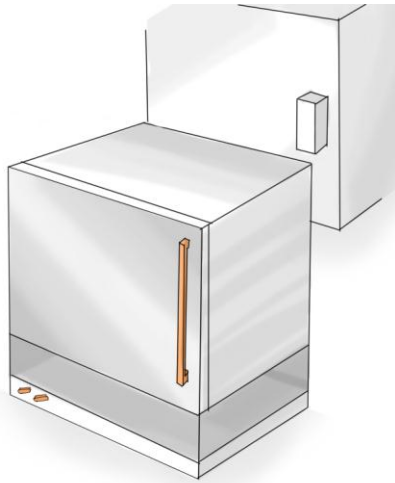
Gambar 1. Sketsa konsep desain 1



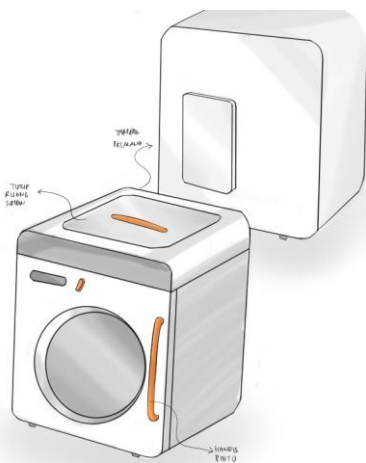
Gambar 2. Sketsa konsep desain 2



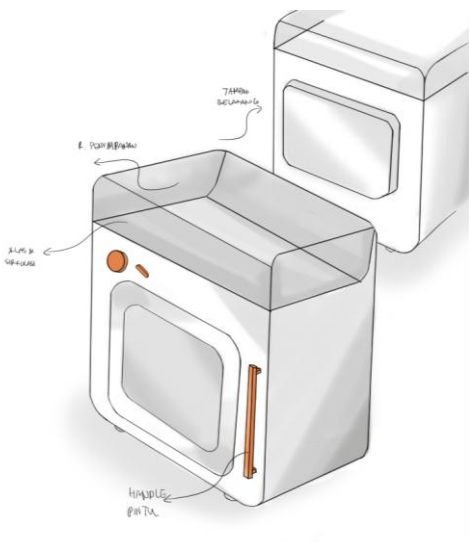
Gambar 3. Sketsa konsep desain 3



Gambar 4. Sketsa konsep desain 4



Gambar 5. Sketsa konsep desain 5



Gambar 6. Sketsa konsep desain 6

Sketsa alternatif desain yang telah dikerjakan menghasilkan jenis desain yang memiliki beberapa perbedaan bentuk dan posisi. Dengan diperoleh sketsa ide beberapa alternatif desain, kemudian dilakukan pendataan untuk memperoleh hasil penentuan desain dengan menggunakan matriks, yang disajikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 2
Matriks alternatif desain

Kriteria	1	2	3	4	5	6
Mulfungsi	20,5	18,5	22,5	20,5	20	20,5
Ergonomi	11,4	10,4	11,7	10,7	13	13
Estetika	13,8	14	11,3	14,5	14,5	10,8
Ekonomis	7,5	9,5	9,5	7,5	9,5	9,5
Fitur	6	6	8	6	8	7
Mudah	18	20	18,7	18	17,7	18,7
TOTAL	77,1	78,3	81,7	77,2	82,7	79,5

Pada analisis matriks desain di tabel 2 disimpulkan bahwa jumlah skor tertinggi diraih oleh desain alternatif nomor 5, sedangkan skor terendah dimiliki oleh desain alternatif 4 dan 6 dengan total skor 286. Desain alternatif 2 memiliki jumlah skor tertinggi kedua dengan total skor 296. Sesuai dengan data yang disajikan perbedaan skor total desain alternatif 5 dengan desain alternatif 2 memiliki selisih yang berjauhan yaitu senilai 14 skor, hal tersebut berbeda dengan alternatif desain 1, 3, 4, dan 6 yang memiliki perbedaan selisih yang berdekatan.

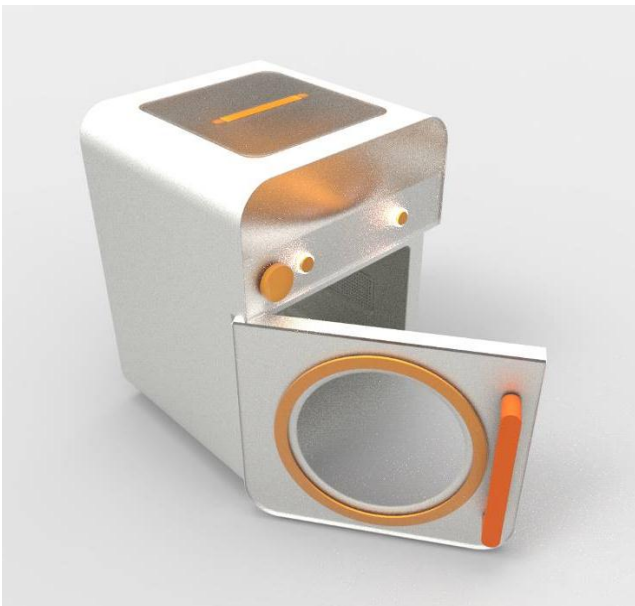
Berdasarkan tabel 2 desain alternatif 5 mendapat skor tertinggi karena memiliki kelebihan pada kriteria kemudahan produksi, estetika, dan ergonomi. Sehingga berdasarkan berbagai penilaian yang dilakukan secara detail dan terfokus, dapat disimpulkan bahwa desain alternatif 5 dan desain alternatif 2 dapat memungkinkan untuk menjadi desain terpilih.

Pegembangan Desain Terpilih

Desain alteratif nomor 5 yang terpilih dilanjutkan proses mekanikal digital yang mana sebuah bentuk visualisasi yang dikerjakan untuk menentukan dimensi dan bagian secara menyeluruh dengan media aplikasi komputer untuk dapat dikomunikasikan ke dalam pengguna dan produksi. Berikut mekanikal desain dikerjakan dengan menggunakan aplikasi Solidwork 2017 dan Keyshot 6 pada beberapa desain alternatif dengan nilai skor yang tinggi.



Gambar 7. Model tiga dimensi desain terpilih



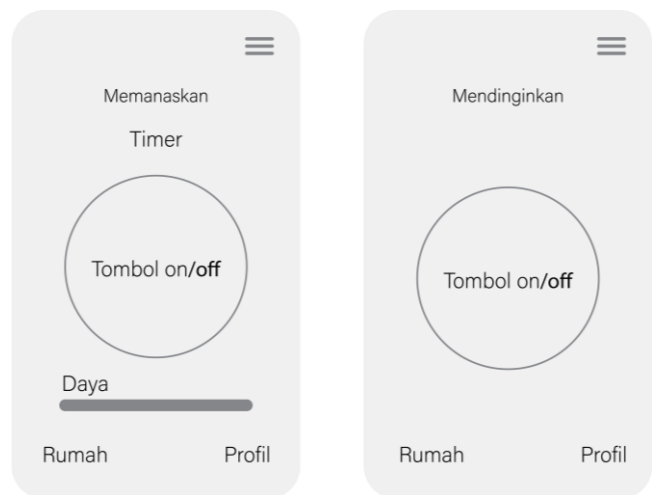
Gambar 8. Model tiga dimensi desain terpilih

Konsep yang digunakan pada perancangan ini dengan menyematkan fungsi lain yaitu area penyimpanan makanan. Penyimpanan makanan ini bertujuan untuk dapat menyimpan bahan dan makanan agar tetap segar sehingga pengguna dapat terus memantau pola makan yang baik dan dapat memangkas tempat yang sempit.

Dengan menambahkan fasilitas penyimpanan pada microwave, pada konsep desain penyimpanan dilengkapi dengan suhu ruang rendah dengan mengadaptasi kombinasi produk alat elektronik *air*

cooler mini dengan daya 1-4 wat. Sistem dari suhu rendah yang diadaptasi di produk ini membutuhkan uap hasil proses memanaskan makanan. Fitur penyimpanan tersebut bertujuan untuk dapat memfasilitasi menyimpan makanan atau bahan makanan yang mudah rusak agar tetap segar.

Konsep sistem pada perancangan ini menambahkan fitur koneksi digital untuk dapat terhubung terhadap produk dan pengguna. Penggunaan fitur koneksi digital dengan menggunakan aplikasi yang dapat diunduh dari perangkat *smartphone*. pada perancangan produk microwave ini untuk memberikan notifikasi kematangan, kadar kalori, beberapa resep makanan yang digunakan dalam microwave, dan manfaat lainnya. Berikut konsep dasar fungsi dan fitur yang terdapat di aplikasi.



Gambar 9. Konsep antar muka aplikasi

Prototipe



Gambar 10. Prototipe produk



Gambar 11. Prototipe produk menyala



Gambar 12. Struktur bagian prototipe



Gambar 13. Struktur bagian prototipe

Proses pengerjaan prototipe ditinjau dari struktur dan material yang dikerjakan. Yaitu dengan

menerapkan bentuk, warna dan bagian bagian struktur untuk mempresentasikan bentuk nyata kepada pengguna. Prototipe yang diuat berdasarkan oleh material yang sama dengan rancangan desain konsep. Seperti hanya dengan konsep desain, prototipe yang telah dibuat memiliki 3 bagian dimana terdapat ruang pemanas, ruang mesin, dan ruang penyimpanan. Prototipe ini dipasang lampu dengan arus AC dan kompor listrik sebagai fungsi pemanas untuk merepresentasikan ketika produk pasar tersebut menyala saat digunakan.

Prototipe ini tersebut dikerjakan untuk mengukur bagaimana tingkat ergonomi terhadap pengguna dan tampilan visual dari rancangan konsep desain.

Branding

Pada tahap branding dilakukan untuk memberikan identitas dan citra produk agar dikenal oleh masyarakat. Berikut *branding* disusun dari serangkaian kebutuhan pelanggan, spesifikasi target hingga terciptanya beberapa konsep desain. Dalam penekanan pada *brand identity* produk perancangan microwave, yaitu menggunakan nama dan logo sebagai brand identity. Nama yang telah ditetapkan adalah "Delmono". Makna dari nama Delmono merupakan dari kata "mono" yang berarti tunggal dan utuh, hal tersebut memberikan persepsi dari merek tersebut memiliki kualitas desain yang utuh. Sedangkan nama "Del" merupakan potongan dari "bundel" yang berarti ikatan dari beberapa benda.

delmono

Gambar 14. Logo produk

delmono

Digital Microwave Oven

Gambar 15. Desain logo dengan sub nama produk

Sedangkan *brand image* pada produk ini memberikan memberikan produk yang diingat oleh kalangan mahasiswa karena mendukung jaringan internet yang didukung dengan estetika desain. Brand positioning dari produk yang dirancang menyatakan

bahwa sebuah microwave oven yang mudah digunakan.

5. Kesimpulan

Pada kesimpulan di akhir perancangan produk microwave, mahasiswa yang tinggal di asrama premium cenderung menginginkan privasi yang terjamin dan fasilitas yang lebih personal. Kegiatan mahasiswa memiliki kegiatan yang padat dan tidak teratur sehingga dapat mengganggu kebiasaan makan yang kurang baik daripada mahasiswa yang tinggal bersama orang tua.

Perancangan produk yang dikerjakan menghasilkan konsep desain produk microwave yang menggabungkan dua fungsi peralatan yang berbeda untuk memenuhi keperluan. Konsep desain produk microwave ini memaksimalkan ruang area sistem yang dapat digunakan untuk fungsi lain. Sehingga, desain yang dihasilkan yaitu dengan menambahkan ruang area lain sebagai ruang penyimpanan. Penambahan ruang penyimpanan ini bertujuan untuk dapat digunakan sebagai penyimpanan bahan atau makanan yang sisa untuk segera dikonsumsi. Penyimpanan tersebut memiliki fitur penyejuk yang dapat mempertahankan kesegarannya. Demikian produk microwave ini menjadi pilihan solusi untuk meningkatkan pola makan sehat oleh mahasiswa asrama.

Daftar Pustaka

- Adi Idolla Nenobanu, M. D. (2018, Januari). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Mahasiswa Asrama Universitas Kristen Satya Wacana. *Medical Science*, 5.
- Becerra, L. (2016). *CMF Design: The Fundamental Principles of Colour, Material and Finish Design*. Frame Publisher.
- Goodman Rowland, C. L. (2015). *Designing Connected Products*. California: O'Reilly Media.
- Hardani, R. (2002, Desember). Pola Makan Sehat. *Seminar Online Kharisma ke-2, Dunia Maya*, hal 16-22.
- Ibrahim, E.-G. E.-M. (2012, November). Effect of microwave Heating on Flavour Generation and Food Processing. *Open Intech*.
- S, H. d. (2016, September). Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014.

Buletin Penelitian Kesehatan, 44(03), Hal 205-218.

Wulandari, R. (2016). Analisa Kaitan Desain Asrama Dengan Perilaku Penghuni. *Idealog, Ide Dan Dialog Indonesia*, 01(03), Hal 219-231.