



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengambilan data yang dipilih untuk merancang tugas akhir ini adalah metode wawancara dan 2 kali FGD. FGD 1 dilakukan secara online melalui Google Meet pada hari Sabtu, 18 September 2021 pukul 13.00-15.00 dengan 5 peserta dan FGD 2 juga dilakukan secara online melalui Google Meet pada hari Sabtu, 6 November 2021, jam 13.00-15.00. Sedangkan wawancara dilakukan secara *online* dengan tiga narasumber yaitu: dokter, ahli gizi, dan ahli aplikasi.

3.1.1 Wawancara

Wawancara dengan dokter dilakukan untuk mendapatkan data mengenai penyakit GERD, wawancara dengan ahli gizi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai pola makan penderita GERD, dan wawancara dengan ahli aplikasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai proses pembuatan aplikasi. FGD 1 dilakukan untuk mendapatkan data mengenai perilaku pengguna aplikasi dan gaya hidup pada usia 30-40 tahun di Indonesia, sedangkan FGD 2 dilakukan untuk mendapatkan data mengenai pengalaman penderita penyakit asam lambung GERD.

3.1.1.1 Wawancara Dokter

Peneliti melakukan wawancara mengenai penyakit GERD bersama dengan seorang dokter umum bernama dr. Christian. dr. Christian pernah bekerja di Rumah Sakit PGI Cikini bagian UGD dan ICU kurang lebih selama 18 tahun dan pernah tergabung menjadi tim medikal evakuasi yang menangani kasus nasional dan internasional, baik di darat, udara, hingga laut. dr. Christian juga telah membuka praktik sejak tahun 1996 di Jatibening Estate, blok D1 no 7. Saat ini, dr. Christian menjalankan praktik

secara online dikarenakan kasus COVID-19 yang meningkat, sehingga praktik dilakukan melalui video dan *voice call*.

Dari pengalaman dr. Christian, biasanya penyakit GERD ditemukan pada penduduk kota-kota besar, seperti Jakarta dan Jabodetabek. Hal tersebut dikarenakan pola makan dan pola hidup yang tidak teratur, akibat dari kesibukan seperti stres karena pekerjaan, sering bergadang, dan penggunaan media sosial yang berlebihan sehingga terlambat makan. Kriteria yang umumnya ditemukan biasanya dimulai dari usia 30 tahun keatas, dengan gejala seperti mual, muntah, hilang nafsu makan, perut kembung, merasa sesak, dan cemas. Seringkali pasien penderita GERD mengira bahwa yang dialaminya adalah penyakit jantung karena gejala pada nyeri GERD yang berdetak bersamaan dengan jantung. Jika hal ini terjadi, maka dr. Christian menyarankan pasien untuk mengecek EKG agar mendapatkan rekap jantung.

Menurut dr. Christian, penyakit GERD adalah gangguan asam lambung yang berlebihan dan berulang-ulang akibat dari pola makan yang berantakan. Dikarenakan pada manusia, ada produksi asam lambung yang bekerja untuk membantu mencerna makanan yang dikonsumsi. Tetapi jika pola makan tidak teratur dan tidak ada makanan yang masuk ke dalam tubuh, maka asam lambung akan mulai melapisi dan mengerogoti dinding lambung. Akibat dinding lambung akan terluka lecet dan mengakibatkan rasa nyeri pada perut.

Pada saat GERD terjadi, asam lambung naik keatas yaitu pada bagian pangkal saluran makan di lambung setelah makanan masuk ke lambung, yang dinamakan esofagus. Asam lambung yang berlebih tersebut mulai melewati katup lambung, dan fenomena ini menyebabkan rasa tidak nyaman, panas terbakar, hingga nyeri pada pencernaan pasien.

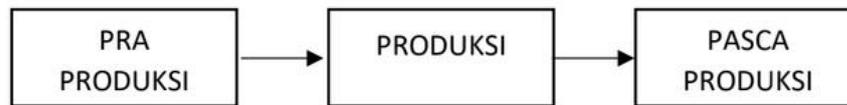
Menurut dr. Christian, penyebab utama timbulnya penyakit GERD adalah makanan dan stress. Untuk menghindari kambuhnya penyakit GERD,

maka penderita dapat menghindari konsumsi makanan yang memicu penyakit GERD, seperti makanan pedas, kopi, dan *soft drink*. Selain itu, penderita juga dapat mengatur jadwal pola makan yang teratur, dengan porsi yang sedikit namun sering. Jadwal yang direkomendasikan dr. Christian adalah: makan pada jam 7 pagi, jam 12 siang, dan jam 7 malam. Lalu konsumsi snack pada jam 10 pagi dan jam 3 siang. Penyakit GERD harus segera ditangani dan diobati, karena jika kian diabaikan maka akan mempengaruhi stamina penderita. Jika penderita sampai kesulitan makan dan minum, maka terpaksa penderita harus mulai dirawat dan diinfus supaya ada perbaikan kesehatan.

3.1.1.2 Wawancara Ahli Aplikasi

Peneliti melakukan wawancara mengenai proses desain aplikasi bersama ahli aplikasi Pak M. Faizin. Pak Faizin bekerja di Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin) Kemendikbudristek bagian substansi Produksi Media Pembelajaran, subkoordinator Perancangan Bahan Belajar, dan bertugas mengerjakan perancangan bahan belajar hingga produksi aplikasi. Sebelum bekerja di Pusdatin, Pak Faizin telah berpengalaman mengembangkan aplikasi mobile dan dekstop sejak menjadi mahasiswa.

Menurut Pak Faizin, proses pra produksi menjadi proses tersulit dari proses pengembangan aplikasi, karena adanya proses analisis kebutuhan dan desain pemasaran untuk keberlanjutan aplikasi agar tetap hidup. Untuk penentuan pelayanan yang ditawarkan aplikasi, biasanya bisa dikembangkan bersamaan dengan kritik dan saran yang diberikan oleh pengguna. Menurutnya pada saat awal dirilis, luncurkan saja semua fitur layanan yang dikembangkan sesuai analisis kebutuhan, tetapi fitur tersebut sudah harus matang dan berjalan dengan baik sehingga imej aplikasi dapat terbangun. Proses desain aplikasi dibagi menjadi tahap-tahap sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahap Desain Aplikasi menurut Pak M. Faizin

Untuk *basic skill* yang perlu dimiliki oleh seorang desainer aplikasi, Pak Faizin menyatakan bahwa perlu dibangun pengalaman mengulik desain-desain aplikasi atau sistem UX, dan setelahnya baru melakukan pengembangan UI secara teknis. Selain itu, desainer juga perlu banyak berlatih membuat UI/UX dengan menggunakan program Adobe Illustrator, Figma, Adobe XD, dan lainnya.

Menurut Pak Faizin, kriteria ideal suatu aplikasi ditentukan berdasarkan audiens (usia, generasi, ekonomi, kebutuhan) dan jenis aplikasi. Namun pada umumnya, berikut kriteria ideal aplikasi yang perlu diperhatikan:

1. Melalui analisis kebutuhan terlebih dahulu sebelum dikembangkan. Dari analisis kebutuhan ini, dev akan memiliki acuan dalam membuat UI/UX hingga fitur-fiturnya.
2. Fitur utama muncul di beranda agar dapat ditemukan user dengan mudah, sedangkan fitur tambahan (pengaturan dan sebagainya) muncul di bagian terpisah
3. Terdapat kontak pengembang jika terjadi kendala

Sedangkan untuk membuat aplikasi tampak menarik, secara visual buatlah desain UI/UX yang *eye catchy*, simpel, dan *easy to use*, serta *trigger feature* dengan fitur yang sesuai dengan fungsi aplikasi dari kebutuhan yang ingin dipenuhi. Selain aspek visual dan *feature*, elemen-elemen pada aplikasi seperti elemen pencarian, notifikasi, *data saving and progress bar* juga harus diperhatikan telah bekerja secara responsif. Menurutnya, aplikasi yang ideal adalah aplikasi yang telah dibuat melalui proses analisis kebutuhan, serta

mempertimbangkan seperti apa *user* dan *user experience* yang akan diberikan ketika menggunakan aplikasi.

Ketika ditanya mengenai tren aplikasi di Indonesia, menurut Pak Faizin, audiens di Indonesia menyukai aplikasi yang gratis, ringan, mudah, tidak banyak iklan namun banyak diskon. Jika berbayar, biasanya yang populer ditemukan adalah *in app purchase* dengan harga yang murah. Untuk tingkat minat masyarakat Indonesia terhadap aplikasi, menurutnya tergantung dari kebutuhan suatu aplikasi. Semakin banyak *user* yang membutuhkan aplikasi tersebut dan aplikasi tersebut bekerja dengan baik, maka semakin tinggi peminatnya. Selain itu, aplikasi yang telah beredar di Indonesia sudah ada banyak, dan sudah banyak mengalami perkembangan secara bertahap. Namun hal yang dikhawatirkan adalah keberlanjutan suatu aplikasi setelah menerima kritik dan saran dari pengguna, apakah aplikasi tersebut dapat dikembangkan performanya dengan teknologi terkini. Menurutnya, pengembangan tersebut menjadi kendala utama bagi para developer *indie*.

3.1.1.3 Wawancara Ahli Gizi

Peneliti melakukan wawancara mengenai pola makan untuk penyakit GERD bersama dengan seorang ahli gizi bernama Triyanti Permatasari. Ibu Yanti merupakan lulusan sarjana gizi dari Universitas Diponegoro dan saat ini sedang melakukan dinas di Rumkital dr. Mintohardjo di bagian Subdep Gizi sebagai Ahli Gizi. Dalam menghadapi kasus penderita dengan GERD, biasanya gejala-gejala yang ditemukan adalah keluhan nyeri di ulu hati, nyeri perut, dan sering bersendawa. Untuk kriteria tertentu, menurut Ibu Yanti tidak ada kriteria khusus, namun umumnya ditemukan pada kelompok usia diatas 20 tahun.

Berikut adalah penanganan yang Ibu Yanti lakukan ketika menghadapi kasus pasien dengan penyakit GERD, dengan melakukan asuhan gizi bertahap sebagai berikut:

1. Pengkajian gizi, melakukan pengukuran antropometri, mengkaji hasil laboratorium, mengkaji data klinis, melihat riwayat makan pasien

2. Menegakkan diagnosis, diagnosis gizi yang sering muncul: kelebihan asupan energi; kelebihan asupan lemak; asupan serat yang tidak cukup; perubahan kadar albumin; Hb; Ht; kelebihan berat badan; pemahaman anjuran gizi yang masih terbatas

3. Melakukan intervensi gizi dengan menetapkan tujuan diet, disesuaikan dengan tujuan setiap pasien yang berbeda; melakukan perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi, menetapkan preskripsi diet

Namun pada kasus GERD akut, Ibu Yanti memberikan nutrisi parenteral selama 24-48 jam untuk mengistirahatkan lambung. Kemudian, ia melakukan pemberian konsumsi makanan secara bertahap kepada pasien, mulai dari makanan cair, makanan saring, makanan lunak, lalu baru makanan biasa, yang disesuaikan dengan kemampuan pasien.

Menurut Ibu Yanti, sebaiknya penderita dengan GERD memperhatikan pola makan yang seimbang dan mengikuti anjuran makanan yang telah diberikan oleh ahli gizi. Selain itu, pasien juga perlu mempertahankan postur tegak selama dan setelah makan, menghindari berpakaian terlalu ketat, menghindari tidur setelah makan, olahraga yang rutin, tidur yang cukup, dan mulai meninggikan posisi kepala sebesar 6 inch pada saat ingin tidur.

Untuk *trigger* makanan dan minuman yang dapat mengakibatkan kambuhnya penyakit GERD, Ibu Yanti menyebutkan sebagai berikut:

1. Alkohol
2. Sumber karbohidrat seperti beras ketan, beras tumbuk, jagung, ubi, talas, kue yang terlalu manis, makanan dengan lemak tinggi

3. Buah-buahan mentah, buah-buahan atau jus asam, tomat, buah-buahan yang dikeringkan, buah dengan biji atau kulit yang keras

4. Daging, ikan, ayam, telur yang diawetkan atau dan digoreng

5. Sayuran mentah

6. Bumbu tajam seperti lada, acar

7. Makanan berkarbonasi

Untuk mengatur jadwal pola makan yang baik, maka menurut Ibu Yanti, penderita GERD perlu mengonsumsi gabungan dari sumber karbohidrat, sumber protein hewani dan nabati, serta sayuran yang seimbang. Diiringi juga dengan konsumsi air putih dengan minimum 8 gelas dalam sehari. Berikut adalah jadwal pola makan yang Ibu Yanti aplikasikan di rumah sakit untuk penderita GERD:

1. Jam 6-7 pagi: makan pagi

2. Jam 9-10: selingan pagi (snack)

3. Jam 12-1 siang: makan siang

4. Jam 3-4 siang: selingan sore (snack)

5. Jam 6-7 malam: makan malam

Porsi makan yang kecil namaun frekuensi sering, kira-kira setiap 2 jam sekali

Selain memiliki jadwal makan yang teratur, Ibu Yanti juga menyatakan bahwa penderita perlu menghindari makanan yang dapat membuat GERD kambuh, dan menghindari stress. Jika sedang kambuh, maka penderita dapat dengan minum air hangat dan menegakkan postur tubuh untuk meringankan gejala yang dialami.

3.1.1.4 Kesimpulan Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan dr. Christian dan Ibu Yanti, maka peneliti menyimpulkan bahwa menjaga pola makan yang baik adalah salah satu cara untuk menangani dan mencegah penyakit GERD, dikarenakan salah satu penyebab utama GERD adalah karena pola makan yang berantakan. Pola makan pada penderita GERD perlu diatur dengan mengikuti jadwal makan setiap 2 jam sekali, dengan porsi kecil namun sering. Selain itu penderita GERD juga perlu berhati-hati dan mensortir makanan dan minuman apa saja yang ia konsumsi untuk mencegah kambuhnya GERD.

Sedangkan berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Faizin, peneliti menyimpulkan bahwa proses perancangan aplikasi harus dilakukan dengan analisis kebutuhan dan calon pengguna yang menyeluruh, sehingga nantinya fungsi dan visual yang didesain pada aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Selain itu, aplikasi juga perlu dikembangkan secara bertahap dengan mempertimbangkan kritik dan saran dari pengalaman para pengguna saat mengakses aplikasi tersebut, sehingga aplikasi dapat mempertahankan eksistensinya dan digunakan secara maksimal oleh para pengguna.

3.1.2 Focus Group Discussion 1



Gambar 3.2 *Focus Group Discussion* yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 September 2021

FGD dilakukan bersama dengan 5 partisipan yaitu Aola (32 tahun), Bram (30 tahun), Febi (38 tahun), Indri (37 tahun), dan Peter (31 tahun) pada hari Sabtu, 18 September 2021 pukul 13.00-15.00 melalui Google Meet. Peserta FGD diberikan 14 pertanyaan mengenai penggunaan aplikasi pada kehidupan sehari-hari dan gaya hidup peserta. Setelah melakukan perkenalan, 4 pertanyaan pertama diberikan mengenai penggunaan aplikasi pada peserta FGD berusia 30-40 tahun di kehidupan sehari-hari.

Pertanyaan pertama menanyakan peserta FGD mengenai *gadget* yang biasanya digunakan pada kehidupan sehari-hari dan keperluan *gadget* tersebut, serta berapa lama waktu yang digunakan untuk menggunakan *gadget*. 4 peserta menjawab bahwa ada 2 *gadget* utama yang paling sering digunakan yaitu *handphone* dan laptop, yang digunakan terutama untuk urusan komunikasi pekerjaan baik dari *handphone* maupun laptop, untuk mengakses dokumen di laptop, untuk melakukan diskusi dan *meeting* di laptop, dan diakses setiap waktu terutama pada jam kantor. Sedangkan 1 peserta menjawab hanya menggunakan *handphone*, yang digunakan untuk pekerjaan, bermain *game*, membeli keperluan rumah tangga dan makan, diakses pada jam kerja (jam 8 pagi-5 sore) dan malam jam 10-1 pagi.

Pertanyaan kedua menanyakan peserta FGD mengenai aplikasi apa yang digunakan untuk mencari informasi, informasi yang dicari, dan berapa lama waktu penggunaan aplikasi. Dari hasil jawaban 5 peserta, maka aplikasi-aplikasi yang sering digunakan para peserta adalah: Whatsapp (5 peserta), Youtube (5 peserta), Shopee (4 peserta), Spotify (3 peserta), Netflix (3 peserta), Tiktok (2 peserta), Detik.com (1 peserta), Facebook (1 peserta), Canva (1 peserta), Disney+ (1 peserta), Telegram (1 peserta), Teams (1 peserta), Zalora (1 peserta), Blibli (1 peserta), Tokopedia (1 peserta), dan Grab (1 peserta).

Pertanyaan ketiga menanyakan peserta FGD mengenai kriteria aplikasi yang menarik dan apa yang pertama kali diperhatikan peserta ketika ingin mendownload dan menggunakan suatu aplikasi. Menurut jawaban

para peserta, biasanya para peserta memilih aplikasi yang ingin di *download* sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang diinginkan, lalu mempertimbangkan review di *app* store, gratis atau tidak, banyak iklan atau tidak, serta memori yang akan terpakai. Selain itu, para peserta juga akan mempertimbangkan aplikasi tersebut melalui perbandingan dari hasil *googling*, perbandingan dengan *install* aplikasi-aplikasi lalu mencoba membandingkan performa, serta mengikuti rekomendasi teman-teman.

Pertanyaan keempat menanyakan peserta FGD mengenai 1 aplikasi yang sering digunakan dan 1 aplikasi yang paling disukai. Untuk aplikasi yang paling sering digunakan, 3 peserta menjawab Whatsapp untuk komunikasi mengenai pekerjaan, 1 peserta menjawab Teams untuk kebutuhan sehari-hari pekerjaan, dan 1 peserta menjawab Spotify untuk mendengarkan musik saat bekerja. Untuk aplikasi yang paling disukai, 1 peserta menjawab Pinterest untuk mencari referensi-referensi yang sudah dikurasi dan sesuai minat peserta, 1 peserta menjawab Lifescore untuk mendapatkan informasi skor, dan jadwal pertandingan sepakbola, 1 peserta menjawab Instagram karena konten *reels* yang lebih bagus dibandingkan FYP Tiktok, 1 peserta menjawab Whatsapp untuk berkomunikasi dengan teman-teman dan mengurus pekerjaan, dan 1 peserta menjawab Shopee karena adanya diskon ongkir dan banyak promo yang menguntungkan.

Selanjutnya, 4 pertanyaan diberikan mengenai pola makan dan gaya hidup para peserta. Pertanyaan kelima menanyakan peserta FGD mengenai bagaimana cara peserta menjaga asupan gizi dan mengatur jadwal pola makan di kehidupan sehari-hari. Seluruh peserta menjawab bahwa menjaga stok makanan adalah hal utama yang paling penting dilakukan, karena kebiasaan para peserta yang lebih senang memasak di rumah yang dirasa lebih sehat. Selain itu ada pula konsumsi multivitamin, madu, dan air putih yang cukup. Jadwal pola makan juga dijaga yaitu 3 kali sehari, pada saat pagi, siang, dan malam hari.

Pertanyaan keenam menanyakan peserta FGD mengenai gangguan kesehatan yang pernah peserta alami akibat dari pola makan yang berantakan atau kelelahan. Setiap peserta menjawab pernah, namun akibatnya berbeda-beda. 4 peserta menjawab pernah akibat kesibukkan pekerjaan maka mulai kelelahan, 3 peserta menjawab pernah akibat pola makan yang berantakan, dan 1 peserta menjawab pernah karena mengalami kembung setiap bangun di pagi hari.

Pertanyaan ketujuh menanyakan peserta FGD mengenai cara para peserta menjaga kesehatan jasmani di kehidupan sehari-hari. Rata-rata cara yang dilakukan oleh para peserta adalah rajin istirahat, menjaga jam tidur, dan menjaga pola makan. Selain itu, 2 peserta menjawab untuk menjaga pikiran dan menyelesaikan masalah agar tidak mempengaruhi konsistensi pekerjaan, 2 peserta menjawab berolahraga minimum seminggu 3 kali, 2 peserta menjawab dengan minum multivitamin, 1 peserta menjawab menghindari makanan pedas, dan 1 peserta menjawab dengan menyiapkan botol air 2 Liter untuk diminum saat bekerja, berjemur pada jam 10 pagi, dan naik turun tangga.

Pertanyaan kedelapan menanyakan peserta FGD apakah peserta pernah mengalami GERD atau memiliki tindakan pencegahan terhadap penyakit GERD. 3 peserta menjawab pernah mengalami, dan gejala yang pernah dialami antara lain seperti sesak nafas, mulut asam, sulit menelan, mual muntah, dan mulut pahit. 2 peserta menjawab tidak pernah, namun melakukan pencegahan dengan menjaga pola makan dan kondisi kesehatan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

3.1.3 Focus Group Discussion 2



Gambar 3.3 *Focus Group Discussion* yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 September 2021

FGD dilakukan bersama dengan 6 partisipan penderita penyakit asam lambung GERD yaitu Andre, Chrissel, Daniel, Dwi, Intan, dan Yana melalui Google Meet pada hari Sabtu, 6 November 2021, jam 13.00-15.00. Peserta FGD diberikan 9 pertanyaan seputar penyakit asam lambung GERD.

Dari hasil jawaban para peserta, disimpulkan bahwa konsumsi kopi, konsumsi makanan yang tidak teratur, dan stress menjadi faktor penyebab utama timbulnya penyakit pada para peserta. Para peserta menyatakan bahwa simptom-simptom GERD cukup mengganggu keseharian mereka, terutama saat sesak nafas dan merasa mual, sehingga mengakibatkan peserta sulit tidur pada malam hari dan kesulitan pada saat mengonsumsi makanan.

Pengobatan yang sudah dilakukan para peserta bervariasi, mulai dari pengobatan dari obat racikan dokter, mengonsumsi obat pantoprazole, vitamin, hingga konsultasi dengan psikiater. Selain pengobatan, para peserta juga melakukan tindakan preventif, seperti memilah-milah asupan makanan yang dikonsumsi sehari-hari dan mengatur jadwal makan yang teratur.

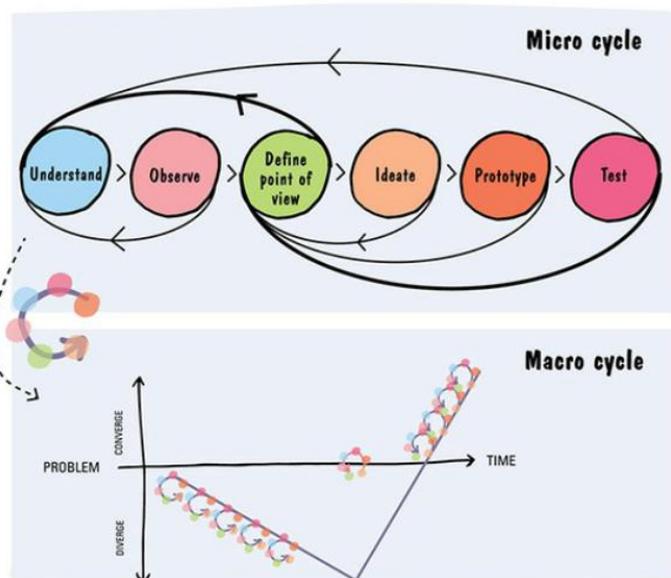
Untuk mencari informasi seputar penyakit asam lambung GERD, biasanya para peserta mencari informasi melalui internet, konsultasi dengan dokter, dan berbagi cerita dengan teman atau kerabat. *Gadget* yang paling sering digunakan para peserta adalah hp dan laptop, yang digunakan terutama untuk pekerjaan, melakukan komunikasi, dan untuk mengakses

media sosial. Aplikasi yang paling sering digunakan para peserta antara lain adalah: Whatsapp, Instagram, dan Tokopedia.

Ketika ditanya mengenai apakah para peserta pernah menggunakan aplikasi yang digunakan berkaitan dengan penyakit asam lambung GERD, para peserta menjawab belum pernah. Jika ada dirancang suatu aplikasi untuk membantu penderita asam lambung GERD, maka fungsi-fungsi yang diharapkan para peserta antara lain informasi seputar penyakit asam lambung GERD, informasi mengenai makanan yang baik dan tidak baik dikonsumsi oleh penderita penyakit asam lambung GERD, fungsi konsultasi dengan tenaga ahli kesehatan, dan pengingat makanan yang dapat memicu penyakit asam lambung GERD.

3.2 Metode Perancangan

Untuk melakukan perancangan aplikasi, maka metode yang akan digunakan adalah metode *design thinking* milik Lewrick, Link dan Leifer (2018). Metode *design thinking* tersebut terbagi menjadi 6 tahap, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.4 Metode *Design Thinking*
Sumber: Lewrick, Link, & Leifer (2018)

1) *Understand*

Tahap pertama pada metode ini adalah menganalisa masalah yang ditemukan dan solusi terhadap masalah tersebut dengan mempertanyakan aspek 5W+1H.

2) *Observe*

Tahap kedua dilakukan dengan melakukan observasi terhadap target perancangan dan mendokumentasi hasilnya untuk membuat persona yang sesuai dengan kebutuhan target dan tujuan perancangan.

3) *Define point of view*

Mencerna seluruh hasil observasi dan penelitian, sehingga dapat mengembangkan persona yang sudah dibuat sebelumnya.

4) *Ideate*

Mengaplikasikan berbagai metode untuk eksplorasi dan mengembangkan ide visualisasi, seperti melakukan *brainstorming* dan sketsa kasar perancangan. *Prototype* sudah mencapai tahap perancangan awal.

5) *Prototype*

Prototype yang sudah dibuat lalu diujikan kepada target perancangan untuk mendapatkan *feedback* agar dapat mengembangkan perancangan menjadi lebih baik lagi.

6) *Test*

Dari hasil uji *prototype* dan *feedback* yang didapatkan, maka dimulai proses evaluasi perancangan *prototype* tersebut, seperti apa yang perlu diubah dan atau dikembangkan