

DESAIN APLIKASI NEOMAL KIT, PENDAMPING PERJALANAN DI ERA NEW NORMAL

Ika Nurlaili Isnainiyah¹, Ajeng Arifa Chantika Rindu², Annisya Safa Kusyanti³, Putri Sarah Fransisca⁴, Rachma Adzima Maulida⁵, dan Viryal Zahra Nada⁶

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
email: ¹nurlailika@upnvj.ac.id, ²ajengacr@upnvj.ac.id, ³annisya@upnvj.ac.id,
⁴putrisf@upnvj.ac.id, ⁵rachmaam@upnvj.ac.id, ⁶viryalzn@upnvj.ac.id
Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

Abstrak

Pandemi wabah Corona Virus Disease 19 (Covid-19) telah menggemparkan dunia. Kejadian ini menimbulkan dampak pada aktivitas manusia dari berbagai sektor. Manusia juga dituntut untuk lebih memperhatikan kebersihan dan kesehatan masing-masing individu karena Covid-19 ini dapat menyerang siapapun dari kalangan manapun. Yang dapat dilakukan manusia saat ini hanyalah mencegah diri sendiri agar tidak terpapar virus tersebut. Salah satu ketetapan yang mengatur mengenai kehidupan saat pandemi sering kita kenal dengan protokol kesehatan. Hal ini memotivasi penulis untuk membuat aplikasi yang dapat membantu masyarakat dalam mematuhi protokol kesehatan dengan menyediakan beberapa fitur seperti fitur *distance alarm*, mengecek suhu tubuh, melihat keramaian lokasi, serta membuat jadwal aktivitas dan mendapatkan pengingat ketika ingin keluar rumah untuk memakai masker, membawa *hand sanitizer*, *tissue*, dan *hand wash*. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna, penulis melakukan analisis desain dengan menggunakan metode *Goal, Operator, Method, Selection* (GOMS). Hasil analisis desain dengan metode GOMS yang telah penulis lakukan menunjukkan bahwa setiap pengguna memiliki *behaviour* yang berbeda-beda pada saat melakukan uji coba fitur aplikasi Neomal Kit. Tetapi, secara keseluruhan hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan fitur yang ada pada aplikasi Neomal Kit serta sebagian besar pengguna tidak merasa kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi ini.

Kata Kunci: *new normal*, Covid-19, pandemi, *design thinking*

1 PENDAHULUAN

Wabah penyakit menular Covid-19 telah mengakibatkan lebih dari 41 juta infeksi dengan rasio kematian kasus di seluruh dunia sekitar 2,6% pada awal November 2020. Angka besar tersebut tentunya menghantui masyarakat di dunia. Beberapa negara bahkan memberlakukan *lockdown* saat kasus positif Covid-19 mulai masuk ke negara mereka. Warga masyarakat diminta untuk tidak keluar rumah dan berkumpul dengan banyak orang sebagai langkah pencegahan semakin meluasnya orang-orang yang terjangkit Covid-19. Hasil dari tidak diperbolehkannya bepergian keluar rumah selama masa pandemi Covid-19 membuat warga

masyarakat mau tak mau harus beradaptasi untuk melakukan semua kegiatan di dalam rumah, seperti bekerja dan bersekolah.

Kenyataannya, pandemi masih berlangsung hingga satu tahun lebih lamanya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) kemudian memberikan pernyataan terkait langkah-langkah yang dapat dilakukan warga masyarakat dalam menghindari terpaparnya Covid-19 saat bepergian keluar rumah, atau umumnya disebut dengan protokol kesehatan. Protokol kesehatan pun menjadi suatu keharusan bagi warga masyarakat saat ingin melakukan aktivitas di luar rumah dan menjadi suatu kebiasaan baru. Akibat dari masa pandemi Covid-19 menimbulkan kebiasaan-kebiasaan baru lainnya selain protokol kesehatan yang harus diterapkan warga masyarakat di kehidupan sehari-hari. Masa di mana kita harus beradaptasi dengan kebiasaan baru sebagai upaya menghentikan penyebaran Covid-19 tersebut disebut dengan era *new normal*.

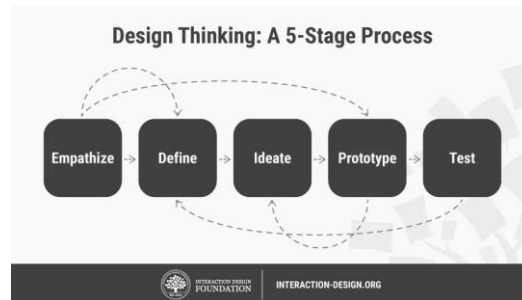
Maka dari itu, dikembangkan aplikasi yang akan membantu masyarakat untuk berkontribusi dalam menghentikan penyebaran Covid-19 di era *new normal*. Aplikasi “Neomal Kit” merupakan aplikasi teman perjalanan pengguna di era *new normal* dan berguna untuk menunjang keselamatan pengguna dari terpaparnya Covid-19 saat bepergian keluar rumah, karena aplikasi ini akan senantiasa mengingatkan pengguna untuk selalu melakukan kebiasaan baru. Adapun fitur – fitur di dalam aplikasi ini yang berdasarkan aturan protokol kesehatan yang telah ditetapkan WHO. Desain dari aplikasi ini dibuat senyaman mungkin untuk digunakan pengguna dengan rentang usia yang luas.

Pengembangan aplikasi yang berhubungan dengan aktivitas fisik dimasa Covid-19 telah diusulkan oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti Kieren, dkk. (2021), Eddy, dkk. (2021). Sedangkan dalam bahasa Indonesia dilakukan oleh Viving (2020) dan Afandi (2020).

Kieren, dkk. (2021) melakukan *co-designed* aplikasi “CareFit” dengan metode *Agile Scrum* dan menghasilkan perbedaan pada desain aplikasi tersebut yang menunjukkan bahwa mengintegrasikan pedoman aktivitas fisik inti ke dalam aplikasi telepon pintar yang dirancang bersama dengan fungsionalitas seperti perencanaan mingguan dan materi pendidikan bagi pengguna layak dilakukan. Pada penelitian lain, Viving (2020) mengembangkan aplikasi yang berisi informasi mengenai Covid-19. Hasil pengujian dari aplikasi yang dikembangkan menunjukkan persentase sukses sebesar 100% dan hasil perhitungan persentase kelayakan 95,66%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi memiliki standar *usability* yang sangat layak.

Penelitian-penelitian terkait pengembangan aplikasi yang berhubungan dengan Covid-19 yang telah disebutkan di atas banyak tidak menyinggung mengenai era *new normal* sehingga aplikasi yang dikembangkan tidak menggabungkan perkembangan dan tren terbaru yang saat ini terjadi di lingkungan masyarakat. Pada penelitian ini aplikasi dikembangkan dengan metode *design thinking* yang berfokus pada pengalaman pengguna sehingga akan membantu mengumpulkan ide dari disiplin ilmu untuk memperoleh solusi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

2 METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1: Proses *Design Thinking*

Metode yang dipilih untuk mengembangkan desain yang diinginkan adalah metode *design thinking*. *Design thinking* merupakan metode kolaborasi yang mengumpulkan banyak ide dari disiplin ilmu untuk memperoleh sebuah solusi. Terdapat lima tahap dalam metode ini, yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Tahapan-tahapan tersebut membantu dalam mengatasi masalah kompleks yang belum terdefinisi dengan jelas sehingga dengan menggunakan metode ini dinilai mampu mendukung pengembang produk dalam memahami kebutuhan manusia menggunakan sudut pandang yang fokus pada pengguna. Pengembang juga dapat menciptakan ide kreatif dari hasil *brainstorming* atau pengumpulan data serta dapat mengimplementasikan pendekatan secara langsung dengan perancangan *prototype* dan pengujian.

Lima tahap dalam *design thinking* menerapkan pendekatan yang berbeda-beda, tetapi saling berkaitan satu sama lain. Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan *design thinking*:

2.1 *Emphatize*

Tahap pertama yang dilakukan pada metode *design thinking* adalah peningkatan empati untuk dapat memahami permasalahan yang akan diselesaikan, khususnya berdasarkan penelitian pengguna. Empati merupakan hal yang sangat penting dalam proses *Human-Centered Design* seperti metode *design thinking* ini karena dapat membuat kita menyingkirkan asumsi-asumsi pribadi dan memperoleh wawasan baru sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.2 *Define*

Setelah melakukan penelitian terhadap pengguna, penulis menetapkan permasalahan dan kebutuhan utama pengguna dengan cara mengakumulasi informasi yang telah terkumpul pada tahap *emphatize*. Penulis menganalisis dan mengobservasi informasi tersebut sehingga dapat menetapkan suatu persoalan utama. Pada tahap ini, penulis membuat persona untuk membantu penulis sebelum menuju ke tahap *ideate*.

2.3 *Ideate*

Membangkitkan ide agar dapat menemukan solusi dari masalah utama yang sebelumnya sudah ditetapkan. Penulis membuka pandangan penulis agar dapat melihat masalah secara luas dan mengidentifikasi solusi inovatif. Metode *brainstorming* atau bertukar pikiran berperan penting pada tahap ketiga ini.

2.4 *Prototype*

Pada tahap keempat, penulis memulai tahap eksperimental, di mana tujuan utamanya adalah mengidentifikasi solusi terbaik yang memungkinkan untuk setiap persoalan yang dihadapi.

2.5 Test

Secara ketat, para penguji nantinya akan mengevaluasi hasil *prototype*. Walaupun tahap ini merupakan tahap terakhir dari metode *design thinking*, seluruh tahapnya masih dapat diulangi kembali karena metode ini bersifat iteratif. Penulis dapat kembali ke tahap-tahap sebelumnya, menginisiasi perubahan, dan memperbaiki kesalahan. Dengan iterasi ini, penulis juga dapat menemukan solusi alternatif dari permasalahan utama.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Emphatize*

Pada tahap ini, penulis melakukan penyebaran survei melalui *google form* kepada masyarakat umum untuk meningkatkan empati agar dapat memahami permasalahan yang akan diselesaikan. Selain itu, penulis membuat *empathy map* untuk membantu penulis dalam memahami karakteristik dan permasalahan yang dialami oleh target pengguna yang akan menggunakan aplikasi rancangan penulis.

3.2 *Define*

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis permasalahan dan analisis kebutuhan untuk dapat memahami permasalahan secara lebih dalam dan menetapkan persoalan utama.

3.2.1 Analisis Permasalahan

Berikut hasil analisis permasalahan menggunakan prinsip CATWOE

- *Client* : Seluruh masyarakat di dunia
- *Actors* : Seluruh masyarakat di dunia
- *Transformation* :
 - Dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mematuhi protokol kesehatan
 - Risiko terpapar Covid-19 dapat berkurang
 - Mempermudah masyarakat ketika ingin bepergian pada saat *new normal* yaitu dalam memperoleh informasi mengenai wilayah yang sedang ramai
 - Memberi rasa aman ketika pengguna sedang bepergian ke luar rumah
- *WorldView* : Membuat pengguna lebih mematuhi protokol kesehatan saat sedang berpergian ke luar rumah di era *new normal*.
- *Owner* : Tim Neomal Kit
- *Environment* : Seluruh dunia

3.2.2 Analisis Kebutuhan (*Requirement Gathering*)

- *Stakeholder (User)*
 - *Primary*, pengguna utama sistem (pengguna yang ingin keluar rumah)
 - *Secondary*, penerima *output* atau penyedia *input* (pengguna yang ingin keluar rumah)
 - *Teritary*, pihak yang terlibat secara tidak langsung tapi terpengaruh oleh sistem (seluruh masyarakat di dunia)
 - *Facilitating*, pihak yang terlibat dalam pengembangan aplikasi (tim pembuat desain aplikasi)
- *User Needs*
 - *User* dapat registrasi dengan mengisi biodata

- *User* dapat *login* dengan mengisi *username* dan *password*
- *User* dapat menyunting profil
- *User* dapat melihat keramaian dari suatu lokasi
- *User* dapat mengecek suhu tubuh
- *User* dapat membuat jadwal dan mengisi detail aktivitas
- *User* dapat melihat informasi kasus Covid-19 secara global
- *User* dapat mengetahui jarak dengan orang lain sesuai standar protokol kesehatan
- *User* dapat melihat *reminder* untuk memeriksa barang-barang esensial yang wajib dibawa ketika ingin keluar rumah
- *User* dapat melakukan *logout*

3.3 *Ideate*

Pada tahap ini, penulis menciptakan berbagai alternatif desain serta konsep dan luaran berdasarkan analisis permasalahan dan analisis kebutuhan pada tahap *define*. Penulis melakukan *brainstorming* dengan cara menggunakan *sticky notes* untuk menuliskan semua ide dan inovasi penulis. Tahap *ideate* ini menghasilkan beberapa inovasi yang akan digunakan sebagai fitur utama pada aplikasi Neomal Kit, inovasi-inovasi tersebut antara lain:

1) Fitur *Crowd Locator*

Fitur ini dapat digunakan untuk memeriksa keramaian di sekitar pengguna maupun tempat yang akan pengguna kunjungi serta dilengkapi dengan visualisasi *Maps*. Fitur ini membantu pengguna untuk menghindari tempat yang terlalu ramai.

2) Fitur *Distance Alarm*:

Fitur ini dapat digunakan untuk mengetahui jarak pengguna dengan orang lain sesuai standar protokol kesehatan, yaitu 1.5 meter. Ketika fitur ini diaktifkan akan menghasilkan getaran atau bunyi ketika pengguna berada kurang dari 1.5 meter dengan orang lain.

3) Fitur *Temperature*

Fitur ini dapat digunakan mengecek suhu tubuh pengguna. Usulan penulis adalah pengguna memberi *input* fingerprint dalam waktu beberapa detik, kemudian akan tampil suhu tubuh pengguna beserta gejala yang dapat dialami oleh pengguna pada suhu tersebut.

4) Fitur *Reminder*

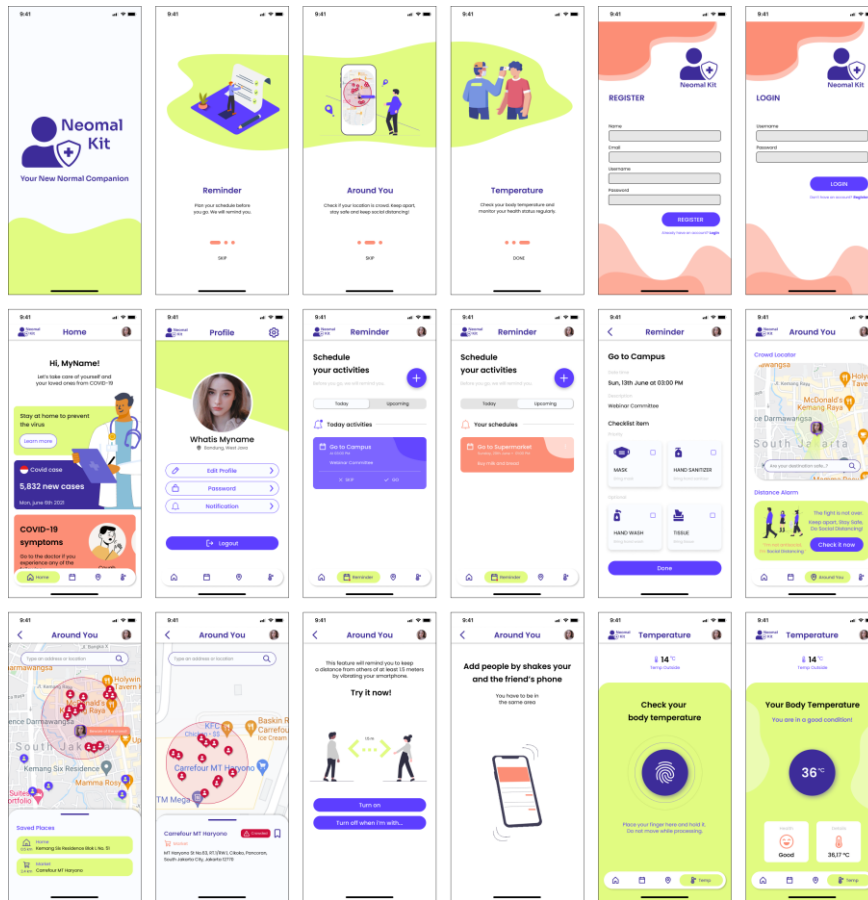
Fitur ini dapat digunakan untuk mengingatkan pengguna ketika ingin bepergian. Pengguna dapat menjadwalkan aktivitasnya dan mendapat pengingat untuk memeriksa barang-barang esensial yang wajib dibawa di era *new normal* ketika ingin keluar rumah.

5) Fitur *Covid Case*

Fitur ini dapat digunakan untuk memeriksa jumlah kasus Covid-19 secara global.

3.4 *Prototype*

Pada tahap *ideate*, penulis telah menentukan inovasi-inovasi terkait fitur utama Aplikasi Neomal Kit. Selanjutnya, pada tahap ini penulis melakukan desain dan *prototype* berdasarkan pada tahap *ideate*. Berikut hasil desain *prototype* aplikasi Neomal Kit.



Gambar 2: Desain *Prototype* Neomal Kit

3.5 Test

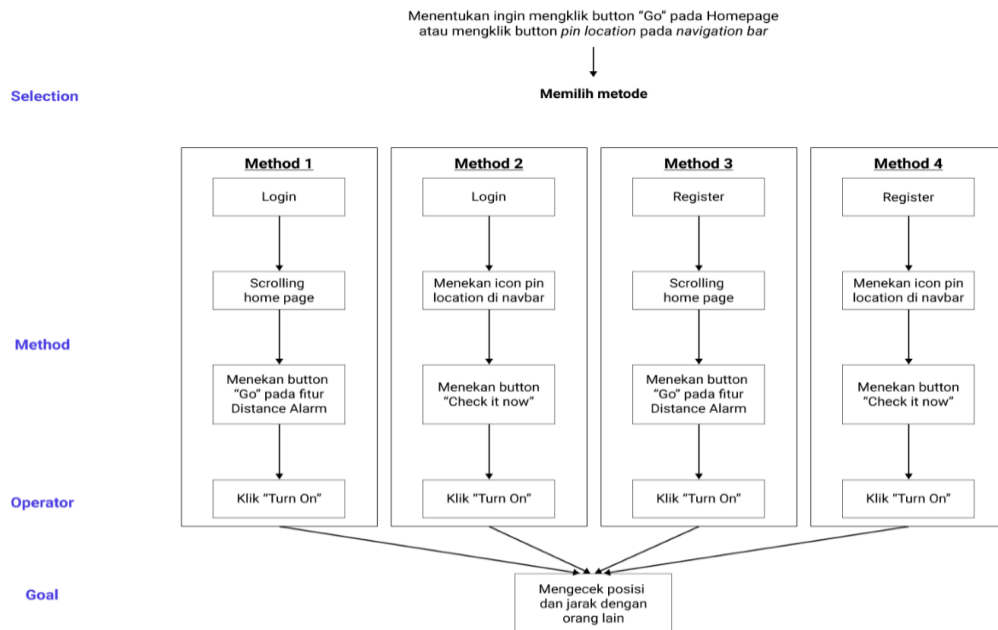
Dalam tahap *test* atau pengujian, penulis menerapkan model analisis GOMS (*Goals, Operators, Methods, Selection*). Model ini dikembangkan sebagai model untuk memprediksi kinerja atau perbuatan manusia saat berinteraksi dengan sistem. Model GOMS diperkenalkan oleh Card, Moran dan Newell. Terdapat empat komponen utama pada GOMS, antara lain:

- *Goals*, tujuan yang ingin dicapai *user*;
- *Operators*, tindakan dasar yang dilakukan *user* dalam menggunakan sistem;
- *Methods*, cara untuk membagi tujuan ke dalam beberapa sub tujuan;
- *Selection*, merupakan pilihan terhadap metode yang ada.

Analisis struktur tujuan GOMS dapat digunakan untuk mengestimasi kebutuhan memori jangka pendek. Pemilihan dapat diuji keakuratannya dengan jejak *user* dan perubahan respons. GOMS merupakan metode yang baik untuk mendeskripsikan bagaimana seorang melakukan pekerjaannya.

3.5.1 GOMS Fitur Distance Alarm

Tahapan pada tiap metode untuk menggunakan fitur *Distance Alarm* dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 : GOMS Fitur *Distance Alarm*

3.5.2 Hasil *Usability Testing* Fitur *Distance Alarm*

Berikut hasil pengujian *usability* untuk fitur *Distance Alarm* dengan semua metode yang ada.

Tabel 1: Hasil *Usability Testing* pada fitur *Distance Alarm*

No.	Method	Responden	Total Waktu
1	1	Tester #41540376	21,87 detik
2	2	Tester #41524869	13,57 detik
3	3	Tester #41509348	27 detik
4	4	Tester #40056930	25,34 detik
Jumlah			87,78 detik
Rata-Rata			21,95 detik

4 KESIMPULAN

Pada penelitian mengenai perilaku masyarakat pada saat *new normal*, penulis melakukan berbagai tahapan. Metode penelitian yang diimplementasikan oleh penulis adalah metode *design thinking* yang terdiri dari lima tahapan yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Berdasarkan hasil pengujian *usability* pada tahap terakhir *design thinking*, mayoritas pengguna merasa puas dengan tampilan aplikasi dan merasa terbantu dengan adanya aplikasi ini, karena fitur-fitur yang disediakan dapat membantu pengguna seperti mendapatkan pengingat untuk memakai masker, membawa *handsanitizer*, menjaga jarak, mengecek keramaian lokasi, dan mengecek suhu tubuh.

Hasil analisis desain menggunakan metode GOMS menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan fitur aplikasi Neomal Kit dengan berbagai cara yang berbeda dan juga menghabiskan waktu yang beragam. Rata-rata waktu yang dihabiskan pengguna pada fitur utama *Distance Alarm* pada Neomal Kit adalah 21,95 detik.

REFERENSI

- Bachdar, S. (2016, August 3). *Kenali Design Thinking Sebelum Bikin Startup*. Retrieved from Marketeers: <http://www.marketeers.com>
- Dam, R. F., & Siang, T. (2020). *Empathy Map – Why and How to Use It*. Retrieved from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/empathy-map-why-and-how-to-use-it>
- Foundation, I. D. (n.d.). *Design Thinking*. Retrieved from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>
- Harimurti, R. A. (2016). Pengembangan Manajemen Data dan Informasi Menggunakan Analisis Soft Systems Methodology. *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*, VI(1). doi:10.17933/jppi.2016.060103
- Organization, W. H. (2020, August 4). *Estimating mortality from COVID-19*. Retrieved from WHO: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Mortality-2020.1>
- Pangestu, H. (2012). Penerapan Metode Goms Untuk Evaluasi Perangkat Lunak Pemodelan Visual Berbasis Open Source. *ComTech*, III(1).