

Perancangan antarmuka sistem informasi hospital care menggunakan metode *design thinking*

Hastie Audytra¹, Maulina Aurelly P², Miladia Nurunnisa³, Nadila Puspita⁴, Robi Ah⁵

¹Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Indonesia

²³⁴⁵Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

¹hastie@unugiri.ac.id, ²maulinaap@upi.edu, ³miladia@upi.edu, ⁴nadilapspta@upi.edu, ⁵robi@upi.edu

Abstract- The world is currently facing a global pandemic caused by the spread of Coronavirus Disease or Covid-19. Coronavirus transmission can occur through droplets when someone coughs, sneezes, sings, talks, and breathes. When doing these things, the air that comes out of the nose and mouth releases small particles or aerosols at close range, one way to prevent transmission is by doing social distancing. This is our background to create an information system-based application, namely Hospital Care. Hospital Care is an information technology-based application that functions to register as a patient at a hospital. This application can be used by iOS or Android users. Patients can register by filling in their personal data and choosing an examination schedule. Users of this application will be greatly helped because they do not need time to queue. Patient data stored in the hospital care application is safe because the hospital care application has a high security system.

Keywords- Design thinking, hospital care, hospital information system, registration system,

Abstrak- Dunia saat ini sedang menghadapi pandemi global yang disebabkan adanya penyebaran Coronavirus Disease atau lebih dikenal dengan istilah Covid-19. Penularan virus Corona bisa terjadi melalui *droplet* saat seseorang batuk, bersin, bernyanyi, berbicara, bahkan hanya dari bernapas. Saat melakukan hal-hal tersebut, udara yang keluar dari hidung dan mulut mengeluarkan partikel kecil atau aerosol dalam jarak dekat, salah satu cara mencegah penularannya yaitu dengan melakukan *social distancing*. Hal ini yang menjadi latar belakang peneliti untuk membuat aplikasi berbasis sistem informasi yaitu *Hospital Care*. *Hospital Care* merupakan aplikasi berbasis teknologi informasi yang berfungsi untuk melakukan pendaftaran sebagai pasien pada sebuah rumah sakit. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pengguna ios ataupun pengguna android. Pasien dapat mendaftar dengan mengisi data diri dan memilih jadwal pemeriksaan. Pengguna aplikasi ini akan sangat terbantu karena tidak memerlukan waktu untuk mengantri. Data pasien yang tersimpan pada aplikasi *hospital care* aman karena aplikasi *hospital care* memiliki sistem keamanan yang tinggi.

Kata kunci- *Design Thinking*, Perawatan Rumah Sakit, Sistem Informasi Rumah Sakit, Sistem Registrasi.

I. PENDAHULUAN

Dengan adanya kemajuan teknologi dalam bidang pelayanan kesehatan yang diupayakan dapat mempermudah akses pendaftaran sebagai pasien [1][2]. Ketika pasien telah selesai melakukan pendaftaran maka akan muncul nomor antrian [3]. Pada aplikasi ini juga terdapat list antrian, jadi kita bisa mengetahui sudah sampai antrian nomor berapa. Hal ini sangat memudahkan ketika pasien sampai di rumah sakit sehingga tidak perlu lagi mengurus pendaftaran karena sudah dilakukan secara *online*.

Hospital care merupakan sebuah aplikasi pada *smartphone* berbasis teknologi informasi yang berfungsi untuk melakukan pendaftaran secara *online* pada sebuah rumah sakit. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan akan mengurangi antrian panjang ketika mendaftar sebagai

pasien serta tidak memakan banyak waktu sehingga lebih efisien.

Sistem informasi yang digunakan oleh *hospital care* menjamin data pengguna aman dan terjaga karena *hospital care* menggunakan sistem keamanan yang tinggi. Sistem yang dikembangkan memberikan kemudahan bagi penggunaannya untuk melakukan pendaftaran sebagai pasien [4].

1.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti dapat menentukan tujuan penelitian sebagai berikut :

- a. Merancang antarmuka sistem informasi untuk mempermudah *user* yang ingin ke rumah sakit dan melakukan pendaftaran agar tidak mengantri secara manual di rumah sakit.

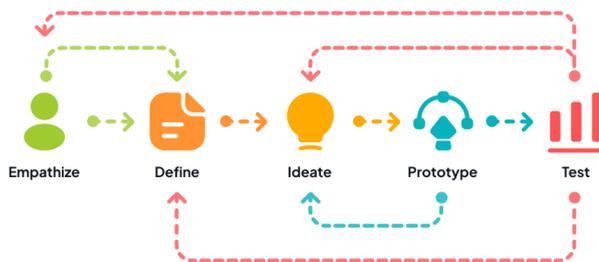
- b. Dengan adanya sistem ini dapat mengefisienkan waktu *user* agar tidak terlalu lama mengantri di rumah sakit.
- c. Mencegah penyebaran virus covid-19.

- b. Kebiasaan apa yang mereka lakukan
- c. Apa saja kegelisahan yang mereka rasakan
- d. Hal apa saja yang dapat membuat mereka senang/bahagia.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian terhadap pengguna untuk mengembangkan *prototype platform* pada penelitian ini menggunakan metode *Design thinking*. *Design thinking* adalah metodologi desain yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah [5]. *Design thinking* dilakukan untuk menggali permasalahan/kebutuhan yang dihadapi oleh target pengguna sehingga bisa menentukan solusi terbaik untuk dapat menyelesaikannya. *Design thinking* ini sangat berguna dalam mengatasi masalah kompleks dengan cara [6][7]:

- a. Memahami kebutuhan manusia yang terlibat
- b. Membingkai ulang masalah,
- c. Berpusat pada manusia,
- d. Menciptakan banyak ide dalam sesi brainstorming, dan
- e. Mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan ide *prototype* dan pengujian.



Gambar 1. Alur *Design Thinking*

Berdasarkan gambar 1 diatas, proses *design thinking* memiliki 5 tahapan yaitu [6]:

1. *Empathize*

Pada tahap ini dilakukan pendekatan terhadap target pengguna. Tahap ini juga adalah tahap untuk kita dapat memahami kebutuhan pengguna, tujuan bisnis dan kapasitas/kemampuan teknologi. Apa yang dikatakan oleh pengguna belum tentu apa yang sebenarnya mereka lakukan, maka dalam proses ini kita harus mencari tahu tahu:

- a. Apa yang *user* pikirkan dan rasakan

2. *Define*

Informasi yang telah dikumpulkan selama tahap *Empathize*, dianalisis dan disintesis untuk menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi. Tahap ini adalah tahapan dalam mendefinisikan masalah apa yang sebenarnya dialami oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah produk atau proses. Hasil akhir pada tahapan ini adalah:

- a. Masalah apa yang akan diselesaikan?
- b. Untuk siapa kita menyelesaikan masalah ini?
- c. Apa cara lain yang dapat menyelesaikan masalah ini?

3. *Ideation*

Tahap ini adalah tahap untuk menghasilkan ide. Semua ide-ide akan ditampung guna penyelesain masalah yang telah ditetapkan pada tahap *define*. Penting untuk mendapatkan ide sebanyak mungkin atau solusi masalah di awal fase ide yang kemudian dipilih cara terbaik untuk memecahkan masalah atau menyediakan elemen yang diperlukan untuk menghindari masalah-masalah yang nantinya terjadi.

4. *Prototyping*

Pada tahap ini dihasilkan sejumlah versi produk yang murah dan diperkecil, atau fitur khusus yang ditemukan dalam produk. *Prototype* ini dapat diuji ke beberapa ke beberapa target pengguna pada fase berikutnya.

5. *Testing*

Dilakukannya pengujian dan evaluasi terhadap produk kepada pengguna dan hasilnya akan dilakukan perubahan dan penyempurnaan untuk menyingkirkan solusi masalah dan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang produk dan penggunaanya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode *design thinking*, maka dapat dihasilkan hasil penelitian tim peneliti sebagai berikut :

3.1. Empathize

Pada tahap ini dilakukan pendekatan terhadap target pengguna. Tahap ini juga adalah tahap untuk peneliti dapat memahami kebutuhan pengguna, pada tahap *empathize Hospital Care* ini berhubungan dengan tabel 1 yang dilakukan dengan *Research Method* berupa *Survey* angket *google formulir* dan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. *Research Objective*: Tantangan dan masalah apa yang ada selama mengantri di rumah sakit pada masa pandemi?
2. *Object Research*: Pasien dan Petugas Registrasi.
3. *Key Research Question*:

Tabel 1. *Key Research Question*

<i>Object Research</i>	<i>Key Research Question</i>
Pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang pasien rasakan ketika mengantri di masa pandemi? 2. Ketika proses mengantri, apa yang dilakukan oleh pasien? 3. Masalah apa saja yang ditimbulkan Ketika terjadi antrian? 4. Adakah ketakutan yang dirasakan oleh pasien ketika mengantri pada masa pandemi? 5. Adakah hal yang membuat pasien merasa nyaman dan aman ketika mengantri di masa pandemi? 6. Apa yang mereka harapkan untuk membantu pasien dalam registrasi antrian?
Petugas Registrasi Rumah Sakit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang Bapak/Ibu pikirkan saat mengalami antrian yang panjang? 2. Cara mengantri seperti apa ketika pandemi yang diterapkan oleh rumah sakit? 3. Masalah yang terjadi dikarenakan? 4. Ketika terjadi penumpukan antrian di masa pandemi, apa yang biasanya rumah sakit lakukan? 5. Hal apa yang diinginkan rumah sakit dalam menangani antrian panjang di masa pandemi?

	6. Menurut Bapak/Ibu, apa yang bisa membantu pasien dalam registrasi antrian dengan hadirnya teknologi?
--	---

3.2. Define Problem

Berdasarkan dari proses *define problem* pada tabel 2, dapat ditemukan dan didapatkan inti permasalahan utama yang dapat tim peneliti simpulkan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil *Define Problem*

<i>User</i>	<i>Masalah</i>
Pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses administrasi rumah sakit lama 2. Penumpukan antrian hingga berdesakan 3. Waktu mengantri yang lama 4. Terjadinya kecurangan dalam mengantri
Petugas Registrasi Rumah Sakit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadinya penumpukan antrian yang menyebabkan antrian terpaksa ditutup 2. Kekhawatiran para pasien terpapar covid-19

3.3. Ideate

Tabel 3 berikut adalah ide solusi dari permasalahan yang sudah peneliti jabarkan diatas:

Tabel 3. Hasil *Ideate*

<i>User</i>	<i>Problem</i>	<i>Solusi</i>
Pasien	1. Proses administrasi lama	Membuat proses administrasi online
	2. Penumpukan antrian hingga berdesakan	Membuat nomor antrian online
	3. Waktu mengantri yang lama	-Membuat jadwal kisaran waktu setiap antrian - Membuat jadwal antrian sesuai nomor registrasi
	4. Terjadinya kecurangan dalam mengantri	- Membuat syarat dan ketentuan antrian

		- Membuat peraturan yang tegas dalam hal antrian
Petugas Registrasi Rumah Sakit	1. Terjadinya penumpukan antrian yang menyebabkan antrian terpaksa ditutup	Membuat sistem antrian yang efektif dan efisien
	2. Kekhawatiran para pasien terpapar covid-19	Membuat sistem antrian online

3.4. Prototype

Berikut ini merupakan tampilan *high fidelity* dari sistem *Hospital Care* yang telah dirancang oleh tim peneliti :

3.4.1 Home

Halaman *home* atau menu utama tertera pada gambar 2 ini akan muncul apabila *user* telah berhasil *login* atau *sign in* [8].



Gambar 2. Home/Menu Utama

Pada halaman ini terdapat beberapa menu seperti, Petunjuk, Daftar, Fas-Kes, List Antrian, Pengaturan, dan Profil. Pada bagian

taskbar atas terdapat peringatan bahwa jika akan menggunakan aplikasi *Hospital Care* diharuskan sudah membaca petunjuk yang telah diterangkan dalam menu "Petunjuk". Selain itu, terdapat juga situasi terkait penyebaran covid-19 di Indonesia, dengan keterangan total terkonfirmasi covid-19, jumlah pasien yang sembuh dari covid-19, dan juga jumlah pasien yang meninggal karena covid-19.

3.4.2 Petunjuk

Halaman gambar 3 ini merupakan tampilan dari menu petunjuk.

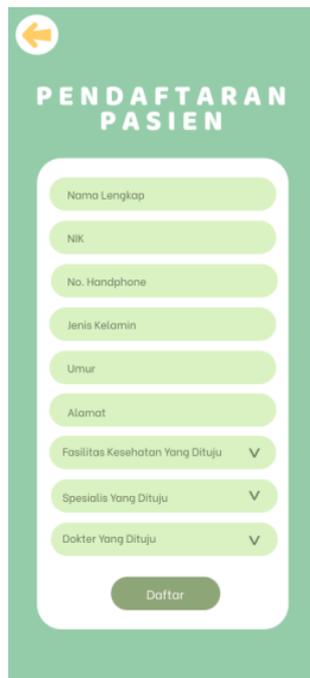


Gambar 3. Petunjuk pengguna

Petunjuk didalamnya berisi terkait langkah-langkah dalam menggunakan aplikasi *Hospital Care*.

3.4.3 Daftar

Halaman pada gambar 4 merupakan tampilan dari menu "Daftar".

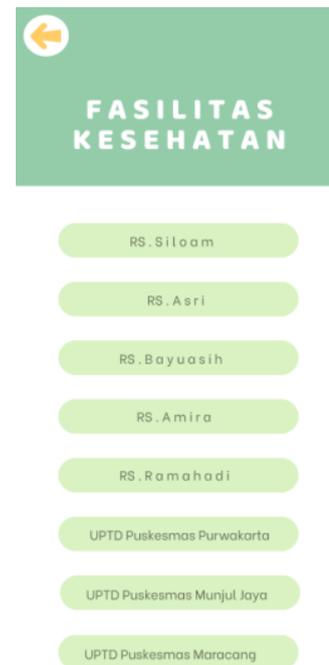


Gambar 4. Pendaftaran pasien

Maksud dari tampilan ini adalah berfungsi seperti formulir *online* yang dapat dilakukan oleh *user* dimanapun. Sebelum *user* mengisi formulir pendaftaran ini harus dipastikan bahwa *user* telah membaca petunjuk penggunaan dan juga telah mengetahui terkait rumah sakit yang akan dipilih, spesialis yang akan dipilih, serta jadwal dokter yang akan dipilih. Hal tersebut dapat *user* akses pada menu “Fas-Kes” (yang merupakan singkatan dari Fasilitas Kesehatan) [9]. Semua kolom untuk mengisi data yang terdapat pada halaman daftar ini wajib dilengkapi oleh *user*.

3.4.4 Fasilitas Kesehatan

Halaman pada gambar 5 merupakan tampilan dari menu “Fas-Kes”.



Gambar 5. Fasilitas kesehatan

Dalam halaman ini terdapat informasi terkait beberapa rumah sakit hingga puskesmas. Jika salah satu daftar rumah sakit atau puskesmas pada halaman ini di klik, maka nanti akan menampilkan halaman spesialis yang terdapat pada rumah sakit/puskesmas tersebut. Dan jika salah satu pilihan spesialis tersebut di klik maka akan menampilkan jadwal dokter sesuai dengan spesialis dan rumah sakit yang telah dipilih.

Berikut pada gambar 6 adalah contoh tampilan jika salah satu pilihan fasilitas kesehatan dan spesialis di klik.



Gambar 6. Daftar spesialis pada fasilitas kesehatan yang dipilih

Intinya adalah, jika salah satu fasilitas kesehatan di klik maka akan menampilkan list daftar spesialis dari fasilitas kesehatan yang dipilih sebelumnya. Dan jika salah satu list dari spesialis di klik maka akan menampilkan jadwal dokter terkait rumah sakit/puskesmas dan spesialis yang dipilih.

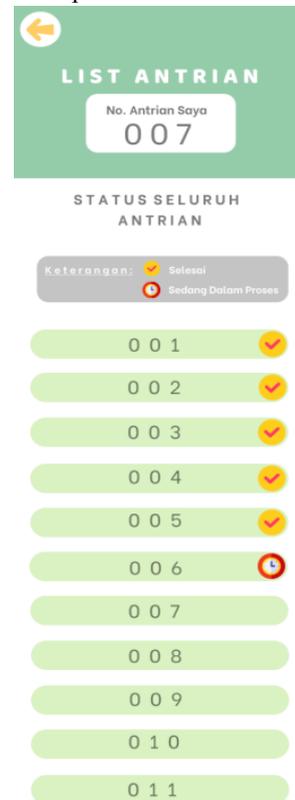
Halaman pada gambar 7 akan menampilkan terkait jadwal dokter.

NAMA DOKTER	HARI	JAM PRAKTEK
dr. Anggia Farrah Ruzqiamuti, SpA	Sabtu	13:00 - 15:00
dr. Kurniawan OKI, SpBA	Rabu & Jum'at	13:00 - 15:00
dr. Melisa Puspitasari, SpA	Senin & Rabu	10:00 - 12:00
	Selasa Jum'at	11:00 - 14:00 13:00 - 16:00
dr. Wella Hamik, SpA	Senin - Kamis	14:00 - 17:30
	Jum'at Sabtu	16:00 - 19:00 10:00 - 14:00

Gambar 7. Jadwal dokter

3.4.5 List Antrian

Halaman pada gambar 8 akan menampilkan terkait list semua antrian yang terdapat pada fasilitas kesehatan sesuai dengan yang telah dipilih oleh *user*.



Gambar 8. Halaman list antrian

Selain itu, pada tampilan ini juga terdapat keterangan nomor antrian yang didapatkan oleh *user*. Nomor antrian akan didapatkan oleh *user* jika telah melakukan pendaftaran sebagai pasien dan melengkapi segala data yang diminta [10]. Keterangan pada nomor antrian bersimbolkan checklist mempunyai arti bahwa antrian dengan nomor tersebut sudah selesai, sedangkan yang bersimbolkan jam mempunyai arti bahwa antrian dengan nomor tersebut sudah dipanggil dan sedang berkonsultasi dengan dokter yang bersangkutan.

Jika *user* belum melakukan pendaftaran sebagai pasien (mengisi formulir *online*) maka tampilan list antrian *user* akan seperti gambar 9 berikut ini.



Gambar 9. Antrian jika belum mendaftar

Sedangkan, jika *user* sudah selesai melakukan antrian maka akan ada notifikasi seperti gambar 10 ini.



Gambar 10. Antrian selesai

3.5. Test

Proses *Testing* merupakan proses uji coba aplikasi yang berupa *prototype* kepada *user*, proses uji coba ini dilakukan kepada 2 orang *user* dengan usia berbeda, adanya perbedaan usia ini didasari dengan *user* dari aplikasi sendiri karena tidak hanya anak muda yang akan datang ke rumah sakit melainkan semua kalangan, dengan diadakannya proses *testing* maka akan semakin mengetahui apa yang diinginkan oleh *user*. Dari proses test yang dilakukan kepada beda kalangan tersebut didapati saran serta masukan mengenai aplikasi *Hospital Care*. *User* mengharapkan adanya petunjuk untuk memudahkan orang tua menggunakan aplikasi *Hospital Care*. Berdasarkan masukan - masukan yang didapat dari *user* maka akan didapatkan aplikasi yang lebih baik dan *user friendly* bagi semua kalangan. Pengujian aplikasi *Hospital Care* dilakukan secara langsung dengan menggunakan *prototype* dari *Figma*.

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Pada tahap testing diperoleh pengalaman pengguna yang sudah mencoba prototype yang telah dirancang dan didapatkan masukan serta saran untuk menambahkan fitur petunjuk untuk memudahkan orang tua menggunakan aplikasi *Hospital Care*.
- Hasil uji *usability testing* tidak didapatkan kesulitan yang berarti dari pengguna, maka bisa disimpulkan bahwa aplikasi ini memberikan kesan yang baik dan mudah bagi pengguna aplikasi *Hospital Care*

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan saran :

- Untuk saran pengujian berikutnya menggunakan teknik UEQ agar bisa ditemukan banyaknya masukan serta saran dari pengalaman penggunaan agar aplikasi *Hospital Care* bisa lebih baik dan *user friendly*.
- Untuk saran penelitian selanjutnya mencari data lebih banyak kepada petugas Rumah Sakit agar bisa lebih spesifik keinginan *user* serta petugas Rumah Sakit.

V. REFERENSI

- [1] Candra, Adi, Ike Saputra, and Dien Novita. "Sistem informasi pelayanan kesehatan pada klinik kenten medika palembang berbasis web." (2017).
- [2] Rachman, M. Taufik, Nidya Putri Syahida, and Yana Isnaini. "Implementasi sistem informasi administrasi dalam peningkatan pelayanan kesehatan pada puskesmas bayan." *JIAP (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)* 6.1 (2019): 48-55.
- [3] Nabyla, Fuaida, and R. C. Sigitta. "Desain aplikasi sistem pendaftaran online menggunakan smartphone untuk meningkatkan mutu pelayanan pada rumah sakit." *JOINS (Journal of Information System)* 4.2 (2019): 168-177.
- [4] Melyanti, Rika, et al. "Rancang bangun sistem antrian online kunjungan pasien rawat jalan pada rumah sakit syafira berbasis web." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 3.2 (2020): 192-198.
- [5] Fariyanto, Feri, Suaidah Suaidah, and Faruk Ulum. "Perancangan aplikasi pemilihan kepala desa dengan metode ux design thinking (Studi kasus: kampung kuripan)." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi* 2.2 (2021): 52-60.
- [6] Andrian, Rian. "Pengantar technopreneurship." *Purwakarta: CV Phika Media* (2021).
- [7] Plattner, Hasso, Christoph Meinel, and Larry Leifer, eds. *Design thinking: understand–improve–apply*. Springer Science & Business Media, 2010.
- [8] Elsera, Marina. "Implementasi single sign on pada web menggunakan protocol oauth facebook." *Buletin Utama Teknik* 16.3 (2021): 179-185.
- [9] Wijaya, Ardi, and Edo Kurniawan. "Implementasi algoritma dijkstra dalam pencarian rute terpendek fasilitas kesehatan tingkat I (Studi kasus BPJS kesehatan kota bengkulu)." *JURNAL MEDIA INFOTAMA* 15.2 (2019).
- [10] Kurniawan, Rahadian. "Sistem informasi antrian pasien klinik umum (Studi kasus klinik sutomo)." (2020).