

BAB III:

LANDASAN TEORI

1. Profil desain

1.1. Jenis Desain

Disiplin desain adalah agen (biasanya orang) yang mempresentasikan rencana. Teknik (artefak) adalah apa yang dibuat.

1.1.1. Desain teknik

Desain didefinisikan sebagai tindakan sengaja membuat produk agar sesuai dengan pilihan persyaratan dalam desain rekayasa berkonsentrasi pada fisik, seperti kecepatan, ukuran, dan proses organisasi lainnya tetapi pemilik dan pelanggan juga mempertimbangkan produk dengan meminta persyaratan pengguna untuk produk (Christensen L., 2020).

Dalam rekayasa, desain didefinisikan sebagai tahap awal yang signifikan dari inovasi (Fahmideh & Beydoun, 2019)(The Bureau of European Design Associations, 2004) kegiatan untuk menghadirkan produk baru ke pasar untuk menemukan solusi dari tantangan yang dihadapi masyarakat (McKay et al., 2016)

1.1.2. Desain industri

Desain industri adalah proses teknis untuk memecahkan masalah untuk mengelola inovasi, mendirikan bisnis yang sukses, dan membimbing kualitas hidup yang lebih baik melalui produk baru, sistem baru, layanan, dan banyak lagi untuk pengguna dan perusahaan (Norman, 2013).

Beberapa penelitian telah dilakukan dan mendefinisikan desain secara berbeda. Dalam penelitian, desain didefinisikan sebagai pertanyaan struktural tentang penyebab pengetahuan

tentang manifestasi organisasi, komposisi, struktur, motivasi, nilai, dan makna hal-hal dan sistem yang diciptakan oleh manusia (Chamberlain et al., 2008) untuk tujuan penelitian.

Dalam psikologi, ergonomi sistem komunikasi yang berpusat pada manusia didefinisikan sebagai desain yang berpusat pada manusia sebagai metode untuk merancang dan mengembangkan strategi. Sistem ini bermaksud untuk menggunakan sistem interaktif yang lebih mudah diakses, berfokus pada kinerja sistem, mencoba sumber daya manusia/ergonomi, dan menggunakan keterampilan dan pendekatan (Giacomin, 2014).

Di bidang infrastruktur, para peneliti menyadari bahwa sosiologi arsitektur perawatan kesehatan yang sangat baik perlu menghargai konstruksi dan pengalaman dalam mengonstruksi, memeriksa kekurangan dan rencana desain dan mengamati hal tersebut digunakan setiap hari (Martin et al., 2015). Arsitektur sangat penting untuk perawatan kesehatan karena mempertimbangkan pertumbuhan kesehatan, sektor bangunan dapat dibaca sebagai dokumen tentang teknologi mediko baru (Mens & Wagenaar, 2010).

Beberapa peneliti telah mendefinisikan desain sebagai keadaan sebenarnya dari sebuah ide atau pengembangan untuk membangun sesuatu atau sistem. Ini juga didefinisikan sebagai pelaksanaan tindakan atau aktivitas atau hasil dari artefak atau instruksi dalam bentuk prototipe, hasil, atau pengembangan.

1.1.3. Desain aplikasi *mobile*

Desain aplikasi *mobile*, yang disebut antarmuka pengguna (UI), menunjuk program dan pengguna yang berinteraksi melalui instruksi atau metode untuk menjalankan sistem, memasukkan data, dan menavigasi sistem (Joo, 2017). Desainer aplikasi *mobile* tidak hanya fokus pada ponsel; itu termasuk tablet. Para peneliti menyoroti bahwa desain aplikasi *mobile*

yang dikembangkan dengan baik bertujuan untuk berinteraksi dengan pengguna (Hujainah et al., 2013).

Para peneliti dari berbagai sektor telah mendefinisikan desain secara berbeda; Oleh karena itu, kami merepresentasikan desain aplikasi *mobile* sebagai tahap awal sebelum mengembangkan aplikasi *mobile*. Desainer menyarankan bagaimana aplikasi *mobile* akan terlihat sama setelah pengembangan dan memecahkan masalah pengguna yang ada.

Oleh karena itu, desain adalah prototipe atau rencana yang membawa inovasi ke komunitas.

1.1.3.1. Desain di Burundi

Ketika berbicara tentang desain di Burundi, orang-orang memahami desain grafis, terutama dalam sektor model dan konstruksi. Gaya dan struktur dikenal dalam mendesain karena merupakan seni konstruksi kain/infrastruktur. Desain dikenal karena ada beberapa desainer yang menyelenggarakan peragaan busana untuk menampilkan kreasi baru mereka kepada masyarakat. Di bidang infrastruktur, setiap kali seseorang ingin membangun rumah, dia harus mencari arsitek rumah untuk mendesain rumah impiannya. Namun meski desain yang diketahui seperti itu, desain lainnya juga seperti di Kementerian Pendidikan, tim yang merancang program studi mahasiswa.

1.1.3.2. Kesehatan

Perawatan kesehatan pada akhirnya adalah salah satu industri paling dominan yang membuat kemajuan besar dalam teknologi saat ini. *Workers' Healthcare* (HCWs) memberikan perawatan dan layanan kepada pasien. Pasien dirawat baik oleh dokter dan perawat atau asisten atau teknisi yang dilakukan oleh rumah sakit (Rechel et al., 2010). Oleh karena itu, petugas kesehatan terus-menerus terlibat dalam menyelamatkan nyawa orang.

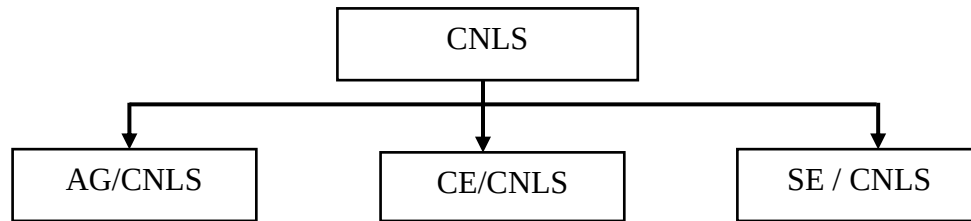
Di abad ke-21, perawatan kesehatan juga mengamati evolusi teknologi yang luar biasa, termasuk perangkat komputer portabel yang penting (Meetoo et al., 2018). Inovasi ini, dalam industri perawatan, munculnya *mHealth* membawa beberapa konsekuensi, seperti yang diungkapkan oleh peneliti (Meetoo et al., 2018), seperti:

- *mHealth* perlu menghadapi kemajuan teknologi.
- Evolusi perangkat *mobile* yang semakin kecil dan murah menyebabkan frekuensi yang meningkat dalam menentukan kekuatan.
- Perawatan kesehatan berubah menjadi desain yang semakin berpusat pada pasien.

1.1.3.2.1. Kesehatan di Burundi

Layanan kesehatan di Burundi bertugas mendiagnosis, mengobati, mencegah, mengelola penyakit, dan menjaga ketidaksempurnaan fisik dan mental dalam kesejahteraan. Di Burundi, batas kesehatan tidak dimulai dari Menteri Kesehatan; itu dimulai dari presiden Republik, yang merupakan kepala Majelis Umum dewan nasional. Berdasarkan laporan yang muncul sebagai referensi, papan nasional untuk memerangi HIV muncul pada gambar 1 (CNLS: *Conseil National de Lutte Contre le Sida*), dan disusun sebagai berikut (Cabinet Du President, 2016):

- Majelis Umum Dewan Nasional untuk Perang Melawan HIV (AG/CNLS), di lingkungan Menteri Kesehatan Masyarakat, adalah seorang sekretaris.
- Komite eksekutif dewan nasional untuk memerangi HIV (CE/CNLS), di dalam Menteri kesehatan masyarakat, adalah seorang presiden.
- Sekretaris eksekutif tetap CNLS



Gambar 1. Bagan dewan kesehatan di Burundi

1.1.3.2.2. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi pelacakan kontak adalah aplikasi *mobile* pertama yang dikembangkan dan umumnya diumumkan bahwa mereka dirancang untuk memperingatkan pengguna mereka ketika mereka bertemu seseorang yang terkena virus (Hariz Baharudin, 2020). Singapura mengembangkan aplikasi *mobile* yang menggunakan teknologi Bluetooth untuk memantau koneksi antara mereka yang didiagnosis dengan virus dan mereka yang mereka temui (T. Lee & Lee, 2020). Jika ada orang yang dekat dengan seseorang yang terinfeksi, aplikasi akan memperingatkan pengguna dengan memunculkan pemberitahuan bahwa dia mungkin memiliki virus COVID-19 (Dean Koh, 2020).

Orang-orang di China wajib menggunakan prinsip-prinsip kebijakan kesehatan yang dihasilkan oleh Alipay. Aplikasi *mobile* ini menghasilkan kode, yang biasa digunakan untuk pembayaran, yang menentukan apakah seseorang harus dikarantina atau diizinkan untuk naik kereta, pusat perbelanjaan, dan tempat lain selama periode virus corona melalui perangkat *mobile* mereka (Paul et al., 2020).

1.1.3.2.3. Teknologi *Mobile*

Selama abad 21, inovasi teknologi telah muncul di masyarakat kita menggunakan komputer, terutama selama pembelajaran online ini selama masa pandemi ini (Gupta & Gupta, 2020). Pada tahun 2017 sekitar 69,4% penduduk dunia dimaksudkan untuk menggunakan

ponsel (Srivastava, 2014). Teknologi *mobile* telah menunjukkan dirinya sebagai perangkat yang kuat dan logis untuk mempercepat tujuan aktivitas dan, selanjutnya, tujuan peningkatan.

Di Afrika, perkembangan ponsel telah tumbuh secara eksponensial di tahun-tahun ini dengan manfaat yang tak terhitung banyaknya (Kabbiri et al., 2018). Berdasarkan evolusi ini, ponsel telah meningkatkan akses penting ke informasi, terutama di daerah pedesaan.

2. Manfaat dan kekurangan

2.1. Manfaat

2.1.1. Manfaat *mHealth*

Meskipun beberapa penelitian telah menunjukkan kekurangan *mHealth*, yang lain telah menunjukkan bagaimana *mHealth* berkontribusi dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kehidupan manusia. Seperti penerapan *mHealth* untuk mengevaluasi dan mendeteksi periode awal (tidak) periode asma yang diawasi dan perkembangan asma yang digunakan sebagai pengaturan dasar, seperti sistem pemantauan rumah, sensor, dan faktor lingkungan (Honkoop et al., 2017).

Sejak datangnya covid-19, pasien penyakit kronis diuntungkan menggunakan *mHealth* dan *telehealth* untuk menghindari *social distancing* dengan berobat dari rumah (O'Connor & Bowles, 2021). Seperti yang didefinisikan peneliti, *mHealth* menyebut PDA, perangkat tablet, dan perangkat ponsel untuk merespons kebutuhan perawatan kesehatan. Tujuan dari *mHealth*, menyediakan kepada pengguna rincian perawatan kesehatan yang diperlukan di mana pun dan kapan pun melalui perangkat *mobile* (Song & Yu, 2020).

Menurut penelitian ini, *mHealth* dapat memeriksa orang yang sudah terkontaminasi virus, dan ke mana pun mereka pergi untuk mengatur penyebaran penyakit menular seperti penyakit menular (COVID-19) (Madurai Elavarasan & Pugazhendhi, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dipresentasikan oleh peneliti yang berbeda, *mHealth* dapat didefinisikan sebagai solusi untuk meringankan kondisi kesehatan pasien.

2.1.2. Manfaat teknologi *mobile*

- a. Pengumpulan data: data dapat dikumpulkan menggunakan ponsel, tetapi tidak lagi di atas kertas. Tetapi juga gambar, video dapat disimpan di ponsel (Emmanuel et al., 2020). Selain itu, data lebih mudah diakses secara online menggunakan perangkat *mobile* daripada kertas dan dapat diandalkan dengan menghindari kesalahan (PACT, 2014).
- b. Gadget *mobile* mudah digunakan dan memikat (Dias & Victor, 2017).
- c. Teknologi *mobile* menyederhanakan pembelajaran bagi siswa dan memungkinkan orang untuk mengakses internet di mana pun mereka berada (Ozkeskin, 2016).

Teknologi sangat penting saat ini; Burundi perlu menggunakan teknologi *mobile* dan internet untuk mengakses banyak teknologi yang diterapkan untuk era baru ini. Oleh karena itu, kami akan fokus pada penggunaan *smartphone* sebagai teknologi *mobile*.

2.1.3. Manfaat desain

Keuntungan desain membantu menjelaskan bagaimana sesuatu itu penting dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan beberapa literatur, setiap desain memiliki pertimbangan berdasarkan bidangnya.

- a. Dalam konstruksi, rencana harus dirancang untuk memfasilitasi orang tua dan penyandang cacat, tidak hanya mereka yang tidak cacat (Lim et al., 2021).
- b. Dalam perawatan kesehatan, desain harus memperbaiki beberapa masalah yang diidentifikasi dengan memotivasi, berwacana, dan mengajar sebelum implementasi (Giacomin, 2014).
- c. Dalam penelitian, desain sangat penting karena membantu peneliti untuk menghindari peniruan sains (Chamberlain et al., 2008)
- d. Dalam informatika, itu memberi tim manfaat yang signifikan; itu meningkatkan konsistensi, kejelasan, dan efisiensi dalam proses, itu juga dapat memberikan nilai kompetitif untuk bisnis, mempromosikan studi ilmiah (Driver et al., 2011).

Desain adalah cara nyata produksi keterampilan, selain dari sains dan seni, yang mengarah ke Kecerdasan Buatan.

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh peneliti yang berbeda, kami dapat menyimpulkan bahwa penelitian ini akan bermanfaat bagi pasien dengan memberikan mereka informasi terkait gejala mereka untuk mendapatkan dokter yang dapat mengobatinya. Selanjutnya akan memberikan bimbingan langsung, terutama bagi mereka yang tidak mengetahui lokasi rumah sakit yang ingin dituju untuk berkonsultasi.

2.2. Kekurangan

2.2.1. Kekurangan desain

Desain pemikiran terbuka mengaitkan keinginan, keinginan, aspirasi, dan jenis artefak dan pendekatan yang digunakan. Pembukaan adalah pola masalah yang disebut *underdetermination* dari masalah desain (Dorst, 2004). Sayangnya, begitu banyak mahasiswa

desain pembelajaran di dunia pendidikan lebih dari yang diharapkan secara terbuka dilihat dari jumlah lulusannya.

Perbedaannya merupakan tantangan mendasar dalam kursus desain dan kesempatan kerja yang tersedia terbatas untuk merancang sistem (The Bureau of European Design Associations, 2004). Secara umum, desain juga dapat memiliki kekurangan kreativitas (Casakin, 2008).

Karena banyak penelitian telah dilakukan, setiap tugas memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menampilkan beberapa gejala dasar dan fokus pada rumah sakit umum yang berada di kawasan Bujumbura.

3. Kode QR

Dewasa ini perkembangan teknologi telah membawa banyak perubahan bagi masyarakat kita. Seiring dengan perkembangan teknologi internet, beberapa jenis *barcode*, seperti satu dimensi, termasuk penerapan QR (*Quick Response*), sebuah inovasi yang telah diterapkan di dunia pendidikan (Ozkeskin, 2016) dan membawa beberapa perubahan di perpustakaan (Parabhoi et al., 2017). Kode QR adalah kode batang hitam dan putih dua dimensi (Mostafa, 2015) yang menyandikan informasi dan menyediakan akses cepat ke URL, pesan, dan sebagainya (Naik et al., 2015).

3.1. Manfaat *Barcode*

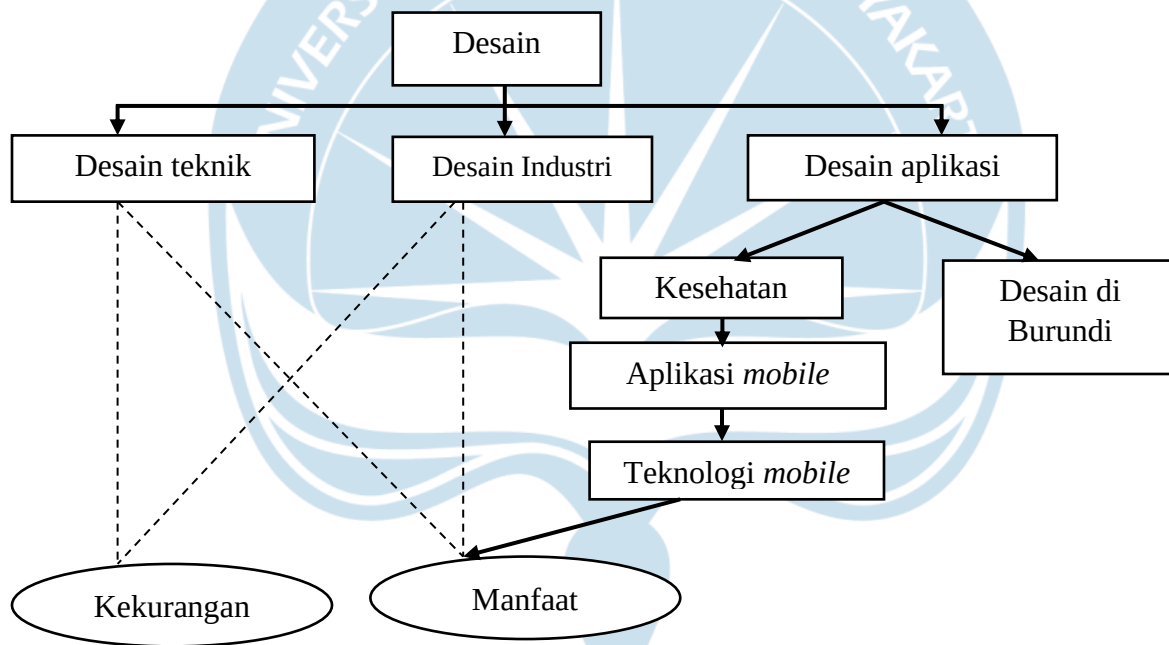
Kode QR dapat dibuat dan murah, biasanya tanpa biaya.

- a. Membawa informasi yang ada di kedua sisi, horizontal dan vertikal (Albăstroiu & Felea, 2015)
- b. Memperhatikan standar ISO

c. Jelas

d. Memberikan informasi secara *real-time* terkait dengan sesuatu atau seseorang
(Petrova et al., 2016).

Oleh karena itu, kode QR yang digunakan dalam penelitian ini akan memberikan informasi kepada pasien yang melakukan registrasi online agar tidak membuang waktu untuk mengantri di rumah sakit. Gambar 2 di bawah ini menunjukkan kerangka teori penelitian.



Gambar 2. Kerangka Teoritis