

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Aplikasi**

Aplikasi Comrades adalah aplikasi untuk HIV/AIDS berbasis android. Aplikasi Comrades adalah media yang menginformasikan tentang HIV/AIDS, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengerti dan paham mengenai HIV/AIDS, pengguna juga dapat berbagi cerita dan berkonsultasi dengan orang-orang yang paham dengan HIV/AIDS (Sahabat Berbagi), mencari rumah sakit pelayanan HIV/AIDS terdekat, dan memberi dukungan pada ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS). Aplikasi ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan terapi bagi ODHA dengan adanya pengingat yang dapat mengingatkan ODHA untuk mengonsumsi obat ARV.

##### **2.1.1 Profil Aplikasi**

Aplikasi Comrades dibangun dengan latar belakang kurangnya informasi dan pengetahuan akan HIV/AIDS yang dapat menimbulkan banyak akibat, seperti stigma dan diskriminasi kepada para ODHA, dan menimbulkan rasa takut untuk melakukan tes dan mengetahui status HIV/AIDS lebih awal. *World Health Organization* (WHO) menyebutkan hanya 54 % orang dengan HIV yang menyadari bahwa mereka terinfeksi HIV sejak dini. ODHA harus mulai mengonsumsi obat ARV segera setelah didiagnosis, akan tetapi faktanya terdapat 59 % ODHA yang masih tidak melakukan terapi pengobatan ini. Untuk mengoptimalkan informasi yang telah tersedia saat ini, memudahkan untuk berkonsultasi dan berbagi cerita serta mengoptimalkan ARV terai bagi ODHA maka dibangunlah aplikasi Comrades.

### 2.1.2 Logo Aplikasi

Logo aplikasi Comrades dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Logo aplikasi Comrades**

## 2.2 Profil Rumah Cemara

Rumah Cemara didirikan pada tahun 2003 oleh lima mantan konsumen NAPZA ilegal pada tahun 2003. Rumah Cemara memimpikan Indonesia tanpa stigma dan diskriminasi dimana semua manusia memiliki kesempatan yang sama untuk maju, memperoleh layanan HIV dan rehabilitasi NAPZA yang bermutu, serta dilindungi sesuai konstitusi. Untuk dapat mewujudkannya, Rumah Cemara akan turut serta dalam upaya penanggulangan AIDS dan pengendalian NAPZA nasional beserta perumusan kebijakannya yang berpihak pada pemenuhan HAM dan kesetaraan.

### 2.2.1 Tujuan Rumah Cemara

Rumah Cemara merumuskan empat tujuan strategis untuk dicapai, yaitu:

1. Mendukung terciptanya program dukungan, pencegahan, pengobatan, serta perawatan HIV dan NAPZA yang berkesinambungan.
2. Mengembangkan lingkungan yang mendukung program HIV dan NAPZA.
3. Meningkatkan taraf kesejahteraan penerima manfaat.
4. Memperkuat kapasitas institusional termasuk mitra-mitra kerja Rumah Cemara.

### 2.2.2 Logo Rumah Cemara

Logo Rumah Cemara dapat dilihat pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Logo Rumah Cemara**

## 2.3 Landasan Teori

Landasan teori adalah sekumpulan definisi dan konsep yang disusun secara sistematis sebagai dasar dari penelitian. Adapun landasan teori dari penelitian ini yaitu:

### 2.3.1 Chatbot

Chatbot adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk menyimulasikan percakapan. Chatbot memiliki kemampuan untuk menirukan percakapan manusia, sehingga dapat memberikan banyak kemudahan untuk bisnis karena dapat memberikan jawaban yang cepat. Kemampuan AI (Artificial Intelligent) yang memberikan kecerdasan kepada chatbot sehingga membuatnya dapat menilai jawaban yang paling tepat untuk pertanyaan yang diberikan kepada chatbot [5]. Cara yang dipakai chatbot agar bisa mendapatkan jawaban terbaik adalah melalui keyword, dengan sistem pengoperasian yang sudah ditanamkan kepadanya, maka chatbot bisa melihat keyword yang diberikan kepadanya dan melihat mana jawaban yang paling dekat dengan keyword tersebut sehingga setiap pertanyaan yang diberikan bisa dijawab dengan cepat. Berikut ini merupakan beberapa kelebihan yang dimiliki oleh chatbot:

1. Chatbot bisa memberikan layanan pengguna 24 jam penuh

2. Respon tanya jawab pengguna menjadi lebih cepat
3. Interaksi dengan pengguna lebih mudah
4. Memberikan respon yang kompleks dan efektif

### **2.3.2 Desain Interaksi**

Desain interaksi adalah komponen pada sebuah sistem yang menggambarkan kemungkinan perilaku pengguna dan menentukan bagaimana sistem akan merespon dari perilaku tersebut. Setiap kali seseorang menggunakan produk, interaksi akan terjadi [6]. Maka dapat disimpulkan bahwa desain interaksi merupakan rancangan interaksi yang menjelaskan sebab akibat dari kegiatan yang dilakukan pengguna.

### **2.3.3 User Interface (UI)**

*User Interface* (UI) adalah komponen pada komputer yang dapat dilihat, didengar, dan disentuh oleh manusia. Tujuan dari dibuatnya user interface adalah agar manusia dapat dengan mudah berinteraksi dengan komputer. Berdasarkan hasil penelitian, dengan memiliki *user interface* yang baik akan membuat pengguna lebih produktif, kesalahan yang dibuat menjadi lebih sedikit, hingga waktu yang digunakan untuk membuat keputusan berkurang, dimana hal tersebut merupakan hal yang baik [3].

### **2.3.4 User Experience (UX)**

*User Experience* (UX) adalah pengalaman yang dirasakan oleh manusia saat menggunakan suatu produk. UX tercipta saat manusia berinteraksi dengan sesuatu, entah hanya dengan sebuah tombol maupun dengan sebuah alat yang kompleks. Semua produk yang digunakan oleh manusia menciptakan UX [6]. UX juga mencakup hal-hal yang diluar fisik, seperti antarmuka digital dan interaksi dengan manusia [7]. Maka dapat disimpulkan bahwa UX adalah pengalaman yang dirasakan oleh manusia saat berinteraksi dengan sesuatu baik itu dengan benda maupun dengan manusia lain.

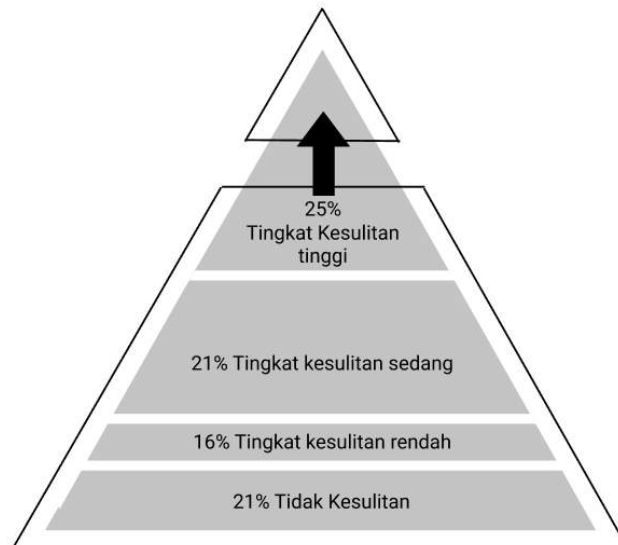
### 2.3.5 Desain Inklusif

Desain inklusif adalah metode desain yang memanfaatkan keanekaragaman manusia. Prinsip pada desain inklusif adalah tentang mengutamakan manusia, seperti mendesain untuk kebutuhan penyandang cacat permanen, sementara, situasional, ataupun yang berubah-ubah [2]. Berikut ini adalah piramid tentang keanekaragaman populasi, yang menunjukkan data tingkat kesulitan yang dialami pengguna oleh survei yang dilakukan Microsoft yang dapat dilihat pada Gambar 2.4.



**Gambar 2.3 Priamida Kebaragaman Pengguna**

Piramida ini dibagi untuk mengidentifikasi kategori pengguna. Pada bagian bawah piramida terdapat pengguna yang tidak mengalami kesulitan, dan tingkat kesulitan yang dialami pengguna meningkat menuju bagian atas piramida. Dengan menggunakan piramida keberagaman tersebut dapat menunjukkan bagaimana desain inklusif memperluas sasaran untuk mereka yang memiliki kesulitan [2], hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.4.



**Gambar 2.4 Piramida keberagaman dengan desain inklusif**

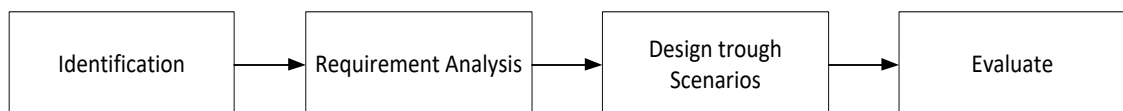
Maka dapat disimpulkan bahwa desain inklusif adalah desain yang dibuat dengan mempertimbangkan kemampuan, kebutuhan dan aspirasi pengguna dengan tujuan agar desain dapat digunakan dengan baik oleh pengguna dengan kebutuhan dan kemampuan yang berbeda dengan pengguna pada umumnya, dengan dibuatnya desain inklusif pengguna lainnya pun dapat merasakan manfaatnya sehingga adapat memperluas sasaran pengguna.

Desain inklusif mengutamakan aksesibilitas dalam penerapannya. Aksesibilitas berfokus pada akses bagi pengguna dengan kebutuhan yang beragam tanpa desain atau modifikasi khusus. Empat karakteristik untuk aksesibilitas adalah:

1. *Perceptibility*, memastikan bahwa desain sistem dapat dirasakan terlepas dari kemampuan sensorik seseorang
2. *Operability*, memastikan bahwa desain sistem dapat dirasakan terlepas dari kemampuan fisik seseorang
3. *Simplicity*, memastikan bahwa semua pengguna dapat dengan mudah menggunakan sistem terlepas dari tingkat pengalaman atau konsentrasi.
4. *Forgiveness*, memastikan bahwa kesalahan yang terjadi dapat seminimal mungkin [3].

### 2.3.6 Task Centered Design (TCD)

*Task Centered Design* (TCD) merupakan pendekatan untuk membangun desain dengan terstruktur pada tugas-tugas yang ingin dicapai oleh pengguna. Berikut ini adalah tahap-tahap pada TCD yang dikelompokkan oleh Saul Greenberg yang dapat dilihat pada Gambar 2.5 [8].



**Gambar 2.5 Tahap-Tahap pada Task Centered Design (TCD)**

#### 1. Identification

Tahap pertama dalam TCD adalah mengidentifikasi pengguna tertentu dari sistem dan membuat contoh tugas nyata yang akan pengguna lakukan. Tujuan pada tahap ini adalah untuk menghasilkan daftar pengguna dan menghasilkan tugas berdasarkan tipe penggunanya.

#### 2. Requirement Analysis

Tahap ini adalah tahap untuk menentukan pengguna dan tugas apa yang akan dimasukkan dan tidak kedalam tahap desain. Cara yang digunakan untuk menentukan tipe pengguna dan tugas yang akan dimasukkan ke dalam desain yaitu dengan menggunakan metode *usability testing* dan *persona*. *Usability testing* digunakan untuk mengevaluasi kemampuan pengguna, sedangkan *persona* digunakan untuk menggambarkan karakteristik dan kebutuhan pengguna yang akan dimasukkan kedalam desain.

#### 3. Design Trough Scenarios

Tahap ini dilakukan untuk mengimplementasi tugas beserta tipe penggunanya kedalam desain. Fase pertama pada tahap ini adalah pembuatan desain interaksi yaitu dengan menggunakan *user journey* sebagai metode untuk menggambarkan interaksi antara manusia dengan aplikasi. setelah desain interaksi selesai dibuat, maka fase selanjutnya adalah pembuatan *prototype*.

#### 4. Evaluate

Tahap ini merupakan tahap dimana hasil desain diuji dengan melibatkan pengguna secara langsung. Metode yang digunakan untuk menguji desain adalah dengan menggunakan metode *usability testing*. Setelah mendapatkan hasil dari evaluasi desain, maka akan dilakukan perbaikan berdasarkan hasil pengujian.

#### 2.3.7 Usability Testing

*Usability* adalah sebuah atribut yang menilai berapa mudah *user interface* digunakan. Berdasarkan definisi tersebut, *usability* dapat didefinisikan dengan lima komponen, yaitu:

##### 1. Learnability

*Learnability* yaitu seberapa mudah pengguna menyelesaikan tugas dasar saat pertama kali menggunakan desain

##### 2. Efficiency

*Efficiency* yaitu seberapa cepat pengguna menyelesaikan tugas setelah pengguna mempelajari desainnya.

##### 3. Memorability

*Memorability* yaitu seberapa mudah pengguna dapat mahir kembali setelah beberapa waktu tidak menggunakan desainnya.

##### 4. Errors

*Errors* yaitu seberapa mudah pengguna dapat memperbaiki kesalahan yang dibuat, berapa banyak kesalahan yang dibuat, dan seberapa parah kesalahan yang dibuat.

##### 5. Satisfaction

*Satisfaction* yaitu seberapa memuaskan bagi pengguna saat menggunakan desainnya [9].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *usability testing* adalah sebuah cara untuk mengukur nilai kegunaan suatu produk berdasarkan komponen *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*.



Menurut Jacob Nielsen, hasil terbaik usability testing berasal dari pengujian dengan tidak lebih dari 5 pengguna [10]. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan menggunakan rumus untuk menemukan masalah yaitu:

$$N (1-(1-L)^n)$$

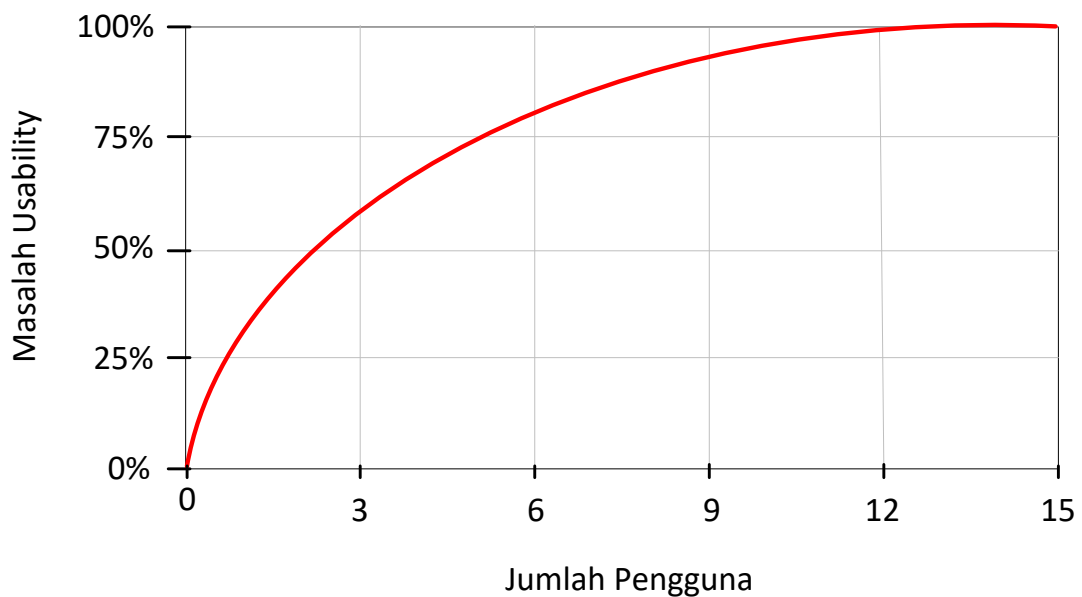
Keterangan:

N = Jumlah total masalah usability dalam sebuah desain

L = Proporsi masalah usability

n = Jumlah Pengguna

Berdasarkan rumus tersebut, maka didapatkan hasil seperti berikut



Berdasarkan kurva tersebut dapat disimpulkan bahwa:

1. Jika melakukan usability testing dengan melibatkan satu pengguna, maka dapat menemukan sepertiga dari masalah usability yang dimiliki oleh desain yang diuji.
2. Jika melakukan usability testing dengan pengguna kedua maka, sebagian besar masalah yang ditemukan merupakan masalah yang sama dengan

yang ditemukan oleh pengguna pertama. Pengguna kedua dapat menemukan masalah baru tetapi masalah yang ditemukan tidak sebanyak pengguna pertama

3. Ketika melakukan usability testing dengan pengguna ketiga, masalah yang ditemukan sebagian besar merupakan masalah yang sudah ditemukan pada pengguna pertama dan kedua, bahkan beberapa masalah akan ditemukan berulang kali. Masalah baru yang ditemukan akan lebih kecil dibandingkan dengan pengguna pertama dan kedua.
4. Semakin banyak pengguna yang dilibatkan, maka akan menemukan masalah yang sama berulang kali, dan dengan menguji pengguna ke 5 akan menemukan 85% dari masalah pada desain yang diuji.

### **2.3.8 Persona**

Persona adalah sebuah dokumen yang menggambarkan tentang ciri khas target pengguna. Dalam proses desain *user experience*, persona membantu untuk fokus pada pengguna yang representative [7]. Persona memberikan cara yang akurat dalam berfikir dan berkomunikasi tentang bagaimana sekelompok pengguna berperilaku, berpikir, dan apa yang ingin capai [11].

### **2.3.9 User Journey**

*User Journey* merupakan gambaran dari perjalanan yang dilalui oleh pengguna untuk mencapai sebuah tujuan. *User Journey* menggambarkan bagaimana pengguna menyesuaikan dengan aplikasi [12]. Ada 7 komponen *User journey* yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

#### 1. *User*

*User* merupakan pengguna atau persona yang mengalami pengalaman menggunakan aplikasi. *User journey* dibuat berdasarkan sudut pandang user.

#### 2. *Scenario + Goals*

*Scenario* merupakan situasi yang dibuat dan dihubungkan dengan *Goals* atau tujuan pengguna.

#### 3. *Phase*

*Phase* adalah fase-fase dengan level yang berbeda pada *user journey*, fase pada *user journey* dapat berbeda-beda sesuai dengan skenario yang dibuat.

#### 4. *Action*

*Action* adalah langkah realistis oengguna dalam menjalankan fase-fase skenario

#### 5. *Thought*

*Thought* adalah pernyataan atau pertanyaan pengguna terkait dengan skenario, *thought* didapatkan dengan melakukan riset kepada pengguna.

#### 6. *Emotional Experience*

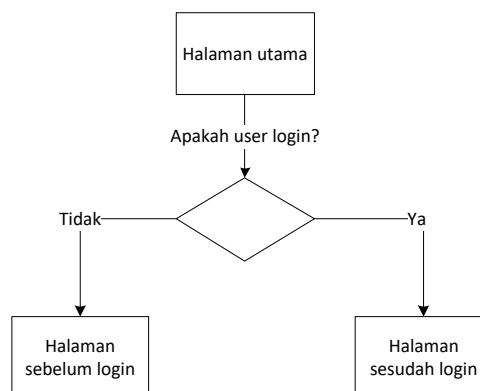
*Emotional experience* digambarkan dalam sebuah garis yang menggambarkan emosi pengguna, komponen ini memberi tahu apakah pengguna merasa senang atau frustrasi.

#### 7. *Touch Point*

*Touch point* merupakan langkah-langkah pengguna berinteraksi dengan produk atau aplikasi.

### 2.3.10 Task Flow

Task Flow adalah gambaran dari tahapan atau proses yang dilakukan user atau sistem saat melakukan interaksi dengan sebuah website atau aplikasi. Task Flow dapat berisikan pendapat user dan pilihan jalan yang dapat dipilih oleh user [7]. Berikut ini merupakan contoh taskflow sederhana yang menggambarkan pilihan yang diberikan kepada user ketika user akan melakukan login



**Gambar 2.6 Contoh Task Flow**

### **2.3.11 *User Flow***

*User Flow* adalah langkah langkah yang harus dilakukan user untuk mencapai tujuan tertentu saat menggunakan suatu produk. Membuat *user flow* diagram akan membantu memetakan alur yang akan dilalui oleh pengguna ketika menggunakan suatu aplikasi. Dengan menggunakan *user flow* maka diharapkan aplikasi yang dibangun akan memiliki interaksi yang baik dan mudah digunakan pengguna [7].

### **2.3.12 *Wireframe***

*Wireframe* merupakan gambaran dari aplikasi yang digunakan untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang akan ditampilkan pada halaman atau layar aplikasi. *Wireframe* digunakan sebagai langkah awal dalam merancang desain interaksi sebuah aplikasi.