

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Referensi Perancangan

Penelitian tentang merancang UI aplikasi berbasis android sebagai upaya pemahaman bahasa Isyarat ini pertama kali dilakukan. Karena penelitian tentang perancangan desain UI yang terkait dengan bahasa isyarat itu jarang dilakukan. Maka dari itu, peninjauan terhadap penelitian lain sangat penting agar bisa digunakan untuk mengetahui relevan dan turut mengikuti usulan penelitian penulis yang terkait dengan bahasa asing dan desain UI.

2.1.1 Pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) dengan mengintegrasikan Cloud Video Berbasis Android

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) dengan mengintegrasikan Cloud Video Berbasis Android” yang disusun oleh Nuryazid dari Universitas Negeri Semarang dan dilakukan pada tahun 2006[2]. Penelitian ini bertema pada aplikasi kamus bahasa isyarat Indonesia (BISINDO) dengan mengintegrasikan cloud video berbasis android menggunakan metode *waterfall*, objek penelitian, serta teknik analisis data menggunakan skala *likert* yang dianalisis secara deskriptif persentase.

Untuk mengetahui perbedaan penelitian ini dengan penelitian Penulis, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kamus Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) berbasis video dengan menggunakan *cloud computing* yang dapat digunakan untuk mempelajari bahasa Isyarat. Penelitian ini juga memberikan sebuah materi kosaisyarat dalam BISINDO untuk memuat video kamus BISINDO. Sedangkan, penelitian Penulis lebih berfokus dengan terbatas pada merancang sebuah desain *user interface* (UI) aplikasi Silang sebagai upaya pemahaman Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) agar masyarakat Indonesia dapat mengenal dengan Silang. Penelitian Penulis juga tidak berfokus pada video BISINDO, tetapi berfokus pada desain aplikasi Silang yang menyediakan fitur sebuah acara yang diadakan, paket video, paket kelas A1, dan sebagainya.

Untuk mengetahui persamaan antara kedua penelitian ini, adalah terdapat video BISINDO pada aplikasi masing-masing, memiliki tujuan yang sama yang merupakan menyebarkan eksistensi bahasa Isyarat dan memiliki target pengguna, yaitu masyarakat dengar yang ingin belajar bahasa Isyarat Indonesia.

2.1.2 Perancangan *User Interface* Aplikasi Mobile Sebagai Media Promosi UMKM Tour dan Travel

Penelitian yang berjudul “Perancangan *User Interface* Aplikasi Mobile Sebagai Media Promosi UMKM Tour dan Travel” yang disusun oleh Atnis Kurnia Rianingtyas dan Kartika Kusuma Wardani dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) dan dilakukan pada tahun 2018[10]. Metode perancangan dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan cara melakukan *deep interview*, *customer journey map*, studi literatur, studi eksisting, *user persona*, *prototyping*, dan riset eksperimental. Terdapat kedua perbedaan antara ini dan Penulis, penelitian ini membahas mengenai pariwisata, sehingga akan dikembangkan menjadi desain UI dan diterapkan ke beberapa daerah dengan bertujuan untuk mempromosikan UMKM Tour dan Travel secara digital. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Penulis adalah cara merancang UI, untuk mendesain sebuah UI Aplikasi Silang.

2.1.3 Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Pada Aplikasi Mobile Indosport dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design*

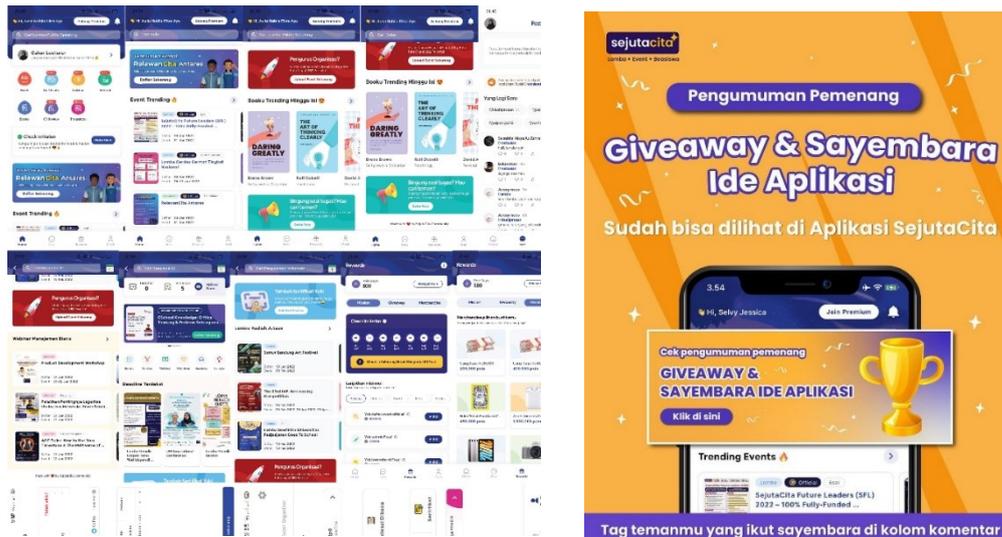
Penelitian yang berjudul “Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Pada Aplikasi Mobile Indosport dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design*” yang disusun oleh Muhammad Raffi Fadli dari Universitas Negeri Semarang dan dilakukan pada tahun 2020[11]. Penelitian ini memiliki tujuan adalah menghasilkan produk berupa sebuah rancangan desain *user interface* dan *user experience* (UI/UX) dalam membantu mewujudkan aplikasi mobile dengan sasaran yang tepat, serta tetap menerapkan prinsip-prinsip desain komunikasi visual, yakni *unity and variety*, *hierarchy*, *contrast*, *proportion*, dan *balance*. Metode perancangan desain UI/UX ini melalui beberapa tahap berkarya dengan urutan: proses pra produksi, proses produksi, dan pasca produksi. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka, serta analisis SWOT dan riset target pengguna.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dibuat oleh Penulis, adalah lebih berfokus pada proses pembuatan aplikasi secara spesifik, sedangkan

penelitian yang dibuat oleh Penulis adalah hanya terbatas pada desain UI dan tidak ada pembuatan aplikasi. Persamaan antara kedua penelitian tersebut yang merupakan alasan yang kuat adalah memudahkan komunikasi antara pengguna dan aplikasi dan mudah dibawa. Penulisan ini juga menggunakan metode yang memiliki pendekatan UCD, dan serta analisis SWOT.

2.1.4 Referensi Desain dari Sejuta Cita

Sejuta cita merupakan aplikasi pertama Event Mahasiswa dan SMA/K Indonesia yang bertujuan untuk mendemokratisasi informasi acara anak muda mulai dari webinar, kompetisi, kelas, konferensi, beasiswa, hingga magang dan sebagainya. Penulis mendapatkan inspirasi desain dan menggunakan referensi desain dari Sejuta Cita, karena Sejuta Cita memiliki dua jenis aplikasi yang berbeda, yaitu aplikasi berbasis mobile dan aplikasi berbasis web, serta desain sangat menarik, penggunaan warna juga sangat menarik, sehingga fiturnya menarik dan mudah dimengerti oleh pengguna. Aplikasi Sejuta Cita berbasis mobile berisi tentang informasi mengenai lomba, beasiswa, acara, kelas, dan lainnya. Tak hanya itu, aplikasi Sejuta Cita juga terdapat informasi mengenai beberapa program yang dijalankan, tempat diskusi atau saling bercerita, serta testimoni berdasarkan pengalaman para pengunjung, melakukan persuasif untuk mengunduh aplikasi Sejuta Cita, rekomendasi acara dan buku dan penghargaan. Promosi sebagai media pendukung yang pernah dilakukan oleh Sejuta Cita adalah dengan cara mempromosikan aplikasi Sejuta Cita menggunakan Instagram, *website*, dan berkolaborasi dengan beberapa organisasi, lembaga, maupun komunitas untuk meramaikan acara yang diselenggarakan. Di dalam referensi ini, penulis tertarik dengan gaya desain yang cocok untuk generasi muda, serta merekomendasi buku – buku yang wajib dibaca.



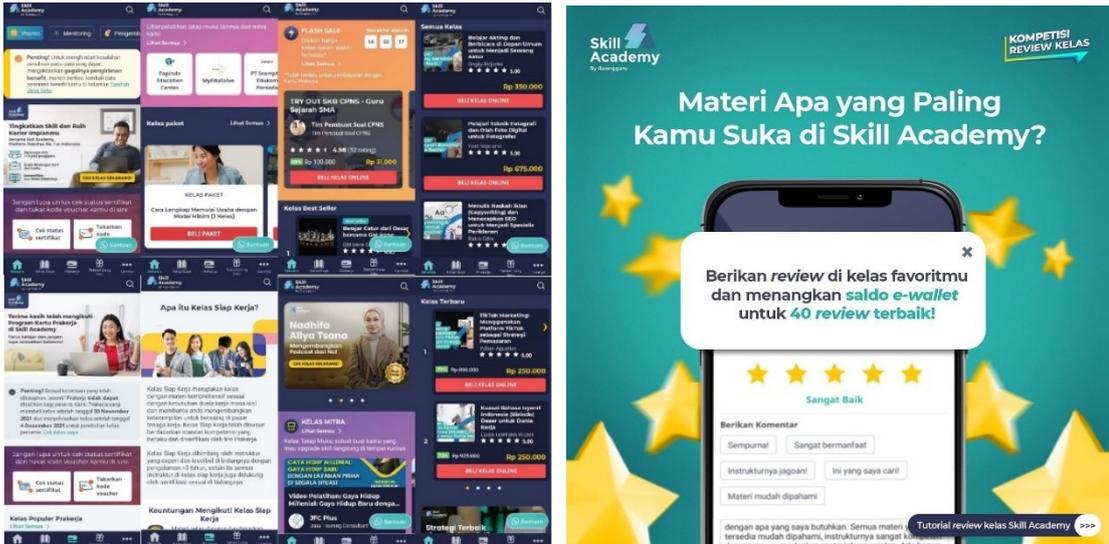
Gambar 2.1.4 Media Internet Sejuta Cita

Sumber: Aplikasi Sejuta Cita

Maka itu, penulis menjadikan batasan desain dari aplikasi Sejuta Cita untuk perancangan aplikasi Silang adalah gaya desain yang menyenangkan serta mengisi konten artikel mengenai rekomendasi tempat atau komunitas Tuli yang sering dikunjungi oleh masyarakat Tuli, agar alumni Silang dapat berinteraksi langsung dengan individu Tuli.

2.1.4 Referensi Desain dari Skill Academy by Ruangguru

Skill Academy yang terbuat dari Ruangguru, yang merupakan sebuah perusahaan teknologi terbesar dan terlengkap di Indonesia yang berfokus pada layanan berbasis pendidikan dan telah memiliki lebih dari 22 juta pengguna dari 100 bidang pelajaran. Penulis menggunakan referensi desain dari Skill Academy yang dibuat oleh Ruangguru, karena tampilan dan gaya desain aplikasi Skill Academy ini sederhana dan menarik, terutama target pengguna pada aplikasi sudah sesuai. Skill Academy memiliki dua jenis, yaitu aplikasi berbasis *mobile* dan situs web. Aplikasi tersebut berisi tentang kelas yang ada serta harga kelas tersebut. Secara detailnya, aplikasi tersebut juga menampilkan sebuah deskripsi, ulasan, topik yang dibahas, tentang instruktur, dan rekomendasi lainnya. Selain itu, Skill Academy memiliki strategi promosi sebagai media pendukung adalah give away melalui Instagram.



Gambar 2.1.5 Media Internet Skill Academy

Sumber: Aplikasi Skill Academy

Maka itu, penulis terinspirasi desain dari Skill Academy dalam membuat desain aplikasi yang belum ada tampilan deskripsi, ulasan, ulasan bintang, dan tentang edukator untuk aplikasi Silang.

2.1.5 Referensi Desain dari English Academy by Ruangguru

Ruangguru merupakan kursus Bahasa Inggris interaktif yang didukung oleh pengajar tersertifikasi dan menggunakan kurikulum berstandar internasional, serta teknologi paling mutakhir Ruangguru. Penulis menggunakan referensi desain dari English Academy yang dibuat oleh Ruangguru, karena desain webnya cukup menarik dan menggunakan strategi promosi melalui *website* dan Instagram. Penulis belum menemukan adanya aplikasi tersendiri, tetapi menemukan English Academy terdapat di aplikasi Ruangguru. Dilihat dari desain situs web, English Academy memiliki identitas warna tersendiri dan gaya desainnya sangat sederhana dan enak dipandang.



Gambar 2.1.5 Media Internet English Academy

Sumber: Aplikasi English Academy

Maka itu, penulis terinspirasi desain dari English Academy adalah gaya desain ini terlihat menyenangkan dan cocok untuk generasi muda. Serta, menyampaikan kelas yang sesuai dengan target pengguna.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)

Bahasa adalah sebuah karya yang dibuat oleh manusia yang dipengaruhi oleh budaya yang bertujuan untuk mempermudah kehidupan manusia.[1]. Bahasa Isyarat Indonesia adalah singkatan dari BISINDO, merupakan bahasa asli dan alami yang memiliki sifat linguistic yang sama dengan bahasa lisan dan memiliki tata bahasa dan struktur tersendiri. BISINDO ini dikembangkan berdasarkan budaya, serta mampu mempresentasikan budaya Tuli Indonesia, karena memiliki keragaman isyarat dalam logat dan dialek di tiap daerah yang berbeda[4].

2.2.2 Tuli

Dalam perspektif sosialkultural, Tuli dalam huruf kapital “T” merupakan sebuah kelompok minoritas bahasa dan budaya yang memiliki nilai, norma, serta bahasa dan perilaku yang sama di budaya Tuli. Sebagai individu Tuli ini memiliki keragaman yang bervariasi, maka itu identitas Tuli itu tidak bisa disamarakanratakan[6]. Thomas K. Holcomb menjelaskan bahwa identitas Tuli memiliki 6 kategori, yaitu:

a. *Balanced Bicultural Deaf People*

Balanced bicultural Deaf people merupakan seorang individu Tuli yang benar-benar nyaman berada di dua dunia, yaitu dunia Tuli dan dunia dengar. Individu Tuli sama-sama efektif dalam berinteraksi dengan teman Tuli dan teman dengar dan memiliki preferensi dalam komunikasi itu tersendiri baik itu bahasa Isyarat dan Bahasa Indonesia lisan. Individu Tuli ini ada beberapa memakai alat bantu dengar dan ada beberapa tidak memakai alat bantu dengar.

b. *Deaf Dominant Bicultural Individuals*

Deaf dominant bicultural individuals merupakan individu Tuli lebih nyaman di dunia Tuli, namun individu Tuli juga lebih nyaman dan berinteraksi dengan teman dengar yang sungguh memahami budaya Tuli dan kebutuhan Tuli itu sendiri. Biasanya individu Tuli ini memiliki pilihan untuk bersosialisasi dengan individu Tuli dan individu dengar. Bukan berarti ia menghindari untuk bersosialisasi dengan individu dengar, tetapi ia lebih senang berinteraksi dengan individu Tuli dan individu dengar yang memahami kebutuhan Tuli. Individu Tuli ini lebih mengutamakan pada komunikasi.

c. *Hearing dominant bicultural Deaf people*

Hearing dominant bicultural Deaf people merupakan individu Tuli sudah lama berada di dunia dengar, namun memiliki keterbatasan kontak dengan komunitas Tuli, bahkan teman Tuli. Ada kemungkinan beberapa alasan Individu Tuli memiliki keterbatasan kontak dengan komunitas Tuli adalah mereka hidup di pedesaan yang jauh dari komunitas Tuli. Ada yang juga karena tidak pernah bertemu dengan teman Tuli sejak kecil.

d. *A culturally separate Deaf person*

A culturally separate Deaf person merupakan individu Tuli yang terpisah dengan budaya dan komunitas Tuli dan memiliki keterbatasan kontak dengan individu dengar, karena memiliki alasan yang berdasarkan pengalaman. Dengan alasan tersebut, individu Tuli bertahun-tahun frustrasi dengan individu dengar karena adanya hambatan komunikasi, menggurungi sikap, ketidakpekaan, dan penindasan. Terkadang individu Tuli ini tidak mau berkenalan dan tidak mau berusaha berkomunikasi dengan individu dengar, dan begitu sebaliknya.

e. *A culturally marginal individual*

A culturally marginal individual merupakan individu Tuli yang betul-betul tidak memiliki kemampuan bahasa, baik bahasa isyarat maupun bahasa Indonesia dan tidak nyaman berada di dunia Tuli dan dengar. Individu Tuli ini yang terpinggirkan secara budaya dan bahasa. Individu Tuli ini memiliki kesulitan berkomunikasi karena kemampuan bahasa isyarat dan keterampilan sosialnya yang terbatas. Biasanya individu Tuli ini terjadi di desa-desa kecil.

f. *A culturally isolated individual*

A culturally isolated individual merupakan individu Tuli yang terisolasi secara budaya dan memilih untuk tidak berafiliasi dengan komunitas Tuli. Biasanya perspektif Tuli dengan identitas ini menyatakan bahwa menolak bahasa isyarat dan budaya Tuli, dan menganggap bahwa bahasa lisan lebih superior dibanding bahasa isyarat. Pernyataan tersebut yang dimiliki oleh identitas ini biasanya dipengaruhi oleh doktrin dominan budaya individu dengar. Maka itu, akibatnya, identitas ini diberikan kepada individu Tuli lisan yang memilih untuk tidak bergaul dengan komunitas Tuli atau belajar bahasa isyarat[6].

2.2.3 Aplikasi *Mobile*

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Juansyah mengatakan bahwa aplikasi adalah suatu program yang telah siap dan dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh target pengguna[8]. Aplikasi memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi sehingga menguntungkan pengguna itu sendiri. Aplikasi memiliki arti untuk memecahkan masalah yang menggunakan teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya terpaku pada sebuah komputasi maupun pemrosesan data yang diharapkan.

2.2.4 User Interface (UI)

International Organization for Standardization (ISO) menentukan standar definisi untuk *user interface* yaitu semua komponen sistem interaktif (*software* maupun *hardware*) yang menyediakan informasi dan kontrol kepada pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan sistem interaktif[12]. Terdapat elemen yang penting dalam UI adalah *window*, *icon*, *menu*, *pointer*. Menurut Thornsby, *User Interface* (UI) adalah cara program dan pengguna untuk berinteraksi. Dapat diartikan bahwa UI merupakan cara pengguna untuk berinteraksi dengan komputer, *smartphone*, atau perangkat lainnya yang berbentuk visual, mampu dimengerti oleh pengguna aplikasi tersebut, dan membuat program agar dapat terbaca oleh sistem dapat menjalankan perintah yang tepat[13].

Willbert Bill O. Galitz menjelaskan bahwa UI merupakan bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, interaksi dan dapat dimengerti secara langsung oleh manusia dalam mempelajari rancangan dan mendesain antara manusia dan perangkat komputer mampu bekerjasama sehingga memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif[9]. Hal ini dapat mengatakan bahwa UI itu sebagai teknik dan mekanisme dari tampilan antarmuka untuk berinteraksi dengan pengguna. Berdasarkan pernyataan tersebut, UI adalah bagian dari komputer dan perangkat lunak yang mengelola dan membuat tampilan antarmuka untuk pengguna dan memberikan interaksi yang menyenangkan antara pengguna dengan sistem. Dalam artian, UI ini sebagai hasil akhir dari *user experience* (UX) yang dapat dilihat. Galitz juga mengatakan bahwa UI terdiri dari dua komponen utama, yaitu *Input* dan *Output*. *Input* adalah cara interaksi dengan kebutuhan para pengguna ke komputer, meliputi *keyboard*, *mouse*, *trackball*, *touch screen*, dan instruksi untuk suara. Sedangkan, *Output* adalah hasil yang didapatkan oleh komputer sesuai dengan keinginan para pengguna, meliputi *display screen* dan *design interface*. Hubungan antara *output* dan *input* merupakan komponen utama dalam menjalankan sistem dengan baik dalam UI[9].

Selain aspek visual, desain UI harus dapat menyampaikan fungsinya, agar dapat menghindari masalah *usability*. Nielsen mengatakan bahwa *usability* adalah tujuan akhir dari desain UI. Komponen yang menentukan *usability* pada desain yang digunakan untuk mempermudah pengguna, mudah dipelajari, mudah diingat, dan

berjalan sesuai fungsi aplikasi tersebut[14]. Jika menghasilkan *usability* yang tidak bagus, pengguna tersebut akan kesulitan untuk dipelajari, diingat, dan sulit menjalankan fungsi aplikasi. Nielsen ini mengembangkan prinsip – prinsip *usability* untuk desain interaksi serta dikembangkan oleh Nielsen dan Roth yang disebut Heuristic[15]. *Usability Heuristic* adalah sebuah aturan umum yang luas dan bukan sebagai pedoman khusus[16]. *Usability Heuristic* ini telah banyak diterapkan pada desain UI hingga sekarang. Nielsen menjelaskan bahwa ada 10 *usability heuristic*, yaitu:

a. *Visibility of System Status*

Sistem harus selalu memberitahukan informasi apa yang terjadi dan apa yang harus dilakukan pada pengguna. Biasanya pengguna akan lebih senang ketika memberikan notifikasi yang mendadak pada aplikasi yang ia pakai. Meliputi, menunjukkan baterai habis atau penuh, koneksi wifi, notifikasi pesan, operator sinyal, lupa password, dan lainnya. Poinnya adalah prinsip ini harus ada komunikasi antara pengguna dan sistem secara terbuka, agar dapat memberikan sebuah masukan pada setiap interaksi oleh pengguna.

b. *Match between System and the Real World*

Sistem memberikan informasi yang mudah dipahami dan bahasa yang mudah dikenali oleh pengguna dengan menggunakan konsep yang akrab dan bahasa sehari-hari. Poin penting adalah perspsi orang tentang teknologi baru ini bisa dilihat dari pengalamannya menggunakan teknologi sebelumnya dan dengan apa yang sering dilihat oleh pengguna di dunia nyata, sehingga pengguna dapat mengenal dan berinteraksi dengan baik.

c. *User Control and Freedom*

Seringkali pengguna melakukan tindakan yang tidak sengaja, sehingga pengguna ingin melindungi tindakan tersebut. Maka itu, membutuhkan bantuan untuk melindungi kesalahan pada sistem tersebut. Misalnya, ketika pengguna mengunduh aplikasi di *playstore* secara tidak sengaja, pengguna dapat membatalkan unduh aplikasi dengan cara mengklik “batal”. Dengan adanya ini, pengguna merasakan kebebasan untuk mengeksplorasi aplikasi tersebut.

d. Consistency and Standard

Sistem memiliki konsisten dan standar dengan menggunakan informasi gambar yang masih sama, namun fungsinya sama. Tak hanya itu, sistem perlu menghindari informasi atau gambar yang berbeda, namun memiliki makna yang sama. Misalnya, fitur footer pada *Playstore* yang berbeda versi namun gambar ikon tetap sama.

e. Error Prevention

Dalam buku *The Design of Everyday Things*, Don Norman menjelaskan bahwa ada dua jenis *user error* yaitu *Slips* dan *Mistakes*[17]. *Slips* adalah aksi yang sering dilakukan oleh pengguna, dan berujung – ujung pengguna membuat aksi yang berbeda. Misalnya mengetik “I” tetapi tiba – tiba ngetik “o”. Sedangkan, *mistakes* adalah error yang terjadi ketika pengguna mendapat informasi yang salah tentang sebuah tugas yang menjalankan hasil yang tidak sesuai dengan keinginan pengguna. Untuk mengatasi error ini, lebih baik membuat desain yang baik dengan cara mencegah kesalahan. Misalnya, memasukkan email dan ternyata emailnya kurang tepat dengan memberikan warna merah. Hal ini dapat memberikan opsi konfirmasi untuk pengguna, agar pengguna tidak melakukan kesalahan.

f. Recognition Rather Than Recall

Ada dua jenis memori retrieval, yaitu *Recognition* dan *Recall*. *Recognition* adalah berfokus pada kemampuan kita untuk mengenai suatu informasi yang mudah dikenali. Sedangkan, *Recall* adalah sesuatu atau informasi yang jarang diingatkan oleh pengguna, dan tentunya memerlukan lebih banyak waktu untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya. Misalnya *username* dan *password*. Biasanya pengguna lebih mudah mengingat dengan melihat gambar visual yang ada. UI yang baik itu adalah memberikan informasi tambahan berupa task atau catatan yang dapat dilihat lagi untuk mengingat kembali.

g. Flexibility and Efficiency of Use

Setiap pengguna memiliki pengalaman yang berbeda – beda, baik itu pengguna yang baru pertama kali menggunakan dan pengguna yang telah berpengalaman. *Flexibility* adalah dimana pengguna dapat memilih cara mereka

menjalankan sebuah sistem, sehingga dapat menemukan apa yang diinginkan oleh pengguna dengan cepat. Misalnya, ketika klik menyukai sebuah postingan di Instagram, pengguna yang telah berpengalaman akan lebih cepat bekerja dengan menggunakan double tap, sedangkan pengguna baru ini dapat mengklik ikon “heart”. UI yang baik adalah menyediakan fungsi yang dapat digunakan baik untuk pengguna baru dan pengguna yang telah berpengalaman.

h. Aesthetic and Minimalist Design

Pengguna biasanya lebih senang dengan desain layout yang nyaman dilihat sebagai menggunakan kontras warna baik dan posisi yang serasi dan sesuai. Namun, sistem tidak boleh menggunakan informasi yang tidak relevan atau jarang dibutuhkan. UI yang baik adalah mendukung informasi yang relevan dan mendukung proses atau pengalaman dari tujuan utama pengguna dan menampilkan informasi yang sangat relevan.

i. Help Users, Recognize, Diagnose, and Recover from Errors

Error ini seringkali ditemukan oleh pengguna. Terkadang pesan error tidak disampaikan dengan baik kepada pengguna, sehingga membuat pengguna bingung. Yang seharusnya, sistem memberikan pesan error dalam bahasa yang sederhana dan memberikan pengertian bagi pengguna.

j. Help and Documentation

Agar pengguna tidak bingung, ini akan diberikan fitur bantuan dan dokumentasi sehingga pengguna mudah dicari, berfokus dengan tugas pengguna, dan memiliki daftar langkah konkrit yang harus dilakukan. Namun, UI yang baik adalah lebih baik tanpa dokumenasi, tetapi perlu menyediakan bantuan dan dokumentasi jika pengguna membutuhkan.

2.2.5 User Centered Design (UCD)

Dalam buku *Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices (Voices That Matter)*, Saffer menjelaskan tentang pendekatan UCD, adalah proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan dengan menggunakan produk tersebut[18]. UCD berfokus dengan analisis kebutuhan dan tujuan pengguna secara mendalam. Desainer merancang sebuah desain sesuai dengan

kebutuhan pengguna dan tujuan pengguna. Namun, pendekatan UCD ini juga masih berkaitan dengan pendekatan *Human Centered Design* (HCD), yaitu mendesain sebuah produk yang berfokus pada pengguna sesuai dengan kebutuhan, kebiasaan, dan kapabilitas pengguna secara keseluruhan.

Don Norman, seorang ahli *usability engineering* dan *cognitive science* di bidang desain, merupakan yang pertama kali menjelaskan pentingnya UCD bahwa keputusan desain yang akan dirancang ini bersumber pada kebutuhan dan tujuan dari pengguna tersebut[17]. Terdapat beberapa elemen penting dalam UCD visibilitas, aksesibilitas, keterbacaan, dan bahasa. Visibilitas adalah pengguna harus dapat mengetahui apa yang bisa dilakukan dan dapat digunakan dengan produk. Aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan oleh pengguna dengan menemukan informasi pada aplikasi tersebut, misalnya dengan *call to action*, *search option*, menu dan sebagainya[19]. Keterbacaan adalah teks harus mudah dan jelas agar pengguna dapat membaca dengan baik, misalnya dengan penggunaan jenis, ukuran, dan warna huruf yang tepat. Terakhir, elemen dalam UCD pada bahasa adalah menggunakan kata – kata yang mudah dipahami oleh para pengguna.

Kegunaan UCD dalam perancangan ini adalah untuk memahami pengguna secara keseluruhan, baik itu kebiasaan, karakter, Perancangan Aplikasi Silang dengan UCD ini digunakan untuk memahami target pasar bagi pengguna, serta memahami pengguna secara singkat, baik itu kebutuhan, kebiasaan, dan sikap pengguna.

2.2.6 User Research

Berdasarkan pengertian dari Ditte Hvas Mortensen, *User Research* adalah metode penelitian ini berfokus pada pengguna dengan cara melakukan wawancara etnografis dengan target pengguna, hingga studi *usability classic*[20]. Dengan alasan menggunakan *User Ressearch* ini digunakan untuk menginspirasi desain, mengevaluasi solusi desain, dan mengukur dampaknya. *User Research* ini harus dilakukan agar dapat membuat desain yang benar-benar relevan dan sesuai dengan target pengguna, menggunakan desain yang mudah dan menyenangkan sehingga menciptakan pengalaman pengguna, dan memahami *Return on Investment* dari hasil desain *User Experience* (UX).

Dengan penelitian kualitatif, proses *User Research* ini lebih eksploratif dan berusaha untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai pengalaman dan kehidupan sehari-hari para pengguna. Proses *User Research* ini akan dikombinasi dengan *design thinking*. Yang pertama, memahami kebutuhan dan kendala yang dialami pengguna melakukan *research* melalui survei. Yang kedua, hasil riset yang dikumpulkan dan menentukan permasalahan yang perlu diberikan solusi serta bagian mana yang bisa diberikan sentuhan inovasi. Yang ketiga, menemukan ide-ide yang bisa menjawab kebutuhan dan kendala pengguna sebelumnya ini dengan cara *brainstorming*. Yang keempat, hasil *brainstorming* ini akan mengubah menjadi *wireframe* dan *user flow*, namun perlu segera divalidasi. Yang terakhir, melakukan *testing* ke pengguna dan bertujuan untuk memvalidasi apakah solusi yang dibuat dapat menjawab kebutuhan pengguna serta mencari pengalaman pengguna tersebut. Setelah mendapatkan masukan yang diberikan pengguna, akan diimplementasikan menjadi desain akhir.

2.2.7 Proses *Design Thinking*

Design Thinking adalah metode pemecahan masalah sebagai solusi secara praktis dan kreatif berdasarkan sisi pengguna. Langkah pertama yang paling penting dalam metode ini adalah memahami kebutuhan pengguna, kemudian kebutuhan tersebut diharapkan mampu membantu memecahkan masalah dan menciptakan produk dengan solutif yang efektif. Plattner menjelaskan bahwa *design thinking* ini terdapat lima tahapan, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test*[21].



Gambar 2.2.5 Proses *Design Thinking*

Sumber: David Kelley

1. *Empathize*

Empathize atau bahasa Indonesianya empatik, ini dilakukan pendekatan terhadap pelanggan dan memahami masalah yang ingin diselesaikan dengan cara melakukan wawancara.

2. *Define*

Di tahap *empathize*, harus mengumpulkan informasi dan menganalisis untuk menentukan poin masalah yang telah dihasilkan. Tahap tersebut bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang dimiliki oleh pelanggan.

3. *Ideate*

Ideate ini merupakan tahap untuk membuat sehingga menghasilkan ide-ide yang telah ditampung untuk menyelesaikan masalah yang dihasilkan dari tahap *define*. Kemudian, tahap terakhir adalah memeriksa dan menguji ide-ide, sehingga menemukan cara terbaik untuk menyediakan elemen yang diperlukan untuk memastikan bahwa tidak ada masalah yang terjadi.

4. *Prototype*

Prototype ini merupakan tahap pembuatan model sederhana dengan produk murah dan diperkecil dengan biaya yang rendah, sehingga dapat memeriksa solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Dengan *prototype* ini desainer UI/UX dapat menguji ide dan membuat desain, sehingga hasil *prototype* ini memuaskan dan sangat bagus.

5. *Test*

Tahap test ini adalah dilakukan dengan pengecekan uji coba dan evaluasi terhadap produk kepada pengguna dan masyarakat. Hasilnya akan dilakukan perubahan dan penyempurnaan untuk menghilangkan masalah dan mendapatkan pemahaman tentang penggunaan produk secara mendalam.

Dengan teori metode *design thinking* dalam perancangan ini adalah sebagai dasar pembuatan tampilan UI aplikasi Silang. Alasan menggunakan teori metode *design thinking* adalah memecahkan solusi kreatif terhadap tampilan UI aplikasi Silang, menciptakan banyak ide, dan mengangkat pendekatan langsung dalam pembuatan desain awal dan melakukan uji coba.

2.2.8 Elemen – Elemen *User Interface* (UI)

UI sendiri adalah bagian visual dari aplikasi untuk memastikan interaksi antara pengguna dan aplikasi agar dapat ditampilkan dengan baik. UI menggabungkan beberapa konsep desain, yaitu desain interaksi (*interaction design*), desain visual (*visual design*), dan infrastruktur penunjang informasi[18]. UI tentu memiliki tujuan untuk meningkatkan UX dan *usability*. Jika ingin membuat tampilan UI yang baik dan menarik, para desainer harus mengetahui tentang elemen-elemen UI meliputi:

1. Tipografi

Penggunaan tipografi ini sebagai peran penting untuk desain UI. Tipografi berfungsi untuk menentukan tingkat keterbacaan. Tipografi memiliki dua makna yang berbeda yakni *typeface* dan *font*. *Typeface* adalah tipe karakter huruf yang terdiri dari semua size dan weight. *Typeface* ini biasanya memiliki identitas dan karakter tersendiri dari sebuah perusahaan. *Typeface* ini memiliki karakter yang direpresentasikan ke dalam satu jenis *font*, disebut *font*. Untuk pemilihan *font*, para desainer UI harus lebih teliti untuk menyeimbangkan antara *font* dan ukuran[22].

2. Warna dan Gradien

Penggunaan warna dan gradien ini tentu saja sangat penting untuk desain UI. Warna ini akan mempengaruhi semua desain UI sehingga memiliki koneksi yang kuat secara emosional. Biasanya warna ini diambil dari logo perusahaan, simbol, dan atau jenis alat/aplikasi. Tujuan dari penggunaan warna adalah memudahkan pengguna menemukan sebuah fitur yang dicari dan ingin digunakan. Pemilihan warna ini seharusnya yang bersifat konsisten dan mencari kombinasi yang tepat. Warna yang baik untuk desain UI adalah menghindari kombinasi antara kontras tinggi dan warna yang tebal[23].

3. *Shadow*

Shadow atau dalam bahasa Indonesia bayangan, salah satu elemen yang telah digunakan saat ini. Tentu saja, shadow ini telah populer dan memasuki ke elemen UI yang baru. *Shadow* berfungsi sebagai pemisah antara elemen dengan background. Agar desain UI terlihat menonjol dan menarik bagi pengguna. Apabila tidak memungkinkan atau tidak bisa menggunakan *shadow*, pengganti *shadow* sebagai alternatif adalah menggunakan border. Pemilihan *shadow* ini mementingkan dengan kenyamanan pengguna tersebut[12].

4. *Illustration*

Illustration atau bahasa Indonesianya, ilustrasi adalah sebuah elemen naratif yang akan diperkenalkan untuk menjadi konten secara visual dan dapat mengungkapkan emosional yang lebih halus bagi para pengguna. Tujuan ilustrasi berfungsi sebagai aksesibel, representasi sebuah brand, dan membantu keadaan emosional untuk menceritakan kisah dan menyampaikan ide dengan bijaksana. Prinsip ilustrasi terdapat di dalam elemen desain UI adalah memberikan gaya ilustrasi dengan sederhana, hubungan dengan realistis, dan ekspresif. Biasanya ilustrasi ini digunakan sebagai *landing page*, *onboarding*, *achievements*, *empty state*, dan *error messages*[24].

5. *Design System*

Andrea Hock mengatakan bahwa *design system* adalah salah satu komponen/elemen yang terdapat pada desain UI. Tujuan dari *design system* adalah menjaga konsistensi semua elemen secara visual, sehingga dapat mengembangkan produk dengan baik[25]. Beberapa terminologi yang terdapat pada design system, meliputi:

- ***Styleguide***

Styleguide adalah sebuah kumpulan modular semua elemen pada UI yang akan digunakan oleh para desainer secara visual, termasuk tipografi, ikon, warna, ilustrasi, dan sebagainya.

- ***Visual Language***

Visual language ini berfokus pada membangun sebuah panduan yang bertujuan untuk menyelesaikan *styleguide* tersebut.

- ***Pattern Library***

Pattern library yang disebut kumpulan komponen, termasuk *forms*, *form elements*, *images*, *navigation*, *overlays*, dan sebagainya.

- ***Brand Guidelines***

Brand Guidelines adalah sebuah panduan desain yang akan diimplementasikan sebagai asset digital ke dalam sebuah aplikasi tersebut.

- ***CSS Framework***

Front-end code yang akan dikembangkan oleh para pengembang dan digunakan untuk mengembangkan sebuah produk tersebut.

Kegunaan elemen – elemen UI dalam perancangan ini adalah sebagai dasar tampilan desain UI secara mendalam, agar tetap konsisten dalam desainnya, kenyamanan bagi pengguna, dan lebih menarik dan lebih baik dalam tampilan desain UI bagi pengguna.