

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan penjelasan terstruktur mengenai data hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti lain sebagai bahan pertimbangan penelitian dan referensi untuk pengembangan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Pada bagian tinjauan pustaka ini berisi mengenai metode dan teori yang dapat digunakan peneliti untuk memenuhi kebutuhan dari penelitian.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berisi hasil tinjauan dan analisis yang bertujuan untuk dijadikan referensi dan bahan perbandingan sebagai acuan pengembangan penelitian. Dalam bahan perbandingan ini, peneliti melakukan pengkajian terhadap 10 penelitian terdahulu yang relevan terhadap topik penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian pertama [13], merupakan penelitian yang digunakan untuk mengetahui dampak penerapan metode *design thinking* mengenai pandangan terhadap pentingnya *person-centered care* (PCC) bagi mahasiswa keperawatan. Penelitian ini melibatkan 105 responden yang dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pengukuran persepsi mahasiswa terhadap PCC. Penelitian digunakan sebagai bahan referensi dalam penyusunan sebuah aplikasi berbasis *website* menggunakan metode *design thinking*. Pada penelitian sebelumnya dijelaskan hasil pengujian secara kuantitatif dan kualitatif, namun penggambaran hasil dari pengembangan aplikasi berbasis *website* tidak dicantumkan. Sedangkan, pada penelitian yang dilakukan peneliti digunakan untuk menyediakan wadah sebagai bahan pengaduan bagi wanita dan anak terkait kasus yang dialami terutama dalam kasus kekerasan dan pelecehan. Pengujian yang dilakukan peneliti juga menggunakan metode kuesioner SUS untuk mendapatkan hasil respon oleh pengguna terkait aplikasi yang telah dikembangkan sehingga mampu dilakukan evaluasi untuk tahap selanjutnya. Hasil dari penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa penggunaan metode *design thinking* sangat efektif dan mampu membantu mahasiswa dalam mendapatkan pengetahuan PCC.

Penelitian kedua [14], merupakan penelitian yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat *usability* sistem pembelajaran berbasis *online(e-learning)* milik Institut Teknologi Telkom Purwokerto(ITTP). Penelitian tersebut digunakan sebagai bahan referensi dalam evaluasi terhadap rancangan UI/UX menggunakan metode SUS pada aplikasi berbasis *website*. Namun, pada penelitian terdahulu tersebut objek penelitian terletak pada data sistem *e-learning* ITTP. Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan aplikasi berbasis *website* dengan objek data penanganan kasus kekerasan berbasis gender pada Kabupaten Banyumas. Penelitian ini bekerja sama dengan pemangku kepentingan terkait dalam proses penyusunan dan pengembangan aplikasi. Proses evaluasi ini menggunakan metode SUS untuk mendapatkan hasil data yang sesuai. Kuesioner SUS ini sendiri terdiri dari 10 penelitian dengan perhitungan menggunakan skala Likert dari skala satu sampai dengan lima. Untuk mendukung hasil evaluasi, penelitian menggunakan pengumpulan data dengan melibatkan 100 responden yang terdiri dosen dan juga mahasiswa. Hasil dari penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa banyak respon positif dengan adanya sistem tersebut, namun masih banyak perbaikan yang perlu dilakukan demi memenuhi kebutuhan pengguna yang ada.

Penelitian ketiga [12], merupakan penelitian yang digunakan untuk merancang jurnal kedokteran Michigan menggunakan metode *design thinking* berbasis *website*. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti digunakan untuk merancang *website* pengaduan terkait kekerasan pada wanita dan anak di Kabupaten Banyumas. Penelitian sebelumnya melibatkan 15-20 orang sebagai pembuatan *persona* untuk mendukung perancangan *website* agar mampu memenuhi kebutuhan pengguna yang ada. Penelitian menghasilkan *website* jurnal kedokteran Michigan yang sesuai bagi pengguna terutama bagi mahasiswa kedokteran dalam melakukan publikasi medis dan penggunaan metode *design thinking* juga sangat membantu dalam membuat aplikasi yang menarik dan ramah pengguna.

Penelitian keempat [15], merupakan penelitian yang digunakan sebagai media pengaduan terhadap suatu organisasi didalamnya berbasis

website. Penelitian sebelumnya diuji menggunakan *Faster R-CNN* dan *YOLO* sebagai bahan pertimbangan sistem aplikasi yang baik. Penelitian tersebut digunakan sebagai bahan referensi oleh peneliti dalam penyusunan sebuah *website* pengaduan yang dapat menampung keluhan yang pengguna rasakan. Pada penelitian tidak terdapat penjelasan mengenai metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi secara jelas dan juga belum dicantumkan penggambaran mengenai hasil rancangan aplikasi yang telah disusun.

Penelitian kelima [16], merupakan penelitian yang dilakukan agar dapat menyelesaikan permasalahan pada salah satu program milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Penelitian tersebut digunakan sebagai bahan referensi dalam perancangan UI/UX menggunakan metode *design thinking* berbasis *website*. Namun, pada penelitian terdahulu tersebut objek penelitian terletak pada CSR BUMN di Indonesia. Sedangkan, penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan aplikasi berbasis *website* dengan objek DPPKBP3A Kabupaten Banyumas. Permasalahan yang terjadi terletak pada kendala dalam pemilihan bantuan CSR atau modal bagi UKM, terutama dalam melakukan penyeleksian UKM. Dengan menggunakan *design thinking* ini dapat membantu pengembang dalam membangun sistem. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *web monitoring* berbasis *website* yang dapat digunakan secara umum untuk melihat informasi terkait CSR bagi UKM.

Penelitian keenam [17], merupakan penelitian yang digunakan untuk menerapkan pendekatan UX pada program rehabilitasi jantung. Penelitian tersebut digunakan sebagai bahan referensi dalam melakukan evaluasi menggunakan SUS pada aplikasi berbasis *website*. Namun, pada penelitian terdahulu tersebut objek penelitian penelitian digunakan sebagai bahan rehabilitasi jantung. Penelitian yang dilakukan peneliti digunakan sebagai bahan informasi dan pengaduan kekerasan bagi wanita dan anak. Penelitian ini membutuhkan 10 sampai dengan 12 responden untuk melakukan pengujian dan mendapatkan feedback yang diinginkan. Metode *co-design* digunakan melalui kontribusi dalam mengembangkan *web CR* dengan evaluasi yang bersifat valid dari pengembang. Penelitian ini menghasilkan data

bahwa kontribusi seseorang dengan metode yang digunakan juga mempengaruhi keberhasilan dalam pengembangan layanan kesehatan dan intervensi penelitian. Penelitian ini dikembangkan kembali melalui pendanaan yang terus berlanjut dalam proyek pencegahan penyakit serangan jantung.

Penelitian ketujuh [18], merupakan penelitian yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap penggunaan aplikasi pengaduan masyarakat di Kabupaten Sleman berbasis *website* dan *android* dengan tujuan untuk mencapai masyarakat cerdas dengan konsep yang memasuki *smart city*. Penelitian ini juga dilakukan dengan melakukan penyebaran 100 kuesioner untuk mendapatkan hasil yang akurat. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan perancangan dan evaluasi *website* pengaduan bagi wanita dan anak di Kabupaten Banyumas untuk mengurangi kasus kekerasan dan pelecehan yang terjadi pada wanita dan anak. Hasil dari penelitian ini yaitu adanya tampilan aplikasi yang baru dengan dilakukannya *re-design* terhadap aplikasi melalui hasil analisis yang didapatkan dari penyebaran kuesioner yang dilakukan terhadap masyarakat.

Penelitian kedelapan [19], merupakan penelitian yang digunakan untuk melakukan evaluasi terkait tampilan UI/UX pada *website* berita CNN pada *mobile*. Penelitian ini melibatkan 79 responden dari berbagai jurusan dan kedudukan akademik dari universitas *Mid-Western* di Amerika Serikat untuk membandingkan tampilan pengguna yang lebih baik. Penelitian oleh peneliti sendiri dilakukan dengan melakukan perancangan dan evaluasi *website* pengaduan wanita dan anak di Kabupaten Banyumas menggunakan metode *design thinking*. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan 3 tampilan desain yang terdiri dari satu halaman, multi-halaman, dan *zoom*. Pengujian pada penelitian ini juga dilakukan menggunakan uji ANOVA untuk menemukan efek signifikan dari desain antarmuka. Namun, pada penelitian sebelumnya tidak dijelaskan metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi. Penelitian ini menghasilkan tampilan baru melalui *re-design* aplikasi sehingga mampu menampilkan tampilan pengguna yang lebih baik dan menunjukkan hasil bahwa desain juga memiliki dampak signifikan pada pengguna.

Penelitian kesembilan [20], merupakan penelitian yang digunakan untuk melakukan perancangan UI/UX pada *website e-commerce* PT. Pentasada Andalan Kelola. Penelitian ini melibatkan 221 responden menggunakan *google form* yang berguna untuk membantu pengumpulan data agar lebih akurat dalam penyusunan desain aplikasi yang sesuai kebutuhan pengguna. Penelitian oleh peneliti digunakan untuk merancang *website* pengaduan bagi wanita dan anak di Kabupaten Banyumas dengan rancangan desain UI/UX yang berfokus kepada kebutuhan pengguna. Penelitian sebelumnya menggunakan metode *Task Centered System Design* (TCSD) untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Pengujian pada penelitian juga menggunakan *use questionnaire*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jika pihak perusahaan merasa puas terkait rancangan dan desain aplikasi dan menunjukkan tingkat kemudahan yang tinggi.

Penelitian terakhir [21], merupakan penelitian mengenai evaluasi dan analisis mengenai *website* pengaduan konsumen terkait produk susu di Brasil. Penelitian ini melibatkan 11 industri susu yang tercantum pada *website* pengaduan tersebut. Penelitian oleh peneliti digunakan untuk merancang dan mengevaluasi *website* pengaduan bagi wanita dan anak di Kabupaten Banyumas terkait kasus kekerasan dan pelecehan yang dialami menggunakan metode *design thinking*. Metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan metode *sampling* untuk pengumpulan data dan digunakan juga analisis statistik melalui tes *chi-square* untuk melakukan verifikasi terkait hubungan antara tahun, jumlah pengaduan berdasarkan jenis produk, dan tahun berdasarkan jenis bahaya. Penelitian dilakukan hanya sebatas evaluasi terhadap pengaduan yang masuk dan tidak ada penjabaran data kuantitatif secara jelas yang membahas pengaduan yang masuk melalui *website*. Penelitian sebelumnya menghasilkan bahwa terdapat 515 keluhan konsumen yang masuk terkait adanya keluhan mengenai bahaya fisik yang ada pada produk susu sehingga diketahui bahwa kebutuhan dalam melakukan perbaikan sangat dibutuhkan perlu dilakukan secara terus-menerus untuk melakukan evaluasi produk.

Dari penelitian terdahulu yang telah dipaparkan oleh peneliti, diambil salah satu penelitian sebagai kajian pustaka panutan dalam penyusunan penelitian yaitu oleh Fridayani, H.D dan Chiang, L [18] yang membahas mengenai analisis pada aplikasi pengaduan masyarakat berbasis *website* di Kabupaten Sleman. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini memiliki perbedaan dari penelitian terdahulu seperti adanya beberapa fitur yang ditujukan agar pengguna dapat melakukan pengaduan kekerasan seksual yang telah dialami ke dalam *website* yang telah disediakan. Adanya fitur pendukung tersebut antara lain yaitu layanan konsultasi, dan juga informasi umum mengenai pencegahan dan perlindungan dari adanya kasus pelecehan. Dengan adanya penelitian ini, proses dalam pemberian informasi dan tempat pengaduan bagi korban kekerasan akan semakin mudah dan cepat dengan memanfaatkan *website* Pengaduan Wanita dan Anak di Kabupaten Banyumas menggunakan metode *design thinking*.

Berdasarkan 10 penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, terdapat 3 orang menggunakan metode *design thinking* dalam penelitiannya, 1 orang menggunakan metode kuesioner SUS dalam mendukung pengujian penelitian, 3 orang menggunakan topik pengaduan sebagai bahan penelitian, dan 3 orang yang lain menggunakan topik UI/UX sebagai topik dalam penelitiannya. Selain itu, terdapat metode lain yang digunakan dalam penelitiannya seperti penggunaan metode *FASTER R-CNN*, *YOLO*, *ANOVA*, *use questionnaire*, dan tes *chi-square* dalam pengujian penelitian dan metode *co-design*, metode campuran kualitatif dan kuantitatif, *Task System Centered Design (TCSD)*, *sampling* dalam perancangan penelitian. Metode-metode tersebut digunakan dengan tujuan dapat merancang penelitian yang mampu memenuhi tujuan dan kebutuhan bagi target penggunaannya.

Berikut Tabel 2.1 menunjukkan 10 penelitian terdahulu yang telah dipaparkan:

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
1	<i>Listening to patients' voices: Applying the design-thinking method for teaching person-centered care to nursing students</i> [13]	Penelitian sebelumnya digunakan untuk mengetahui dampak dari <i>design thinking</i> pada bidang keperawatan dalam memandang <i>person-centered care</i> . Sedangkan, penelitian oleh peneliti digunakan untuk menyediakan wadah pengaduan bagi wanita dan anak terhadap kejadian yang dirasakan.	Metode yang digunakan dalam perancangan adalah metode <i>design thinking</i> dan metode SUS dalam pengujiannya yang dilampirkan secara kualitatif dan kuantitatif..	Pada penelitian sebelumnya belum disediakan penggambaran hasil dari desain aplikasi yang telah dibuat	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam penelitian yaitu penggunaan metode <i>design thinking</i> sebagai metode dalam perancangan aplikasi berbasis <i>website</i> .	Penelitian menghasilkan bahwa dengan adanya media pembelajaran pengetahuan PCC bagi mahasiswa keperawatan melalui metode <i>design thinking</i> mampu menerapkan membantu siswa menerapkan pengetahuan terkait PCC di kehidupan nyata.

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
2	<i>Higher Education e-Learning Usability Analysis Using System Usability Scale</i> [14]	Pada penelitian terdahulu tersebut objek penelitian terletak pada data sistem <i>e-learning</i> ITTP dan berpusat pada tingkat <i>usability website</i> . Sedangkan, penelitian yang dilakukan peneliti merancang UI/UX <i>website</i> dengan objek data penanganan kasus kekerasan berbasis gender pada Kabupaten Banyumas.	Pengujian terbatas <i>usability</i> UI/UX pada penelitian menggunakan metode SUS.	Pada penelitian tidak dijelaskan detail metode yang digunakan dalam perancangan desain <i>website</i> yang digunakan.	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam penelitian yaitu penggunaan metode pengujian aplikasi sebagai bahan evaluasi dengan metode <i>usability testing</i> .	Melalui pengujian menggunakan metode SUS didapatkan hasil bahwa sistem <i>e-learning</i> ITTP dinilai cukup positif oleh pengguna. Namun, sistem <i>e-learning</i> ITTP masih memiliki beberapa masalah yang belum butuh untuk dilakukan perbaikan kembali.
3	<i>Applying Design Thinking to the Design of an</i>	Penelitian sebelumnya digunakan untuk merancang <i>website</i> jurnal	Penelitian mengenai	Pada penelitian tidak dijelaskan hasil kuantitatif	Topik pada penelitian digunakan	Penelitian menghasilkan <i>website</i> jurnal

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	<i>Online Electronic Journal</i> [12]	kedokteran Michigan. Sedangkan, pada penelitian oleh peneliti digunakan untuk merancang <i>website</i> pengaduan terkait kekerasan dan pelecehan bagi wanita dan anak di Kabupaten Banyumas.	metode <i>design thinking</i> .	dan kualitatif yang didapatkan pada penelitian.	peneliti sebagai bahan referensi dalam penelitian yaitu penggunaan metode design thinking sebagai metode dalam perancangan <i>website</i> .	kedokteran Michigan yang sesuai bagi pengguna terutama bagi mahasiswa kedokteran dalam melakukan publikasi medis.
4	<i>Secured Automated Complaint Generation System for Organizations</i> [15]	Penelitian sebelumnya digunakan sebagai sistem pengaduan secara otomatis bagi organisasi melalui pengenalan gambar dan pemilahan data. Sedangkan, penelitian oleh peneliti digunakan sebagai sistem	Perancangan aplikasi menggunakan metode <i>object detection</i> . Pengujian pada aplikasi juga menggunakan	Pada penelitian sebelumnya tidak dijelaskan mengenai metode dalam perancangan yang digunakan secara detail dan belum disediakannya	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam pembuatan sebuah <i>website</i> pengaduan yang mampu	Penelitian menghasilkan sebuah <i>website</i> pengaduan dengan pengenalan gambar, lokasi, dan juga teks sehingga laporan yang masuk lebih ringkas dan efisien

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
		pengaduan terhadap tindakan kekerasan dan pelecehan yang terjadi pada wanita dan anak di Kabupaten Banyumas.	<i>Faster R-CNN</i> dan YOLO.	hasil penggambaran rancangan aplikasi.	memenuhi kebutuhan pengguna.	untuk diteruskan ke organisasi terkait.
5	<i>Design Thinking with Information Technology Support as A Solution to the Problem of CSR SOES in Indonesia [16]</i>	Penelitian sebelumnya menggunakan objek pada CSR BUMN di Indonesia. Sedangkan, penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan aplikasi berbasis <i>website</i> dengan objek DPPKBP3A Kabupaten Banyumas.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX menggunakan metode <i>design thinking</i> .	Pada penelitian tidak dilakukan pengujian terhadap aplikasi sehingga tidak terdapat hasil data pengujian sebagai bahan evaluasi.	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam penelitian yaitu penggunaan metode perancangan desain UI/UX dengan metode <i>design thinking</i> .	Penelitian menghasilkan sebuah <i>web</i> monitoring yang dapat digunakan mengatasi permasalahan pada CSR BUMN di Indonesia. Namun, tidak adanya data pendukung sebagai bahan evaluasi.

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
6	<i>User Experience (UX) Design as a co-design methodology: lessons learned during the development of a web-based portal for cardiac rehabilitation [17]</i>	Pada penelitian terdahulu tersebut objek penelitian penelitian digunakan sebagai bahan rehabilitasi jantung. Sedangkan, penelitian yang dilakukan peneliti digunakan sebagai bahan informasi dan pengaduan kekerasan bagi wanita dan anak.	Metode yang digunakan dalam perancangan UI/UX menggunakan metode <i>co-design</i> dan melakukan evaluasi menggunakan SUS.	Pada penelitian dilakukan sebatas pendekatan terhadap pengalaman pengguna atau UX.	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam penelitian yaitu penggunaan metode dalam evaluasi rancangan UI/UX menggunakan SUS.	Penelitian menghasilkan sebuah program situs <i>web CR</i> dengan metode <i>co-design</i> sebagai pembuatan <i>website</i> rehabilitasi jantung yang memberikan hasil peningkatan pada skor kepuasan dari waktu ke waktu.
7	<i>The participation of citizens to achieve smart people's case study: Analyzing</i>	Penelitian sebelumnya digunakan untuk menganalisis sistem pengaduan masyarakat di Kabupaten Sleman untuk	Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode campuran antara	Pada penelitian sebelumnya dilakukan sebatas melakukan analisis terhadap	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi	Penelitian menghasilkan tampilan aplikasi baru dengan melakukan <i>re-</i>

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	<i>the use of online-based community complaint channels in Sleman regency</i> [18]	mencapai konsep <i>smart city</i> . Sedangkan, pada penelitian oleh peneliti digunakan sebagai wadah pengaduan bagi wanita dan anak untuk melindungi dan mengurangi kasus kekerasan dan pelecehan yang kerap terjadi.	kualitatif dan kuantitatif.	aplikasi pengaduan masyarakat berbasis <i>website</i> dan <i>android</i> .	dalam penyusunan <i>website</i> pengaduan bagi wanita dan anak dengan efisien.	<i>design</i> pada aplikasi LAPOR melalui evaluasi dari hasil yang didapatkan dari data responden.
8	<i>User experience with web browsing on small screens: Experimental investigations of mobile-page interface design</i>	Penelitian sebelumnya digunakan untuk mengevaluasi UI/UX yang banyak digunakan pada <i>website</i> CNN pada <i>mobile</i> . Sedangkan, pada penelitian oleh peneliti dilakukan perancangan	Pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan 3 jenis desain antarmuka dan pengujian dilakukan	Pada penelitian sebelumnya tidak dijelaskan metode yang digunakan dalam perancangan desain aplikasi	Topik pada penelitian digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam perancangan UI/UX pada	Penelitian menghasilkan tampilan aplikasi terbaru melalui <i>re-design website</i> CNN pada <i>mobile</i> dan menunjukkan hasil bahwa desain

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	<i>and homepage design for news websites [19]</i>	dan evaluasi UI/UX <i>website</i> pengaduan wanita dan anak di Kabupaten Banyumas.	menggunakan uji ANOVA.		<i>website</i> sehingga mampu menyediakan desain antarmuka yang nyaman bagi pengguna.	juga memiliki dampak signifikan pada pengguna.
9	<i>Analysis and Design of User Interface and User Experience (UI/UX) E-Commerce Website PT. Pentasada Andalan Kelola Using Task System Centered</i>	Penelitian sebelumnya digunakan untuk merancang <i>website e-commerce</i> pada PT. Pentasada Andalan Kelola dengan rancangan desain UI/UX yang mampu memberikan menarik pengguna. Sedangkan, pada penelitian oleh peneliti digunakan untuk merancang <i>website</i>	Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi adalah metode <i>Task System Centered Design</i> (TCSD) serta menggunakan metode <i>use questionnaire</i>	Pada penelitian sebelumnya hanya melakukan analisis terhadap beberapa fitur.	Topik pada penelitian ini digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam perancangan UI/UX pada <i>website</i> sehingga pengguna juga mampu merasa nyaman dalam	Penelitian menghasilkan respon positif terhadap desain yang dirancang berdasarkan analisis dari data masyarakat sebagai calon pelanggan.

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	<i>Design (TCSD) Method [20]</i>	pengaduan bagi wanita dan anak di Kabupaten Banyumas dengan rancangan desain UI/UX yang berfokus kepada kebutuhan pengguna.	dalam pengujian penelitian.		menggunakan aplikasi.	
10	<i>Physical Hazards in Dairy Products: Incidence in A Consumer Complaint Website in Brazil [21]</i>	Penelitian sebelumnya digunakan untuk mengevaluasi <i>website</i> pengaduan konsumen terhadap produk susu di Brasil. Sedangkan, penelitian oleh peneliti digunakan untuk merancang dan mengevaluasi <i>website</i> pengaduan wanita dan anak di Kabupaten	Metode yang digunakan dalam penelitian dengan metode <i>sampling</i> dan analisis statistik melalui tes <i>chi-square</i> .	Penelitian dilakukan sebatas melakukan evaluasi terkait hasil pengaduan yang masuk pada <i>website</i> terkait produk susu dan belum diberikan penjabaran data secara kuantitatif terkait hasil	Topik pada penelitian ini digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam melakukan perancangan <i>website</i> pengaduan bagi wanita dan anak di Kabupaten Banyumas.	Penelitian ini menunjukkan jika tingkat keamanan dan kesehatan pengolahan makanan yang didapat dari <i>website</i> pengaduan menunjukkan jika tingkat keluhan masih cukup banyak dan

No	Judul Penelitian	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
		Banyumas terkait kasus kekerasan dan pelecehan yang kerap dialami.		pengaduan yang masuk.		pendapat konsumen juga perlu diperhatikan.

2.2 Dasar Teori

Pada bagian ini berisi mengenai kajian teori yang digunakan sebagai bahan acian bagi peneliti dalam melakukan penelitian yang mencakup teori mengenai DPPKBP3A Kabupaten Banyumas, UPTD PPA Kabupaten Banyumas, *website*, *user interface* (UI), *user experience* (UX), *design thinking*, *figma*, *hypertext markup language* (HTML), *bootstrap*, *cascading style sheet* (CSS), *JavaScript*, *hypertext preprocessor* (PHP), *Laravel*, *data dummy*, *visual studio code*, populasi dan sampel, rumus slovin, *usability testing*, *system usability scale* (SUS), *severity ratings*, dan *one sample t-test*. Berikut ini merupakan penjelasan teori yang digunakan dalam penelitian:

2.2.1 DPPKBP3A Kabupaten Banyumas

DPPKBP3A atau Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak merupakan instansi perangkat daerah. DPPKBP3A Kabupaten Banyumas dikepalai oleh Bapak Suyatno. Alamat kantor dari DPPKBP3A Kabupaten Banyumas terletak pada Jl. DR. Soeparno No.32, Arcawinangun, Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah [22]. DPPKBP3A memiliki peran dalam merumuskan kebijakan teknis pada bidang pengendalian penduduk, keluarga berencana, pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak. Hal ini dimaksudkan sebagai upaya dalam meningkatkan pemberdayaan pada perempuan, meningkatkan perlindungan terhadap perempuan dan anak, dan juga dapat mengendalikan jumlah kelahiran sehingga mampu membentuk lingkungan yang sejahtera [23].

2.2.2 UPTD PPA Kabupaten Banyumas

UPTD PPA atau Unit Pelaksana Teknis Daerah Perlindungan dan Pemberdayaan Anak adalah sebuah lembaga oleh pemerintah yang digunakan agar wanita dan juga anak dengan kasus kekerasan, pelecehan, diskriminasi, dan beragam permasalahan yang lain dapat diberikan perlindungan dan juga pelayanan. UPTD PPA merupakan lembaga di bawah instansi DPPKBP3A [24]. Sebelum adanya UPTD PPA Kabupaten Banyumas, lembaga yang menaungi terkait dalam menangani dan melayani korban kasus kekerasan pada wanita dan juga anak

merupakan PPT PKBGA atau Pusat Pelayanan Terpadu Perlindungan Korban Kekerasan Berbasis Gender dan Anak. UPTD PPA Kabupaten Banyumas dikepalai oleh Ibu Siti Tarwiyah. Alamat dari kantor UPTD PPA terletak pada di Jl.Prof. Moch. Yamin Gang IV No. 12 Kel. Karang Pucung, Purwokerto Selatan [5].

2.2.3 Website

Website adalah gabungan dari berbagai bagian seperti gambar, suara animasi, teks, sampai berbagai media informasi yang banyak digunakan. *Website* melakukan pengolahan data melalui proses mengenali, menyatukan, mengendalikan, serta mempersiapkan data menjadi sebuah informasi agar dapat diakses bersama [25]. Pada rancangan *website*, terdapat sebuah halaman yang dinamakan dengan *homepage* sebagai halaman pertama yang ditampilkan kepada pengguna. Halaman *homepage* sendiri biasanya terdiri dari sebuah file Bernama *index.htm* atau *index.html*. *Website* memiliki beberapa unsur penunjang seperti adanya nama domain atau biasa disebut URL(Uniform Resource Locator). URL merupakan alamat unik yang digunakan agar pengguna dapat menemukan *website* yang dicari di internet [26].

2.2.4 User Interface (UI)

UI merupakan susunan keputusan yang digunakan untuk mendapatkan hasil menuju kesuksesan dalam penerapan alat interaktif yang dibuat. UI juga digunakan sebagai gambaran desain yang menggunakan *user* sebagai fokus dalam penyusunannya. Desain dari UI merupakan operasi yang berpegang pada penyempurnaan secara terus menerus dari keputusan desain yang telah ditentukan dengan pemikiran kreatif. Perancangan UI juga sangatlah penting karena merupakan bagian dari tampilan antarmuka dalam sebuah perangkat [27].

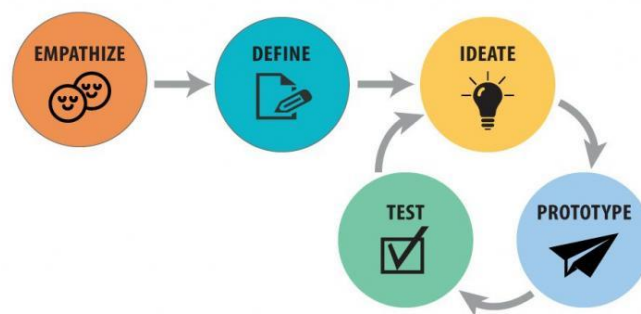
2.2.5 User Experience (UX)

UX adalah susunan keputusan yang digunakan untuk mendapatkan hasil desain yang mampu memberikan fungsi bagi penggunanya dengan alat interaktif yang dibuat sehingga dapat memberikan kepuasan bagi penggunanya. UX juga digunakan agar pengguna mampu merasakan ketika menggunakan produk yang dibuat dan dapat menggunakan produk sesuai dengan kebutuhannya [27].

UX sendiri merupakan kesan dan komentar yang diberikan oleh pengguna terkait dalam menggunakan produk, sistem, dan juga pelayanan. Adanya UX akan membantu menilai kepuasan dan kenyamanan penggunaannya dengan prinsip jika masyarakat dapat membuat kepuasannya sendiri terkait dari fungsi, sistem, dan layanan yang didapatkan [28].

2.2.6 *Design Thinking*

Design thinking yaitu suatu pendekatan efisien yang dapat dipergunakan dalam memperoleh pengetahuan terhadap pengguna dan situasi yang lebih mendalam. Metode *design thinking* memiliki 5 tahapan dalam merancang suatu produk. Berikut gambar 2.1 menunjukkan langkah-langkah dalam *design thinking* [29].



Gambar 2. 1 Langkah dalam Metode *Design Thinking* [29]

Berdasarkan Gambar 2.1 terdapat lima tahapan yang ada dalam metode *design thinking*.

1. Tahapan *emphatize*, merupakan kegiatan yang pertama yang harus diperhatikan dengan suatu proses yang dilakukan dengan memahami dan mengetahui kebutuhan penggunaannya. Tahapan ini merupakan hal penting yang harus dicapai agar produk yang dibuat dapat memecahkan masalah penggunaannya. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara. Berikut ini merupakan Gambar 2.2 mengenai gambaran hasil observasi dan Gambar 2.3 mengenai gambaran hasil wawancara.

No	Ciri	Contoh
1	Judul	Reog Ponorogo Kesenian Daerah Berbau Mistis
2	Klasifikasi Umum	Reog adalah ciri khas seni budaya Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. Reog merupakan salah satu wujud kesenian daerah yang sering diidentikkan dengan dunia hitam atau jagoan. Reog dikaitkan juga dengan dunia mistis dan kekuatan supranatural. Seiring berjalannya waktu, Kesenian Reog mengalami perkembangan.
3	Deskripsi	<p>Reog sebuah kesenian dari Ponorogo, Jawa Timur yang menggunakan topeng harimau dan hiasan bulu merak. Instrumen pengiringnya adalah kempul, ketuk, kenong, genggam, katipung, angklung dan salompret yang dapat memunculkan atmosfer mistis, unik, eksotis, dan membangkitkan semangat.</p> <p>Menurut legenda, Reog atau Barongan bermula dari kisah Demang Ki Ageng Kutu Suryonggalan yang ingin menyindir Raja Majapahit. Sekitar 500 tahun yang lalu Reog mulai berkembang sebagai menjadi kesenian rakyat. Reog megacu pada beberapa babad, salah satunya adalah Babad Kelana Sewandana. Babad Kelana Sewandana yang konon merupakan pakem asli senipertunjukan Reog. Versi lain dalam Reog Ponorogo mengambil kisah Panji.</p> <p>Unsur mistis merupakan kekuatan spiritual yang memberikan nafas pada kesenian Reog Ponorogo. Untuk menahan beban dadak merak seberat 50 kg, seorang pembarong memakai susuk di leher. Unsur mistis juga tergambar pada kekuatan seorang warok, konon seorang warok harus menguasai apa yang disebut dengan Reh Kamusankan Sejati (jalan kemanusiaan sejati).</p> <p>Warok adalah pasukan yang bersandar pada kebenaran dalam pertarungan antara kebaikan dan kejahatan dalam cerita kesenian</p>

Gambar 2. 2 Contoh Hasil Observasi [30]

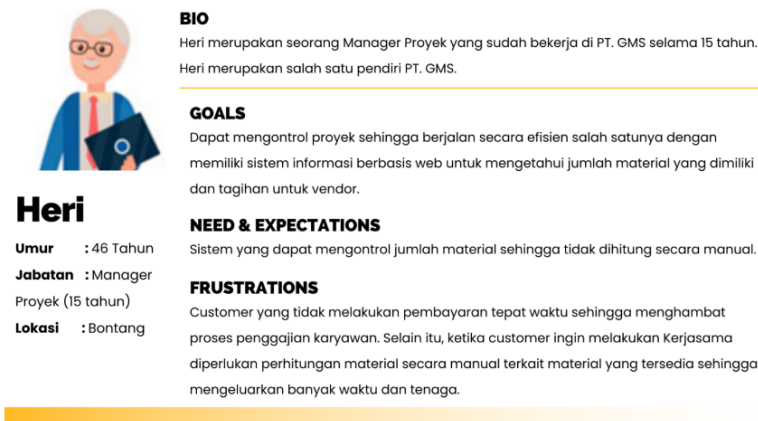
Berdasarkan Gambar 2.2 merupakan contoh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan responden atau narasumber yang telah ditentukan.

PENANYA	RESPONDEN
Bagaimana pa harga karet sekarang	Harga karet sekarang hanya 6500/kg dan tidak ada peningkatan
Dari bulan januari-Mei ini ada mengalami kenaikan atau penurunan	Tidak ada kenaikan atau penurunan mulai januari-Mei ini harga tetap 6.500/ kg nya di pihak pengepul
Biasanya mulai jam berapa anda berangkat menyadap karet	Mulai sekitar jam 6-7 itu saya sudah berangkat menyadap karet sampai jam 12 siang
Biasanya berapa kilo perhari nya pendapatan hasil menyadap karet ini pa	Ya sekitar 12- 16 kilogram lah sehari itu tergantung luas lahan ya maksimal 16 kg utuk lahan 1 hektar dan 24 sampai 32 kg untuk lahan 2 hektar
Sekitar berapa hektar luas lahan yang anda miliki	Ya sekitar 1 sampai 2 hektar lahan yang saya miliki
Biasanya anda menyadap karet ini sendiri aja kah atau dengan keluarga	Ya dengan keluarga lah anak dan istri saya juga ikut menyadap karet
Biasanya anda menjual hasil karet nya ini kemana pa	Dengan para pengepul karet langganan saya yang ada di desa lampeong ini
Biasanya perawatan kebun karet ini terdiri dari apa saja pa	Ya seperti pupuk, pepstisida, perangsang karet tawas dan lain-lain
Sekitar berapa biaya yang di keluarkan dalam satu bulan itu pa	Ya sekitar 120.000 an lah untuk lahan satu hektar dan untuk lahan 2 hektar sekitar 240.000 itu untuk pembelian pupuk, pepstisida dan lain lain
Berarti kalau dalam 5 bulan yaiu januari sampai mei ni untuk lahan 1 hektar sekitar 600.000 dan untuk 2 hektar sekitar 1.200.000 lah mang	Ya
Untuk 1 minggu sekitar berapa hari maksimal penyadapan karet nya pa	Kalau untuk satu minggu sekitar lima hari kerja penyadapan saja maksimal nya
Ya terima kasih pa atas waktu nya yang di berikan kepada saya untuk bertanya-tanya seputaran pendapatan petani karet ini pa	Iya sama-sama

Gambar 2. 3 Contoh Hasil Wawancara [30]

Berdasarkan Gambar 2.3 merupakan contoh dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan responden atau narasumber yang telah ditentukan wawancara [30].

2. Tahapan *define*, yaitu proses dalam desain untuk menentukan permasalahan yang akan dijadikan menjadi sudut pandang pembuatan produk yang dibuat. Pada tahapan ini dapat dilakukan penemuan masalah menggunakan metode *user persona*, *user journey map*, dan *problem statement* [31]. Berikut merupakan contoh tahapan yang dapat dilakukan dalam tahapan *define*:



BIO
Heri merupakan seorang Manager Proyek yang sudah bekerja di PT. GMS selama 15 tahun. Heri merupakan salah satu pendiri PT. GMS.

GOALS
Dapat mengontrol proyek sehingga berjalan secara efisien salah satunya dengan memiliki sistem informasi berbasis web untuk mengetahui jumlah material yang dimiliki dan tagihan untuk vendor.

NEED & EXPECTATIONS
Sistem yang dapat mengontrol jumlah material sehingga tidak dihitung secara manual.

FRUSTRATIONS
Customer yang tidak melakukan pembayaran tepat waktu sehingga menghambat proses penggajian karyawan. Selain itu, ketika customer ingin melakukan Kerjasama diperlukan perhitungan material secara manual terkait material yang tersedia sehingga mengeluarkan banyak waktu dan tenaga.

Heri
Umur : 46 Tahun
Jabatan : Manager Proyek (15 tahun)
Lokasi : Bontang

Gambar 2. 4 Contoh *User Persona* [31]

Berdasarkan Gambar 2.4 merupakan contoh dari *user persona* terhadap seorang responden atau narasumber yang diperlukan dalam penelitian. *User persona* adalah representasi karakter yang mewakili sasaran dari pengguna perusahaan. Pembuatan *user persona* bertujuan untuk mengidentifikasi pertanyaan seperti 'Siapa yang menjadi target pasar perusahaan?' dan 'Apa kebiasaan yang dimiliki oleh pengguna perusahaan?'

USER JOURNEY MAP		USER JOURNEY MAP					
		Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4	Langkah 5	Langkah 6
User Goal	Customer memasukkan Purchase Order (PO)	Administrasi perusahaan seperti MOU, data perusahaan (nama, nomor) memendi kriteria dan memastikan bagi perusahaan yang melakukan kerjasama kembali tidak memiliki Invoice yang belum terbayarkan.	Dept. workshop mengecek ketersediaan material untuk memastikan bahwa material tersedia.	Dept. Workshop menyiapkan material sesuai request customer dan memastikan bahwa material dalam keadaan baik.	Dept. workshop menyiapkan request material dalam truk	Dept. workshop mengantuk material request ke	Dept. FA mengeluarkan surat jalan, setelah material sudah disiapkan.
User Problem	-	Waktu tidak berjalan secara efisien karena harus melakukan pengecekan berkas secara manual setiap ada PO masuk karena belum ada sistem untuk menyimpan history Kerjasama antara customer dengan perusahaan.	Setiap terjadinya pemesanan, user harus melakukan perhitungan jumlah material secara berulang kali.	Setiap kali menyiapkan material, user harus mengecek secara berulang kali terkait kualitas material.	-	-	Terjadi kesalahan penulisan surat jalan atau human error karena list material masih ditulis secara manual.
User Action	-	Membuka excel di file yang berbeda untuk memasukkan data perusahaan dan mengecek status pembayaran customer.	User membutuhkan banyak waktu dan konsentrasi untuk menghitung jumlah material yang tersedia agar tidak ada yang terlewatkan dalam perhitungannya.	User membutuhkan banyak waktu dan konsentrasi untuk melihat jumlah material yang tersedia di dalam gudang dan material yang tersewa.	Setiap minggu sekali perusahaan melakukan quality control.	-	Mengecek kembali jenis material dan melakukan penulisan lebih berhati-hati.
Opportunity	-	Membuat sebuah sistem untuk menyimpan data customer baru dan customer yang sudah melakukan kerjasama dengan perusahaan. Sistem yang dapat melihat history pembayaran customer.	Terdapat sebuah dashboard untuk melihat jumlah material yang tersedia di dalam gudang dan material yang tersewa.	Terdapat sistem untuk mengetahui apakah material dalam keadaan baik atau tidak.	-	-	Terdapat sistem untuk membuat surat jalan yang dimana ter integrasi dengan jumlah material yang disewakan dan customer yang melakukan Kerjasama.

Gambar 2. 5 Contoh *User Journey Map* [31]

Berdasarkan Gambar 2.5 merupakan contoh dari *user journey map* terhadap seorang responden atau narasumber yang diperlukan dalam penelitian. *User journey map* merupakan suatu metode untuk

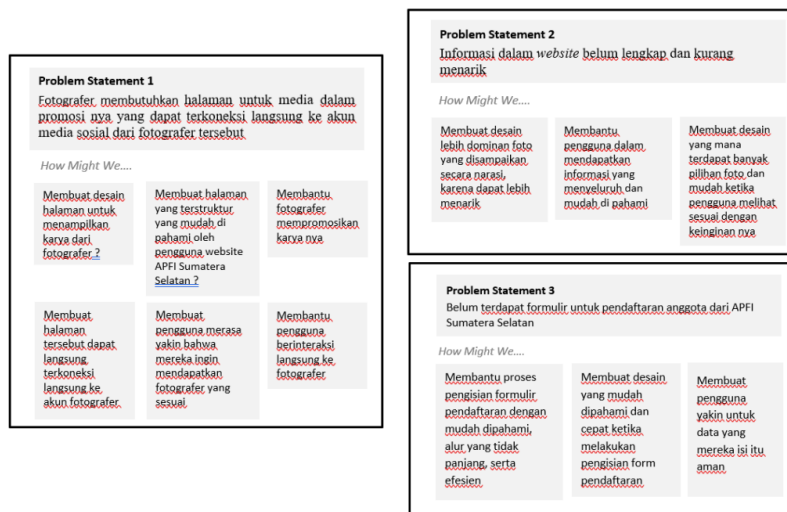
menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna saat berinteraksi dengan proses manajemen *scaffolding* yang saat ini masih dilakukan secara manual. Keterkaitan antara profil pengguna (*user persona*) dengan peta perjalanan pengguna sangat erat dan saling mempengaruhi [31].

Tabel 2. 2 Contoh *problem statement*[32]

Nama Pengguna	Teknologi Yang Sering Digunakan
Kepala Sekolah	a. Aplikasi Desktop Penggunaan aplikasi desktop sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 65%. b. Aplikasi Web Penggunaan aplikasi web sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 85%. c. Smartphone Penggunaan smartphone sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 75%. d. Sosial Media Penggunaan aplikasi social media sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 90%.
Petugas Perpustakaan	a. Aplikasi Desktop Penggunaan aplikasi desktop sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 60%. b. Aplikasi Web Penggunaan aplikasi web sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 85%. c. Smartphone Penggunaan smartphone sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 75%. d. Sosial Media Penggunaan aplikasi social media sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 90%.
Siswa	a. Aplikasi Desktop Penggunaan aplikasi desktop sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 45%. b. Aplikasi Web Penggunaan aplikasi web sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 65%. c. Smartphone Penggunaan smartphone sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 85%. d. Sosial Media Penggunaan aplikasi social media sering digunakan dengan persentase penggunaan yaitu 90%.

Berdasarkan Tabel 2.3 merupakan contoh *problem statement* dari hasil perumusan masalah yang didapatkan dari tahapan sebelumnya. Tahapan ini merupakan pernyataan mengenai tantangan atau persoalan yang sedang berlangsung dan memerlukan respons yang segera untuk memperbaiki kondisi [32].

3. Tahapan *ideate*, yaitu proses pengembangan dan pengumpulan ide untuk perubahan dari adanya identifikasi masalah untuk menciptakan solusi bagi pengguna. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan ide-ide dengan melakukan proses *brainstorming* yang dapat diterapkan juga melalui metode *how might we*, *crazy 8*, *moodboard*, *use case*, *user flow*, *information architecture*, dan juga *wireframe* [33]. Berikut merupakan contoh tahapan yang dapat dilakukan dalam tahapan *ideate*:



Gambar 2. 6 Contoh *How Might We* [34]

Berdasarkan Gambar 2.6 merupakan contoh *how might we* dari adanya *problem statement* yang telah terbentuk. *How might we* digunakan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada [34].



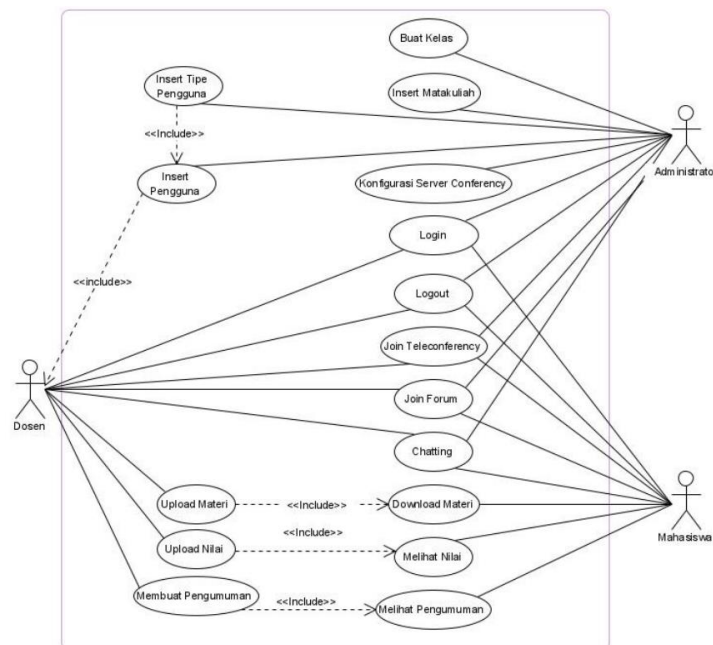
Gambar 2. 7 Contoh *Crazy 8* [35]

Berdasarkan Gambar 2.7 merupakan contoh *crazy 8* untuk membantu proses penyusunan desain aplikasi mau pun *website*. *Crazy 8* merupakan praktik membuat sketsa dengan cepat yang menantang untuk menghasilkan delapan gagasan yang berbeda dalam waktu delapan menit dalam bentuk sketsa [35].



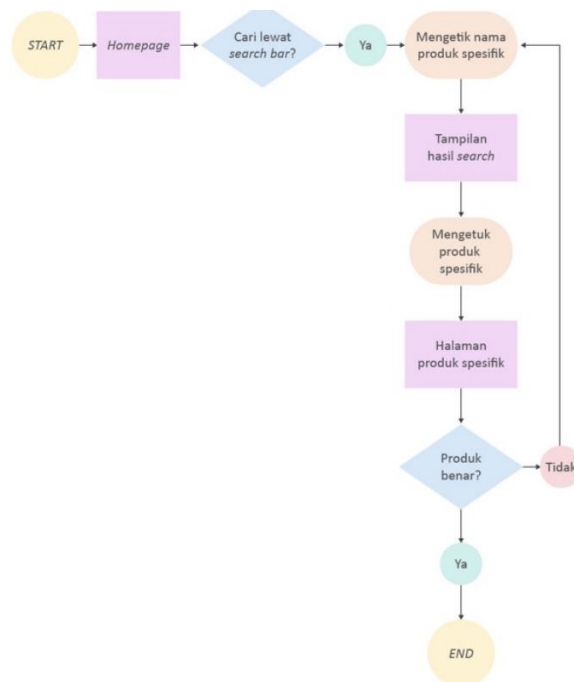
Gambar 2. 8 Contoh *Moodboard* [36]

Berdasarkan Gambar 2.8 merupakan contoh *moodboard* untuk membantu proses penyusunan desain aplikasi mau pun *website*. *Moodboard* merupakan sarana yang bermanfaat dalam proses perancangan karena dihasilkan dengan cepat namun memberikan panduan dan wawasan yang penting untuk fase pengembangan desain [36].



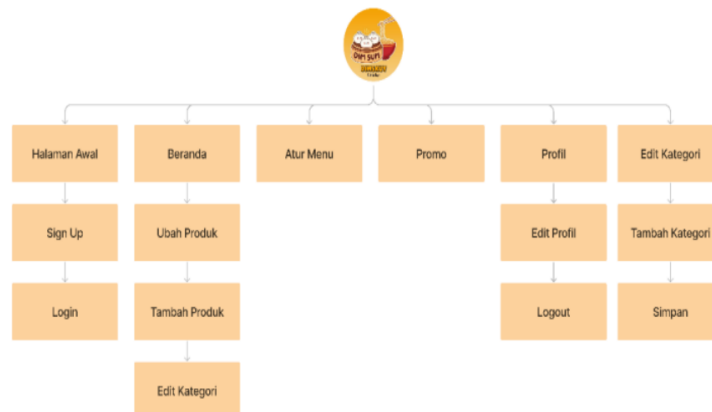
Gambar 2. 9 Contoh *Use Case* [37]

Berdasarkan Gambar 2.9 merupakan contoh *use case* untuk membantu proses penyusunan aplikasi mau pun *website*. *Use case* adalah ilustrasi yang menggambarkan kegunaan suatu sistem dari perspektif individu di luar sistem, atau yang disebut aktor [37].



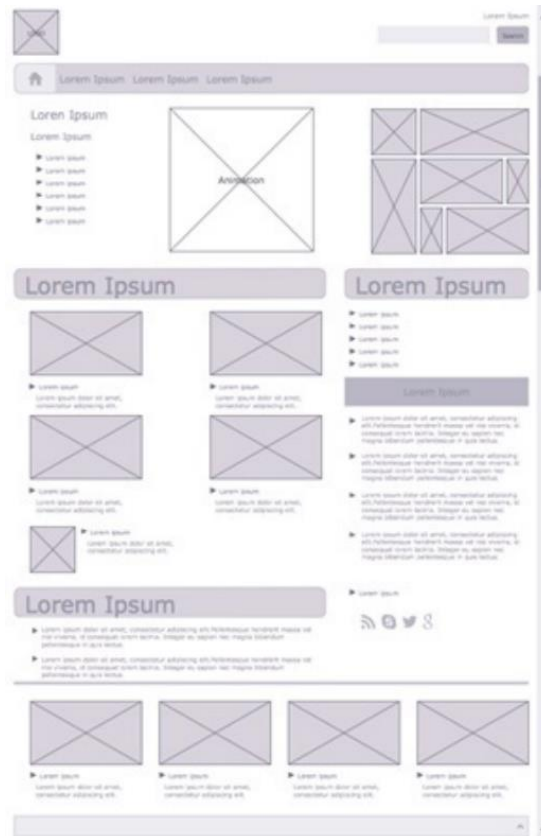
Gambar 2. 10 Contoh *User Flow* [38]

Berdasarkan Gambar 2.10 merupakan contoh *use flow* untuk membantu proses penyusunan aplikasi mau pun *website*. *User flow* adalah gambaran visual, baik dalam bentuk tulisan maupun digital, yang menggambarkan jalur atau cara yang dapat diikuti oleh pengguna ketika menggunakan suatu aplikasi [38].



Gambar 2. 11 Contoh *Information Architecture* [38]

Berdasarkan Gambar 2.11 merupakan contoh *information architecture* untuk membantu proses penyusunan aplikasi mau pun *website*. *Information architecture* adalah pendekatan dalam mengatur dan menyajikan komponen-komponen dari aplikasi atau sistem agar lebih mudah dipahami oleh pengguna.

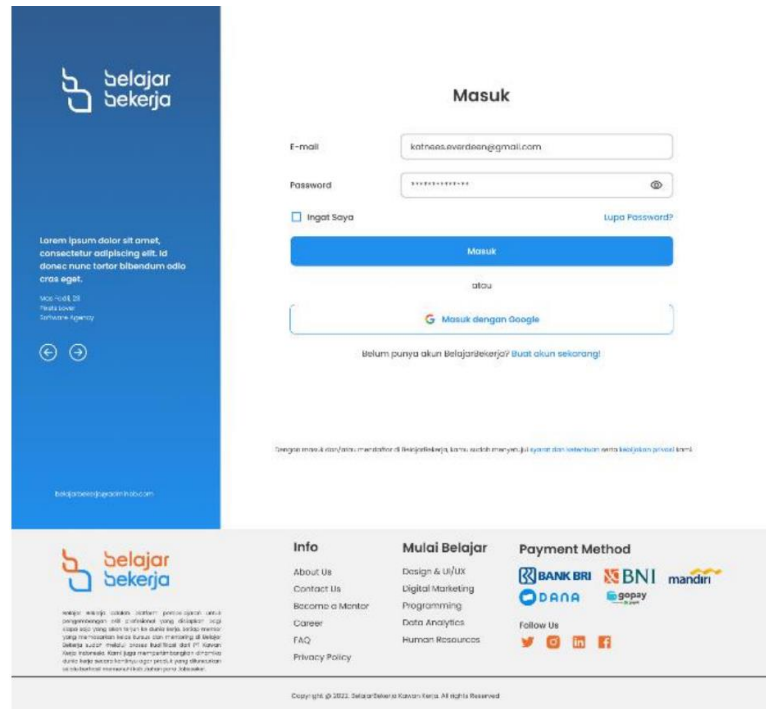


Gambar 2. 12 Contoh *Wireframe*[39]

Berdasarkan Gambar 2.12 merupakan contoh *wireframe* untuk membantu proses penyusunan aplikasi mau pun *website*. *Wireframe* adalah suatu struktur dasar yang simpel yang menghubungkan berbagai komponen yang terdapat di dalamnya [39].

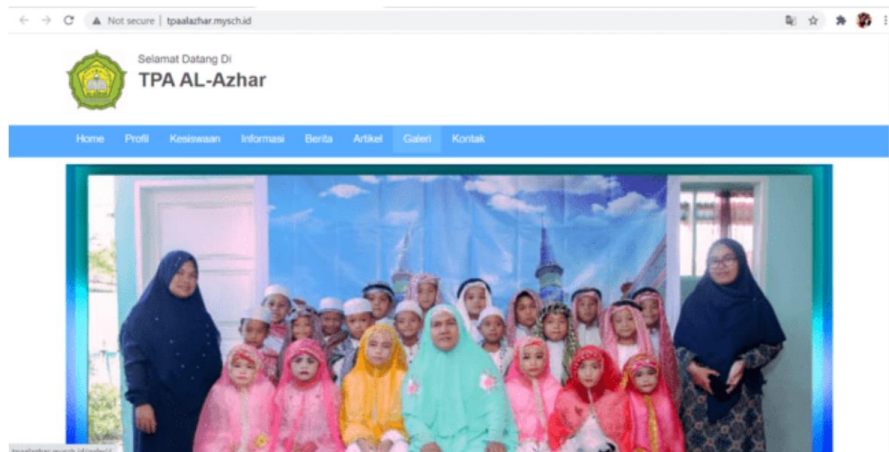
4. Tahapan *prototype*, merupakan produk yang telah tersusun dan siap untuk diuji supaya mampu menjawab pertanyaan permasalahan sehingga dapat menemukan solusi akhir dalam proses pengembangan produk. Implementasi yang dilakukan pembuatan *high fidelity mockup* yang kemudian dapat

dikembangkan kembali ke dalam penyusunan *website* sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pengguna [40]. Berikut merupakan contoh tahapan yang dapat dilakukan dalam tahapan *prototype*:



Gambar 2. 13 Contoh *High Fidelity Mockup* [41]

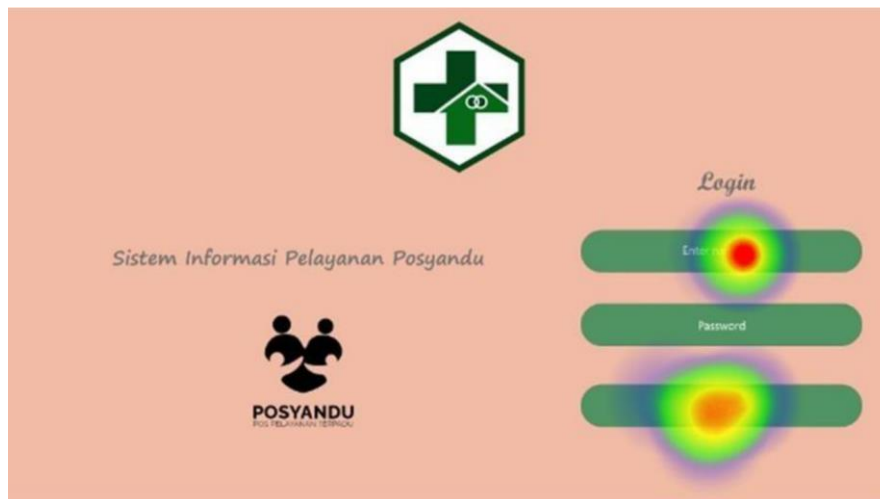
Berdasarkan Gambar 2.13 merupakan contoh *high fidelity mockup* untuk membantu proses penyusunan aplikasi mau pun *website*. *High fidelity mockup* merupakan tahap akhir dari perancangan produk yang dikerjakan secara rinci dengan inklusi elemen-elemen seperti warna, ikon, gambar, font, bentuk, dan unsur lainnya [41].



Gambar 2. 14 Contoh *Website* [42]

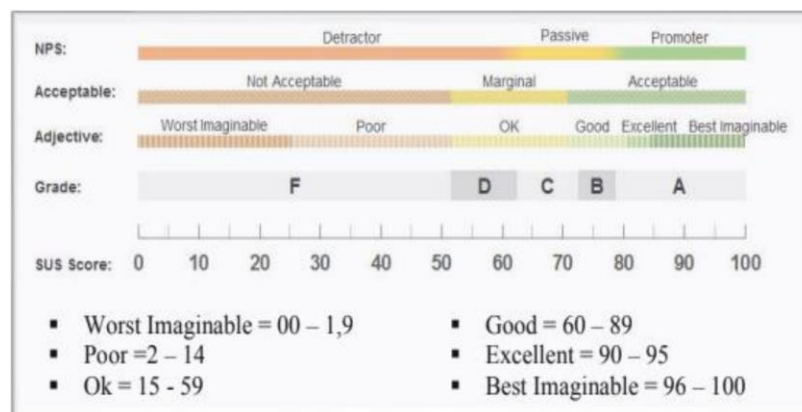
Berdasarkan Gambar 2.14 merupakan contoh *website* yang telah dilakukan perancangan dan telah memiliki domain untuk dilakukan pengaksesan bagi penggunaanya. *Website* adalah alat yang umumnya dimanfaatkan untuk mengenalkan dan sebagai sumber informasi yang dibutuhkan [42].

5. Tahapan *test*, yaitu pengujian produk terhadap pengguna untuk mendapatkan umpan balik terhadap *prototype* yang telah dibuat sehingga dapat ditemukan solusi dalam pengembangan produk dan mendapatkan empati untuk pengguna [43]. Dalam melakukan pengujian, tiap skenario dikerjakan oleh responden dengan menjawab pertanyaan peneliti yang berisi mengenai kesulitan yang dialami dalam menggunakan *website* melalui *heatmap* mau pun dengan pengisian kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan baik pertanyaan positif dan negatif dengan skala nilai satu bernilai sangat tidak setuju sampai dengan lima bernilai sangat setuju [44]. Berikut merupakan contoh tahapan yang dapat dilakukan dalam tahapan *test*:



Gambar 2. 15 Contoh hasil *Heatmap* [45]

Berdasarkan Gambar 2.15 merupakan contoh hasil *heatmap* yang dilakukan pengujian oleh target responden yang ditentukan. *Heatmap* adalah peta yang sering dikunjungi oleh pengguna dengan melakukan klik [45].



Gambar 2. 16 Contoh Penilaian Kuesioner SUS [46]

Berdasarkan Gambar 2.16 merupakan contoh hasil kuesioner SUS yang dilakukan pengujian oleh target responden yang ditentukan. *System Usability Scale* (SUS) adalah pendekatan yang digunakan untuk menilai kepuasan pengguna, yang terdiri dari kuesioner yang telah disiapkan dan dapat langsung digunakan dalam proses penelitian [46].

2.2.7 Figma

Figma merupakan aplikasi yang digunakan sebagai pembuatan rancangan bentuk dan gambaran dengan *basis cloud* agar dapat melakukan kolaborasi dalam tim dimana pun dan juga kapan pun. Aplikasi Figma sendiri dapat membantu pengembangan dan perancangan desain pada UI/UX sebuah aplikasi secara interaktif. Pada aplikasi ini telah disediakan komponen yang telah dibutuhkan oleh pengguna baik *icon*, *frame*, dan *shape* yang dibutuhkan oleh penggunanya. Penggunaanya yang mudah dan lengkapnya fitur yang diberikan mampu memberikan kenyamanan dan pemahaman yang mudah bagi penggunanya baik yang baru belajar melakukan desain aplikasi maupun ahli. Perancangan sistem yang dilakukan pada figma mampu membantu dalam pembuatan sistem yang dibutuhkan secara efektif dan juga efisien [47].

2.2.8 Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan tampilan halaman *website* menggunakan bahasa standar. HTML mampu membantu perancang dalam menyusun tampilan dan isi pada halaman *website* hingga proses publikasi *website*

yang telah dibuat. Dengan menggunakan HTML, pengguna juga dapat melihat pengkodean dalam penyusunan dengan memilih menu *view-source* [48].

2.2.9 Bootstrap

Bootstrap adalah suatu kerangka CSS yang kerap dipakai untuk membantu dalam membuat tampilan pada *website* agar lebih menarik. *Bootstrap* bertujuan agar dapat membantu pekerjaan menjadi lebih cepat diselesaikan [49]. Tampilan yang disusun menggunakan kerangka *bootstrap* akan menghasilkan tampilan *website* responsif yang dapat digunakan dan dinonaktifkan, dimana hasil tampilan menggunakan *bootstrap* dapat menyesuaikan sesuai dengan tampilan layar *device* pengguna. Dengan adanya *bootstrap* maka pengembang *website* dapat melakukan penghematan waktu dalam melakukan perancangan *website* [50].

2.2.10 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS adalah sebuah sistematis agar komponen yang tercantum dalam *website* dapat diatur sehingga lebih tersusun dan sejenis [51]. Tujuan digunakannya CSS agar pengembang dapat melakukan pengaturan gaya pada tampilan sebuah *website*. CSS kerap digunakan sebagai pengembangan dan perancangan dalam sebuah tampilan *website* yang tidak dapat dikerjakan menggunakan bagian-bagian HTML, sehingga CSS dapat disebut sebagai pengembangan HTML pada data *website* [52].

2.2.11 JavaScript

JavaScript adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan pada objek yang akan dirancang melalui naskah atau kode yang telah disediakan. *JavaScript* merupakan bahasa populer yang kerap digunakan dimana sebelumnya bernama bahasa pemrograman *LiveScript* yang berasal dari Sun yaitu pengembang *Java* [53]. Halaman pada HTML dapat dihidupkan melalui kode yang ada pada *javascript*. Pemrograman menggunakan *javascript* dapat digunakan untuk berbagai hal dalam proses pemrograman seperti menyusun tampilan sebuah aplikasi yang akan disusun dan melakukan verifikasi masukan yang dilakukan *user* pada *form* sebelum diteruskan ke *server*. Bahasa yang digunakan dalam *javascript* lebih

fleksibel dalam penggunaannya digunakan dibandingkan dengan bahasa java yang bersifat ketat dalam penggunaannya [54].

2.2.12 Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext preprocessor atau yang sering disebut dengan singkatan PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan sebuah *website*. PHP memiliki sifat yang dinamis dan dapat dioperasikan di berbagai sistem operasi sehingga disebut juga dengan bahasa pemrograman umum. PHP sendiri berbeda dengan *javascript* yaitu termasuk ke dalam bahasa pemrograman *server side* yang menyatu dengan HTML dimana melakukan pemrosesan data melalui server. Kelebihan dari PHP yang paling utama yaitu memiliki konektivitas dengan sistem *database* yang ada pada *website* [55].

2.2.13 Laravel

Laravel merupakan MVC *web development framework* yang termasuk ke dalam bagian *framework* PHP. Laravel sendiri digunakan dalam mengembangkan aplikasi agar mampu menghasilkan peningkatan dalam kualitas aplikasi yang dapat memberikan pengurangan biaya perbaikan, pengembangan, dan juga memberikan hasil *source code* yang efisien dalam pengimplementasiannya [56].

2.2.14 Visual Studio Code

Visual studio code merupakan lisensi yang mencakup aset dari *microsoft* dengan penyediaan berbagai fitur yang dibutuhkan oleh pengembang aplikasi. *Visual studio code* adalah sebuah *software* yang digunakan sebagai alat dalam melakukan editor kode dengan disediakannya operasi pengembangan dalam pengodean yang telah disusun dengan *debugging*, penjalanan program, dan mengontrol versi dari pengembangan kode [57].

2.2.15 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan populasi individu dengan subjek penelitian yang memiliki sifat dan persentase kesamaan yang dapat digunakan sebagai objek penelitian. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi yang didapatkan [58]. Sampel sendiri diambil agar

peneliti mampu melakukan penelitian terkait kaitan dari adanya distribusi variabel pada populasi sasaran dan distribusi variabel yang ada pada sampel penelitian. Tahapan yang dilakukan untuk melakukan pengambilan sampel dimulai dengan penentuan populasi dengan jelas terkait jumlah orang yang tinggal di suatu wilayah tertentu [59].

2.2.16 Aturan 5 Pengguna

Penelitian UX dan pengujian ketergunaan dengan peserta yang mewakili kelompok target umumnya dilakukan baik dalam lingkungan tetap atau dari lokasi yang berjauhan. Pengujian ini bisa diarahkan atau tidak diarahkan oleh moderator. Sebagian orang mungkin menganggap bahwa pengujian ketergunaan merupakan hal yang mahal dan kompleks, serta hanya diperlukan untuk proyek desain web langka dengan anggaran besar dan jadwal yang luas. Namun, hal ini tidak sepenuhnya benar. Pengujian ketergunaan yang kompleks sebenarnya bisa menghabiskan sumber daya secara tidak efisien. Hasil yang paling optimal dapat dicapai melalui pengujian dengan jumlah peserta tidak lebih dari 5 orang dan melaksanakan pengujian kecil sesuai dengan kapasitas yang ada. Dalam studi sebelumnya, Tom Landauer dan saya telah mengindikasikan bahwa jumlah masalah ketergunaan yang terdeteksi dalam pengujian ketergunaan dengan sejumlah n pengguna seperti yang tercantum pada Persamaan 2.1 berikut ini:

$$N(1 - (1-L)^n) \quad (2.1)$$

Dimana N mewakili total jumlah masalah ketergunaan dalam desain dan L melambangkan persentase masalah ketergunaan yang ditemukan ketika menguji dengan satu pengguna. Biasanya, nilai L yang umum adalah sekitar 31%, rata-rata dari berbagai proyek. 100% masalah kegunaan dapat ditemukan dengan melakukan penelitian terhadap 15 pengguna, dan hanya diperlukan 5 responden untuk mencapai tingkat deteksi 85%. Dengan setiap pengguna yang berurutan, peningkatan pengetahuan baru dan masalah yang baru ditemukan tidak meningkat secara dinamis karena beberapa masalah hanya tumpang tindih dan terduplikasi. Setelah pengguna kelima, Anda tidak mendapatkan data baru apa pun. Seperti yang dicatat Nielsen yaitu “Saat Anda menambahkan lebih banyak pengguna, Anda belajar semakin sedikit karena Anda akan terus melihat hal yang sama berulang

kali. Tidak perlu terus mengamati hal yang sama berkali-kali.". Menurut Nielsen, mendeteksi 85% masalah lebih baik dari 100%. Perbaiki desainnya lalu lakukan penelitian lagi. Ulangi prosesnya. Daripada melakukan satu penelitian dengan 15 responden, lebih baik melakukan 3 penelitian pada 3 tahap desain dengan 5 responden di setiap penelitian. Nielsen, dalam setiap kesempatan, menyatakan dengan tegas jika "Menguji dengan 5 orang memungkinkan Anda menemukan masalah kegunaan yang hampir sama banyaknya dengan yang Anda temukan saat menggunakan lebih banyak peserta pengujian." [60].

2.2.17 Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah sebuah rumus yang berfungsi untuk membantu dalam penentuan jumlah sampel atau jumlah data yang bisa digunakan sebagai acuan dalam menentukan populasi data. Rumus slovin juga juga berfungsi untuk membantu dalam penentuan sampel acak yang menggunakan perkiraan suatu populasi sampel [61].

Jumlah responden yang didapatkan merupakan hasil perhitungan melalui rumus slovin. Persamaan 2.2 merupakan rumus slovin dimana untuk mendapatkan jumlah sampel agar dapat menjadi model dalam suatu populasi data.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (2.2)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel yang akan dicari

N = ukuran populasi

e = *margin of error*

Perhitungan ini digunakan untuk mendapatkan jumlah responden yang diperlukan agar lebih relevan dengan penelitian yang dilakukan [61]. Diketahui bahwa jumlah penduduk dengan umur 15 sampai dengan 39 ada sebanyak 668237 ribu jiwa [62]. Pemilihan kategori umur 15 sampai dengan 39 dipilih berdasarkan hasil wawancara dan data yang didapatkan melalui data BPS menunjukkan jika rentang usai mulai dari 15 tahun kerap mengalami kasus kekerasan dan pelecehan [63]. Pemilihan sampai batas usia 39 tahun karena atas usia yang menunjukkan produktivitas dalam penggunaan teknologi termasuk *website*.

Rumus slovin menggunakan taraf dalam signifikansi dalam mengukur tingkat kepercayaan oleh pengguna yang terdiri dari 99% (0,01), 95% (0,05), dan 90% (0,1). Taraf signifikan yang digunakan sesuai dengan persentase kesalahan 1% merupakan tingkat ketelitian tertinggi yang dapat digunakan dalam penelitian [64].

2.2.18 Usability Testing

Usability testing merupakan suatu pengujian melalui teknologi baru yang terpusat pada pengguna agar dapat melakukan penilaian dan meningkatkan pengalaman pengguna. Tujuan dari adanya *usability testing* ini yaitu untuk melakukan pengujian *prototype* agar dapat dipergunakan oleh pengguna. Hasil dari *usability testing* ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi dalam pengembangan produk nantinya [65].

Pengujian dalam *usability testing* dapat digunakan dalam menilai *website* sehingga dapat memberikan kemudahan bagi penggunanya. Dalam metode ini tercakup 5 hal yang perlu diperhatikan, seperti *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* [66].

2.2.19 System Usability Scale (SUS)

SUS merupakan sebuah alat dalam pengukuran kegunaan dan fungsi dari suatu produk. SUS sendiri merupakan sebuah alat dalam pengukuran yang dengan proses yang tangkas dan kotor seperti yang telah ditingkatkan oleh Brooke. SUS diukur menggunakan 3 komponen yang terdiri efektivitas, efisiensi, dan juga hasil memuaskan [67]. Pengujian ini menggunakan 10 pertanyaan dibagi menjadi 2 yaitu dengan pernyataan positif dan negatif. Hasil dari penilaian ini menggunakan perhitungan dengan skala likert 1 sampai dengan 5. Pernyataan yang diisi oleh responden terdapat pada Tabel 2.2 berikut dengan P sebagai pernyataan [68]:

Tabel 2. 3 Pernyataan kuesioner SUS

No	Kode	Pernyataan	Skala
1	P1	Saya pikir bakal memanfaatkan <i>website</i> ini kembali	1-5
2	P2	Saya merasakan kesusahan dalam menggunakan <i>website</i> ini	1-5

No	Kode	Pernyataan	Skala
3	P3	Saya merasakan kemudahan dalam menggunakan <i>website</i> ini	1-5
4	P4	Saya perlu bantuan dari orang lain atau teknisi ketika menjalankan <i>website</i> ini	1-5
5	P5	Saya merasakan jika fitur yang disediakan pada <i>website</i> ini telah berfungsi dengan baik	1-5
6	P6	Saya merasakan jika masih terdapat berbagai hal yang tidak sesuai dalam <i>website</i> ini	1-5
7	P7	Saya percaya bahwa orang lain mampu memahami cara penggunaan <i>website</i> ini secara cepat	1-5
8	P8	Saya merasakan bahwa <i>website</i> ini sangat tidak efektif	1-5
9	P9	Saya merasakan tidak ada kendala dalam penggunaan <i>website</i> ini	1-5
10	P10	Saya perlu menyesuaikan diri dan mempelajari dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> ini	1-5

Setiap pernyataan yang tercantum pada kuesioner SUS pada Tabel 2.2 dinilai dengan skor sesuai dengan skala penilaian di Tabel 2.3 berikut ini[69]:

Tabel 2. 4 Skala penilaian SUS

Penilaian	Skor
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Ragu-ragu	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan kemudian dihitung skor SUS yang telah didapatkan. Pada Persamaan 2.3 merupakan rumus yang digunakan untuk penghitungan skor SUS:

$$xi = ((P_1-1)+(P_3-1)+(P_5-1)+(P_7-1)+(P_9-1)+ (5-P_2)+(5-P_4)+(5-P_6)+ (5-P_8)+(5-P_{10})) * 2,5 \quad (2.3)$$

Keterangan:

xi = jumlah skor SUS

P = pernyataan

Hasil dari rata-rata yang telah didapatkan dari setiap responden dilakukan penghitungan kembali dengan menjumlahkan skor yang didapat dan dilakukan pembagian sesuai jumlah responden yang didapat. Pada Persamaan 2.4 merupakan rumus yang digunakan untuk perhitungan rata-rata dari skor SUS:

$$\text{Hasil skor akhir SUS} = \sum_{i=1}^n \frac{xi}{N} \quad (2.4)$$

Keterangan:

xi = jumlah skor SUS

N = jumlah responden

n = batas atas penjumlahan

i = indeks penjumlahan

Hasil dari skor dari Persamaan 2.4 selanjutnya akan dilakukan pengelompokan dengan melakukan pengelompokan terkait hasil skala skor SUS yang telah didapat. Hasil skala skor SUS dikelompokkan berdasarkan Tabel 2.4 yang diterapkan ke dalam *grade scale*, *adjective rating*, dan *acceptability ranges* berikut ini[64]:

Tabel 2. 5 Skala kategori penilaian skor SUS [70]

Skor SUS	Grade Scale	Adjective Rating	Acceptability Ranges
84,1 – 100	A+	<i>Best Imaginable</i>	<i>Acceptable</i>
80,8 – 80,7	A	<i>Excellent</i>	
78,9 – 80,7	A-		
77,2 – 78,8	B+		
74,1 – 74	B		
72,6 – 74	B-		

71,1 – 72,5	C+	<i>Good</i> <i>Okay</i>	<i>Marginal</i>
65 – 71	C		
62,7 – 64,9	C-		
51,7 – 62,6	D	<i>Okey</i>	<i>Not Acceptable</i>
25,1 – 51,6	F	<i>Poor</i>	
0 – 25		<i>Worst</i>	

Berdasarkan skala kategori dari Tabel 2.4 dan hasil yang didapatkan, maka akan dilakukan evaluasi sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan bahwa aplikasi perlu dilakukan perbaikan atau tidak. Perbaikan terjadi jika hasil menunjukkan kurang dari 68 dan akan dilakukan perbaikan melalui pengulangan tahapan ke tahap *ideate* dalam metode *design thinking* [71].

2.2.20 Severity Rating

Severity rating atau tingkat keparahan merupakan skala yang digunakan untuk menilai tingkat dampak atau seriusnya masalah *usability* yang ditemukan dalam desain produk atau sistem. Biasanya, *Severity rating* digunakan dalam proses evaluasi *usability* untuk mengidentifikasi masalah yang paling penting atau kritis yang harus segera diperbaiki. Skala *severity rating* dapat bervariasi tergantung pada metode evaluasi yang digunakan, tetapi umumnya menggunakan skala numerik atau kategori yang menggambarkan tingkat keparahan. Berikut Tabel 2.5 merupakan skala nilai pada *severity rating*:

Tabel 2. 6 *Severity rating*

Skala	Istilah	Keterangan
0	<i>No problem</i>	Tidak termasuk ke dalam permasalahan <i>usability</i>
1	<i>Cosmetic Problem</i>	Permasalahan hanya ditemukan di sisi tampilan, tidak mempengaruhi kenyamanan <i>user</i>
2	<i>Minor Problem</i>	Permasalahan dengan prioritas rendah memerlukan perbaikan
3	<i>Mayor Problem</i>	Permasalahan dengan prioritas tinggi memerlukan perbaikan
4	<i>Catastrophe</i>	Permasalahan yang dihadapi pengguna sangat besar dan rumit, sehingga harus dilakukan perbaikan

Berdasarkan Tabel 2.5, hasil dari umpan balik yang diberikan pengguna akan dikategorikan berdasarkan skala dan tingkat keparahan. Hasil dari *severity rating* akan memprioritaskan permasalahan yang paling parah untuk segera diperbaiki [72].

2.2.21 One Sample T-Test

One sample t-test adalah sebuah langkah dalam melakukan pengujian sebagai sampel tunggal. Pengujian ini digunakan untuk mekanisme kerja melalui suatu nilai konstanta tersendiri. Pengujian *one sample t-test* ini sendiri juga diterapkan agar peneliti dapat mengetahui terkait perbedaan rata-rata terhadap populasi. Metode ini dapat dilakukan dengan *tools* SPSS yang dapat memudahkan pengguna dalam mendapatkan hasil yang optimal. Hasil akhir pada metode ini dapat digunakan peneliti untuk mengetahui kesesuaian dan nilai normalitas pada penelitian yang dilakukan sehingga mampu memenuhi hipotesis yang telah dimiliki. Pengguna dapat menerapkan pengujian ini dalam penelitiannya [73].