

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

### **2.1 Kajian Pustaka**

Penelitian terdahulu mengenai pembuatan aplikasi menggunakan Penelitian menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* dan *System Usability Scale (SUS)* sudah banyak dilakukan yang menunjukkan bahwa setiap pendekatan metode dan objek yang digunakan memiliki nilai fungsi dan ketepatan yang berbeda. Salah satu metode yang cukup baik yang digunakan untuk pembuatan aplikasi MiDesk adalah metode *User Centered Design (UCD)*. Metode *User Centered Design (UCD)* dipilih untuk digunakan penulis dikarenakan terpusat pada pengguna khususnya desain sehingga metode ini paling cocok untuk menyelesaikan permasalahan.

Penelitian terdahulu pertama yang dilakukan oleh Firman Galuh Sembodo, Gita Fadila Fitriana, dan Novian Adi Prasetyo pada tahun 2021 dengan mengambil judul “Evaluasi *Usability* Website Shopee Menggunakan *System Usability Scale (SUS)*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui kelayakan sistem apakah website Shopee mudah digunakan oleh pengguna, seberapa cepat pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan website, apakah pengguna masih banyak mengalami kendala atau kesusahan dalam menggunakan website tersebut. Dengan menilai tingkat *usability* dari website Shopee yang dilakukan berdasarkan persepsi pengguna dengan menggunakan metode *Usability Testing*. Penelitian ini melakukan pengukuran dari segi efisiensi. Hasil penelitian ini mendapatkan nilai signifikan yang diperoleh 0,716 dengan menggunakan *value* 68 dimana menunjukkan angka signifikan ini lebih besar dari 0,05 maka hipotesis penelitian diperoleh adalah H0 diterima oleh karena itu H1 ditolak dimana dapat

di deskripsikan Rata – rata nilai *Usability* website Shopee tidak sama dengan 68 atau lebih kecil dari 68[17].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Bayu Priyatna pada tahun 2019 dengan mengambil judul “Penerapan Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara Berbasis *Mobile Android*”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui informasi mengenai menu makanan olahan khas indonesia akan jauh lebih dikenal dan minati oleh para pemburu kuliner apabila diberikan tempat untuk pertukaran informasi mengenai hal-hal tersebut yang berupa sistem informasi. Berdasarkan hasil pengujian, metode *alpha testing*, dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi pemesanan menu kuliner nusantara yang telah dibuat mudah dan layak untuk digunakan, data pengunjung dalam negeri menunjukkan bahwa 76,62% menyatakan sangat setuju, 12,26% menyatakan setuju dan sisanya menyatakan tidak setuju[16].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Arie Krisnoanto, Adam Hendra Brata, dan Mahardeka Tri Ananta pada tahun 2018 berjudul “Penerapan Metode *User Centered Design* Pada Aplikasi *E-Learning* Berbasis *Android* (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo)”. Dengan menggunakan metode UCD pada penelitian ini, ada beberapa alur yang harus dilakukan, yang pertama adalah *specify the context of use*, untuk melakukan identifikasi dan menentukan siapa calon pengguna aplikasi ini. Implementasi aplikasinya peneliti menggunakan perangkat lunak *Android Studio* dan *Firestore* serta *SQLite* untuk penyimpanan datanya. Penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya. Pengujian yang dilakukan terdapat pengujian fungsional untuk menguji kebutuhan fungsional dan pengujian non-fungsional untuk menguji kebutuhan non-fungsional pada penelitian. Hasil dari penelitian ini mendapatkan rata-rata dari pengguna siswa yaitu 96,7%, sedangkan dari pengguna pengajar 94,6%. Pengujian usability menggunakan kuesioner USE didapati rentang rata-rata hasil *usefulness* sebesar 91,71%, *ease of use* sebesar 83,37%, *ease of learning* sebesar 94,5%, dan *satisfaction* sebesar 82,16%[14].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Khana Wijaya pada tahun 2021 berjudul “Implementasi Metode UCD (*User Centered Design*) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang)”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu para anggota dalam mencari informasi atau referensi tentang data-data yang diperlukan, Menghindari keterlambatan dalam sistem pelayanan perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang, maka sangat diperlukan sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu dan mempermudah kegiatan sirkulasi buku. Penelitian ini menggunakan Metode UCD yang merupakan metode pengembangan sistem yang meniti beratkan kepada pengguna sebagai pusat pengembangan sistem, tujuan atau sifat-sifat, konteks serta lingkungan sistem semua berdasarkan pengalaman pengguna. Penelitian ini Pada sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang ini menggunakan metode UCD (*User Centered Design*) dan UML (*Unified Modeling Language*) serta untuk bahasa pemrograman menggunakan PHP dengan database MySQL[18].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Ani Yoraeni, Suhardoyo, Sinta Rukiastindari pada tahun 2020 berjudul “Analisa *Usability* Aplikasi Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Secara Online”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pasien yang ingin berobat atau konseling tanpa harus langsung ke lokasi, serta untuk mengetahui efisiensi, efektivitas dan kepuasan pengguna website ini. Dalam pembuatan website ini, peneliti mengadopsi pendekatan desain yang berpusat pada pengguna, yang mengacu pada pengalaman pengguna dari calon pengguna. Dalam penelitian ini, pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan desain yang berpusat pada pengguna adalah untuk membuat sistem informasi yang user-friendly dan sangat bermanfaat. Hasil analisis uji validitas, nilai validitas sistem ini dari tingkat keefektifan sistem ini sebesar 88% sedangkan efisiensi 83% dan menurut kepuasan pengguna 77,5% [19].

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Tengku Khairil Ahsyar, Asri Jakawendra, dan Syaifullah dengan judul “Analisa *Usability* Website

Berita Online Menggunakan Metode User Centered Design” pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan melakukan analisa usability website bertuahpos.com dan membangun prototype desain usulan. Metode yang digunakan penelitian ini adalah User Centered Design dengan enam prinsip yakni perspective, compliance, feedback, linkages, restriction, assistance, dan usability. Instrumen pernyataan yang terdapat dari penelitian ini berjumlah 20 pernyataan dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Hasil dari penelitian tersebut Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, terdapat tiga prinsip yang bermasalah, yakni prinsip *Perspective*, *Compliance*, dan *Feedback*. Untuk prinsip *Persfective*, *website* perlu dilakukan penambahan fasilitas komentar dari berbagai pilihan akun media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, dan *Gmail*. Pada prinsip *Compliance* disarankan pada *website* dilakukan penambahan konten untuk setiap daerah kabupaten yang ada di provinsi Riau. Sedangkan prinsip *Feedback*, *website* harus dapat memberikan pesan kesalahan yang jelas kepada pengguna pada fitur pencarian. Perbaikan tersebut diimplementasikan ke dalam sebuah *prototype* desain usulan tanpa merubah desain lainnya[20].

Ringkasan penelitian yang relevan ditunjukkan pada Tabel 2.1 di bawah.

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No.	Judul, Penulis, Dan Tahun	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1.	Implementasi Metode UCD ( <i>User Centered Design</i> ) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang)2021[18]	Penelitian ini melakukan bangun sistem perpustakaan berbasis web dengan adanya sistem perpustakaan web mempermudah siswa maupun pengelola dalam peminjaman dan pengembalian untuk pembuatan	Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk menghindari keterlambatan dalam sistem pelayanan perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang, maka sangat diperlukan sistem informasi perpustakaan yang	Objek penelitian ini melalui wawancara dilakukan secara langsung oleh penulis kepada narasumber Ir. Neneng Fajarrahi sebagai salah satu kepala perpustakaan SMK Negeri	Penelitian dilakukan lebih fokus pada pengguna secara berhubungan langsung atau calon pengguna bisa melalui <i>interview</i> , survey, dan partisipasi, kemudian perancangan sistem antarmuka, lalu pengujian ke pengguna untuk mengetahui sistem yang telah dibuat dapat di observasi kelakuan pengguna	Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa dapat diketahui bahwa dari aspek: (1) Persepsi penerapan pengguna metode UCD; (2) Keefektifan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku serta pembuatan laporan; (3) Dengan adanya sistem perpustakaan berbasis web akan mempermudah siswa maupun pengelola perpustakaan dalam hal peminjaman, pengembalian dan membuat laporan.  Metode UCD bekerja baik pada penelitian ini dan sangat layak untuk

		laporan.	dapat membantu dan mempermudah kegiatan sirkulasi buku. Dengan penerapan metode UCD	1 Gelumbang	sehingga penulis mendapatkan evaluasi umpan-balik dan motivasi untuk memperbaiki rancangan, selanjutnya perancangan interaktif hingga tahap terakhir ke proses UCD Memahami dan menentukan konteks yang akan menggunakan produk, Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk. Menentukan	di gunakan oleh perpustakaan SMK Negeri 1 Gelumbang
--	--	----------	---	-------------	--	---

					kebutuhan pengguna dan Organisasi, Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi. Solusi perancangan yang dihasilkan, Membangun desain sebagai solusi dari produk yang sedang dianalisis. Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna, Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan apakah tujuan pengguna dan organisasi telah tercapai	
--	--	--	--	--	---	--

2.	Penerapan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) Pada Sistem Pemesanan Menu Kuliner Nusantara Berbasis <i>Mobile Android</i> , Bayu Priyatna, 2019[16]	Penelitian ini melakukan pembuatan aplikasi berbasis <i>Android</i> terhadap informasi mengenai menu makanan olahan khas indonesia akan lebih mudah dikenal dan diminati	Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis <i>Android</i> dengan metode <i>User Centered Design</i> karena lingkungan sistem seluruhnya dilandaskan dari pengalaman pengguna untuk mendukung pengetahuan terhadap menu masakan di Indonesia agar memberikan informasi untuk orang-orang dalam	Data-data dalam penelitian ini menggunakan studi literatur yaitu merupakan teknik untuk menghasilkan data sekunder dengan cara membaca jurnal, prosiding, paper, buku dan lainnya. Tidak disebutkan berapa jumlah	Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data, kemudian melakukan review literature selanjutnya ke tahap pengembangan sistem dengan menerapkan metode UCD. Lalu penulis mulai membuat desain sistem menggunakan notasi UML lalu perancangan database dan perancangan <i>interface</i> , Lalu penulis mengimplementasikan ke XML PHP, JAVA, dan Sql sehingga penulis mendapatkan	Pada penelitian tersebut terdapat Efektifitas implementasi terhadap <i>User Centered Design</i> untuk sistem aplikasi pemesanan menu kuliner nusantara yang telah dibuat mudah dan layak untuk digunakan. Sebagian banyak pengunjung menyatakan setuju dengan sistem yang telah dibuat dan hanya sedikit pelanggan yang tidak setuju dengan aplikasi tersebut
----	--	--	--	---	--	---



			maupun luar negeri sehingga akan lebih menarik minat kunjungan wisata dari luar maupun dalam negeri	populasi responden dari subjek penelitian tersebut.	<i>feedback</i> baik dari para pengguna dengan didasarkan pada evaluasi representasi perangkat lunak, yang dibuat selama masa pengujian sistem	
3.	Penerapan Metode <i>User Centered Design</i> Pada Aplikasi E-Learning Berbasis <i>Android</i> (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo), Arie Krisnoanto, Adam Hendra Brata, dan Mahardeka Tri Ananta, 2018[14]	Penelitian ini dilakukan karena fasilitas yang sudah berjalan beberapa tahun di situs resmi sekolah ini masih dalam tahap pengembangan	Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah aplikasi <i>e-learning</i> berbasis android karena SMAN 3 Sidoarjo memiliki beberapa fasilitas dalam bidang edukasi salah satunya adalah <i>e-</i>	Data yang digunakan untuk melakukan penelitian tersebut membutuhkan 5 pengguna dari siswa dan 5 pengguna dari pengajar.	Penelitian ini dilakukan dengan melakukan review literatur kemudian menerapkan alur dari UCD <i>specify the context of use, specify user and organizational requirement</i> untuk menganalisis	Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan dikembangkannya aplikasi <i>e-learning</i> berbasis Android pada pengujian <i>usability</i> menggunakan <i>Task Scenarios</i> dengan tipe <i>full scale task scenarios</i> dan kuesioner USE untuk mengetahui empat aspek uji yaitu <i>usefulness, ease of use, ease of learning, dan satisfaction</i> , menggunakan kuesioner USE

		<p>dan masih belum digunakan sepenuhnya dengan baik oleh pihak sekolah karena kurangnya minat penggunaan <i>e-learning</i> dari pihak siswa dan pengajar. Maka penulis membuat aplikasi berbasis android dengan menggunakan metode <i>User-Centered</i></p>	<p><i>learning</i>. Sistem <i>e-learning</i> yang sudah berjalan hanya dipergunakan untuk kepentingan ulangan harian, UTS dan UAS saja. Siswa terkadang juga merasa terbebani jika tim pengajar memberikan ulangan harian secara tiba-tiba disaat kondisi siswa tersebut tidak sedang dalam keadaan siap atau jauh dari PC atau Laptop. Dengan</p>		<p>kebutuhan kemudian perancangan dari aplikasi menggunakan <i>Produce Design Solution</i> dan <i>Evaluate design Against User Requirment</i>, kemudian di implementasi ke aplikasi sampai ke tahap pengujian menggunakan <i>Usability</i> sehingga penulis mendapatkan Hasil pengujian dari pengguna dengan didasarkan dari evaluasi aplikasi kemudian penulis dapat mengambil kesimpulan dan saran.</p>	<p>didapati rentang rata-rata hasil <i>usefulness</i> sebesar 91,71%, <i>ease of use</i> sebesar 83,37%, <i>ease of learning</i> sebesar 94,5%, dan <i>satisfaction</i> sebesar 82,16%. Pihak pengajar dan siswa sangat menyukai aplikasi ini maka aplikasi E-learning berbasis android sudah layak digunakan bagi siswa maupun pengajar.</p>
--	--	---	--	--	---	---

		<i>Design</i> yang mengacu pada <i>experience</i> pengguna.	menggunakan metode UCD, ada beberapa alur yang harus dilakukan, yang pertama adalah <i>specity the context of use</i> , untuk melakukan identifikasi dan menentukan siapa calon pengguna aplikasi ini.			
4.	Evaluasi <i>Usability Website Shopee</i> Menggunakan <i>System Usability Scale (SUS)</i> , Firman Galuh Sembodo, Gita Fadila Fitriana, dan Novian Adi Prasetyo, 2021 [17]	Penelitian ini dilakukan terhadap uji kualitas web yang akan diukur oleh pengguna khususnya untuk konsumen dengan	Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat <i>usability</i> dari <i>Website Shopee</i>	Data dalam penelitian ini menggunakan 30 orang responden kisaran umur 17-30 tahun untuk	Peneliti membagikan kuesioner SUS yang harus diisi responden, kemudian data tersebut diolah sehingga menghasilkan output yaitu pengujian	Pada penelitian ini melakukan evaluasi <i>usability website shopee</i> menggunakan metode <i>system usability scale (SUS)</i> yaitu pengukuran dari segi efisiensi

		didasari oleh pengukuran kualitas dari website Shopee		pengumpulan data menggunakan <i>Google Form</i>	<i>usability</i> dengan menggunakan metode <i>System Usability Scale</i>	
5.	Analisa Usability Aplikasi Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Secara <i>Online</i> , Ani Yoraeni, Suhardoyo, Sinta Rukiastiandari, 2020[19]	Penelitian ini dilakukan terhadap Web yang dapat memudahkan pengelolaan tempat praktek dalam mengelola sistem untuk mendapatkan pelayanan medis dari mulai mendaftar, diperiksa oleh dokter, hingga	Penelitian ini dilakukan untuk memudahkan pasien yang ingin berobat atau konsultasi tanpa harus datang langsung ke lokasi dan mengetahui sejauh mana efisiensi, efektifitas dan kepuasan user terhadap web ini. Pasien bisa memilih waktu pengobatan yang diinginkan	Data dalam penelitian ini menggunakan 15 pasien dan masyarakat umum terdiri 10 orang yang telah menggunakan sistem.	Penelitian dilakukan dengan perancangan sistem menggunakan pengembangan SDLC ( <i>system development life cycle</i> ) yang membutuhkan <i>use case diagram</i> , <i>entity relation diagram</i> , dan <i>logical record structure</i> , selanjutnya peneliti menganalisa permasalahan di tempat praktek dokter, serta menganalisis kebutuhan alat	Pada penelitian tersebut menunjukkan uji sistem dengan <i>usability</i> menurut efisiensi pengguna memiliki nilai dengan rata-rata 83%. Berdasarkan hasil pengujian <i>usability</i> secara efektivitas mendapatkan hasil rata-rata sebesar 88%. Untuk tingkat efisiensi dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut sangat efisien untuk melakukan tindakan sesuai kebutuhan pengguna dengan baik. Memudahkan bagi pasien untuk melakukan pendaftaran dan mendapatkan nomor antrian, sehingga pasien tidak memerlukan waktu yang lama untuk

		mendapatkan obat-obatan..	dan juga bisa melihat nomor antrian sehingga bisa mengatur jadwal keberangkatan dari rumah. Web ini juga memudahkan pengelola tempat praktek dalam mengelola sistem pendaftaran.		penelitian untuk membangun sistem pendaftaran pasien secara online kemudian penulis merancang basis data berdasarkan UCD. Kemudian menganalisis kebutuhan informasi terkait penggunaan, kemudian menyebarkan kuesioner. Selain itu Untuk mendapatkan nilai efektivitas dan efisiensi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi responden, sedangkan	mendapatkan pelayanan kesehatan.  Fitur UCD secara presentasi efisien mendapatkan 83% sedangkan efektivitas 88% ber kriteria sangat baik/tinggi.
--	--	---------------------------	--	--	---	--

					untuk penilaian kepuasan pengguna sistem menggunakan metode <i>post-task</i> kuisisioner yang dibagikan kepada <i>user</i> . Yang terakhir mengukur kegunaan dan menarik kesimpulan.	
6.	Analisa <i>Usability</i> Website Berita Online Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> , Tengku Khairil Ahsyar, Asri Jakawendra, dan Syaifullah, 2020[20]	Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa <i>usability</i> website bertuahpos.com dan membangun <i>prototype</i> desain usulan	Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis terhadap desain tampilan yang ada pada website PT. Citra Media Bertuah dengan domain (bertuahpos.com).	Data-data yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah responden yang berusia 15 tahun sampai 20 tahun sebanyak 2	Penelitian dilakukan dengan melakukan perencanaan dengan mencari studi pendahuluan kemudian penulis mengobservasi dan wawancara awal bersama dengan calon pengguna, lalu	Pada penelitian tersebut menunjukkan uji validasi memiliki nilai <i>Correlation Pearson</i> lebih besar dibandingkan dengan nilai <i>r-Table</i> . Besar <i>r-Table</i> ditentukan berdasarkan sampel penelitian. Dalam penelitian ini nilai <i>r-Tabel</i> untuk responden dengan tingkat kesalahan 5% adalah sebesar 0,361. Uji reliabilitas dilakukan terhadap 20 pernyataan dengan

			<p>penelitian ini menghasilkan perancangan desain usulan yang dapat dijadikan acuan sebagai rekomendasi perbaikan kepada pihak perusahaan.</p>	<p>orang, responden yang berusia 21 tahun sampai 30 tahun sebanyak 21 orang dan responden yang berusia &gt;40 tahun sebanyak 7 orang total 30 orang</p>	<p>penulis mengumpulkan data dengan penyebaran kuisisioner untuk menggali penilaian responden terhadap <i>interface</i> website <i>bertuah.com</i> karena berdasarkan prinsip UCD yang difokuskan pada pengguna, kemudian pengolahan data di tahap ini penulis mengolah data-data yang telah diperoleh dari kuisisioner responden, selanjutnya Analisa terhadap hasil yang</p>	<p>jumlah sampel sebanyak 30 orang. <i>Standar Cronbach Alpha</i> dalam tahapan uji reliabilitas adalah 0,60. Diketahui terdapat tiga prinsip pernyataan pada kuisisioner yang mendapatkan usulan perbaikan. Adapun ketiga prinsip tersebut yakni prinsip <i>persfective</i>, yang mana penambahan berbagai pilihan akun media sosial untuk berkomentar yaitu <i>Facebook</i>, <i>Twitter</i>, dan <i>Gmail</i>. Selanjutnya prinsip <i>compliance</i>, yakni penambahan konten kabupaten yang ada di provinsi Riau, dan yang terakhir prinsip <i>feedback</i>, yang memberikan pesan kesalahan yang jelas pada fitur pencarian. telah berhasil diterapkan pada <i>prototype</i> sistem yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi pihak PT. Citra</p>
--	--	--	--	---	--	---

					nantinya akan menjadi pertimbangan pada saat perancangan tampilan usulan dalam bentuk <i>protoype</i> , kemudian perancangan penulis membuat tampilan <i>interface</i> dengan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya penulis membuat <i>prototype</i> dan dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan website bertuahpos.com. Melakukan uji kelayakan kuisisioner	Media Bertuah Pekanbaru. <i>Prototype</i> yang telah dibuat mampu memperbaiki tiga prinsip yang bermasalah tanpa merubah rancangan.
--	--	--	--	--	--	---



					(uji validitas dan uji realibilitas), setelah melakukan uji kelayakan kuisisioner dan dianggap <i>valid</i> , kemudian melakukan pengukuran usability dan melakukan penarikan kesimpulan.	
--	--	--	--	--	---	--

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya mengenai penerapan metode *User Centered Design* (UCD) dan *Usability* mendapatkan hasil yang sangat baik dalam pembuatan *website*. Maka, Metode *User Centered Design* sudah terbukti sangat baik digunakan untuk bangun aplikasi dan lebih terpusat pada pengguna. Penggunaan *Usability Testing* juga dapat meningkatkan pendekatan pada pengguna sehingga penulis dapat langsung mengetahui apa yang di inginkan oleh pengguna dan meningkatkan efektivitas dari *website* Helpdesk yang didasarkan oleh pengguna sehingga membantu proses pembuatan tiket layanan terhadap customer dengan adanya Usability. Kelebihan website dapat diakses dimanapun dan kapanpun selama pengguna terhubung dengan internet. Dengan demikian penelitian ini akan menerapkan Metode *User Centered Design* (UCD) untuk membangun dan mengevaluasi Usability aplikasi Helpdesk Studi Kasus : PT AJ Manulife Indonesia.

## **2.2 Dasar Teori**

Dalam Tugas Akhir ini, digunakan beberapa teori untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Beberapa landasan teori yang disajikan antara lain konsep dasar dan definisi terkait dengan alat bantu yang digunakan sebagai faktor pendukung dalam penelitian Tugas Akhir ini.

### **2.2.1. Asuransi**

Asuransi merupakan salah satu lembaga keuangan bukan bank yang melaksanakan perjanjian antara penanggung dan tertanggung untuk memberikan perlindungan atau proteksi yang diderita tertanggung atas kerugian keuangan yang timbul dari peristiwa yang tidak terduga dan tidak pasti[4]. Istilah yang digunakan untuk merujuk pada tindakan, sistem, atau bisnis di mana perlindungan finansial (atau ganti rugi secara finansial) untuk jiwa, properti, kesehatan dan lain sebagainya mendapatkan penggantian dari kejadian-kejadian yang tidak dapat diduga yang dapat terjadi seperti kematian, kehilangan, kerusakan atau sakit, di mana melibatkan pembayaran premi secara teratur dalam jangka waktu tertentu sebagai ganti polis yang menjamin perlindungan tersebut[21].

Pada dasarnya asuransi atau pertanggungan adalah perjanjian antara penanggung dan tertanggung atas suatu risiko yang dijaminakan merupakan bisnis yang sangat bergantung pada asas kepercayaan antara perusahaan asuransi (penanggung) dengan pemegang polis (tertanggung), dimana pihak penanggung membayarkan sejumlah manfaat (pertanggungan) kepada tertanggung sesuai dengan apa yang tertulis dalam polis asuransi dan untuk itu tertanggung melimpahkan kerugian yang mungkin dialaminya di masa mendatang kepada penanggung[2].

### **2.2.2. Website**

Website adalah kumpulan web yang telah dipublikasikan di internet dan memiliki domain atau URL (*Uniform Resource Locator*), website dapat diakses oleh semua pengguna internet jika pengguna mengetikkan alamatnya. Website biasanya berisi dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup*

*Language*) yang dapat diakses melalui HTTP. HTTP merupakan sebuah protokol yang digunakan untuk mengirimkan berbagai informasi yang berasal dari server website sehingga dapat dilihat oleh pengguna melalui web *browser*[22].

Secara umum, website (web) dapat dilihat sebagai halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu teks, gambar, animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia yang memiliki koneksi internet[23]. Dengan adanya website memberikan manfaat dengan menyediakan informasi-informasi yang dengan mudah diakses, dilihat dan diketahui oleh banyak orang serta menjangkau daerah yang luas[24].

Salah satu keunggulan website yaitu sistem bisa diakses kapan saja dan dimana saja selama pengguna terhubung ke internet. Sedangkan jika menggunakan aplikasi desktop hanya bisa diakses secara individu lokal[25].

### **2.2.3.HTML**

HTML ialah kepanjangan dari Hypertext Markup Language. Definisi HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web[26]. HTML terdiri dari *Head*, *Body* dan di dalamnya terdapat *TAG* dan *Attribute*, walaupun dikatakan sebagai bahasa pemrograman, tetapi HTML belum dapat dikatakan sebagai bahasa pemrograman karena HTML tidak memiliki hal-hal yang dibutuhkan oleh bahasa pemrograman yaitu logika, HTML hanya memberikan output, maka dari itu HTML di ibaratkan sebagai fondasi atau struktur dari Web[27].

Setiap dokumen dalam web ditulis dalam format HTML. Semua format dokumen, *hyperlink* yang dapat diklik, gambar, dokumen multimedia form yang dapat diisi dan sebagainya didasarkan atas HTML. HTML lebih menekankan pada penggambaran komponen-komponen struktur dan formatting di dalam halaman web daripada menentukan penampilannya, HTML tidak didesain untuk dekstop *publishing*, tetapi didesain sebagai bahasa pengkodean untuk World Wide Web[28].

Di sisi lain, pengembang web dapat menggunakan berbagai macam elemen HTML dan properti CSS, kueri media untuk menampilkan gaya CSS berbeda berdasarkan lebar layar perangkat keras, dan elemen seperti gambar, tipografi, dan navigasi. Teknik pengoptimalan kinerja dari desain web responsif dapat membuat web lebih ringan dan lebih cepat[29].

#### 2.2.4.MySQL

MySQL merupakan database yang dikembangkan dari bahasa SQL (*Structure Query Language*). SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan database server dalam hal pengolahan data[30].

Server MySQL mengatur akses ke data kita untuk memastikan bahwa sekelompok pengguna dapat bekerja dengannya secara bersamaan, untuk menyediakan akses yang cepat ke database, dan untuk memastikan bahwa hanya user yang memiliki otoritas yang dapat memperoleh akses[24].

Pada dasarnya MySQL adalah turunan salah satu konsep utama pada basis data yang sebelumnya sudah ada yaitu SQL (*Structured Query Language*)[28].

Definisi MySQL MySQL merupakan perangkat lunak RDMS (*Relational Database Management System*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah yang sangat besar, dapat diakses oleh banyak pengguna dan melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan[26].

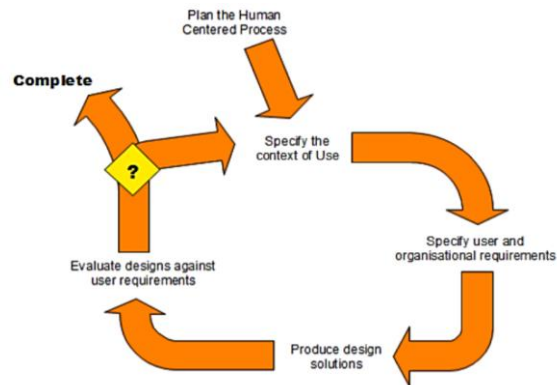
#### 2.2.5.Metode UCD

Metode UCD merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk proses desain interface (antarmuka) system yang focus terhadap tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja di dalam desain[31].

*User Centered Design* yang berpusat pada pengguna adalah tahapan-tahapan desain antarmuka yang berfokus pada kegunaan, kebutuhan pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja pada desainnya.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam UCD adalah, Target pengembangan aplikasi adalah pengguna, Perancangan terstruktur atau terintegrasi, Proses pengujian dari awal hingga akhir melibatkan pengguna, dan Perancangan interaktif

Yang berguna membuat sistem yang menyesuaikan dan dibutuhkan oleh user, berikut adalah 4 tahapan dalam metode UCD (*User Centered Design*) yang dapat dilihat pada gambar 2.2.5:



**Gambar 2.2** Proses UCD berdasarkan ISO 13407:1999

1. *Specify the context of use* : Mengidentifikasi pengguna yang akan menggunakan aplikasi.
2. *Specify User and Organizational Requirements* : Mengidentifikasi apa saja yang pengguna butuhkan terhadap aplikasi.
3. *Produce Design Solutions* : Merancang desain sebagai bagian dari mewujudkan solusi dari aplikasi yang sedang dirancang.
4. *Evaluate Design* : Mengevaluasi desain yang telah selesai dilakukan pada tahapan yang dibuat sebelumnya ada, dan motivasi yang kuat untuk mengubah rancangan[32].

#### **2.2.6. System Usability Scale**

*System Usability Scale* dapat didefinisikan sebagai tingkat dimana sebuah produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisien, dan memperoleh kepuasan dalam konteks penggunaannya (ISO 9241-11)[15].

Pengukuran *System Usability Scale* umumnya dilakukan menggunakan kuesioner. Ada beberapa jenis kuesioner yang bisa digunakan untuk mengukur *usability*, yaitu :

1. *Perceived Usefulness and Ease of Use* (PUEU). Merupakan paket kuesioner.
2. WAMMI untuk mengukur website dan inventory.

3. *Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)*, yaitu kuesioner yang dirilis IBM .
4. *Measurement of Usability of Multimedia Software (MUMMS)*
5. *USE (Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, Satisfaction)* [34].

Berikut merupakan tabel pertanyaan instrument pertanyaan *System Usability Scale* dan penilaian hasil yang akan didapatkan. Berikut adalah instrument pertanyaan kuesioner SUS.

**Tabel 2.2 Komponen pertanyaan Kuesioner SUS**

No	Komponen
1	Saya berpikir akan menggunakan MiDesk ini lagi.
2	Saya merasa MiDesk ini rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa MiDesk ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan MiDesk ini.
5	Saya merasa fitur tampilan MiDesk ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada MiDesk ini).
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan MiDesk ini dengan cepat.
8	Saya merasa MiDesk ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan website ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan MiDesk ini.

Penilaian skor SUS Setiap item pertanyaan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang memuat aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* dengan cara pengukuran berupa angka dengan skala 1-5. Untuk item 1,3,5,7 dan 9 skor kontribusinya adalah posisi skala dikurangi 1. Untuk item 2,4,6,8 dan 10, skor kontribusinya adalah 5 dikurangi posisi skala[17].

**Tabel 2.3 Skor penilaian SUS**

Nilai	Index	Indikator
>81	A	Excellent
68-81	B	Good
68	C	OK/Fair
51-67	D	Poor
<51	F	Worst

Hasil skor setiap pertanyaan dijumlahkan kemudian dikalikan dengan 2,5 sehingga skor SUS antara 0 sampai dengan 100[32]. Perhitungan dengan menggunakan rumus berikut ini adalah rumus menghitung skor SUS:

$$\bar{x} = \text{Skor rata - rata}$$

$$\Sigma x = \text{Jumlah skor SUS}$$

$$n = \text{Jumlah responden}$$

$$\text{SUS} = \frac{\Sigma x \text{ skor genap} + \text{skor ganjil}}{n * 2,5} = \bar{x}$$

Pada setiap butir pertanyaan atau pernyataan yang terdapat dalam kuesioner penelitian ini yang ditujukan kepada responden menggunakan skala 1 sampai dengan 5 untuk mendapatkan data yang bersifat ordinal dan diberi skor[37] sebagai berikut:

STS : Sangat Tidak setuju = 1

TS : Tidak Setuju = 2

N : Netral = 3

S : Setuju = 4

ST : Sangat Setuju = 5