

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Dalam penelitian ini penulis meninjau beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan perancangan yang akan dilakukan sebagai acuan dalam memecahkan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Sanuri [4], dengan judul penelitian “Perancangan Dan Implementasi Konsep *E-Money* Untuk Sistem Pembayaran Retribusi Non Tunai Pada Rusunawa Pemda D.I. Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu Sistem Pembayaran Non Tunai dengan konsep *e-money* pada Rusunawa Pemda D.I. Yogyakarta, yang bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pendapatan daerah serta mendorong kepercayaan publik dan kepatuhan dalam pembayaran biaya. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, interview, serta literatur. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan metode pengujian *black-box*, yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa memerlukan pengetahuan khusus tentang kode aplikasi atau struktur internal. Hasil dari penelitian ini adalah kegiatan pengumpulan data untuk diolah sesuai dengan kebutuhan fungsional yang nantinya diperlukan di dalam analisa dan perancangan perangkat lunak telah dilakukan, dan semua analisa yang telah dibuat pada langkah-langkah sebelumnya sudah memenuhi kebutuhan dan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Sinduningrum [5], dengan judul penelitian “Perancangan Sistem Informasi untuk Pendataan Pembayaran Retribusi”. Dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, penulis mengungkapkan bahwa terdapat

masalah pengelolaan retribusi pelayanan pembayaran kebersihan yang masih dilakukan secara manual, yang dinilai tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan tersebut. Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan studi pustaka, observasi, dan memberikan kuesioner wawancara untuk mendapatkan informasi langsung dari responden. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan semua fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan untuk menguji kelayakan perangkat lunak terhadap kebutuhan pengguna. Pengujian juga bertujuan untuk mendeteksi kesalahan atau error dalam aplikasi yang telah dibuat. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi sistem informasi retribusi yang dirancang berjalan sesuai dengan harapan dan menghasilkan keluaran yang tepat. Pengujian dilakukan dengan melibatkan responden dan menggunakan skala Likert untuk mengukur hasil survei, yang menunjukkan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik dalam pengelolaan retribusi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Prasojo *et al.* [6], dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Laporan Pembayaran Retribusi Pasar Dorowati Berbasis Web”. Penelitian ini bertujuan untuk membangun dan merancang sistem informasi laporan pembayaran retribusi pasar Dorowati berbasis web. Metode Penelitian yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode pengujian yang digunakan adalah metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem, serta pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat

mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan laporan pembayaran retribusi di Pasar Dorowati.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.* [7], dengan judul penelitian “Analisis dan Perancangan *User Interface* dan *User Experience* BNI Life Mobile dengan Metode *User Centered Design*” . Metode penelitian yang digunakan adalah *User Centered Design* (UCD), yang meliputi tiga tahap perencanaan proses desain yang berpusat pada pengguna, memahami dan menentukan konteks penggunaan, dan menentukan persyaratan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur kegunaan dan kemampuan belajar dari aplikasi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan *redesign* aplikasi BNI Life Mobile, kuesioner SUS kembali disebarakan untuk menilai hasil rancangan. Hasil ini dibandingkan dengan sistem yang ada sebelumnya untuk mengevaluasi peningkatan kegunaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf *et al.* [8], dengan judul penelitian “Perancangan UI/UX Sistem Informasi Pembayaran Penggunaan Air Dengan Metode *Design Thinking*” dalam penelitiannya menggunakan metode *desain thinking* untuk memahami dan mengungkap permasalahan serta kebutuhan pengguna dalam sistem informasi pembayaran air di PDAM Tirtatarum Karawang, sehingga dapat merancang solusi yang lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Hasil dari penelitian ini yaitu perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk sistem informasi pembayaran air di PDAM Tirtatarum Karawang untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pengguna melalui penambahan

informasi yang jelas, fitur pengaduan, dan *prototype website* yang lebih intuitif dan menarik.

Penelitian yang dilakukan oleh Sintia dan Supratman [9], dengan judul penelitian “Desain UI/UX Pengelolaan Sampah Sebagai Media Pembayaran SPP Taman Kanak-Kanak Menggunakan Metode *Design Thinking*” dalam penelitiannya menggunakan metode *design thinking* untuk memahami kebutuhan dan harapan pengguna secara mendalam, sehingga solusi yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan mereka. Metode ini juga berfokus pada penciptaan nilai bagi pengguna dan identifikasi peluang pasar yang mendalam, serta membantu dalam proses inovasi dan desain yang efektif dan kreatif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah sebagai media pembayaran SPP di Taman Kanak-Kanak menggunakan metode *design thinking* telah berhasil. Hal ini tercermin dari hasil survei yang diperoleh, di mana rata-rata skor *System Usability Scale* (SUS) yang diperoleh adalah 79,5, menunjukkan tingkat penerimaan yang baik bagi pengguna.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Perancangan

Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan. Langkah awal dalam perancangan desain bermula dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau ide-ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan akan menghasilkan hal-hal yang teratur, sehingga hal-hal yang sudah teratur bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara baik. Perancangan merupakan

penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi [10].

2.2.2 *User Interface* (UI)

UI merupakan tampilan yang menghubungkan interaksi pengguna dengan sistem teknologi seperti *website*, aplikasi, *video game*, serta perangkat keras. *User interface* berfungsi untuk menjembatani atau menerjemakan informasi antara pengguna dengan desain operasi. Peran sebuah desain *user interface* suatu produk sangat menentukan kualitas produk bagi penggunanya. Perancangan *user interface* yang baik akan mempermudah interaksi, meningkatkan pengalaman pengguna, serta memberikan penyampaian informasi mengenai suatu produk dengan baik juga [11].

Elemen- elemen penting dari *user interface* yaitu :

1. *Visual design* seperti, warna, topografi, ikon dan tata letak (*layout*) yang berfungsi membuat tampilan menarik dan mudah dipahami.
2. *Input controls* seperti, tombol (*button*), *dropdown menus*, *checkbox*, *textfield*, *dll*, yang memungkinkan pengguna untuk memberikan *input* ke sistem.
3. Navigasi seperti, menu, *breadcrumbs*, *pagination*, dan ikon navigasi, untuk membantu pengguna menjelajahi atau berpindah dari suatu halaman ke halaman yang lain.
4. *Informational components* seperti, pesan peringatan (*alert*), *pop-up*, *progress bar*, dan notifikasi, untuk memberikan informasi atau umpan balik kepada pengguna tentang status sistem.

5. *Responsivitas*, yaitu kemampuan *user interface* untuk beradaptasi dengan berbagai ukuran layar atau perangkat untuk menambah pengalaman pengguna dalam kenyamanan meskipun di perangkat yang berbeda.

2.2.3 Retribusi

A. Pengertian Retribusi

Retribusi merupakan pemungutan biaya yang dikenakan kepada individu atau badan usaha yang memanfaatkan layanan atau fasilitas yang disediakan oleh pemerintah, baik di tingkat daerah maupun pusat. Retribusi ini umumnya ditetapkan sebagai bentuk kompensasi atas jasa atau perizinan tertentu yang khusus disediakan dan/atau diberikan oleh pemerintah daerah untuk memenuhi kebutuhan atau kepentingan individu atau badan tersebut. Dalam hal ini, retribusi memiliki fungsi sebagai sumber pendapatan daerah yang digunakan untuk mendukung keberlangsungan penyediaan layanan publik, serta sebagai bentuk pengaturan dan pengawasan terhadap penggunaan fasilitas atau izin tertentu demi kepentingan bersama [12].

B. Jenis-Jenis Retribusi

1. Retribusi Jasa Umum

Retribusi Jasa Umum merupakan pelayanan yang disediakan atau diberikan Pemerintah Daerah dengan tujuan untuk kepentingan dan kemanfaatan umum serta dapat dinikmati dan dirasakan oleh Wajib Pajak Orang Pribadi maupun Badan Usaha. Retribusi Jasa Umum meliputi:

- a. Retribusi Pelayanan Kesehatan.
- b. Retribusi Pelayanan Operasional Sampah

- c. Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan.
- d. Retribusi Penggantian Biaya Cetak Kartu Tanda Penduduk dan Akta Catatan Sipil.
- e. Retribusi Pelayanan Pemakaman dan Pengabuan Mayat.
- f. Retribusi Pelayanan Parkir di Tepi Jalan Umum.
- g. Retribusi Pelayanan Pasar.
- h. dll.

2. Retribusi Jasa Usaha

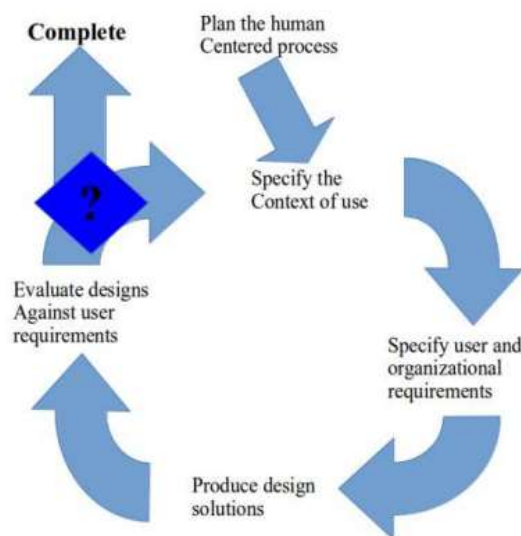
Adapun jenis-jenis Retribusi usaha adalah sebagai berikut:

- a. Retribusi Pemakaian Kekayaan Daerah.
- b. Retribusi Pasar Grosir atau Pertokoan.
- c. Retribusi Tempat Pelelangan.
- d. Retribusi Terminal.
- e. Retribusi Tempat Khusus Parkir.
- f. dll.

2.2.4 Metode *User centered Design* (UCD)

Metode UCD adalah sebuah metodologi dalam perancangan desain yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa desain produk atau sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengalaman pengguna. Karakteristik UCD menempatkan pengguna sebagai pusat perhatian dalam proses desain. Ini berarti bahwa kebutuhan dan perilaku pengguna harus diprioritaskan dalam setiap langkah desain. Metode UCD melibatkan iterasi dan

empati artinya, desainer harus melakukan riset, analisis, dan evaluasi secara berkelanjutan untuk memahami kebutuhan pengguna dan memodifikasikan desain berdasarkan feedback yang diperoleh. Kelebihan dari metode UCD yaitu dapat menghemat biaya dan mengurangi risiko ketidaksesuaian fungsi produk. Selain itu, metode ini juga dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan produktivitas tim desain [14].



Gambar 2.1 Tahapan *User Centered Design* (UCD)

Tahapan UCD dibagi menjadi empat tahapan yang tidak dapat dilewatkan, diantaranya [15] :

1. *Specify the Context of Use* (Spesifikasi Konteks Pengguna)

Specify the context of use adalah proses identifikasi pengguna yang akan menggunakan sistem, tahap ini menjelaskan dan menggambarkan dalam kondisi seperti apa mereka menggunakan sistem. Tahap ini akan membantu desainer untuk

mengembangkan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan, dan pengalaman pengguna.

2. *Specify User and Organization Requirements* (Spesifikasi Kebutuhan Pengguna dan Organisasi)

Specify User and Organization Requirements yaitu tahap identifikasi apa saja yang pengguna butuhkan pada sistem yang akan dibuat seperti pengumpulan, penganalisis, dan pendokumentasian kebutuhan pengguna produk. Tahap ini melibatkan interaksi langsung dengan pengguna, yaitu dengan wawancara, observasi, atau survei. Hasil dari proses analisis akan digunakan untuk mempermudah proses pembuatan spesifikasi *requirement*. Tahap ini adalah langkah kunci dalam proses UCD untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

3. *Produce Design Solution* (Menghasilkan Solusi desain)

Produce Design Solution yaitu tahapan perancangan desain yang merupakan bagian penting yaitu pembuatan *prototype* untuk dilakukan pengujian terhadap calon pengguna agar menghasilkan solusi dari permasalahan yang didapatkan dari *prototype* yang telah dibuat.

4. *Evaluate Design* (Evaluasi desain)

Tahapan ini merupakan tahap evaluasi terhadap desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya dan sudah sesuai dengan keinginan pengguna dimana telah dilakukan pengujian pada rancangan sebelumnya apakah sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum.

2.2.5 User Persona

Federal Ministry of Education and Research [16], mengatakan bahwa *user persona* merupakan *tool* atau alat pemasaran yang dimana bermanfaat dan bertujuan untuk membantu lebih memahami kelompok sasaran seseorang serta membantu dalam pengambilan keputusan untuk membuat fitur produk, navigasi situs *web*, dan bahkan interaksi media sosial lebih ramah pengguna. Pada umumnya, dalam pembuatan *user persona*, adalah dengan riset yang luas, disertai dengan , ilmu *etnografi*, maupun wawancara dengan para ahli. Dalam membangun *user persona*, terdapat 4 kunci utama diantaranya yaitu [16]:

1. Header

Fungsi *header* yaitu menyertakan nama fiksi, gambar, dan kutipan yang dimana meringkas apa yang paling penting bagi persona terkait produk. Fitur ini akan meningkatkan daya ingat, membuat desain tetap focus pada pengguna.

2. Demographic Profile

Demographic profile atau profil demografis mencakup 4 bagian utama yaitu latar belakang pribadi, latar belakang profesional, lingkungan pengguna, dan psikografi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan empati ketika mengeksplorasi kebutuhan dan tujuan pengguna.

3. End Goals

End goals atau tujuan akhirnya adalah faktor pendorong yang menginspirasi tindakan dari *user*, dan menjawab pertanyaan apa yang ingin dicapai pengguna dengan menggunakan produk yang dibuat. Tujuan akhirnya adalah kekuatan

pendorong utama pengguna dan menentukan apa yang perlu dipenuhi oleh *persona*.

4. Scenario

Merupakan narasi sehari dalam kehidupan, yang dimana menggambarkan bagian seseorang akan berinteraksi dengan produk dan konteks tertentu untuk mencapai tujuan akhirnya. Skenario biasanya menentukan kapan, dimana, dan bagaimana narasi berlangsung.



Gambar 2.2 Contoh Profil *User Persona*

2.2.6 Layout

Hidayatullah [17], dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *layout* merupakan tata letak yang mencakup penempatan elemen-elemen visual, seperti teks, gambar, dan elemen desain lainnya, pada suatu ruang dengan tujuan komunikatif. *Layout* bertujuan untuk menyajikan informasi secara jelas, menarik, dan terorganisir agar mudah dipahami oleh pemirsa.

Layout merupakan aspek penting dalam desain, baik itu dalam halaman web, majalah, buku, brosur, atau media visual lainnya. Sebuah tata letak yang baik dapat mempengaruhi keterbacaan, daya tarik visual, dan pengalaman pengguna. Oleh karena itu, desainer sering kali mempertimbangkan prinsip-prinsip desain grafis, komposisi, dan ergonomi visual saat merancang *layout* untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2.2.7 Warna dan *Font*

Desain grafis dalam sebuah *layout*, yaitu sebuah pekerjaan yang menuntut pemahaman esensial dunia visual dan seni. Dalam hal ini, Warna dan *Font* memiliki peran yang penting dalam sebuah desain visual. Warna merupakan salah satu elemen penting dalam desain grafis. Warna memiliki peran utama dalam membentuk pesan yang ingin disampaikan melalui karya desain. Dalam desain grafis, warna dapat mempengaruhi suasana, emosi, dan penampilan visual suatu karya. Dalam Desain Grafis, selain gambar atau pola yang digunakan, *font* merupakan salah satu elemen yang sangat penting dan juga berpengaruh terhadap keindahan sebuah desain grafis. Peran font dalam sebuah desain grafis dapat mempengaruhi minat orang-orang yang melihatnya, font juga dapat menjadi daya tarik dan juga penarik perhatian bagi para pembacanya. Serta font juga berperan untuk menciptakan harmonisasi sebuah tampilan desain grafis, agar visualnya terlihat lebih profesional dan juga mudah dipahami oleh pembacanya [18].

2.2.8 Wireframe

Wireframe adalah representasi visual dasar dari tampilan suatu produk digital, seperti *website* atau aplikasi, yang berfungsi untuk merencanakan dan mengatur elemen-elemen di dalamnya. Proses pembuatan *wireframe*, yang dikenal sebagai

wireframing, dilakukan sebelum desain akhir dan bertujuan untuk memetakan struktur, tata letak, dan fungsionalitas produk tanpa memperhatikan detail visual seperti warna atau grafis kompleks.

Adapun tujuan utama dari *wireframe* antara lain sebagai berikut:

1. Menjaga konsep tetap fokus pada *user* (pengguna)
2. Mengklarifikasi dan mendefinisikan fitur.
3. Dapat mempercepat sebuah proyek secara gratis.

Wireframe adalah bagian penting dari proses desain aplikasi *mobile* atau web, guna untuk menyajikan konsep desain dan fungsi dasar untuk *costumer* [19].



Gambar 2.3 Contoh *Wireframe*

2.2.9 *Prototype*

Prototype adalah model awal dari suatu produk yang digunakan untuk menguji dan mengevaluasi konsep, fungsi, serta desain sebelum produk tersebut diproduksi secara massal. *Prototype* berfungsi sebagai representasi nyata dari ide yang memungkinkan pengembang untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan dalam desain atau fungsionalitas produk. *Prototype* dapat didefinisikan sebagai metode dalam pengembangan produk yang melibatkan pembuatan rancangan, sampel,

atau model. Tujuannya adalah untuk menguji konsep atau proses kerja dari produk yang direncanakan. *Prototype* bukanlah produk akhir, melainkan alat untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna dan melakukan perbaikan sebelum produksi penuh. *Prototype* memiliki manfaat diantaranya, yaitu [20]:

1. Dapat menghemat waktu dan biaya pengembangan produk.
2. Dapat mengetahui kebutuhan pengguna terlebih dahulu.
3. Menjadi acuan untuk mengembangkan produk.
4. Dapat menjadi bahan presentasi.

Prototype sendiri terbagi menjadi dua jenis bagian diantaranya, yaitu:

1. *Evolutionary Prototype*, adalah *prototype* yang dikembangkan secara terus menerus hingga memenuhi fungsi dan prosedur yang diperlukan sebuah desain.
2. *Requirement Prototype*, adalah *prototype* yang digunakan para pengembang dengan memberikan definisi dari fungsi dan juga prosedur dari sebuah desain yang akan dirancang oleh pengembang tersebut.

2.2.10 Figma

Figma adalah salah satu *design tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, *website* dan lain-lain. *Figma* sendiri memiliki keunggulan banyak fitur, alat desain, dan *prototype* proyek sejenis ini tidak memiliki fitur kunci serta kemampuan seperti *figma*, sehingga yang menjadi pilihan utama jika dibandingkan dengan yang lain, dikarenakan lebih bisa menghemat waktu desainer serta membuat kerja sama proyek lebih berjalan dengan lancar [21].

2.2.11 Usability Testing (Maze)

Usability testing adalah salah satu kategori metode dalam evaluasi *usability* yang digunakan untuk mengevaluasi sebuah produk dengan mengujinya langsung pada pengguna. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, mengukur kemudahan, efisiensi, dan menentukan kepuasan pengguna dengan produk [22].

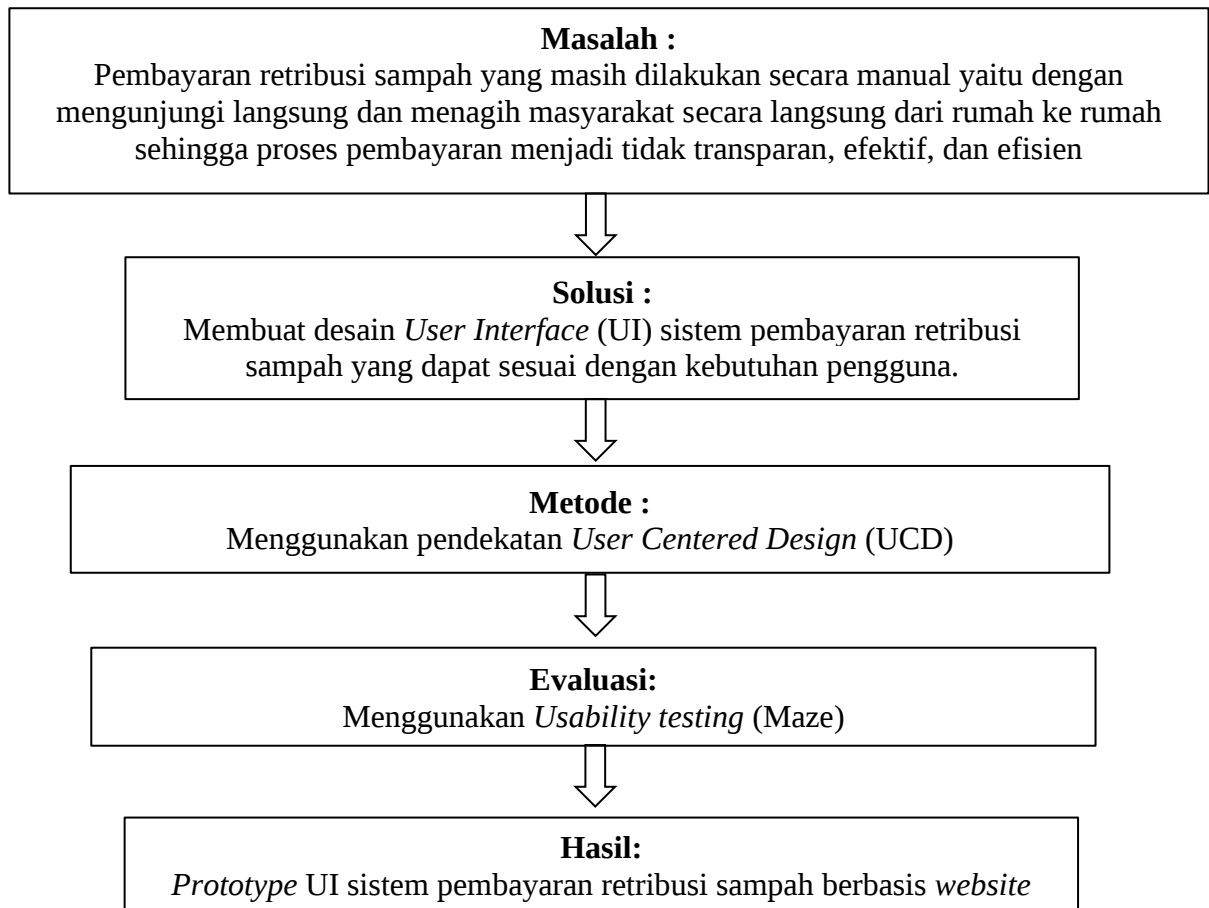
Usability testing dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

- a. *Moderated usability testing*, yaitu *Usability testing* yang dilakukan dengan kehadiran moderator.
- b. *Unmoderated usability testing*, yaitu *Usability testing* yang dilakukan tanpa kehadiran moderator.
- c. *Remote usability testing*, yaitu *Usability testing* yang dilakukan secara jarak jauh.

Salah satu *software* yang bisa digunakan untuk membantu proses *usability testing* adalah *Maze.co*. *Maze.co* yaitu *platform* penemuan produk berkelanjutan yang mendukung tim produk untuk mengumpulkan dan memanfaatkan wawasan pengguna, secara terus menerus. *Platform Maze.co* adalah sebuah *platform* pengujian *usability online* yang digunakan untuk menguji desain dan *prototype* [23].

2.3 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian ini seperti pada gambar berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Pikir