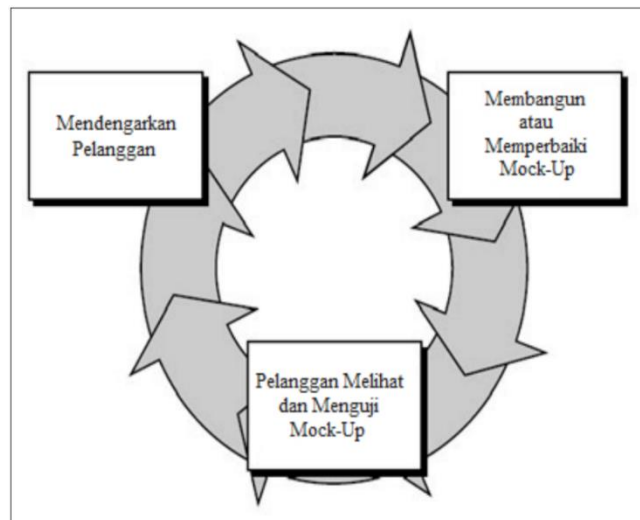


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

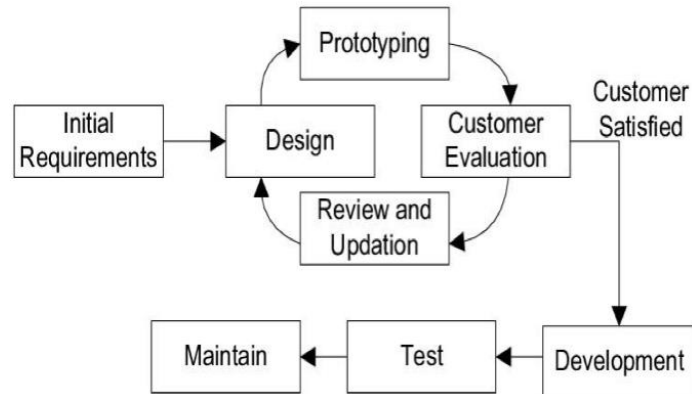
Pada penelitian ini akan dibangun marketplace dengan judul “Pembangunan platform marketplace untuk memangkas rantai pasok hasil pertanian langsung ke tangan konsumen”. Dari judul tersebut metode yang akan digunakan mengacu pada software development life cycle (SDLC). SDLC yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan pembangunan *prototyping*, Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model prototype. Model prototipe dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak dapat di lihat pada Gambar 3.1 Sukamto & Shalahuddin, 2015.



Gambar 3. 1 Ilustrasi Model *Prototyping*

Sumber (Sukamto & Shalahuddin, 2015)

Prototyping dibangun berdasarkan kebutuhan dari pengguna dengan menggunakan *dummy* berupa *Prototype* adapun tahapan dari *prototyping* dapat dilihat pada Gambar 3.2 Md. Farhan Nasir (2021).



Gambar 3. 2 Tahapan *Prototyping*

Sumber : (Md. Farhan Nasir 2021)

1. Pada tahap awal akan dilakukan Analisis kebutuhan pengguna, Pada tahap ini, adalah dengan melakukan identifikasi masalah dan kebutuhan sistem melalui komunikasi yang intensif dapat dengan melakukan wawancara mendalam dengan pengguna.
2. Mendesain, mendesain berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang divisualisasikan, sehingga dapat dimengerti oleh pengguna akhir seperti rancangan antarmuka pengguna dalam bentuk desain *low fidelity* atau *high fidelity*.
3. Pembentukan *prototype*, pada tahap ini dibuat *prototype* yang mewakili sistem yang akan dibangun. Pembangunan *prototype* dapat berupa tampilan *mookup*.
4. Evaluasi pengguna, pengguna melakukan evaluasi *prototype* yang dibangun, sebelum melakukan pembangunan sistem. Pengguna yang tidak merasa puas maka akan melakukan pengulangan tahapan yang dimulai dari tahap 2 sampai tahap 5. Pengguna yang puas akan langsung melanjutkan ke tahap 6.
5. Ulasan dan pembaharuan, ulasan dan pembaharuan diberikan pengguna bila pengguna tidak puas terhadap pembangunan *prototype*, sehingga *prototype* akan diperbaharui berdasarkan pada hasil ulasan.
6. Pembangunan sistem dan melakukan memberikan hasil yang telah dibuat ke pengguna untuk mendapatkan feedback, pengiriman dan umpan balik, Pada tahap

ini dilakukan evaluasi terhadap pembangunan aplikasi berdasarkan *prototype* yang telah dibangun kepada pengguna.

7. Pengujian, Sistem yang telah dibangun akan kembali diuji oleh pengguna, pengguna akan memberikan saran dan masukan yang nantinya akan menjadi landasan pada tahapan pemeliharaan sistem.

8. Pemeliharaan, pemeliharaan adalah proses yang akan terjadi secara terus menerus. Pemeliharaan, termasuk dalam pembaharuan pada sistem bila diperlukan.

3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah sejumlah masyarakat pasar Purwodadi Subang yang terdiri dari penjual dan pembeli. Selanjutnya, penulis juga meminta seorang pejabat pemerintahan selaku Kepala UPTD Wilayah Pagaden, Subang, petani, tengkulak, petani dan tengkulak, dan beberapa ahli di bidang desain *user experience* dan *user interface* sebagai ahli. Adapun total partisipan terdiri dari total 21 partisipan dari mulai tahap *initial requirements*, *prototyping* sampai tahap pengujian sistem informasi Sukatani dengan menggunakan metode pengujian *black box*.

3.2.2. Tempat Penelitian

Latar tempat penelitian penulis adalah pasar purwodadi yang terletak, di Blok Sawo, Purwodadi Tim., Kec. Purwodadi, Kabupaten Subang, Jawa Barat 41261 yang dapat dilihat pada (Gambar 3.3.).



Gambar 3.3 Lokasi pasar Purwodadi Subang

Sumber : Google Maps

3.3. Tahapan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu dari bulan Februari 2022 hingga Agustus 2023. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti alur yang terdapat pada *prototype*, yang terdiri dari tahapan-tahapan berikut:

3.3.1. Initial Requirements

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan pengumpulan kebutuhan dan analisis sistem yang akan dikembangkan penulis. Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara personal terhadap 7 petani di daerah Subang, Jawa Barat pada bulan Maret 2022. Wawancara tersebut menghasilkan deskripsi kebutuhan fungsional yang diperoleh dari analisis, serta merumuskan desain dan perancangan sistem yang akan dibangun dalam bentuk UML berupa *Business flow*, dan *Use case*, lalu membuat *DFD*.

3.3.2. Membangun *Prototyping*

Langkah berikutnya adalah melakukan pemodelan perancangan menggunakan *prototype High fidelity* dengan menggunakan figma. Pembuatan ini bertujuan agar user dapat merasakan sensasi seperti menggunakan web asli. Adapun, pembuatan *prototype* ini membantu penulis mengetahui letak kelebihan dan kekurangan web lebih lanjut jika dibandingkan dengan menggunakan *prototype low fidelity*.

3.3.3. Evaluasi *Prototyping*

Pada tahap ini penulis mendapatkan evaluasi melalui beragam perspektif. Evaluasi dilakukan oleh penjual, pembeli, dan para ahli. Evaluasi diperlukan untuk menilai sejauh mana *prototyping* telah memenuhi ekspektasi pengguna sebelum melakukan tahap iterasi sebelum atau sesudah berdasarkan respon pengguna.

3.3.4. Development

Jika pada tahap evaluasi sudah mencapai tingkat yang dibutuhkan, selanjutnya adalah tahap *development*, *prototype* yang telah dievaluasi akan dikembangkan menjadi sistem informasi Sukatani. Adapun tahap ini adalah tahapan mengubah *prototype* ke dalam bahasa pemrograman, di sini penulis menggunakan PHP, CSS dan HTML dengan menggunakan bantuan visual studio code.

3.3.5. Menguji Sistem

Tahap pengujian sistem adalah tahap dimana sistem diuji secara fungsionalitas. Pada tahap ini, penulis menguji dengan menggunakan cara *black box testing*, dimana pengujian didasarkan pada spesifikasi kebutuhan pada

pengguna akhir secara keseluruhan, sehingga tidak perlu melakukan analisis kode. Pengujian black box testing adalah pengujian yang dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat fitur *error* atau tidak dari pengguna walau tidak memiliki latar belakang pemrograman (Jampani et al., 2016).

3.3.6. Pemeliharaan

Tahapan terakhir adalah pemeliharaan, pemeliharaan adalah kondisi dimana sistem akan terus melakukan perbaikan dan penambahan fitur secara berkala. Tujuannya adalah untuk membuat sistem selalu dalam kondisi terbaik dan menjadi lebih baik. Adapun pemeliharaan ini selalu berfokus pada kebutuhan pengguna.

3.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beragam pendekatan sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan yang bersifat ideal dan tetap, namun juga fleksibel/situasional. Diibaratkan seperti memancing, mulai dari mata kail hingga umpan harus ditentukan sebelum memancing dengan ikan yang berada di perairan tersebut, tetapi kail dan umpan dapat disesuaikan pada saat berada di perairan (mata pancing adalah pendekatan, umpan adalah tekniknya; wawancara, observasi, dsb)(Fadli, 2021).

3.4.1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2015). Wawancara dilakukan untuk mencari data tentang variabel latar belakang petani, tengkulak, serta petani dan tengkulak, untuk mengetahui permasalahan dan alur distribusi yang dilakukan. Seorang pewawancara berhak menentukan isi apa saja yang akan diwawancarai dan menentukan waktu serta kapan berakhirnya wawancara tersebut. Namun, seorang pemberi informasi (informan) juga dapat menentukan proses wawancara apabila ada kesepakatan dengan pewawancara (M. Makbul, 2021).

3.4.1.1. Wawancara Terstruktur (*Initial Requirements*)

Wawancara terencana terstruktur adalah suatu bentuk wawancara di mana pewawancara dalam hal ini peneliti menyusun secara terperinci dan sistematis rencana atau pedoman pertanyaan menurut pola tertentu dengan menggunakan

format yang baku (Muri Yusuf, 2019). Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara terhadap 7 petani di Subang, adapun persiapan yang dilakukan adalah dengan membuat pertanyaan dan alternatif jawabannya.

3.4.1.2 Wawancara Tidak Terstruktur

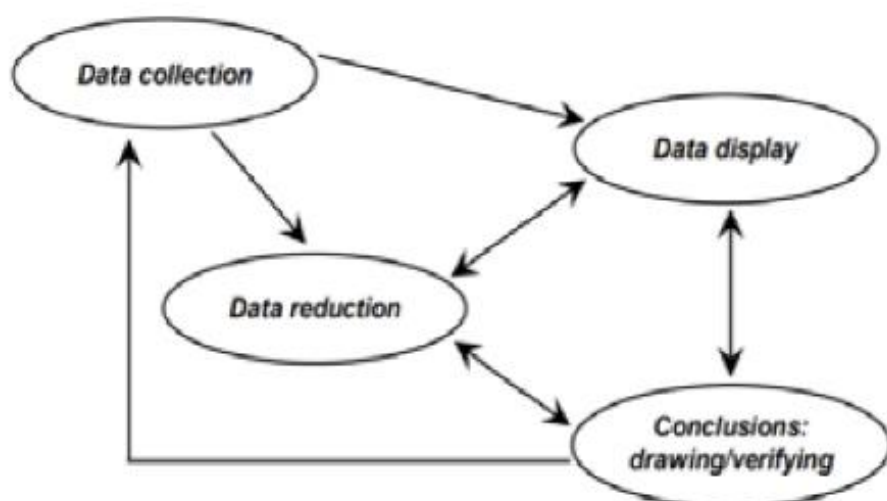
Kebalikan dari wawancara terstruktur, wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2015). Wawancara tidak terstruktur dapat pula dikatakan wawancara terbuka, sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau malahan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang responden (Sugiyono, 2015). Maksud dan tujuan penulis menggunakan wawancara tidak terstruktur adalah untuk mendalami peran pengguna lebih dalam saat menguji coba *prototype* dan pengujian *black box*, sehingga dapat mengetahui perasaan dan masalah pengguna.

3.4.2. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain yaitu wawancara dan kuesioner (Sugiyono, 2015). Teknik observasi digunakan untuk mengetahui dan menyelidiki tingkah laku nonverbal (Muri Yusuf, 2019). Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2015). Dengan demikian, penulis menggunakan teknik observasi untuk mengetahui emosional pengguna, seperti pada saat kebingungan dalam proses pengujian *prototype* dan *black box*.

3.5. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan proses pemilihan data pada setiap tahapan harus dilakukan secara sirkuler/berulang-ulang dengan dengan berbagai cara dan berbagai sumber. Peneliti mencandra kembali terhadap kesimpulan yang telah dibuat. Apakah kesimpulan dibuat itu kredibel atau tidak. Untuk memastikan kesimpulan yang telah dibuat, maka peneliti masuk lapangan lagi, mengulangi pertanyaan dengan cara dan sumber yang berbeda, tetapi tujuannya sama, sehingga kesimpulan tadi diyakini memiliki kredibilitas yang tinggi dan pengumpulan data dinyatakan selesai Gambar 3.4. (Fadli, 2021)



Gambar 3.4 Kompenan Analisis Data

Sumber : (Miles & Huberman, 1994)