

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Profil



Gambar 3. 1 Logo UMKM Putra Anugrah Sejahtera

UMKM Putra Anugrah Sejahtera berdiri sejak 2008, Bapak Edwin Ananto adalah nama pendiri dari UMKM Putra Anugrah Sejahtera ini, UMKM ini didirikan di Jogjakarta karena pada awal 2008 Bapak Edwin dapat modal dari ayahnya untuk membangun suatu usaha kecil yang terletak di Yogyakarta dan warga di sekitar banyak yang suka otomotif terutama anak-anak remaja yang suka ganti-ganti velg ban, dan lain - lain. Sehingga Bapak Edwin memiliki ide untuk mendirikan *Cat Paint* dengan merek Diton dengan harga yang lebih terjangkau.

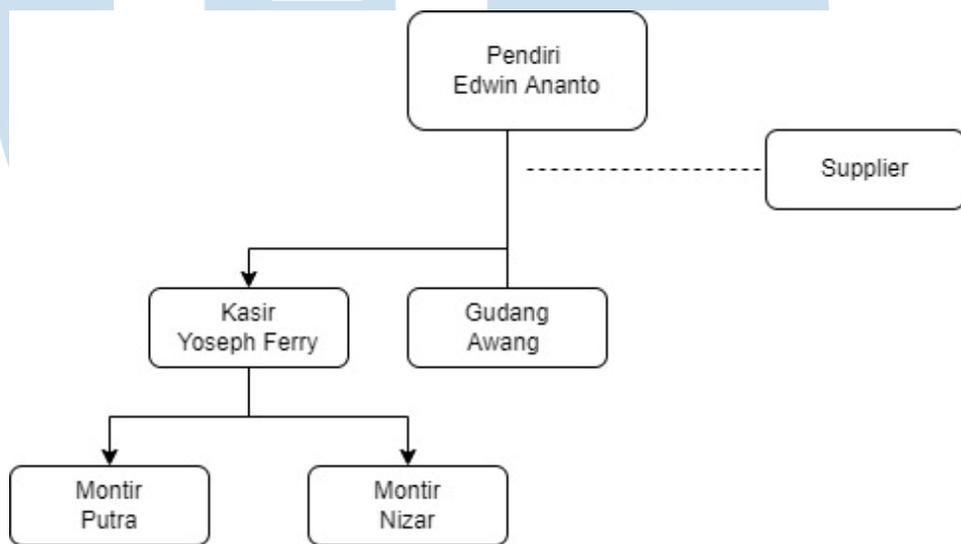
Pada awalnya UMKM hanya dikelola sendiri oleh Bapak Edwin Ananto dan 2 anak buah ayahnya yang ditugaskan ayahnya untuk membantu, hingga pada tahun 2010 Bapak Ferry mendirikan 2 cabang yang terletak di Mojokerto dan Solo. Namun seiring berjalannya waktu sistem yang dipakai oleh UMKM ini masih menggunakan tulis tangan dan sering terjadi barang gudang yang kurang atau hilang dengan alasan belum paham menggunakan sistem informasi ke dalam bisnis UMKM ini

3.1.2 Visi dan Misi

Visi dari UMKM Putra Anugrah Sejahtera yaitu variasi warna untuk motor anda.

Misi yaitu Diton Premium memberikan pilihan variasi warna yang lengkap. Dapatkan warna premium yang mampu merubah penampilan motor anda tampil beda dari yang lain hanya dengan cat semprot dari Diton Premium.

3.1.3 Struktur Organisasi

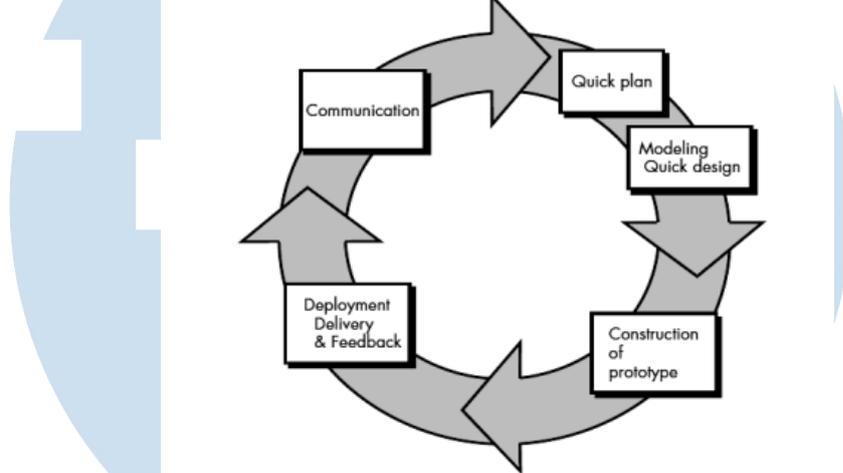


Gambar 3. 2 Struktur Organisasi UMKM Putra Anugrah Saputra

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Metode *Prototyping*

Tahap-tahap dalam pengembangan metode prototyping antara lain adalah:



Gambar 3. 3 Metode Prototyping

1. *Communication:*

Pada tahap komunikasi, dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi kepada Bapak Edwin Ananto. Pada tahap ini dikumpulkan kebutuhan dan permasalahan pengguna untuk menentukan perangkat lunak dan mengidentifikasi apapun persyaratan yang diperlukan.

2. *Quick Plan and Modeling Quick Design :*

Pada tahap ini berfokus pada UML tampilan dari sistem (*interface*) serta output yang digunakan oleh pengguna tiap class nya.

3. *Construction of Prototyping :*

Dibangunnya model perencanaan sistem dari menyusun *database*, *coding*, tampilan *interface*.

4. *Deployment Delivery and Feedback* :

Prototyping kemudian diserahkan kepada pengguna untuk dilakukan uji coba dan evaluasi. Pengguna akan memberikan *feedback* mengenai *Prototyping* yang sudah dibuat. *Feedback* akan digunakan sebagai acuan perbaikan dari *Prototyping* hingga menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini melakukan *testing* owner dan asisten UMKM Putra Anugrah Sejahtera

3.2.2 Perbandingan Metode

Ada beberapa metode yang dipakai dalam pengembangan sistem informasi seperti *Prototyping*, *Waterfall*, dan RAD (*Rapid Application Development*), Masing-masing memiliki fungsi, kekurangan dan kelebihan nya, berikut adalah perbandingannya. [19]

Tabel 3. 1 Perbandingan Metode

Metode	RAD	<i>Waterfall</i>	<i>Prototyping</i>
Perencanaan Sistem (<i>Systems Planning</i>)	Berawal dari kebutuhan.	Berawal dari kebutuhan.	Berawal dari kebutuhan.
Analisis Sistem (<i>Systems Analysis</i>)	programmer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integerasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan <i>feedback</i> dari pengguna atau klien.	Kebutuhan data harus dianalisis diawal secara lengkap dan menyeluruh	Kebutuhan data dapat ditambah ataupun dikurangi sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> , ketika dilakukan <i>testing</i> .
Perancangan Sistem (<i>Systems Design</i>)	<i>Testing</i> dilakukan berulang-ulang	<i>Testing</i> dilakukan ketika semua	<i>Testing</i> dapat dilakukan

Metode	RAD	<i>Waterfall</i>	<i>Prototyping</i>
	apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan user	tahapan pada model sudah selesai.	ketika <i>Prototyping</i> telah dibangun, sehingga hasil testing dapat merubah rancangan sistem.
Implementasi Sistem (<i>System Implementation</i>)	Menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui	Menerapkan proses perancangan yang baik	Tidak menerapkan proses perancangan yang baik

Berdasarkan perbandingan metode-metode dalam pengembangan sistem informasi, maka dipilih lah menggunakan metode *Prototyping* untuk rancang bangun web. Metode *Prototyping* dipilih karena dalam pengembangan sistem cocok untuk digunakan pada sistem yang ingin cepat diselesaikan, dan biasanya berskala kecil

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pembuatan rancang bangun penelitian ini menggunakan metode wawancara langsung melalui media zoom Bersama admin dan pemilik UMKM Putra Anugrah Sejahtera.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

3.3.1 Wawancara



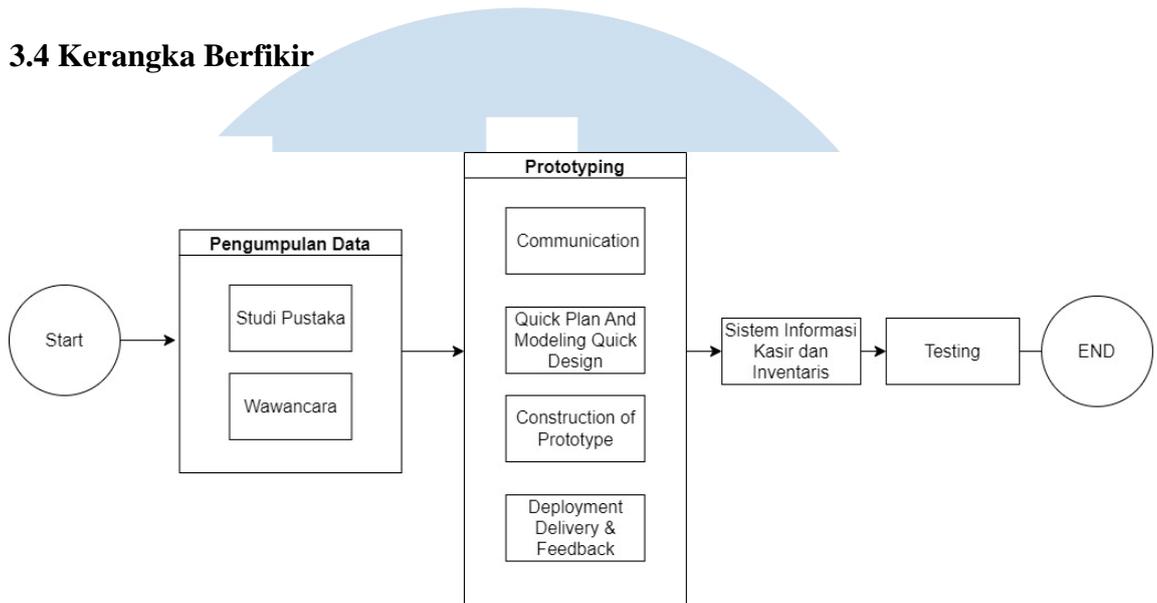
Gambar 3. 4 Foto Wawancara

Salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui terkait permasalahan yang terjadi dalam proses bisnis UMKM Putra Anugrah Sejahtera. Kegiatan wawancara dilakukan pada tanggal 25 Juni 2022, pukul 20.00 WIB melalui platform zoom. Pada gambar 3.4 adalah dokumentasi wawancara bersama Bapak Edwin Ananto sebagai narasumber nya selaku pemilik toko dan kasir toko yaitu Bapak Yoseph Ferry.

3.3.2 Studi Pustaka

Penelitian ini dibantu dengan *google scholar*, *google*, *youtube* dalam mengumpulkan sumber-sumber referensi jurnal, artikel, dan pembelajaran mengenai pembuatan rancang bangun *web* sistem kasir dan inventaris.

3.4 Kerangka Berfikir



Gambar 3. 5 Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pada gambar 3.5 menggunakan metode yaitu Prototyping, kemudian disesuaikan dengan tahapan-tahapan dari teknik pengumpulan data, metode perancangan dan hasil dari perancangan sistem.

1. Tahap pertama yang dilakukan mencari perusahaan dengan melakukan wawancara dengan perwakilan dari UMKM Putra Anugrah Sejahtera.
2. Tahap selanjutnya melakukan metode *prototyping*, tahap pertama *Communication* tahap ini dengan mengidentifikasi masalah dan menciptakan solusi berupa sistem agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di UMKM Putra Anugrah Sejahtera. Tahap kedua *quick plan dan modelling quick design*. Pada tahap ini berfokus pada UML tampilan dari sistem (*interface*) serta output yang digunakan oleh pengguna tiap class nya. Tahap keempat melakukan metode *prototyping*, *Construction of Prototyping* yaitu merancang sistem dengan menggunakan Bahasa PHP dan *framework* untuk *bootstrap*. Kemudian untuk pembuatan database nya menggunakan PhpMyAdmin. Tahap kelima melakukan metode

prototyping, Deployment Delivery and Feedback yaitu dilakukannya testing dan melakukan revisi dari *feedback user* yang diberikan mengenai fitur dan tampilannya, untuk

3. Tahap yang terakhir melakukan *testing* nya menggunakan *BlackBox Testing*. Setelah itu sistem selesai dan dapat digunakan.

3.5 Tools

Proses pembuatan sistem aplikasi berbasis web ini, *hardware* yang digunakan oleh adalah laptop ASUS TUF GAMING FX504GE dengan spesifikasi sebagai berikut:

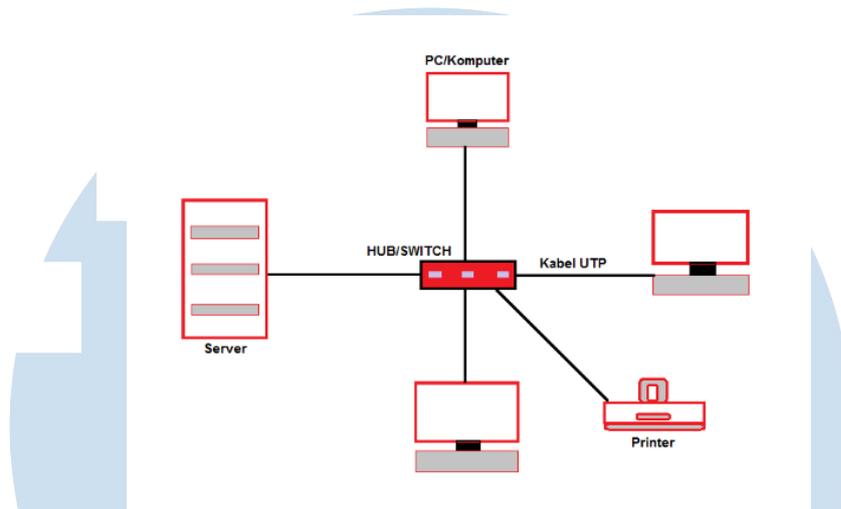
1. CPU : Intel Core i7-8750H
2. RAM : 8GB DDR4 PC21300 – 2666 MHz
3. GPU : NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
4. OS : Windows 11
5. Storage : 128GB PCIe SSD + 1TB SSHD

Untuk *software* yang dipakai dalam membuat sistem aplikasi berbasis *web* antara lain:

1. XAMPP
2. *Visual Studio Code*
3. phpMyAdmin
4. *Microsoft Edge*



3.6 Topologi *Network Star*



Gambar 3. 6 Gambar Topologi *Network Star*

Topologi *Network Star* pada gambar 3.6, topologi star setiap perangkat komputer akan berkomunikasi menggunakan HUB/Switch yang dapat mengirimkan kembali pesan kepada semua komputer, atau hanya kepada komputer tujuan saja. Pada proses ini dilakukannya topologi *Network Star* agar kedepannya sistem dapat berkembang dan dapat melalui *switch connect* ke semua computer dan memiliki data cloud sendiri. Topologi *Network Star* digunakan untuk mengatur dan mengendalikan meneruskan pesan ke inti pusat seperti switch/hub yang kemudian meneruskan pesan ke semua sistem lain atau sistem tujuan tertentu tergantung pada desain jaringan.

U M M N
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A