

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Organisasi

##### 3.1.1 Sejarah Organisasi

CV Prima Putera merupakan perusahaan yang mempunyai berbagai bidang usaha, salah satunya yaitu Saung Tanaman. Lokasi produksi pupuk perusahaan ini berada di desa Daru, Kecamatan Jambe, Kabupaten Tangerang, Banten.

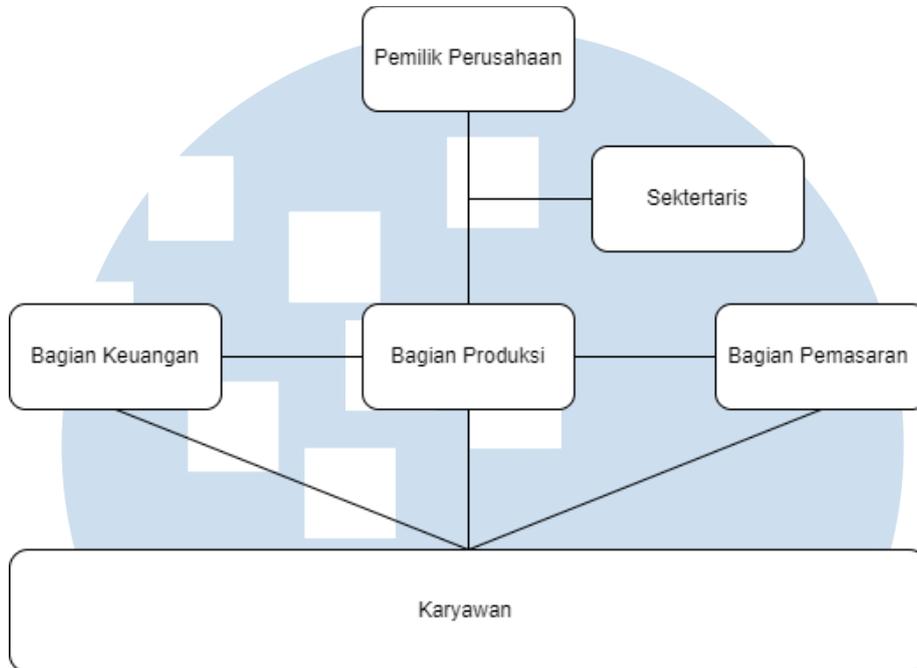


PRIMA PUTERA

Gambar 3.1.1 Logo CV Prima Putera

Dalam memenuhi kebutuhan pelanggan, produk pupuk yang dihasilkan diproduksi dengan *make to stock*. Dalam perencanaan produksinya, yaitu saat pemilihan jenis pupuk yang akan diproduksi, masih menggunakan manual (hanya melihat dari banyaknya pupuk yang terbeli) sehingga dapat memungkinkan terjadinya ketidakefisienan sumber daya saat produksi pupuk karena kesalahan dalam memilih jenis pupuk yang ingin diproduksi.

### 3.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 3.1.2 Struktur Organisasi CV Prima Putera

Pada struktur organisasi dari CV Prima Putera terdiri dari beberapa unit kerja, diantaranya pemilik perusahaan, sekretaris, bagian keuangan, bagian produksi, bagian pemasaran, dan karyawan. Setiap bagian kegiatan operasional perusahaan terdapat karyawan yang melaporkan hasil kerja pada pemilik perusahaan. Struktur organisasi ini dibuat sedemikian dikarenakan perusahaan tersebut yang belum mempunyai sumber daya manusia yang cukup banyak.

### 3.1.3 Visi Misi

Adapun visi misi dari CV Prima Putera antara lain:

#### **Visi**

- Menjadi produsen pupuk yang berkualitas ramah lingkungan dan berdaya saing tinggi

#### **Misi**

- Menghasilkan produk pupuk yang berkualitas baik
- Memberikan pelayanan terbaik sehingga memberikan kepuasan pelanggan
- Menjalankan bisnis dengan mengutamakan pelestarian lingkungan

## 3.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pemilik CV Prima Putera secara langsung dengan mempertanyakan permasalahan mengenai produk, bahan baku, proses produksi, dan pelaporan.

### 3.2.2 Studi Pustaka

Untuk melengkapi kekurangan data dari observasi dan wawancara, dilakukan pengkajian pustaka dengan mengambil dari berbagai literatur seperti jurnal, skripsi, dan *e-book*.

## 3.3 Variabel Pengumpulan Data Perhitungan MOORA

Dalam perhitungan pemilihan jenis pupuk, terdapat empat variabel kriteria dalam perhitungan, diantaranya yaitu kapasitas bahan baku (C1), jumlah tenaga kerja (C2), lama proses pembuatan pupuk (C3), dan tingkat penjualan pupuk (C4) [23]. Dalam penentuan *range* nilai dari kriteria dilakukan dengan pendekatan subjektif yaitu berdasarkan wawancara dan kemudian dilakukan pengklasifikasi bobot.

### 3.3.1 Kapasitas Bahan Baku (C1)

Kriteria “kapasitas bahan baku” merupakan banyaknya pupuk yang bisa diproduksi dengan semua bahan baku yang ada. Penentuan banyaknya kapasitas bahan baku dilihat dari keadaan gudang produksi berapa banyak bahan baku. Berikut merupakan pembobotan dari kriteria tersebut.

Tabel 3.3.1 Bobot Kriteria “Kapasitas Bahan Baku”

Kapasitas Bahan Baku	Bobot
1 sampai 5	1
6 sampai 15	2
16 sampai 25	3
26 sampai 35	4
Lebih dari 35	5

Kriteria “kapasitas bahan baku” termasuk ke dalam variabel *benefit* karena semakin besar kapasitas bahan baku, semakin besar bobot yang diperoleh.

### 3.3.2 Jumlah Tenaga Kerja (C2)

Kriteria “jumlah tenaga kerja” merupakan banyaknya jumlah tenaga kerja untuk memproduksi suatu pupuk. Berikut merupakan pembobotan dari kriteria tersebut.

Tabel 3.3.2 Bobot Kriteria “Jumlah Tenaga Kerja”

Jumlah Tenaga Kerja	Bobot
1 orang	1
2 orang	2
3 orang	3
4 orang	4
Lebih dari 4 orang	5

Kriteria “jumlah tenaga kerja” termasuk ke dalam variabel *benefit* karena semakin besar kapasitas bahan baku, semakin besar bobot yang diperoleh.

### 3.3.3 Lama Proses Pembuatan Pupuk (C3)

Kriteria “lama proses pembuatan pupuk” merupakan waktu yang dibutuhkan suatu pupuk untuk diproduksi. Berikut merupakan pembobotan dari kriteria tersebut.

Tabel 3.3.3 Bobot Kriteria “Lama Proses Pembuatan Pupuk”

Lama Proses	Bobot
1 sampai 2 minggu	5
2 minggu sampai 5 minggu	4
6 minggu sampai 8 minggu	3
9 minggu sampai 12 minggu	2
Lebih dari 12 minggu	1

Kriteria “lama proses” termasuk ke dalam variabel *cost* karena semakin lama proses pembuatan pupuk, semakin kecil bobot yang diperoleh.

### 3.3.4 Tingkat Penjualan Pupuk (C4)

Kriteria “Tingkat Penjualan pupuk” merupakan banyaknya pupuk yang terjual dalam kurun waktu 1 bulan. Berikut merupakan pembobotan dari kriteria tersebut.

Tabel 3.3.4 Bobot Kriteria “Tingkat Penjualan”

Tingkat Penjualan	Bobot
1 sampai 7	1
8 sampai 15	2
16 sampai 23	3
24 sampai 31	4
Lebih dari 31	5

Kriteria “tingkat penjualan pupuk” termasuk ke dalam variabel *benefit* karena semakin besar tingkat penjualan pupuk, semakin besar bobot yang diperoleh.

### 3.4 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem XP

Adapun metode pengembangan sistem yang dibandingkan dengan metode *Extreme Programming* yaitu metode *plan-driven*, yang disesuaikan pada penelitian terdahulu. *Plan-driven* merupakan metode pengembangan sistem yang merencanakan dan mengembangkan kebutuhan pengguna pada *end-product*[24]. Beberapa yang termasuk metode *plan-driven* antara lain seperti *waterfall*, *prototype model*, dan *Rapid Application Development (RAD)*. Adapun perbandingan antara kedua metode tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4.1 Perbandingan metode *Extreme Programming* dengan *Plan – Driven* (Sumber: [24])

<i>Extreme Programming</i>	<i>Plan-driven</i>
Cocok digunakan pada sistem dan tim proyek kecil-menengah	Cocok digunakan pada sistem dan tim proyek besar
Fleksibel terhadap adanya perubahan pada sistem	Sulit fleksibel terhadap perubahan sistem
Cocok pada lingkungan yang memiliki pengembangan sistem yang dinamis	Cocok pada lingkungan yang memiliki pengembangan sistem yang statis

Alasan menggunakan XP adalah karena sesuai pada perusahaan CV Prima Putera, dimana perusahaan tersebut merupakan perusahaan kecil yang memiliki tim yang sedikit. Selain itu XP memiliki fleksibilitas pada perubahan sistem sehingga jika ada perubahan pada sistem, maka dapat dilakukan dengan lebih mudah.

### 3.5 Perbandingan Metode DSS MOORA

Adapun metode pendukung keputusan yang dibandingkan dengan metode *Moora* yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang disesuaikan pada penelitian terdahulu. Pada kedua metode mempunyai kemiripan yaitu pengambilan keputusan yang diambil melibatkan kriteria dan alternatif berdasarkan pertimbangan kriteria terkait. Adapun perbandingan dari kedua metode adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5.1 Komparasi Metode Pengambilan Keputusan Moora dengan AHP [25]

Metode	Fleksibilitas	Perhitungan Matematis	Stabilitas	<i>Simplicity</i>
MOORA	Sangat Tinggi	Minimum	Baik	<i>Simple</i>
AHP	Tinggi	Maksimum	Sedang	sedang

Alasan menggunakan *Moora* karena memiliki perhitungan matematis yang lebih mudah, mempunyai fleksibilitas yang lebih tinggi, lebih stabil dan mempunyai tingkat *simplicity* yang *simple* dibandingkan dengan AHP[25].

### 3.6 Tools

Adapun teknologi yang digunakan dalam pembuatan website perencanaan produksi antara lain:

#### Software

*Code Editor* : Visual Studio Code (v1.67.2)

*Web Server* : XAMPP (v3.3.0)

*Web Application* : PHPMyAdmin (v5.2.0)

**Bahasa Pemrograman** : HTML, CSS, PHP

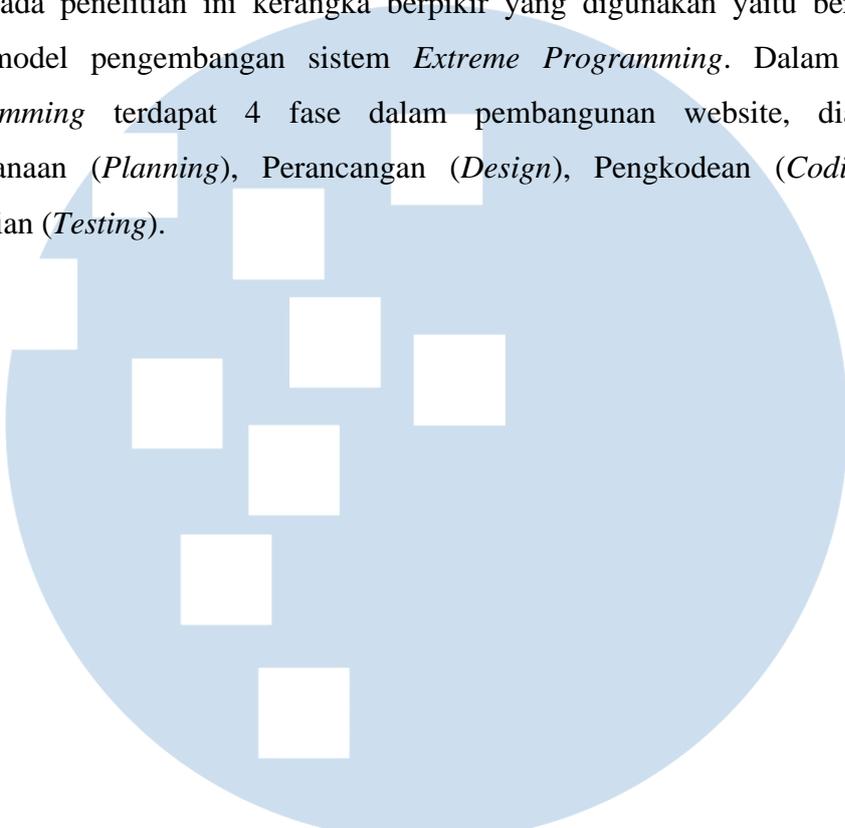
**Framework** : BOOTSTRAP (v5.1.3)

**Database Management System** : MySQL (v10.4.24-MariaDB)

**Prototype UI** : Figma

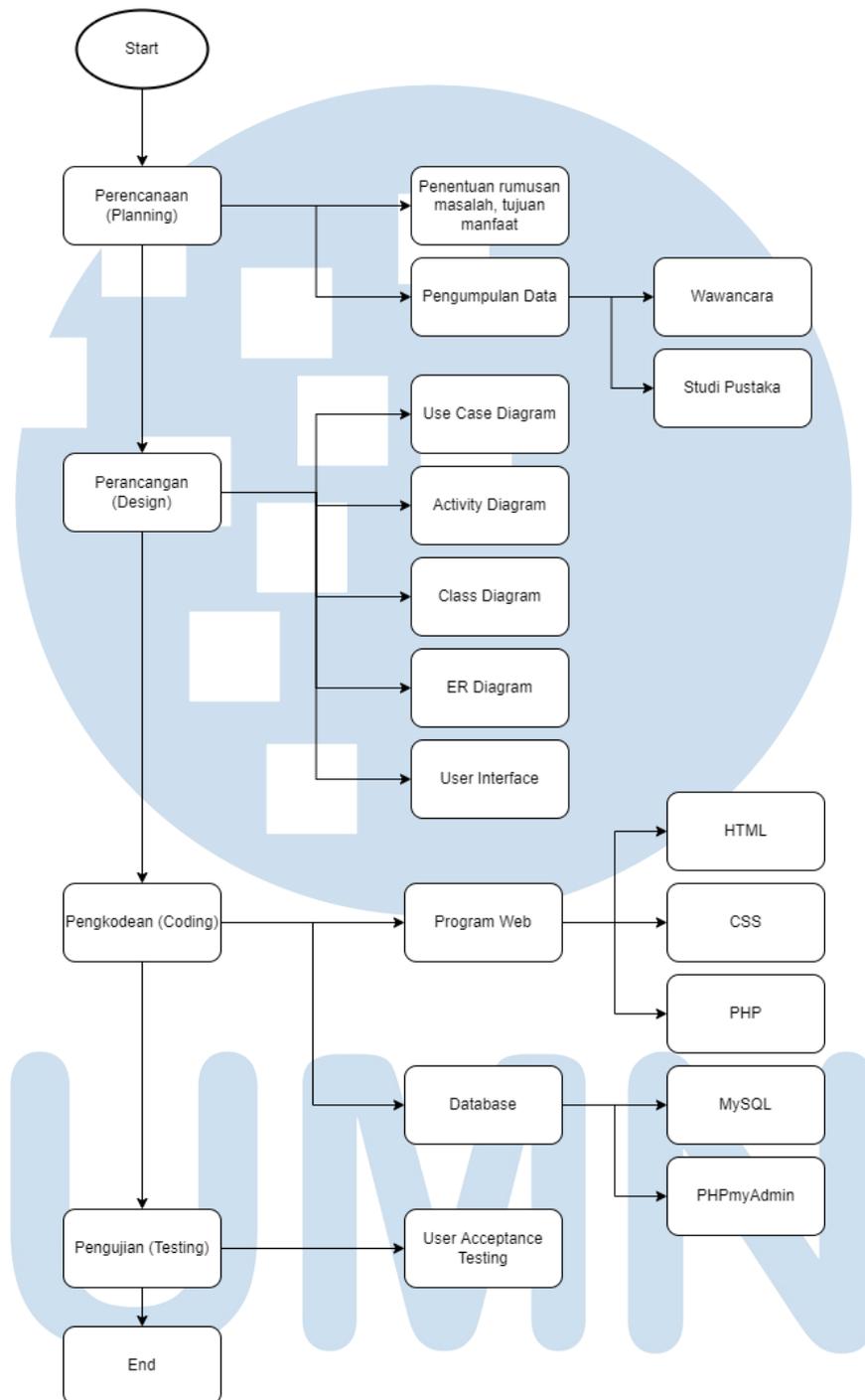
### 3.7 Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini kerangka berpikir yang digunakan yaitu berdasarkan pada model pengembangan sistem *Extreme Programming*. Dalam *Extreme Programming* terdapat 4 fase dalam pembangunan website, diantaranya Perencanaan (*Planning*), Perancangan (*Design*), Pengkodean (*Coding*), dan Pengujian (*Testing*).



UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.7.1 Kerangka Berpikir

Pada fase pertama, yaitu Perencanaan (*Planning*), ditentukan permasalahan, tujuan, dan manfaat dari penelitian. Kemudian dikumpulkan data berdasarkan wawancara dan studi literatur.

Pada fase kedua, yaitu Perancangan (*Design*), dibuat diagram UML dari website diantaranya *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Selain itu dalam tahap ini dibuat desain UI dari website dan diagram penghubung untuk perancangan database yaitu ER Diagram.

Pada fase ketiga, yaitu Pengkodean (*Coding*), dibuat program web dengan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, CSS, dan PHP. Sedangkan dalam penggunaan database digunakan Mysql sebagai Database Management System (DBMS), dan PHPMyAdmin sebagai penghubung antara PHP dengan MySQL.

Pada fase keempat, yaitu pengujian (*Testing*), dilakukan pengetesan terhadap web yang telah dibuat dengan jenis testing yang digunakan yaitu *User Acceptance Testing* (UAT).

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA