# BAB III

# METODE PENELITIAN

Data dan informasi diperlukan dalam penelitian ini didapat berdasarkan beberapa metode penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data berdasarkan jenis data, sumber data dan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi serta studi pustaka. Berikut penjelasan mengenai metode dalam penelitian.

## 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di *Rumah pembuatan Pempek Pak Raden (Polda)* di Jl. Balayudha no.40, Ilir Timur I, Kota palembang, Sumatera Selatan.

## 3.2 Metode Pengumpulan Data

### 3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Primer

Data yang dikumpulkan sendiri secara langsung dari objek yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah wawancara. Wawancara yaitu tanya jawab secara langsung dengan store manager untuk mendapatkan informasi yang menunjang penelitian.

1. Sekunder

Data yang dikumpulkan melalui referensi pembacaan buku-buku atau artikel yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti.

### Sumber Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan dari sumber yaitu:

* Pimpinan dan karyawan pada Pempek Pak Raden palembang.

### 

### 3.2.3 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam tugas akhir ini adalah :

* 1. Metode observasi dan wawancara

Teknik proses ini peneliti harus datang langsung ke Pempek Pak Raden Palembang untuk mengamati bisnis proses sekaligus melakukan wawancara kepada pimpinan.

* 1. Metode studi pustaka

Peneliti akan melakukan pencarian bahan yang mendukung proses penyelesaian masalah melalui buku-buku, jurnal, internet, artikel, dan media informasi lainnya yang berhubungan dengan penelitian tugas akhir ini..

* 1. Metode Dokumentasi

Mendokumentasikan semua hasil yang didapatkan selama proses penelitian

* 1. **Metode Pengembangan Sistem**

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *waterfall model.* Model ini melakukan pendekatan dengan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ketahap analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Karena metode waterfall dilakukan tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap coding harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap desain.

Secara umum tahapan model watefall dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.1** siklus pengembangan dengan metode waterfall ( sumber : Panjawati, 2014) Gambar di atas adalah tahapan umum dari model proses ini. Akan tetapi Pressman (2008) memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model waterfall pada umumnya. Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman:

1. Requirements definition.

Tahap ini merupakan tahan pencarian kebutuhan yang difokuskan pada perangkat lunak yang domain informasi, misalnya fungsi yang dibutuhkan yaitu, user interface, dan sebagainya. Tahap ini harus dikerjakan dengan lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

1. System and software design.

Tahap ini digunakan untuk mengubah kebutuhan menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” perangkat lunak sebelum tahapan proses coding dimulai. Desain harus mengimplementasikan kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

1. Implementation and Unit Testing.

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknisnya akan dikerjakan oleh programmer. Desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan munggunakan bahasa permograman yang telah ditentukan. Aktivitas yang dilakukan ditahap ini adalah:

1. Membuat tampilan halaman perangkat lunak dalam bahasa pemrograman HTML dan CSS sesuai dengan rancangan user interface yang telah ditetapkan.
2. Membuat database sistem sesuai dengan data dan rancangan database yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dalam bahasa pemrograman MySql.
3. Membuat coding untuk seluruh proses sistem mulai dari input, proses, dan output. Sesuai dengan rancangan perangkat lunak dan rancangan sistem yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya.
4. Membuat dokumentasi instalasi dan kongfigurasi perangkat lunak.
5. Intergration and System Testing.

Tahap ini adalah tahap penyatuan unit-unit program yang akan diuji secara keseluruhan (*system testing*). Seluruh fungsi perangkat lunak harus diujicobakan, agar perangkat lunak tidak terjadi kesalahan (*error*), dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan sebelumnya.

# 3.4. Material Requirement Planning (MRP)

Menurut Rangkuti(2007), MRP adalah suatu sistem perencanaan dan penjadwalan kebutuhan bahan/material untuk produksi yang memerlukan beberapa tahapan proses atau dengan kata lain suatu rencana produksi untuk sejumlah produk jadi yang diterjemahkan ke bahan mentah atau komponen yang dibutuhkan dengan menggunakan waktu tenggang. Sehingga dapat ditentukan kapan dan berapa banyak yang dipesan untuk masing-masing komponen suatu produk yang akan dibuat.

Menurut yamit(1999), menyebutkan bahwa MRP merupakan sistem yang dirancang secara khusus untuk situasi permintaan bergelombang, yang secara tipikal karena permintaan tersebut dependen.

1. Lot for Lot (L4L)

Lot for lot merupakan sebuah teknik penentuan ukuran lot yang menghasilkan apa yang diperlukan untuk memenuhi rencana secara tepat. Menurut purwantu (dalam dwika, 2010:28), Metode Lot for lot (LFL), atau juga dikenal sebagai metode persediaan minimal, berdasarkan pada ide menyediakan persediaan sesuai dengan yang diperlukan saja, jumlah persediaan diusahakan seminimial mungkin. Jumlah pesanan sesuai dengan jumlah sesungguhnya yang diperlukan (lot-for-lot) ini menghasilkan tidak adanya persediaan yang disimpan. Sehingga, biaya yang timbul hanya berupa nilai pesanan saja. Asumsi yang ada dibalik metode ini adalah bahwa pemasok tidak mensyaratkan ukuran lot tertentu, artinya berapa pun ukuran lot yang dipilih akan dapat dipenuhi.

1. Economic Order Quantity (EOQ) Menurut Heizer dan Render (2005:177), EOQ adalah sebuah teknik statistic yang menggunakan rata-rata (seperti permintaan rataan satu tahun), sedangkan prosedur MRP mengasumsikan permintaan (terikat) diketahui yang digambarkan dalam sebuah jadwal produksi induk. Penentuan ukuran lot ini berdasarkan biaya setup atau biaya pemesanan per pesanan, dengan formula sebagai berikut (Heizer dan Render, 2005:178):

EOQ =

Dimana:

D = pemakaian tahunan

S = biaya setup atau biaya pemesanan per pesanan

H = biaya penyimpanan per unit per tahun

3.5 Kerangka Pemecahan masalah

Pengolahan data

* Perhitungan mrp dengan metode Lot for Lot
* EOQ (economiq order quantity)

Pengambilan data

* Data kebutuhan bahan periode sebelumnya
* Data harga bahan
* Data stok bahan
* Biaya pemesanan bahan

Tujuan

* Mengetahui kebutuhan bahan
* Mendapatkan metode mrp yang sesuai

Rumusan masalah

* Merencanakan kebutuhan bahan
* Lead time
* Metode mrp yang sesuai

Identifikasi masalah

* Keterlambatan proses produksi
* kekurangan/kelebihan stok bahan