

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

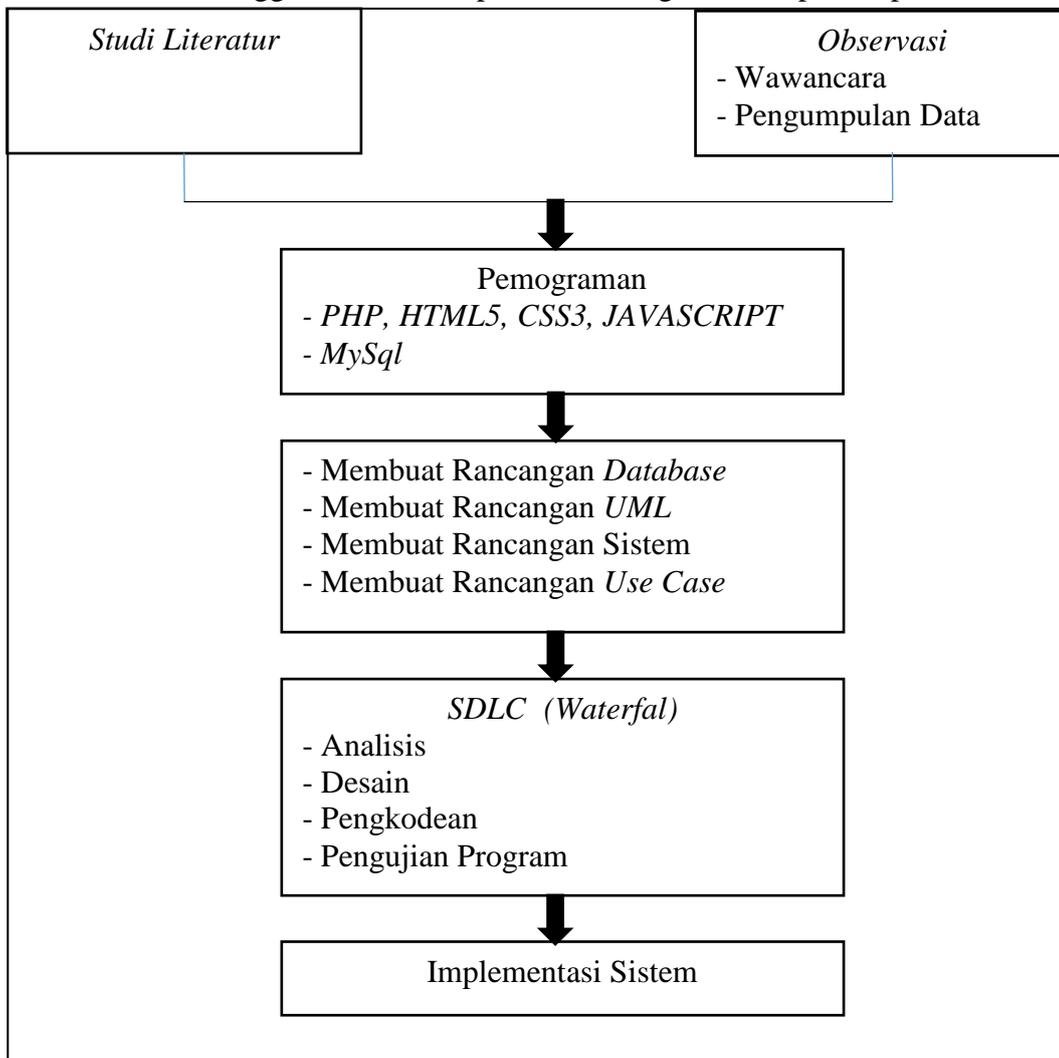
#### **3.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada PT Yuddy Nifegis Plastindo. Adapun inti dari penelitian ini adalah membahas tentang sistem informasi pengolahan data produksi yang ada di PT Yuddy Nifegis Plastindo. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang akan dibangun, disain penelitian merupakan hal paling mendasar yang harus dilakukan (direncanakan) agar dalam proses pembuatan sistem yang akan dibangun tidak *stuck* ditengah jalan atau merasa kesulitan. Peneliti menjelaskan dalam gambar 3.1 secara singkat untuk penanganan penyelesaian masalah dalam skripsi ini. Berikut adalah disain penelitian yang akan dipaparkan:

1. Melakukan studi *literature* dengan cara membaca jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini, membaca buku-buku yang mendukung untuk penelitian dan penyelesaian masalah yang dihadapi.
2. Melakukan *observasi* dan wawancara untuk mendapatkan data yang diperlukan.
3. Menelaahan data untuk pemograman menggunakan bahasa pemograman *PHP, HTML5, CSS, JavaScript, JQuery* dan menggunakan *database MySQL*.
4. Memaparkan metode penelitian pada skripsi ini dengan menggunakan *SDLC (Software Development Life Cycle)* yaitu dengan *waterfall* diagram.

5. Tahapan yang terakhir yaitu pengujian, guna untuk memastikan apakah program bisa dijalankan tanpa kendala.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan beberapa tahap :



**Gambar 3.1** Proses Pembuatan Sistem

Berikut ini adalah penjelasan dari desain penelitian yang ada pada gambar di atas:

1. *Studi Literatur*

Metode pengumpulan data dengan membaca jurnal dan buku yang berhubungan dengan judul penelitian ini.

2. *Observasi*

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada lokasi tempat penelitian yaitu PT Yuddy Nifegis Plastindo yang berlokasi di Kota Batam.

3. *Pemograman*

*PHP, HTML5, CSS, JavaScript, dan MySQL* adalah perangkat dari sistem yang akan dibangun atau dibahas pada penelitian ini.

4. *Membuat rancangan database, membuat rancangan UML, membuat perancangan sistem dan membuat perancangan dengan Use Case guna untuk memudahkan peneliti untuk menguraikan sistem yang akan dibangun.*

5. *Perancangan sistem menggunakan SDLC (Software Development Life Cycle) yaitu dengan waterfall yang dimulai dari analisis, disain, pengkodean serta pengujian sistem.*

6. *Selanjutnya sistem tersebut akan diuji secara keseluruhan untuk mengetahui, apakah sudah bisa digunakan atau masih terdapat error ketika run debugging.*

### 3.2. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah PT Yuddy Nifegis Plastindo yang beralamat di Jl. Palma, Blok B, No.1, Kavling 2, Kawasan Industri Sagulung, Tanjung Uncang, Batu Aji, Kota Batam.



**Gambar 3.2** Objek Penelitian

#### 3.2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Berdirinya PT. Yuddy Nifegis Plastindo adalah sejarah Panjang industry kecil printing plastik kemasan sejak tahun 1990-an di kota Pekanbaru, Riau. Industry yang dimulai hanya dengan 2 (dua) meja cetak dan belum berbentuk badan usaha seperti sekarang ini, terus berkembang hingga menjadi produsen plastik kemasan. Perkembangan tersebut dilakukan dengan cara menggalang kekuatan masyarakat sekitar dan para pengusaha kecil-menengah dari mulai sekitar tempat usaha hingga ke kota padang, Sumatera Barat. Berkat kejasama yang kuat dengan masyarakat pulalah, hantaman dari perusahaan plastik kelas

kakap dan pemodal asing dengan kekuatan miyar-an rupiah mampu terbendung dengan elegant.

Kesabaran, ketekunan dan persatuan yang terbentuk akhirnya mendulang hasil dengan Raihan anugerah sebagai pengusaha terbaik se-provinsi riau tahun 2004, dan mendapat kesempatan untuk mewakili Indonesia dalam perjalanan misi dagang tersebut, atas permintaan disperindag setempat dan persyaratan bantuan pinjaman dari pemerintah maka diputuskan untuk melegalkan usaha yang ada dengan membentuk badan usaha berupa perseroan. Sedangkan untuk mempermudah alur bahan baku dan produk, maka dipilihlah Kawasan bebas Otorita Batam, provinsi Kepulauan Riau sebagai lokasi pabrik.

Seiring berjalannya waktu, saat ini PT Yuddy Nifegis Plastindo telah menjelma menjadi pemasok terbesar plastic untuk local Batam, dan menjadi satu-satunya PMDN (perusahaan modal dalam negeri) industry plastik kemasan di Batam yang mampu tetap *exist* di tangan para raksasa industry plastic milik PMA (perusahaan modal asing).

Adapun visi dan misi perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Visi

Membuat kehidupan yang lebih baik melalui industri plastik yang ramah lingkungan, menjadi perusahaan yang mampu menghasilkan produk-produk yang dapat bersaing di pasat local dan internasional dan meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara parsipatif, berrkeadilan dan berwawasan lingkungan sehingga mampu

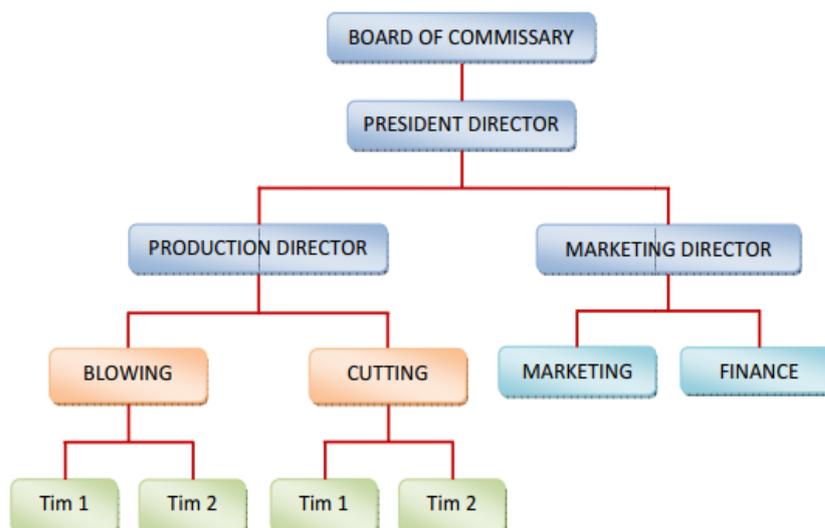
mencapai kemajuan moral, intelektual dan ekonomi serta menciptakan ketahanan social dan ekonomi.

## 2. Misi

Mengangkat harkat pengusaha pribumi dengan cara memberikan solusi kemasan yang jauh lebih inovatif, ekonomis, berkualitas dan social, menyeimbangkan korporasi dan koperasi yang menerapkan prinsip-prinsip gotong-royong, menyisihkan sebagian dari setiap keuntungan perusahaan sebagai bentuk CSR (corporate Social Responsibility), dan berpartisipasi dalam membangun dan memajukan bangsa dan bercita-cita untuk menjadi salah satu perusahaan terkemuka serta membantu pemerintah untuk mengatasi kemiskinan dengan cara membuka lapangan kerja.

### 3.2.2. Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi yang terdapat di PT Yuddy Nifegis Plastindo :



**Gambar 3.3** Struktur Organisasi

### 3.3. Analisis SWOT Program Yang Sedang Berjalan

Analisa *SWOT* merupakan satu pengelompokan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap lingkungan *external* dan lingkungan *internal*. Lingkungan *external* berupa peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*) sedangkan lingkungan *internal* berupa kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*). Hal ini dimaksudkan agar strategi yang akan diambil memiliki dasar dan fakta yang adapat dipertanggungjawabkan. Melakukan analisa *SWOT* peneliti dapat melihat permasalahan atau kekurangan yang terdapat pada objek, maka pihak objek menyetujui peneliti melakukan penelitian di perusahaannya.

Apabila ditemukan kesalahan atau kekurangan perusahaan bersedia mendukung peneliti untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan. Adapun *SWOT* untuk sistem yang sedangkan berjalan adalah sebagai berikut:

1. *Strenght* (Kekuatan)

Kekuatan (*Sternght*) yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan antara lain:

- a. Tidak membutuhkan pelatihan khusus untuk menjalankan aplikasi *Microsoft Exel*.
- b. Menghemat biaya pengeluaran untuk pelatihan karyawan.
- c. Tidak perlu mengeluarkan biaya khusus untuk *maintenance* pengolahan data.
- d. Mudah dalam pengoperasian pengolahan data produksi yang menggunakan *Microsoft Eexel*.

- e. Dalam pengolahan data tidak tergantung pada koneksi jaringan *internet*.

## 2. *Weakness* (Kelemahan)

Selain memiliki kekuatan, sistem pengolahan data produksi yang sedang berjalan juga memiliki kelemahan (*Weakness*) antara lain:

- a. Pengolahan data yang masih menggunakan *Microsoft Excel* dirasa kurang efektif
- b. Harus mengandalkan satu atau lebih karyawan untuk memproses data.
- c. Sering ditemukan data yang tidak akurat sehingga sering terjadi kesalahan dalam proses produksi.
- d. Kurangnya kesadaran dan inisiatif dari karyawan untuk melakukan perbaikan maupun *inovasi* baru pada sistem yang sedang berjalan saat ini.
- e. Mengandalkan aliran listrik.
- f. Tidak ada keamanan untuk data pengolahan data produksi.

## 3. *Opportunities* (Peluang)

Analisa lingkungan *eksternal* yang meliputi faktor peluang juga memberikan keuntungan. Peluang-peluang yang dapat diamati peneliti antara lain:

- a. Data yang tersedia dapat dijadikan acuan bagi pihak PT Yuddy Nifegis Plastindo.
- b. Pengolahan data produksi dapat diolah dengan sistem informasi berbasis *web* yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML5, PHP, CSS, Javasript*, dan *database MySQL*.

- c. Dapat memberikan dan menampilkan data produksi dengan rapi.
  - d. Data dapat *diexport* dan *import* ke dalam *database*, sehingga dapat memanfaatkan data yang sudah tersedia sebelumnya.
  - e. Pengolahan data dilakukan secara terkomputerisasi, sehingga perusahaan dapat membuktikan bahwa perusahaannya sudah mengikuti perkembangan zaman.
4. *Threat* (Ancaman)
- a. Selain kekuatan, kelemahan dan peluang (kesempatan), perusahaan pasti memiliki ancaman. Peneliti menyimpulkan bahwa ancamannya adalah: Data yang tersimpan dapat terhapus atau rusak akibat tidak adanya *security* yang digunakan untuk data produksi.
  - b. Tidak adanya *password* ketika staf ingin melakukan pengolahan data produksi, sehingga rentan akan disalah gunakan oleh pihak lain.
  - c. Adanya ancaman kebocoran informasi produksi kepada pesaing.
  - d. Data produksi mudah dimusnahkan baik oleh pihak dalam maupun oleh pihak luar untuk kepentingan pribadinya.
  - e. Kalah saing dengan perusahaan lain karena perkembangan teknologi yang semakin canggih sehingga perusahaan lain atau pesaing sudah lebih dulu menggunakan pemograman yang terbaru.

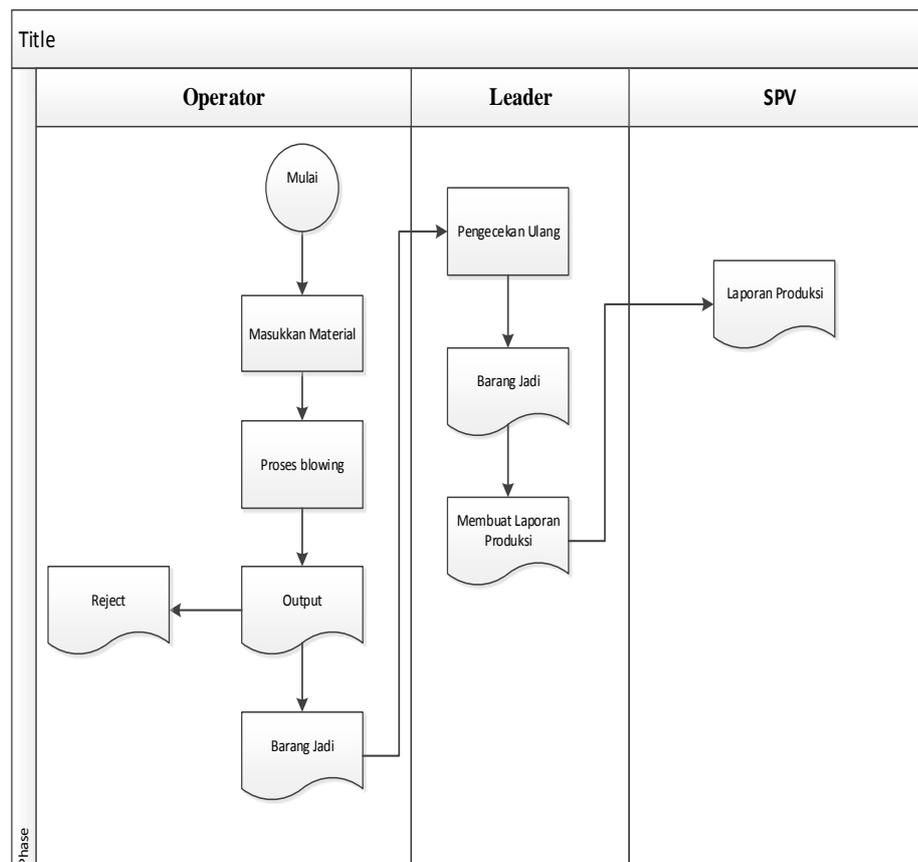
### **3.4. Analisis Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah

ada untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dengan harapan dapat memberikan usulan atau solusi. Untuk dapat merancang sistem yang baru, harus terlebih dahulu mengetahui bentuk sistem yang sedang berjalan sebagai informasi terhadap data-data yang berhubungan dengan proses pengolahan data produksi.

### 3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Untuk dapat lebih jelas mengenai aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada PT Yuddy Nifegis Plastindo dapat kita perhatikan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.4** Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Keterangan Gambar:

Berdasarkan aliran sistem informasi yang sedang berjalan diatas maka terdapat 3 entitas, yaitu:

1. Operator

Terlihat pada gambar ini pada entitas operator dimulai sistem yang berjalan di PT Yuddy Nifegis Plastindo, operator memasukkan material kedalam mesin blowing, setelah proses blowing selesai operator mengecek hasil proses, apakah reject atau oke. Jika oke maka barang tersebut menjadi barang siap di packing.

2. Leader

Mengecek kembali hasil barang yang sudah siap packing yang dikirim oleh operator mesin, jika terdapat reject maka barang langsung di scrap, jika oke barang siap dikirim ke customer. Leader juga membuat laporan produksi kedalam buku besar.

3. Spv/Pimpinan

Pimpinan disini hanya menerima semua laporan produksi yaitu barang yang siap dikirim dan yang di scrap.

### **3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi**

Peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi pada PT Yuddy Nifegi Plastindo adalah sebagai berikut:

1. Dalam pencatatan data produksi di PT Yuddy Nifegis Plastindo masih sering terjadi kesalahan.

2. Pelaporan data yang tidak akurat sesuai fakta yang ada.
3. Tidak terjaminnya keamanan data yang ada.

### **3.7. Usulan Pemecahan Masalah**

Adapun usulan yang diajukan peneliti untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada PT Yuddy Nifegis Plastindo antara lain:

1. Membangun sistem informasi pengolahan data pada PT Yuddy Nifegis Plastindo dengan sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, JavaScript dan database MySQLi.
2. Menyelesaikan masalah dengan membuat diagram UML, diagram yang akan digunakan adalah use case, diagram activity, class diagram, object diagram dan diagram sekuensial sehingga masalah terselesaikan secara spesifik.
3. Melihat kemungkinan dari segi apapun yang terjadi, terkait dengan solusi yang akan dibuat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi seperti pada saat pembuatan program yang baru.
4. Melakukan penyelesaian program yang baru, yang nantinya akan dipakai di PT Yuddy Nifegis Plastindo untuk pengolahan data produksi dengan mengacu pada metode *waterfall* untuk pembangunan sistem pengolahan data produksi berbasis *web*.
5. Memeriksa pengkodean apakah seluruhnya sudah benar atau belum, sehingga pada saat akan digunakan tidak lagi terdapat *error debug*.

Selanjutnya dilakukan test atau pengujian terhadap sistem yang baru, untuk menghindari masalah juga *error* diluar dugaan.