

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

##### 3.1.1 Profil Singkat Perusahaan



Gambar 3. 1 Logo CV Imco Silica Jaya

Gambar 3.1 diatas merupakan gambar logo dari perusahaan CV Imco Silica Jaya. CV Imco Silica Jaya merupakan perusahaan swasta Indonesia yang berfokus pada produksi desiccants atau produk yang umumnya digunakan untuk menjaga kekeringan pada tas, sepatu, dan barang fisik lainnya. Berdiri sejak tahun 2006, perusahaan ini menghasilkan berbagai jenis produk seperti natural silika gel, white/blue silika gel, imco oxy, imco pak, dan hummidiy container. Komitmen utama perusahaan adalah memberikan produk berkualitas dan pelayanan terbaik kepada konsumen.

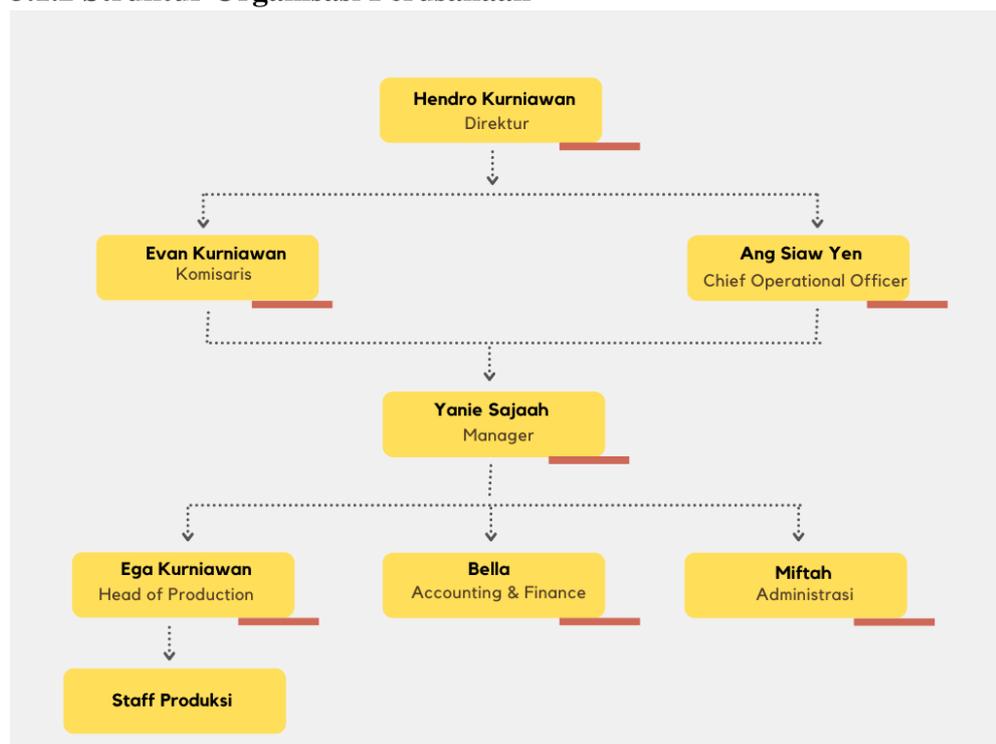
CV Imco Silica Jaya memproduksi silika gel dalam berbagai kemasan, termasuk PolyPaperStrip dan plastik non woven, dengan sertifikasi MSDS dan SGS, serta berbagai ukuran mulai dari 1gr hingga 500g. Produk yang dijual oleh perusahaan ini, seperti Silica Natural, dibuat dari bahan baku tambang alami tanpa bahan kimia tambahan, memiliki daya serap air tinggi, dan berbagai aplikasi pada industri makanan, kesehatan, kosmetik, tas, sepatu, furniture, dan lainnya.

Beberapa jenis produk yang ditawarkan antara lain silika gel putih dan biru, dengan silika putih sering disebut sebagai silika sintetik/kimia. Silika biru tidak disarankan untuk industri makanan dan kosmetik karena mengandung COBALT DICHLORIDE yang kurang aman bagi lingkungan. Imco Oxygen, terbuat dari 100% DMF alami, digunakan untuk mengatasi kelembaban udara dan bau yang tidak sedap pada produk makanan. Produk lainnya, seperti Imco Pak, merupakan pengering tanah liat aktif yang ramah lingkungan dan membantu produk bertahan lebih lama. Selain itu, produk Silica Gel dari CV Imco Silica Jaya memiliki sejumlah sertifikasi tersendiri seperti Sucofindo, SGS, dan sertifikasi dari Komite Sertifikasi Nasional (KAN) Majelis Ulama Indonesia (MUI).

Dengan adanya sertifikasi tersebut akan membantu tempat usaha maupun perusahaan dalam mengembangkan kinerja system penjualan serta administrasi, perusahaan, selain itu juga perusahaan secara otomatis mendapat pengakuan serta kepercayaan dari pihak luar seluruh customer yang akan membeli produk tersebut, dengan begitu perusahaan akan semakin mudah untuk menawarkan produk maupun barang yang akan dipasarkan keluar, juga customer tentu mendapat kepuasan terhadap produk ataupun barang yang dibeli, karena produk tersebut sudah tersertifikasi, terpercaya sesuai dengan produk silica yang didaftarkan untuk sertifikasi dari beberapa pihak, sertifikasi yang dimiliki perusahaan guna meningkatkan mutu kuantitas serta kualitas dari pada produk perusahaan itu sendiri.

Jika suatu produk telah memperoleh izin sertifikasi untuk dipasarkan, maka perusahaan akan memiliki akses yang lebih besar dan tersebar di berbagai segmen pasar dagang. Contohnya, produk silica gel yang dipasarkan oleh CV Imco Silica Jaya telah mencapai pangsa pasar yang signifikan, melibatkan berbagai sektor seperti pabrik dan konsumen individu. Data penjualan menunjukkan bahwa mayoritas pembeli berasal dari sektor pabrik.

### 3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.2 Struktur Organisasi

Gambar 3.2 menggambarkan struktur organisasi dari CV Imco Silica Jaya yang dipimpin oleh Hendro Kurniawan sebagai Direktur Owner perusahaan tersebut. Struktur organisasi meliputi beberapa bagian, antara lain: Komisaris, Chief Operational Officer, Manager, Head of Production, Accounting & Finance, Administrasi, dan staff produksi. Setiap jabatan dalam struktur organisasi perusahaan memiliki jobdesk yang berbeda.

Komisaris bertanggung jawab atas pengawasan seluruh staff direksi perusahaan serta memastikan semua staff divisi perusahaan menjalankan tugasnya dengan baik. Manager membantu perusahaan mencapai tujuan dan target, merencanakan, mengorganisir, memimpin, serta mengendalikan setiap bagian dari divisi perusahaan sesuai dengan jobdesk yang telah ditetapkan. Chief Operational Officer bertanggung jawab atas pengawasan karyawan perusahaan di bagian administrasi operasional.

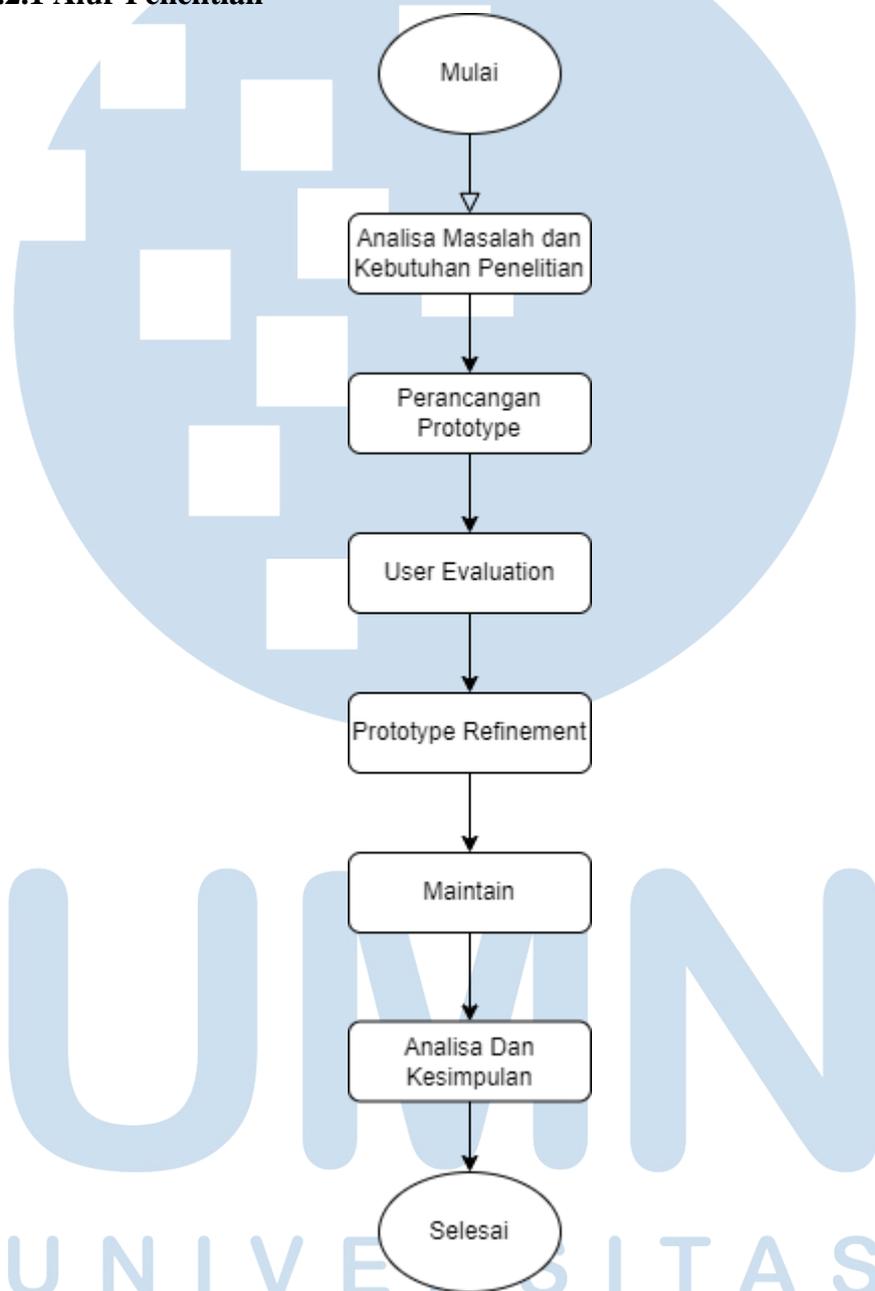
Head of Production bertanggung jawab dalam perencanaan jadwal produksi, menilai proyek sumber daya, memperkirakan dan menyetujui anggaran, serta memastikan seluruh pekerjaan dalam divisi produksi berjalan lancar. Bagian Accounting & Finance bertugas membuat laporan keuangan, mengelola anggaran, proyeksi cashflow, serta melakukan kontrol kas perusahaan. Administrasi bertanggung jawab atas tata kelola administrasi perusahaan, termasuk mencatat dan memeriksa status data penjualan.

Staff produksi mengumpulkan data hasil produksi, menghitung efektivitas kerja mesin dan sumber daya manusia, mengontrol proses produksi, menyusun jadwal kerja operator, dan membuat laporan harian. Kedelapan jobdesk ini memiliki tugas, kewajiban, dan tanggung jawab yang berbeda, yang membantu perusahaan menjalankan kegiatan bisnisnya. Semua peran tim kerja saling berhubungan satu sama lain dan memiliki peran penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan.



## 3.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Alur Penelitian



Gambar 3.3 Flowchart Alur Penelitian

Langkah 1: Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan. Fase model prototipe dimulai dengan dilakukannya analisis kebutuhan. Pada fase ini, client dan developer bertemu untuk membahas detail sistem yang diinginkan.

Langkah 2: Prototipe dibangun berdasarkan pada kebutuhan yang didapat dari langkah 1 sebelumnya.. Pengembangan prototipe nyata ini akan digunakan oleh developer untuk membuat program atau aplikasi.

Langkah 3: Evaluasi user. Dalam tahap ini, sistem yang dibuat dalam bentuk prototipe tadi dipresentasikan kepada client untuk dievaluasi, dimana feedback yang diberikan oleh client akan dimanfaatkan untuk menyempurnakan aplikasi jika diperlukan.

Langkah 4: Penyempurnaan Prototipe. Jika client tidak memiliki catatan pada versi prototipe, tim dapat langsung lanjut ke langkah 5, namun jika pelanggan memiliki catatan untuk memperbaiki sistem, langkah 3 dan 4 akan diulangi sampai client menyetujui.

Langkah 5: Penyebaran dan pemeliharaan. Pada tahap ini, developer membuat produk berdasarkan prototipe akhir yang kemudian sistem akan diuji dan diserahkan kepada client. Setelah itu, tahap maintenance akan dilakukan agar sistem dapat berjalan lancar tanpa kendala.

Langkah 6: Analisa dan Kesimpulan. Pada tahap ini, user acceptance test akan diperhitungkan untuk menguji seberapa efisien aplikasi ini dan apakah sudah memenuhi kebutuhan-kebutuhan client sebelumnya.

### **3.2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *prototyping*. Metode ini sendiri merupakan metode yang menggunakan Teknik pengembangan dalam bentuk prototipe atau rancangan untuk membuat suatu system dengan gambaran yang jelas dan sesuai dengan keinginan pemilik system serta kebutuhan konsumen sehingga dapat dibuat oleh tim *developer*[19]. Metode yang akan digunakan sebagai perbandingan adalah metode *RAD*. Metode *Rapid Application Development (RAD)* merupakan metode perangkat lunak yang menggabungkan beberapa metode dan teknik terstruktur. Secara umum, fokus pendekatan *RAD* adalah pada pengembangan dan *prototyping* daripada desain detail[20].

Tabel 3.1 Tabel Perbandingan Metode

<i>Prototype</i>	<i>RAD</i>
<p><b>Kelebihan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pemahaman Awal yang Lebih Baik:</b> Prototipe memberikan gambaran yang lebih konkret dan mudah dipahami terhadap solusi yang diusulkan, membantu pemangku kepentingan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik.</li> <li><b>Umpan Balik Dini:</b> Melibatkan pengguna dan pemangku kepentingan dalam tahap awal pengembangan, sehingga mendapatkan umpan balik lebih awal dan dapat mengidentifikasi perubahan yang diperlukan.</li> <li><b>Identifikasi Kebutuhan yang Tidak Terduga:</b> Dengan melibatkan pengguna dalam penggunaan prototipe, tim pengembang dapat mengidentifikasi kebutuhan yang mungkin tidak terduga atau perubahan yang diperlukan dalam desain.</li> <li><b>Proses Pengembangan yang Lebih Fleksibel:</b> Prototipe memungkinkan fleksibilitas dalam perubahan desain dan persyaratan, mengurangi risiko kesalahan yang dapat ditemukan pada tahap akhir pengembangan.</li> </ol> <p><b>Kekurangan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Waktu dan Sumber Daya:</b> Pembuatan prototipe mungkin membutuhkan waktu dan sumber daya tambahan, terutama jika</li> </ol>	<p><b>Kelebihan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pengembangan Cepat:</b> RAD memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih cepat dan efisien dibandingkan metode tradisional, karena fokus pada siklus pengembangan yang singkat.</li> <li><b>Keterlibatan Pengguna yang Aktif:</b> Pemangku kepentingan dan pengguna terlibat secara aktif selama seluruh proses pengembangan, memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan mereka.</li> <li><b>Kemampuan untuk Menanggapi Perubahan:</b> RAD memiliki fleksibilitas yang tinggi dalam menanggapi perubahan kebutuhan atau persyaratan yang mungkin muncul selama pengembangan.</li> <li><b>Hasil Tangible yang Cepat:</b> Memberikan hasil tanggung yang dapat dilihat dan diuji oleh pengguna dengan cepat, memungkinkan evaluasi yang lebih dini terhadap kemajuan proyek.</li> </ol> <p><b>Kekurangan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ketergantungan pada Keterampilan Tim Pengembang:</b> Keberhasilan RAD sangat tergantung pada keterampilan dan</li> </ol>

<p>prototipe harus diperbarui atau dimodifikasi berulang kali.</p> <p>2. <b>Tidak Selalu Mewakili Kinerja Penuh Sistem:</b> Prototipe mungkin tidak selalu mencakup seluruh fungsi dan kinerja sistem, yang dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam evaluasi kinerja sebenarnya.</p> <p>3. <b>Kesulitan dalam Menangani Sistem Besar dan Kompleks:</b> Pada proyek dengan skala besar dan kompleksitas tinggi, pengembangan prototipe bisa menjadi sulit dan membutuhkan manajemen yang hati-hati.</p>	<p>pengalaman tim pengembang, dan kesalahan dapat terjadi jika tim tidak cukup terampil.</p> <p>2. <b>Tidak Cocok untuk Semua Proyek:</b> RAD mungkin tidak cocok untuk semua jenis proyek, terutama yang membutuhkan ketahanan, keamanan, atau kestabilan tinggi.</p> <p>3. <b>Risiko Kesalahan yang Tinggi:</b> Karena fokus pada pengembangan yang cepat, risiko kesalahan dapat meningkat jika tidak dikelola dengan baik.</p>
--	--

Alasan dalam memakainya metode Prototype ini karena metode ini lebih fleksibel pada sisi penggunaannya. Dalam pengembangan suatu system apabila dibandingkan dengan metode lainnya, metode ini lebih baik dalam mencari kesalahan dan lebih mudah untuk memperbaiki kesalahan tersebut. Selain itu, penggunaan metode ini juga cocok untuk memenuhi keperluan pengguna yang menginginkan suatu program yang spesifik.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Observasi

Dengan melihat gambaran objek penelitian yang ada, pengumpulan data dilakukan menurut kategori yang disesuaikan dengan faktor penelitian, subbab ini menjelaskan bagaimana proses pengumpulan data dilakukan. Teknik ini digunakan karena objek penelitian yang diobservasi adalah data perusahaan yang berisi pencatatan transaksi pembelian dari perusahaan, dengan menggunakan

Teknik ini kita juga dapat mendapatkan data yang spesifik untuk digunakan dalam penelitian. Data yang diperoleh oleh perusahaan berbentuk format Excel, yang dimana akan diteliti lebih lanjut untuk memvalidasi data yang diperoleh dalam melakukan analisis data, hal ini sangat mempengaruhi proses penelitian pengumpulan data ini, yang merupakan bagian penting dari proses penelitian.

### **3.3.2 Wawancara**

Wawancara dilakukan bersama Pak Herman selaku bagian staff Pergudangan dan Bu Elda selaku bagian staff Pembelian untuk memperoleh data terkait kebutuhan modul SCM perusahaan CV IMCO SILICA Jaya.

### **3.3.3 Studi Literatur**

Membaca dan memahami teori mengenai SCM, Prototype, PHP, HTML, MySQL dan User Acceptance Test (UAT) serta dari penelitian terdahulu.

## **3.4 Teknik Analisis Data**

### **3.4.1 Analisis Kuantitatif**

Analisis kuantitatif adalah metode analisis yang menggunakan sekumpulan informasi yang dapat diukur, dihitung, dan dibandingkan pada skala numerik. Analisis kuantitatif dimaksudkan untuk memperkirakan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan satu atau beberapa kejadian lain menggunakan alat analisis statistik. Penelitian ini akan menggunakan analisis kuantitatif untuk memantau perubahan yang terkait pada jumlah bahan baku dan bahan jadi di perusahaan.

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