

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

##### 3.1.1 Profile Perusahaan

Pada kesempatan wawancara dengan Bapak Heri Hartawan, PT Jala Informatica sebagai pendiri perusahaan yang didirikan pada bulan Mei 2011 oleh beliau sendiri. Beliau mulai menggeluti profesi dibidang IT sudah lama sejak tahun 1999 sampai dengan sekarang. PT Jala Informatica merupakan perusahaan konsultan IT yang berlokasi di Indonesia.



Gambar 3.1. Logo PT. Jala Informatica

Layanan kami adalah menyediakan Solusi IT total dimana klien dapat memodifikasi sesuai dengan kebutuhan mereka. Ini mencakup kebutuhan mereka termasuk *IT Outsourcing*, *Outsourcing EDP*, rekayasa ulang proses bisnis, Membuat prosedur operasi standar, *Development system*, dan *ERP System*. Perusahaan ini merupakan perusahaan tunggal yang memiliki cabang di Kota Jakarta Timur, Cawang. Sementara *Head Office* perusahaan ini terletak di Kota Semarang.

PT Jala Informatica telah membuat banyak sistem ERP pada industri kayu dan perkebunan. Aplikasi ERP yang ada termasuk *Accounting Finance*, *Warehouse and Inventory*, *Raw Material Control*, *Production Control*, *Procurement*, *Human Resources* dan *Payroll System*. Selanjutnya PT Jala Informatica mulai memperluas bisnis perusahaan dengan menggandeng client perusahaan menengah atas, salah satu contoh clientnya adalah PT. Kayu Lapis Indonesia

merupakan perusahaan yang bergerak di industri kayu sejak tahun 1978. Dalam kerjasama tersebut, PT Jala Informatica membantu PT. Kayu Lapis Indonesia dengan menerapkan sistem ERP yang *customize* sesuai dengan kebutuhan dari PT. Kayu Lapis Indonesia.

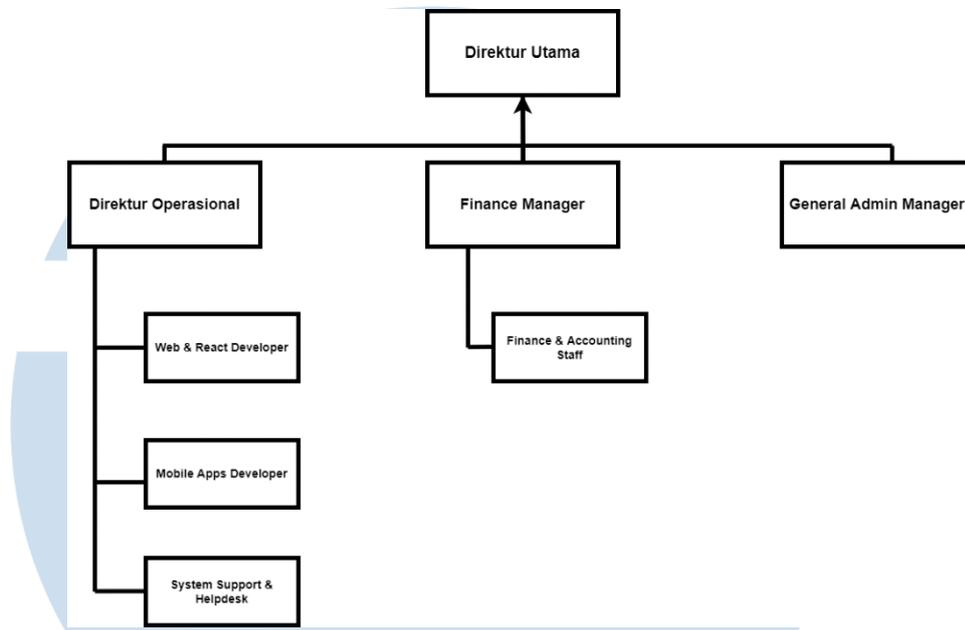
### 3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

PT Jala Informatica memiliki visi dan misi sebagai berikut:

- Visi  
Menjadikan perusahaan konsultan IT yang terkemuka di Indonesia dengan fokus pada produk dan layanan jasa teknologi informasi, antara lain training dan sertifikasi profesi, sistem integrasi, konsultasi, dan pengembangan perangkat lunak *software* dan *hardware*.
- Misi
  1. Menyelenggarakan layanan training dan sertifikasi profesi dalam bidang teknologi informasi yang berkualitas sehingga lulusannya terserap di dunia kerja.
  2. Menyediakan layanan sistem integrasi infrastruktur teknologi informasi meliputi pengembangan *software* dan *hardware* dengan mengedepankan pada solusi dan kepuasan pelanggan.
  3. Melayani jasa konsultasi bidang manajemen teknologi informasi sehingga meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan produktivitas infrastruktur TI yang dimiliki oleh pelanggan.

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

### 3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.2. Struktur PT. Jala Informatica

Pada struktur organisasi PT Jala Informatica yang tertera pada gambar di atas di pimpin oleh bapak Heri Hartawan sebagai direktur utama dan dibantu oleh bapak Dilly Isyam Ali sebagai direktur operasional pada divisi IT yang menjadi selaku pembimbing juga dalam pengerjaan skripsi. Bapak Dilly juga selaku yang memperkenalkan divisi IT yang di dalamnya ada bapak Adrian sebagai *web & react developer* dan ada ibu Suari Ika sebagai *system support & helpdesk*.

### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian kali ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif. Data kualitatif ini biasanya digunakan untuk mengetahui informasi dari suatu perusahaan yang merancang sistem yang akan digunakan. Diperlukan juga pengetahuan mengenai apa yang dibutuhkan oleh perusahaan yang akan membuat suatu sistem. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan metode *prototyping*. Pilihan penggunaan metode *prototyping* dengan menggunakan *ColdFusion Family*. Rancangan sistem yang akan dibuat dalam bentuk *prototype* akan didiskusikan terlebih dahulu kepada pihak perusahaan

mengenai apa saja yang ingin dilakukan. Setelah itu, akan dicatat semua masukan atau saran apabila diberikan supaya nantinya pengguna mendapatkan hasil yang maksimal dalam menggunakan *prototype* berbasis web dalam pemrograman *ColdFusion Family* pada modul *Procurement*.

### 3.2.1 Perbandingan Pemrograman Sistem.

Tabel 3.1. Tabel Perbandingan Pemrograman Sistem

Kategori	Coldfusion Family	PHP	Phyton
Segi bahasa	Bahasa yang bersifat lebih <i>enterprise</i> .	Bahasa yang sifatnya lebih <i>open source</i> .	Bahasa yang dapat digunakan dalam berbagai aplikasi.
Segi pemrograman	Efisiensi dalam melakukan pemrograman.	Tidak sesederhana Bahasa pemrograman yang lainnya.	Bahasa pemrograman yang interpretative untuk filosofi perancangan.
Segi fitur	Tidak memiliki dukungan terhadap library support.	Memiliki bantuan dan dukungan pada library support.	Memiliki tata bahasa yang jernih dan mudah dipahami.
Segi pemakaian	Terbilang susah untuk para pemula menggunakan pemrograman ini.	Lebih user friendly untuk untuk bahasa pemrograman nya.	Mendukung untuk pembuatan software workflow.

Perbandingan pemrograman sistem pada tabel 3.1 merupakan perbandingan dari pemrograman *Coldfusion family*, PHP, dan *Phyton*. [22] Alasan daripada memakai pemrograman *coldfusion family* dikarenakan segi bahasa dan pemrograman, memiliki sifat bahasa yang *enterprise* dan dapat melakukan efisiensi dalam melakukan pemrograman.

### 3.2.2 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem.

Tabel 3.2. Tabel Perbandingan Metode Pengembangan Sistem

Kategori	Prototyping	RAD	Waterfall
Segi Persyaratan	Mengandalkan pemodelan data untuk memberikan detail desain terakhir.	Mengandalkan pada seperangkat iterative prototype untuk menspesifikasi dan mendokumentasikan persyaratan.	Mengandalkan pada pencatatan yang baik untuk mendokumentasikan setiap pengembangan.
Segi Proyek	Cocok untuk proyek skala besar yang disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan.	Sulit untuk cocok dalam proyek skala besar.	Cocok dalam proyek skala besar dan kecil karena memiliki sistem rangkain yang jelas.
Segi model	Sistem yang dapat di modulerisasi untuk sebagai model.	Sistem yang tidak bisa di modularisasi untuk permodelan.	Sistem yang kurang fleksibel untuk dijadikan sebuah permodelan.
Segi waktu	Pengembangan terbilang lama dalam pengerjaan.	Pengembangan lebih singkat untuk waktu yang dikerjakan.	Pengembangan memakan waktu yang lama.

Perbandingan metodologi pada tabel 3.2 diatas dapat dilihat antara metode RAD, metode *waterfall*, dan juga metode *Prototyping*, perbandingan ini dikutip dari jurnal milik Wahyu Wijaya Widiyanto [6]. Alasan daripada memakai metode *prototyping* dikarenakan unsur utama dari *CORE-ERP* adalah dari segi proyek yang dapat di sesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan *client*.

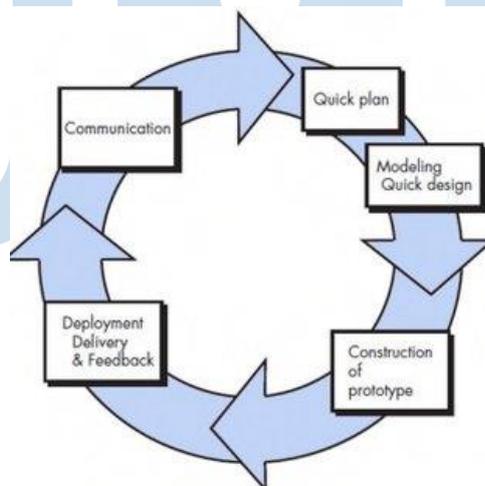
### 3.2.3 Metode *Prototyping*

*Prototyping* merupakan perantara antara pengguna dan pengembang agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan melalui perangkat lunak yang berupa kerja sistem berfungsi sebagai interaksi sistem informasi. Ada 4 metodologi *prototyping* yang paling utama yaitu: [23]

1. *Illustrative*, menghasilkan contoh laporan dan tampilan layar pada *CORE-ERP*.
2. *Simulated*, mensimulasikan beberapa alur kerja sistem dengan menggunakan data real.
3. *Functional*, mensimulasikan beberapa alur sistem yang sebenarnya dengan menggunakan data real.
4. *Evolutionary*, menghasilkan model yang menjadi bagian dari operasional sistem *CORE-ERP*.

### 3.2.4 Tahapan Metode *Prototyping*

Penelitian tersebut menggunakan metode *prototyping* berbasis web dalam pemrograman *ColdFusion Family* dalam penerapan *Enterprise Resource Planning* pada modul *Procurement*. Adapun tahapan dari metode *prototype*.



Gambar 3.3. Tahapan Metode *Prototyping*

### **1. Communication**

Pada tahap pertama adalah dengan mengunjungi dan bertemu pemilik dari PT Jala Informatica untuk berdiskusi tentang permasalahan yang ada serta membicarakan sistem yang akan dirancang dan dikembangkan kedepannya agar dapat menyelesaikan masalah yang ada.

### **2. Quick Plan & Modelling Quick Design**

Berdasarkan informasi yang di dapat *prototyping* aplikasi berbasis yang dinamakan *CORE-ERP* ini merupakan salah satu aplikasi ERP yang di dalamnya ada beberapa modul. Pada tahap ini dimulai dengan mengetahui kebutuhan sistem yang diinginkan dengan dilakukannya pembuatan diagram UML untuk merancang sistem yang akan dibuat.

### **3. Construction of Prototyping**

*Prototype* pada *CORE-ERP* ini dirancang menggunakan software Adobe *ColdFusion* dengan menggunakan pemrograman yang bernama *ColdFusion Family*.

### **4. Deployment Delivery & Feedback**

Sistem yang sudah selesai akan diuji terlebih dahulu. Tujuannya untuk menghindari sistem *error* pada sistem yang dibangun, supaya nantinya ketika sistem tersebut terdapat kesalahan akan segera diperbaiki. Hasil dari *prototype* yang sudah dibuat akan dipresentasikan terlebih dahulu kepada pihak perusahaan. Dalam hal ini akan mendapatkan saran dan kritik yang nantinya akan diperbaiki agar sesuai dengan kebutuhan.

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 Teknik Pengumpulan Data

Metode untuk pengumpulan data merupakan aktivitas yang dilakukan guna mendapatkan informasi yang diperlukan dalam rangka mencapai tujuan dari suatu penelitian. Pada penelitian kali ini pengumpulan data dilakukan dengan melalui:

1. Wawancara

Pada tahap ini dilakukannya teknik wawancara semi terstruktur. Dasar pertimbangan pemilihan wawancara ini dikarenakan pelaksanaannya bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur sehingga akan timbul keakraban antara peneliti dan responden yang ada pada akhirnya akan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data.

2. Studi Pustaka

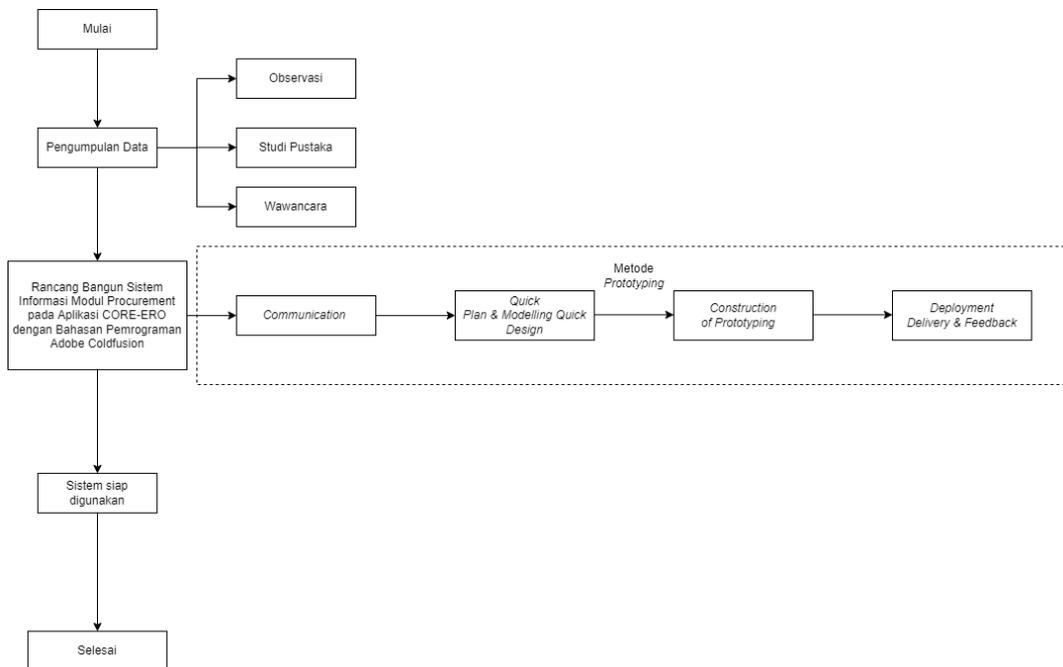
Hal ini dilakukan dengan cara mengumpulkan sumber-sumber ataupun referensi yang ada dari internet diperoleh melalui jurnal, artikel, dan sebagainya mengenai modul *Procurement* untuk rancang bangun berbasis web pada pemrograman *ColdFusion Family* modul *Procurement* di PT Jala Informatica.

3. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung pada PT. Jala Informatica.

U M W 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

### 3.4 Kerangka Berpikir



**Gambar 3.4. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir pada gambar 3.4 diatas merupakan sebuah alur yang menjelaskan secara visual mengenai logika sebuah proses. Kerangka ini juga menjelaskan bagaimana penelitian ini dapat diselesaikan dari awal sampai akhir berupa kesimpulan yang di dapat. Menurut Mujiman menyatakan bahwa kerangka berpikir merupakan konsep hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam rangka memberikan jawaban sementara. [24]

### 3.5 Tools

Dalam pengembangan kali ini peneliti menggunakan beberapa perangkat yang menjadi media atau alat sebagai pengembangan dan akses untuk sistem yang dirancang. Untuk perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Asus TUF FX504GD
  - *Operating System: Windows 10 Pro 64-bit*
  - *Processor: Intel Core Model 8750H*
  - *RAM 8 GB*
  - *Storage HDD 1 TB*
  - *Graphic Nvidia GTX1050*

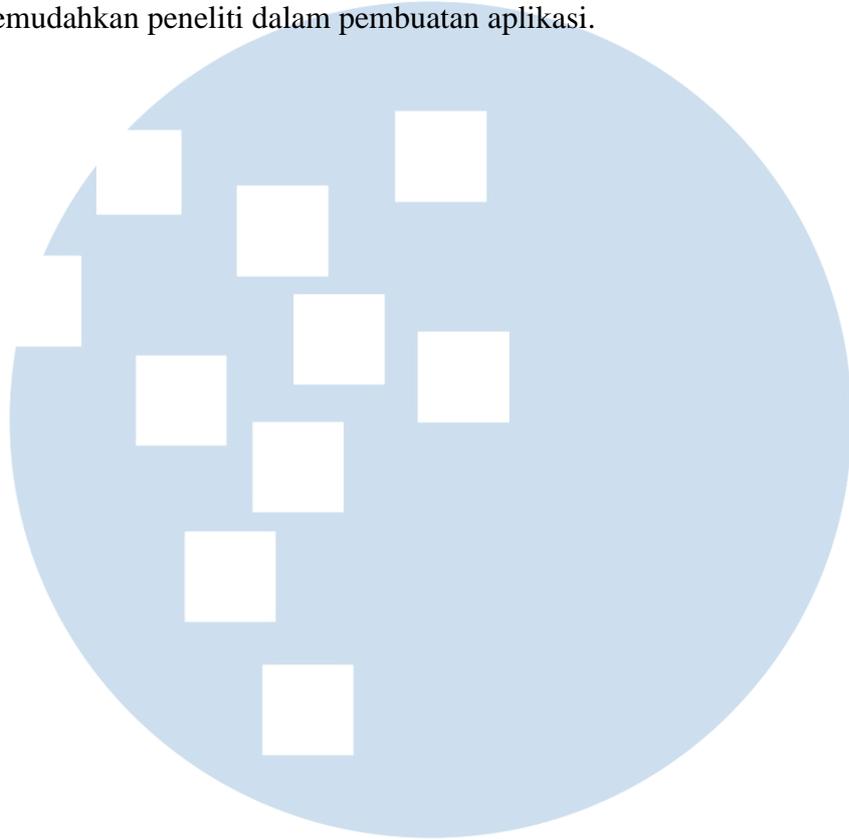
Sedangkan untuk software yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

- *ColdFusion 16.5.0.0*
- *Visual Studio*
- *ASP.Net*
- *SQL Server*
- *Draw.io*
- *Google Chrome*

Masing-masing *tools* tersebut mempunyai peran masing-masing. Pada penelitian ini *ColdFusion 16.5.0.0* berfungsi sebagai *code editor* selanjutnya *Visual Studio* berfungsi untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk Bahasa mesin yang berjalan di atas windows) dalam bentuk Microsoft Intermediate Language diatas, dan terakhir ada database yang dilakukan pada *SQL Server*.

Alasan memilih beberapa *tools* ini dikarenakan *tools* ini yang digunakan pada PT. Jala Informatica dan digunakan oleh beberapa *programmer* pada perusahaan tersebut untuk melakukan pengembangan sistem. Selain itu, *tools*

tersebut hanya memerlukan *storage* dan *usage* yang sangat sedikit, sehingga memudahkan peneliti dalam pembuatan aplikasi.



# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA