

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Arena Hormon Indonusa merupakan perusahaan yang berdiri pada tahun 2015 dan bergerak di bidang Agro Industri yang berpusat di Kabupaten Bandung . Perusahaan ini memiliki sebanyak 13 cabang pada tahun 2016, 14 cabang pada tahun 2017, dan 17 cabang tahun 2018. Setiap tahun cabang akan bertambah minimal satu Perusahaan ini menjual produk berupa vitamin untuk tanaman yang berguna supaya tanaman itu subur dan keliatan lebih segar. Dalam memasarkan produknya, perusahaan ini mengandalkan cabang – cabang yang berada di Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Lampung, Jabodetabek, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi dimana setiap cabangnya memiliki agen -agen yang akan turun ke lapangan untuk memasarkan produknya .

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Iksy Della Adriana selaku Kepala IT di PT. Arena Hormon Indonusa yang ada di Kabupaten Bandung menjelaskan bahwa cabang pusat yang ada di Kabupaten Bandung sudah memiliki Sistem Informasi Penjualan berupa aplikasi *desktop* penjualan dan mempunyai satu *Server* offline untuk menyimpan, mengolah, penyajian data penjualan. Kemudian cabang yang ada di Kota Jakarta, Kota Medan juga memiliki sistem yang sama ada di Kabupaten Bandung. Namun cabang lainnya memiliki sistem informasi penjualan menggunakan aplikasi *microsoft excel* dalam menyimpan, mengolah, dan menyajikan data penjualan dan tidak memiliki *Server* untuk menyimpan datanya.

Masalah lain yang didapat dari wawancara dengan ibu Iksy Della Adriana selaku Kepala IT di PT. Arena Hormon Indonusa yaitu perusahaan ingin meminta data hasil penjualan yang ada di cabang daerah Jabodetabek harus mengirimkan data melalui *e-mail* dan *whatsapp* sehingga dalam pengolahan keseluruhan data hasil penjualan disimpan dalam sebuah *Server* yang berada di cabang pusat.

Selain itu, dari hasil wawancara dengan Kepala IT di PT. Arena Hormon Indonusa juga diketahui bahwa pemantauan data tidak dapat dilakukan secara *realtime* (langsung) karena rekap data yang sudah diolah tersebut dikirim melalui via *e-mail* dan *whatsapp* dan data yang sudah dikirim tersebut dimasukkan ke *Server* oleh admin kantor pusat. Permasalahan tersebut yang menjadi kendalanya karena tidak adanya suatu sistem teknologi komunikasi yang memproses dan mengintegrasikan data tersebut .

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan maka dibutuhkan suatu sistem *Cloud Computing* yang dapat mempermudah pada pengumpulan, pengolahan data di 15 cabang dan terpusat di *cloud server* yang berada dibawah naungan PT. Arena Hormon Indonusa. Dengan mengimplementasikan pembangunan *Cloud Computing* dengan layanan *Infrastructure as a Service* di PT. Arena Hormon Indonusa dapat membantu perusahaan dalam hal mengintegrasikan data – data perusahaan menjadi seragam.

Harapan dengan *Cloud Computing* adalah dimana informasi tersimpan dan terpusat pada server di internet yang memungkinkan diunggah, disimpan, diakses kapanpun dan dimanapun. Layanan *Infrastructure as a Service* (IaaS) merupakan solusi untuk menyelesaikan masalah di PT. Arena Hormon Indonusa karena dengan memanfaatkan layanan tersebut tidak perlu memikirkan sumber daya dari hardware, jaringan dan media penyimpan data di PT. Arena Hormon Indonusa.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang berikut ini adalah rumusan masalah yaitu adalah Bagaimana menerapkan sistem pengolahan, pengumpulan dan penyajian data terpusat antar cabang pada PT. Arena Hormon Indonusa dengan menggunakan teknologi cloud computing dengan layanan *Infrastructure as a Service*?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk pembangunan teknologi *cloud computing*. Sistem Informasi Penjualan untuk PT. Arena Hormon Indonusa, serta mengintegrasikan menjadi seragam pada data penjualan di antar cabang perusahaan tersebut.

Sedangkan tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah Berdasarkan permasalahan yang ada sebagai sebuah solusi penulis akan membangun sebuah sistem *cloud computing* berbasis web agar dalam pengumpulan, pengolahan, penyajian data di PT. Arena Hormon Indonusa yang terpusat di *cloud Server* dengan layanan *Infrastructure as a Service* .

#### 1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah hal – hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Memanfaatkan *Infrastructure as a Service* (IaaS) cluster sebagai layanan yang menyediakan akses virtualisasi komputer, sumber daya dari *hardware*, jaringan maupun media penyimpanan data dan dapat mengontrolnya.
2. Studi kasus dilakukan di PT. Arena Hormon Indonusa.
3. Data-data rekap penjualan PT. Arena Hormon Indonusa yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekap data perusahaan tahun 2018.
4. Aplikasi yang disediakan berupa layanan *Infrastructure as a Service* (IaaS) cluster yang dapat digunakan oleh seluruh cabang dimana setiap cabang dapat mengaturnya.
5. Layanan *Infrastructure as a Service* (IaaS) cluster Sistem Informasi Agrobisnis memiliki beberapa hak akses yang dikelola adalah Admin (divisi IT pusat) yaitu data barang, data *preorder*, data pembayaran, data penjualan.
6. Pemodelan yang digunakan adalah menggunakan analisis sistem terstruktur, dengan menggunakan *DFD*.
7. DBMS yang digunakan dalam penyimpanan data pada PT. Arena Hormon Indonusa adalah *MySQL*.
8. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun adalah HTML, CSS (*Cascading Style Sheet*), PHP, JQuery, JavaScript, Bootsrap, CMS.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi pada penelitian ini yang digunakan untuk membangun *Cloud computing* dengan layanan *Infrastructure as a Service (IaaS)* pada PT Arena Hormon Indonusa adalah sebagai berikut :

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian berikut ini adalah sebagai berikut :

#### a. Studi Literatur

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari buku – buku, jurnal ilmiah dan sumber bacaan dari internet yang berkaitan dengan bahasan materi penelitian.

#### b. Observasi

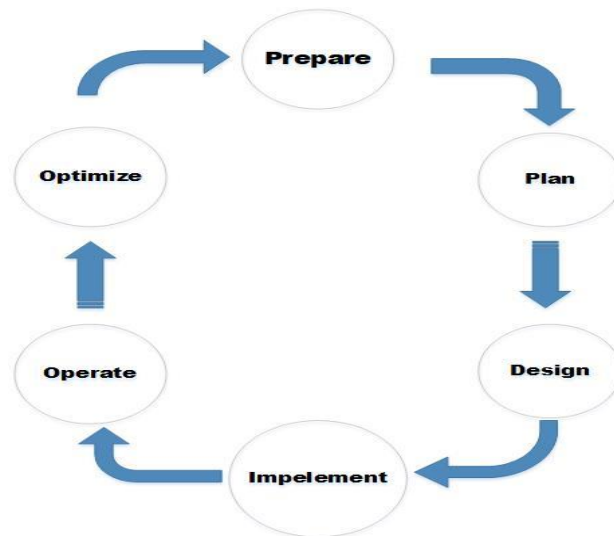
Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian dan tinjauan langsung untuk mengetahui proses - proses yang berkaitan dengan materi penelitian.

#### c. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan narasumber dengan Ibu Iksy Della Adriana selaku Kepala IT di PT Arena Hormon Indonusa yang berada di Kabupaten Bandung yang mengetahui secara pasti tentang permasalahan yang ada pada tempat penelitian.

### **1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Metode Metode pembangunan dan mengembangkan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode *PPDIOO*, yang meliputi beberapa proses aktifitas-aktifitas yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Metode PPDIIO**

a. *Prepare*

Merupakan tahapan awal dalam mengembangkan sistem, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Pada tahap penelitian ini dilakukan adalah melakukan wawancara dan observasi di PT.Arena Hormon Indonusa yang berada di Kabupaten Bandung Barat sehingga didapat kebutuhan sistem yang akan dirancang pada perangkat lunak sehingga dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada[1].

b. *Plan*

Pada tahap ini melakukan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional pada perusahaan sesuai kebutuhan yang ada[1] .

c. *Design*

Pada proses perancangan sistem dibagi dalam dua bagian yaitu sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Tahapan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya[1] .

### *c. Implement*

Dalam tahapan ini, perancangan perangkat lunak akan direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Setiap unit akan diuji melibatkan verifikasi apakah telah memenuhi spesifikasinya [1].

### *d. Operate*

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan dan diuji sebagai satu perangkat lunak yang utuh untuk memastikan perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak akan dikirim ke pengguna sebagai bahan review apakah perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan sesuai dengan tujuan awal [1].

### *e. Optimize*

Pada tahapan ini, perangkat lunak diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan perangkat lunak seperti penambahan fitur dan fungsi baru [1].

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan menguraikan tentang latar belakang masalah mengapa perangkat lunak ini harus dibangun, kemudian identifikasi masalah yang ada dalam pembangunan perangkat lunak, maksud dan tujuan dibangunnya perangkat lunak, batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak jaringan, metode penelitian yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan laporan pembuatan perangkat lunak jaringan.

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan diuraikan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam

proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

### **BAB 3 ANALISIS MASALAH**

Bab ini berisi tentang hasil analisis terhadap perangkat lunak yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun agar menjadi lebih baik, menjelaskan analisis kebutuhan yang dibutuhkan perangkat lunak, menjelaskan tentang perencanaan perangkat lunak secara keseluruhan berdasarkan hasil dari analisis perancangan perangkat lunak ini mencakup perancangan basis data, perancangan menu, dan perancangan antarmuka perangkat lunak jaringan yang akan di bangun.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah perangkat lunak yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai perangkat lunak dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari semua yang telah dikerjakan serta saran yang dapat diberikan untuk proses pengembangan perangkat lunak ini agar lebih baik dengan tambahan – tambahan dari saran yang telah diberikan .

