

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Instansi**

Tinjauan ini disusun dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di PT Arga Kirana Utama mulai dari profil perusahaan PT Arga Kirana Utama, logo perusahaan, dan struktur organisasi.

##### **2.1.1 Profil Perusahaan**

PT Arga Kirana Utama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang kontruksi di wilayah Indonesia. PT Arga Kirana Utama menyediakan jasa pembangunan seperti Jembatan, Jalan Raya, Rumah Tinggal, dan sebagainya. PT. Arga Kirana Utama didirikan dan diresmikan menjadi sebuah PT pada tanggal 20 Februari 2015, perusahaan ini dipimpin oleh Bapak Widyananto Purnomo. PT. Arga Kirana Utama berlokasi di Kp.Kemang Pratama 2, RT.007/RW.036 Kecamatan Rawalumbu, Kota Bekasi Barat.

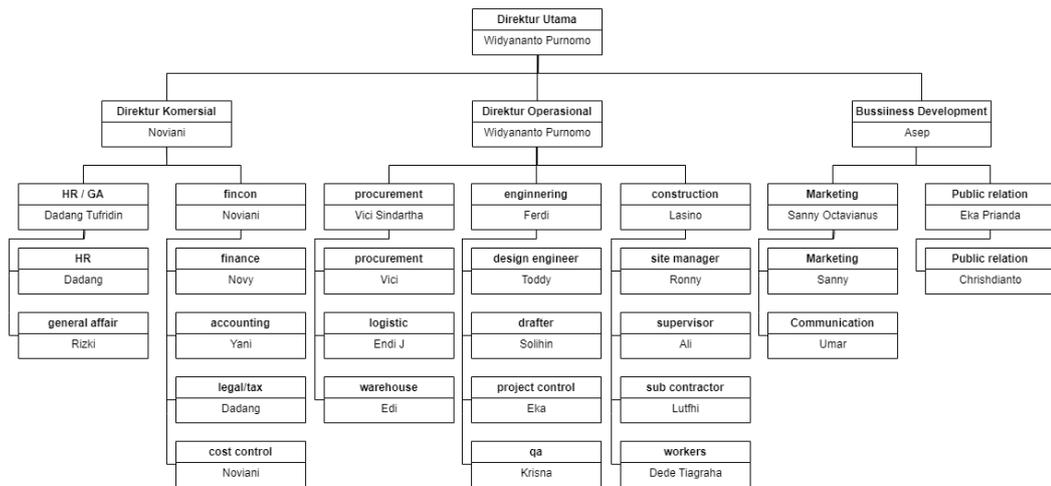
Logo merupakan identitas sebuah perusahaan yang digunakan untuk menggambarkan karakter suatu perusahaan. Penting bagi setiap perusahaan memiliki sebuah logo, dengan adanya logo perusahaan dapat mudah dikenal dan diingat oleh para konsumennya. Adapun logo PT Arga Kirana Utama dapat dilihat pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Logo PT Arga Kirana Utama**

## 2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah salah satu hal yang sangat mendasar yang dimiliki suatu perusahaan, yang dimana dapat membantu perusahaan dalam menjabarkan garis tugas dan tanggung jawab, serta wewenang dari setiap bagian organisasi, sehingga setiap bagiannya dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan terarah. Struktur organisasi PT Arga Kirana Utama dapat dilihat pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Arga Kirana Utama**

Berikut ini adalah tugas dan tanggung jawab dari struktur organisasi yang ada pada PT Arga Kirana Utama :

1. Direktur
  - a. Memimpin, mengendalikan, dan mengatur perusahaan.
  - b. Memilih, menetapkan, dan mengawasi tugas dari karyawan.
  - c. Menyediakan biaya kebutuhan bahan material dan proyek.
  - d. Mengawasi dan memastikan perusahaannya berjalan dengan lancar.
  - e. Bertanggung jawab terhadap kerugian yang mungkin dihadapi perusahaan, pun bertanggung jawab terhadap keuntungan perusahaan.
2. Kepala Proyek
  - a. Mengkoordinasikan dan mengawasi seluruh kegiatan proyek.
  - b. Menentukan jadwal kegiatan proyek dari awal hingga akhir.
3. Pengadaan

- a. Mengendalikan dan mengawasi persediaan bahan material.
  - b. Menentukan seluruh kebutuhan bahan material untuk proyek sesuai dengan kebutuhan proyek.
  - c. Melakukan pembelian bahan material yang dibutuhkan.
4. Administrasi & Keuangan
    - a. Mengelola dan menyusun laporan keuangan.
    - b. Membuat pencatatan dan invoice setiap pesanan.
  5. Kepala Gudang
    - a. Mengawasi dan mengontrol operasional Gudang.
    - b. Melakukan pengecekan pada barang yang diterima sesuai SOP.

## **2.2 Landasan Teori**

Landasan teori menjelaskan mengenai definisi teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Material di PT Arga Kirana Utama.

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem berdasarkan bahasa Latin (*systema*) & bahasa Yunani (*sustema*) merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan beserta buat memudahkan informasi, materi, atau tenaga buat mencapai suatu tujuan. Istilah ini mendeskripsikan suatu set entitas yang berinteraksi, pada contoh matematika yang acapkalikali sanggup dibuat.

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.[6]

Sistem informasi memiliki beberapa fungsi yaitu dapat meningkatkan ketersediaan kualitas dan pengalaman dalam mengelola sebuah sistem informasi secara kritis dan logis, mampu meningkatkan produktivitas kerja, dapat menganalisis dan mengurangi resiko terjadinya kerugian, memberikan aksesibilitas

yang baik kepada setiap penggunanya, dapat mencapai tujuan perusahaan secara cepat berdasarkan dukungan data yang dimiliki.

### **2.2.2 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem informasi manajemen merupakan sebuah bidang yang mulai berkembang sejak tahun 1960-an. Secara umum sistem informasi manajemen didefinisikan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, serta pengambilan keputusan sebuah organisasi. Sistem informasi manajemen juga dikenal dengan ungkapan lain, seperti "sistem Informasi", "sistem pemrosesan informasi", "sistem informasi dan pengambil keputusan". [6]

Pada umumnya sistem informasi manajemen dikenal sebagai sebuah sistem antara manusia dan mesin yang terpadu guna menyajikan informasi yang dapat mendukung fungsi yang ada di dalamnya seperti fungsi operasi, pengelolaan, dan pengambilan kebutuhan suatu organisasi. Selain itu, sistem informasi manajemen dapat diartikan sebagai bagian dari pengendalian internal yang terorganisasi terhadap suatu organisasi guna membentuk sistem perencanaan antara manusia dan teknologi.

### **2.2.3 Pengadaan**

Pengadaan (*procurement*) adalah proses bisnis memilih sumber, pemesanan, dan memperoleh barang/jasa. Barang/jasa tersebut bisa diperoleh secara internal bila barang dihasilkan oleh entitas lain dalam perusahaan. Dari pengertian tersebut, pengadaan merupakan suatu proses yang digunakan perusahaan dalam memperoleh kebutuhan akan barang/jasa dari luar perusahaan[7]. Pada intinya pengadaan adalah sebuah proses kegiatan pemenuhan kebutuhan barang atau jasa yang diperlukan untuk mencapai tujuan kegiatan perusahaan.

Dalam melakukan proses pengadaan barang atau jasa, baik sektor publik maupun swasta (perusahaan) harus berpegang pada nilai-nilai inti atau prinsip-prinsip dasar pengadaan barang atau jasa. Nilai-nilai inti atau prinsip-prinsip inti ini

menjadi pedoman atau landasan dalam melaksanakan kegiatan pengadaan barang dan jasa. Berikut adalah pedoman dalam kegiatan pengadaan barang dan jasa:

a. Efisien

Efisien berarti mampu melakukan pengadaan barang atau jasa menggunakan dana dan daya yang terbatas dalam jumlah, kualitas, dan waktu yang direncanakan dengan menggunakan sumber daya terbaik yang tersedia.

b. Efektif

Efektif berarti menggunakan sumber daya yang tersedia untuk pengadaan barang atau jasa dengan nilai utilitas tertinggi.

c. Transparan

Transparansi berarti memberikan informasi yang lengkap kepada seluruh calon peserta, melalui media informasi yang dapat menjangkau seluas-luasnya dunia usaha yang berpeluang untuk berpartisipasi dalam proses pengadaan barang atau jasa yang dikirimkan.

#### **2.2.4 Metode Single Exponential Smoothing (SES)**

Pemulusan eksponensial (Single Exponential Smoothing) merupakan metode peramalan yang digunakan untuk meramalkan masa yang akan datang dengan melakukan proses pemulusan (smoothing) dengan menghasilkan data ramalan yang lebih kecil nilai kesalahannya[8].

Metode Single Exponential Smoothing (SES) ini bekerja dengan baik untuk data serial dengan pola stasioner, tetapi mungkin tidak efektif menangani data berpola tren dan pola musiman. Hal ini karena ketika diterapkan pada rangkaian data yang menunjukkan tren yang konsisten, peramalan yang dibuat akan selalu tertinggal dari tren tersebut. Selain itu, metode ini memberikan bobot yang relatif lebih tinggi pada pengamatan terbaru dibandingkan dengan periode sebelumnya. Metode ini menggunakan nilai  $\alpha$ , yang dimana hasil dari pengamatan tergantung pada ukuran  $\alpha$ . Semakin nilai  $\alpha$ -nya besar, biasanya bagus untuk peramalan yang membutuhkan respons cepat.

Rumus perhitungan metode *single exponential smoothing* dapat dilihat dari persamaan 2.1.

$$F_t = \alpha A_{t-1} + (1 - \alpha) F_{t-1} \quad \text{Type equation here.} \quad (2.1)$$

Keterangan:

$F_t$  = Peramalan pada periode t

$F_{t-1}$  = Peramalan pada periode sebelumnya

$\alpha$  = Konstanta penghalusan antara 0.1 sampai 0.9

$A_{t-1}$  = Permintaan pada periode sebelumnya

### 2.2.5 Mean Squared Error (MSE)

Menghitung kesalahan peramalan digunakan untuk mengetahui keakuratan hasil peramalan yang telah dilakukan terhadap data yang sebenarnya. Salah satu metode untuk menghitung kesalahan peramalan yaitu *Mean Squared Error* (MSE). *Mean Squared Error* (MSE) merupakan metode yang menghasilkan kesalahan-kesalahan yang memungkinkan lebih baik[9].

*Mean Squared Error* (MSE) dihitung dengan cara menambahkan kuadrat pada semua kesalahan peramalan untuk setiap periode dan membaginya dengan jumlah periode peramalan tersebut. Pendekatan inilah yang menghasilkan kesalahan yang lebih disukai dalam suatu peramalan, cocok untuk peramalan yang menghasilkan kesalahan yang sangat besar. Nilai kesalahan yang rendah atau nilai kesalahan kuadrat rata-rata mendekati nol menunjukkan bahwa hasil pengadaan cocok dengan data aktual dan dapat digunakan untuk perhitungan pengadaan di masa mendatang.

Rumus dari *Mean Squared Error* dapat dilihat pada persamaan 2.2.

$$MSE = \Sigma E_t^2 / n \quad (2.2)$$

Keterangan:

$E_t^2$  = Nilai galat kuadrat

n = Banyak data

### 2.2.6 Weighted Product

Metode Weighted Product merupakan suatu metode pengambilan keputusan yang efisien dalam perhitungan, selain itu waktu yang dibutuhkan lebih singkat dan banyak digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan perkalian antar nilai kriteria yang telah ditentukan, yang dimana nilai dari setiap kriteria harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot kriteria yang telah ditetapkan diawal [5]. Terdapat 3 langkah untuk melakukan perhitungan *weight product* :

1. Perbaikan bobot kriteria dapat dilihat dari 1.1

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad (1.1)$$

Keterangan :

W = bobot kriteria

J = kriteria

2. Menghitung vector S dapat dilihat dari 2.1

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j} \quad (2.1)$$

Keterangan :

S = preferensi alternatif

i = alternatif

n = banyaknya kriteria

j = kriteria

x = nilai kriteria

w = bobot kriteria

3. Menghitung vector V dapat dilihat dari 3.1

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\prod_{j=1}^n X_{ij} * W_j} \quad \text{atau} \quad V_i = \frac{S_i}{\sum S_i} \quad 3.1$$

Keterangan :

S = preferensi alternatif

i = alternatif

n = banyaknya kriteria

j = kriteria

x = nilai kriteria

w = bobot kriteria

### 2.2.7 Basis Data

Basis Data adalah Kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan lainnya yang diorganisasikan berdasar sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software digunakan untuk melakukan manipulasi data (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu, dan dihapus) dengan tujuan tertentu[10].

Basis data merupakan suatu kumpulan data yang terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media yang terorganisasi berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan software untuk melakukan manipulasi dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Basis data dapat diartikan sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling memiliki relasi maupun berdiri sendiri.

### 2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi[11]. Tujuan dibuatnya ERD dalam suatu organisasi yaitu untuk memodelkan

data yang bersifat transaksional agar dapat menunjukkan hubungan antar data yang mempunyai relasi, juga mendokumentasikan data yang ada dengan cara menjelaskan tiap masing-masing data dan relasinya.

Entity-Relationship Diagram atau ERD, merupan representasi grafis dari data atau model jaringan yang menggambarkan secara abstrak data yang disimpan dalam suatu sistem. ERD tidak menentukan bagaimana data digunakan, bagaimana data dibuat, bagaimana data diubah, dan bagaimana data dihapus. ERD biasanya beraitan erat dengan data flow diagram (DFD). Tujuannya adalah untuk memvisualisasikan bagaimana menghubungkan proses data dan bagaimana menyusun data relasional.

### **2.2.9 Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi[12]. Tujuan dibuatnya DFD yaitu untuk memvisualisasikan bagaimana sistem beroperasi, apa sistem bisa menyelesaikan dan bagaimana itu akan dilaksanakan, bila disempurnakan dengan spesifikasi lebih lanjut.

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada atau baru yang sedang dikembangkan secara logis tanpa memperhatikan lingkungan fisik di mana data mengalir. DFD adalah alat yang digunakan dalam metodologi pengembangan sistem terstruktur yang memungkinkan pengembangan aliran data dalam sistem dengan cara yang terstruktur dan tidak ambigu.

### **2.2.10 Database Management System (DBMS)**

*Database Management System* atau yang biasa disingkat DBMS merupakan sebuah perangkat lunak yang dibuat untuk menghubungkan database dengan penggunanya, dengan tujuan agar proses mengontrol, mengatur, menyimpan, mengelola, mengambil, dan memelihara data dalam database dapat berjalan dengan baik.

Pada DBMS terdapat dua jenis bahasa komputer yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan DBMS yaitu, *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). *Data Definition Language* (DDL) adalah struktur basis data yang menggambarkan skema basis data secara keseluruhan dan didesain dengan bahasa khusus. *Data Manipulation Language* (DML) adalah bentuk bahasa basis data yang digunakan untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu baris data[13].

### **2.2.11 PHP**

PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML"[14]. PHP kependekan dari PHP: Hypertext Preprocessor adalah bahasa script server-side yang biasa digunakan dalam pembangunan sebuah website. PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *open source*, yang artinya programmer maupun developer dapat bebas memodifikasi dan mengembangkan sesuai kebutuhan.

PHP secara umum biasanya digunakan untuk mengembangkan sebuah website, baik itu website statis yang bagus seperti situs berita yang tidak membutuhkan banyak fitur atau website dinamis seperti toko online dengan segudang fitur pendukung. Namun seperti yang Anda ketahui, penggunaan PHP tidak terbatas hanya pada pengembangan website saja. Namun, PHP juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi komputer. Sintaks dasar pada PHP biasanya dibuka dengan `<?php` dan ditutup dengan `?>` yang dimana, `<?php` merupakan kode pembuka yang wajib ada di setiap pemrograman PHP, dan `?>` adalah kode penutup yang wajib digunakan saat digabungkan dengan bahasa pemrograman yang lainnya.

### **2.2.12 HTML**

HTML singkatan dari Hyper Text Markup Language, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur website. Beberapa fungsi utama HTML dalam membangun website diantaranya menentukan layout website,

memformat text dasar seperti pengaturan paragraf, dan format font, membuat list, membuat table, menyisipkan gambar, menyisipkan video, menyisipkan musik, membuat link, dan membuat formulir[15]. Secara umum, HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman, karena HTML tidak bisa memberikan fungsi-fungsi yang dinamsi.

Meskipun dinyatakan sebagai bahasa markup yang canggih dan mudah digunakan, HTML juga masih memiliki beberapa kekurangannya yaitu, Untuk menjalankan sebuah fitur yang dinamis, masih memerlukan bahasa pemrograman lain seperti JavaScript atau bahasa backend, seperti PHP. HTML juga tidak bisa menjalankan logic. Oleh sebab itu semua halaman website harus dibuat secara terpisah meskipun menggunakan elemen yang sama, seperti header dan footer.

### **2.2.13 CSS**

Cascading Style Sheets (CSS) adalah standar teknologi pengembangan dalam pengaturan halaman web untuk menambahkan style seperti font, warna, jarak dan lainnya ke dokumen web[16]. CSS biasa digunakan berbarengan dengan HTML dan XML yang merupakan bahasa markup yang digunakan untuk membangun sebuah website yang menarik dan memiliki fungsi-fungsi yang berjalan dengan baik. Adanya CSS dalam proses pembuatan website sangat membantu sekali dalam proses pembuatan website yang memiliki responsive layout karena dengan CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Tujuan utama CSS diciptakan adalah untuk memisahkan konten dokumen dari tampilannya, sehingga memudahkan untuk membuat atau mengkode ulang sebuah website. Desain website mencakup warna, ukuran, dan pemformatan. CSS dapat memudahkan kita untuk membedakan antara konten dan desain web, sehingga seorang programmer dapat mengulangi tampilan tertentu pada sebuah website, dan dapat dengan mudah membuat beberapa halaman website, sehingga mengurangi waktu pembuatan web.

Fungsi utama dari CSS adalah untuk merancang, merubah, mendisain, dan menciptakan halaman suatu website agar terlihat lebih rapih dan menarik. Isi dari halaman website adalah tag-tag html yang sederhana, dengan adanya CSS tag-tag HTML yang sederhana tersebut dapat di ubah menjadi lebih fungsional & menarik.

#### **2.2.14 MySQL**

MySQL adalah evolusi berikutnya dari proyek UNIREG oleh Michael Monty Widenius dan TcX (perusahaan perangkat lunak Swedia). MySQL adalah server database gratis yang dilisensikan di bawah GNU General Public License (GPL) sehingga Anda dapat menggunakannya untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa harus membayar lisensi yang ada. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah”[17].

Secara umum, MySQL adalah sebuah software yang berfungsi untuk membuat dan mengelola banyak informasi yang ada pada database pada sebuah server dengan bahasa pemrograman SQL. Salah satu penerapan paling umum dari MySQL adalah sebagai database untuk sebuah website atau aplikasi. Maka dari itu, sebagian besar dari penyedia layanan web hosting telah memiliki dukungan untuk MySQL database.

#### **2.2.15 XAMPP**

XAMPP adalah singkatan yang setiap huruf adalah X yaitu Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris. A yaitu Apache, server aplikasi Web. Apache tugas utama adalah untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada pengguna terhadap kode PHP yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika perlu kode PHP juga berdasarkan yang tertulis, dapat database diakses dulu (misalnya MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan. M yaitu MySQL, server aplikasi database. Pertumbuhannya disebut SQL singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang difungsikan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database dan isinya. Bisa juga

memanfaatkan MySQL guna untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data dalam database. Serta P yaitu PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman untuk membuat web yang server-side scripting. PHP digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan dengan PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung Pengelolaan sistem database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya[17].