

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Peran teknologi informasi sangat penting dalam membantu kegiatan perkantoran, salah satunya dalam proses bisnis yang terjadi pada perusahaan PT. Sysware Indonesia. Perusahaan yang dibangun pada tahun 2007, pada awalnya merupakan bagian dari perusahaan teknologi informasi dari Taiwan yang bernama *Systex Corporation*, lalu berubah menjadi perusahaan lokal pada tahun 2009. Dalam meningkatkan layanan terhadap pelanggan, perusahaan menggunakan teknologi digital dan bergerak dibidang teknologi informasi yang memfokuskan sebagai distributor keamanan informasi, jaringan dan analisis data.

PT. Sysware Indonesia bekerja sama dengan perusahaan *Bitdefender* asal Rumania, yang merupakan perusahaan *Endpoint Protection (Antivirus)*. Dalam memperkenalkan dan memasarkan produk di Indonesia. PT. Sysware Indonesia melakukan pengenalan dan penjualan solusi keamanan pada perusahaan lain. Devisi *Sales Marketing* yang bertugas menangani pemasaran produk *antivirus* melakukan kegiatan pertemuan untuk menjelaskan produk yang akan dipasarkan. Kegiatan yang dilakukan oleh *Sales Marketing* sangat penting dalam proses bisnis perusahaan, sehingga kegiatan *meeting* membutuhkan jadwal pertemuan agar terlaksana dengan baik. Penjadwalan sangat berpengaruh untuk menentukan waktu pertemuan kegiatan, dengan jadwal yang telah ditentukan dan disepakati maka *sales marketing* dapat melakukan kegiatan tersebut dengan perusahaan lain.

Penjadwalan *meeting* saat ini pada perusahaan masih kurang efisien, karena informasi jadwal *meeting* saat ini hanya di tulis pada papan tulis yang sudah disediakan dan akan dihapus jika jadwal *meeting* sudah dilakukan. Sehingga PT. Sysware Indonesia tidak memiliki rekapan jadwal *meeting* yang sudah pernah dilakukan. Selain itu, tidak sedikit *sales* yang kurang memperhatikan catatan jadwal *meeting* yang ada, sehingga menyebabkan terlewatnya jadwal kegiatan tersebut. Solusi yang dapat dilakukan berdasar dengan masalah yang ada yaitu dengan membangun sistem baru berupa Aplikasi berbasis *web* dengan notifikasi *WhatsApp*, yang bertujuan dapat mengingatkan *sales* lewat notifikasi agar tidak

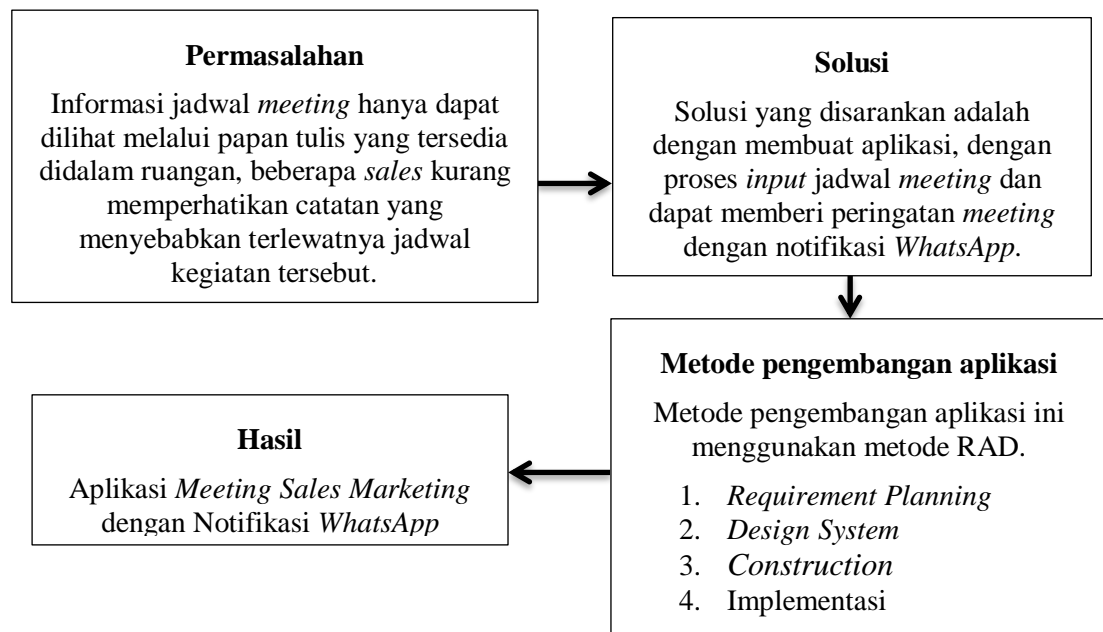
melewatkan jadwal kegiatan yang telah dibuat dan *sales* melakukan *input* jadwal *meeting* melalui aplikasi tersebut kemudian membuat laporan kegiatan *meeting* perminggunya yang akan diserahkan kepada *Manager Sales Marketing* sebagai laporan kegiatan *meeting*.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membangun Sistem Aplikasi Penjadwalan *Meeting Sales Marketing* dengan Notifikasi *WhatsApp*.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan latar belakang dapat disusun suatu kerangka pemikiran yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

#### 1.4 Kontribusi

Aplikasi ini memiliki beberapa kontribusi untuk *Admin*, *Sales Marketing* dan *Manager Sales Marketing* antara lain:

1. *Admin* mendapatkan aplikasi yang berguna untuk *input* data *sales* dan data produk.
2. *Sales Marketing* mendapatkan aplikasi untuk menambahkan jadwal *meeting* dan melihat keseluruhan jadwal yang telah ditambahkan kemudian mendapatkan notifikasi dari *WhatsApp* sebagai pengingat jika ada *meeting*.
3. *Manager Sales Marketing* mendapatkan aplikasi untuk membantu merekap laporan *meeting* yang sudah dilaksanakan perminggunya dan meninjau keaktifan *sales marketing* dari grafik *meeting* yang tersedia.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Penjadwalan

Penjadwalan merupakan kegiatan pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan pekerjaan yang bertujuan menyelesaikan suatu proyek hingga tercapainya hasil dengan keterbatasan yang ada (Husen, 2009).

### 2.2 Meeting

Menurut kesrul (2004) *meeting* merupakan perkumpulan atau perserikatan dengan tujuan mengembangkan profesionalisme, peningkatan sumber daya manusia, menyebarkan informasi terbaru dan hubungan kemasyarakatan.

### 2.3 Sales Marketing

*Marketing* dalam dunia usaha sangatlah penting untuk memasarkan produk perusahaan tersebut. Kegiatan *marketing* dilakukan oleh seorang yang mampu menarik pelanggan atau memiliki *skill* dalam menjalankan tugas pemasaran dengan menggunakan produk yang dipromosikan. Dilansir dari buku yang berjudul *Management Pertelevision Modern* yang ditulis oleh Andi Fachruddin (2016) yaitu, *sales marketing* bertugas dalam menerapkan strategi penjualan dan pemasaran serta mampu dalam menyakinkan keunggulan produk pada pelanggan.

### 2.4 Notifikasi

Menurut Santoso (2012), notifikasi merupakan sebuah teknologi *push notification* yang menggunakan *Google cloud messaging* yang dalam prosesnya menggunakan MySQL sebagai *database* dan PHP untuk menjalankan *web server*. Berfungsi sebagai pemberitahuan atau layanan pengingat yang diberikan secara *real time*.

### 2.5 Aplikasi

Merupakan suatu perangkat lunak (*software*) yang dirancang oleh perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas tertentu seperti *Microsoft Office* (Dhanta, 2009).


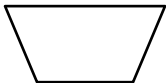

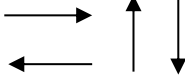
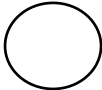



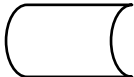
## 2.6 WhatsApp

Menurut Astika (2017), *whatsApp* merupakan sebuah aplikasi media sosial yang memungkinkan pengguna dapat saling berkomunikasi, berbagi informasi, digunakan juga sebagai forum diskusi dan penyebaran materi pembelajaran.

## 2.7 Mapping Chart

Bagan alir sistem yang bersifat lebih terperinci pada proses program dan menjelaskan tentang proses jalannya sistem. Berfungsi untuk memodelkan *input*, *output* dan proses dengan simbol-simbol (Kristanto, 2011). Simbol *Mapping Chart* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol-simbol *Mapping Chart*


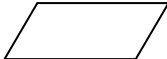

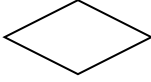



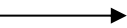

Simbol	Nama	Keterangan
	Dokumen	Menunjukkan berupa dokumen <i>input</i> , <i>output</i> pada proses manual dan berbasis <i>computer</i> .
	Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
	Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan media penyimpanan data informasi <i>file</i> pada proses basis <i>computer</i> . <i>File</i> dapat disimpan pada <i>harddisk</i> , disket, CD.
	Arah Alir Dokumen	Menunjukkan arah alir dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem.
	Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama.
	Proses Komputer	Menunjukkan proses secara komputerisasi.
	Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non-komputer atau informasi <i>file</i> pada proses manual. Arsip, map <i>file</i> dan lain-lain.
	<i>Input Keyboard</i>	Menunjukkan <i>input</i> yang dimasukkan melalui <i>keyboard</i> .
	Penyimpanan Manual	Menunjukkan media penyimpanan data/informasi secara manual.

(Sumber : (Kristanto, 2011))

### 2.7.1 Flowchart

*Flowchart* merupakan penggambaran arus program melalui simbol dari langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penerapan dari suatu algoritma (Ladjamudin, 2013). Simbol *Flowchart* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol-simbol *Flowchart*

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Terminal</i>		Menyatakan permulaan atau akhir suatu proses.
<i>Input / Output</i>		Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
<i>Process</i>		Menunjukkan aktivitas yang dilakukan sebuah fungsi.
<i>Decision</i>		Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak.
<i>Connector</i>		Menyatakan halaman yang sama dalam sambungan proses satu keproses lainnya.
<i>Offline Connector</i>		Menyatakan halaman yang berbeda dalam sambungan proses satu keproses lainnya.
<i>Document</i>		Data yang berbentuk informasi, bisa berbentuk dalam bentuk dokumen tertulis atau <i>softcopy</i>
<i>Connector</i>		Menunjukkan arah aliran dari suatu proses ke proses lain atau menunjukkan arah pilihan yang dapat diambil.
<i>Sub Proses</i>		Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolah untuk memberi harga awal.

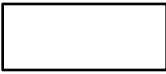
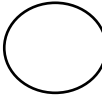
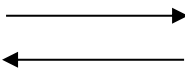
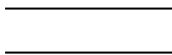
(Sumber : (Ladjamudin, 2013).)

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

*Data flow diagram* (DFD) merupakan suatu grafik sebuah sistem yang dijelaskan dengan menggunakan bentuk dan simbol-simbol yang menggambarkan aliran data dari proses yang saling berhubungan. *Data flow diagram* (DFD) dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem perangkat lunak pada beberapa

level yang lebih detail dalam mempersentasikan aliran informasi dan fungsi (M.Shalahuddin, 2016). Simbol DFD disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Simbol-simbol DFD

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Objek aktif yang mengendalikan aliran data dengan memproduksi serta mengkonsumsi data.
Proses		Objek yang melakukan transformasi terhadap data.
Aliran Data		Aliran data menghubungkan keluaran dari suatu objek atau proses yang terjadi pada suatu masukan.
<i>Data Store</i>		Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses

(Sumber : (M.Shalahuddin, 2016).)

### 2.7.3 ERD (*Entity Relation Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) berupa model yang menjelaskan hubungan antar basis data yang relasional. Penyimpanan basis data yang menggunakan *Object Oriented Database Management System (OODBMS)* maka perancangan basis datanya tidak perlu menggunakan ERD (Sukamto A. R., 2016).

Komponen utama dalam ERD, yaitu:

#### 1. Entitas

Entitas merupakan suatu objek nyata yang bisa dibedakan dari objek yang lain, dilambangkan dengan simbol persegi panjang.

#### 2. Atribut

Atribut merupakan elemen-elemen setiap entitas, yang berfungsi mendeskripsikan karakteristik entitas tersebut, dalam atribut elemen tersebut dapat mengidentifikasi elemen satu dengan lainnya dan dilambangkan dengan simbol *elips*.

#### 3. Relasi

Relasi merupakan suatu keterkaitan antar entitas yang berasal dari entitas lain.

a) *One to One* (1:1)

Merupakan keterkaitan antar entitas A dan entitas B yang hanya boleh berkaitan dengan salah satu anggotanya saja, dan sebaliknya.

b) *One to Many* (1:M)

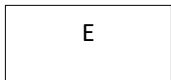
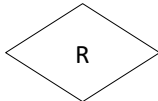

Merupakan keterkaitan antar entitas A dan entitas B yang bisa berkaitan lebih dari satu anggota pada salah satu entitas, tapi tidak sebaliknya.

c) *Many to Many* (M:M)

Merupakan hubungan yang saling terkait satu sama lain, salah satu anggota entitas A bisa berkaitan dengan banyak anggota entitas B, dan sebaliknya.

Pemodelan ERD dapat digambarkan dengan beberapa notasi dan simbol yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Simbol-simbol pada ERD

Simbol	Nama	Keterangan
Himpunan Entitas/ <i>Entity</i>		Persegi panjang, digunakan untuk menyatakan himpunan entitas.
Himpunan relasi		Belah ketupat, merupakan simbol dari himpunan relasi / relasi.
<i>Link</i>		Garis, digunakan sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

(Sumber : (Sukanto A. R., 2016).)

#### 2.7.4 RAD (*Rapid Application Development*)

*Rapid Application Development* sering disebut juga dengan RAD, merupakan suatu metode pengembangan *software* pada strategi pengembangan sistem, dengan menggunakan metode RAD pengguna bisa menyingkat waktu yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi yang berkembang menjadi suatu sistem akhir atau versi baru (Bentley, 2007). Tahapan metode yang ada pada RAD, yaitu:



### 1. *Requirement planning* (Rancangan kebutuhan)

*User* dan analis melakukan identifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang ada untuk mencapai tujuan yang direncanakan, ini penting dalam keterlibatan *user* dan analis.

### 2. Proses desain sistem (*Design System*)

Dalam tahapan ini keaktifan *user* sangat diperlukan untuk menentukan tujuan karena jika pada proses desain dan perbaikan apabila masih ada yang tidak sesuai dengan kesepakatan *user* dan analis maka tujuan tidak akan tercapai. *User* bisa langsung memberi komentar jika ada yang tidak sesuai pada desain, Perancangan sistem ada pada dokumentasi yang telah dibuat sebelumnya sesuai kebutuhan *user*. *Output* yang dihasilkan pada tahapan ini merupakan spesifikasi *software* yang meliputi sistem organisasi secara umum, stuktur data dan yang lainnya.

### 3. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan implementasi *programer* yang melakukan pengembangan desain pada program yang sudah disetujui *user* dan analis. Sebelum dipakai aplikasi tersebut pada organisasi perlu dilakukan pengujian pada program untuk mengetahui bahwa program tersebut sudah layak untuk dipakai atau belum. Kemudian *user* dapat memberi tanggapan pada program yang sudah jadi untuk diaplikasikan.

#### **2.7.5 Sublime Text 3**

*Sublime Text 3* merupakan sebuah aplikasi editor yang memudahkan dalam penulisan *script coding* dan dapat dijalankan pada banyak bahasa pemrograman seperti ASP, C, C#, C++, PHP, HTML (Prasetyo, 2016).

#### **2.7.6 Website**

*Website* merupakan kumpulan dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk gambar, *text*, animasi, dan suara atau gabungan dari semuanya baik statis maupun dinamis yang dihubungkan dengan jaringan internet (Bekti, 2015). Berikut ini komponen-komponen yang digunakan dalam pembuatan website :

### **2.7.7 Framework (Ci)**

*CodeIgniter* adalah *framework web* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006 penemu dan pendiri EllisLab (Raharjo 2015). *Framework php* digunakan untuk membuat *web* dinamis pada *codeigniter* menggunakan model, *view* dan *controller* (MVC). Menurut Hakim (2010), banyak *developer* yang menggunakan *codeigniter* karena memiliki sintak yang mudah atau terstruktur dan membantu mempercepat dalam pembangunan aplikasi *web*. Kemudian *codeigniter* juga menyediakan fasilitas *helper* (bantuan) dan *library* (kumpulan kode pustaka) yang sangat membantu dalam pengerjaan aplikasi atau *software*.

### **2.7.8 HTML (Hypertext Markup Language)**

*HyperText Markup Language* (HTML) merupakan suatu bahasa yang dikenali *web browser*, digunakan untuk mendefinisikan sejumlah bagian dari dokumen *web* dalam bentuk tag, sehingga *browser* dapat mengetahui penampilan dokumen *web* yang mencakup *link*, *text*, gambar dan media lain seperti video atau *audio* (Mandala, 2015).

### **2.7.9 PHP (Hypertext Preprocessor)**

*Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan bahasa *script* pemrograman yang ditanam disisi *server*. Proses PHP yang dijalankan mengandung kode PHP, prosesor akan menerjemahkan dan mengeksekusikan semua perintah dan kemudian menampilkan hasil ke *browser* sebagai halaman html biasa (Prasetio, 2015).

### **2.7.10 Cascading Style Sheet (CSS)**

Menurut Henderson (2009) CSS merupakan bahasa yang digunakan untuk memberikan gaya dalam penampilan program seperti warna, *layout* dan *font* agar lebih menarik, hal ini bertujuan untuk mempermudah pengaturan halaman html.

### **2.7.11 JQuery**

*JQuery* merupakan *library* yang dibangun dengan menggunakan *Javascript* yang fokus dalam *query* objek *Javascript* dan menyederhanakan perintah

umum. *Selector* yang digunakan dalam *JQuery* biasanya mengakses kelas CSS dan mengelolah *method* tertentu (Flanagan, 2011).

#### **2.7.12 JavaScript**

Menurut Putra (2013) *Javascript* merupakan bahasa pemrograman yang berguna untuk membuat sebuah halaman *web* yang lebih responsif dan interaktif yang kemudian dijalankan pada *web browser*.

#### **2.7.13 Bootstrap**

*Bootstrap* merupakan sebuah *library framework* CSS yang dibuat khusus untuk pengembang *front-end website*. *Bootstrap* merupakan *framework* ataupun *tools* untuk membuat aplikasi *web* ataupun situs *web responsive* secara tepat mudah dan gratis (Alatas, 2013).

#### **2.7.14 MySQL**

Menurut Sadeli (2014) *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script php* dengan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *php* dan memiliki fungsi untuk menjalankan dan menyimpan fungsi informasi pengolahan data.

#### **2.7.15 PHPMysqlAdmin**

*PHPMysqlAdmin* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menangani tentang administrasi *MySQL* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* berbasis *World Wide Web* (Hidayatullah, 2015).

#### **2.7.16 XAMPP**

*XAMPP* merupakan program yang berisi paket *apache*, *MySQL*, *phpMyAdmin*, dan berbasis *open source*. Fungsi utamanya untuk mempermudah dalam pembuatan *web* (Sadeli, 2014).

### **2.8 Blackbox Testing**

Menurut Shihab (2011) *Blackbox Testing* adalah sebuah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program.