

BAB III

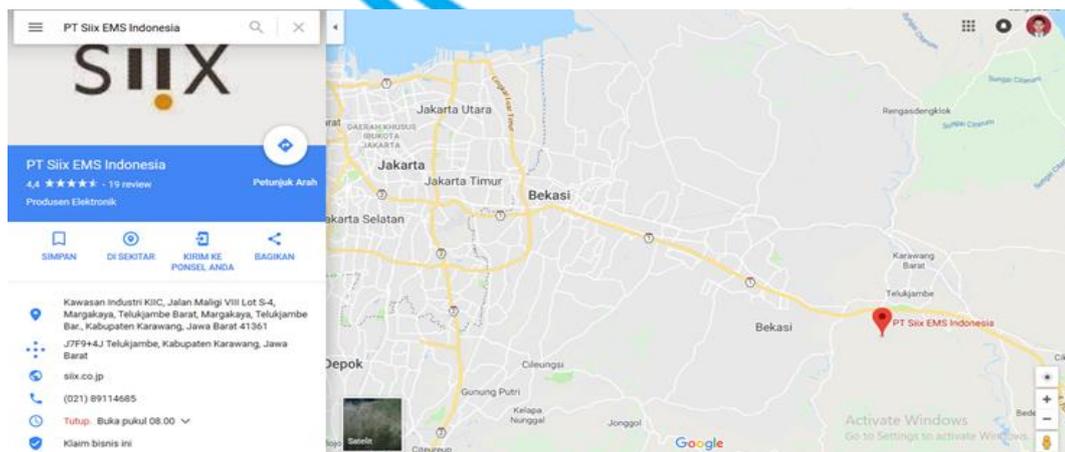
METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada tugas akhir ini yang menjadi objek penelitian penulis adalah cuti karyawan yang bisa diakses secara sistematis melalui web. Cuti berbasis web ini bisa diakses oleh karyawan yang memiliki id card dengan syarat lama bekerja lebih dari satu tahun. Semuanya bisa menggunakan cuti berbasis web ini dengan memasukan id card mereka masing-masing, dan setiap karyawan bisa melihat sisa cuti yang dimiliki. Semua cuti yang sudah di akses dan sudah diapprove oleh manager masing-masing data semuanya akan otomatis masuk ke database, admin tidak perlu memasukan kembali secara manual dari form cuti yang yang saat ini sedang berjalan, yaitu menggunakan form cuti secara manual. Dengan begitu, perusahaan pun dapat mencapai target dalam permintaan penurunan harga akibat pembelian form cuti manual.

3.1.1 Lokasi Penelitian

Dalam melakukan objek penelitian, penulis memilih lokasi yaitu di PT. SIIX EMS Indonesia yang berlatam di Kawasan Industri KIIC, Jalan Maligi VIII Lot S-4, Dusun Margakarya, Kecamatan Teluk Jambe Barat, Karawang.



Gambar 3.1 Lokasi PT. SIIX pada Google Maps

3.1.2 Profil Perusahaan

PT. SIIX EMS Indonesia adalah perusahaan manufacturing yang bergerak dibidang industri komponen elektronik, EMS (*Electronic Manufacturing Service*) merupakan bisnis outsourcing yang mengambil semua atau beberapa manufaktur pembuatan EOM (*Electronic Original Manufactur*), dan dijalankan dibisnis global termasuk pengadaan komponen yang dibutuhkan. Didirikan pada tahun 2011 dengan status penanaman modal asing (PMA) dari Japan, yang berkedudukan di jalan maligi VIII lot s-4 KIIC desa Margakarya Kecamatan Telukjambe Barat 41361.

Pemilik perusahaan ini bernama Shiro Murai dan Kansho Murase. Kantor utama perusahaan ini berada di Bingo-machi, Chuo-ko, Osaka, Japan. Berdiri sejak 1 Juli 1992. Kantor pemasarannya berada di Kudan-minami, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan.

PT. SIIX EMS Indonesia terbagi menjadi dua pabrik yang pertama adalah perusahaan memproduksi scanner yaitu salah satu perangkat keras komputer yang berfungsi untuk menduplikasikan atau menyalin gambar dan teks dalam bentuk digital, yang kedua adalah perusahaan perakitan barang dari bahan mentah sampai barang yang siap diproduksi. Jaringan perusahaan tersebar diseluruh penjuru dunia. Negara-negara tersebut adalah China, Thailand, Indonesia, Slovakia, Filipina, Hongkong, Taiwan, Singapore, Jerman, Brazil, Meksiko, dan Amerika Serikat. Perusahaan ini adalah perusahaan global yang unik dan tanggap terhadap kebutuhan outsourcing dari berbagai manufaktur yang merupakan tantangan terbesar bagi manufaktur global untuk logistik dan *Electronic Manufacturing Service*.

Tabel 3.1 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	:	PT. Siix Ems Indonesia
Alamat	:	Jl. Maligi VIII Lot S-4 KIIC
Kelurahan	:	Margakarya
Kecamatan	:	Karawang Barat
Kabupaten	:	Karawang
No/Tlp	:	021-8911-4685
Email	:	siix-ems.co.id
Penanggung Jawab	:	Yuichi Maeda

ISO	:	ISO90001, ISO14001, TS16949
Jumlah Karyawan	:	480 Pekerja
Bidang Industri	:	Jasa Perakitan Barang Elektronik

3.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

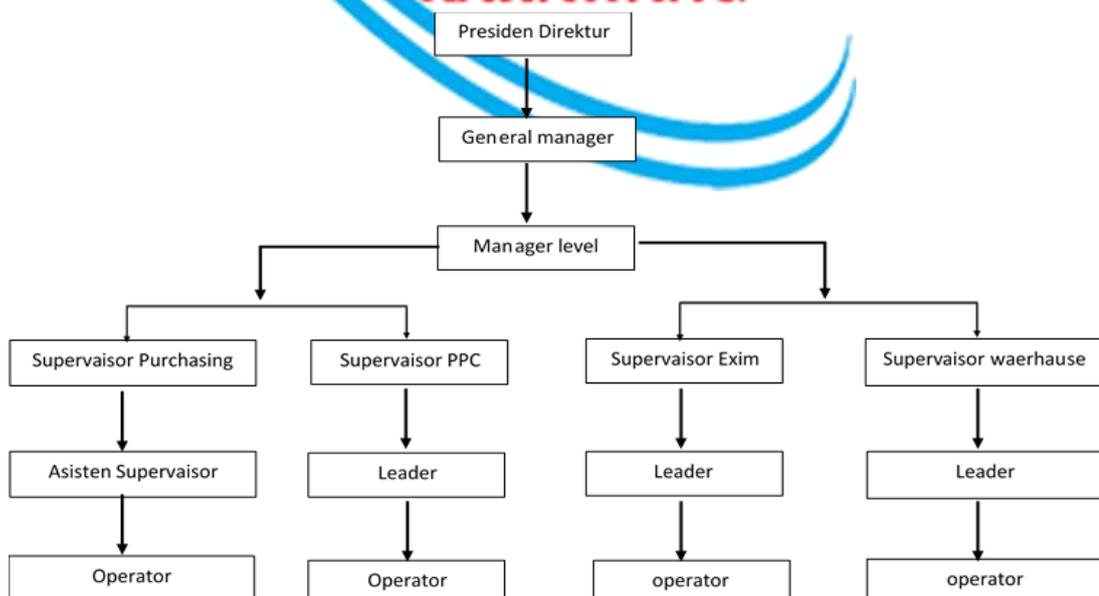
Visi SIIX Corporation berkomitmen menjadi organisasi global yang mampu menciptakan bisnis dengan mengorganisir segala sumber untuk memenuhi kebutuhan pelanggan disetiap bidang, dan menjadi pengusaha yang melibatkan stakeholders serta membangunkan rasa kebersamaan.

2. Misi

Misi SIIX Corporation adalah memberi penerangan tentang sumber-sumber alam yang berharga, dan menekankan menggunakan sumber-sumber tersebut secara efektif untuk memberikan kontribusi penting kepada masyarakat.

3.1.4 Struktur Organisasi

Berikut adalah gambaran dari struktur organisasi yang ada di PT.SIIX EMS Indonesia.



Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. SIIX EMS Indonesia

3.2 Metode Penelitian

Untuk penyusunan tugas akhir ini, diperlukan data yang sesuai dengan judul tugas akhir, yaitu “Sistem Informasi Form Cuti Berbasis Web Menggunakan Php dan MySql (Studi Kasus : PT. SIIX EMS Indonesia)”. Metode penelitian yang penulis lakukan adalah kualitatif karena metode ini lebih memfokuskan pada pemahaman partisipan. Metode kualitatif ini juga lebih menekankan pada penelitian yang bersifat memberikan gambaran terhadap suatu objek tertentu. Dalam pengumpulan data dengan metode penelitian kualitatif, penulis melakukan beberapa tahap, yaitu :

3.2.1 Studi Lapangan

Melakukan studi lapangan secara langsung, yaitu untuk memperoleh penjelasan-penjelasan maupun informasi untuk berbagai hal yang berkaitan dengan penelitian ini. Praktek-praktek yang dilakukan didalam studi lapangan ini hanya menggunakan observasi dan wawancara, dengan penjelasan seperti dibawah :

1. Observasi

Melakukan penelitian secara langsung, memberikan pengawasan terhadap karyawan. Pengamatan tersebut bermaksud untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini, sehingga penulis bisa mendapatkan gambaran untuk pembuatan sistem baru yang nanti akan memuaskan perusahaan dan karyawan. Berikut dibawah adalah tabel untuk observasi.

Tabel 3.2 Tabel Observasi

NO	Aspek yang diamati	Hasil Pengamatan		Keterangan
		Ada	Tidak Ada	
1	Database cuti			
2	Form cuti			
3	Kartu cuti			
4	Printer			
5	Komputer			
6	Kantor			

2. Wawancara

Wawancara ini dilakukan dengan cara mengajukan tanya jawab secara langsung dengan karyawan yang berada di departemen admin, terkait untuk mendapatkan informasi maupun data-data yang dibutuhkan untuk perancangan dan pembangunan sistem yang akan dibuat.

Berikut dibawah ini adalah tabel dari wawancara yang akan dilakuka.

Tabel 3.3 Tabel Pertanyaan Wawancara.

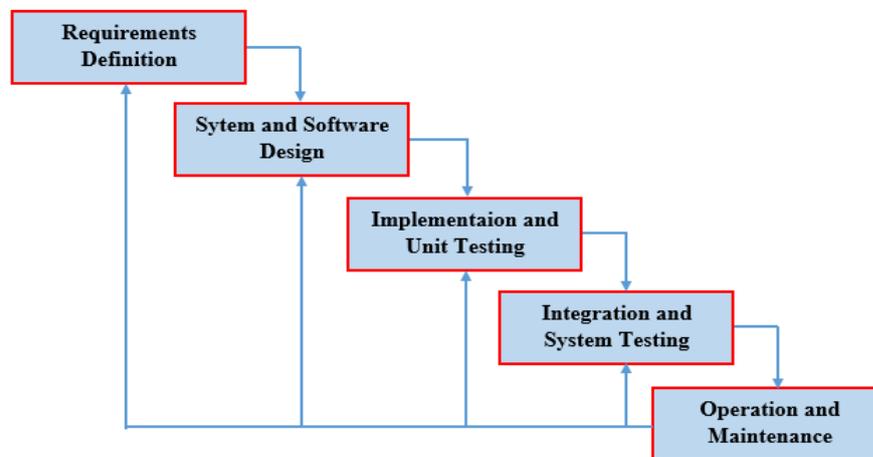
No	Pertanyaan
1	Berapa kebutuhan form cuti yang harus dibeli seetiap bulannya ?
2	Berapa harga dari form cuti tersebut ?
3	Berapa kebutuhan form cuti yang harus dibeli setiap bulannya ?
4	Berapa harga dari kartu cuti tersebut ?
5	Bagaimana proses penginputan cuti oleh admin ? dalam bentuk apakah penginputan databasenya ?
6	Bagaimana porses mengajukan cuti saat ini ?
7	Bagaimana jika kartu cuti yang dimiliki karyawan hilang ? dan stock di admin sudah tidak ada ?

3. Dokumentasi

Dengan adanya teknik pengumpulan data berupa dokumentasi akan semakin memperkuat data-data yang sudah dikumpulkan. Dokumentasi ini dapat berupa foto-foto data, foto-foto wawancara, rekaman hasil wawancara yang dapat menjelaskan data-data tersebut berasal dari sumber yang pasti dan tepat.

3.3 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk perancangan dan pengembangan sistem berbasis web ini, adalah metodologi waterfall. Metode ini sudah digunakan secara luas untuk pengembangan aplikasi perangkat lunak dan merupakan model klasik dari rekayasa perangkat lunak yang banyak digunakan dalam proyek-proyek pemerintah dan perusahaan – perusahaan besar. Dalam pengembangan perangkat lunaknya metode ini sangat terstruktur dengan gambar dan tahapan-tahapan seperti dibawah ini :



Gambar 3.3 Tahapan-tahapan metodologi waterfall

3.3.1 *Requirements Analysis and Definitions*

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sebuah pengembangan sistem. Dengan mengumpulkan kebutuhan secara lengkap yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun, maka fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap. Dari teknik pengumpulan data yang penulis lakukan, yaitu studi pustaka dan studi lapangan, diharapkan penulis mendapatkan hasil dari analisis kebutuhan data untuk pengembangan sistem form cuti berbasis web ini.

3.3.2 *System and Software Design*

Design sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses, dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Jenis-jenis design yang akan digunakan dalam sistem informasi form cuti berbasis web adalah :

1. Design Model

Design model yang akan digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*) yang berada didalam aplikasi Star UML. Dengan menggunakan

model ini akan lebih mempermudah dalam melakukan alur pemrosesan pada sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibuat.

2. Design Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Design database dilakukan dengan cara mengidentifikasi file-file yang diperlukan oleh sistem informasi dengan melihat design model yang telah digambarkan dalam bentuk perancangan didalam class diagram pada aplikasi star UML.

3. Design Tabel dan Relasi Antartabel

Didalam database memiliki tabel-tabel yang berfungsi untuk menyimpan record, sedangkan relasi antar tabel merupakan hubungan antartabel yang ditandai dengan adanya *foreign key*. Tahapan ini dilakukan dengan cara pembuatan bagan atau diagram ERD.

4. Design Antarmuka

Pada tahapan ini akan dibuatkan design antarmuka (*interface*) menggunakan aplikasi pencil atau aplikasi lain yang serupa untuk menampilkan beberapa gambaran perangkat lunak yang akan dibuat. Tahap ini sangat berperan dalam pembuatan tampilan dari sistem yang akan dibuat untuk menyesuaikan tampilan yang dibutuhkan. Dengan adanya design antarmuka ini akan lebih mempermudah penulis dalam pembuatan sistem, karena sistem yang akan dibuat sudah tergambar sebelumnya.

5. Design Pengkodean

Agar proses pengkodean lebih terarah, akan dibuat design alur pengkodean berupa diagram yang menggambarkan algoritma pemrograman yang dibuat menggunakan aplikasi Star UML.

3.3.3 Implementasi and Unit Testing

Pada tahap ini merupakan tahap untuk mengubah design yang telah dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Tahap ini merupakan pengkodean dari design kedalam suatu bahasa pemrograman. Dalam sistem ini design yang telah dibuat dikodekan dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman seperti sublime text dengan databases phpmySQL. Data yang

diperoleh dari suatu design sistem yang telah dirancang akan diubah kedalam bahas komputer atau diubah menjadi kode. Untuk tahap ini, penulis mulai melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan untuk menciptakan design sistem dan aliran proses yang telah dirancang sebelumnya.

3.3.4 *Integration and System Testing*

Agar sistem aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal, maka perlu proses yang dinamakan pengujian. Pengujian sistem yang penulis gunakan adalah dengan cara *blackbox testing*, pengujian berbasis spesifikasi, kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Selain itu, pengujian dengan *blackbox testing* ini dapat dilakukan oleh peneliti sendiri, yaitu dengan cara menjalankan aplikasi yang sudah terkompilasi dan memasukan input terhadap aplikasi serta memeriksa output aplikasi yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.3.5 *Operation and Maintenance*

Ini merupakan tahap perawatan sistem yang telah dikembangkan seperti perawatan perangkat lunak, perawatan perangkat keras dan media lain yang berhubungan dengan komputer. Perawatan tersebut berupa pembetulan atas kesalahan-kesalahan yang ditemukan pada saat sistem berjalan, perubahan aplikasi untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan perangkat keras dan perangkat lunak baru. Pada tahap akhir ini, penulis melakukan perawatan mulai dari software dan hardware agar performa dari sistem yang telah dibuat tetap stabil.