# BAB II

**LANDASAN TEORI**

# Penelitian terdahulu

Informasi dalam sebuah perusahaan telah dilakukan. Penelitian – penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

## Penelitian Reren Saputri tahun 2018

Penelitian pertama dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Online pada KKSO (Koperasi Karyawan Sektor Ombilin) PLTU Talawi. Tujuan Penelitian ini adalah mempermudah KKSO dalam mengelola dan melakukan manajemen permintaan pengadaan. Hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan proses kinerja menjadi lebih efisien dan akurat dalam mengelola data masuk, menginput data supplier dan bagian permintaan, mencari data pembeian, data harga, data pembayaran, mengelola verifikasi dan konfirmasi, serta membuat laporan.

## Penelitian Zea Maysa Aprila tahun 2018

Penelitian kedua dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang pada Dealer Yamaha Agung Motor Tasikmalaya. Tujuan Penelitian ini adalah merancang sistem informasi pengadaan barang pada Dealer Yamaha Agung Motor, sehingga dapat membantu kegiatan perusahaan dalam pengadaan barang yang lebih baik dari sebelumnya. Metodologi penelitian yang dilakukan adalah menggunakan model *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah kemudahan proses kerja khususnya pada sumber daya manusia dibagian pengadaan. Sistem yang dirancang juga dapat memberikan laporan yang akurat dan tepat waktu sehingga menghasilkan informasi dalam pengambilan keputusan.

## Penelitian Ahmad Nurdin tahun 2018

Penelitian ketiga dengan judul Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang pada CV Cahaya Gemilang Abadi Cakung Jakarta. Tujuan Penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pihak perusahaan dalam mencari data yang dibutuhkan, mengontrol data dan mencari informasi tentang stok barang yang ada. Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan model *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah efektifitas dan efisiensi dalam pengolahan dan penyimpanan data perusahaan.

# Pengembangan Sistem

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan, yang berasal dari kata dasar “kembang”, berarti : proses, cara, perbuatan pengembangkan. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun atau membuat suatu sistem baru untuk menggantikan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Dalam hal ini, pengembangan sistem berarti membuat sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan.

# Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) sistem informasi dapat didefenisikan sebagai berikut : “ Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dan laporan-laporan yang diperlukan.”. Menurut Abdul kadir dengan judul buku Pengenalan Sistem Informasi sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (Computer Based Information Systems atau CBIS).

# Pengertian Pengadaan

Secara umum, pengadaan adalah proses penarikan, seleksi, penepatan, orientasi dan induksi untuk mendapatkan karyawan yang efektif dan efisien membantu tercapainya perusahaan. Pengadaan Barang adalah kegiatan untuk memperoleh barang oleh Kementerian / Lembaga / Satuan Kerja Perangkat Daerah / Institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh barang.

1. Menurut Para Ahli
2. Weele (2010:1)

Bahwa Pengadaan adalah perolehan barang atau jasa. Hal ini menguntungkan bahwa barang atau jasa yang tepat dan bahwa mereka yang dibeli dengan biaya terbaik untuk memenuhi kebutuhan pembeli dalam hal kualitas dan kuantitas, waktu dan lokasi.

1. Edquist et al (2000) pada prinsipnya, pengadaan public (Public Procurement) adalah proses akuisisi yang dilakukan oleh pemerintah dan institusi publik untuk mendapatkan barang (goods), bangunan (works), dan jasa (services) secara transparan, efektif, dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunanya.

Dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengadaan barang dan jasa atau procurement adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan barang dan jasa yang diperlukan oleh perusahaan dilihat dari kebutuhan dan penggunaannnya, serta dilihat dari kualitas, kuantitas, waktu pengiriman dan harga yang terjangkau.

# Model Air Terjun (Waterfall)

Menurut (Rosa A S & m. Shalahudin, 2014), “model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (support)”.

1. Analisa

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami seperti yang dibutuhkan oleh user.

1. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengodean.

1. Pembuatan Kode Program

Desain harus diterapkan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program Website sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

1. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

# Website

Secara terminologi, website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website - website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Halaman - halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut Homepage. URL ini smengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink - hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut.

# Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk latar belakang dari sebuah sistem informasi yang akan dibuat. Use case juga digunakan untuk memahami fungsi yang ada pada sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi tersebut ( Hendini, 2016 ).

# Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran berbagai macam alur aktivitas yang menunjukkan langkah langkah yang ada pada sistem yang sedang dirancang yang dibuat berdasarkan use case diagram dan activity diagram ini digunakan untuk memahami proses alur aktivitas yang ada pada sistem.

**Tabel 2.1** Simbol Activity Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Keterangan** |
|  | Start | Awal dari proses Activity Diagram |
|  | End | Akhir dari proses Activity Diagram |
|  | Decision | Kondisi proses Activity Diagram |
|  | Activities | Aktifitas proses/kegiatan yang akan dirancang |

# Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang dapat menjelaskan bagaimana suatu operasi dapat dilakukan. Objek – objek yang berkaitan dengan proses jalannya sistem diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang urut.

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan rangkaian langkah – langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

# PHP

PHP (akronim dari PHP Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrogramman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis.PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server (dapat dilihat pada gambar dibawah). Ketika menggunakan PHP sebagai server-side embedded script language maka server akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Membaca permintaan dari client/browser

2. Mencari halaman/page di server

3. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman / page.

4. Mengirim kembali halaman tersebut kepada client melalui internet atau intranet.

# MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, Postgresql, MS SQL, dan sebagainya. MySQL menyebut produknya sebagai database open source terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa bahwa di platform Web dan baik untuk kategori open source maupun umum. MySQL adalah database yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya.

# JQuery

JQuery merupakan library Javascript yang berfungsi untuk memudahkan pembuatan website dengan HTML yang berjalan di sisi *client server*. Dengan kata lain JQuery adalah kumpulan kode JavaScript siap pakai. Script JQuery untuk memudahkan pengaturan document seperti menyeleksi object dengan element DOM dan membuat aplikasi dengan AJAX. JQuery menyediakan layanan bagi para pengembang aplikasi untuk membuat sebuah plug-ins dengan bahasa Javascript tentunya. Dengan hal tersebut, para pengembang dapat membuat website lebih nampak interaktif dengan animasi, efek – efek, tema dan widget. (Dio Lavarino, & Wiyli Yustanti. 2016)

Keunggulan menggunakan JQuery dibandingkan dengan JavaScript biasa adalah menyederhanakan kode JavaScript dengan cara memanggil fungsi-fungsi yang telah disediakan oleh JQuery. JavaScript sendiri merupakan bahasa Scripting yang bekerja pada client server sehingga website bisa lebih interaktif. (Aloysius Sigit W. 2011)

# Basis Data (Database)

Basis Data adalah kumpulan informasi yang disimpan secara terorganisir dan sistematis di dalam komputer sehingga dapat diperiksa menggunakan program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Konsep dari basis data adalah kumpulan dari potongan beberapa pengetahuan. DBMS (*Database Management System*) adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola basis data dan menjalankan operasi data. (Dio Lavarino, & Wiyli Yustanti. 2016)

Dalam mengoperasikan sebuah basis data digunakan bahasa kueri untuk mengolah data dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Bahasa kueri sendiri merupakan permintaan atau pertanyaan informasi tertentu yang dioperasikan di dalam DBMS (*Database Management System*) yang ditulis dalam format tertentu yang telah distandarkan dan sering dikenal dengan nama SQL (*Structured Query Language*).

# Framework

Framework merupakan struktur konseptual dasar yang dijadikan sebagai alat bantu yang berisi sekumpulan arsitektur untuk mempermudah pemecahan sebuah permasalahan yang bersifat kompleks. Konstruksi dasar ini hanya menopang sistem yang bersifat penting, bukan komponen utama. Framework sudah menyediakan struktur aplikasi yang baik, sehingga kita dapat langsung fokus kepada business process.

Framework membantu pengguna dalam mengembangkan aplikasi dengan proses yang cepat, karena framework menyediakan design pattern dan common function. Framework juga dapat menyeragamkan cara kita dalam penerapan kode program. Selain itu, framework dapat memudahkan pengembang lain untuk mempelajari dan mengubah aplikasi. (Id, 2011)

# Code Igniter

Codeigniter merupakan sebuah framework PHP (Hypertext Preprocessor) yang dapat memperepat pengembang dalam pengembangan website berbasis PHP dibandingkan menulis semua kode program secara manual. (Hakim. 2010:3)

Codeigniter memiliki beberapa keuntungan diantara lain, framework yang bersifat gratis dan open source. Codeigniter juga menggunakan pola pemrograman Model-View-Controller (MVC) sehingga satu file tidak terlalu banyak berisi kode program. Hal tersebut membuat kode program mudah dipahami, dibaca dan dipelihara jika suatu saat akan mengalami perkembangan.

# *Blackbox Testing*

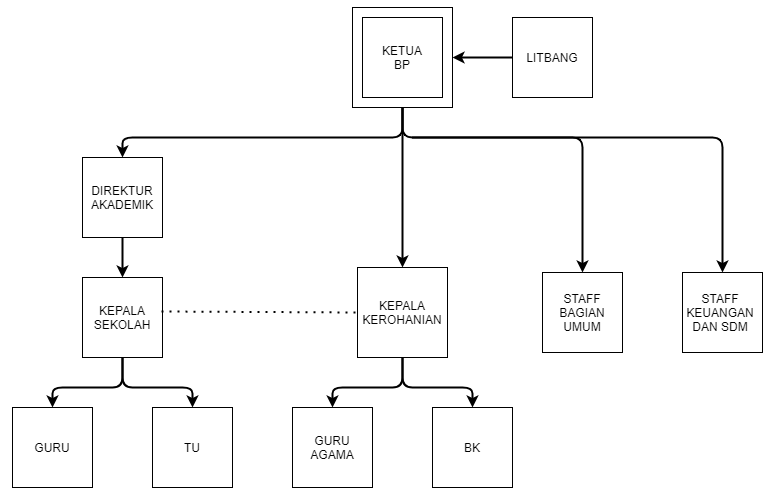
Pada penelitian ini, metode pengujian yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *blackbox testing. Blackbox testing* atau tes fungsional ini adalah pengujian yang dilakukan hanya dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi yang sedang dikembangkan. Pengujian program aplikasi ini dilakukan oleh pengembang.

# Gambaran umum perusahaan

Sekolah Kristen Kalam Kudus Malang adalah salah satu sekolah beragama Kristen di Kota Malang yang memiliki jenjang mulai dari KB/TK, SD, SMP dan SMA. Sekolah ini memiliki 3 tempat yang strategis di Kota Malang, yaitu di Jalan Arif Margono no. 18, Jalan Profesor Moh. Yamin no. 47 dan Jalan Malenggang no. 12 – 14. Sekolah Kristen Kalam Kudus memiliki struktur organisasi yang terpusat melalui Yayasan. Kepala sekolah dari KB/TK hingga SMA berada dibawah ketua Yayasan dan sejajar dengan kepala kerohanian, staff umum, staff inventory dan staff keuangan dan SDM.

Karena belum adanya sistem informasi di bagian inventory, membuat beberapa prosedur untuk inventory tidak dijalankan sebagaimana mestinya. Staff untuk bagian inventory juga menjadi satu, sehingga proses yang terjadi di dalam bagian ini masih dapat lebih di optimalkan Kembali.

Dengan adanya sistem informasi pada bagian dan inventory di sekolah ini nantinya, diharapkan dapat mempermudah pencatatan, mempermudah jalannya prosedur untuk inventory dan juga mengurangi penggunaan kertas di sekolah ini.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi