**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Bahan merupakan bagian penting dalam proyek pembangunan, dimana bahan merupakan komponen proyek yang nilainya sangat besar dibanding komponen lainnya. Sehingga sudah selayaknya bila penyelenggaraan proyek sangat memperhatikan masalah pengadaan bahan ini. Dengan demikian manajemen yang tepat untuk membeli, menyimpan dan menghitung bahan-bahan ini sangatlah penting.

Seringkali didalam proyek terjadi kelebihan ataupun sebaliknya, kelebihan persediaan merupakan suatu pemborosan karena terjadi investasi yang berlebihan, sedangkan kekurangan persediaan dapat menghambat kelancaran pelaksanaan proyek. Akibatnya proyek tidak selesai tepat waktu, dan secara otomatis akan menambah biaya. Persediaan bahan Mozaik Furniture belum direncanakan dan di kendalikan, sehingga terjadi proses pelaksanaan proyek terhambat, karena kehabisan bahan-bahan atau bahan-bahan belum diterima. Pada saat tertentu bahan-bahan digudang tersedia secara berlebihan, sehingga tidak jarang ada kehilangan bahan. Selain itu, komputer Mozaik Furniture belum digunakan secara optimal. Komputer hanya digunakan untuk membuat laporan secara manual yang memakan waktu, *storage* dan berkas-berkasnya rentan rusak karena terkena *malware*.

Berdasarkan permasalahan itu, diperlukan sistem perusahaan yang sudah terkomputerisasi dengan baik sehingga dapat membantu dan mengefektifkan

kinerja dari karyawan untuk mengendalikan pengadaan bahan serta memudahkan penyimpanan dokumen-dokumen kedalam suatu *database* sehingga dapat mempercepat proses penyerahan bahan ke bagian produksi. Selain itu juga, lebih memudahkan karyawan untuk membuat laporan pengadaan bahan dan meminimalisir terjadinya selisih antara stok *real* yang terdapat di gudang dengan data yang dimiliki.

Hal inilah yang mendorong penulis untuk membuat suatu sistem yang dapat mengatur pengadaan bahan furnitur, mengatur pembelian bahan serta pembuatan laporan yang lebih akurat dan efisien, maka penulis memilih judul ”**PERANCANGAN** **SISTEM** **INFORMASI** **MANAJEMEN** **PENGADAAN** **FURNITUR** **PADA** **MOZAIK** **FURNITURE**” dalam penulisan skripsi ini.

1. **Batasan Masalah**

Sejumlah batasan masalah dan asumsi yang ada dalam skripsi ini adalah untuk membuat permasalahan agar tidak meluas, dan permasalahan lebih terarah. Adapun batasan masalah berikut:

1. Sistem ini hanya menampilkan isi dari data yang ada dalam *database*.
2. Pemodelan sistem menggunakan object oriented programing dengan unified modeling language.
3. Dalam proses aplikasi ini tidak membahas mengenai pembayaran, hanya membuat pendataan dan laporan berdasarkan pelaksanaan proyek.
4. Dalam membangun sistem ini di gunakan beberapa *software* aplikasi yaitu *database* MariaDB dan Java Netbeans IDE 8.0.
5. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem ini agar mudah digunakan di semua komputer ?
2. Bagaimana agar pengguna sistem dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi stok dan pembelian bahan-bahan ?
3. Bagaimana membangun sistem yang dapat membantu karyawan membuat laporan pembelian untuk atasan ?
4. **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem informasi manajemen pengadaan mengguanakan pemrograman java desktop.
2. Membantu karyawan dalam mendapatkan informasi stok, data proyek, data *customer* dan data *supplier*.
3. Membantu karyawan dalam membuat laporan kepada atasan.
4. Merancang dan menerapkannya pada komputer perusahaan.
5. **Manfaat Penelitian**

Kegunaan sistem informasi manajemen pengadaan furniture pada Mozaik Furniture meliputi beberapa sistem, antara lain:

1. Bagi Perusahaan

Dapat meningkatkan sistem manajemen pengadaan furniture yang tadinya manual menjadi Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Furniture dalam bidang persediaan bahan berbasis Java yang dapat terintegrasi dengan baik sehingga tidak memerlukan proses penginputan data stok bahan, pembelian bahan, pencatatan laporan dan pemantauan suatu pengadaan bahan yang memakan biaya, waktu dan tenaga yang tidak sedikit.

1. Bagi Karyawan

Meningkatkan kepuasan pelayanan terhadap *customer* menjadi lebih cepat dan akurat. Waktu yang dibutuhkan oleh *customer* dalam proses pelaksanaan proyek menjadi lebih aman baik dari waktu maupun estimasi anggaran.

1. Bagi Pembaca

Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca yang bisa digunakan untuk sumber informasi bagi penelitian lebih lanjut dengan pokok persoalan yang menyangkut masalah teknologi informasi.

1. Bagi Akademis

Sebagai sarana untuk mengukur sampai sejauhmana pemahaman dan penguasaan mahasiswa terhadap ilmu yang diberikan dan sebagai bahan evaluasi akademik.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERPIKIR**

1. **Landasan Teori** 
   1. **Definisi Sistem**

Menurut yakub dalam buku pengantar sistem informasi mengemukakan bahwa “sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atas tujuan tertentu”(Yakub, 2014).

Menurut Subhan (2012:8) "Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu".

Menurut Kristanto (2014:1) "Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu".

Menurut Jogiyanto (2010:53) mengatakan bahwa suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Sistem abstrak lawan sistem fisik
2. Sistem alamiah lawan sistem buatan manusia.
3. Sistem pasti lawan sitem probabilistik.
4. Sistem tertutup lawan sistem terbuka.

Sesuai definisi di atas dapat diartikan bahwa definisi dari sistem adalah himpunan elemen-elemen yang saling berhubungan, bergantung, berinteraksi dengan satu tujuan.

1. **Karakteristik Sistem**

Menurut Al Fatta (2017:5), Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Batasan

Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang diluar sistem.

1. Lingkungan

Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.

1. Masukan

Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang di konsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.

1. Keluaran

Sumber daya atau produk (Informasi, laporan, dokumen, tampilan layer komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

1. Komponen

Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*Output*). Komponen ini bisa merupakan subsitem dari sebuah sistem.

1. Penghubung

Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

1. Penyimpanan

Area yang di kuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari infomasi, energi, bahan baku, dan sebagainya.

1. **Klasifikasi Sistem**

Menurut Sutabri (2012:15) Sistem informasi merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut.

Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya:

1. Sistem abstrak atau sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik merupakan sistem secara fisik, misalnya sistem komputer.

1. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, yang disebut *human machine system*. Sistem informasi berbasis internet merupakan contoh *human machine* sistem karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

1. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem deterministik adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sistem probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

1. Sistem terbuka dan Sistem tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terhubung dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar.

1. **Pengembangan Sistem**

Menurut IBISA (2011:32) "Pengembangan sistem adalah staf ICT yang memiliki keahlian dalam bidang designin, programing, *Troubleshooting* sistem, dan memiliki tanggung jawab untuk memilih, mengembangkan, dan memelihara sistem komputer atas nama pemilik sistem, adapun tahapan pengembangan sistem, yaitu :

1. Tahap Investigasi Sistem

Adapun tujuan utama dari investigasi adalah sebagai berikut :

1. Melihat dan mengevaluasi permintaan suatu pengembangan sistem informasi.
2. Melanjutkan usaha pengembangan sistem informasi kepada tahapan berikutnya.
3. Menyempurnakan sistem yang berjalan melalui suatu proyek mengembangkan sistem yang akan menyempurnakan atau memperluas prosedur kerja didalam suatu organisasi atau perusahaan.
4. Kemungkinan menggunakan perangkat lunak tertentu yang dimiliki oleh perusahaan.
5. Menolak atau menangguhkan permintaan pengembangan sistem tersebut apabila dipandang tidak layak dari segi finansial atau oprasional. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan pada tahapan investigasi sistem adalah :
6. Menyadari masalah
7. Mendefinisikan masalah
8. Menentukan tujuan sistem
9. Mendefinisikan kendala sistem
10. Mempersiapkan usulan penelitian sistem
11. Menyetujui atau menolak penelitian proyek
12. Menetapkan mekanisme pengendalian
13. Tahapan Analisis Sistem

Analisis Sistem merupakan tahapan investigasi sistem dan sebelum tahapan rancangan sistem. Tahapan analisis sistem merupakan tahapan yang kritis sangat penting karena kesalahan didalam tahapan ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Adapun tujuan utama analisis sistem adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pelayanan kebutuhan informasi kepada fungsi-fungsi manajerial didalam pengendalian pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan.
2. Membantu para pengambil keputusan, yaitu para pemimpin, untuk mendapatkan bahan perbandingan sebagat tolak ukur yang telah dicapai.
3. Mengevaluasi sistem-sistem yang telah ada dan berjalan pada saat ini, baik pengolahan data maupun pembuatan laporannya.
4. Merupakan tujuan-tujuan yang ingin dicapai berupa pola laporannya. pengolahan data dan pembuatan laporan yang baru.
5. Menyusun suatu tahap rencana pengembangan sistem dan penerapan serta perumusan langkah dan kebijaksanaannya.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan pada tahapan analisis sistem adalah sebagai berikut :

1. Mengumumkan penelitian sistem
2. Mengorganisasikan tim proyek
3. Mendefinisikan kebutuhan sistem
4. Mendefinisikan kriteria kinerja sistem
5. Menyiapkan usulan rencana
6. Menyetujui atau menolak rancangan proyek.
7. Tahapan Rancangan Sistem

Dengan memahami sistem yang ada dan persyaratan sistem yang baru, tim proyek dapat membahas rancangan sistem yang baru. Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperoleh sistem yang baru. Adapun tujuan utama perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Melakukan evaluasi serta merumuskan pelayanan sistem yang baru secara rinci dan menyeluruh dari masing-masing bentuk informasi yang akan dihasilkan.
2. Mempelajari pemrograman web yang sedang berjalan.
3. Penyusunan perangkat lunak sistem yang akan berfungsi sebagai sarana pengolahan data dan sekaligus penyajian informasi yang dibutuhkan.
4. Menyusun kriteria tampilan informasi yang akan dihasilkan secara keseluruhan sehingga dapat memudahkan dalam hal pengidentifikasian, analisis dan evaluasi terhadap aspek-aspek yang ada dalam permasalahan sistem yang lama.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan pada tahap sistem adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan rancangan terinci
2. Mengidentifikasikan berbagai konfigurasi sistem
3. Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem
4. Memiliki konfigurasi yang baik.
5. Tahapan Implementasi Sistem

Tahapan Implementasi merupakan kegiatan untuk memperoleh dan mengintrogasikan sumber daya fikir yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja secara baik dan berkesinambungan. Adapun tujuan utama dari implementasi sistem adalah sebagai berikut :

1. Pengkajian mengenai rangkaian sistem, perangkat lunak, dan perangkat keras dalam bentuk jaringan informasi terpusat (*integrated information system* ) agar dapat diperoleh sebuah bangunan atau arsitektur sistem informasi.
2. Melakukan uji coba perangkat lunak sistem sebagai pengolah data sekaligus pengkaji sistem informasi yang dibutuhkan.
3. Melakukan penerapan serta peralihan sistem lama ke sistem baru sebagai keputusan terakhir dalam tahap pembangunan atau pengembangan sistem informasi yang dibarengi dengan pembuatan laporan pengembangan sistem untuk keperluan pemakai.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan penerapan
2. Mengumumkan penerapan
3. Mendapatkan sumber daya perangkat keras
4. Mendapatkan sumber daya perangkat lunak
5. Menyiapkan fasilitas fisik
6. Mendidik pemakai
   1. **Sistem Informasi**

Menurut Kadir (2014:9) “Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.

Menurut Diana dan Setiawan (2011:4) “Sistem informasi, yang terkadang kala disebut sebagai sistem pemrosesan data, merupakan sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari sekumpulan komponen (baik manual maupun berbasis computer) yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi mengenai saldo persediaan”.

Menurut Rudy (2012:2) menyebutkan bahwa “Sistem Informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung organisasi untuk mencapai tujuan”.

* 1. **Pengertian Manajemen**

Dalam bahasa Inggris management berasal dari kata to manage yang dalam bahasa Indonesia dapat berarti mengurus, mengatur, mengendalikan, mengelola, menjalankan, melaksanakan dan memimpin, sedangkan manajemen adalah proses mengintegrasikan sumber-sumber yang tidak berhubungan menjadi sistem total untuk menyelesaikan suatu tujuan sebagai kegiatan mendayagunakan sumber-sumber (manusia dan non-manusia) dan tugas-tugas melalui kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengaturan, staf pemimpin dan pengontrolan sehingga individu/kelompok yang bekerja bersama dapat bekerja efektif untuk mencapai tujuan organisasi (Pranoto, 2012: 18).

* 1. **Definisi Pengadaan**

Menurut Lembaga Kebijakan Pengadaan barang/jasa Pemerintah (2011, h. 11) menjelaskan bahwa pengadaan adalah kegiatan untuk mendapatkan barang/jasa secara transparan, efektif, dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunaanya. Pengertian pengadaan lainnya menurut Kiswara (2011, h. 6) mendefinisikan pengadaan barang/jasa pemerintah (government procurement) sebagai usaha untuk memperoleh barang, jasa dan prasarana umum dalam waktu tertentu yang menghasilkan nilai terbaik bagi pemerintah maupun bagi masyarakat*.*

* 1. **Pengertian Furnitur**

Furniture adalah istilah yang digunakan untuk perabotan tangga yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang, tempat duduk, tempat tidur, mengerjakan sesuatu dalam bentuk meja-meja tempat menaruh barang dipermukaannya. (Gusti Dipo, dalam buku “Hubungan Makna Rumah Bangsawan dan Falsafah Hidup Manusia Jawa” (2010 : 16).

Furniture sendiri merupakan kebutuhan dalam setiap rumah tinggal, dimana fungsinya tidak untuk memperindah interior tetapi juga untuk estetika yang menunjukan kepribadian pemilik rumah. Furniture merupakan benda bergerak yang membuat sebuah bangunan atau ruangan layak untuk ditinggali maupun untuk bekerja, seperti meja, kursi, lemari dan tempat tidur.(Limantara, 2017).

* 1. **Konsep Dasar Perancangan Sistem**

Menurut Deni Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi (2013:228), perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Menurut Laudon dan Laudon (2010;517), Perancangan Sistem merupakan keseluruhan rencana atau model untuk sistem yang terdiri dari semua spesifikasi sistem yang memberikan bentuk dan struktur.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari diagram berdasarkan proses bisnis yang ada seperti *use case diagram*. Kemudian *wireframe*, hingga codingan. Sehingga dapat memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru.

**Simbol-Simbol Dasar**

Simbol-simbol standar yang paling banyak digunakan dalam menggambarkan bagan terstruktur adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1.** Simbol Dasar *Structure Chart*

|  |  |
| --- | --- |
| Gambar | Keterangan |
| Modul | Simbol ini menunjukan suatu modul |
| Koneksi | Digunakan untuk menghubungkan suatu modul dengan modul lainnya |
| *Couple Data*  *Couple Control* | Menunjukan suatu elemen *(couple)* data atau elemen *(couple)* kontrol yang dikirimkan dari satu modul ke modul yang lainnya.  Panah dengan lingkaran kosong menunjukkan elemen data yang dikirimkan dan panah dengan lingkaran diblok menunjukkan elemen kontrol yang dikirimkan. |
| q  P  Flags  Contoh penggunaan *Couple* | Modul A memanggil Modul B, dimana elemen data P dikirimkan. Hasil proses dari Modul B diperoleh elemen hasil pengolahan Q dan elemen kontrol Flag. |
| *Decision* | Digunakan untuk menunjukkan suatu *decision* (kotak pengambilan keputusan) yang sering digunakan dalam struktur seleksi. |
| Contoh penggunaan struktur seleksi dalam *structure chart* | Modul A memanggil Modul B bila kondisi yang diseleksi di Modul A terpenuhi. |
| *Looping*/Perulangan | Digunakan untuk menggambarkan proses *looping*/perulangan dalam suatu *structure chart.* |

1. **Basis Data**

Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul, sedangkan data adalah referensi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainnya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data dapat di definisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah (Fathansyah, 2018:2).

Basis Data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronis seperti cakram magnetis (magnetic disk atau disingkat sebagai disk saja). Hal ini merupakan konsekuensi yang logis, karena lemari arsip langsung dikelola oleh manusia, sementara basis data dikelola melalui perantaraan mesin pintar elektronis (yang kita kenal sebagai komputer). Perbedaan media ini yang selanjutnya melahirkan perbedaan-perbedaan lain yang menyangkut jumlah dan jenis metode yang dapat digunakan dalam upaya penyimpanan. (Fathansyah, 2018:3).

Operasi-operasi dasar yang dapat kita lakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi:

1. Pembuatan basis data baru *(create database*), yang identik dengan pembuatan lemari arsip yang baru.
2. Penghapusan basis data (*drop database*), yang identik dengan perusakan lemari arsip (sekaligus beserta isinya, jika ada).
3. Pembuatan tabel baru ke suatu basis data (*create table*), yang identik dengan penambahan map arsip baru ke sebuah lemari arsip yang telah ada.
4. Penghapusan tabel dari suatu basis data (*drop table*), yang identik dengan perusakan map arsip lama yang ada di sebuah lemari arsip.
5. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah tabel di sebuah basis data (*insert*). yang identik dengan penambahan lembaran arsip ke sebuah map arsip.
6. Pengambilan data dari sebuah tabel (*query*), yang identik dengan pencarian lembaran arsip dari sebuah map arsip
7. Pengubahan data dari sebuah tabel (*update*), yang identik dengan perbaikan isi lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip.
8. Penghapusan data dari sebuah tabel (*delete*), yang identik dengan penghapusan sebuah lembaran arsip yang ada di sebuah map arsip. (Fathansyah, 2018:5).

Basis data sendiri dapat didefinisasikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundasasi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Dengan DBMS pengguna dapat melakukan:

1. Membuat database baru dan menentukan struktur data dengan menggunakan bahasa khusus data.
2. Melakukan query terhadap data dan memodifikasi data dengan menggunakan bahasa yang tepat yang biasa disebut query language atau data-manipulation language.
3. Mendukung penggunaan penyimpanan yang sangat besar (terabytes dan lebih dari itu).
4. Melakukan recovery terhadap database bila terjadi kegagalan, berbagai macam kerusakan, atau penggunaan yang salah.
5. Mengontrol akses data dari banyak pengguna sekaligus, tanpa terjadinya interaksi antar pengguna (isolation) dan tanpa tindakan pada data yang akan dilakukan secara parsial tetapi tidak sepenuhnya (atomicy).

Menurut Uus Rusmawan (2019:40), secara umum komponen basis data terdiri dari hal – hal berikut :

1. Hardware, sebagai pendukung operasi pengolahan data seperti CPU, memori, disk, terminal, dan sebagainya.
2. Software sistem operasi, (windows, linux, unix, dan sistem operasi lainnya).
3. Software pengelola basis data (DBMS) seperti MS-Access, SQL, Oracle, mysql, DB2, informix, sybase, postgree, IBM, AS400, dan sejenisnya.
4. Software program aplikasi misalnya visual basic, Delphi, php, dan lain – lain.
5. Basis data (semua data yang diperlukan dan dikelola oleh sistem basis data).
6. Pemakai atau pengguna basis data (user).

Menurut Uus Rusmawan (2019:41), basis data penting dalam pengolahan data dalam menggunakan komputer karena beberapa alasan, yaitu:

1. Sebagai komponen utama atau penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
2. Menentukan kualitas informasi yang cepat, akurat, relevan sehingga informasi yang disajikan tidak basi. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Database atau basis data adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi (Rohi Abdulloh, 2018:103). Dalam pembuatan aplikasi perlu memperlihatkan rancangan database agar aplikasi yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan konsep yang di rencanakan. Perancangan database yang baik, hendaknya mengikuti aturan seperti berikut :

1. Tidak boleh ada dua data atau lebih yang sama atau redundancy data.
2. Setiap table harus memiliki kolom yang unik yang disebut dengan primary key, dimana kolom tersebut tidak dapat berisi data yang sama.
3. Besar dan ukuran table dibuat seminimal mungkin dengan pengaturan tipe daya yang tepat.
   * 1. **Unified Modeling Language**

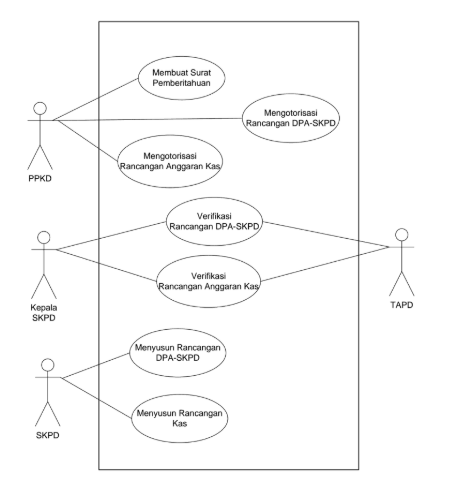
UML singkatan dari Unified Modeling Language yang berarti bahasa pemodelan standar. Chonoles mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekadar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya.( Muhamad Muslihudin & Oktafianto, 2016:58).

UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. (Rosa A. S dan Shalahuddin. M, 2015:137)*.*

* + 1. **Use Case Diagram**

*Use case diagram* adalah salah satu komponen dari use case model yang menggambarkan proses serta bagaimana sistem berinteraksi atau berhubungan dengan aktor.(Sri Mulyani, 2016:79). Use-case diagram memiliki unsur yang harus dipenuhi, yaitu :.

1. Use Cases, yaitu sekumpulan fungsi yang terdapat dalam sistem dimana fungsi-fungsi tersebut dapat dilakukan oleh actor (user) untuk melakukan pekerjaannya dengan sistem yang ada.
2. Actors, yaitu segala sesuatu yang berinteraksi dengan sistem untuk bertukar informasi, baik user maupun sistem dari luar.
3. Relationships, yaitu garis yang menghubungkan antara actors dengan use cases yang dapat menggambarkan hubungan antara actors dengan use cases itu sendiri.



**Gambar 2.1.** Contoh Use-Case Diagram Sri Mulyani, (2016:109)

**Tabel 2.2** Notasi Use-Case Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Komponen** | **Keterangan** | **Simbol** |
| ***Use Case*** | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *use case*. |  |
| ***Actor*** | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama *actor*. |  |
| ***Association*** | Komunikasi antar aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada use case atau *use case* memiliki interaksi dengan *actor*. |  |

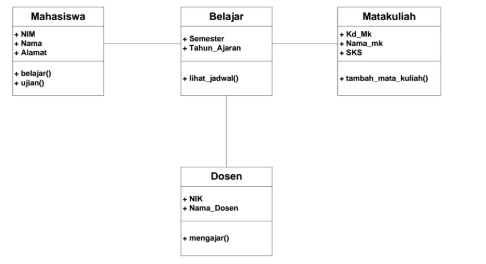
Sumber : Rosa A . S dan Shalahuddin M (2015: 156)

* + 1. **Class Diagram**

Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas. Selain itu class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Class diagram juga menunjukan property dan operasi sebuah kelas serta batasan-batasan yang terdapat dalam menggunakan istilah fitur sebagai istilah umum yang meliputi property dan operasi sebuah kelas. (Sri Mulyani, 2016:274).

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.:



**Gambar 2.2.** *Class Diagram* Sri Mulyani (2016:248)

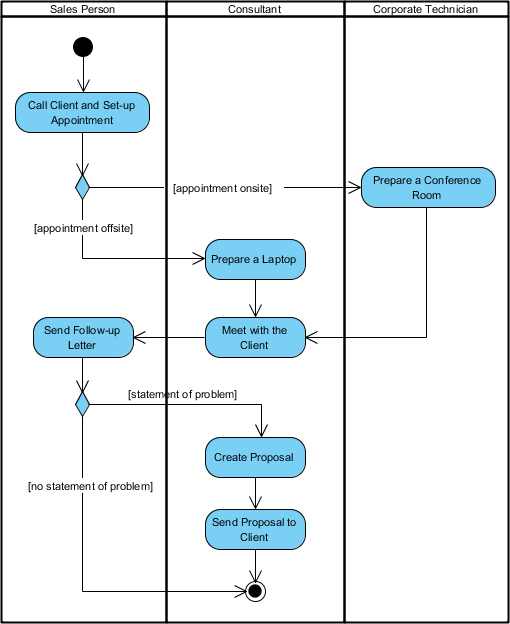
**Tabel 2.3.** Notasi class diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbol** | **Penjelasan** |
| |  | | --- | | Nama\_kelas | | + attribut | | +operasi() | | *Class*  Deskripsi dari objek yang terbagi atas 3 bagian, yaitu nama *class* pada bagian atas, atribut pada bagian tengah dan operasi pada bagian bawah. |
|  | *Aggregation*  Relasi antarkelas dengan makna semua- bagian ( whole-part). |
|  | *Association*  Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*. |
|  | *Generalization*  Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus). |
|  | *Dependency*  Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas. |

Sumber : Rosa A . S dan Shalahuddin M (2015: 146)

* + 1. **Activity Diagram**

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Rosa dan M. Shalahudin (2015:161).



**Gambar 2.3.** Activity Diagram Rosa dan M. Shalahudin (2015:161)

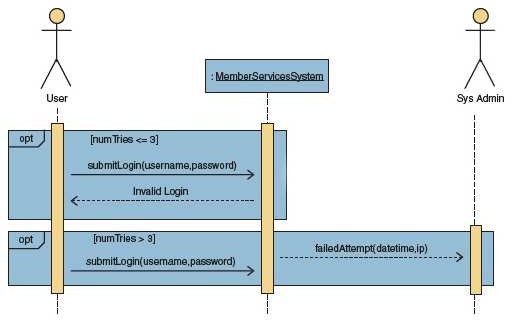
**Tabel 2.4.** Notasi activity diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponen** | **Simbol** | **Penjelasan** |
| *Initial node* |  | Diagram aktivitas memiliki sebuah status awal. |
| *Actions* |  | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja. |
| *Flow* |  | Menunjukkan perkembangan tindakan. |
| *Decision* |  | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu |
| *Fork* |  | Menunjukkan tindakan dilakukan secara bersamaan |
| *Join* |  | Menandakan akhir dan penggabungan proses yang berlangsung bersamaan. |
| *Activity Final* |  | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir. |

Sumber : Rosa A . S dan Shalahuddin M (2015:162)

* + 1. **Sequence Diagram**

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan massage yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada use case.

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak. (Rosa dan M. Shalahudin, 2015:165).

**Gambar 2.4.** *Sequence Diagram* Rosa dan M. Shalahudin, (2015:165)

**Tabel 2.5** Notasi sequence diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Keterangan** |
|  | *Actor* | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor. |
|  | *Object Lifeline* | Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi. |
|  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi. |
|  | *Message (return)* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi |
|  | *Activation* | Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi. |
|  | Pesan tipe create  <<create>> | Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat. |

Sumber : Rosa A . S dan Shalahuddin M (2015: 165)

* 1. **Perangkat Lunak *(Software)***

Untuk membuat sistem aplikasi yang berbasis komputer tentunya memerlukan perangkat lunak yang berfungsi sebagai perangkat pendukung. Untuk itu, perangkat lunak pendukung yang penulis gunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah Java, NetBeans IDE, Xampp dan Database MariaDB.

* 1. **Bahasa Pemrograman Java**

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer standaloneataupun pada lingkungan jaringan. Kita lebih menyukai Java sebagai sebuah teknologi dibandingkan hanya sebuah Bahasa pemrograman karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional. Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu Programming-language specification, Application-programming interface dan Virtual-machine specification JDK (Java Development Kit). (Haqi, 2017:1)

* 1. **NetBeans IDE**

NetBeans adalah *Integrated Development Environment* (IDE) berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas *swing*. *Swing* sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat bejalan di berbagai macam *platforms* seperti windows, linux, mac OS X and Solaris.

IDE adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun *Graphic User Interface* (GUI), suatu *text* atau kode *editor*, suatu *compiler* atau *interpreter* dan suatu *debugger*. (Haqi, 2017:3-4)

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas , komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra (dan terus bertambah). Sun Microsystem mendirikan proyek kode terbuka Netbeans pada bulan Juni 2020 dan terus menjadi sponsor utama. Saat ini terdapat dua produk: Netbeans IDE dan Netbeans Platform. The Netbeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan (Faizal dan Irnawati, 2015:5-6)

* + 1. **XAMPP**
       1. Pengertian Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas (free software), yang mendukung untuk banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari beberapa program, antara lain Apache HTTP Server, Mysql database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. (Haqi, 2017:7)

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. Xampp merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. (Habibi, Fakhri dan Damayanti, 2019:32)

Nama Xampp merupakan singkatan dari empat aplikasi yang ada di dalamnya, yang masing-masing hurufnya adalah :

X : program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS dan Solaris.

A : Apache, merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada *user* berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*.

M : MySQL, merupakan aplikasi *database server*. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structure Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*.

P : PHP, bahasa pemrograman *web*. PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman *web* yang bersifat dinamis.

P : Perl, bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix.

* + - 1. Fungsi Xampp

Fungsi Xampp sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri *(localhost)*, yang terdiri atas program Apache HTTP *Server*, MySQL *Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

* + - 1. Bagian-bagian Penting Xampp

Mengenal bagian-bagian dari xampp yang umum digunakan, diantaranya adalah :

* + - * 1. htdoc, adalah *folder* tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti PHP, HTML, dan skrip lainnya.
        2. phpMyAdmin, merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer.
        3. Control Panel, berfungsi untuk mengelola layanan *(service)* Xampp, seperti menghentikan *(stop)* layanan, ataupun memulai *(start)*.
      1. Komponen Xampp

Xampp 3.2.2 untuk windows, terdiri atas :

* + - * 1. Apache 2.4.33
        2. MariaDB 10.1.32
        3. PHP 7.2.5
        4. phpMyAdmin 4.8.0.1
        5. FilleZilla FTP Server 0.9.41
        6. Tomcat 7.0.41
        7. Xampp Control Panel 3.2.2

1. **MariaDB**

MariaDB adalah sistem manajemen database relasional yang dikembangkan dari MySQL. MariaDB dikembangkan oleh komunitas pengembang yang sebelumnya berkontribusi untuk database MySQL. (Habibi, Fakhri dan Damayanti, 2019:50-51)

Tahun 2010, MySQL dibeli oleh perusahaan Oracle. Hal ini membuat khawatir banyak kalangan. Karena sebagaimana yang kita tau, Oracle merupakan perusahaan database terbesar di dunia, yang salah satu saingannya adalah MySQL. Banyak yang khawatir bahwa suatu saat pengembangan MySQL akan dihentikan oleh Oracle. Untuk mengantisipasi hal ini, dikembangkanlah MariaDB sebagai pengganti MySQL. (Habibi dan Suryansyah, 2020:50)

Perkembangan MariaDB sendiri terbilang sangat cepat dibanding DBSM yang memiliki sifat open source lainnya karena MariaDB sudah terintegrasi pada XAMPP. Saat ini pengguna MariaDB sudah mencapai 12 juta pengguna di seluruh dunia. (MariaDB, 2014)*.*

1. **Penelitian Yang Relevan**
   1. **Sumber dari Skripsi**

a. Judul : Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek IT Di PT. Matrica Consulting Service Kuningan Jakarta Selatan Menggunakan Java

Nama : Susi

Npm : 201643570102

Tahun : 2019

Universitas : Universitas Indraprasta PGRI

Penelitian ini merancang sistem aplikasi yang dapat digunakan sebagai salah satu sarana untuk mempermudah perusahaan dalam Melakukan Monitoring Proyek IT.

b. Judul : Sistem Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku Produksi Pembuat Mebel Pada Mebel Sukaria Jaya-Jepara.

Nama : Muhammad Yazid

Npm : 201151113

Tahun : 2015

Universitas : Universitas Muria Kudus

Penelitian ini merancang sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk menentukan bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat suatu produk mebel, penyimpanan dan pencatatan menggunakan aplikasi yang terhubung dengan basis data dan membantu untuk membuat laporan produksi bulanan dan tahunan.

* 1. **Sumber dari Jurnal**

a. Judul : Sistem Informasi Monitoring Proyek Furniture di PT. XYZ

Nama : Johanes Fernandes Andry

Nama Jurnal : Jurnal Sistem Informasi, Vol 9, No 2

Tahun : 2016

ISSN/ISBN : P-Issn 1979-0767

Universitas : Universitas Bunda Mulia

Referensi :

journal.uinjkt.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/7650

Hasil Penelitian :

Penelitian ini merancang sistem aplikasi yang dapat digunakan sebagai salah satu sarana untuk mempermudah perusahaan dalam melakukan monitoring proyek furnitur.

b. Judul Jurnal : Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku pada PT. Hema Medhajaya.

Nama : Asep Abdul Sofyan, Leo Fajar Gustomi, Supri Fitrianto

Nama Jurnal : Jurnal Sisfotek Global, Vol 6, No 1

Tahun : 2016

ISSN/ISBN : 2088 – 1762

Universitas : STMIK Bina Sarana Global

Referensi :

journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/120

Hasil Penelitian :

Sistem ini merupakan suatu aplikasi persediaan bahan baku furnitur yang berfungsi agar informasi ketersediaan bahan baku untuk membuat furnitur, sehingga barang masuk dan keluar dapat tercatat dengan tepat melalui aplikasi ini dan sistem persediaan dapat memberikan bantuan dalam hal efisien waktu.

c. Judul Jurnal : Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku Pembuat Mebeul pada CV. Dwiwarna Berbasis Java .

Nama : Gondo Harseno, Arif Susanto, Sriyno

Nama Jurnal : Seminar Nasional Riset dan Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2020, Vol 4, No 1

Tahun : 2020

ISSN/ISBN : P-ISSN:2527-5321/ E-ISSN:2527-5941

Universitas : Universitas Indraprasta PGRI

Referensi :

proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/2510

Hasil Penelitian :

Sistem ini merupakan suatu aplikasi persediaan barang yang berfungsi untuk membantu dalam proses pemesanan barang dan pembuatan laporan pemesanan barang yang akurat dan efisien serta mudah dalam pengoperasian program tersebut

1. **Kerangka Berpikir**

Kerangka berfikir adalah penjelasan sementara terhadap suatu gejala yang menjadi objek permasalahan kita.



**Gambar 2.5.** Kerangka Berpikir

Dilihat dari gambar 3.1 Kerangka Berpikir diatas, maka keterangan dari gambar tersebut diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagan Pertama, Kondisi saat ini pada proses perancangan sistem informasi manajemen pengadaan furnitur pada mozaik furniture adalah:
2. Sistem yang berjalan masih dilakukan secara manual dengan pencatatan pada buku.
3. Kesulitan dalam membuat laporan pembelian.
4. Pembukuan dilakukan dan dituliskan di kertas, sehingga sering terjadi kerusakan dan kehilangan data.
5. Bagan Kedua, Mengenai aturan- aturan yang dipakai:
6. Dalam aplikasi ini memuat informasi ketersediaan bahan.
7. *Output* terakhir aplikasi ini adalah file laporan.
8. Aplikasi ini dapat dikembangkan oleh siapa saja, dengan catatan tetap mencantumkan nama penulis sebagai *creator* awal.
9. Bagan Ketiga, Dengan terciptanya suatu aplikasi ini dibutuhkan faktor- faktor pendukung, antara lain:
10. *Hardware :*
11. Intel Core i5 2.4GHz
12. *Memory* 2GB
13. *Hardisk* 320GB
14. *Software :*
15. NetBeans
16. Xampp 3.2.2
17. iReport
18. Bagan Kempat, kondisi yang diharapkan oleh *user* adalah
    1. Membuat sistem informasi pengadaan dan laporan pembelian.
    2. Menambah kerapihan dan keamanan data.
    3. Mempermudah kinerja karyawan.

**BAB** **III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Waktu Dan Tempat Penelitian**
2. **Waktu Penelitian, Diagram Aktivitas dan Jadwal Kegiatan**

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 04 April 2021 sampai 14 Juli 2021.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan | April 2021 | | | | Mei 2021 | | | | Juni 2021 | | | | Juli 2021 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Merancang Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Pengujian Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tabel 3.1.** Jadwal Penelitian

1. **Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Mozaik Furniture yang beralamat di Jalan Raya Pondok Gede No. 17 A, Kampung Dukuh, Kramat Jati, Jakarta Timur.

1. **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *grounded* (*grounded research*) adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri pada fakta dan penggunaan analisis perbandingan, yang bertujuan untuk mengadakan *generalisasi empiris*, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori, dimana pengumpulan data dan analisa data berjalan dalam waktu yang bersamaan.

Penulis bukan hanya mencari dan mengumpulkan data, tetapi juga langsung melakukan klafisikasi terhadap data tersebut, bagaimana sistem mengolah data, menyimpan data menjadi teori serta menulis hasil laporan yang kurang rapih dari waktu ke waktu.

1. **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain :

1. Observasi

Penulis melakukan kunjungan langsung ke Mozaik Furniture yang beralamat di Jl. Raya Pondok Gede No. 17 A, Kampung Dukuh, Krama Jati, Jakarta Timur dan mengerjakan langsung kegiatan sehingga penulis mendapatkan ide atau pemikiran yang lebih efisien dan memudahkan bagi pihak-pihak terkait dalam melakukan pengumpulan data dan pencatatan.

1. Wawancara

Penulis juga melakukan metode wawancara dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk menyusun skripsi ini. Metode wawancara ini penulis tunjukkan kepada orang-orang yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung dalam proses pengelolaan di Mozaik Furniture guna mencari penjelasan pada saat observasi.

1. Studi Pustaka

Penulis mempelajari buku-buku kepustakaan, mencari informasi melalui internet serta penulis mempelajari, menyimak dan mengambil kesimpulan dari data dan informasi melalui pustaka yang erat kaitannya dengan permasalahan yang dibahas. Metode ini juga dijadikan referensi dalam penulisan.

1. **Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem**

Adapun metode pengembangan sistem informasi manajeman pengadaan furniture pada Mozaik Furniture, penulis menggunakan permodelan *waterfall*. Pada proses *waterfall* ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:



**Gambar 3.1.** Metode*waterfall*

1. **Metode Pendekatan Sistem**
2. Analis

Analisis, melakukan proses pengumpulan dan kebutuhan yang lebih diintensifkan ke dalam pembangunan aplikasi.

1. Perancangan

Perancangan program dibentuk dalam keseluruhan pengembangan sistem informasi , seperti media apa saja yang dibutuhkan, tahapan proses apa saja yang terjadi dan alur data ketika aplikasi dijalankan. Dalam pembuatan rancangan tampilan (*User Interface*) disisi *client*, aplikasi di letakkan pada perangkat desktop komputer.

1. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan pengaplikasian sistem menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan. Dalam sistem ini implementasi menggunakan Java sebagai bahasa pemrograman dan database MariaDB.

1. Pengujian

Untuk memperoleh data yang akurat dan tepat maka, setelah data diproses diadakan pengujian terhadap hasil pengolahan. Sebagai tolak ukur dari pengujian sistem ini adalah apabila data yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan dan sesuai dengan kondisi yang ada. Bila data kurang tepat maka sistem akan kembali melakukan pengolahan data ulang.

1. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi pada perangkat lunak yang dibangun. Pemeliharaan mencakup perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan dimana masing-masing penggunanya saling terhubung dalam jaringan intranet.

1. **Metode Pengembangan Sistem**

Berikut ini adalah pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam mengambil keputusan untuk menggunakan metode *waterfall*:

1. Anggota tim yang terlibat dalam pengembangan hanya berjumlah satu orang.
2. Tidak ada proses iterasi siklus pengembangan.
3. Perubahan kebutuhan minimal, karena telah dilakukan pembatasan ruang lingkup.
4. **Tahapan Metode Penelitian**

Tahapan yang ada dalam metode waterfall dapat dijabarkan sebagai berikut:

* 1. Analisa Sistem

Penulis melakukan analisa proses bisnis Mozaik Furniture dengan melakukan observasi dan pengumpulan data-data sebagai contoh.

* 1. Desain Sistem

Penulis membuat sebuah desain meliputi desain basis-data, desain tampilan, dan desain sistem berdasarkan hasil analisa pada tahap pertama.

* 1. Implementasi Sistem

Penulis mulai melakukan penulisan kode sistem menggunakan bahasa pemrograman sesuai dengan spesifikasi yang telah diusulkan.

* 1. Operation Sistem

Penulis melakukan uji sistem dan melakukan proses instalasi kepada perangkat (laptop) , dan melakukan evalusasi terhadap sistem yang telah dibuat.