BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penelitian dalam melakukan penelitian dengan bertujuan memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan, dan bermaksud bahwa topic yang akan diteliti belum pernah diteliti dalam konteks yang sama.

2.1.1. Penelitian Terdahulu oleh Dian Fitriana

Penelitian yang di lakukan oleh Dian Fitriana dengan judul "Sistem Informasi Pengelolaan Data Proyek di Perusahaan Kontraktor PT Latip Pratama Jaya Berbasis Web" bertujuan merancang Sistem Informasi Pengelolaan Data Proyek di Perusahaan Kontraktor PT. Latip Pratama Jaya.

Persamaan penelitian ini dengan yang dilakukan oleh Dian Fitriana adalah sama – sama melakukan perancangan sistem informasi pengadaan barang.

Perbedaan permasalahan yang PT. Latip Pratama Jaya adanya Pembuatan total upah kerja. Sedangkan PT. Anugrah Rizky Ananda tidak adanya pembuatan total upah kerja hanya pengadaaan barang proyek .

2.1.2. Penelitian Terdahulu oleh Nono Sudarsono

Penelitian yang di lakukan oleh Nono Sudarsono dengan judul "Sistem Informasi Inventory di PT. Autotech Indonesia" bertujuan untuk pengecekan stok barang yang ada.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Nono Sudarsono adalah sama-sama bertujuan membangun sistem informasi inventory atau persediaan barang.

Perbedaan permasalahan yang terjadi pada PT. Autotech Indonesia adalah tidak dibahasnya pengadaan barang. Sedangkan di PT. Anugrah Rizky Ananda menampilkan fitur pengadaan barang.

2.2. Konsep Dasar Sistem

2.2.1. Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan kedalam 2(dua) pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemennya.

Pendekatan yang lebih menekankan pada prosedurnya, dalam referensi [3] sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Pendekatan yang lebih menekankan pada elemennya, dalam referensi [3] sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2. Karakteristik Sistem

Dalam referensi [3] suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

1. Komponen Sistem (*components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luar sistem.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environtments*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung (*interface*)

   Penghubung merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran (*output*)

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolah (*process*)

   Suatu Sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.

8. Sasaran (*objectives*)

   Suatu sistem mempunyai tujuan dan sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3. Klasifikasi Sistem

Dalam referensi [3] suatu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat manusia. Sistem buatan adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Tetapi pada kenyataanya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (sistem relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau *subsistem* lainnya.

2.3. Konsep Dasar Informasi

2.3.1. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan suatu sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata [4].

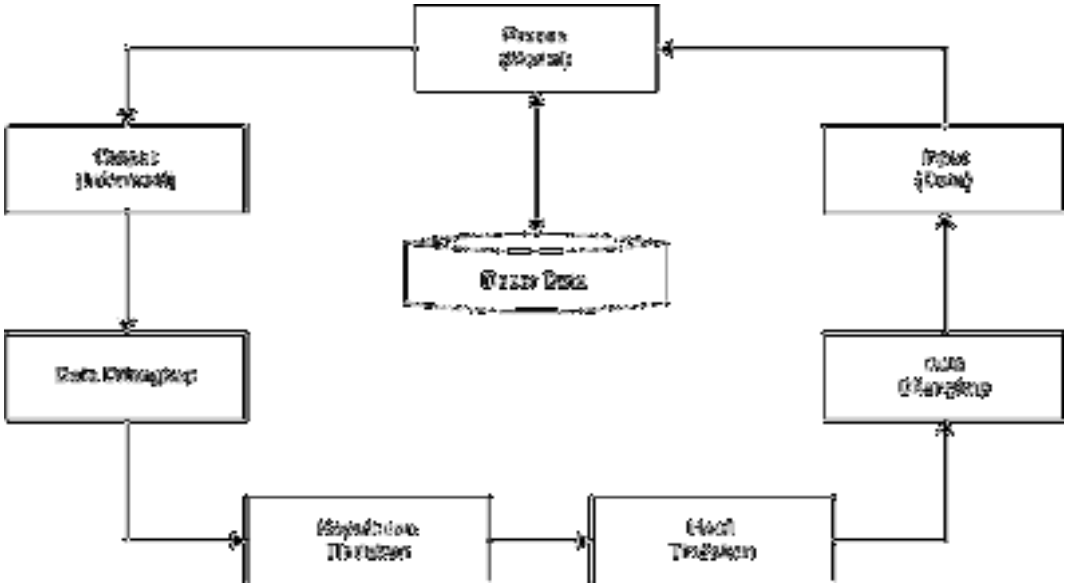
Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [5].

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keputusan tertentu agar dapat

menghasilkan sesuatu yang lebih berguna bagi pemakainya dan dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan.

2.3.2. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan membentuk suatu siklus.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi [3,p.9])

2.3.3. Kualitas Informasi

Kualitas informasi merupakan salah satu yang benar-benar diperhatikan karena tingkat nilai suatu informasi ditentukan oleh kualitas informasi itu sendiri, kualitas informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu :

1. Akurat

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat pada waktunya

   Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

   Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi

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 dengan laporan-laporan yang diperlukan [3].

Sistem informasi adalah sistem yang mencangkup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data yang menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan [6].

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari berbagai komponen atau subsistem baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu mengolah data menjadi informasi.

2.4.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, hardware, software, data, dan jaringan [5].

1. Sumber Daya Manusia

   Manusia mengambil peranan penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir dan pakar sistem informasi.

2. Sumber Daya Hardware

   Sumber daya hardware adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya hardware tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan disk magnetic atau optikal.

3. Sumber Daya Software

Sumber daya software adalah semua rangkaian perintah (instruksi) yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya software tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur.

4. Sumber Daya Data

   Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk memasukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar dalam membentuk sumber daya organisasi.

5. Sumber Daya Jaringan

   Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, pemroses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui *software* komunikasi.

2.5. Definisi Kasus yang Dianalisis

2.5.1. Pengertian Pengadaan

Istilah pengadaan barang secara khusus mengacu pada kegiatan penyedia barang/jasa pada institusi atau instansi pemerintahan, yang pelakasanaannya dilakukan dengan berpendoman pada peraturan perundangan yang berlaku. Bagi perusahaan, pengadaan barang merupakan kegiatan yang penting dalam mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan.

Definisi lain Pengadaan menurut Christoper & Schooner yang dikutip oleh Badzlina Daroyani Novitaningrum menyatakan Bahwa : "**Pengadaan atau**

procurement adalah kegiatan untuk mendapatkan barang atau jasa secara transparan, efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunanya."(Novitaningrum,2014)

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pengadaan barang / jasa merupakan suatu kegiatan mendapatkan atau mewujudkan barang/jasa yang di inginkan berdasarkan peraturan yang berlaku dengan cara dan waktu tertentu serta dilaksanakan oleh pihak-pihak yang memiliki keahlian dalam melakukan proses pengadaan.

2.5.2. Pengertian Sistem Informasi Pengadaan Barang

Sistem informasi pengadaan adalah pola hubungan yang berkaitan untuk melakukan kegiatan memproses data kebutuhan barang dan jasa untuk produksi atau pendukung produksi yang tidak terpenuhi dan proses pembeliannya sehingga kebutuhan tersebut kebutuhan tersebut terpenuhi dan dihasilkan data yang cepat, tepat dan akurat, sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

2.5.3. Pengertian Proyek Kontruksi

Salah satu dari jenis proyek adalah Proyek Konstruksi. Komponen kegiatan utama proyek jenis ini terdiri dari pengkajian kelayakan, desain engineering, pengadaan dan konstruksi. Produknya berupa pembangunan jembatan, gedung, pelabuhan, jalan raya, dan sebagainya. Proyek konstruksi ini semakin kompleks dan canggih dan melibatkan penggunaan sumber daya dalam bentuk tenaga manusia, material, peralatan dan dana yang jumlahnya bertambah

besar. Di dalam suatu proyek konstruksi, terdapat beberapa pihak yang terlibat di dalamnya. Pihak-pihak yang terlibat tersebut secara garis besar dapat dikategorikan atas :

- Pemilik Proyek (Owner)
- Pemilik Proyek betindak sebagai badan atau orang yang mempunyai gagasan dan berkewajiban membiayai proyek secara keseluruhan.
- Konsultan Proyek

  Konsultan proyek mempunyai tugas dan tanggung jawab menangkap ide dan gagasan dari pemilik proyek melalui manajemen konstruksi, kemudian melakukan pengelolaan tahap demi tahap sampai ide tersebut terwujud. Konsultan berfungsi sebagai penasehat terhadap pemilik proyek dan mewujudkan gagasan tersebut.
- Pelaksana (Kontraktor)

  Kontraktor adalah sebagai pelaksana proyek yang diberikan oleh pemilik proyek dengan pengarahan dan pengendalian yang dilakukan oleh manajemen konstruksi, sehingga pelaksanaan sesuai dengan perencanaan yang telah digariskan, dan mempunyai tanggung jawab dalam melaksanakan gagasan atau ide menjadi nyata. Siklus proyek konstruksi, meliputi beberapa tahap berikut (Dimyati & Nurjaman, 2014:10-11):
- Kontekstual gagasan: tahapan ini terdiri atas kegiatan, perumusan gagasan, kerangka acuan, studi kelayakan awal, indikasi awal dimensi, biaya, dan jadwal proyek.

- Studi kelayakan: tujuannya mendapatkan keputusan tentang kelanjutan investasi pada proyek yang akan dilakukan. Informasi dan data dalam implementasi perencanaan proyek lebih lengkap dari tahap pertama sehingga penentuan dimensi dan biaya proyek lebih akurat dengan tinjauan terhadap aspek sosial, budaya, eknomi, finansial, legal, teknis, dan administratif yang komprehensif.
- Detail desain, terdiri dari kegiatan pendalaman berbagai aspek persoalan, desain engineering dan pengembangan, pembuatan jadwal utama dan anggaran serta menentukan perencanaan sumber daya, penyiapan perangkat, dan penentuan peserta proyek dengan program lelang.
- Tujuan, yaitu menetapkan dokumen perencanaan lengkap dan terperinci, secara teknis dan administratif untuk memudahkan pencapaian sasaran dan tujuan proyek.
- Pengadaan, yaitu memilih kontraktor pelaksana dengan menyertakan dokumen perencanaan, aturan teknis, administrasi yang lengkap, dan produk tahapan detail desain. Dari proses ini, diperoleh penawaran yang kompetitif dari kontraktor dengan tingkat akuntabilitas dan tranparansi yang baik.
- Implementasi, terdiri atas kegiatan, desain engineering yang terperinci, pembuatan spesifikasi dan kriteria, pembelian peralatan dan material, fabrikasi dan kontruksi, inspeksi mutu, uji coba, start-up, demobilisasi, dan laporan proyek penutup. Tujuan akhir proyek adalah mendapatkan kinerja biaya, mutu, waktu dan keselamatan kerja paling maksimal, dengan melakukan proses perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan dan pengendalian yang lebih cermat serta terperinci

dari proses sebelumnya. Pada tahap ini, kontraktor memiliki peran dominan dengan tujuan akhir sasaran proyek tercapai dan mendapatkan keuntungan maksimal. Peran pemilik proyek pada tahapan ini dilakukan oleh agen pemilik sebagai konsultan pengawas pelaksanaan, dengan tujuan mereduksi segala macam penyimpangan serta melakukan tindak koreksi yang diperlukan.

- Operasi dan pemeliharaan, terdiri atas kegiatan operasi rutin dan pengamatan prestasi akhir proyek serta pemeliharaan fasilitas bangunan yang dapat digunakan untuk kepentingan sosial dan ekonomi masyarakat.

2.5.4. Pengertian *Purchase Order*

Purchase Order (PO) adalah formulir yang berisikan seluruh bahan yang akan dibeli (jenis, jumlah, ukuran, dan spesifikasi) sebagai dokumen untuk mendapatkan bahan tersebut dari pasar/rekanan.[12]

2.5.5. Perngertian *Requisition Order*

Requsition Order (RO) adalah formulir untuk meminta barang kegudang maupun bahan, umumnya dipisahkan menurut kelompok barang/bahan yang bersangkutan.[12]

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Adapun perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai *coding* sampai impelmentasinya. Berikut ini adalah perangkat lunak yang akan digunakan dalam merancang perangkat lunak Pengadaan barang proyek.

2.6.1. PHP (*PHP Hypertext Preprocessor)*

PHP singkatan dari PHP : *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang reintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side* HTML *embedded scripting).* PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client.* Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date.* Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* Dimana *script* tersebut dijalankan [13]

2.6.2. MySQL

MySQL adalah salah satu database manajemen sistem (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL, dan lainnya". Dimana MySQL dalam operasi client-server melibatkan server daemon MySQL disisi server dan berbagai macam program serta library yang berjalan besar. SQL singkatan dari Structure Query Language dan sering disebut Sequel saja. SQL mulai dikembangkan tahun 70-an di laboratorium IBM, Stan Jose, California. Untuk mengakses sebuah file database, salah satu server database yang kecil dan mudah digunakan namun memiliki kehandalan dan performa tinggi. [13]

2.6.3. XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP, XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda kedalam satu paket.

Memanfaatkan XAMPP sebagai *database* karena XAMPP menyediakan aplikasi *database* MySQL dengan *interface* lebih mudah dalam pengoperasiannya, *tool-tool* yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan *database* selain itu XAMPP aplikasi gratis. [14]

2.6.4. Sublime Text 3

Sublime text adalah teks editor berbasis *Python*, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan desainer. Para *programmer* biasanya menggunakan *sublime text* untuk menyunting *source code* yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini *sublime text* sudah mencapai versi 3.

Sangat Banyak fitur yang tersedia pada *Sublime Text 3* diantarnya *multiple selection*, *command pallete, Distraction Free Mode, Find in Prospect*, *Plugin API Switch, Drag and Drop, Split Editing, Multi Platform*. Dari semua fitur tersebut bahwa Teks Editor ini merupakan teks editor yang mempunyai banyak keunggulan dan membuat para pengguna teks editor ini mudah saat pembuatan sebuah aplikasi maupun sebuah web.[15].