

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
IVENTORY BARANG MASUK DAN KELUAR BERBASIS WEB
DI BADAN PERPUSTAKAAN DAN ARSIP
KOTA PEKANBARU (BPA)**

PROPOSAL KERJA PRAKTEK

Diajukan Sebagai Salah Syarat Kerja Praktek

Di Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

AGUNG KURNIAWAN

11351101160



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
2015/2016**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia saat ini mulai memasuki zaman kebebasan bersaing dalam segala bidang, Dengan begitu sangat diperlukan strategi pengembangan dalam bidang teknologi dan informasi pada pembangunan yang terus menerus meningkat dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkompetensi dan berdaya saing tinggi.

Jurusan Teknik informatika adalah salah satu jurusan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam jurusan ini terdapat empat bidang minat pilihan yang dipelajari mahasiswa, diantaranya:

1. Bidang Minat Pilihan Jurusan
2. Bidang Minat System Cerdas
3. Bidang Minat Rekayasa Perangkat Lunak
4. Bidang Minat Teknologi Informasi

Di mana setiap mahasiswa aktif diwajibkan untuk menguasai salah satu bidang tersebut.

Perkembangan teknologi kini terus menanjak naik dan meninggalkan orang-orang yang kalah dalam persaingan, hal ini menyebabkan Indonesia sebagai salah satu Negara konsumen dalam bidang informasi harus terus memacu sumber daya manusianya untuk tetap terus bijaksana dalam menyikapi perkembangan yang ada, agar nantinya Negara Indonesia akan terus menyumbangkan ide-ide kreatifitas dan inovasi-inovasi yang baru dalam bidang informasi serta menjadikan nilai tambah dalam untuk kemajuan bangsa dan Negaranya.

Terlepas daripada itu, suatu lembaga pendidikan perguruan tinggi negeri pantaslah menyelenggarakan kerja praktek atau biasa disebut magang yang

bertujuan untuk memberikan gambaran langsung kepada didikannya agar mengerti dan memahami kebutuhan lapangan pekerjaan yang akan mereka hadapi setelah menyandang gelar sarjana, sekaligus langsung mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama menjalani perkuliahan serta melatih jiwa keprofesionalisme dalam diri mahasiswa.

Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru adalah organisasi pemerintahan yang bergerak pada bidang keperpustakaan dan kearsipan daerah Pekanbaru. Sebagai organisasi yang kegiatannya banyak menggunakan computer, maka tidak heran terjadinya kerusakan *hardware* atau perubahan fasilitas menjadi kearah lebih baik. Banyak perusahaan yang masih menggunakan cara manual untuk melaporkan pendataan pergantian *hardware*, akibat kurang terkontrolnya pendataan tersebut berpotensi timbulnya kesalahan dalam laporan finansial keuangan pergantian *hardware* tersebut.

Dengan ini maka seharusnya organisasi terkait menggunakan system inventory yang dapat mengontrol pergantian *hardware* secara akurat dan tepat, selain itu maka pencarian data pun akan semakin cepat, hal ini akan meningkatkan kinerja organisasi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis perlu mengembangkan system inventory untuk menangani permasalahan di atas dan dapat menyediakan informasi tentang data *hardware* computer secara terkomputerisasi.

Berdasarkan analisa yang tertera di atas, muncullah sebuah ide yang akan menangani masalah di atas, proposal ini diberi judul **Perancangan Sistem Informasi Iventory Barang Masuk Berbasis Web dan Barang Keluar di Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru**. Diharapkan nantinya system ini akan sangat membantu kinerja dan profesionalisme kinerja para karyawan dan mengecilkan kemungkinan kesalahan dalam pendataan persediaan barang secara akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisa dan merancang system *inventory* persediaan barang di Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru?
2. Bagaimana pendataan barang masuk dan barang keluar secara cepat dan akurat?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam hal ini hanya membahas tentang pendataan barang masuk dan barang keluar secara akurat dan melaporkan kepada pimpinan Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat system informasi *inventory* persediaan barang, barang masuk dan barang keluar di Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil bagi penulis adalah:

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman baru di bangku kuliah.
 - b. Untuk memperoleh gambaran nyata tentang penerapan dari ilmu dan teori yang selama ini telah diperoleh melalui bangku kuliah

dan membandingkannya dengan kondisi nyata yang ada di lapangan.

- c. Dengan penelitian ini dapat dijadikan cara untuk memecahkan masalah secara logis dan sistematis

2. Bagi Instansi

- a. Dengan perancangan system informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja karyawan dan profesionalisme dalam etos kerja.
- b. Meminimalisir kesalahan dalam pendataan tersedianya barang, serta pendataan barang baru yang masuk juga barang lama yang sudah rusak.

3. Bagi Akademik

- a. Dijadikan sebagai tambahan referensi khususnya mengenai perkembangan teknologi informasi yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan serta mampu menghasilkan sarjana-sarjana yang handal dan memiliki pengalaman di bidangnya dan dapat membina kerja sama yang baik antara lingkungan akademis dengan lingkungan kerja yang ada.
- b. Dapat menjadi tolak ukur bagi mahasiswa-mahasiswa yang akan melakukan penelitian yang sama.

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kerja Praktek dilaksanakan di Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru (BPA) yang beralamat di Jl. Dr. Sutomo no. 1, Riau 28133, dengan waktu pelaksanaan satu bulan.

1.7 Mata Kuliah Penunjang kerja Praktek

Adapun mata kuliah yang menunjang pelaksanaan kerja praktek ini adalah:

1. Sistem Basis Data

2. Basis Data
3. Interaksi Manusia dan Komputer
4. Sistem Informasi
5. Rekayasa Perangkat Lunak
6. Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek

1.8 Metode Penelitian Kerja Praktek

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan laporan ini adalah:

1. Pengumpulan data:
 - a. Studi Pustaka
Studi pustaka dilakukan adalah untuk mengambil beberapa literature yang terkait tentang materi kerja praktek seperti buku-buku, paper, serta dari internet (*website* dan sejenisnya)
 - b. Wawancara (*interview*)
Melakukan wawancara atau memberikan pertanyaan yang bertujuan mengumpulkan data kepada pihak terkait.
 - c. Observasi
Dalam hal ini penulis melakukan survei lapangan untuk mengetahui bagaimana pendataan tersedianya barang serta pendataan barang masuk dan barang keluar di instansi tersebut.
2. Pembuatan laporan kerja praktek

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk memudahkan dalam pemahaman secara detail dari Laporan Kerja Praktek. Sistematika penulisan Laporan Kerja Praktek antara lain terdiri dari:

Bab I. Pendahuluan

Berisikan beberapa hal umum tentang maksud dan tujuan Laporan Kerja Praktek serta pelaksanaan penelitian pada Badan Perpustakaan dan Arsip

Kota Pekanbaru sebagai acuan dalam merancang system informasi *inventory* persediaan barang. Bagian pendahuluan juga berfungsi sebagai pengantar untuk pembaca sebelum isi Laporan Kerja Praktek.

Bab II. Profil Instansi

Menjelaskan secara singkat mengenai profil Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru, seperti sejarah berdirinya, hingga ke struktur organisasi.

Bab III. Landasan Teori

Menjelaskan tentang konsep dasar system informasi *inventory*, penjelasan singkat tentang Bahasa pemrograman PHP, konsep database MySQL sebagai aplikasi database yang akan digunakan dalam pembuatan system informasi *inventory*.

Bab IV. Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metodologi-metodologi penelitian yang digunakan selama proses kerja praktek berlangsung di Badan Perpustakaan dan Arsip kota Pekanbaru.

Bab V. Penutup

Bab IV berisi penutup proposal kerja praktek.

1.10 Jadwal Kegiatan

Berikut adalah gambaran umum jadwal kegiatan kerja praktek selama satu bulan di Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru.

No	Kegiatan	Minggu ke-			
		1	2	3	4
1	Orientasi Lapangan				
2	Pengamatan Lapangan				
3	Pengumpulan Data				
4	Perancangan dan penyusunan laporan				

BAB II

PROFILE INSTANSI

2.1 Gambaran umum Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru

Keberadaan perpustakaan tidak dapat dipisahkan dari peradaban manusia di zaman ke zaman, tinggi rendahnya suatu peradaban dapat dilihat dari kondisi perpustakaan, hal ini mendukung kutipan bahwa perpustakaan adalah jantung dunia. Seiring berkembangnya waktu dan ditemukannya penemuan yang merubah dunia menjadikan pengetahuan semakin populer, secara tidak sadar pula hal itu menjadi factor tumbuh dan berkembangnya perpustakaan yang terus semakin kompleks dari waktu ke waktu.

Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru merupakan organisasi pemerintahan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan buku referensi dari berbagai jenis bidang dan keamanan arsip-arsip penting daerah yang dijaga dan dilindungi keadaannya.

Berdasarkan sejarah dan fungsi perpustakaan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perpustakaan memiliki beberapa fungsi, yaitu fungsi pendidikan, fungsi penelitian, fungsi pelestarian, fungsi informasi, fungsi rekreasi. Undang-undang nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan juga menjelaskan mengenai fungsi perpustakaan itu sendiri, “Perpustakaan berfungsi sebagai wahana pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi untuk meningkatkan kecerdasan dan keberdayaan bangsa”.

Badan Perpustakaan dan Arsip (BPA) Kota Pekanbaru hadir sebagai salah satu wujud keseriusan Pemerintah Kota Pekanbaru dalam melaksanakan amanat Undang-undang untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Keberadaan BPA Kota Pekanbaru diharapkan dapat membantu program pemerintah kota Pekanbaru khususnya dan Indonesia umumnya melalui bidang pendidikan luar sekolah bagi seluruh lapisan masyarakat dengan informasi/koleksi serta layanan yang disediakan.

Selain itu, keberadaan BPA Kota Pekanbaru juga diharapkan dapat menjadi partner yang baik bagi masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan informasi serta menumbuhkan kembangkan minat baca masyarakat sehingga terciptanya masyarakat yang memiliki budaya baca serta kaya akan informasi dan ilmu pengetahuan.

2.2 Tempat dan kedudukan Instansi

Lokasi yang menjadi tempat kerja praktikan adalah Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru

Alamat : Jl. Dr. Soetomo No 1, Pekanbaru, Riau

Email : Bpadkotapekanbaru@gmail.com

Telp : (+62761)859318

2.3 Visi dan Misi Instansi

Berikut ini visi dan misi Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru:

VISI:

Terwujudnya pusat informasi dan dokumentasi serta pusat baca di kota Pekanbaru

MISI:

- 1 Meningkatkan kualitas perpustakaan umum serta mencerdaskan masyarakat Kota Pekanbaru melalui pengembangan, pembinaan, pelayanan dan informasi
- 2 Melaksanakan promosi, sosialisasi dan penyuluhan di bidang kearsipan dalam rangka meningkatkan tata kelola arsip

- 3 Melestarikan khasanah literatur, bibliografi Kota Pekanbaru dan mewujudkan tertibnya penyimpanan dokumentasi administrasi negara yang bermanfaat bagi masyarakat
- 4 Mengembangkan dan meningkatkan kualitas SDM melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan aparatur
- 5 Mengoptimalisasikan kinerja dalam menunjang manajemen operasional perkantoran

2.4 Struktur Organisasi Instansi

Adapun struktur organisasi Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut:

No	Struktur Organisasi Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru	
	Nama	Jabatan
1	Ir. Hj. Nelfiyonna, M.Si	Kepala BPA
2	Akmal Wadi. S.sos	Sekretaris BPA
3	Hj. Risna Sari Dewi, S.pi NIP. 19720712 199703 2 002	Kabid Pembinaan
4	Masniar, S.pd., M.pd NIP. 19680404 199203 2 007	Kabid Informasi Layanan
5	Sri Irawani, SH., M.si NIP. 19700414 199803 2 009	Kabid Akuisisi, Deposit dan Pengolahan

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Sistem

3.1.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen-komponen dan subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran dapat tercapai.

Banyak pendapat para ahli tentang sistem, salah satunya adalah “sistem merupakan hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila suatu unit macet atau terganggu, unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tersebut” (Jimmy L.Goal, 2008)

Selain itu, sistem juga dapat di definisikan Suatu sistem beroperasi dan berinteraksi dengan lingkungannya untuk mencapai sasaran tertentu, suatu sistem menunjukkan tingkah lakunya melalui interaksi diantara komponen-komponen di dalam sistem dan diantara lingkungannya. (Fredrick H.W.U, 2007)

Banyaknya definisi sistem dari para ahli yang mempunyai maksud yang sama, maka pengertian sistem menurut penulis adalah suatu interaksi unit, atau prosedur yang saling berhubungan satu sama lain dalam sebuah organisasi tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.

3.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009) suatu sistem mempunyai karakteristik, sebagai berikut:

1. Mempunyai Komponen Sistem (*Components System*)

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan *subsistem*, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

2. Mempunyai Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Mempunyai Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

4. Mempunyai Penghubung *interface* antar Komponen

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (*input*) hingga keluaran (*output*). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

5. Mempunyai Masukan (*input*)

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Mempunyai Pengolahan (*Processing*)

Pengolahan (*process*) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

7. Mempunyai Sasaran dan Tujuan

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

8. Mempunyai Keluaran (*output*)

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan.

9. Mempunyai Umpan Balik (*Feed Back*)

Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (*Control*) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

3.2 Informasi

3.2.1 Pengertian Informasi

Sebuah informasi tidak pernah lepas dari data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata”. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata (*fact and entity*) adalah berupa suatu objek nyata seperti

tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item. (Agus Mulyanto, 2009).

Dari penjelasan Agus Mulyono, sebuah data adalah sebuah informasi, dan informasi bersumber dari data. Informasi dan data sangat keterkaitan. Maka dari itu informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata. (Agus Mulyanto, 2009).

3.2.2 Kualitas Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009 :20), Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu:

1. Informasi harus akurat

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Informasi harus tepat waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Informasi harus relevan

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

3.2.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M. (2008:11), “nilai adalah suatu informasi dikatakan bernilai bila informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya”. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem, informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

3.3 Sistem Informasi

3.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, dalam bukunya Agus Mulyanto (2009) mengutipkan beberapa pendapat para ahli, diantaranya:

1. Menurut James alter, sistem informasi adalah “kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi”.
2. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah “kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna”.
3. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins, sistem informasi adalah “suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai”.

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen sistem, yaitu

brainware, *software*, dan *hardware* yang mengolah informasi menjadi sebuah *output* pada sebuah organisasi tertentu untuk mencapai tujuan yang sudah disepakati.

3.4 Unified Modeling Language (UML)

Pada Oktober 1994 Dr. James Rumbaugh yang mengembangkan Object Modelling Technique (OMT) bergabung dengan perusahaan Rational Software. Sebelumnya juga bergabung Grady Booch yang mengembangkan Object Modelling Design (OOD). Duet mereka pada Oktober 1995 menghasilkan Unified Method versi 0.8, yang menjadi cikal bakal dari UML (Unified Modelling language) sebagai bahasa pemodelan standar untuk aplikasi object oriented.

Pada tahun 2002 lahir UML versi 2.0 dengan penambahan dan penggantian diagram menjadi 13 buah diagram. Diagram-diagram ini terbagi menjadi 3 kategori :

1. Structural diagrams

Menggambarkan elemen dari spesifikasi yang mengabaikan waktu. Terdiri dari : Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram, Composite Structure Diagram dan Package Diagram.

2. Behavior diagram

Menggambarkan ciri-ciri behavior/method/function dari sebuah system atau business process. Terdiri dari : Use Case Diagram, Activity Diagram dan State Machine Diagram.

3. Interaction diagram

Bagian dari behavior diagram yang menggambarkan object interactions. Terdiri dari : Communication Diagram, Interaction Overview Diagram, Sequence Diagram dan Timing Diagram.

Karena UML sangat fleksibel, ada juga cara melihat diagram UML berdasar kategori berikut :

1. Static Diagram

Menunjukkan segi static dari system. Kategori ini sama dengan structural diagram.

2. Dynamic Diagram

Menunjukkan bagaimana system berkembang setiap waktu. Meliputi state-machine diagram dan timing diagram.

3. Functional Diagram

Menunjukkan detail dari perilaku (behavior) dan algoritma bagaimana system memenuhi perilaku yang diinginkannya. Kategori ini termasuk use case, interaction dan activity diagram.

3.5 Persediaan (*Iventory*)

3.5.1 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, dan untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, ataupun suku cadang (Herjanto, 1999).

Setiap instansi perlu mengadakan persediaan untuk menjamin kelangsungan hidup usahanya. Untuk mengadakan persediaan, dibutuhkan sejumlah uang yang diinvestasikan dalam persediaan tersebut. Oleh karena itu, setiap instansi haruslah dapat mempertahankan suatu jumlah persediaan optimum yang dapat menjamin kebutuhan bagi kelancaran kegiatan perusahaan dalam jumlah dan mutu yang tepat dengan biaya yang serendah-rendahnya. Untuk mengatur tersedianya suatu tingkat persediaan yang optimum, maka diperlukan suatu sistem pengawasan persediaan. Tujuan dari pengawasan persediaan ini adalah (Assauri, 1998):

- a. Menjaga jangan sampai kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
- b. Menjaga agar pembentukan persediaan tidak terlalu besar atau berlebih, sehingga biaya yang timbul oleh persediaan tidak terlalu besar.
- c. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena mengakibatkan meningkatnya biaya pemesanan.

3.5.2 Fungsi Persediaan

Berdasarkan fungsinya, persediaan dapat dikelompokkan dalam 4 jenis, yaitu (Herjanto, 1999):

- a. *Fluctuation Stock*

Merupakan persediaan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi jika terjadi kesalahan/ penyimpangan dari perkiraan penjualan, waktu produksi, atau waktu pengiriman barang.

- b. *Anticipation Stock*

Merupakan persediaan yang dibutuhkan untuk menghadapi permintaan yang diramalkan, misalnya pada saat jumlah permintaan besar, tetapi kapasitas produksi tidak mampu memenuhi permintaan tersebut. Jumlah permintaan yang besar ini diakibatkan oleh sifat musiman dari suatu produk. Persediaan ini juga menjaga kemungkinan sukarnya diperoleh bahan baku, agar proses produksi tidak berhenti.

- c. *Lot Size Inventory*

Merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan saat itu. Persediaan jenis ini dilakukan untuk mendapatkan potongan harga (*discount*) karena pembelian barang dalam jumlah besar. Persediaan jenis ini juga dapat menghemat biaya pengangkutan karena memperkecil frekuensi pengiriman barang dan biaya per unit pengangkutannya lebih murah. Faktor penentu persyaratan

ekonomis antara lain biaya setup, biaya persiapan produksi atau pembelian dan biaya transport.

d. *Pipeline/ Transit Inventory*

Merupakan persediaan yang sedang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat di mana barang itu akan digunakan. Persediaan ini timbul karena jarak dari tempat asal ke tempat tujuan cukup jauh dan bisa memakan waktu beberapa hari atau beberapa minggu.

3.5.3 Jenis-jenis Persediaan

Persediaan dapat dikelompokkan menurut jenis dan posisi barang tersebut di dalam urutan pengerjaan produk, yaitu (Assauri, 1998):

a. Persediaan Bahan Baku (*Raw Material Stock*)

Merupakan persediaan dari barang-barang yang dibutuhkan untuk proses produksi. Barang ini bisa diperoleh dari sumber-sumber alam, atau dibeli dari *supplier* yang menghasilkan barang tersebut.

b. Persediaan Bagian Produk (*Purchased Parts*)

Merupakan persediaan barang-barang yang terdiri dari parts yang diterima dari perusahaan lain, yang secara langsung diassembling dengan parts lain tanpa melalui proses produksi.

c. Persediaan Bahan-Bahan Pembantu (*Supplies Stock*)

Merupakan persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu kelancaran produksi, tetapi tidak merupakan bagian dari barang jadi.

d. Persediaan Barang Setengah Jadi (*Work in Process*)

Merupakan barang-barang yang belum berupa barang jadi, akan tetapi masih diproses lebih lanjut sehingga menjadi barang jadi.

e. Persediaan Barang Jadi (*Finished Good*)

Merupakan barang-barang yang selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk disalurkan kepada distributor, pengecer, atau langsung dijual ke pelanggan.

3.6 Aplikasi, Bahasa Pemrograman dan Database yang Digunakan

3.6.1 Aplikasi

Adapun aplikasi yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah

1. Dreamweaver

Dreamweaver merupakan kelanjutan dari versi sebelumnya dimana pada versi ini terdapat beberapa tambahan yang dapat meningkatkan kinerja dari program computer. Macromedia Dreamweaver 8 merupakan suatu perangkat lunak untuk membangun, merancang, dan manajemen sebuah situs baik situs statis maupun dinamis.

Macromedia Dreamweaver memiliki kemampuan untuk membangun *web* aplikasi. Macromedia Dreamweaver 8 dapat digunakan untuk membangun situs yang dinamis, misalnya untuk membangun situs berita *on-line*, *e-mail*, *e-commerce* dan lainnya. Situs dinamis merupakan situs yang menggunakan database yang datang dapat ditambah, diubah atau dihapus dengan menggunakan halaman *web* dan data yang ditampilkan pun dinamis karena di ambil dari basis data.

2. Xampp

Xampp sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama *Xampp* sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya *xampp* anda dapat mendownload langsung dari web resminya.

3.6.2 Bahasa Pemrograman

Bahasa Pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem informasi *inventory* di Badan Pepurtakaan dan Arsip Kota Pekanbaru adalah:

1. PHP (*personal home page*)

menurut sidik (2004), PHP/F1 merupakan nama awal dari PHP. PHP – *personal home page*, F1 adalah Form Interface. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Ledoft. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan menerima input melalui *form* yang ditampilkan di *web browser*. Software ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak *open source*. PHP merupakan kependekan dari PHP HyperText Preprocessor, merupakan bahasa *script server side* yang disisipkan dalam dokumen HTML.

3.6.3 Database

Database untuk menyimpan informasi sistem yang digunakan adalah:

1. MySql

MySql adalah *database* yang dikembangkan dari bahasa SQL. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk metode komunikasi antara *script* program dengan *database server* dalam memasukkan atau mengambil data. (Prakoso, 2005).

MySql merupakan database yang populer. Menurut perusahaan pengembangnya. Pada tahun 2002, MySql telah terpasang di tiga juta computer. Ada berbagai sebab yang menjadikan MySql begitu populer dibandingkan *database* lainnya. Pertama MySql tersedia diberbagai *platform* linux dan dari berbagai varian Unix, sesuatu yang tidak dimiliki Access. Kedua, sejumlah besar fitur yang dimiliki MySql memang dibutuhkan dalam aplikasi *web*. Ketiga, MySql memiliki *overhead* koneksi yang rendah.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini metodologi penelitian yang digunakan penulis dalam merancang sistem informasi *inventory* di Badan Perpustakaan dan Arsip Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan

Tahapan analisa yaitu menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan system (SRS – System / Software Requirement Specification). Spesifikasi kebutuhan system ini bersifat menangkap semua yang dibutuhkan system dan dapat terus diperbaharui secara iterative selama berjalannya proses pengembangan system.

2. Tahap Analisa

Menurut Yogyanto (Tahun 1989) : Analisa Sistem atau System Analysis, dapat didefinisikan sebagai “ Penguraian dari suatu system informasi yang utuh ke dalam bagian bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya”.

Dalam tahapan ini, segala permasalahan diidentifikasi baik kelebihan dan kekurangan system. Tahap analisa dilakukan pada system yang sedang berjalan pada saat itu untuk menemukan dan menganalisa kendala-kendala yang terjadi, mencari alternative solusi permasalahan dan menentukan salah satu solusi yang tepat.

3. Tahap Perancangan

Tahap perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu :

- a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.

- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer* dan ahli-ahli teknis lainnya yang terlibat.

4. Tahapan Implementasi

Suatu rencana implementasi perlu dibuat terlebih dahulu supaya dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Semua biaya yang akan dikeluarkan untuk kegiatan implementasi perlu dianggarkan dalam bentuk anggaran biaya.

Kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam implementasi adalah

- a. Pemilihan dan pelatihan personil
- b. Pemilihan tempat dan instalasi H/W dan S/W
- c. Pemrograman dan pengetesan program
- d. Pengetesan Sistem
- e. Konversi Sistem

5. Tahap Penggunaan

Dengan menggunakan sistem ini diharapkan akan memenuhi kebutuhan bagi para pemakai dan lebih efisien dalam menyelesaikan pekerjaan.

Daftar Pustaka

Hendra, 2013/2014. *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Di Smkn 5 Pekanbaru*. Fakultas Sains dan Teknologi: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar

Jogiyanto Hartono. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan terstruktur teori dan praktis aplikasi bisnis*. Andi: Yogyakarta

Betha Sidik, ir, 2006. *Pemrograman web dengan php*. Cetakan kedua. Informatika: Bandung

Bagota, Jemmy, 2010. *Rancangan Sistem Informasi Inventory Pada Cv Putra Sakti Perkasa*. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana: Jakarta

