
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI BARANG DI SMP NEGERI SATU MARGAASIH KABUPATEN BANDUNG

Indra Putra

Program Studi Manajemen Informatika
Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Subroto No. 301 Bandung
E-mail: putraindra89@gmail.com

ABSTRACT

This research was aimed to design inventory system at SMP Negeri 1 Margaasih Kabupaten Bandung. The method used in the research was a qualitative research method. While the data collection method used were direct observation or did the Job Training (PKL), interviews and completed by a literature study that had a relation to the subject. From the research conducted, the problem found was the recording of good's data wrote to books so that need a long time to searching good's information and processing it. Therefore to overcome that, the new information system using Visual Basic.NET and Microsoft Office Access 2007 made, which had structured designing. The suggestions given were by: 1) using the new application and structured designing, 2) performing development and maintenance of the system, and 3) providing training for inventory staff.

Keywords: Information System, Inventory of goods

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem inventarisasi barang di SMP Negeri 1 Margaasih Kabupaten Bandung. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung atau melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan wawancara, serta didukung dengan kajian pustaka yang memiliki hubungan erat dengan pokok permasalahan. Dari penelitian yang dilakukan, masalah yang dihadapi pada sistem ini adalah pencatatan data barang masih menggunakan buku-buku sehingga membutuhkan waktu lama untuk mencari informasi barang maupun pengolahan datanya. Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada sistem maka dibuat sistem informasi menggunakan Visual Basic.NET dan Microsoft Office Access 2007 dengan perancangan terstruktur. Adapun saran yang diberikan adalah dengan menggunakan aplikasi inventarisasi barang yang telah dirancang, melakukan pengembangan dan pemeliharaan sistem, dan mengadakan pelatihan untuk Bagian Inventaris.

Kata Kunci: Sistem informasi, Inventaris Barang

Diterima Redaksi : 03 Desember 2023 | **Selesai Revisi :** 08 Desember 2023 | **Terbit :** 28 Desember 2023

PENDAHULUAN

Sekolah adalah suatu sistem organisasi, di mana terdapat sejumlah orang yang bekerja sama dalam rangka mencapai tujuan sekolah yang dikenal sebagai tujuan instruksional. Desain organisasi sekolah adalah di dalamnya terdapat tim administrasi sekolah yang terdiri dari sekelompok orang yang bekerja sama dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Kegiatan administrasi merupakan kegiatan yang cakupannya luas. Bisaanya segala kegiatan administrasi diolah suatu unit tersendiri yang disebut dengan Bagian Administrasi, Tata Usaha, Sekretariat, Kantor, dan lain sebagainya.

Salah satu aspek yang seharusnya mendapat perhatian utama dari setiap administrator pendidikan adalah mengenai sarana dan prasarana pendidikan, menurut Dian (2010 : 75): *“Sarana pendidikan umumnya mencakup semua peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang dalam proses pendidikan, seperti: gedung, ruang belajar/kelas, alat-alat/media pendidikan, meja, kursi dan sebagainya. Sedangkan yang dimaksud dengan prasarana adalah*

fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan, seperti : halaman, kebun/taman sekolah, jalan menuju ke sekolah”.

Seperti yang kita ketahui Semua sarana dan prasarana sekolah hendaknya diinventarisir. Melalui inventarisasi dapat diketahui jumlah, jenis barang, kualitas, tahun pembuatan, merek, ukuran, harga dan sebagainya. Khususnya untuk sarana dan prasarana pendidikan yang berasal dari Pemerintah (Milik Negara) wajib diadakan inventarisasi secara cermat, dengan menggunakan format-format yang telah ditetapkan atau mencatat inventarisasinya di dalam buku Induk Barang Inventaris dan Buku Golongan Inventaris. Buku inventaris ini mencatat semua barang barang inventaris milik negara menurut urutan tunggal. Sedangkan buku golongan barang inventaris mencatat barang inventaris menurut golongan barang yang telah ditentukan.

Kemajuan teknologi pengelolaan administrasinya dikerjakan oleh bagian Tata Usaha Sekolah. Dalam pengelolaan dokumen di SMP Negeri 1 Margaasih ada yang menggunakan media elektronik ada juga yang dikelola secara manual, seperti pencatatan surat masuk surat keluar, biodata siswa, termasuk juga inventarisasi barang-barang sekolah.

Mengingat dokumen merupakan informasi yang dihasilkan dari pengelolaan kearsipan termasuk dokumen inventarisasi barang merupakan landasan bagi suatu pengambilan keputusan, maka begitu pentingnya tugas manajemen kearsipan dalam pengelolaan dokumen ini. Dewasa ini banyak pihak yang menggunakan media elektronik dalam pengelolaan dokumen yang dimilikinya. Dengan menggunakan media elektronik diharapkan akan membantu pihak pengelola arsip untuk dapat mengelola dokumen dengan baik secara efektif dan efisien, baik dalam hal penyimpanan, pengolahan, pendistribusian, dan perawatan dokumen.

Maka berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk menganalisis sistem informasi pengelolaan inventaris barang milik Negara di SMP Negeri 1 Margaasih, dengan mengambil judul penelitian **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI BARANG DI SMP NEGERI 1 MARGAASIH KABUPATEN BANDUNG.**

Pokok Permasalahan

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka pokok permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Sarana dan prasarana sekolah harus diinventarisir terutama sarana dan prasarana yang merupakan kekayaan milik daerah/Negara.
2. Pengelolaan dokumen inventaris di SMPN 1 Margaasih masih dikerjakan secara manual. Sementara dewasa ini telah banyak yang menggunakan media elektronik seperti komputer dalam pengelolaan dokumen untuk menghasilkan dokumen yang baik, efektif dan efisien.
3. Dokumen inventaris merupakan landasan bagi pengambilan suatu keputusan. Sementara dalam pencatatan sarana dan prasarana yang merupakan inventaris sekolah sering kali terjadi ketidaksesuaian antara data yang tercatat dengan keadaan yang sebenarnya.

Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada pokok permasalahan di atas, penulis merumuskan pertanyaan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi inventarisasi barang di SMP Negeri 1 Margaasih?
2. Bagaimana analisis sistem inventarisasi barang di SMP Negeri 1 Margaasih?
3. Bagaimana perancangan sistem inventarisasi barang di SMP Negeri 1 Margaasih?

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Berdasarkan pada uraian di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis sistem informasi inventarisasi barang di SMP Negeri 1 Margaasih Kabupaten Bandung.
2. Untuk membuat perancangan sistem informasi inventarisasi barang di SMP Negeri 1 Margaasih Kabupaten Bandung.

Manfaat Penelitian

Disamping tujuan di atas, diharapkan dalam penelitian ini dapat member manfaat bagi penulis, organisasi sekolah, dan lembaga.

1. Bagi Penulis
 - a. Melatih keterampilan dan kreativitas dalam upaya membangun jati diri yang mandiri terhadap lingkungan kerja
 - b. Mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh dalam bidang manajemen informatika
2. Bagi Organisasi Sekolah
 - a. Memberikan alternatif pemecahan masalah dengan melakukan analisis sistem informasi inventarisasi barang
 - b. Dapat menjadi bahan masukan bagi organisasi dalam memperbaiki sistem yang ada
3. Bagi Lembaga
 - a. Memberikan gambaran nyata di lapangan tentang suatu kasus yang terjadi
 - b. Menambah referensi jenis laporan karya ilmiah untuk perpustakaan Politeknik Piksi Ganesha

Ruang Lingkup Analisis Permasalahan

Untuk memberikan gambaran yang jelas tentang permasalahan yang ada dalam penelitian ini, maka berikut ini penjabaran ruang lingkup analisis permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pencatatan barang masuk dan barang keluar, termasuk didalamnya tanggal pembukuan, kode barang, nama barang, keterangan (merk, nomor, ukuran, dsb), kuantitas, nama satuan, tahun pembuatan, asal barang, tanggal penyerahan/ perolehan, keadaan barang, harga, keterangan.
2. Pelaporan Kartu Inventaris Barang (KIB) A, Pelaporan Kartu Inventaris Barang (KIB) B, Pelaporan Kartu Inventaris Barang (KIB) C

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Metodologi penelitian menurut Sugiyono (2017:2): “*Metodologi penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu*”. Ada beberapa jenis metode penelitian yang diklasifikasikan berdasarkan tujuan dan tingkat kealamiah obyek yang diteliti. Salah satu metode penelitian yang berdasarkan pada tingkat kealamiah obyek yang diteliti yaitu metode penelitian naturalistik/ kualitatif yang digunakan untuk meneliti pada tempat yang alamiah.

Menurut Sugiyono (2017:9), yang dimaksud dengan metode penelitian kualitatif yaitu:

“Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana penulis adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan) analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan pada generalisas”.

Sugiyono (2017:24) juga menjelaskan kapan penelitian kualitatif ini dapat digunakan, salah satunya yaitu:

Bila masalah penelitian belum jelas, masih remang-remang atau mungkin malah masih gelap. Kondisi semacam ini cocok diteliti dengan metode kualitatif, karena penulis kualitatif akan langsung masuk ke obyek, melakukan penjelajahan dengan *grant tour question*, sehingga masalah akan dapat ditemukan dengan jelas”.

Berdasarkan kutipan di atas, penulis mengambil pendekatan kualitatif dalam penelitian ini karena sesuai dengan kondisi penelitian yang akan penulis laksanakan, dimana masalah yang ada masih belum jelas dan kemungkinan masih berkembang setelah penulis melakukan observasi lapangan.

Sampel Sumber Data

Berbicara tentang sampel berarti berbicara tentang populasi karena sampel merupakan bagian dari suatu populasi.

Populasi menurut **Sugiyono (2017:80)**:

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sedangkan sampel menurut **Sugiyono (2017:81)**: *“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.*

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley dinamakan “sosial situation” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (place), pelaku (actors), dan aktivitas (activity) yang berinteraksi secara sinergis” (Sugiyono, 2018:49).

Teknik untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, digunakan teknik sampling data. Dalam penelitian kualitatif teknik sampling yang digunakan yaitu teknik sampling *nonprobability*

“Teknik sampling nonprobability yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel” (Sugiyono, 2017:218).

Dalam penelitian kualitatif, teknik sampling yang sering digunakan adalah *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Untuk mencari sumber data dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan teknik *purposive sampling*. *“Teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2017:219).*

Atas dasar ini, penulis akan mencari data dari sumbernya dengan pertimbangan tertentu yaitu sumber data merupakan orang yang paling memahami pengelolaan inventarisasi barang dan paling berpengaruh di tempat penulis mengadakan penelitian, sehingga penulis tidak akan sulit untuk mendapatkan informasi yang sebanyak-banyaknya dari beliau.

Teknik Pengumpulan Data

Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka penulis tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

“Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada natural setting (kondisi alamiah, sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (participant observation), wawancara mendalam (in depth interview) dan dokumentasi” (Sugiyono, 2017:225).

Macam-macam teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan triangulasi/gabungan.

1. Observasi

Data dalam penelitian dapat diperoleh melalui observasi yang dilakukan. Para ilmuwan hanya bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia nyata yang diperoleh melalui observasi.

“Observasi dibagi klasifikasikan menjadi observasi berpartisipasi (participant observation), observasi yang secara terang-terangan dan tersamar (overt observation dan covert observation), dan observasi yang tak berstruktur (unstructured observation)” (2007:226).

Dalam observasi partisipatif, penulis terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Sambil melakukan pengamatan, penulis ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data, dan ikut merasakan suka dukanya.

Obyek yang diobservasi dalam penelitian kualitatif menurut **Sugiyono (2017:229)**: *“Obyek yang diobservasi dalam penelitian kualitatif menurut Spradley dinamakan situasi sosial, yang terdiri atas tidak komponen yaitu place (tempat), actor (pelaku), dan activities (aktivitas)”.*

Berdasarkan kutipan diatas, maka obyek observasi dalam penelitian ini yaitu: tempat penelitian dimana penulis akan melaksanakan penelitian, pelakunya yaitu mereka yang berhubungan

dengan masalah dalam penelitian ini, sedangkan aktivitasnya yaitu kegiatan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

2. Wawancara

“Wawancara dilakukan sebagai teknik pengumpulan data apabila penulis ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti” (Sugiyono, 2007:231).

Beberapa macam wawancara menurut Esterber, yang dikutip oleh Sugiyono (2017:223), yaitu: “wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur”.

- a. Wawancara terstruktur (*structured interview*)
- b. Wawancara semiterstruktur (*semistruktur interview*)
- c. Wawancara tak berstruktur (*unstructured interview*)

3. Dokumentasi

Sebuah dokumen dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang, yang merupakan catatan peristiwa yang telah lalu. “Hasil penelitian akan semakin kredibel jika didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada” (Sugiyono, 2017:240).

4. Triangulasi/Gabungan

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila penulis melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya penulis mengumpulkan data yang sekaligus “menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data” (Sugiyono, 2007:241).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, penulis akan menggabungkan ketiga teknik di atas yang disebut dengan triangulasi data yaitu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Penulis ingin menguji kredibilitas data dengan mengumpulkan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Janner Simarmata (2019:53) ada beberapa model pengembangan dalam perangkat lunak yaitu: “...model air terjun (*waterfall model*), dan dilanjutkan dengan pendekatan prototipe, model spiral...”

Bisa disimpulkan bahwa model-model dalam pengembangan perangkat lunak diantaranya: Model Pengembangan Air Terjun, Pendekatan Prototipe, Model Spiral.

1. Model Pengembangan Air Terjun

Pengembangan perangkat lunak ini difokuskan pada perencanaan dan pengendalian (Basili dan Musa dalam Janner Simarmata, 2019:54). Kemunculan model air terjun adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak (Boehm dalam Janner Simarmata, 2019:54).

2. Pendekatan Prototipe

Menurut Janner Simarmata, 2019:62, menyebutkan : “Sebuah prototipe adalah bagian dari produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka eksternal yang ditampilkan”. Pendekatan prototipe pada umumnya melibatkan beberapa langkah berikut :

- a. Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan,
- b. Melakukan perancangan cepat,
- c. Membangun sebuah prototipe
- d. Evaluasi dilakukan oleh konsumen atas prototipe,
- e. Apabila pelanggan kecewa dengan prototipe yang telah dibangun, ulangi lagi langkah 5, dan
- f. Apabila pelanggan puas terhadap prototipe yang telah dibangun, pengembangan produk berskala besar dapat dimulai.

3. Model Spiral

Menurut Janner Simarmata (2019:65) menyebutkan:

“Dasar-dasar konsep model ini adalah bahwa setiap bagian produk dan setiap tingkatan melibatkan urutan yang sama pada setiap langkah (siklus). Dimulai dari tengah spiral, dapat dilihat bahwa setiap tahapan pengembangan (konsep operasi, kebutuhan perangkat lunak, perancangan produk, rancangan detail, dan implementasi) melibatkan satu putaran (siklus) dari spiral”.

Biasanya pembuatan prototipe diaplikasikan pada elemen sistem atau alternatif yang menyajikan risiko tinggi.

KAJIAN ILMIAH

A. Konsep Sistem

Menurut Sutabri (2015:28) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu sama lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu .

Sistem menurut Sutanta (2013 : 74) Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai “sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai satu tujuan”.

Menurut Sutanta (2013 : 714) suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut :

1. Mempunyai komponen (*components*)
Komponen sistem adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem. Komponen sistem dapat berupa benda nyata atau abstrak. Komponen sistem disebut sebagai subsistem, dapat berupa orang, benda, hal atau kejadian yang terlibat di dalam sistem.
2. Mempunyai batas (*boundary*)
Batas sistem diperlukan untuk membedakan satu sistem dengan sistem yang lain. Tanpa adanya batasan sistem, maka sangat sulit untuk menjelaskan suatu sistem. Batas sistem akan memberikan batasan *scope* tinjauan terhadap sistem.
3. Mempunyai lingkungan (*environments*)
Lingkungan sistem adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan sistem dapat menguntungkan ataupun merugikan. Umumnya, lingkungan yang menguntungkan akan selalu dipertahankan untuk menjaga keberlangsungan sistem. Sedangkan lingkungan sistem yang merugikan akan diupayakan agar mempunyai pengaruh seminimal mungkin, bahkan jika mungkin ditiadakan.
4. Mempunyai penghubung antar muka (*interface*) antar komponen
Penghubung antar muka merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem. Penghubung antar muka merupakan sarana yang memungkinkan setiap komponen saling berinteraksi dan berkomunikasi dalam rangka menjalankan fungsi masing-masing komponen. Dalam dunia komputer, penghubung antar muka dapat berupa berbagai macam tampilan dialog layar monitor yang memungkinkan seseorang dapat dengan mudah mengoperasikan sistem aplikasi komputer yang digunakannya.
5. Mempunyai masukan (*input*)
Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna. Dalam Sistem Informasi Manajemen, masukan disebut sebagai data.
6. Mempunyai pengolahan (*processing*)
Pengolahan merupakan komponen sistem yang mempunyai peran utama mengolah masukan agar menghasilkan keluaran yang berguna bagi para pemakainya. Dalam Sistem Informasi Manajemen, pengolahan adalah berupa program aplikasi komputer yang dikembangkan untuk keperluan khusus. Program aplikasi tersebut mampu menerima masukan, mengolah masukan, dan menampilkan hasil olahan sesuai dengan kebutuhan para pemakai.

7. Mempunyai keluaran (*output*)
Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam bentuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan. Dalam Sistem Informasi Manajemen, keluaran adalah informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi yang akan digunakan oleh para pemakai sebagai bahan pengambilan keputusan.
8. Mempunyai sasaran (*objective*) dan tujuan (*goal*)
Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar saling bekerja sama dengan harapan agar mampu mencapai sasaran dan tujuan sistem. Sasaran berbeda dengan tujuan. Sasaran sistem adalah apa yang ingin dicapai oleh sistem untuk jangka waktu yang relatif pendek. Sedangkan tujuan merupakan kondisi/hasil akhir yang ingin dicapai oleh sistem untuk jangka waktu yang panjang. Dalam hal ini, sasaran merupakan hasil pada setiap tahap tertentu yang mendukung upaya pencapaian tujuan.
9. Mempunyai kendali (*control*)
Setiap komponen dalam sistem perlu selalu dijaga agar tetap bekerja sesuai peran dan fungsinya masing-masing. Hal ini bisa dilakukan jika ada bagian yang berperan menjaganya, yaitu bagian kendali. Bagian kendali mempunyai peran utama menjaga agar proses dalam sistem dapat berlangsung normal sesuai batasan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam Sistem Informasi Manajemen, kendali dapat berupa validasi masukan, validasi proses, maupun validasi keluaran yang dapat dirancang dan dikembangkan secara terprogram.
10. Mempunyai umpan balik (*feed back*)
Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (*control*) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan pengembaliannya ke dalam kondisi normal.

B. Informasi

Untuk dapat memahami informasi, terlebih dahulu harus dapat dipahami tentang data. “*Data adalah representasi dari suatu fakta, yang dimodelkan dalam bentuk gambar, kata, dan/atau angka*” (Witarto, 2014:8). Data seringkali dicatat atau direkam. Data yang dicatat atau terekam belum tentu sesuai dengan fakta. Penyimpangan ini harus dihindari, agar tidak terjadi pada saat pencatatan data. Oleh karena itu diperlukan kegiatan verifikasi, agar data yang tercatat adalah yang benar, sesuai dan benar-benar menjadi representasi yang valid tentang fakta. Data dapat berupa angka, huruf, gambar atau bentuk rekaman lainnya, yang dapat diakses oleh manusia, yang dapat dimasukkan dan diolah dalam komputer, atau dilewatkan pada kanal digital. Komputer merepresentasikan data dalam bentuk kode *binary*. Data yang bermanfaat adalah data yang lengkap mendukung pembentukan informasi, serta akurat dan mutakhir, karena selalu diverifikasi dan diperbaharui sesuai dengan perkembangan fakta.

Rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya, inilah yang disebut dengan informasi. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai informasi. Informasi yang tidak bernilai biasanya karena rangkaian data yang tidak lengkap atau kadaluarsa.

Informasi yang baik dan baru, dapat mengoreksi dan mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. “*Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut*” (Ladjudin, 2015:9).

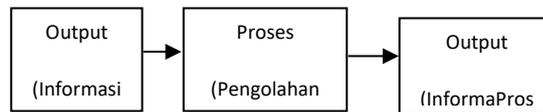
1. Test Kebutuhan Informasi

Menurut Ladjudin (2015:11), terdapat empat test untuk menjelaskan sebuah pesan yang spesifik dalam informasi yaitu:

- a. Kepada siapa (pembuat keputusan) informasi ditujukan
- b. Untuk keputusan spesifik apa informasi ditujukan
- c. Sejauhmana informasi dapat digunakan untuk mendeteksi dan memecahkan masalah
- d. Sejauh mana (kapan) tingkat pembuatan keputusan.

2. Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu jelas bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Menurut **Ladjamudin (2015:11)** siklus informasi adalah sebagai berikut



Gambar 1. Siklus Informasi

3. Kualitas Informasi

Menurut **Ladjamudin (2005:11-12)**, kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi oleh tiga hal berikut:

- a. Relevan (*relevancy*), seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, dan kejadian masa yang akan datang.
- b. Akurasi (*accuracy*)
Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*completeness*), seluruh isi pesan telah benar/sesuai (*correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh *user* (*security*).
- c. Tepat waktu (*timeliness*)
Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.
- d. Ekonomis (*economy*) Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.
- e. Efisien (*efficiency*)
Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit-belit, tidak juga puitis, bahkan romantic), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.
- f. Dapat dipercaya (*reliability*)
Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya. Misalkan output suatu program komputer, bisa dikategorikan sebagai *reliability*, karena program komputer akan memberikan output sesuai dengan input yang diberikan, dan outputnya tidak pernah dipengaruhi oleh iming-iming jabatan, ataupun setumpuk nilai rupiah.

4. Informasi dan Tingkat Manajemen

Menurut **Ladjamudin (2005:13)**, berdasarkan tingkatan manajemen, informasi dapat dikelompokkan berdasarkan penggunaannya, yakni sebagai berikut:

1. Informasi Strategis
Digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal (tindakan pesaing, langganan), rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.
2. Informasi Taktis
Digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, mencakup informasi trend penjualan yang dapat dipakai untuk menyusun rencana-rencana penjualan.
3. Informasi Teknis

Digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari, informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan kas harian.

C. Konsep Data dan Informasi

Data dapat didefinisikan “sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan atau hal”. (Sutanta, 2013 : 219).

Sedangkan informasi didefinisikan “data yang telah diklasifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”. (Sutabri, 2015 : 273)

Informasi didefinisikan “merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang”. (Sutanta, 2013 : 170).

D. Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah “seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dalam organisasi”. (Sutanta, 2013 : 76).

E. Konsep Perancangan Sistem Informasi

Pada dasarnya tidak ada sistem informasi yang sempurna untuk masa yang tak terhingga. Adanya keperluan-keperluan baru, pertumbuhan organisasi usaha, perkembangan teknologi, dan pengaruh luar lain mengharuskan adanya usaha pengembangan sistem informasi baru untuk mengimbangi dinamika organisasi dimana sistem informasi yang ditetapkan. (Sutanta, 2013 : 199).

F. Konsep Perancangan Sistem Informasi

Pada dasarnya tidak ada sistem informasi yang sempurna untuk masa yang tak terhingga. Adanya keperluan-keperluan baru, pertumbuhan organisasi usaha, perkembangan teknologi, dan pengaruh luar lain mengharuskan adanya usaha pengembangan sistem informasi baru untuk mengimbangi dinamika organisasi dimana sistem informasi yang ditetapkan. (Sutanta, 2013:199).

G. Analisis Sistem

Tahapan dalam menganalisis sistem dikemukakan oleh **Ladjamudin (2005:2728)** sebagai berikut:

1. Definisikan masalah (mencakup mendefinisikan input, proses, dan output dari sistem yang sedang berjalan dan system yang akan dibangun).
2. Pahami sistem yang sedang berjalan tersebut dan buat definisinya (mendefinisikan *input*, proses, dan *output*).
3. Alternatif apa saja yang tersedia untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan modifikasi system tersebut. Alternatif yang ditawarkan haruslah terdiri dari beberapa bentuk dengan menunjukkan kelebihan dan kekurangan masing-masing alternatif tersebut.
4. Pilih salah satu alternatif yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.
5. Implementasikan alternatif terpilih dari sekian alternatif yang telah ditawarkan tersebut.
6. Mengevaluasi dampak yang ditimbulkan akibat perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem.

Ladjamudin (2005:28) juga menguraikan beberapa dasar bagi teori sistem oleh para ahli dan kepentingannya bagi desain sistem informasi,

Orang yang menganalisa sistem dengan mempelajari masalah-masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai serta mengidentifikasi pemecahan masalah yang beralasan (lebih memahami aspek-aspek bisnis dan teknologi komputer) disebut sistem analis atau *system designer*, *bussines analys programmer*, *information system engineer*, *software engineer*, *system consultant*, *information system engineer*. Sedangkan programmer adalah orang yang menulis kode program untuk

suatu aplikasi tertentu berdasarkan rancangan yang dibuat oleh system anlyls (lebih memahami teknologi komputer.

Seorang *system analys* maupun programmer memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. Seorang *system analys* arus mempunyai pengetahuan yang luas dan keahlian yang khusus. **Ladjamudin (2005:30)** menyebutkan bahwa beberapa analis setuju bahwa pengetahuan dan keahlian berikut sangat diperlukan bagi seorang analisis sistem yang baik

H. Database Manajemen Sistem

Salah satu tujuan dari DBMS adalah untuk menyediakan fasilitas/antar muka (*interface*) dalam melihat/menikmati data (yang lebih ramah/*user oriented*) kepada pemakai/*user*. Untuk itu, sistem tersebut akan menyembunyikan detail tentang bagaimana data disimpan dan dipelihara. Karena itu, seringkali data yang terlihat oleh pemakai sebelumnya berbeda dengan yang tersimpan secara fisik. Abstraksi data merupakan tingkatan/level dalam bagaimana melihat dat dalam sebuah sistem basis data. **Fathansyah (2007:13)** menyebutkan ada 3 level abstraksi data:

1. Level Fisik (*Physical Level*)
2. Level Logik/Konseptual (*Conceptual Level*)
3. Level Penampakan (*View Level*)

DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam *disk*. Cara berinteraksi/berkomunikasi antara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa itu dapat kita sebut sebagai Bahasa Basis Data yang terdiri atas sejumlah perintah (*statement*) yang diformulasikan dan dapat diberikan *user* dan dikenali/diprose oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi/pekerjaan tertentu. Contoh bahasa basis data adalah SQL, dBase, QUEL, dan sebagainya. Sebuah bahasa basis data biasanya dapat dipilah ke dalam 2 bentuk:

1. *Data Definition Language* (DDL)

Struktur/skema basis data yang menggambarkan/mewakili desain basis data secara keseluruhan dispesifikasikan dengan bahasa khusus yang disebut *Data Definition Language* (DDL). Dengan bahasa inilah kita dapat membuat table baru, membuat indeks, mengubah table, menentukan struktur penyimpanan table, dan sebagainya. Hasil dari kompilasi perintah DDL adalah kumpulan table yang disimpan dalam file khusus yang disebut kamus data (*Data Dictionary*).

Kamus data merupakan suatu metadata (superdata yaitu data yang mendeskripsikan data sesungguhnya. Kamus data ini akan selalu diakses dalam suatu operasi basis data sebelum suatu file data yang sesungguhnya diakses.

2. *Data Manipulation Language* (DDL)

Merupakan bentuk basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa:

- a. Penyisipan/penambahan data baru ke suatu basis data
- b. Penghapusan data dari suatu basis data
- c. Pengubahan data dari suatu basis data

Data Manipulation Language (DML) merupakan bahasa yang bertujuan memudahkan pemakai untuk mengakses data sebagaimana direpresentasikan oleh model data. Ada 2 jenis DML yaitu:

- a. Prosedural yang mensyaratkan agar pemakai menentukan data apa yang diinginkan serta bagaimana cara mendapatkannya
- b. Nonprosedural, yang membuat pemakai dapat menentukan data apa yang diinginkan tanpa menyebutkan bagaimana cara mendapatkannya

Sebuah sistem pengelola basis data (DBMS) terbagi atas modul-modul yang masing-masing memiliki tanggung jawab dalam membentuk struktur sistem keseluruhan. Sebuah sistem pengelola basis data (DBMS) umumnya memiliki sejumlah komponen fungsional (modul) seperti:

- a. File Manager, yang mengelola alokasi ruang dalam disk dan struktur data yang dipakai untuk mempresentasikan informasi yang tersimpan dalam disk. Sebenarnya sistem operasi

- t(tempat dimana DBMS diaktifkan) juga memiliki modul File Manager, tetapi File Manager di DBMS lebih difokuskan pada efisiensi dan efektivitas penyimpanan.
- Database Manager, yang menyediakan *interface* antara data *low level* yang ada di basis data dengan program aplikasi dan query yang diberikan ke sistem.
 - Query Processor, yang menerjemahkan perintah-perintah dalam *query language* ke perintah *low-level* yang dapat dimengerti oleh *database manager*. Disamping itu, *Query Processor* akan mentransformasikan permintaan *user* ke bentuk yang lebih efisien, sehingga *query* menjadi lebih efektif.
 - DML Precompiler, yang mengkonversi perintah DML yang ditambahkan dalam sebuah program aplikasi ke pamanggilan prosedur normal dalam bahasa induk. Precompiler ini akan berinteraksi dengan *query processor*.
 - DDL Compiler, yang mengkonversi perintah-perintah DDL ke dalam sekumpulan table yang mengandung *metadata*. Tabel-tabel ini kemudian disimpan dalam kamus data.

I. Inventaris Barang

1. Pengertian Tujuan dan Sasaran

Budiono (2015:56) dan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005), mengartikan inventarisasi sebagai pencatatan atau pendaftaran barang-barang milik kantor (sekolah, rumah tangga, dan sebagainya) yang dipakai dalam melaksanakan tugas.

Sedangkan yang dimaksud dengan inventarisasi dalam <http://syopian.net/blog/?p=746> adalah: "Kegiatan atau tindakan untuk melakukan penghitungan fisik barang daerah, meyakinkan kebenaran pemilikan, serta menilai kewajaran sesuai kondisi barang daerah".

Dari Hasil Inventarisasi, dapat diketahui aktiva tetap yang benar-benar dimiliki sekolah, kemudian dilakukan penilaiannya sesuai dengan kebijakan yang ada. Hasil penilaian aktiva tetap akan merupakan saldo awal kelompok aset tetap dalam neraca atau merupakan dukungan atas saldo aset tetap dalam neraca.

Inventarisasi sekolah mencakup sarana dan prasarana sekolah, menurut Dian75 (2010:52)

"Sarana pendidikan umumnya mencakup semua peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang dalam proses pendidikan, seperti: gedung, ruang belajar/kelas, alat-alat/media pendidikan, meja, kursi dan sebagainya. Sedangkan yang dimaksud dengan prasarana adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan, seperti: halaman, kebun/taman sekolah, jalan menuju ke sekolah."

Sedangkan barang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015:78), yaitu benda, sesuatu yang berwujud. Artinya barang yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu benda-benda berwujud yang ada di sekolah yang dipakai dalam melaksanakan tugas di sekolah.

Sarana dan prasarana pendidikan pada dasarnya dapat dikelompokkan dalam empat kelompok, yaitu tanah, bangunan, perlengkapan, dan perabot sekolah (site, building, equipment, and furniture). Agar semua fasilitas tersebut memberikan kontribusi yang berarti pada jalannya proses pendidikan, hendaknya dikelola dengan dengan baik. Pengelolaan yang dimaksud meliputi: (1) perencanaan, (2) Pengadaan, (3) Inventarisasi, (4) Penyimpanan, (5) Penataan, (6) Penggunaan, (7) Pemeliharaan dan, (8) Penghapusan.

Sarana dan prasarana yang ada di sekolah merupakan barang milik /kekayaan daerah yang perlu diinventarisir untuk mengetahui jumlah maupun keadaan barang yang ada. Tujuan inventarisasi barang milik/kekayaan daerah adalah untuk :

- Meyakini keberadaan fisik barang yang ada pada dokumen inventaris dan ketepatan jumlahnya
 - Mengetahui kondisi terkini barang (Baik, Rusak Ringan, dan Rusak Berat)
 - Melaksanakan tertib administrasi
 - Mendata permasalahan yang ada atas inventaris, seperti sengketa tanah, kepemilikan yang
-

tidak jelas, inventaris yang dikuasai pihak ketiga

- e. Menyediakan informasi nilai Aset Daerah sebagai dasar penyusunan neraca awal Daerah Sasaran inventarisasi atas barang-barang milik/ kekayaan daerah meliputi :
 - a. Barang inventaris yang dibeli/ diperoleh dengan seluruhnya dari dana APBD
 - b. Barang inventaris yang dibeli/ diperoleh dengan sebagian dari dana APBD
 - c. Barang inventaris yang dibeli/ diperoleh dari dana di luar APBD, misalnya barang hibah, hasil sitaan, dll.
 - d. Barang inventaris yang belum jelas pemilikinya tetapi dikuasai dan dikelola oleh instansi yang bersangkutan.

2. Penggolongan Barang Milik Daerah

Hasil inventarisasi berupa jenis dan nilai aset daerah akan digunakan sebagai data utama dalam penyusunan neraca awal daerah. pos yang akan menyajikan jenis dan nilai aset daerah adalah :

1. Aset Tetap, yang terdiri dari rekening:
 - a. Tanah
 - b. Gedung dan Bangunan
 - c. Jalan, Irigasi, dan Jaringan
 - d. Peralatan dan Mesin
 - e. Kendaraan
 - f. Inventaris Kantor
 - g. Aset Tetap Lainnya
 - h. Konstruksi dalam Pengerjaan
2. Aset Lainnya, yaitu pada rekening :
Built Operating Transfer (BOT), jika Pemda memiliki suatu bangunan yang dibangun dengan cara kemitraan dengan swasta berdasarkan perjanjian.

Lain-Lain Aset, yaitu aset yang tidak dapat digolongkan dalam jenis aset lancar, investasi permanen, dan aset tetap di atas. Dalam Inventarisasi, Dalam Inventarisasi, pencatatan kondisi inventaris dibagi dalam 3. kategori yaitu Baik, Rusak Ringan, dan Rusak Berat. Informasi kondisi barang diperlukan dalam proses penilaian inventaris dan berguna sebagai salah satu data dalam pengambilan keputusan mengenai inventaris oleh pihak pengelola, seperti penghapusan barang, perencanaan pengadaan, perencanaan pemeliharaan, dan lainnya. Inventaris harus diadministrasikan dengan tepat dan lengkap untuk dapat menyajikan informasi yang valid dan relevan. Informasi tersebut merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan kekayaan Daerah. Informasi yang berasal dari data yang tidak valid dan relevan akan menyebabkan pengambilan keputusan yang salah.

3. Pelaksanaan Inventarisasi

Pelaksanaan inventarisasi dibagi dalam dua kegiatan yaitu pelaksanaan pencatatan dan pelaksanaan pelaporan. Dalam pencatatan dimaksud dipergunakan buku dan kartu sebagai berikut:

1. Kartu Inventaris Barang (KIB A, B, C, D, E, F)
2. Kartu Inventaris Ruangan
3. Buku Inventaris
4. Buku Induk Inventaris

Dalam pelaksanaan pelaporan dipergunakan daftar yaitu Buku Inventaris dan Rekap, dan Daftar Mutasi Barang dan Rekap. Kartu Inventaris Barang (KIB) adalah kartu untuk mencatat barang-barang inventaris secara tersendiri atau kumpulan/kolektip dilengkapi data asal, volume, kapasitas, merk, tupe, nilai/harga dan data lain mengenai barang tersebut, yang diperlukan untuk inventarisasi maupun tujuan lain dan dipergunakan selama barang itu belum dihapuskan.

Setiap sekolah negeri (SDN/SLTP, SMU) mengisi:

KIB A : Tanah

KIB B :	Mesin dan Peralatan
KIB C :	Gedung dan Bangunan
KIB D :	Jalan, Irigasi dan Jaringan
KIB E :	Aset Tetap Lainnya
KIB F :	Konstruksi dalam pengerjaan

Sesuai dengan petunjuk pengisian KIB menurut peraturan menteri dalam negeri nomor 17 tahun 2007, Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah, masing-masing rangkap 2 (dua).

J. Pengertian Program

Program menurut Novian (2014:51) adalah “kumpulan pernyataan-pernyataan yang disusun dan disimpandalam satu dokumen agar dapat dijalankan dalam satu kesatuan waktu (bersamaan)”. Program dibagi menjadi dua basis, yaitu basis orientasi perintah dan program berbasis orientasi objek. Objek adalah sesuatu yang memiliki sifat (*property*), yang dapat diperintah atau diberi tugas (*method*), dan member respon apabila menemukan suatu kejadian (*even*).

ANALISIS PROSES

Proses Bisnis

Proses bisnis yang dianalisis adalah proses bisnis yang terjadi di bagian inventaris barang. Kegiatan yang biasanya terjadi pada bagian ini yaitu mencatat pengeluaran dan penerimaan barang inventaris sekolah, mencatat buku induk inventaris barang, menggolongkan barang ke dalam buku golongan barang inventaris, dan melakukan pengecekan jumlah dan keadaan barang, serta membuat kartu inventaris barang.

Masalah Yang Dihadapi

Pada sistem inventaris barang yang berjalan, penulis menilai ada beberapa kelemahan yang menyebabkan timbulnya permasalahan dalam pelaksanaannya. Beberapa kelemahan tersebut yaitu:

1. Pencatatan data inventaris barang masih dilakukan secara manual ke dalam beberapa buku. Hal ini memiliki kelemahan, dalam hal pengelolaannya karena membutuhkan waktu lama untuk mencatat dari buku satu ke buku yang lain. Juga mengandalkan ketekunan dan kemampuan bagian inventaris untuk senantiasa menulis dengan rapih dan benar.
2. Penyimpanan data terbatas pada buku-buku yang ada, tidak terdapat database yang terkomputerisasi sehingga untuk mencari data tertentu memerlukan waktu yang lama karena proses pencarian yang manual.
3. Dalam pelaksanaan kerja, ada beberapa proses yang tidak disertai dokumen. Hal ini akan melemahkan karena menyebabkan data hanya tersimpan dalam ingatan, juga kurangnya beberapa bukti otentik yang dapat dijadikan pegangan untuk pencatatan suatu data.
4. Pengolahan laporan data barang sudah dilakukan secara komputerisasi. Kelemahannya adalah semua data baru di inputkan pada saat pelaporan akan dibuat. Hal ini menyebabkan proses pengolahan informasi membutuhkan waktu yang lama

KESIMPULAN HASIL ANALISIS

Dari beberapa permasalahan pada sistem yang berjalan, penulis menilai bahwa pengelolaan sistem inventarisasi di SMP Negeri 1 Margaasih masih belum baik, belum efektif dan efisien. Hal ini berdasarkan pengamatan yang telah penulis lakukan di lapangan serta hasil analisis penulis yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keadaan di lapangan sering terjadi ketidak cocokan data yang tercatat dengan keadaan barang yang sebenarnya dikarenakan sistem inventarisasi barang yang masih dikerjakan manual ke dalam beberapa buku sangat membutuhkan kemampuan dan ketekunan pegawai bagian inventaris untuk mencatat dan mengarsipkan setiap dokumen transaksi yang terjadi.
 2. Prosedur kerja masih ada yang belum dilaksanakan dengan seharusnya sesuai aturan tertib administrasi dalam hal sarana-prasarana kekayaan milik daerah/Negara karena ada dokumen yang tidak dapat dijelaskan dalam sistem berjalan, seperti Kartu Barang yang seharusnya merupakan dokumen yang ada di bagian inventaris tetapi tidak dapat diperlihatkan.
-

3. Membutuhkan waktu lama untuk mencari data dan mengolah data karena media elektronik belum sepenuhnya dipergunakan dalam pengelolaan inventaris barang baik pengolahan, penyimpanan, pendistribusian maupun perawatannya.

Implementasi Pengujian Sistem

1. Metode Sistem

Metode yang dilakukan dalam pengujian ini adalah Black box testing yaitu, pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak tanpa memperdulikan source code program. Pengujian ini untuk menentukan sejauh mana sistem dapat memenuhi keinginan user.

2. Prosedur Pengujian

Pengujian yang dilakukan adalah pengujian black box (*black box testing*), *black box testing* terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *black box testing* cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan.

3. Skenario Pengujian

Skenario pengujian dilakukan untuk menentukan langkah-langkah dalam melakukan pengujian. Pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi persediaan barang tersebut. Setelah aplikasi dijalankan selanjutnya adalah menguji tombol-tombol yang terdapat dalam antar muka aplikasi tersebut apakah sesuai dengan tahap perancangan.

4. Pengujian Black-Box

Pengujian black-box berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

Metode pengujian graph-based mengeksplorasi hubungan antara dan tingkah laku objek-objek program. Partisi ekivalensi membagi domain input ke dalam kelas data yang mungkin untuk melakukan fungsi perangkat lunak tertentu. Analisis nilai batas memeriksa kemampuan program untuk menangani data pada batas yang dapat diterima.

Metode pengujian yang terspesialisasi meliputi sejumlah luas kemampuan perangkat lunak dan area aplikasi. GUI, arsitektur client/server, dokumentasi dan fasilitas help dan sistem real, time masing-masing membutuhkan pedoman dan tehnik khusus untuk pengujian perangkat lunak.

Pada tahap analisis kinerja perangkat lunak dijelaskan tentang pengujian aplikasi pencarian jalur terpendek menggunakan algoritma semut. Pengujian dilakukan dengan kompleks dan diharapkan dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari sistem untuk kemudian diperbaiki sehingga kesalahan dari sistem dapat diminimalisasi atau bahkan dihilangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdul Kadir, *Konsep Dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi, Yogyakarta, 2016
- [2]. Feri Sulianta, *Manajemen IT*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2018
- [3]. Kusrini, M.Kom, *Strategi Perancangan Dan Pengelolaan Basis Data*, Andi, Yogyakarta, 2017
- [4]. M. Agus J. Alam, *Pemrograman Database dengan Visual Basic*, PT. ElexMedia Komputindo, Jakarta, 2016
- [5]. Suryanto Thabrani, Ir., MM, *Mudah dan Cepat Menguasai Visual Basic*, MediaKita, Jakarta, 2017
- [6]. Uus Rusmawan, *Konsep Dan Implementasi Visual Basic*, PT. Elex MediaKomputindo, Jakarta, 2017
- [7]. Zulkifli Amsyah, Drs., MLS, *Manajemen Sistem Informasi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2015

- [8]. Bahra, Ladjamudin Al, 2015, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [9]. Budiono, 2005, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Karya Agung, Surabaya.
- [10]. Departemen Pendidikan Nasional, 2015, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Tiga*, Balai Pustaka, Jakarta.