SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN FORMULIR DAN ATK

DI BPJS KETENAGAKERJAAN KANTOR CBANG BANDUNG 1

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata 1) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

Cecep Gandawesi 1.05.11.084



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACT

BPJS Employment Branch Office Bandung 1 is one branch of a state institution in charge of social security, both companies and individuals. In its activities the company or agency is using the computer, but at the warehouse that holds form, ATK and others are still using manual way of writing, of the problem requires a solution that is a System Inventory Information Form and ATK to properly manage data items.

System Inventory Information Form and ATK can help manage warehouse with computerized records into the database with guaranteed security. This system has the ability to process data from the start importation of goods, making the goods, to the preparation of reports which can be set period. In this system the Development Prototype author uses the methodology and use research tools tersetruktur is by Flow Map, Diagram Conteks, DFD, data dictionary, using MySQL as the Database and Web Applications Using PHP-based.

After analyzing the development objectives of this system with the result that on the show by a system that has selasai then can the authors conclude that this application has been unable to meet the information needs for the data warehouse management along well.

Keywords: information systems, application inventory, PHP

I. Pendahulan

1.1. Latar Belakang Penelitian

Seiring perkembangannya, kebutuhan penyediaan informasi semakin meningkat pesat, berbagai sarana dibutuhkan untuk mendapatkan informasi yang tepat, akurat, dan dapat diperoleh dalam waktu yang relatif singkat agar dapat dengan cepat informasi tersebut dapat diolah oleh orang-orang yang berhak dan bertanggung jawab atas informasi tersebut. Namun peranan teknologi informasi disini tidak hanya sebatas dalam memberikan informasi yang tepat, akurat dan dalam waktu yang singkat tetapi juga berperan mempercepat dalam efisiensi waktu dan tenaga manusia untuk melakukan sebuah pekerjaan sehingga peranan teknologi informasi sangat diperlukan diberbagai bidang industry atau perusahaan - perusahaan baik negeri maupun swasta.

BPJS Ketenagakerjaan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan) merupakan program publik yang memberikan perlindungan bagi tenaga kerja untuk mengatasi risiko sosial ekonomi tertentu dan penyelenggaraan nya menggunakan mekanisme asuransi sosial. Sebagai Lembaga Negara yang bergerak dalam bidang asuransi sosial BPJS Ketenagakerjaan yang dahulu bernama PT Jamsostek (Persero) merupakan pelaksana undang-undang jaminan sosial tenaga kerja. BPJS Ketenagakerjaan sebelumnya bernama Jamsostek (jaminan sosial tenaga kerja), yang dikelola oleh PT. Jamsostek (Persero), namun sesuai UU No. 24 Tahun 2011 tentang BPJS, PT. Jamsostek berubah menjadi BPJS Ketenagakerjaan sejak tanggal 1 Januari 2014. BPJS Kesehatan dahulu bernama Askes bersama BPJS Ketenagakerjaan merupakan program pemerintah dalam kesatuan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang diresmikan pada tanggal 31 Desember

2013. Untuk BPJS Kesehatan mulai beroperasi sejak tanggal 1 Januari 2014, sedangkan BPJS Ketenagakerjaan mulai beroperasi sejak 1 Juli 2014.

BPJS KETENAGAKERJAAN mempunyai banyak kantor cabang di kota-kota besar dan penulis melakukan penelitian di Kantor Cabang Bandung 1. Di kantor cabang ini ada suatu prosedur manual untuk melakukan pengambilan formulir dan ATK, yaitu dengan cara mengisi sebuah buku pengambilan barang di bagian umum lalu mengambil barang yang di butuhkan entah itu formulir maupun ATK. Dengan prosedur yang manual seperti itu timbul masalah seperti sering terjadinya hilang kertas karena tak sempat menulis, stok di gudang tak di ketahui sebelum benar-benar habis. Masalah ini mengakibatkan terganggunya kegiatan di bagian yang sangat membutuhkan formulir maupun ATK. Formulir pengadaannya membutuhkan waktu yang relatif lama.

Solusi yang di usulkan untuk membantu masalah yang ada adalah dengan membanguan suatu sistem informasi persediaan yang bisa di gunakan untuk menggantikan buku catatan pengeluaran barang. Dengan apa yang di jelaskan tadi penulis mengambil judul **"SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN FORMULIR DAN ATK DI BPJS KETENAGAKERJAAN KANTOR CABANG BANDUNG 1".**

1.1 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan diatas, maka dapat diidentifikasikan dan dirumuskan masalah-masalah yang ada, diantaranya :

1.1.1 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat di identifikasi sebagai berikut :

a. Di sistem yang berjalan sering terjadi kesalahan pencatatan karena pihak lain yang bisa saja mengatasnamakan karyawan tetap untuk mengambil barang.
b. Transaksi Pengambilan barang masih menggunakan buku catatan (manual), sehingga bisa terjadi kesalahan pencatatan juga bukunya bisa saja hilang dan pembuatan laporan akan terhambat.
c. Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk memesan ketika persedian habis mendadak terutama formulir yang cepat sekali habisnya.
d. Belum efektifnya dalam pembuatan laporan, karena data yang ada hanya di buku yang bisa saja tak sesuai data sebenarnya.

1.1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan yang penulis tentukan yaitu :

1. Bagaimana sistem yang berjalan di BPJS Ketenagakerjaan Cabang Bandung 1
2. Bagaimana peracangan solusi untuk mengatasi permasalahan di sistem yang berjalan di BPJS Ketenagakerjaan Cabang Bandung 1
3. Bagaimana pengujian sistem baru yang di usulkan di BPJS Ketenagakerjaan Cabang Bandung 1
4. Bagaimana Implementasi dapat di jalankan dengan baik dan memiliki solusi yang tepat guna.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini penulis memiliki maksud dan tujuan tujuan tertentu agar penelitian ini bisa terarah.

1.2.1 Maksud penelitian

Maksud pembuatan laporan ini adalah untuk membangun sistem informasi Persediaan formulir dan ATK Di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1 untuk dapat mengelola gudang dan persedian alat tulis dan meminimalisir kehilangan dan dan bisa

meong update stok yang tersedia juga memberikan peringatan jika ada barang yang sangat di butuhkan sebelum habis.

1.2.2 Tujuan penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian adalah :

1. Mengetahui sistem yang berjalan di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1
2. Membangun Sistem Informasi Persediaan formulir dan ATK di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1
3. Menguji sistem baru yang di ususlkan di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1
4. Mengimplementasikan Sistem Informasi persedian formulir dan ATK di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1

1.3 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu kegunaan praktis meliputi ilmu pengetahuan, penulis, serta peneliti lain dan kegunaan akademis meliputi Divisi Umum dan SDM pada perusahaan yang diteliti. Penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan bisa bermanfaat bagi pembaca.

1.3.1 Kegunaan praktis

Hasil penelitian dan pembuatan sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pengolahan data dan mempermudah pekerjaan di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1.

1.3.2 Kegunaan akademis

1. Bagi Penulis
   Menambah pengetahuan mengenai perancangan sistem informasi dan menuangkan ide – ide guna mempermudah pekerjaaan suatu bidang usaha, khususnya dalam bidang pengelelolaan persediaan barang.
2. Bagi Peneliti Lain
   Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang akan mengambil tugas akhir atau skripsi dengan tema yang sama dan memberikan wawasan ilmu pengetahuan.

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem informasi ini hanya di akses oleh Bagian Umum dan SDM sebagai Admin dan pegawai di semua bagian sebagai User.
2. Pembelian ATK dilakukan secara langsung tanpa malakukan pemesanan terlebih dahulu, sementara untuk formulir dilakukan pemesanan terlebih dahulu kepada supplier.
3. Sistem yang penulis buat hanya dapat menginput data barang keluar, data barang masuk, dan laporan tidak sampai ke pemesanan barang.

II. Kajian Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan satu sama lain dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas secara bersama-sama. Sebuah sistem sendiri terdiri dari tiga komponen utama antara lain *software, hardware,* dan *brainware*. Komponen-komponen tersebut saling berhubungan satu dengan yang lainnya (Jogianto 2005).

2.1.1 Definisi sistem

Pengertian sistem terbagi dua yaitu dilihat dari pendekatan yang menekankan pada prosedur dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya.

Menurut Jogiyanto pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu (Jogianto 2005)..

2.2. Definisi – Definisi dari Kasus yang Diteliti

2.2.1 Persediaan

Persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang di simpan untuk dipergunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Suatu pengendalia persediaan yang dijalankan oleh suatu perusahaan sudah tentu memiliki tujuam-tujuan tertentu. Pengendalian persediaan yang dijalankan adalah untuk menjaga tingkat persediaan pada tingkat yang optimal sehingga diperoleh penghematan untuk persediaan tersebut. Hal inilah yang dianggap penting untuk dilakukan perhitungan persediaan sehingga dapat menunjukan tingkat persediaan yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menjaga kuntinuitas dengan pengeluaran biaya yang yang ekonomis. Persediaan merupakan suatu model yang umum digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan usaha pengendalian bahan baku maupun barang jadi dalam suatu aktifitas perusahaan(Ristono Agus 2009).

III. Objek dan metode penelitian

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang penulis teliti adalah BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1 yang beralamat di Jl. P Hasan Mustofa No. 39 Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Sejarah terbentuknya PT Jamsostek (Persero) mengalami proses yang panjang, dimulai dari UU No.33/1947 jo UU No.2/1951 tentang kecelakaan kerja, Peraturan Menteri Perburuhan (PMP) No.48/1952 jo PMP No.8/1956 tentang pengaturan bantuan untuk usaha penyelenggaraan kesehatan buruh, PMP No.15/1957 tentang pembentukan Yayasan Sosial Buruh, PMP No.5/1964 tentang pembentukan Yayasan Dana Jaminan Sosial (YDJS), diberlakukannya UU No.14/1969 tentang Pokok-pokok Tenaga Kerja. Secara kronologis proses lahirnya asuransi sosial tenaga kerja semakin transparan.

Setelah mengalami kemajuan dan perkembangan, baik menyangkut landasan hukum, bentuk perlindungan maupun cara penyelenggaraan, pada tahun 1977 diperoleh suatu tonggak sejarah penting dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah (PP) No.33 tahun 1977 tentang pelaksanaan program asuransi sosial tenaga kerja (ASTEK), yang mewajibkan setiap pemberi kerja/pengusaha swasta dan BUMN untuk mengikuti program ASTEK. Terbit pula PP No.34/1977 tentang pembentukan wadah penyelenggara ASTEK yaitu Perum Astek.

Tonggak penting berikutnya adalah lahirnya UU No.3 tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK). Dan melalui PP No.36/1995 ditetapkannya PT Jamsostek sebagai badan penyelenggara Jaminan Sosial Tenaga Kerja. Program Jamsostek memberikan perlindungan dasar untuk memenuhi kebutuhan minimal bagi tenaga kerja dan keluarganya, dengan memberikan kepastian berlangsungnya arus penerimaan penghasilan keluarga sebagai pengganti sebagian atau seluruhnya penghasilan yang hilang, akibat risiko sosial.

Selanjutnya pada akhir tahun 2004, Pemerintah juga menerbitkan UU Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional. Undang-undang itu berhubungan dengan Amandemen UUD 1945 tentang perubahan pasal 34 ayat 2, yang kini berbunyi: "Negara mengembangkan sistem jaminan sosial bagi seluruh rakyat dan memberdayakan masyarakat yang lemah dan tidak mampu sesuai dengan martabat kemanusiaan". Manfaat perlindungan tersebut dapat memberikan rasa aman kepada pekerja sehingga dapat lebih berkonsentrasi dalam meningkatkan motivasi maupun produktivitas kerja.

Kiprah Perusahaan PT Jamsostek (Persero) yang mengedepankan kepentingan dan hak normatif Tenaga Kerja di Indonesia dengan memberikan perlindungan 4 (empat) program, yang mencakup Program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKM), Jaminan Hari Tua (JHT) dan Jaminan Pemeliharaan Kesehatan (JPK) bagi seluruh tenaga kerja dan keluarganya terus berlanjutnya hingga berlakunya UU No 24 Tahun 2011.

Tahun 2011, ditetapkanlah UU No 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. Sesuai dengan amanat undang-undang, tanggal 1 Januri 2014 PT Jamsostek akan berubah menjadi Badan Hukum Publik. PT Jamsostek (Persero) yang bertransformsi menjadi BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) Ketenagakerjaan tetap dipercaya untuk menyelenggarakan program jaminan sosial tenaga kerja, yang meliputi JKK, JKM, JHT dengan penambahan Jaminan Pensiun mulai 1 Juli 2014.

Menyadari besar dan mulianya tanggung jawab tersebut, BPJS Ketenagakerjaan pun terus meningkatkan kompetensi di seluruh lini pelayanan sambil mengembangkan berbagai program dan manfaat yang langsung dapat dinikmati oleh pekerja dan keluarganya.

Kini dengan sistem penyelenggaraan yang semakin maju, program BPJS Ketenagakerjaan tidak hanya memberikan manfaat kepada pekerja dan pengusaha saja, tetapi juga memberikan kontribusi penting bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi bangsa dan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

3.2. Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian yang baik memerlukan metode penelitian,adapun metode penelitian yang di pergunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

3.2.1. Desain penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif. Artinya penelitian yang dimaksudkan bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu masalah yang ada pada tempat atau lokasi dilakukannya penelitian tersebut, yaitu mengenai Ssistem Persediaan Barang (Formulir dan ATK).

3.2.2. Jenis dan metode pengumpulan data

Mendapatkan data sebagai bahan penelitian yang memiliki tujuan serta kegunaan tertentu dengan cara ilmiah disebut metode penelitian (Agus 2014).

Metode penelitian dapat memperoleh data yang valid sebagai bahan analisis dan bahan pengembangan suatu sistem. Data valid tersebut didapat dari sumber data yang tepat dan cukup jumlahnya serta menggunakan metode pengumpulan data dan analisis data yang tepat.

3.2.2.1. Sumber data primer

Sumber data primer adalah semua data yang berkaitan dengan sistem pergudangan yang ada di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung I yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara (Agus 2014).

1. Observasi

   Observasi adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian secara langsung datang ke BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang

Bandung I guna mengamati masalah yang terjadi di Sistem Persediaan yang ada di Bidang Umum dan SDM.

2. Wawancara
   Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait yang berkompeten di sini saya mewawancarai Bu Wulan dengan harapan dapat melengkapi data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, dan saya mendapatkan data file berupa data *Stok Opname* yaitu data tentang persediaan seperti data ATK, Formulir, dan data barang yang bersifat *Consumable* (Cepat Habis).

3.2.2.3. Sumber data sekunder (Dokumentasi)

Data sekunder didapat dengan cara mempelajari data-data yang diberikan oleh pihak perusahaan kepada penulis berupa dokumen dan arsip yang telah ada sebelumnya. Sumber data ini didapatkan untuk mengetahui hal-hal mengenai sejarah pendirian perusahaan, formulir-formulir atau dokumen-dokumen yang digunakan, proses kegiatan dan struktur organisasi.

3.2.3. Metode pendekatan dan pengembangan sistem

Dalam perancangan sistem informasi perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem informasi antara lain: Metode Pendekatan Sistem dan Metode Pengembangan Sistem. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *prototype*.

3.2.3.1. Metode pendekatan sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukan identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan kebutuhan sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif. Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode terstruktur yang memiliki karakteristik berorientasi pada proses dan data, adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan sistem adalah: diagram alir (*Flowmap*), diagram konteks (*context diagram*), diagram alir data (*Data Flow Diagram*), kamus data *(data dictionary*), normalisasi, dan Tabel Relasi.

3.2.3.2. Metode pengembangan sistem

Dalam perancangan Sistem Informasi Persediaan ini, penulis menggunakan metode *prototyping* yang merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype*. Model proses *prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (user) (Kadir 2003)

Adapun tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sistem informasi. Identifikasi dilakukan dengan cara menanyakan langsung mengenai gagasan dan ide untuk membangun sistem informasi, baik yang meliputi model *interface*, maupun dalam teknologi yang akan digunakan.
2. Membuat *prototype*. Pada tahap kedua, analisa sistem bekerja sama dengan pemrogram dalam membuat *prototype* sistem.

3. Menguji sistem operasional. Pada tahap ini programmer akan melakukan uji coba untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan.
4. Menentukan sistem operasional. Apakah dapat diterima atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan harus dimulai semuanya dari awal lagi.
5. Mengembangan Versi Produk Pada tahap ini pengembang sistem menyelesaikan sistem yang telah dibuatnya sesuai masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Setelah melakukan pengamatan dan wawancara di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung I tentang Sistem Informasi Persediaan maka dapat dilakukan analisis bagaimana sistem yang ada saat ini. Sistem yang ada saat ini masih bersifat pencatatan data transaksi dalam bentuk pembukuan dimana setiap melakukan transaksi pengambilan barang seperti Formulir Maupun ATK, masih bersifat manual.

4.1.1. Analisis dokumen

Dokumen-dokumen yang berhubungan dan terlibat dengan Sistem Informasi Persediaan Formulir dan ATK di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung I adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen :Buku Catatan Keluar masuk Barang
Fungsi :Digunakan sebagai bukti catatan pengambilan atau pemasukan barang (ATK,Formulir,dll)
Rangkap :-
Atribut :jenis_barang,hari/tanggal, barang_masuk, barang_keluar, saldo, keterangan

4.1.2. Analisa prosedur yang berjalan

Dari prosedur dari transaksi barang masduk dan keluar kantor maka prosedur sirkulasi dari mulai peminjaman dan pengembalian adalah sebagai berikut:

A. Transaksi pengambilan (Barang Keluar):

1. Pegawai meminta Formulir atau ATK ke bagian Umum dan SDM.
2. Bagian Umum dan SDM memeriksa ketersediaain di gudang. Jika tersedia maka bagian Umum dan SDM akan memberikan buku catatan pengeluaran untuk di isi.
3. Pegawai mengisi buku catatan Keluar Masuk Formulir atau ATK.
4. Bagian umum dan SDM memberikan formulir dan ATK yang di minta pegawai.

B. Transaksi barang Masuk :

1. Bagian Umum dan SDM membuat surat rencanaan persediaan Formulir dan ATK dan di serahkan ke Kepala Bidang Umum untuk di setujui.
2. Setelah surat rencana persediaan di setujui Kepala Bidang Umum dan SDM di kirim sebagai daftar pesanan barang ke bagian pembelian.
3. Bagian pembelian membeli barang berdasarkan daftar pesanan.
4. Bagian pembelian menyerahkan barang ke bagian Umum dan SDM
5. Setelah Bagian Umum dan SDM menerima barang, memindahkannya ke gudang, lalu mencatat barang masuk di buku catatan.

4.1.2.1. Flow map

Gambar 4.1 *Flow Map* Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.2.2. Diagram konteks

Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. *Data flow diagram*

Gambar 4.3 DFD sistem yang berjalan

4.2. Evaliasi sistem yang berjalan

Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, baik analis terhadap prosedur yang ada, penulis menemukan beberapa permasalahan dari sistem yang berjalan yaitu :

e. Di sistem yang berjalan sering terjadi kesalahan pencatatan karena pihak lain yang bisa saja mengatasnamakan karyawan tetap untuk mengambil barang.
f. Transaksi Pengambilan barang masih menggunakan buku catatan (manual), sehingga bisa terjadi kesalahan pencatatan juga bukunya bisa saja hilang dan pembuatan laporan akan terhambat.
g. Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk memesan ketika persedian habis mendadak terutama formulir yang cepat sekali habisnya.
h. Belum efektifnya dalam pembuatan laporan, karena data yang ada hanya di buku yang bisa saja tak sesuai data sebenarnya.

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem atau desain sistem dilakukan apabila tahap dari analilsis sistem telah selesai dilakukan. Dan perancangan sistem ini dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh pengguna. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada bab sebelumnya, maka diusulkan perancangan sistem yang baru, dimana kinerja dari suatu sistem yang baru diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada sebelumnya.

Proses yang akan dirancang bertujuan untuk memperbaiki kinerja sistem yang ada, sehingga kelemahan dan kekurangan yang ada pada sistem yang sedang berjalan dapat diminimalisir.

Pada tahap perancangan sistem akan dibuat bagan-bagan yang berhubungan dengan proses yang akan berlangsung pada sistem yang akan diusulkan, antara lain Flow Map, Diagram Konteks, *Diagram Flow Diagram* (DFD) serta Kamus Data yang diusulkan.

4.3.1. Tujuan perancangan sistem

Perancangan system merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan dan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem yang terkomputerisasi. Perancangan sistem yang dibuat tidak mengalami perubahan yang cukup besar dari sistem yang berjalan. Perancangan sistem dibuat untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang dikembangkan atau sistem yang baru kepada pemakai (user). Tahap perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pembuat program.

Tujuan kedua lebih condong kepada perancangan sistem yang terinci, yaitu rancangan pembuatan rancangan bangun yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam pembuatan program aplikasi Persediaan Formulir dan ATK.

4.3.2. Gambaran umum sistem yang diusulkan

Gambaran umum yang di usulkan semua mengacu pada sistem informasi, dimana semua data telah terintergrasi dalam bentuk database, yang secara efektif dan efisien dalam penyimpanannya karena telah terkomputerisasi.

Dengan memanfaatkan teknologi komputer yang sudah ada, sistem yang baru akan memudahkan dalam input data, memproses data dan output yang akurat. Sehingga kinerja karyawan dengan menggunakan sistem yang baru akan lebih baik serta dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang ada pada sistem yang lama

4.3.3. Perancangan prosedur yang diusulkan

Pada tahap perancangan prosedur ini perancangan prosesnya mulai dari awal, dari proses manual menjadi proses terkomputerisasi. Dalam perancangan ini pegawai bisa melihat stok persediaan sebelum dapat mengambil barang yang dibutuhkan. Adapun proses perancangan proses ini mencakup flowmap, diagram konteks, data flow diagram, dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan.

Adapun prosedur yang diusulkan oleh penulis sebagai berikut :

1. Admin mendata pegawai dan membuatkan id dan password untuk login di aplikasi
2. Admin memberikan id pasword setiap pegawai di divisi masing-masing
3. Pegawai login dengan id dan passwordnya ke aplikasi persediaan
4. Setelah login pegawai masuk ke menu utama dan memilih barang keluar
5. Setelah masuk pegawai memilih tambah barang keluar dan mengisi field yang telah di sediakan.
6. Setelah mengisi field barang keluar pegawai mengambil barang yang di butuhkan
7. Setelah menerima barang pegawai melakukan logout aplikasi

4.3.3.1. Diagram konteks

Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

4.3.3.2. *Data flow diagram*

Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan
Gambar 4.6 DFD Level 2 proses 1 Sistem yang Diusulkan
Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 3 Sistem yang Diusulkan
Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3 Sistem yang Diusulkan

4.3.3.5. Kamus data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *dataflow diagram*. Arus data yang ada di *data flow diagram* sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama Arus data: Data pegawai
   Alias : data pegawai baru,data pegawai lama,data pegawai valid
   Arus Data : pegawai-p1.1-p1.2-f.pegawai-p1.3-pegwai

Struktur data : id_karyawan,userrname,password,NPK, nama_karyawan, jk, golongan, divisi, telp, status

2. Nama Arus data: Data barang keluar
   Alias : data barang keluar update
   Arus Data : pegawai-p2.1-p2.2-p2.3-p2.4-p2.5-f.master barang pegawai
   Struktur data : kode_barang_keluar, kode_barang,id_karyawan, divisi, jumlah, tanggal_keluar.
3. Nama Arus data: Data Jenis barang
   Alias : -
   Arus Data : F.data jenis barang-p2.2
   Struktur data : kode_jenis, jenis_barang
4. Nama Arus data: Data Master Barang
   Alias : -
   Arus Data : F. Master barang-p02
   Struktur data : kode_jenis, jenis_barang, nama_barang, satuan

5. Nama Arus data: Data Barang Masuk
   Alias : laporan barang masuk
   Arus Data :
   Struktur data : kode_barang_masuk, kode_barang, jumlah, stok_minimal, tanggal_masuk

4.3.4. Perancangan basis data

Perancangan basis data dapat diartikan untuk menciptakan atau merancang sekumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Basis data atau database adalah kumpulan file–file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu kesatuan yang terintregrasi. Perancangan basis data pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah database yaitu sebagai berikut :

4.3.4.1. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu perangkat yang digunakan sebagai panduan dalam membangun suatu basis data untuk mencegah penciptaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidakfleksibelan. Normalisasi merupakan proses pengelompokan data untuk kemudian kelompok data tersebut dibuat menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi antar tabel tersebut.

Proses normalisasi terdiri dari beberapa tahap. Mulai dari tahap anomali atau bentuk tidak normal sampai tahap dimana tabel sudah dianggap optimal, Suatu tabel dianggap optimal jika tidak menimbulkan masalah saat data diperbaharui atau data dihapus.

1. Bentuk Unnormal

   Pada tahap ini semua data yang ada di rekam tanpa format tertentu, bisa jadi data mengalami duplikasi (ganda).

   Persediaan : { id_karyawan, userrname,password,NPK,nama_karyawan, jk, golongan,divisi,telp,status,kode_barang_keluar,kode_barang,id_karyawan, divisi, jumlah, tanggal_keluar, kode_jenis, jenis_barang, kode_jenis,

jenis_barang, nama_barang, satuan, kode_barang_masuk, kode_barang, jumlah, stok_minimal, tanggal_masuk}.

2. Bentuk Normal pertama

   Bentuk normal pertama adalah terpenuhinya suatu tabel yang tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

   Persediaan : {kode_barang_keluar, kode_barang,id_karyawan,divisi, jumlah, tanggal_keluar, kode_jenis, jenis_barang, kode_jenis ,nama_barang,satuan,kode_barang_masuk,jumlah,stok_minim al, tanggal_masuk}.

3. Bentuk Normal Kedua

   Bentuk normal kedua adalah terpenuhinya jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* memiliki ketergantungan fungsional pada primary key secara utuh.

   master_karyawan:{id_karyawan,userrname,password,NPK,nama_karyaw an, jk,golongan,divisi,telp,status }
   master_barang : { kode_jenis, jenis_barang, nama_barang, satuan }
   barang_masuk : { kode_barang_masuk, kode_barang, jumlah, stok_minimal, tanggal_masuk}
   barang_keluar : { kode_barang_keluar, kode_barang,id_karyawan, divisi, jumlah, tanggal_keluar }
   jenis_barang : { kode_jenis, jenis_barang }

4.3.4.2. Relasi tabel

Gambar 4.6. Tabel Relasi yang di usulkan

4.3.4.3. ERD

Gambar 4.7. ERD yang diusulkan

4.4. Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang telah dibuat, hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak ini dapat menghasilkan aplikasi sistem informasi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Implementasi perangkat lunak Sistem Informasi Persediaan Formulir dan ATK Berbasis *Web Base Aplication* dilakukan dengan menggunakan bahasa dan pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL.

4.4.1. Implementasi perangkat lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan *Apache* (5.6.16), PHP (5.5.9) dan MySQL (5.6.16). *Apache* dipilih sebagai perangkat lunak untuk *web server*, PHP dipilih sebagai perangkat lunak pengembangan karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak yang berbasis web. Sementara MySQL digunakan sebagai perangkat lunak pengembangan dalam pembuatan basis data.

4.4.2. Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang dibutuhkan khususnya oleh pihak gudang berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

1. Rekomendasi minimum adalah dengan menggunakan *processor* minimal *intel Pentium* IV 2.0 Ghz.
2. Harddisk terpasang 120 GB.
3. Memori (RAM) rekomendasi minimal 512 MB.
4. VGA card terpasang rekomendasi minimal 64 MB.
5. *Mouse* dan *keyboard* dan LCD monitor sebagai peralatan antarmuka.

4.5.3. Implementasi basis data (Sintak SQL)

Sebuah basis data atau database, sangat dibutuhkan dalam sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi. Pada sistem informasi Persediaan Formulir dan ATK ini dibangun database yang saling berelasi dan berkesinambungan demi terciptanya sistem informasi yang terintegrasi. Berikut adalah basis data dalam bahasa SQL dalam sistem informasi Persediaan Formulir dan ATK di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1 :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_barang` (

  `kd_barang` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `jenis_barang` int(5) NOT NULL,

  `nama_barang` varchar(60) NOT NULL,

  `satuan` varchar(20) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`kd_barang`)

) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_barang` (

  `kd_jenis` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `jenis_barang` varchar(20) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`kd_jenis`)

) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang_masuk` (

  `kd_brg_masuk` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `kd_barang` int(11) NOT NULL,

  `karyawan` varchar(30) NOT NULL,

  `jumlah` int(11) NOT NULL,
```

```
  `stok_minimal` int(11) NOT NULL,
  `tanggal_masuk` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_brg_masuk`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang_keluar` (
  `kd_brg_keluar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_barang` int(11) NOT NULL,
  `divisi` varchar(30) NOT NULL,
  `penerima` varchar(30) NOT NULL,
  `jumlah` int(11) NOT NULL,
  `tanggal_keluar` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_brg_keluar`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=22 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_karyawan` (
  `id_karyawan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `NPK` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_karyawan` varchar(30) NOT NULL,
  `divisi` varchar(20) NOT NULL,
  `golongan` varchar(5) NOT NULL,
  `jk` varchar(10) NOT NULL,
  `telp` varchar(12) NOT NULL,
  `status_user` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_karyawan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

4.5.3. Implementasi antar muka

Antar muka sebuah perangkat lunak adalah hal yang sangat penting, karena program yang baik adalah program yang dapat menciptakan media yang baik pula antara Admin, User dan Sistem. Oleh karena itu berikut merupakan gambaran implementasi antar muka pada Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Formulir dan ATK yang digambarkan sesuai dengan klasifikasi hak akses masing-masing user.

4.1. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau *error*, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian *input/output* aplikasi sistem informasi Persediaan Formulir dan ATK di BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Bandung 1.

4.4.1. Rencana pengujian

Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau error, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian black box. Pengujian black box ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian input/output aplikasi sistem informasi inventory control. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1. Rencana Pengujian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisa, perancangan, pengujian dan implementasi yang penulis lakukan selama hampir 4 bulan, dapat disimpulkan dari SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN FORMULIR DAN ATK DI BPJS KETENAGAKERJAAN CABANG BANDUNG 1 sebagai berikut :

1. Di sistem ini *username* pegawai di buat perorangan jadi hanya pegawai yang punya hak akses untuk mengambil barang sehingga data barang semakin aman.
2. Dengan adanya Sistem ini tata kelola persediaan secara terkomputerisasi sehingga meminimalisir kehilangan data atau barang.
3. Dengan adanya Aplikasi ini lamanya waktu pemesanan karena sering terjadi habis barang mendadak akan teratasi dengan adanya peringatan jika stok barang mencapai minimal atau harus segera di pesan.
4. Di dalam Aplikasi ini pembuatan laporan akan lebih mudah dan datanya dipastikan akurat.

5.2. Saran

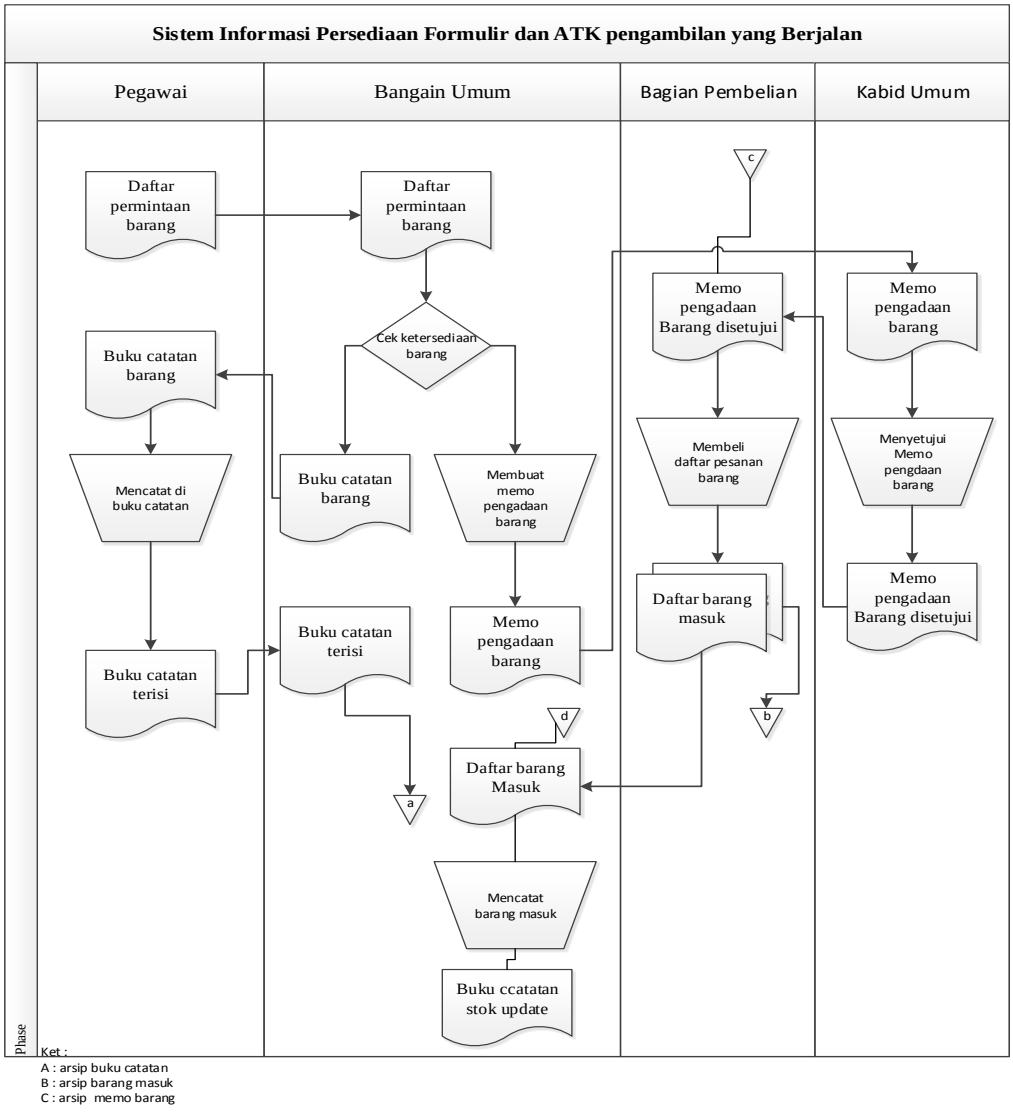
Ada beberapa saran terkait dengan Aplikasi yang penulis buat untuk sistem Informasi Persediaan Formulir dan ATK ini, dalam aplikasi ini masih terdapat kekurangan yaitu tidak adanya modul untuk sampai ke pengadaan harga barang jadi bisa dikembangkan ke arah sana. Semoga skripsi yang penulis buat ini dapat bermanfaat bagi pengembangan sistem selanjutnya.

VI. Daftar Pustaka

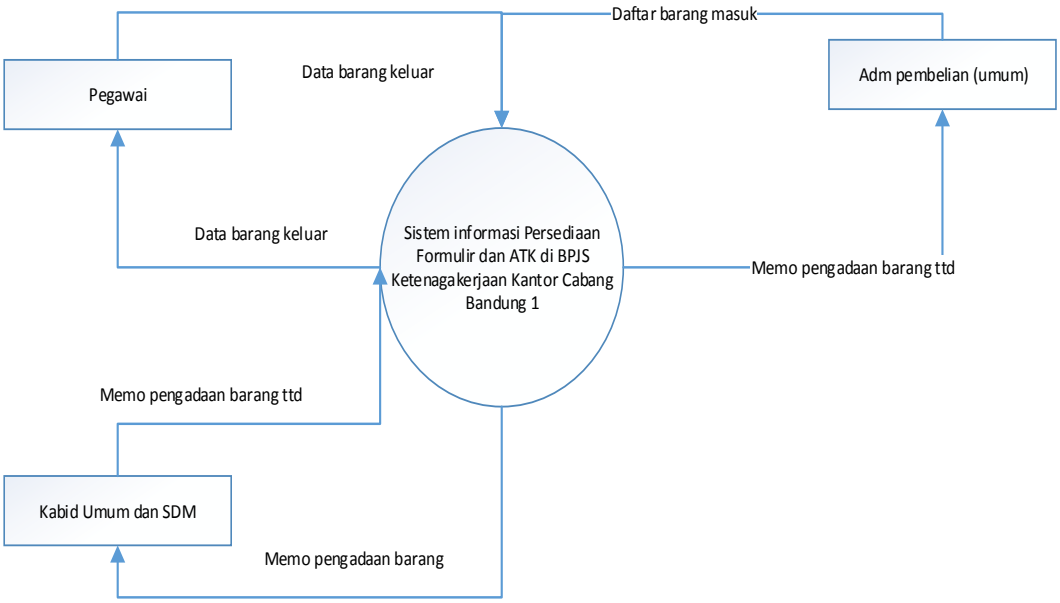
Jogiyanto, HM, MBA, Akt. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik aplikasi Bisnis. ANDI.

Kadir A. 2003.Pengenalan Sistem Informasi. ANDI.

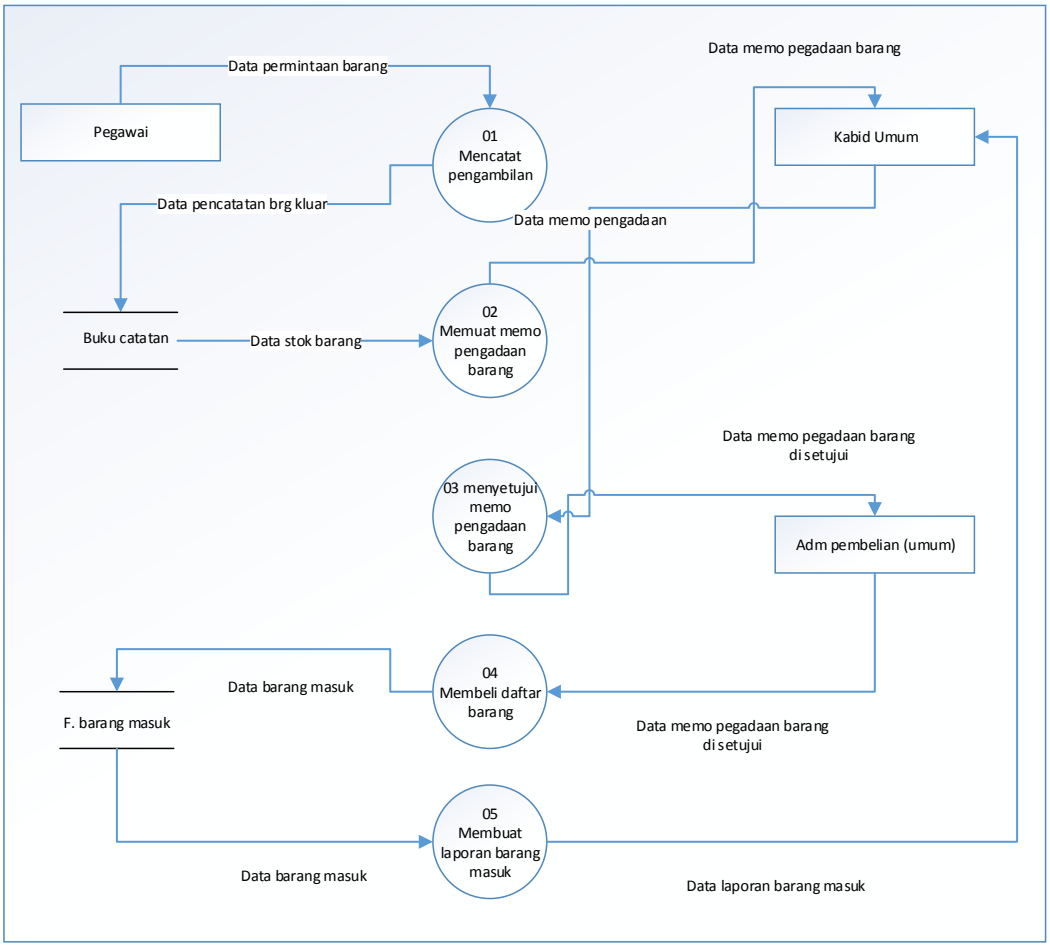
Pratama. P. Agus. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. INFORMATIKA.



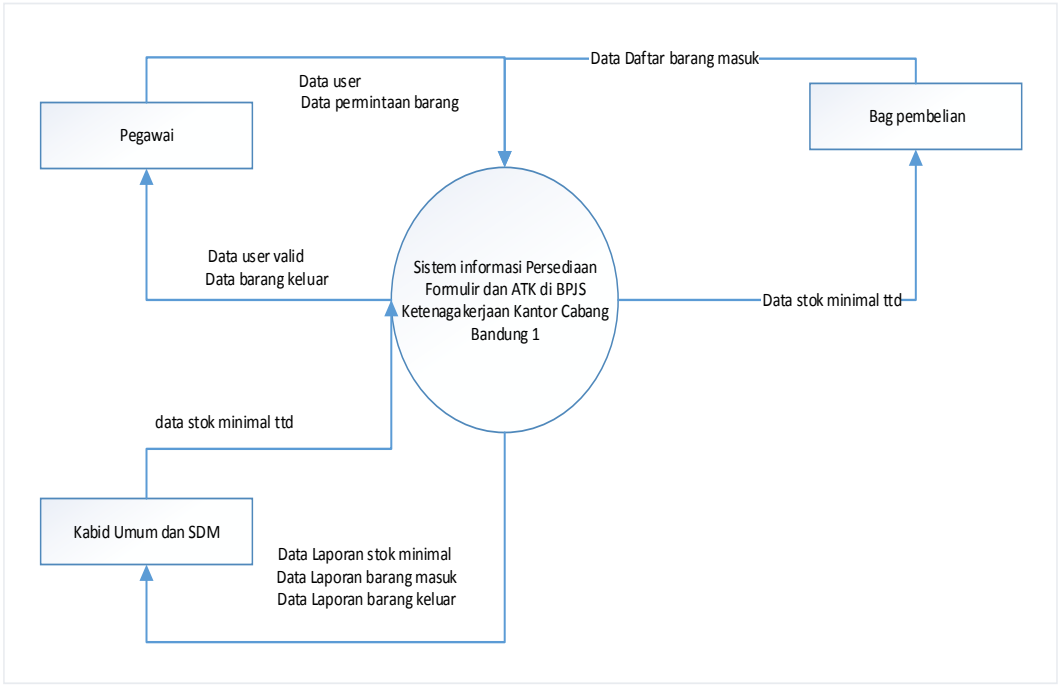
Gambar 4.1 *Flow Map* Sistem yang Sedang Berjalan



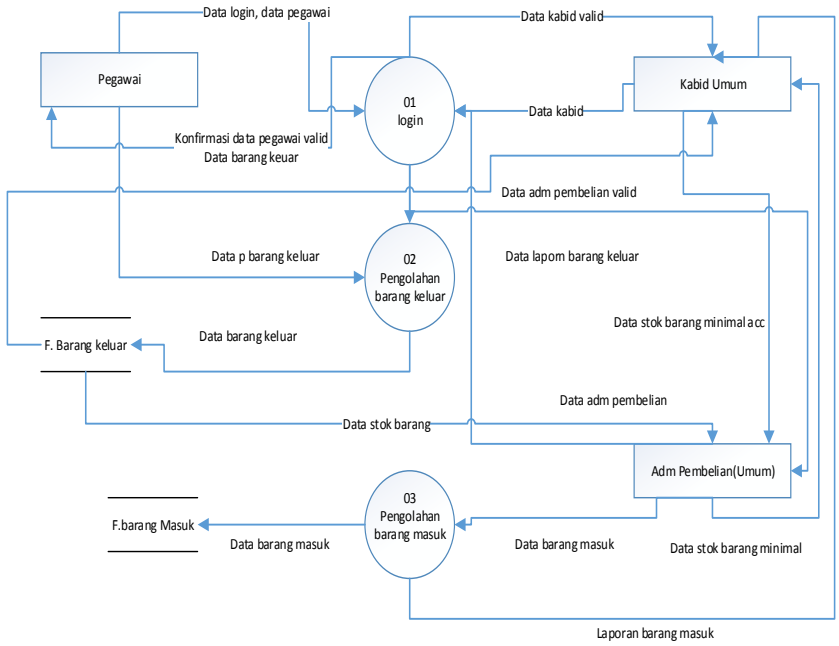
Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan



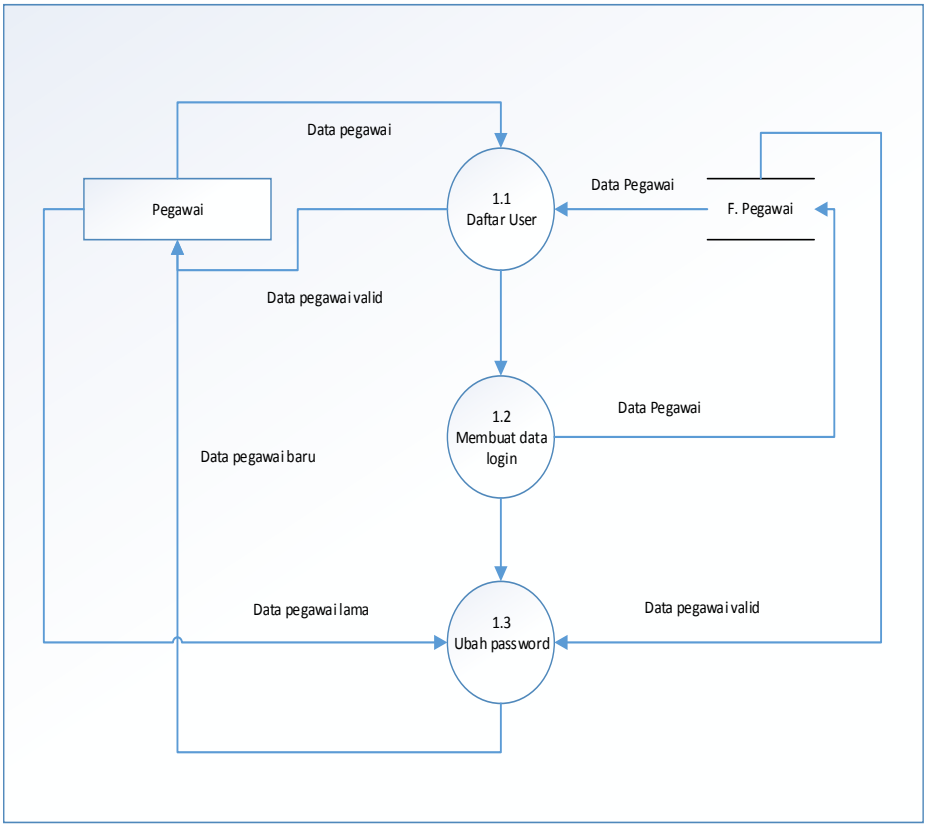
Gambar 4.3 DFD sistem yang berjalan



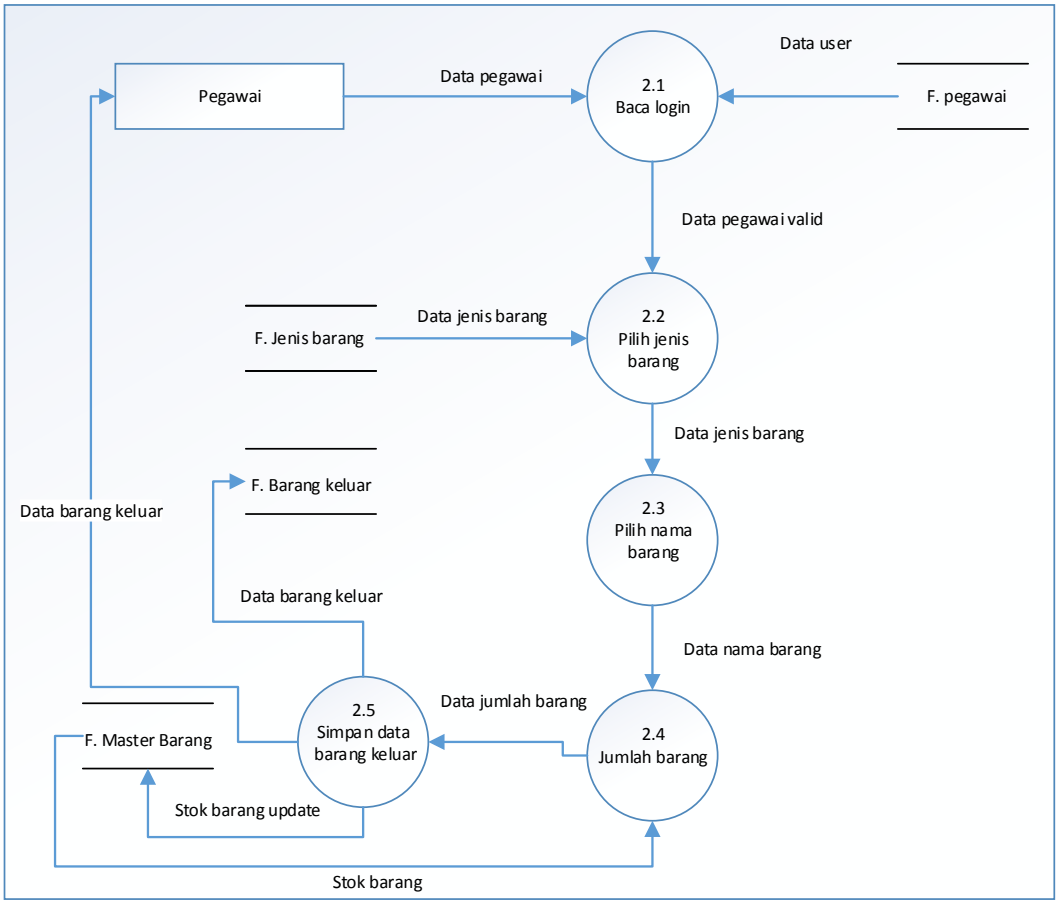
Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



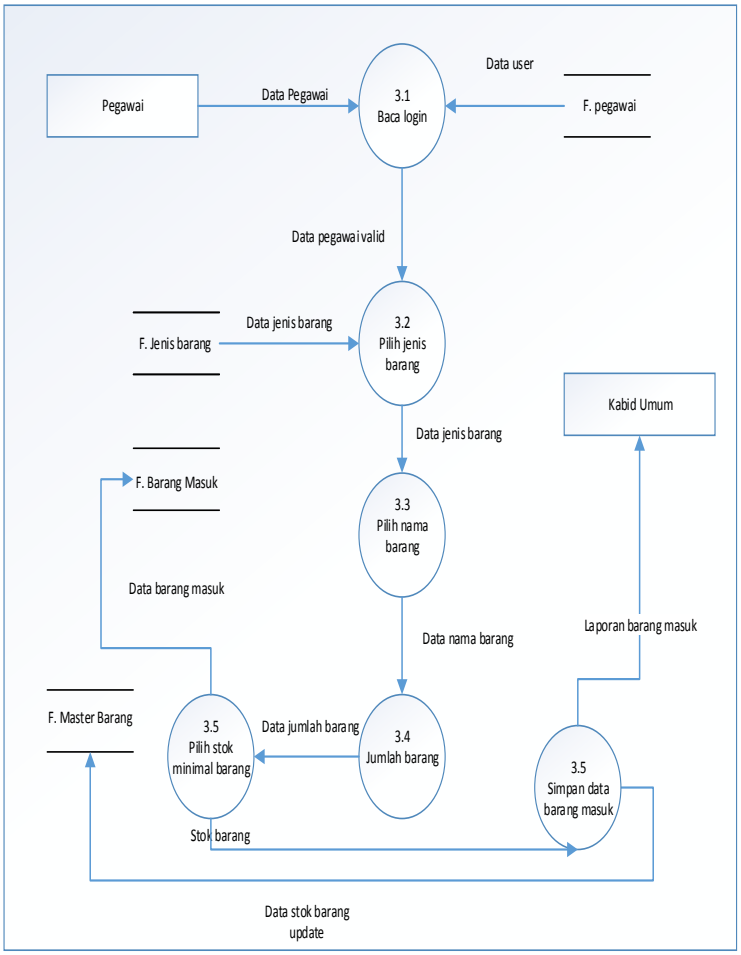
Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan



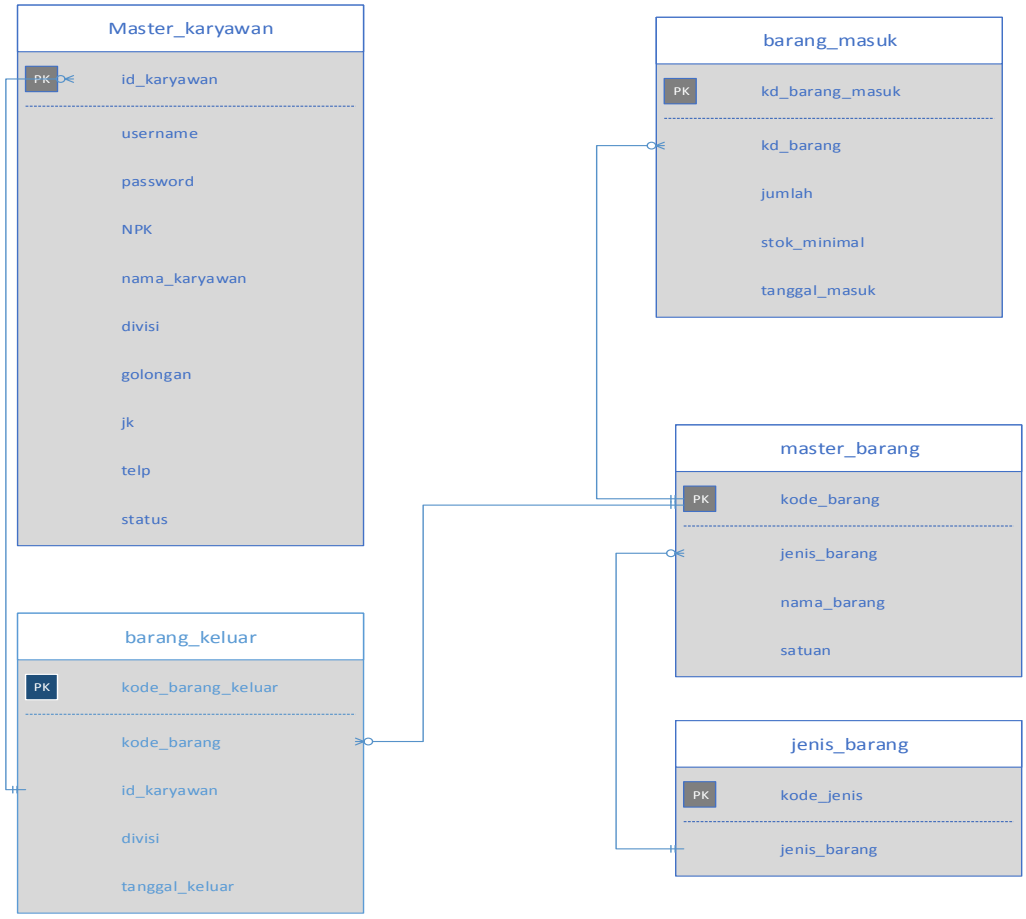
Gambar 4.6 DFD Level 2 proses 1 Sistem yang Diusulkan



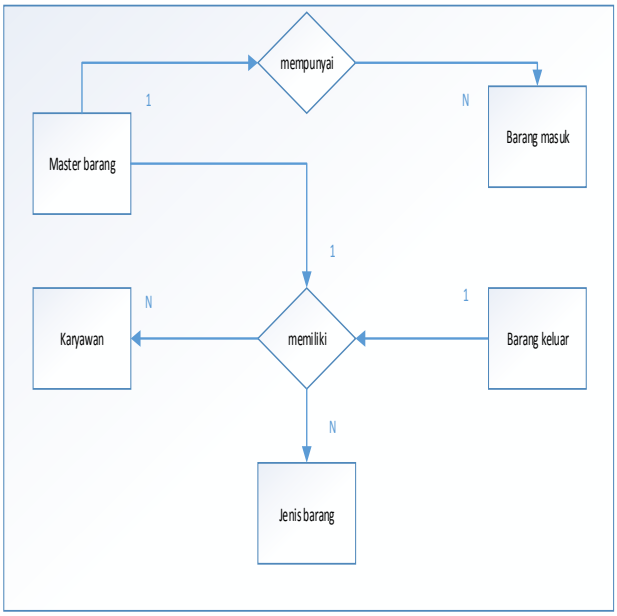
Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 3 Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3 Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.6. Tabel Relasi yang di usulkan



Gambar 4.7. ERD yang diusulkan

Tabel 4.1. Rencana Pengujian

Kelas Uji	**Butir uji**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis pengujian**
login User(Admin dan Pegawai)	pengisian data user	modul	black Box
	pengecekan login Admin	sistem	black Box
	pengecekan login Karyawan	sistem	black Box
pengujian pengisian data	pengisian data karyawan	modul	black Box
	pengisian data barang	modul	black Box
	pengisian data barang keluar	modul	black Box
	pengisian data barang masuk	modul	black Box