



PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM EKSPOR IMPOR PADA PT. DAWEE ELECTRONIC INDONESIA

Muhamad Fatchan

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
fatchan@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

PT. Dawee Electronic Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang elektronika yang memproduksi PCB, dimana sistem pengolahan data ekspor impor masih menggunakan Ms. Excell yang terdapat beberapa kekurangan diantaranya adalah penginputan ulang data-data untuk pembuatan dokumen dan laporannya, masih menggunakan buku untuk mengurutkan nomor registrasi. Maka dari itu dibutuhkanlah suatu sistem yang baru yang sudah terkomputerisasi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Yang mana sistem baru ini hanya menggunakan metode analisis. Dengan menggunakan Ms. Access dan program VB.Net, sistem baru ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada PT. Dawee Electronic Indonesia, yaitu nomor registrasi secara *auto number*, penginputan data untuk pembuatan dokumen dan laporan cukup dilakukan satu kali dan dokumen BC 2.7, BC 4.0 dan laporan bulanan sebagai keluarannya yang langsung dapat dicetak. Sistem yang di gunakan pada PT. Dawee Electronic Indonesia perlu diadakan perbaikan karena mempengaruhi efisien waktu dan mutu karyawan, karena menggunakan sistem yang kurang baik. Penulis menyarankan untuk pembuatan sistem ekspor impor dimana dapat menghasilkan suatu laporan data yang akurat dan efektif serta terdapat pula pemeliharaan dari sistem tersebut.

Kata Kunci : Sistem Ekspor Impor

Abstarct

PT. Dawee Electronic Indonesia is a company engaged in electronics producing PCB, where the system of import export data processing is still using Ms. Excell that there are some deficiencies such as penginputan data for the preparation of documents and reports, still use the book to sort the registration number. Therefore it is needed a new system that has been computerized to overcome the existing problems. This new system uses only analytical methods. By using Ms. Access and VB.Net program, this new system can solve the problems that occur at PT. Dawee Electronic Indonesia, which is the registration number on auto number, data input for document making and report is done once and BC documents 2.7, BC 4.0 and monthly report as its output which can be printed directly. The system used in PT. Dawee Electronic Indonesia needs to be improved because it affects the efficient time and quality of employees, because it uses a less good system. The author suggests for the manufacture of import export system which can produce an accurate and effective data report and there is also maintenance of the system.

Keywords: Import Export System

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi sekarang ini telah dimanfaatkan oleh manusia untuk dijadikan sebagai pendukung dalam penyelesaian pekerjaan. Diantara pemanfaatannya teknologi digunakan dalam proses kegiatan manusia seperti industri, ekspor impor, pendidikan, kedokteran dan lain sebagainya yang harus selalu beradaptasi terhadap perkembangannya yang sangat pesat.

Diantara pemanfaatan teknologi yang ada, teknologi digunakan sebagai pengolahan data ekspor impor. Pengolahan data yang dimaksud adalah pembuatan dokumen-dokumen ekspor impor beserta laporan-laporan untuk perusahaan dan bea cukai.

Pada PT. Dawee Electronic Indonesia dalam pengolahan data untuk ekspor impornya masih menggunakan aplikasi Ms. Excell yang terdapat beberapa kekurangannya. Dalam setiap pembuatan dokumen penulis menggunakan form yang telah disediakan pada Ms. Excell dengan terlebih dahulu melakukan registrasi nomor dokumen yang ditulis pada buku. Dokumen dibuat sesuai dengan permintaan dari

marketing dan finish good menggunakan list delivery. Setiap form untuk pembuatan dokumen dipisahkan menjadi beberapa file sesuai dengan tujuan pengiriman agar tidak selalu mengganti data-data perusahaan tujuan pengiriman. Namun terkadang marketing memberikan list delivery untuk tujuan pengiriman yang sama tetapi dengan jam pengiriman yang berbeda. Pada kasus ini penulis pernah mendapatkan masalah yaitu ketika penulis telah menyelesaikan dokumen pertama yang sudah di print out dan hendak mengerjakan dokumen yang kedua tetapi ternyata pada dokumen pertama ada kesalahan maka penulis harus membuat dokumen tersebut dari awal karena data yang ada pada form sudah tergantikan oleh data untuk dokumen yang kedua dan ini sangatlah tidak efisien dalam dunia perusahaan. Selain permasalahan tersebut, penulis juga mendapat permasalahan yang lain yaitu dalam pembuatan laporan berkala. Pada pembuatan laporan bulanan maka penulis harus menginput ulang data-data dari dokumen yang telah dibuat karena data-data tersebut tidak tersimpan dalam bentuk soft copy.

2. Landasan Pemikiran

2.1. Pengertian Sistem

Ada beberapa pengertian sistem menurut para ahli, diantaranya adalah :

- a. Murdick dan Ross (1993)
Menurutnya sistem adalah seperangkat elemen yang dihubungkan satu dengan yang lainnya untuk suatu tujuan bersama.
- b. Scott (1996)
Menurutnya sistem terdiri dari unsure-unsur masukan, pengolahan dan keluaran.
- c. MC. Leod (1995)
Menurutnya sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.
- d. J.C Hinggins
Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu
- e. Edgar F Huse dan James L. Bowdict
Menurutnya sistem adalah suatu seri atau rangkaian bagian-bagian yang saling berhubungan dan bergantung sedemikian rupa sehingga interaksi dan saling pengaruh dari satu bagian akan mempengaruhi keseluruhan.

Dari kelima pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa penegertian sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari bagian-bagian yang mempunyai prosedur masing-masing yang saling menunjang satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

2.2. Pengertian dan Penjelasan Tentang Ekspor Impor/Kepabeanan

Penjelasan tentang kepabeanan sangatlah luas, dalam hal ini penulis hanya akan menjelaskan tentang

hal-hal yang berkaitan dengan rumusan masalah pada bab 1, diantaranya :

a. Bea dan Cukai

Bea dan Cukai merupakan salah satu institusi penting yang dimiliki hampir setiap sistem pemerintahan di dunia. Di Indonesia, Bea dan Cukai merupakan salah satu warisan perjalanan dari sejarah masa lalu. Bagi kerajaan-kerajaan maritim Indonesia, pelabuhan merupakan pintu gerbang barang impor dan ekspor, dimana arus barang dapat diawasi dan dikenakan bea seperlunya. Pada masa kejayaan selat Malaka di era kerajaan Islam, Bea Cukai berperan aktif dalam perdagangan internasional. Begitu kapal memasuki pelabuhan, segera syahbandar datang menghampirinya. Tugas utama seorang syahbandar adalah mengurus dan mengawasi perdagangan orang-orang yang dibawahinya, termasuk pengawasan di pasar dan di gudang. Ia harus mengawasi timbangan, ukuran dagangan, dan mata uang yang dipertukarkan. Syahbandar memberi petunjuk dan nasihat tentang cara-cara berdagang setempat, ia pula menaksir barang dagangan yang dibawa dan menentukan pajak yang harus dipenuhi. Para Syahbandar tersebut dikepalai oleh seorang pejabat Tumenggung, yang dalam urusan dagang kedudukannya sangat penting karena ialah yang harus menerima bea masuk dan bea keluar dari barang yang diperdagangkan.

Bea Cukai mulai terlembagakan secara "nasional" pada masa Hindia Belanda, dengan nama resmi *De Dienst der Invoer en Uitvoerrechten en Accijnzen (I. U & A)* atau dalam terjemah bebasnya berarti "Jawatan Bea Impor dan Ekspor serta Cukai". Tugasnya adalah memungut invoer-rechten (bea impor/masuk), uitvoererechten (bea ekspor/keluar), dan accijnzen (excise/ cukai). Tugas memungut bea ("bea" berasal dari bahasa Sansekerta), baik impor maupun ekspor, serta cukai (berasal dari bahasa India) inilah yang kemudian memunculkan istilah Bea dan Cukai di Indonesia. Lembaga Bea Cukai setelah Indonesia merdeka, dibentuk pada tanggal 01 Oktober 1945 dengan nama Pejabatan Bea dan Cukai, yang kemudian pada tahun 1948 berubah menjadi Jawatan Bea dan Cukai sampai tahun 1965. Setelah tahun 1965 hingga sekarang menjadi Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC). DJBC merupakan unit eselon I di bawah Departemen Keuangan, yang dipimpin oleh seorang Direktur Jenderal.

b. Kawasan Berikat

Kawasan berikat (*bonded zone*) adalah suatu bangunan, tempat atau kawasan dengan batas-batas tertentu di dalamnya dilakukan kegiatan industri pengolahan barang dan bahan, kegiatan rancang bangun, perekayasaan, pernyortiran, pemeriksaan awal, pemeriksaan akhir dan pengepakan atas barang dan bahan asal impor dan bahan dari Daerah Pabean Indonesia

lainnya yang hasilnya terutama untuk tujuan ekspor.

Fungsi kawasan berikat adalah sebagai tempat penyimpanan, penimbunan, pengolahan barang yang berasal dari dalam dan luar negeri. Kemudahan yang diberikan dalam kawasan berikat, yaitu pelayanan dan pengurusan dokumen ekspor dan impor berada dalam satu atap (satu kantor).

Seluruh produksi dari industri yang terdapat di dalam kawasan berikat harus ditujukan untuk ekspor, kecuali industri tekstil dapat dipasarkan di dalam negeri hingga 15% dari seluruh hasil produksinya.

c. BC 2.3

BC 2.3 adalah pemberitahuan pemasukan barang impor ke Tempat Penimbunan Berikat (Kawasan Berikat/KB, Gudang Berikat/GB, Entrepot Tujuan Pameran/ETP, Toko Bebas Bea/TBB) dari Tempat Penimbunan Sementara (TPS). Dokumen BC 2.3 dibuat oleh Pengusaha Di Kawasan Berikat (PDKB), Pengusaha Pada Gudang Berikat (PPGB), Pengusaha Entrepot Tujuan Pameran (PETP), Pengusaha Toko Bebas Bea (PTBB) yang akan memasukan barang impor tersebut.

Sebelum BC 2.3 diajukan ke KPPBC bongkar, pengusaha memberitahukan rencana pengajuan BC 2.3 tersebut ke KPPBC pengawas melalui aplikasi pembuat dokumen BC 2.3 yang langsung terhubung ke KPPBC, yang akan meneruskan informasi tersebut melalui media yang sama ke KPPBC bongkar pada hari yang sama. BC 2.3 diajukan ke KPPBC bongkar rangkap 3 (tiga) ditambah lembar copy lembar pertama sekurang-kurangnya 2 (dua) untuk BI dan BPS. Selanjutnya KPPBC bongkar memberikan pelayanan atas BC 2.3 yang diajukan oleh Pengusaha setelah menerima pemberitahuan.

2.3. Model Diagram

2.3.1. ERD

Model Entity Relationship diperkenalkan pertama kali oleh P.P. Chen pada tahun 1976. Model ini dirancang untuk menggambarkan persepsi dari pemakai dan berisi obyek-obyek dasar yang disebut entity dan hubungan antar entity-entity tersebut yang disebut relationship. Pada model ER ini semesta data yang ada dalam dunia nyata ditransformasikan dengan memanfaatkan perangkat konseptual menjadi sebuah diagram, yaitu diagram ER (Entity Relationship).

Diagram Entity-Relationship melengkapi penggambaran grafik dari struktur logika. Dengan kata lain diagram E-R menggambarkan arti dari aspek data seperti bagaimana entity-entity, atribut-atribut dan relationship-relationship disajikan.

a. Tipe Entity

Entity adalah suatu obyek yang diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. Entity dapat berupa obyek secara fisik seperti orang, rumah, atau kendaraan. Entity dapat pula berupa

obyek secara konsep seperti pekerjaan, perusahaan, dan sebagainya.

Tipe entity merupakan sekumpulan obyek dalam dunia nyata yang mempunyai properti yang sama atau berasal dari entity yang sejenis. Terdapat dua tipe entity yaitu entity kuat dan entity lemah. Entity kuat adalah entity yang keberadaannya tidak tergantung pada entity lain, misalkan tipe entity pegawai atau cabang. Sedangkan Entity Lemah keberadaannya tergantung pada entity lain, misalkan tipe entity tanggungan, dimana keberadaannya tergantung dari pegawai.

b. Atribut

Atribut adalah karakteristik dari entity atau relationship yang menyediakan penjelasan detail tentang entity atau relationship tersebut. Nilai Atribut merupakan suatu data aktual atau informasi yang disimpan pada suatu atribut di dalam suatu entity atau relationship. Atribut digambarkan dalam bentuk oval.

Jenis-jenis atribut :

- 1) Key yaitu atribut yang digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik.
- 2) Atribut Simple yaitu atribut yang bernilai tunggal.
- 3) Atribut Multivalue yaitu atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap instan entity.
- 4) Atribut Composite yaitu suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu.
- 5) Atribut Derivatif yaitu suatu atribut yang dihasilkan dari atribut yang lain.

c. Relationship

Relationship adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.

1) Derajat Dari Relationship

Derajat dari relationship menjelaskan jumlah entity yang berpartisipasi dalam suatu relationship. Terdapat tiga jenis derajat dari relationship, unary degree (derajat satu), binary degree (derajat dua) dan ternary degree (derajat tiga).

2) Cardinality Ratio Constraint

Cardinality ratio constraint merupakan penjelasan tentang batasan jumlah keterhubungan satu entity dengan entity lainnya. Terdapat tiga Jenis cardinality ratio constraints, satu pada satu (1:1), satu pada banyak (1:N/ N:1) dan banyak pada banyak (M:N).

3) Participation Constraint

Participation constraint merupakan batasan yang menjelaskan apakah keberadaan suatu entity tergantung pada hubungannya dengan entity lain. Terdapat 2 macam participation constraint yaitu total participation constraints dan partial participation constraint.

4) Weak entity

Weak Entity adalah suatu Entity dimana keberadaan dari entity tersebut tergantung

dari keberadaan entity lain. Entity yang merupakan induknya disebut *Identifying Owner* dan relationshipnya disebut *Identifying Relationship*. Weak Entity selalu mempunyai Total Participation constraint dengan Identifying Owner.

2.4. Visual Basic .Net

Microsoft .NET—yang awalnya disebut Next Generation Windows Services (NGWS)—adalah suatu platform untuk membangun dan menjalankan generasi penerus aplikasi-aplikasi terdistribusi. Microsoft .NET merupakan framework (kerangka) pengembangan yang menyediakan antarmuka pemrograman baru untuk layanan Windows dan API (Application Programming Interface).

Microsoft .NET merupakan strategi Microsoft untuk menghubungkan sistem, informasi, dan alat (device), sehingga orang dapat berkomunikasi serta berkolaborasi dengan lebih efektif. Teknologi .NET terintegrasi penuh melalui produk-produk Microsoft, dan menyediakan kemampuan untuk mengembangkan solusi dengan menggunakan Web service.

3. Metode Penelitian

3.1. Perencanaan sistem (*Systems Planning*)

Proses dari perencanaan sistem dapat dikelompokkan dalam 3 proses utama, yaitu sebagai berikut ini:

- Menentukan sistem yang akan dikembangkan.
- Waktu pelaksanaan.
- Merencanakan sistem yang akan dibuat sebagai pengembangan dari sistem yang telah ada.

3.2. Analisis Sistem (*Systems Analysis*)

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Adapun langkah-langkah dasar dalam analisis sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
- Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

3.3. Desain sistem (*Systems Design*)

Desain sistem dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu desain sistem secara umum dan desain sistem terinci. Adapun pengertian dari desain sistem dapat didefinisikan sebagai tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-

kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

Tahap desain sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu :

- Untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem.
- Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

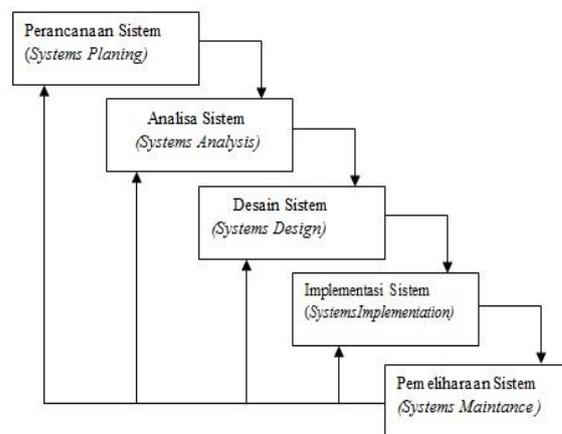
3.4. Implementasi Sistem (*Systems Implementation*)

Tahap implementasi sistem yang penulis lakukan hanya menampilkan tampilan input dan output program dari Sistem Informasi Pemeliharaan Komputer yang telah penulis buat.

3.5. Pemeliharaan Sistem (*Systems Maintenance*)

Tahap yang dilakukan setelah tahap implementasi, yang meliputi pemakaian atau penggunaan, audit sistem, penjagaan, perbaikan, dan peningkatan sistem.

Tahapan-tahapan pada metodologi SDLC diatas dapat ditampilkan dalam diagram berikut ini :



Gambar 1. Siklus hidup pengembangan system

4. Pembahasan

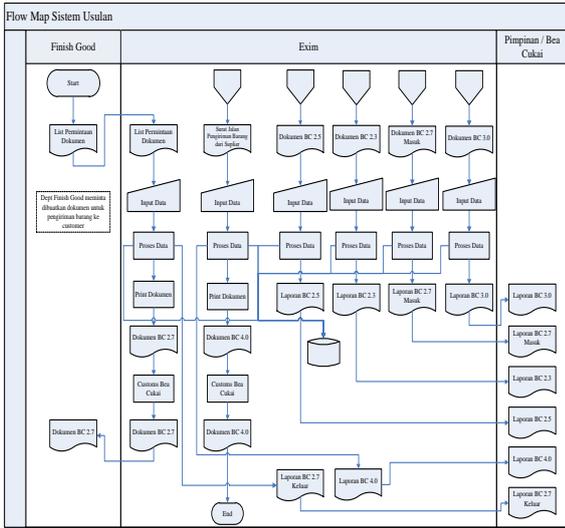
4.1. Desain Sistem

Desain sistem dari sistem informasi yang penulis usulkan akan disajikan dalam bentuk *physical* dan *logical*. *Physical system* akan digambar dengan menggunakan bagan alir sistem. *Logical model* akan digambar dengan menggunakan diagram arus data.

4.1.1. Bagan Alir Sistem Usulan

Flowmapping yang di ajukan merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari penginputan data data sampai dengan dokumen dan laporan sebagai output yang di hasilkan.

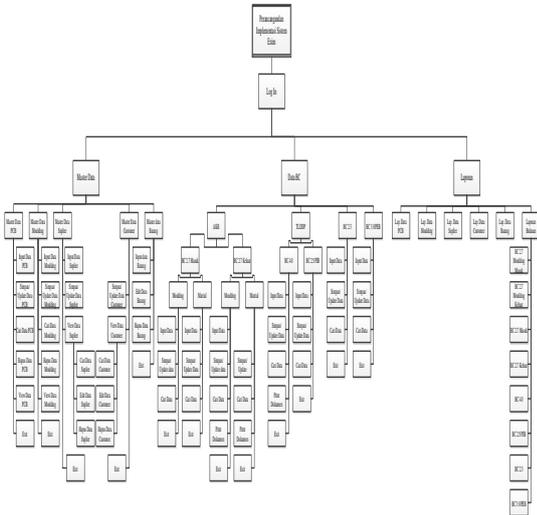
Berikut Flowmapping sistem yang diusulkan:



Gambar 2. Bagan alir sistem usulan

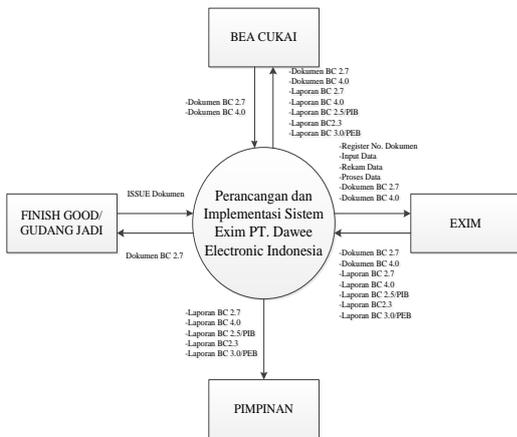
4.1.2. HIPO

Berikut HIPO dari sistem usulan yang dibuat :



Gambar 3. HIPO sistem usulan

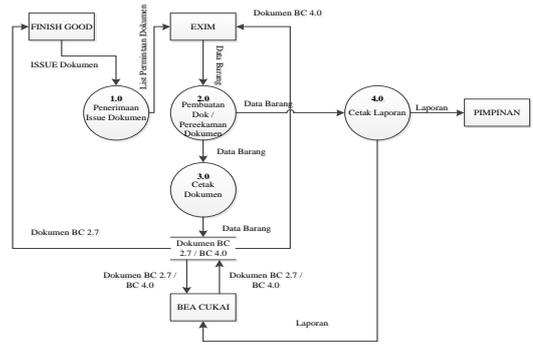
4.1.3. Diagram Konteks



Gambar 4. Diagram konteks sistem usulan

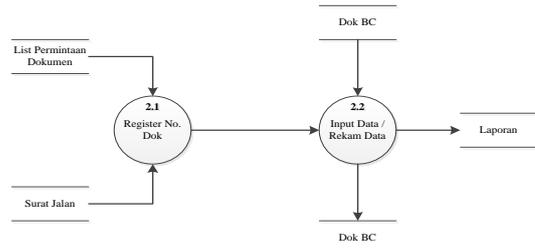
4.1.4. Data Flow Diagram (DFD)

a. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 5. DFD level 0

b. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2.0



Gambar 6. DFD level 1 proses 2.0

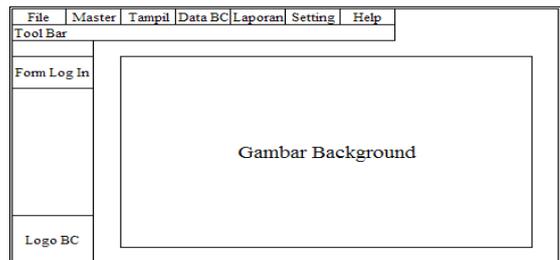
4.1.5. Desain Database

Desain database merupakan uraian rinci tiap-tiap relasi (tabel atau file). Berikut ini adalah desain database secara umum yang dibutuhkan oleh Perancangan dan Implementasi Sistem Ekspor Impor pada PT. Dawee Electronic Indonesia :

- File login
- File pcb
- File moulding
- File supplier
- File customer
- File barang
- File BC 2.7 moulding keluar
- File BC 2.7 moulding masuk
- File BC 2.7 masuk
- File BC 2.7 keluar
- File BC 4.0
- File BC 2.5
- File BC 2.3
- File BC 3.0

4.2. Rancangan Layout Program

a. Form Menu



Gambar 7. Layout Form Menu

b. Form Log in

The screenshot shows a simple login interface. It has two text input fields: one labeled 'User' and one labeled 'Password'. Below these fields is a blue button with the text 'Log In' in white.

Gambar 8. Layout Form Login

c. Form Master Data PCB

The screenshot shows a form for 'Master Data PCB'. It contains six text input fields: 'PART NUMBER', 'PCS / PANEL', 'PANEL / M2', 'PCS / M2', 'HARGA', and 'STANDAR BOX'. To the right of these fields are five buttons: 'TAMBAH', 'SIMPAN', 'CARI', 'BATALL', and 'KELUAR'. At the bottom left is a 'TAMPIL' button, and at the bottom center is a label 'GRID DATA PCB' above a wide text area.

Gambar 9. Layout Form Master Data PCB

d. Form Master Data Moulding

The screenshot shows a form for 'Master Data Moulding'. It contains five text input fields: 'PART NUMBER', 'BERAT', 'EX BC', 'NOMOR', and 'TANGGAL'. To the right of these fields are five buttons: 'TAMBAH', 'SIMPAN', 'CARI', 'BATALL', and 'KELUAR'. At the bottom left is a 'TAMPIL' button, and at the bottom center is a label 'GRID DATA MOULDING' above a wide text area.

Gambar 10. Layout Form Master Data Moulding

e. Form Master Data Customer

The screenshot shows a form for 'Master Data Customer'. It contains six text input fields: 'KODE', 'NPWP', 'NAMA', 'ALAMAT', 'KETERANGAN', and 'NO SKEP'. The 'KETERANGAN' field has a dropdown arrow. To the right of these fields are five buttons: 'TAMBAH', 'SIMPAN', 'BATALL', 'TAMPIL', and 'KELUAR'.

Gambar 11. Layout Form Master Data Customer

5. Penutup

Dari uraian dan penjelasan bab – bab sebelumnya, penulis dapat menarik kesimpulan antara lain :

- Sistem yang berjalan dari sistem ekspor impor yang ada pada PT. Dawee Electroic Indonesia membutuhkan perbaikan karena mempengaruhi efisiensi waktu dan mutu kerja karyawan, karena menggunakan sistem yang kurang baik.
- Pada bagian bab IV di terangkan sistem usulan untuk memecahkan masalah diatas. Pada sistem usulan terdapat beberapa perubahan, yang pada sistem berjalan menggunakan sistem yang kurang baik maka sistem usulan ini dapat memudahkan dalam pengolahan data ekspor impor.

Daftar Pustaka

- [1] Fatansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung : Informatika.
- [2] Hanif, Al Fatta. 2007. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- [3] Henry, Siswosoediro. 2008. *Buku Pintar Pengurusan Perizinan dan Dokumen*. Jakarta:Transmedia Pustaka.
- [4] Heri, Sismoro. 2005. *Pengantar Logika Informatika, Algoritmadan Pemrograman Komputer*. Yogyakarta : ANDI.
- [5] Jogiyanto. HM. 2005 . *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.
- [6] Kursini.2007. *Membangun Sistem Informasi Akutansi dengan Visual Basic dan SQL Server*.Yogyakarta : ANDI.
- [7] Marimin. .*Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta :Grasindo.
- [8] Marsam, Suwito. 2007. *Buku Pintar Kepabeanan*. Jakarta :Gramedia.
- [9] Marwati Djoened Poesponegoro. 2008. *Sejarah Nasional Indonesia III*. Jakarta : Balai Pustaka.