

## SISTEM INFORMASI PENGADAAN MATERIAL STUDI KASUS PADA PT. DUTA BANGUN KREASINDO

Chairul Habibi<sup>1</sup>, Marwondo<sup>2</sup>

Fakultas Teknologi dan Informatika, UNIBI

Email : habibi\_cr@unibi.ac.id

### Abstrak

Perkembangan teknologi semakin hari semakin pesat. Hal ini ditunjukkan dengan semakin maraknya kebutuhan akan penerapan sebuah sistem informasi salah satunya adalah PT. Duta Bangun Kreasindo. Perusahaan ini bergerak di bidang konstruksi bangunan sehingga selalu melakukan pengadaan, penyimpanan dan penggunaan material. Perusahaan memiliki permasalahan yang sedang di hadapi, antara lain perhitungan jumlah material yang masih ada dan apakah material tersebut sudah digunakan atau belum yang tidak akurat. Serta pelaporan yang sering terhambat akibat proses pencatatan yang masih berjalan manual.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penulis melakukan pengembangan sistem informasi menggunakan metode *System Development Live Cycle*. pengembangan diawali dengan melakukan analisa sistem yang ada dan akan diusulkan. Kemudian setelah analisa sistem telah selesai, dari analisa tersebut, dilanjutkan dengan perancangan sistem menggun *Data Contact Diagram* (DCD), *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data dan *Entity Relation Diagram* (ERD). Dari perancangan sistem yang sudah dibuat, dipergunakanlah sebagai bahan acuan dalam pengimplementasian ke dalam bentuk aplikasi.

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa sistem informasi yang telah dibangun dapat membantu proses perhitungan pendataan persediaan material secara cepat tepat dan akurat. Sehingga proses pelaporan dapat disediakan secara tepat waktu. Disisi lain juga membantu pegawai logistik dalam meminimalisir kekeliruan pada saat permintaan material ke bagian akuntansi.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Pengadaan Material, Logistik, *System Development Live Cycle*

### Abstract

*The development of technology is increasingly rapid. This is indicated by the increasing demand for an information system, one of which is PT. Ambassador Build Kreasindo. This company is engaged in building construction so that it always procures, stores and uses material. The company has problems that are being faced, including the calculation of the amount of material that is still present and whether the material has been used or not which is not accurate. As well as reporting that is often hampered due to the recording process that is still running manually.*

*To solve these problems, the authors carry out the development of information systems using the System Development Live Cycle method. development begins with analyzing existing and proposed systems. Then after the system analysis has been completed, from the analysis, followed by the design of the system using Data Contact Diagrams (DCD), Data Flow Diagrams (DFD), Data Dictionaries and Entity Relation Diagrams (ERD). From the system design that has been made, it is used as a reference material in implementing it into an application form.*

*From the results of research that has been done, it was concluded that the information system that has been built can help the process of calculating data collection of material quickly and accurately. So that the reporting process can be provided in a timely manner. On the other hand, it also helps logistic staff to minimize errors during material requests to the accounting department.*

**keyword** : Information Systems, Material Procurement, Logistics, *System Development Lifecycle*.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesat. Hal ini ditunjukkan dengan semakin maraknya penerapan proses bisnis kedalam sebuah sistem informasi. Salah satu kebutuhan sistem informasi yang penting dibidang konstruksi adalah sistem informasi pengadaan material. Pengadaan bahan material merupakan salah satu urusan wajib perusahaan jasa konstruksi untuk memenuhi kebutuhan akan adanya proyek yang akan dikerjakan. Dengan semakin pesatnya permintaan pembangunan di lingkungan masyarakat, perusahaan jasa konstruksi juga harus lebih teliti dan akurat dalam hal pengadaan bahan konstruksi agar tidak terjadi masalah dalam hal pembangunan proyek. Dengan menggunakan teknologi informasi manfaat yang bisa dirasakan oleh perusahaan bisa menjadi lebih besar dan menguntungkan.

PT. Duta Bangun Kreasindo adalah perusahaan jasa konstruksi yang menyediakan jasa konsultan arsitekur dan pelaksana pembangunan. Pendataan permintaan pengadaan di perusahaan ini masih belum terkomputerisasi. Hal ini mengakibatkan semakin bertambahnya ketidakefisienan baik pengecekan material di gudang, sering ditemukan kekeliruan dalam melakukan permintaan ke bagian supplier karena tidak mengetahui material mana yang akan digunakan untuk proyek baru dan material mana yang sedang digunakan proyek lain. Bagian logistik juga kurang akurat mengetahui jumlah permintaan bahan material berdasarkan besar kecilnya proyek pembangunan yang akan dikerjakan. Hal ini disebabkan bagian logistik pada saat pengecekan data material yang ada di gudang masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi yang mengakibatkan data gudang tidak valid dan proses pelaporan menjadi terhambat.

### Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasin yang dapat membantu

dari segi waktu dan biaya anggaran. Selama ini pengolahan data pengadaan material dilakukan secara konvensional atau masih melakukan pencatatan dengan pembukuan yang sering mudah hilang atau rentan rusak. Terkadang bagian logistik kesulitan dalam pengolahan data material yang ada di gudang, sehingga pada saat ada proyek baru mengakibatkan proses pembangunan terhambat.

Pengadaan bahan konstruksi di perusahaan ini dilakukan dengan cara pegawai konstruksi melakukan permintaan dengan ke bagian logistik untuk memenuhi kebutuhan pembangunan. Jika bahan material terpenuhi untuk pembagunan, pegawai logistik menyerahkan material kepada pegawai konstruksi. Apabila bahan material tidak sesuai kebutuhan atau kurang dari yang dibutuhkan, bagian logistik melakukan permintaan ke akuntansi dan akuntansi melakukan pemesanan ke supllier untuk bahan material, selanjutnya supplier mengirim bahan material ke bagian logistik, lalu bagian logistik memberikan bahan material ke bagian pegawai konstruksi.

Pada saat bagian logistik melakukan

perusahaan dalam perhitungan pendataan ketersediaan material yang ada di gudang?

2. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasin yang dapat membantu pegawai dalam mempermudah mendapatkan informasi material yang sudah dan belum dipergunakan?
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasin yang dapat membantu perusahaan dalam mendapatkan laporan pengadaan dan penggunaan material secara cepat dan akurat?

### Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis ambil dalam melakukan penelitian diataranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengadaan material yang akan dibahas meliputi pengadaan stock material dan persediaan material yang ada di gudang.

2. Pembuatan laporan hanya pada persediaan material, permintaan, SPPM dan pemesanan material.
3. Tidak membahas dalam ruang lingkup akuntansi dan keuangan.

### Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu perusahaan untuk melakukan perhitungan terhadap persediaan material yang terdapat digudang.
2. Membantu pegawai dalam mendapatkan informasi material yang belum dan sudah dipergunakan. Hal ini agar proses pengajuan material tidak mengalami kesalahan.
3. Membantu perusahaan dalam mendapatkan laporan pengadaan secara cepat dan akurat.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut beberapa ahli yaitu, menurut Tata Sutabari Sistem adalah "Sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu", (2008:6).

Adapun menurut I Putu Agus Eka sistem adalah "Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan", (2008:1). Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk tujuan tertentu.

Sedangkan Andi Kristanto mendefinisikan sistem adalah "Kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu", (2008:2). Dapat disimpulkan sistem ini adalah gambaran kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata terhadap suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Menurut Andi Kristanto (2008:3) tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya:

#### 1. Tujuan

Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.

#### 2. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala suatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi. Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan / data menjadi keluaran / informasi yang berguna dan lebih bernialai.

#### 3. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.

#### 4. Batasan

Batasan (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan-batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batasan sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

#### 5. Umpan Balik

Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Umpan balik juga bertugas mengevaluasi bagian dari *output* yang dikeluarkan.

#### 6. Lingkungan

Lingkungan adalah segala suatu yang berada diluar sistem.

### 2.2 Pengertian Informasi

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian. Pengertian informasi menurut Andi Kristanto Informasi adalah "Kumpulan data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya", (2008:7). Sedangkan menurut I Putu Agus Eka Pratama, Informasi adalah "Merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga

memberikan nilai, arti, dan manfaat” (Pratama, 2014:9).

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu Akurat, Tepat, dan Relevan, (Sutabari, 2012:33-34). Akurat adalah Informasi yang harus bebas dari kesalahan atau tidak menyesatkan. Tepat waktu berarti informasi yang datang pada penerimaannya tidak boleh terlambat. Dan relevan adalah informasi yang disampaikan harus mempunyai manfaat.

Jogiyanto HM mengemukakan Informasi adalah “Data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”, (2001:8). Dapat disimpulkan bahwa, informasi adalah data yang dapat diolah lalu dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan.

### 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Andi Kristanto sistem informasi adalah” kumpulan dari perangkat lunak dan perangkat keras serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras tersebut”, (2008:12).

Sedangkan Dr. Ir. Eko Nugroho, M.Si. mengemukakan Sistem Informasi adalah “Integrasi antara orang, data, alat dan prosedur yang bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan”, (2008:15). Adapun Eti Rochaety, Faizal Ridwan Z, dan Tuti Setyiwati mengemukakan Sistem informasi adalah “Kumpulan komponen dalam sebuah perusahaan yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi”, (2013:5). Dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah sebuah sistem terintegrasi yang mengkombinasikan sistem dengan aktivitas orang.

### 2.4 System Development Life Cycle

Didalam melakukan pengembangan sistem dibutuhkan suatu metodologi, adapun metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, dan aturan-aturan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni, ataupun disiplin lain. Sebagian besar dari metodologi yang dibuat dimaksudkan hanya untuk tahapan analisis

sistem. Metode yang digunakan penulis dalam perancangan ini adalah tahapan penulis dalam tahapan ini adalah pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) (Shalahudin, 2014).

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014) proses-proses pengembangan sistem SDLC yang terdiri dari:

1. Analisis sistem, yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan. Analisis sistem adalah tahap dimana dilakukan beberapa aktivitas sebagai berikut :
  - a. Melakukan studi literatur untuk menemukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem
  - b. *Brainstorming* dalam tim pengembang mengenai kasus mana yang paling tepat dimodelkan dengan sistem
  - c. Mengkalsifikasi masalah, peluang, dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut
  - d. Analisa kebutuhan pada sistem dan membuat batasan sistem.
  - e. Mendefenisikan kebutuhan sistem.
2. Perancangan sistem, pada tahapan ini, *features* dan operasi-operasi pada sistem dideskripsikan secara detail. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan adalah:
  - a. Menganalisa interaksi obyek dan fungsi pada sistem
  - b. Merancang sistem usulan
  - c. Menganalisa data dan membuat skema database
  - d. Merancang user interface
  - e. Algoritma sistem
3. Implementasi sistem adalah tahapan mengimplementasi rancangan dari tahap-tahap sebelumnya dan melakukan uji coba. Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:
  - a. Pembuatan sistem berdasarkan desain system.
  - b. Pengujian dan perbaikan aplikasi (*debugging*)

### 2.5 Alat Pemodelan

Alat bantu pemodelan ini berfungsi untuk membantu dalam pembuatan perangkat lunak

yang digunakan untuk menganalisis dan menggambarkan suatu sistem, seperti: *Flow Map*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Data Dictionary* (Kamus Data), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

## 2.6 Pengertian Pengadaan Material

Secara umum pengadaan material adalah sebuah kegiatan yang ada pada perusahaan dalam menyediakan material-material yang dibutuhkan, serta dikelola oleh bagian tertentu yang ada pada perusahaan.

Istilah lain dari pengadaan material adalah *procurement* maka dari itu penulis mengambil sebuah definisi *procurement* menurut Bodnar dan Hopwood (2001:323), yaitu "*Procurement is the business process of selecting a source, ordering, and acquiring goods or services*".

Pengertian pengadaan menurut Project Management Institute adalah "Suatu proses untuk mendapatkan material/jasa untuk mencapai suatu proyek, yang diselenggarakan diluar organisasi". Sedangkan pengertian pengadaan material/jasa pemerintah menurut Keppres No.80 Tahun 2003 adalah "Kegiatan pengadaan material/jasa yang dibiayai dengan APBN/APBD, baik yang dilaksanakan secara swakelola maupun oleh penyedia material/jasa". Pengadaan merupakan serangkaian kegiatan untuk menyediakan barang/jasa dengan cara menciptakan persaingan yang sehat di antara penyedia material/jasa yang setara dan memenuhi syarat, berdasarkan metode dan tata cara tertentu yang telah ditetapkan dan diikuti oleh pihak-pihak yang terkait secara taat azas sehingga terpilih penyedia terbaik. Pendapat tersebut kurang lebih mempunyai arti: bahwa pengadaan material adalah proses bisnis dalam memilih sumber daya, pemesanan dan perolehan material atau jasa.

Dari pendapat diatas penulis menarik sebuah kesimpulan bahwa pengadaan material adalah suatu proses mengadakan material yang dibutuhkan untuk kegiatan perusahaan yang memiliki tahapan-tahapan umum yaitu memilih sumber daya atau dalam hal ini adalah material, kemudian melakukan

pemesanan sehingga memperoleh material yang diinginkan.

Secara umum nilai-nilai dasar dalam manajemen pengadaan proyek terdiri dari (Rochaety, 2013)::

1. Keadilan
2. Kejujuran dan keterbukaan
3. Efisiensi dan efektifitas
4. Profesionalisme

Etika merupakan pertimbangan dalam keseluruhan proses pengadaan yaitu mencakup konsep dari kejujuran, itegritas, ketulusan, kerajinan, keadilan, kepercayaan, rasa hormat dan konsisten. Nilai-nilai dasar itu menjadi dasar dalam setiap pengadaan material dan jasa termasuk di Indonesia, yaitu wajib menerapkan prinsip dasar (Rochaety, 2013):

1. Efisiensi, berarti pengadaan material/jasa harus diusahakan dengan menggunakan daya dan dana yang terbatas untuk mencapai sarana yang diterapkan dalam waktu sesingkat-singkatnya dan dapat dipertanggung jawabkan.
2. Efektif, berarti pengadaan material/jasa harus sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya sesuai sasaran yang sudah ditetapkan.
3. Terbuka dan bersaing, berarti pengadaan material/jasa harus terbuka bagi penyedia material/jasa yang memenuhi persyaratan dan dilakukan melalui persaingan yang sehat di antara penyedia material/jasa yang setara dan memenuhi syarat/kriteria tertentu berdasarkan ketentuan dan prosedur yang jelas dan transparan.
4. Transparan, berarti semua ketentuan dan informasi mengenai pengadaan material/jas, termasuk syarat teknis administrasi pengadaan, tata cara evaluasi, hasil evaluasi, penetapan calon penyedia material/jasa, sifatnya terbuka bagi peserta penyedia material/jasa yang berminat serta bagi masyarakat luas pada umumnya.
5. Adil/tidak diskriminatif, berarti memberikan peluang yang sama bagi semua calon penyedia material/jasa dan

tidak mengarah untuk memberi keuntungan kepada pihak tertentu, dengan cara dan atau alasan apapun.

6. Akuntabel, berarti harus mencapai sasaran, baik fisik, keuangan maupun manfaat bagi kelancaran pelaksanaan tugas umum pemerintah dan pelayanan masyarakat sesuai dengan prinsip-prinsip serta ketentuan yang berlaku dalam pengadaan material/jasa.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan untuk melakukan penelitian. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian berdasarkan skema penelitian. Skema penelitian tersebut adalah sebagai berikut :



**Gambar 1** Skema Penelitian

Adapun penjelasan dari skema penelitian yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah  
Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi di perusahaan secara umum.
2. Pengumpulan Data  
Pada tahap ini merupakan awal dari proses penelitian, mengidentifikasi pengumpulan data untuk mengetahui permasalahan. Ada dua sumber data yang digunakan penulis yaitu :
  - a. Data primer  
Sumber data yang penulis dapatkan langsung dari narasumber yang terkait dengan objek penelitian. dan tanpa

melalui perantara. penulis menggunakan metode observasi dan wawancara pada saat pengumpulan data.

- b. Data sekunder

Untuk memperoleh data sekunder, penulis mengumpulkan dan mempelajari sumber referensi sebagai kajian teori yang berkaitan dengan judul penelitian untuk menunjang penelitian yang dilakukan.

3. Analisis Data

Pada tahap ini penulis menganalisis data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Dalam menganalisis data, penulis melakukan pemeriksaan atas keabsahan data. Data yang sudah diperiksa dan berkaitan dengan penelitian kemudian diolah menjadi informasi yang menjadi dasar untuk pengembangan sistem informasi.

4. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi yang dilakukan penulis terbagi atas 3 tahap antara lain sebagai berikut :

- a. Analisis Sistem

Pada langkah ini penulis menganalisa terhadap kebutuhan sistem, sistem analisis untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari narasumber sehingga tercipta sebuah sistem informasi yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user nantinya. Sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan. Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan meliputi prosedur, dokumen dan entitas yang digambarkan dengan alat pemodelan *flow map* dan masalah.

- b. Perancangan Sistem

Tahapan ini dilakukan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan alat bantu *flowmap*, *dfd*, *erd*.

- c. Implementasi Sistem

Dalam tahap ini penulis melakukan pembuatan sistem berdasarkan pada

hasil perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 5. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini penulis menarik semua kesimpulan, apakah hasil penelitian ini dapat membantu menyelesaikan masalah dalam yang dihadapi di PT. Duta Bangun Kreasindo.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis Sistem

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang menguraikan suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Tujuan analisis sistem untuk memperbaiki berbagai fungsi dalam sistem yang sedang berjalan sehingga sistem dapat menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang dan mengganti output yang sedang digunakan. Kelemahan dan keuntungan pada sistem akan ditemukan sehingga mampu membuat sistem yang lebih mudah daripada sistem yang telah ada sebelumnya.

##### 4.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan tahap yang menguraikan permasalahan yang terjadi dalam pengadaan material pada PT. Duta Bangun Kreasindo. Permasalahan tersebut dapat diketahui berdasarkan proses wawancara, observasi dengan pihak pengelola organisasi.

Beberapa masalah yang dihadapi oleh PT. Duta Bangun Kreasindo antara lain :

1. Data yang tidak valid pada saat pendataan ketersediaan material di gudang.
2. Pegawai logistik sering mengalami kekeliruan melakukan permintaan di karena tidak mengetahui material mana yang sudah dan yang akan digunakan untuk proyek baru.
3. Pembuatan laporan yang tidak tepat waktu.

Oleh karena itu maka dibutuhkan sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien yang mampu menghasilkan informasi mengenai kegiatan yang dihasilkan oleh PT. Duta Bangun Kreasindo secara cepat dan membantu meningkatkan kinerja perusahaan.

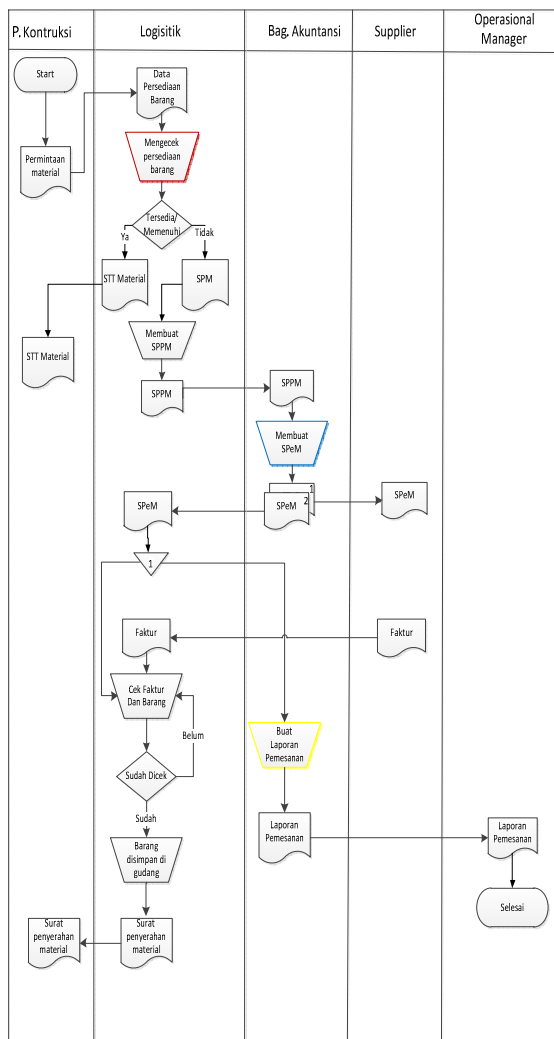
#### 4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis ini dilakukan untuk menentukan bentuk dari rancangan sistem yang akan diterapkan. sehingga dapat menentukan langkah-langkah perancangan yang akan dibuat yang sesuai dengan kebutuhan pemakai dan menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

##### 4.1.2.1 Prosedur Pengadaan Material Yang Sedang Berjalan

Prosedur pengadaan material yang sedang berjalan sebagai adalah berikut:

1. Bagian konstruksi melakukan permintaan material ke bagian logistik.
2. Bagian logistik mengecek material yang ada di gudang, jika material kurang dari yang diinginkan logistik melakukan permintaan ke akuntansi.
3. Logistik melakukan permintaan ke akuntansi dengan membuat surat permohonan pengadaan material.
4. Setelah logistik melakukan permintaan ke akuntansi, selanjutnya akuntansi akan melakukan pemesanan material ke supplier dengan membuat surat pembelian material.
5. Setelah akuntansi melakukan pemesanan ke supplier, supplier akan mengirim bahan material ke bagian logistik beserta faktur.
6. Setelah bagian logistik menerima material material dan sudah di cek dari supplier, logistik lalu menyimpan material material di gudang dan kemudian menyerahkan ke bagian pegawai konstruksi.
7. Bagian akuntansi membuat catatan laporan pembelian untuk operasional.



Gambar 2 Flowmap Pengadaan yang sedang berjalan

4.1.2.2 Analisis Entitas

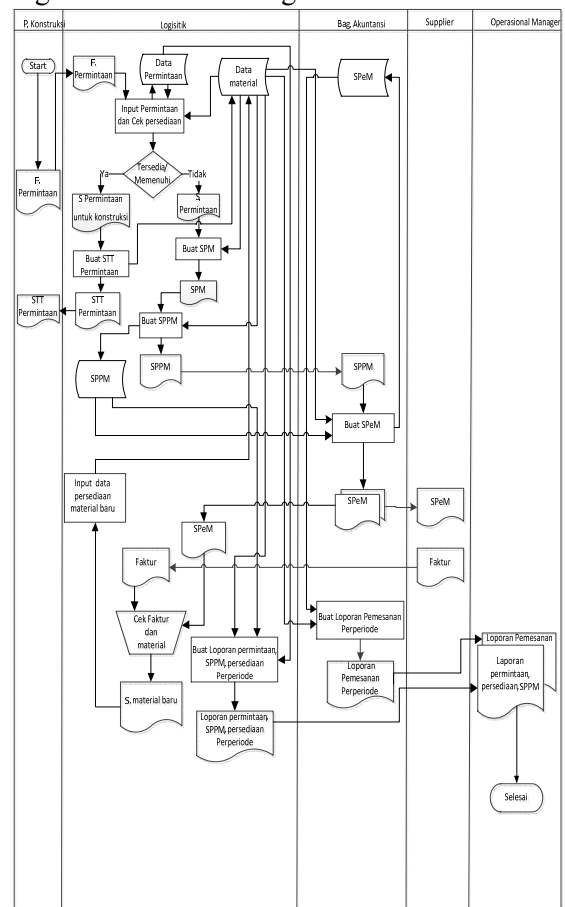
Berdasarkan uraian prosedur pengadaan material yang sedang berjalan, maka dapat diidentifikasi entitas dalam dan luar adalah sebagai berikut:

1. Entitas dalam:
  - a. Logistik bertugas memenuhi kebutuhan proyek yang diminta oleh pegawai konstruksi dan melakukan permintaan ke bagian akuntansi jika material yang ada di gudang tidak mencukupi kebutuhan.
  - b. Akuntansi bertugas untuk memesan atau membeli material yang di minta oleh pegawai logistik.
2. Entitas Luar:

- a. Konstruksi melakukan permintaan material ke bagian logistik jika ada proyek yang akan dikerjakan.
- b. Supplier tempat memesan kebutuhan material.
- c. Operasional manager bertugas merina laporan pengadaan.

4.1.2.3 Flowmap Pengadaan Material yang Diusulkan

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diteliti maka penulis mengusulkan alur pengadaan material sebagai berikut.



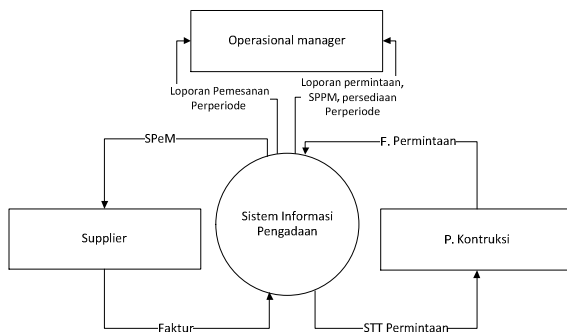
Gambar 3 Flowmap Pengadaan yang diusulkan

4.3 Perancangan Sistem

Pada bagian ini, akan dilakukan Perancangan sistem sesuai dengan alur system yang diusulkan.

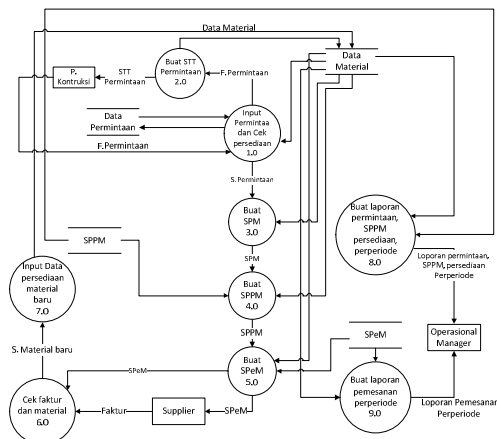


1. DFD Level 0



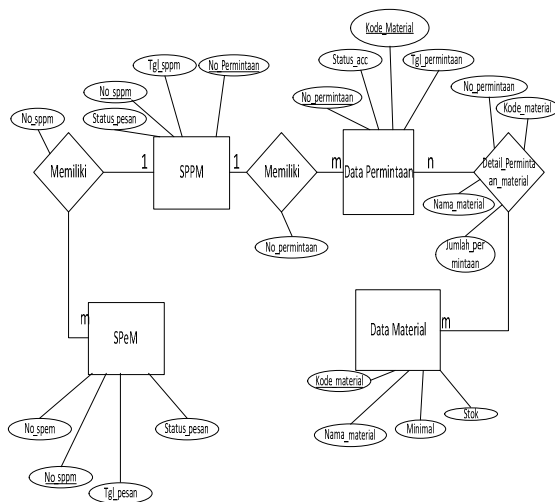
Gambar 4 DFD level 0

2. DFD Level 1



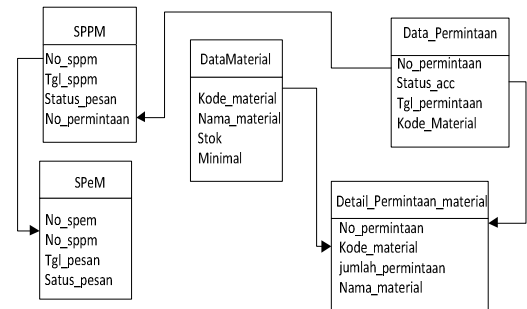
Gambar 5 DFD Level 1

3. Entity Relation Diagram (ERD)



Gambar 6 ERD

4. Tabel Relasi

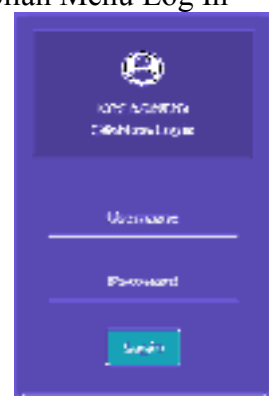


Gambar 7 Tabel Relasi

4.4 Implementasi

Implementasi antarmuka memegang peranan yang penting dalam pembangunan sistem informasi. Hal tersebut dikarenakan, implementasi antar muka yang baik dapat memudahkan user dalam memahami fungsi dan mempercepat pengoperasian aplikasi. Berikut hasil implementasi antar muka yang telah dilakukan.

1. Tampilan Menu Log In



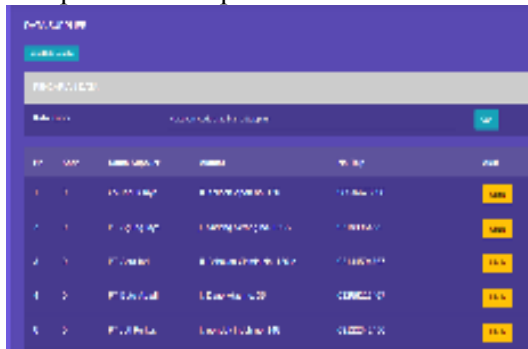
Gambar 8 Tampilan Menu Login

2. Tampilan Menu Utama



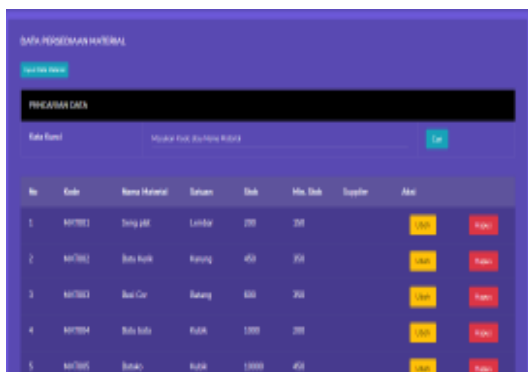
Gambar 9 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Data Suplier



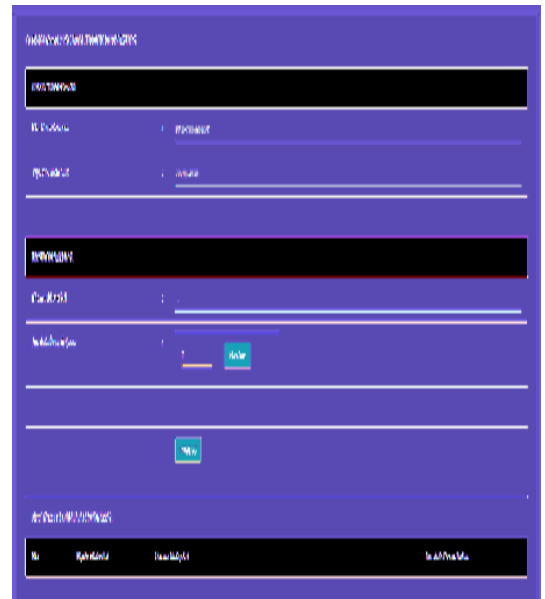
Gambar 10 Tampilan Data Supplier

4. Tampilan Data Persediaan Material



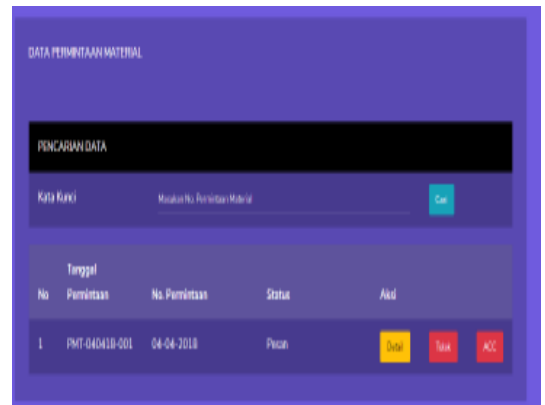
Gambar 11 Tampilan Data Persediaan Material

5. Tampilan Permintaan



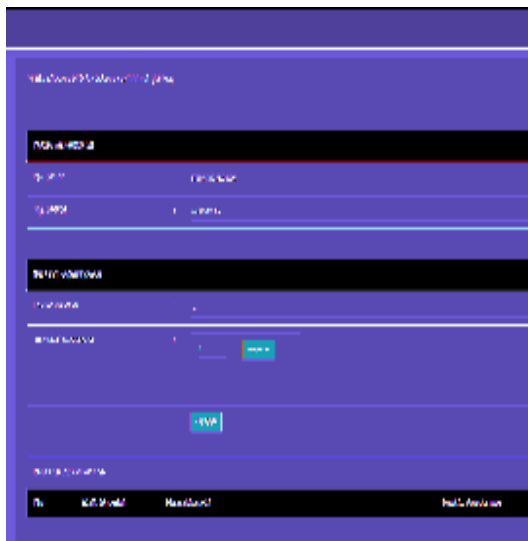
Gambar 12 Tampilan permintaan

6. Pencarian Data Permintaan



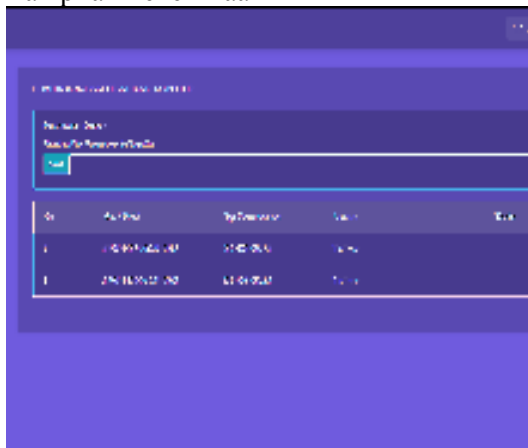
Gambar 13 Tampilan Permintaan Material

7. Tampilan Permintaan Pengadaan



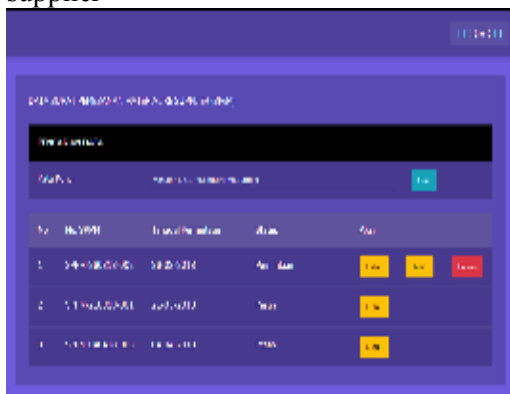
**Gambar 14** Tampilan Permintaan Pengadaan Material (SPPM)

8. Tampilan Penerimaan



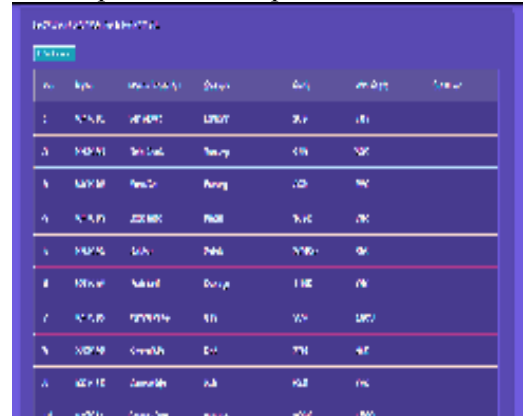
**Gambar 15** Tampilan Penerimaan Material

9. Tampilan Data Surat Pemesanan Ke supplier

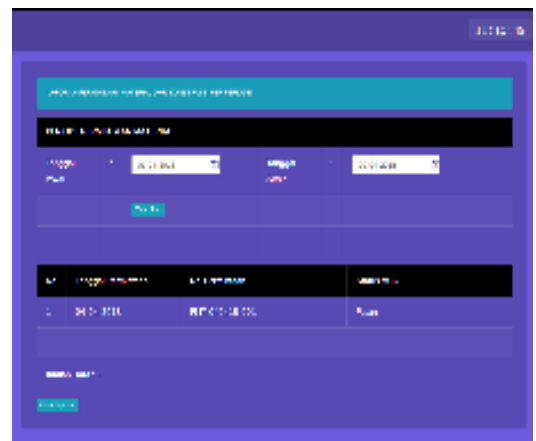


**Gambar 16** Tampilan Data surat Pemesanan Material ke Supplier (Spem)

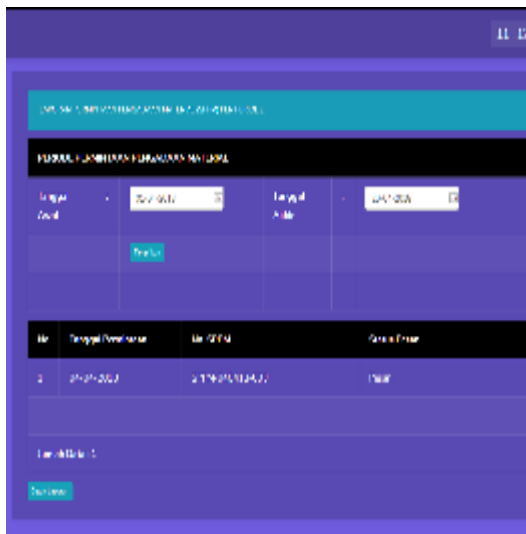
10. Tampilan Menu Laporan Persediaan



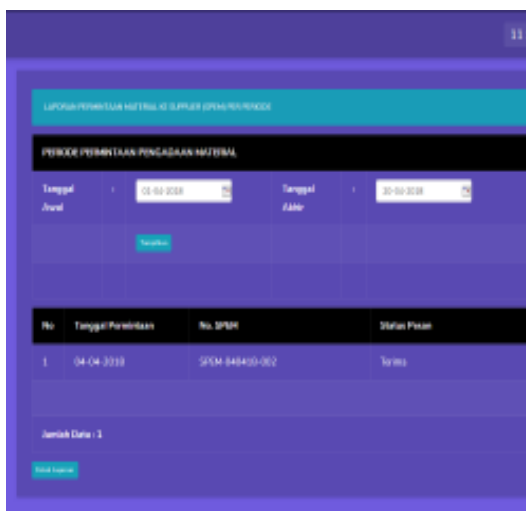
**Gambar 17** Tampilan Menu Laporan Persediaan material



**Gambar 18** Menu Lap. Per. Material dari Konstruksi Perperiode



**Gambar 19** Menu Lap. Permintaan Pengadaan Material Perperiode



**Gambar 20** Tampilan Menu Lap. Permintaan Material Ke Supplier

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya system informasi pergudangan, dapat membantu proses perhitungan pendataan persediaan material secara cepat, tepat dan akurat
2. Sistem informasi yang telah dibangun dapat membantu pegawai logistik memperkecil kekeliruan pada saat

melakukan permintaan material ke bagian akuntansi berdasarkan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya..

3. Dengan sistem informasi yang telah dibangun, dapat membantu dalam pembuatan laporan secara cepat, tepat dan akurat sehingga pada saat laporan tersebut dibutuhkan pimpinan dapat tersedia tepat waktu.

## 6. REFERENSI

- Hopwood dan Bodnar 2001. *Procurement is the business process of selecting a source, ordering, and acquiring goods or services*. Montana: Universitas Montana
- Jogiyanto, H M 2001. *Analisis & Desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi
- Kristanto, A. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ladjamudin, A.B. 2006. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho, E. 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Informatika.
- Pratama, I.A.E. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Pressman, R.S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.
- Rochaety, E, Faizal Ridwan Z, dan Tuti Setyiwati. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Informatika.
- Shalahudin, M dan Rosa A.S. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Simarmata, J. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabari, T. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Syafrizal, D.M. 2007. *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Andi