

SISTEM INFORMASI PENGADAAN DENGAN METODE UNIFIED MODELING LANGUAGE PADA PT. SINERGI CAKRA SINATRIA

Luqman Chakim Saputra¹, Ady Widjaja²

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petungkang Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
 E-mail : luqmancsaputra@gmail.com¹, ady.widjaja@budiluhur.ac.id²

Abstrak

PT. Sinergi Cakra Sinatria merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi. Melayani jasa pembuatan aplikasi, instalasi infrastruktur jaringan dan mempunyai beberapa produk aplikasi untuk dipasarkan ke beberapa perusahaan. Berdasarkan wawancara kepada direktur PT. Sinergi Cakra Sinatria ternyata sistem pengadaan barang yang ada pada saat ini masih diolah secara manual. Semua data disimpan dalam bentuk word dan excel. Kendala yang muncul dari sistem yang masih manual tersebut diantaranya sulitnya mengolah data pengadaan barang dikarenakan banyaknya data dan pencatatan yang kurang teratur. Bagian pengadaan juga mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi dan pencarian data administrasi pengadaan barang. Pada saat pembuatan laporan juga memakan waktu yang cukup lama. Dari uraian permasalahan yang ada, salah satu solusi yang dapat membantu menyelesaikan masalah diatas adalah dengan membuat sistem informasi pengadaan barang pada PT. Sinergi Cakra Sinatria sehingga diharapkan dengan sistem pengadaan barang tersebut kinerja bagian pengadaan barang pada PT. Sinergi Cakra Sinatria akan menjadi lebih baik, pengolahan data lebih cepat dan data yang disajikan lebih akurat. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS Mysql.

Kata kunci: Saputra, Luqman Chakim, Pengadaan, Unified Modeling Language.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menyebabkan kebutuhan akan aplikasi komputer juga semakin tinggi. Aplikasi komputer dibutuhkan oleh perusahaan untuk membantu efektivitas dan efisiensi proses bisnisnya. Pemanfaatan aplikasi komputer bertujuan agar perusahaan dapat berkompetisi untuk memenangkan persaingan yang semakin ketat.

Ada kalanya proses bisnis dan permasalahan yang ada dalam suatu perusahaan cukup kompleks sehingga sulit dijabarkan secara langsung ke dalam sistem komputerisasi. Biasanya, para manajemen tingkat atas atau pihak eksekutif, seperti manajer atau direksi perusahaan memahami secara detail mengenai proses bisnis di perusahaan namun pihak eksekutif mungkin kurang memahami bagaimana pengimplementasian secara teknis ke dalam sistem yang terkomputerisasi. Berkaitan dengan hal tersebut, maka diperlukan seorang sistem analis yang memiliki kemampuan dalam menganalisis proses bisnis dan permasalahannya. Di sisi lain, seorang sistem analis juga menguasai aspek teknis dan implementasinya dalam *software* aplikasi. Kemampuannya dalam mengumpulkan requirement proses bisnis, ketajaman analisis, dan kemampuan merekomendasikan solusi terbaik secara teknis sangat diperlukan dalam mengembangkan *software* yang berkualitas dan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kinerja proses bisnis suatu perusahaan sehingga kinerja khusus pada bagian pengadaan barang pada PT. Sinergi Cakra Sinatria akan menjadi lebih baik, pengolahan data lebih cepat, data yang disajikan lebih akurat. Untuk itu penulis ingin melakukan penelitian dan pengembangan hanya

fokus pada sistem pengadaan barang di PT. Sinergi Cakra Sinatria agar hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai mana mestinya. Judul yang diangkat terkait sistem pengadaan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada PT. Sinergi Cakra Sinatria Berbasis Web Menggunakan *Unified Modeling Language*”.

1.2. Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat disimpulkan permasalahan yang ada terkait proses pengadaan barang yang berlangsung saat ini adalah sebagai berikut:

- Adanya kesulitan dalam pencarian data serta terjadi kerangkapan data karena data yang diolah jumlahnya semakin meningkat serta disimpan secara manual.
- Sering terjadi kesalahan pada pencatatan, perhitungan, sehingga laporan yang dihasilkan tidak tepat waktu dan kurang akurat.
- Terbatasnya ruang penyimpanan data sehingga dokumen mudah rusak dan tidak tertata dengan baik.
- Tidak tersedianya informasi berapa besar biaya yang dikeluarkan untuk setiap unit kerja sehingga pimpinan tidak dapat mengontrol besaran biaya yang dikeluarkan.
- Tidak adanya informasi terkait penerimaan barang yang di kirimkan dari supplier sehingga pada saat dibutuhkan informasi terkait penerimaan barang harus mencari-cari dokumen penerimaan barang.
- Tidak adanya informasi dalam bentuk laporan yang dapat memberikan informasi yang jelas terkait dengan serah terima barang yang diminta unit kerja.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

a. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulis menganalisa dan merancang sistem pengadaan barang pada PT. Sinergi Cakra Sinatria adalah:

1. Memperbaiki sistem pengadaan yang masih manual, serta memberikan kemudahan dalam proses Pengadaan Barang tersebut.
2. Dengan adanya Sistem Pengadaan Barang, diharapkan memberikan hasil informasi yang bermutu, tepat dan akurat.

Dengan adanya Sistem Pengadaan Barang, diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah yang sering terjadi pada PT. Sinergi Cakra Sinatria.

b. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Akademis

Meninjau sejauh mana kemampuan penulis dalam membahas permasalahan yang penulis lakukan dengan yang diperoleh di perkuliahan.

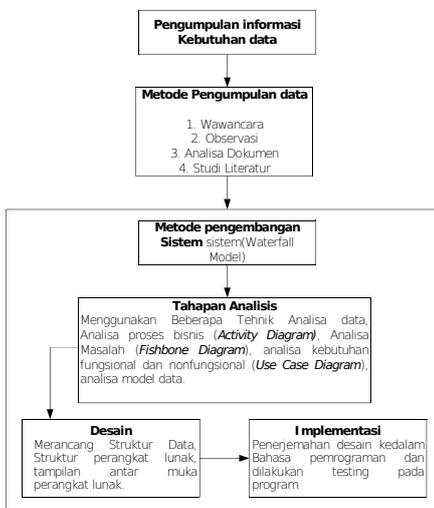
2. Manfaat Praktis

Memberikan masukan dan membantu menyelesaikan permasalahan yang muncul pada sistem berjalan terkait dengan poses pengadaan barang, sehingga dapat merasakan manfaat dengan menerapkan sistem baru yang telah dirancang.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Dalam proses penulisan penelitian ini penulis melakukan beberapa tahapan-tahapan dari mulai pengumpulan data, tahapan pengembangan sistem sampai dengan kesimpulan penelitian. Tahapan tersebut akan dipaparkan melalui gambar alur diagram dibawah ini:



2.2. Identifikasi

Berikut urutan dalam melakukan identifikasi kebutuhan PT.Sinergi Cakra Sinatria:

- a. Tahapan awal yang dilakukan untuk mengumpulkan data adalah dengan mewawancarai pihak-pihak terkait, observasi langsung ke tempat riset, Pengumpulan dokumen-dokumen yang terkait, serta studi literatur.
- b. Analisa dilakukan setelah penulis mendapatkan semua data-data yang diperlukan terkait dengan analisa yang akan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan perusahaan.
- c. Analisa proses bisnis mengenai proses bisnis yang berjalan saat ini dengan penggambaran *Activity Diagram*.
- d. Berdasarkan analisa proses bisnis yang berjalan, wawancara serta analisa dokumen, maka penulis dapat melakukan analisa permasalahan yang terjadi pada instansi terkait dengan menggunakan *Cause Effect Diagram*. Sehingga dapat terlihat sebab dan akibat terjadinya masalah.
- e. Lalu dilakukan analisa kebutuhan guna memperoleh kebutuhan fungsional maupun nonfungsional, yang belum terdapat pada sistem berjalan saat ini. Hasil identifikasi dari kebutuhan akan digambarkan dengan *Use Case Diagram*.
- f. Setelah didapatkan kebutuhan fungsional dan nonfungsional dilakukan analisa dokumen-dokumen terkait guna mendapatkan gambaran model data. Model data tersebut nantinya akan digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* yang kemudian akan ditransformasikan menjadi *Logical Record Structure*.
- g. Berdasarkan hasil analisa yang didapatkan, penulis dapat membuat desain rancangan sistem berupa rancangan masukan dan rancangan keluaran.

Setelah tahap desain dilakukan kemudian penulis dapat melanjutkan untuk menerjemahkan desain kedalam Bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer, penelitian ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai *database*.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan, maka pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut:

a. Wawancara

Pada kegiatan ini diajukan pertanyaan dengan tipe pertanyaan terbuka dan terstruktur untuk melangkapi data yang akan diperoleh. Wawancara dilakukan dengan mewawancarai pihak yang terkait pada obyek penelitian.

b. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung dengan melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas

atau cara kerja bagian-bagian terkait dalam melakukan proses pembelian yang selanjutnya akan dicatat dan dijadikan sebagai bahan penelitian.

c. Studi Literatur

Dalam penelitian ini penulis melakukan *literature review* daribuku-buku yang ada pada perpustakaan, dari web, maupun *e-book* serta dari penelitian sejenis terdahulu berupa jurnal, prosiding dan yang lainnya, yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan acuan landasan kegiatan penelitian.

d. Analisa Dokumen

Mengumpulkan dokumen-dokumen berjalan yang dimiliki oleh instansi dalam ruang lingkup penelitian, lalu menganalisa dokumen-dokumen tersebut dan mengklasifikasikan dokumen tersebut menjadi dokumen masukan dan dokumen keluaran.

2.4. Penyelesaian Masalah

Untuk meyelesaikan permasalahan terkait dengan proses pengadaan barang yang kurang efektif, maka dapat disimpulkan metode penyelesaian permasalahan tersebut dengan menggunakan *Unified Modeling Language* dengan dibuatkannya Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang yang dapat membantu PT. Sinergi Cakra Sinatria dalam meningkatkan kepuasan dan juga pelayanan, serta mengintegrasikan keseluruhan sistem yang terkait.

Penyelesaian permasalahan dengan menggunakan Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang tidak terlepas dari konsep Metodologi *Unified Modeling Language*. Serta penggabungan Metodologi *Unified Modeling Language* dengan teknologi informasi dalam bentuk *web*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Profil Organisasi

PT. Sinergi Cakra Sinatria berdiri pada bulan Februari tahun 2010, seiring dengan bertumbuhnya *startup* dan perusahaan serta tingginya permintaan pembuatan aplikasi manajemen, maka perusahaan ini didirikan, dan mengacu pada perusahaan yang bersifat *customer oriented*.

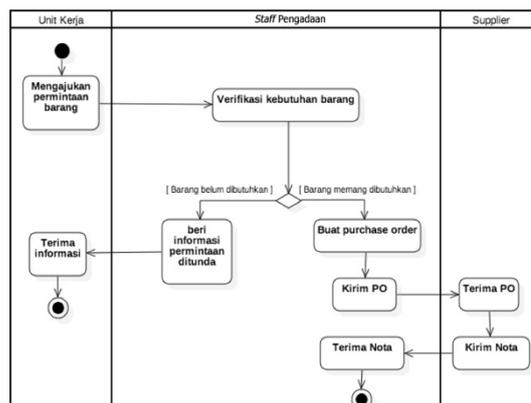
Pertama kali berdiri, perusahaan ini bergerak di bidang *software development*. Yang mana tugasnya adalah menyediakan kebutuhan aplikasi manajemen pada sebuah perusahaan.

Berikut adalah struktur organisasi pada PT. Sinergi Cakra Sinatria :

- Direktur
- Staf Marketing
- Staf Keuangan
- Staf Pengadaan
- Manager Unit
- Staf Unit

3.2. Analisa Sistem

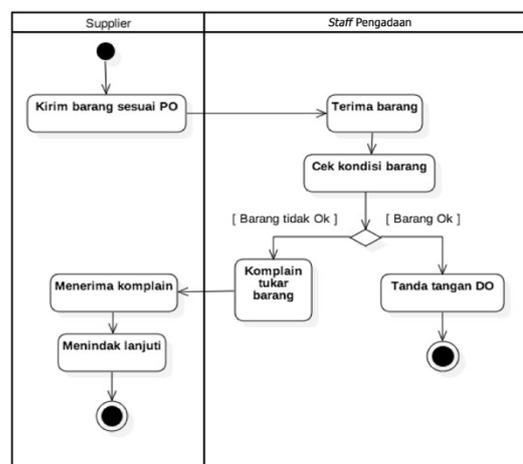
Activity Diagram
Permintaan dan pemesanan barang



Gambar 2. Activity Diagram Permintaan dan Pemesanan Barang.

Pemesanan barang didasarkan dari kebutuhan barang dari unit kerja. Pada system berjalan, manager unit kerja meminta langsung kepada *staff* pengadaan apabila memerlukan sesuatu untuk unit terkait. *Staff* pengadaan akan memutuskan apakah barang yang diminta benar-benar dibutuhkan atau tidak. Apabila benar-benar dibutuhkan, *staff* pengadaan akan melakukan pemesanan ke *supplier* dengan membuat *purchase order* sesuai permintaan lalu menyerahkan PO kepada *supplier*. bila dianggap belum memerlukan pembelian atas barang yang diminta tersebut maka pembelian ditunda atau dibatalkan lalu memberikan informasi kepada unit kerja yang meminta barang bahwa pengadaan ditunda.

Penerimaan Barang

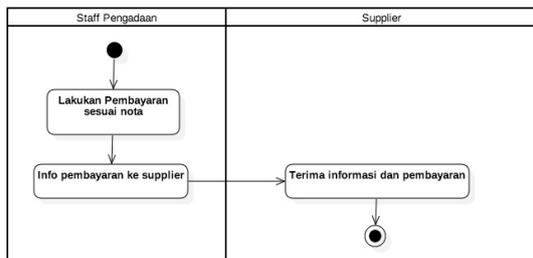


Gambar 3. Activity Diagram Penerimaan Barang..

Pemesanan barang didasarkan dari kebutuhan barang dari unit kerja. Pada system berjalan, manager unit kerja meminta langsung kepada *staff* pengadaan apabila memerlukan sesuatu untuk unit terkait. *Staff* pengadaan akan memutuskan apakah

barang yang diminta benar-benar dibutuhkan atau tidak. Apabila benar-benar dibutuhkan, *staff* pengadaan akan melakukan pemesanan ke *supplier* dengan membuat *purchase order* sesuai permintaan lalu menyerahkan PO kepada *supplier*.. bila dianggap belum memerlukan pembelian atas barang yang diminta tersebut maka pembelian ditunda atau dibatalkan lalu memberikan informasi kepada unit kerja yang meminta barang bahwa pengadaan ditunda.

Pembayaran



Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran.

Pemesanan barang didasarkan dari kebutuhan barang dari unit kerja. Pada system berjalan, manager unit kerja meminta langsung kepada *staff* pengadaan apabila memerlukan sesuatu untuk unit terkait. Staff pengadaan akan memutuskan apakah barang yang diminta benar-benar dibutuhkan atau tidak. Apabila benar-benar dibutuhkan, *staff* pengadaan akan melakukan pemesanan ke *supplier* dengan membuat *purchase order* sesuai permintaan lalu menyerahkan PO kepada *supplier*.. bila dianggap belum memerlukan pembelian atas barang yang diminta tersebut maka pembelian ditunda atau dibatalkan lalu memberikan informasi kepada unit kerja yang meminta barang bahwa pengadaan ditunda.

3.3. Analisa Masukan dan Keluaran

a) Masukan

Analisa masukan adalah sistem analisa mengenai data masukan yang berjalan saat ini :

Nama Masukan : Delivery Order (DO)
 Fungsi : Sebagai bukti barang yang di bawa oleh supplier
 Media : Kertas
 Distribusi : Bagian Pengadaan
 Rangkap : 1 (satu)
 Frekuensi : Setiap terjadi pengiriman barang dari Supplier
 Volume : 4 / Bulan
 Keterangan : Supplier mengirimkan Delivery Order sesuai Pesanan (PO)
 Hasil Analisa : DO sebagai dokumen pelengkap yang dibawa oleh supplier saat pengiriman barang, namun kadang dokumen DO tidak disimpan

dengan baik oleh bagian pembelian.

Nama Masukan : Nota/Faktur
 Fungsi : Sebagai rincian pembayaran yang harus dibayarkan
 Media : Kertas
 Distribusi : Bagian Pembelian
 Rangkap : 1 (satu)
 Frekuensi : Setiap terjadi pengiriman barang dari Supplier
 Volume : 4 / Bulan
 Keterangan : Supplier mengirimkan Nota/Faktur setelah PO diterima Supplier
 Hasil Analisa : Nota/Faktur sebagai dokumen rincian biaya yang harus segera dibayarkan oleh Bagian Pembelian ke supplier

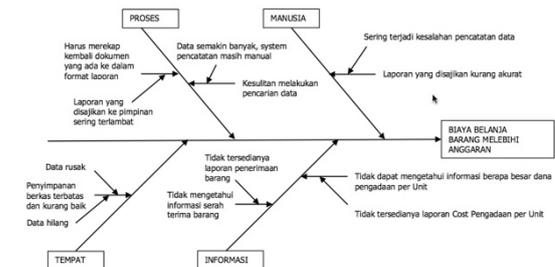
b) Analisa Keluaran

Analisa keluaran merupakan analisa mengenai keluaran yang di dihasilkan melalui proses proses yang ada dalam sistem berjalan yang berbentuk informasi atau laporan, adapun keluaran yang di dihasilkan dari sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

Nama Keluaran : Purchase Order (surat pemesanan)
 Fungsi : Bukti pemesanan barang ke supplier
 Media : Kertas
 Distribusi : Supplier, Bagian Pengadaan
 Rangkap : 2 (dua)
 Frekuensi : Setiap terjadi pemesanan Barang
 Volume : 4 / bulan
 Keterangan : PO akan di kirim ke supplier sebagai bukti pemesanan barang
 Hasil analisa : Pembuatan surat pesanan masih dilakukan secara Manual dan format yang tidak standar

3.4. Identifikasi Kebutuhan

Fishbone



Gambar 5. Fishbone Diagram

Identifikasi Kebutuhan

Kebutuhan : Data Unit kerja

<p>Masalah : Data Unit Kerja tidak terdokumen secara baik, sehingga saat membutuhkan informasi terkait data unit kerja akan membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>Usulan : Menyediakan informasi khusus data Unit kerja berupa form yang dapat menambahkan data unit kerja, mengubah data unit kerja, melihat data bahkan menghapus data unit kerja.</p>	<p>Kebutuhan Masalah : Data Tanda Terima Barang : Penerimaan barang yang ada selama ini hanya memeriksa secara fisik antara barang dan dokumen yang disertakan oleh supplier saat pengiriman barang, jika spesifikasi dan jumlah antara dokumen dengan fisik barang sama, maka barang diterima, masalah yang terjadi karena mengandalkan dokumen hardcopy begitu terjadi kehilangan dokumen maka akan sulit untuk melihat informasi yang baik dan benar, ditambah juga tidak ada dokumen yang berisi informasi bahwa barang yang dikirimkan oleh supplier telah diterima.</p>
<p>Kebutuhan Masalah : Data Barang : Data barang tidak terdokumentasi dengan baik.</p> <p>Usulan : Menyediakan informasi khusus data barang berupa form yang dapat menambahkan data, mengubah data, melihat data bahkan menghapus data.</p>	<p>Usulan : Disediakan form untuk memasukan data penerimaan barang yang dikirimkan oleh Supplier lalu dapat mencetak tanda terima barang.</p>
<p>Kebutuhan Masalah : Data Supplier : Informasi data Supplier tidak terkelola dengan baik, sehingga saat membutuhkan informasi data Supplier akan memakan waktu yang lama karena harus mencari sumber data terlebih dahulu</p> <p>Usulan : Menyediakan informasi khusus data supplier berupa form yang dapat menambahkan data, mengubah data, melihat data bahkan menghapus data.</p>	<p>Kebutuhan Masalah : Laporan Permintaan : Selama ini laporan permintaan barang dibuat dengan menyalin ulang data permintaan barang berdasarkan form permintaan barang</p> <p>Usulan : Disediakan laporan permintaan barang dengan parameter tanggal, sehingga dapat dipilih tanggal mulai dan tanggal akhirnya laporannya.</p>
<p>Kebutuhan Masalah : Data Form Permintaan Barang : Data Permintaan barang masih menggunakan penulisan tangan, kesalahan pencatatan, kehilangan berkas kemungkinan besar terjadi.</p> <p>Usulan : Disediakan form untuk memasukan data permintaan barang dari Unit kerja sehingga data tersimpan secara digital dan permanen kedalam sistem.</p>	<p>Kebutuhan Masalah : Laporan Penerimaan : Informasi penerimaan barang belum tersedia</p> <p>Usulan : Disediakan laporan penerimaan barang dengan parameter tanggal, sehingga dapat dipilih tanggal mulai dan tanggal akhirnya laporannya.</p>
<p>Kebutuhan Masalah : Data Purchase Order (PO) : Pembuatan Purchase Order selama ini masih menggunakan Microsoft Word sehingga saat mau membuat PO hanya mengedit data yang lama, sehingga data PO yang lalu akan dihapus.</p> <p>Usulan : Dengan adanya sistem usulan ini diharapkan akan mempermudah Staff Pembelian dalam pembuatan PO begitu juga dengan pencarian PO untuk keperluan tertentu mudah untuk dilakukan sehingga kebutuhan pelayanan Pembelian barang bisa</p>	<p>Kebutuhan Masalah : Laporan Pembelian : Selama ini laporan sudah tersedia, namun masih dilakukan pembuatan secara manual.</p> <p>Usulan : Disediakan laporan Pembelian barang secara sistem dengan parameter tanggal, sehingga dapat dipilih tanggal mulai dan tanggal akhirnya laporannya.</p> <p>Kebutuhan : Laporan Pembayaran</p>

Masalah : Selama ini laporan sudah tersedia, namun masih dilakukan pembuatan secara manual.

Usulan : Disediakan laporan Pembayaran dengan parameter tanggal, sehingga dapat dipilih tanggal mulai dan tanggal akhirnya laporannya.

Kebutuhan : Laporan Cost Per Unit

Masalah : Laporan Cost Per Unit belum tersedia, perhitungan cost masih dilakukan pada bagian keuangan

Usulan : Disediakan laporan cost per unit dengan parameter tanggal, sehingga dapat dipilih tanggal mulai dan tanggal akhirnya laporannya.

3.5. Korelasi Masalah dan Solusi

Tabel 1. Korelasi Masalah dan Solusi

Permasalahan	Pendekatan Penyelesaian	Solusi	Modul Fitur
Adanya kesulitan dalam pencarian data serta terjadi kerangkapan data karena data yang diolah jumlahnya semakin meningkat serta disimpan secara manual	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Adanya fasilitas pencarian data menggunakan form pop up untuk melakukan pencarian data	Hampir seluruh form menggunakan form pop up untuk melakukan pencarian data
Sering terjadi kesalahan pada pencatatan, perhitungan, sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Tersedianya validasi data saat data akan disimpan atau saat pengisian data tidak sesuai dengan format yang sebenarnya	Setiap form dilengkapi dengan fasilitas validasi data
Laporan yang disajikan ke pimpinan sering terlambat karena harus merekap kembali dokumen yang ada kedalam format laporan.	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan tersedia pada menu laporan
Terbatasnya ruang	Fishbone, Identifikasi	Disediakan form untuk	Form cetak laporan

penyimpanan data sehingga dokumen mudah rusak dan tidak tertata dengan baik	Kebutuhan, Use Case Diagram	mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	tersedia pada menu laporan
Tidak tersedianya informasi berupa besar biaya PERMINTAAN yang dikeluarkan untuk setiap Unit kerja sehingga pimpinan tidak dapat mengontrol besaran biaya yang dikeluarkan	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan Pembelian barang per Unit kerja tersedia pada menu laporan
Tidak adanya informasi terkait penerimaan barang yang di kirimkan dari supplier sehingga pada saat dibutuhkan informasi terkait penerimaan barang harus mencari-cari dokumen penerimaan barang.	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan penerimaan barang tersedia pada menu laporan
Tidak adanya informasi dalam bentuk laporan yang dapat memberikan informasi yang jelas terkait dengan serah terima barang yang diminta Unit kerja.	Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram	Disediakan form untuk mencetak laporan hanya dengan memasukan periode cetak lalu meng-klik tombol cetak	Form cetak laporan serah terima barang tersedia pada menu laporan

4. KESIMPULAN

- Dengan sistem komputerisasi, data dapat dicari dengan mudah karena pada dasarnya data yang tersimpan kedalam database sudah pasti berurutan berdasarkan kode, ditambah lagi tersedianya fitur popup pada setiap form lebih memudahkan dalam hal pencarian data.
- Dengan sistem yang terkomputerisasi, maka dapat mengurangi kesalahan

- pencatatan dan perhitungan yang sering dilakukan oleh manusia.
- c. Proses pengadaan setelah terkomputerisasi dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.
 - d. Laporan dapat disajikan dengan cepat tanpa harus merekap ulang, cukup hanya dengan memasukkan tanggal awal cetak dan tanggal akhir cetak maka laporan yang diinginkan akan tampil.
 - e. Dengan sistem komputerisasi mengurangi penggunaan tempat penyimpanan berkas, tidak membutuhkan tempat yang luas karena data yang tersimpan sudah dalam bentuk digital cukup disimpan kedalam satu hardisk.
 - f. Pengeluaran anggaran untuk pengadaan barang per Departemen lebih terkontrol, informasinya mudah didapatkan karena sudah tersedianya informasi rekap permintaan perdepartemen.
 - g. Tersedianya informasi penerimaan barang yang dikirimkan oleh pihak supplier pada laporan penerimaan barang sehingga dapat diketahui dengan mudah apakah barang yang dipesan sudah diterima atau belum.
 - h. Tersedianya informasi serah terima barang yang dilakukan bagian pengadaan ke departemen yang meminta barang melalui menu laporan serah terima barang sehingga dapat diketahui dengan mudah apakah barang yang diminta sudah diserahkan terimakan atau belum.

[11] Yudiyatna, Haldi 2013, Efektif dan Efisien Mengerti Pengadaan Barang dan Jasa, Jakarta, Elex Media Komputindo.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus Mulyanto, 2009, Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [2] A.S, Rosa dan Shalahuddin, M, 2011, Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak, Modula, Bandung.
- [3] A.S, Rosa dan Shalahuddin, M, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi Pertama, Bandung, Informatika Bandung.
- [4] Angga Putra, Aviev 2016, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada PT. Energi Mega Persada Menggunakan *Unified Modeling Language*, Jakarta, Universitas Budi Luhur.
- [5] Cholidin, Idham 2015, Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada CV. Gardu Jaya Dengan Metodologi Berorientasi Obyek, Jakarta, Universitas Budi Luhur.
- [6] Harris, Andy 2014, *PHP & Mysql Programming*, Jakarta, Elex Media Komputindo.
- [7] Indrajani, 2011, Perencanaan Basis Data dalam All in 1, Jakarta, Elex Media Komputindo.
- [8] Shelly, Gary B. dan Rosenblatt, Harry J., 2012. System Analysis And Design Nine Edition. Course Technology. USA.
- [9] Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*. Edisi Pertama, Yogyakarta, Andi.
- [10] Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta, Graha Ilmu.