

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT. DERAP KREASI PERSADA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Arif Wahyu Setiawan¹⁾, Lis Suryadi²⁾

Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : arif.w.setiawan@gmail.com¹⁾, lis.suryadi@yahoo.co.id²⁾

Abstrak

Pengadaan barang merupakan sebuah proses untuk mendapatkan barang dan atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan penggunaan secara transparan dan efektif. Meliputi peralatan kantor dan jasa yang diperlukan oleh perorangan maupun bersama. PT.DERAP KREASI PERSADA merupakan salah satu perusahaan system integrator di Indonesia. Saat ini proses pengadaan barang di perusahaan masih dilakukan secara manual sehingga hasil masih kurang maksimal dan menimbulkan beberapa permasalahan contohnya berkas yang menumpuk, pencarian data yang membutuhkan waktu tidak sedikit dan terjadi beberapa kasus kesalahan pencatatan data serta laporan juga membutuhkan waktu proses yang lama. Untuk menghindari terjadinya hal-hal diatas maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi untuk proses pengadaan barang. Dari berbagai permasalahan yang muncul tersebut muncul ide untuk membuat sistem pengadaan barang dengan metodologi berorientasi obyek pada PT. Derap Kreasi Persada menggunakan software Visual Basic dan database MySQL.

Kata kunci: Pengadaan Barang, Visual Basic 2008, PT. Derap Kreasi Persada

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen dalam sebuah perguruan tinggi sebagai penunjang segala aktifitas transaksi adalah hal yang sangat penting, adanya sistem informasi manajemen segala informasi cepat tersebar. Perguruan tinggi membutuhkan sistem seperti sistem informasi pengadaan barang, sistem informasi penjualan dan beberapa sistem informasi yang lain. Sistem informasi adalah salah satu solusi untuk model komputerisasi yang tidak hanya bisa mengolah data saja, nantinya bisa dikembangkan untuk bisa mengolah gambar bahkan video. Dalam perkembangannya saat ini sudah banyak sekali perusahaan yang memakai sistem informasi untuk menunjang operasionalnya. Aplikasi juga dapat memudahkan pengguna untuk mendapat informasi yang dibutuhkan.

Setelah penulis melakukan penelitian pada sistem yang berjalan di PT. Derap Kreasi Persada pada kegiatan pengadaan barang yang masih menggunakan sistem yang belum terotomasi sehingga ada permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

- a. Proses pencarian data membutuhkan waktu yang tidak sedikit sehingga kurang efisien
- b. Sulitnya membuat laporan pengadaan di akhir yang diakibatkan oleh tidak adanya laporan pengadaan barang.
- c. Proses pengembalian ke supplier tidak terorganisir dengan baik karena tidak adanya dokumen retur
- d. Proses pengadaan masih menggunakan Microsoft Word dan Excel yang membuat proses seperti pencarian data, pembuatan laporan dan transaksi membutuhkan waktu yang tidak sedikit

- e. Keakuratan dan keamanan data kurang terjamin sehingga sangat rentan terjadi manipulasi data
- f. Keterlambatan laporan sering mengalami keterlambatan karena harus mencari arsip yang tidak tersusun secara rapi

2. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Mendefinisikan sistem secara umum sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan. Dengan demikian pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu prosedur atau elemen yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan. [1]

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan sebuah pondasi untuk memahami konsep sistem informasi. mengemukakan bahwa data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna [1]

2.3 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan. [1]

2.4 Konsep Analisa Sistem

Untuk menghasilkan suatu sistem yang dinamis dan efektif harus melalui beberapa metode yang harus dipahami. ialah satunya adalah analisis sistem, karnadengan analisis sistem ini dapat mengukur seberapa efektif dan efisien sistem yang diterapkan, serta dapat memberikan suatu laporan tentang keberhasilan suatu sistem dan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi pengambil keputusan untuk menentukan arah selanjutnya. menurut Hanif al Fatta dalam bukunya. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, analisis Sistem adalah memahami ataumenspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. [4]

2.5 Konsep Dasar Perancangan

Sistem Perancangan dan pengembangan suatu obyek adalah suatu fungsi ananisa system yang merupakan bagian dari sebuah tim yang mengembangkan system yang memiliki daya guna tinggi yang terdiri dari penyusunan laporan, pelaksanaan analisa, dan analisa pndahuluan.

2.6 Konsep Dasar Berorientasi Obyek

Berorientasi obyek adalah Suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan sebagai kumpulan obyek berisi data dan operasi yang diberlakukan kepadanya. [3]

2.7 Teori Pendukung

Pengadaan barang dan jasa atau procurement adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan barang dan jasa yang diperlukan oleh perusahaan dilihat dari kebutuhan dan penggunaannya, serta dilihat dari kualitas, kuantitas, waktu pengiriman dan harga yang terjangkau. [6]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas alur proses system yang berjalan mulai dari prosedur prosedur – prosedur yang ada dalam proses pengadaan barang sampai proses penyusunan laporan ke Direktur terkait.

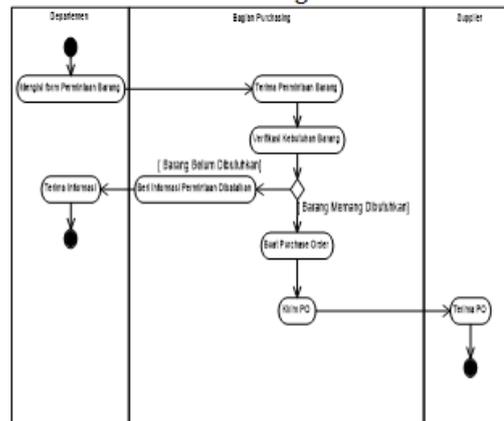
3.1 Profil Organisasi

Online payment sudah mulai menjadi kebiasaan sehari hari masyarakat Indonesia saat ini. PT. Derap Kreasi Persada yang memiliki capability untuk melakukan improvement proses pembayaran non tunai di Indonesia bersama sama membentuk sebuah perusahaan baru yang khusus untuk online payment Terdaftar sebagai PT. Derap Kreasi Persada atau biasa disebut DEKAPE didirikan pada tahun 2016. Bisnis inti dari PT. Derap Kreasi Persada adalah bisnis di bidang digital, mobile dan e-commerce. Produk aplikasi mobile saat ini memungkinkan pengguna untuk membeli, membayar, barang digital dan jasa dengan menggunakan e-wallet berbasis komunitas..

3.2 Proses Bisnis

Analisa proses yang bertujuan mengetahui proses yang terjadi pada PT. DERAP KREASI PERSADA mengenai pengadaan barang, Analisa proses dapat dilihat pada *activity diagram* berikut :

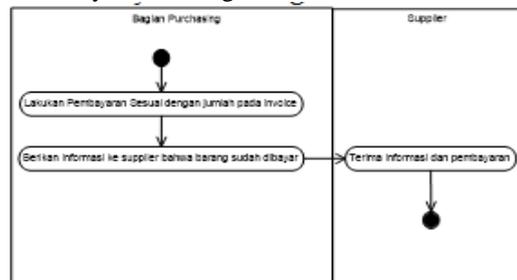
a. Permintaan Barang



Gambar 1. Activity Diagram Permintaan Barang

Permintaan barang berdasarkan request kebutuhan dari bagian terkait yang tercantum dalam form permintaan barang (FPB). Form ini harus dibuat oleh Departemen yang membutuhkan barang kemudian form permintaan barang tersebut diserahkan ke bagian purchasing, jika permintaan barang disetujui maka bagian purchasing akan membuat purchase order (PO) dan akan dikirimkan ke *supplier*.

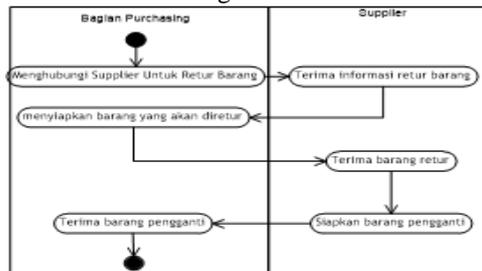
b. Pembayaran Barang



Gambar 2 : Activity Diagram Pembayaran Barang

Proses pembayaran barang akan dilakukan setelah bagian purchasing menerima invoice dari supplier yang berisi berapa jumlah yang harus dibayarkan atas pembelian barang tersebut

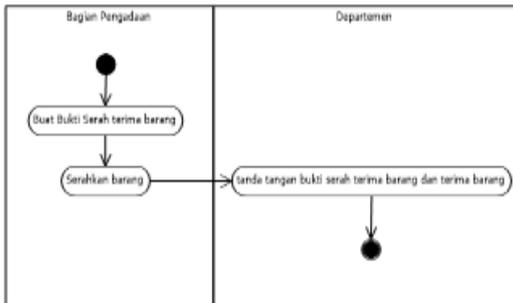
c. Proses Retur Barang



Gambar 3 : Activity Diagram Retur Barang

Proses retur barang akan terjadi jika barang yang diterima oleh bagian purchasing tidak sesuai dengan yang seharusnya. Supplier akan mengambil barang tersebut dan menggantinya dengan barang baru setelah mendapat informasi dari bagian purchasing jika ada barang yang akan diretur.

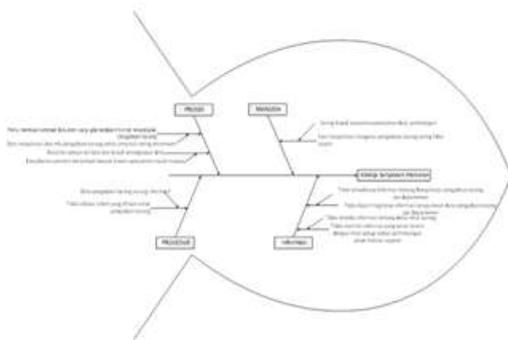
d. Proses Serah Terima Barang



Gambar 4. Activity Diagram Serah Terima Barang (STB)

Barang yang sudah diterima dari supplier dan kondisinya sudah sesuai akan dilakukan proses serah terima barang dengan departemen yang mengajukan dengan mengisi form berita acara serah terima barang

3.3 Analisa Masalah



Gambar 5 : Fishbone Diagram

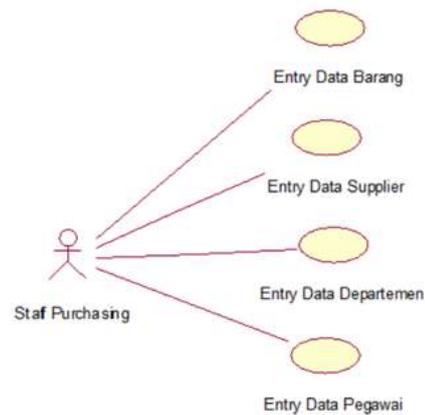
Proses pengadaan barang masih menggunakan Microsoft excel sebagai alat pencatatan data pengadaan barang dan sulitnya mencari laporan permintaan dan pengadaan. Modul yang dapat mencatat semua permintaan dari setiap departemen dan menyimpannya kedalam basis data dan dapat dilakukan pencarian melalui sistem. Tidak tersedianya laporan rekapitulasi pengadaan untuk setiap departemen menyulitkan direktur untuk mengetahui departemen mana yang paling banyak melakukan pengadaan barang. Dengan adanya modul laporan rekapitulasi pengadaan barang per departemen dapat mensuliskan masalah tersebut. Data dari hasil pencatatan sering kali kurang akurat sehingga terjadi kesalahan pencatatan data dan perhitungan, solusinya yaitu dengan adanya laporan untuk setiap proses yang dilakukan mulai dari permintaan sampai proses pembayaran. Adanya

modul retur dapat membantu mengevaluasi supplier mana saja yang sering mendapat complain retur dari bagian purchasing.

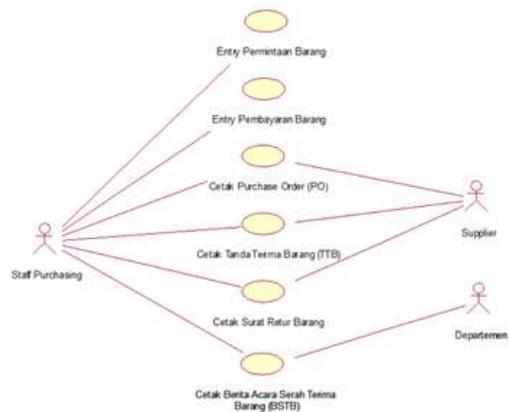
3.4 Sistem usulan

a. Use Case Diagram

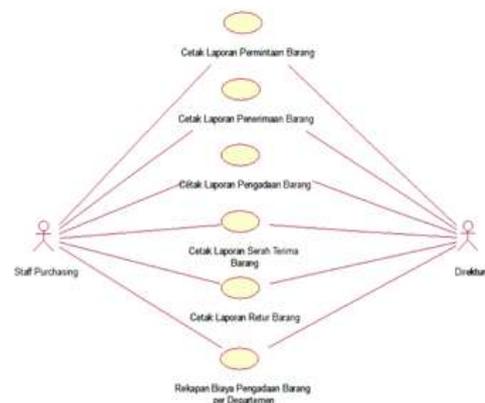
Hasil analisa yang menggambarkan kebutuhan dan fungsi dari system dari arah sudut pandang user.



Gambar 6: Use Case Master



Gambar 7. Use Case Transaksi



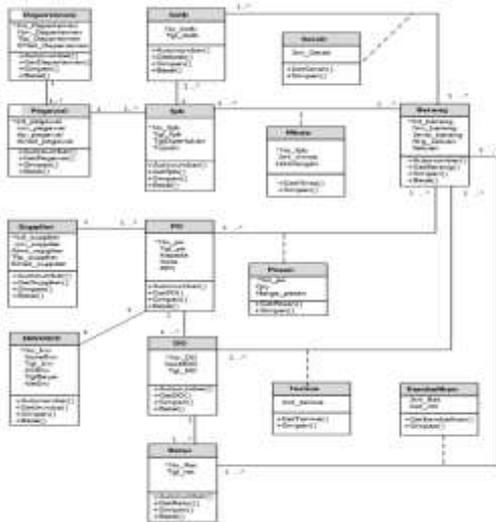
Gambar 8. Use Case File Cetak Laporan

b. Rancangan Basis Data

Rancangan ini didapat setelah mendapat gambaran menyeluruh dari proses yang berjalan saat

ini. Selanjutnya adalah proses perancangan basis data secara menyeluruh dan terorganisir

c. Class Diagram



Gambar 9 : Class Diagram.

d. Rancangan layar

Form Cetak Purchase Order (PO) with fields for Supplier (Supplier, Name, Address, Phone, Fax, Email, Notes), PO (PO Number, Date, Capacity, Immediate Delivery), and a table of goods (No, Code, Name, Unit, Type, Price, Total Price). Summary fields include Sub Total, PPN, and Total Pajak.

Gambar 10. Rancangan Layar Entry Form Cetak Purchase Order

Form Cetak Purchase Order adalah form untuk melakukan mencetak PO berdasarkan Form Permintaan barang dan akan ditujukan ke supplier yang sudah diinput sebelumnya dan berisi data barang sesuai Form Permintaan Barang

Form Cetak Tanda Terima Barang (Goods Receipt Note) with fields for PO (PO Number, Date, Capacity, Immediate Delivery), Supplier (Supplier, Name, Address, Phone, Fax, Email, Notes), and a table of goods (No, Code, Name, Unit, Type, Price, Total Price). Summary fields include Sub Total, PPN, and Total Pajak.

Gambar 11. Rancangan Layar Entry Form Cetak Tanda Terima Barang

Form Cetak Penerimaan Barang adalah form untuk melakukan pendataan barang yang diterima dari supplier berdasarkan nomor FPB nomor DO dan supplier yang mengirim beserta data detail barang apa saja yang diterima

Rancangan Layar Entry Permintaan Barang (Goods Request Form) showing fields for Supplier, PO, and a table of goods.

Gambar 11. Rancangan Layar Entry Permintaan Barang

From Entry Permintaan barang adalah form paling awal yang harus diisi pada proses pengadaan barang yang berisi data departemen yang meminta barang beserta detail barang apa saja yang diminta

Cetak Laporan Permintaan Barang (Print Goods Request Report) with date filters (Tanggal Awal, Tanggal Akhir) and buttons (Cetak, Batal, Keluar).

Gambar 13. Rancangan Layar Cetak Laporan Permintaan Barang

No	Tgl	Spesies	Nama Barang	Satuan	Jenis Barang	Harga	Jumlah	Total
1	08/02/2018	010000	Pengantar	alat tulis	kg	15000	15	225000
2	08/02/2018	010000	Laptop	elektronik	kg	2000000	2	4000000

Gambar 14. Rancangan Layar Cetak Laporan Permintaan Barang

Pada gambar rancangan layar laporan Permintaan Barang, Form Cetak Laporan Permintaan Barang adalah form untuk mencari data Permintaan barang berdasarkan tanggal atau periode tertentu

Cetak Laporan Pengadaan Barang (Print Goods Procurement Report) with date filters (Tanggal Awal, Tanggal Akhir) and buttons (Cetak, Batal, Keluar).

Gambar 15. Rancangan Layar Cetak Laporan Pengadaan Barang

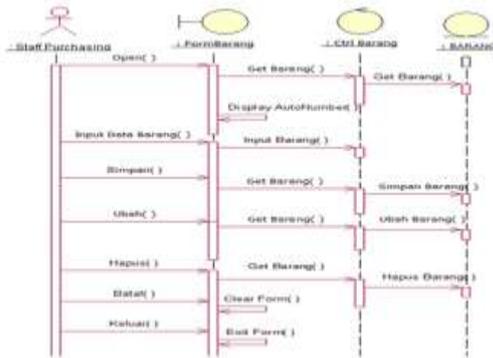
No	Tgl	Spesies	Nama Barang	Satuan	Jenis Barang	Harga	Jumlah	Total
1	08/02/2018	010000	Pengantar	alat tulis	kg	15000	15	225000
2	08/02/2018	010000	Laptop	elektronik	kg	2000000	2	4000000

Gambar 16: Hasil Cetak Laporan Pengadaan

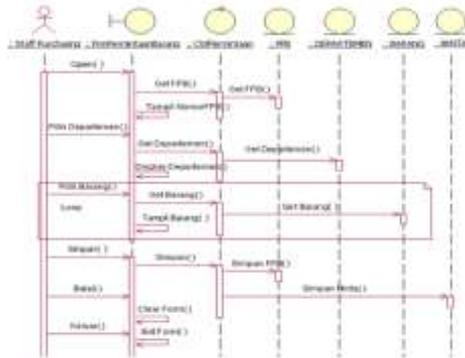
Pada gambar rancangan layar laporan Pengadaan Barang, Form Cetak Laporan Pengadaan Barang adalah form untuk mencari data pengadaan barang berdasarkan tanggal atau periode tertentu

e. Sequence Diagram

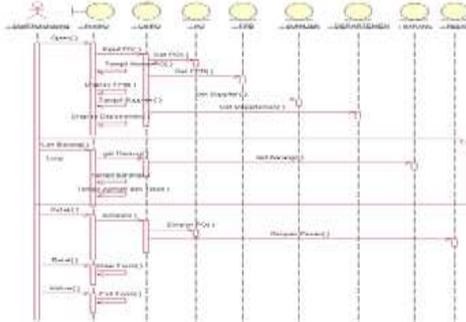
Berikut contoh sebgaiian *Sequence Diagram*



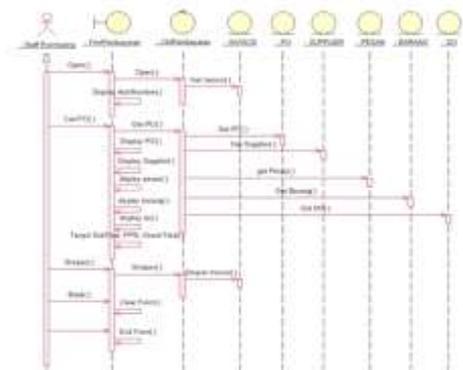
Gambar 17. Sequence Diagram Entry Barang



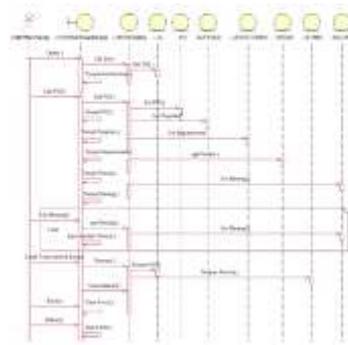
Gambar 18. Sequence Diagram Entry Permintaan Barang



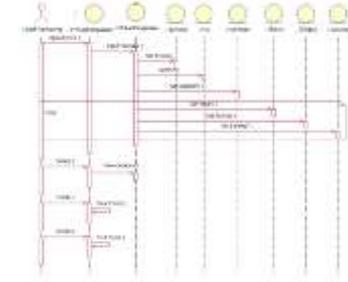
Gambar 19. Sequence Diagram Entry PO



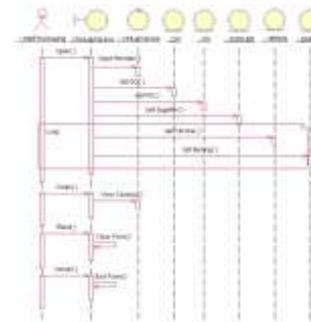
Gambar 20. Sequence Diagram Entry Pembayaran Barang



Gambar 22: Sequence Diagram Cetak Laporan TTB



Gambar 21 : Sequence Diagram Cetak Laporan Pengadaan Barang



Gambar 22 : sequence diagram Cetak Laporan Penerimaan Barang

4. KESIMPULAN

Dari berbagai permasalahan yang muncul dan dari beberapa solusi yang ditawarkan, dapat diambil beberapa riancian kesimpulan seperti yang tertulis dibawah ini :

- Sistem komputerisasi berhasil mengatasi banyak kendala yang muncul misalnya untuk pengisian dan pencarian data sudah disediakan form khusus yang terintegrasi dengan basis data
- Dengan tersedianya laporan rekap pengadaan per departemen, laporan pengadaan, dan laporan permintaan, pimpinan perusahaan bias sangat terbantu karena proses informasi yang dihasilkan menjadi jauh lebih cepat.
- Dengan adanya form retur dan laporan retur sehingga pimpinan memiliki informasi yang benar terkait retur sebagai bahan pertimbangan untuk menilai pihak Supplier
- Laporan sudah disediakan di basis data, sehingga mempermudah dan mempercepat proses yang sebelumnya masih manual.
- Dalam basis data penyompanan tidak lagi dilakukan dalam bentuk fisik kertas yang bias

saja hilang atau rusak dan sulit dikembalikan seperti semula.

- f. Data yang dibutuhkan dapat disajikan dengan tepat, cepat dan akurat untuk semua proses mulai dari permintaan barang, pengadaan, pembayaran sampai laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Agus Mulyanto, *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [2]. A.S, Rosa dan Shalahuddin, M, *Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Modula, 2011.
- [3]. Indrajani, *Perencanaan Basis Data dalam All in 1*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.
- [4]. Rosa A.s., M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi Pertama. Bandung: Informatika Bandung, 2013.
- [5]. Asliana, Endang, “*Pengadaan Barang dan Jasa di Indonesia: The Procurement of Government Goods and Services in Indonesia.*”, 2012.
- [6]. Fatta. H. A., *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [7]. Yakub. *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.