

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengadaan Barang Dan Jasa Metode Pengadaan Langsung Pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi

Heri Santoso, Herry Mulyono

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: heris020292@gmail.com¹, herrymulyono@stikom-db.ac.id²*

Abstract

Currently the process of procurement of goods and services with methods of direct procurement at the Jambi Provincial Education Office is still not optimal, this happens because the data is still in Microsoft Word and Microsoft Excel formats and is stored in an irregular folder, resulting in delays in file checking and contract making. Therefore, the authors design information system for procurement service, the authors provide solutions in the form of designing information system prototypes of goods and services procurement service. Where the system modeling used is UML (Unified Modeling Language). From the UML model can be formed interface design and table design that will facilitate the system implementation process. It is expected that the next researcher can be developed by adding an Android-based system design.

Keywords: analysis, design, information systems, procurement of goods and services.

Abstrak

Saat ini proses pengadaan barang dan jasa dengan metode pengadaan langsung pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi masih belum optimal, hal ini terjadi karena data masih dalam format Microsoft Word dan Microsoft Excel dan disimpan dalam folder yang masih belum beraturan sehingga terjadi keterlambatan dalam pemeriksaan berkas dan pembuatan kontrak. Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung penulis memberikan solusi berupa perancangan prototipe sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa. Dimana pemodelan sistem yang digunakan adalah UML (Unified Modeling Language). Dari model UML dapatlah dibentuk rancangan antar muka dan rancangan tabel yang akan mempermudah dalam proses implementasi sistem, diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan perancangan sistem berbasis android.

Kata-kunci : analisis, perancangan, sistem informasi, pengadaan barang dan jasa.

© 2018 Jurnal Manajemen Sistem Informasi

1. Pendahuluan

Sistem Informasi pada suatu perusahaan sangat berpengaruh terhadap kinerja instansi. Dengan diterapkannya sistem informasi akan memberikan dampak yang baik bagi instansi, selain informasi yang dapat diperoleh tepat waktu, informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat. Penerapan sistem informasi dalam setiap aspek sudah dianggap suatu kebutuhan, hal ini terjadi karena penerapan sistem informasi bisa membuat pekerjaan menjadi lebih cepat dan mudah.

Dinas Pendidikan Provinsi Jambi merupakan lembaga yang memiliki tugas kewenangan Desentralisasi dan Dekonsentrasi di bidang pendidikan, generasi muda, dan olahraga serta tugas pembantuan yang diberikan oleh pemerintah. Penerapan sistem informasi pengadaan langsung barang dan jasa akan menunjang misi Dinas Pendidikan Provinsi Jambi untuk mencapai good governance dalam bidang pendidikan. Dalam Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 Pasal 1 ayat 32 menyebutkan

Pengadaan Langsung adalah pengadaan barang/jasa langsung kepada penyedia barang/jasa, tanpa melalui Pelanggan/ Seleksi/ Penunjukan Langsung.

Pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi pengadaan barang dan jasa merupakan kegiatan yang sangat penting, pengadaan barang dan jasa bukan hanya sekedar memilih penyedia jasa. Namun lebih luas dari itu, pengadaan barang dan jasa dimulai sejak perencanaan kebutuhan penyusunan rencana pelaksanaan pengadaan, pemilihan penyedia, penandatanganan kontrak, sehingga diterimanya barang dan jasa. Akan tetapi proses yang berjalan belum optimal, hal ini terjadi karena data masi format Microsoft Word dan Microsoft Excel dan disimpan dalam folder yang masih belum beraturan sehingga terjadi keterlambatan dalam pemeriksaan berkas dan pembuatan kontrak. Selain itu ada kesulitan dalam membuat laporan pengadaan barang dan jasa dikarenakan data yang disimpan tidak tersentralisasi.

Dari permasalahan yang diuraikan diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADAAN BARANG DAN JASA METODE PENGADAAN LANGSUNG PADA DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAMBI”**.

2. Tinjauan Pustaka/ Penelitian Sebelumnya

Penelitian sejenis yang sudah ada adalah penelitian yang dilakukan oleh Rochmawati Hedy Haryanto, Teguh Susanto dan Mochamad Arifin yang tertuang dalam Jurnal Sistem Informasi STIKOM Surabaya Tahun 2013 Halaman 41-45 dengan judul “Sistem Informasi E-Procurement Pada Pdam Surya Sembada Kota Surabaya”.

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem E-Procurement dengan menggunakan sistem berbasis komputer pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dari sistem manual menjadi sistem berbasis komputer.

Penelitian yang penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian di atas, yaitu penelitian ini sama-sama fokus pada pengadaan barang dan jasa yang ada pada lembaga atau badan usaha milik negara. Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut di atas. Faktor pembeda dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Topik Permasalahan

Penelitian ini mengangkat permasalahan yang berbeda dimana peneliti sebelumnya mengenai pengembangan sistem E-Procurement sedangkan topik yang diambil oleh penulis yaitu mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan PENGADAAN Barang dan Jasa Metode Pengadaan Langsung.

2. Lokasi Penelitian

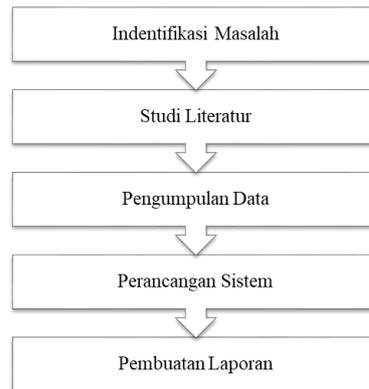
Studi kasus diambil dari lokasi penelitian yang berbeda, dimana peneliti sebelumnya mengambil studi kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, sedangkan pada penelitian ini penulis mengambil studi kasus di Dinas Pendidikan Provinsi Jambi.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Wida Mayasari pada tahun 2015 yang tertuang pada Jurnal Mahasiwa SI dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Langsung Barang Dan Jasa Berbasis Dekstop Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Bangka Barat”.

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian pada penelitian ini penulis menggunakan kerangka kerja sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti. Output yang dihasilkan dari identifikasi masalah adalah daftar masalah yang memerlukan solusi.

2. Studi Literatur

Pada langkah ini penulis mempelajari topik dan permasalahan yang berhubungan dengan sistem informasi serta pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang konsep perancangan sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi. Output yang dihasilkan yaitu Pemahaman tentang teori dan konsep

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan dalam proses yang penting, karena hanya dengan mendapatkan data yang tepat maka proses penelitian akan berlangsung sampai peneliti mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang sudah ditetapkan. Data yang dicari harus sesuai dengan tujuan penelitian. Beberapa metode yang digunakan yaitu :

- a. Observasi
- b. Wawancara

4. Perancangan Sistem

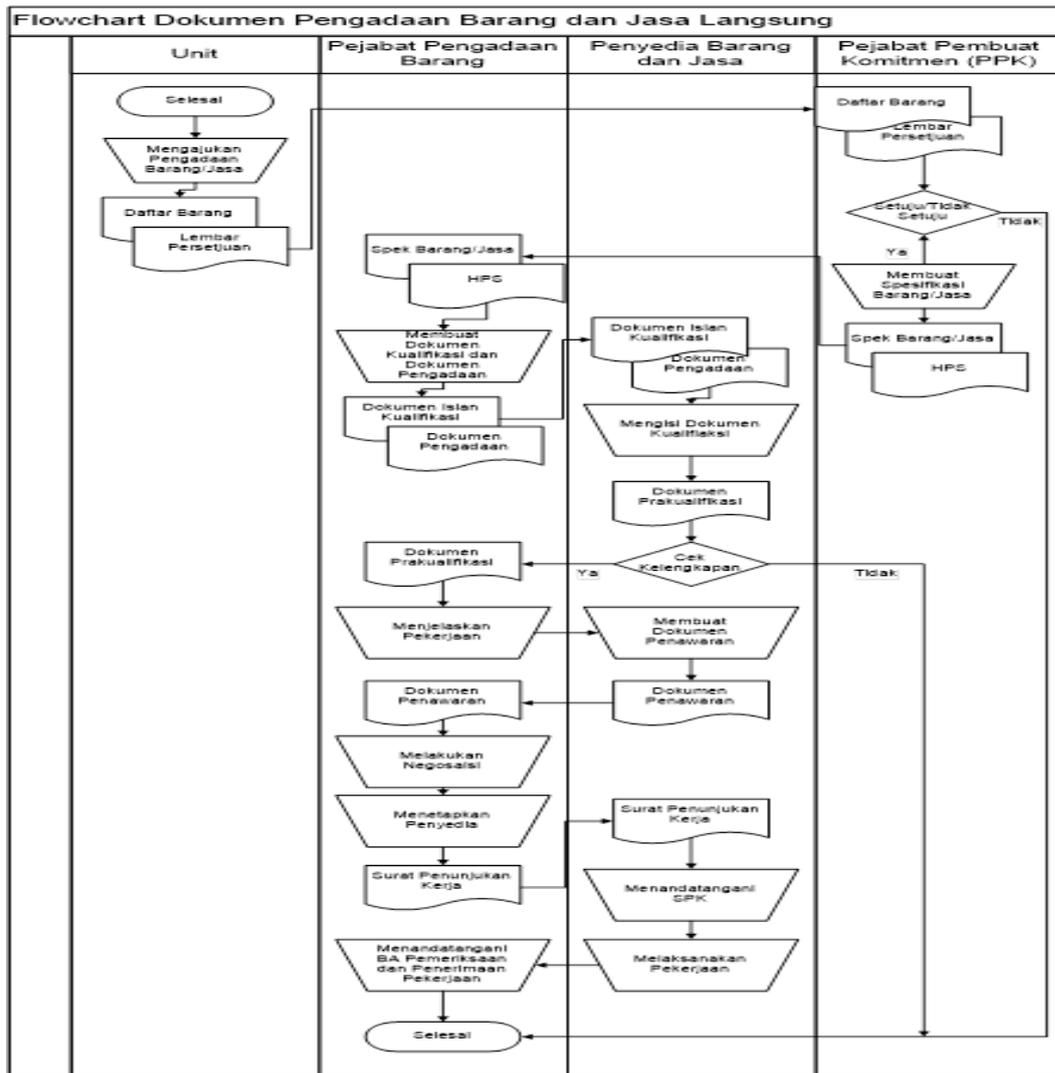
Pada tahap ini kita melakukan perancangan usulan sistem yang baru, penulis menggunakan alat bantu pemodelan sistem UML. Selain itu akan disajikan prototipe sistem berupa tampilan interface dan struktur basis data yang akan dibangun.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem Pengadaan Barang dan jasa

Pada bab ini akan dibahas mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Metode Pengadaan Langsung Pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi. Tujuan dari kegiatan analisis adalah mengamati sistem yang sedang berjalan pada layanan pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung yang berjalan pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi agar dapat diketahui apa saja kekurangan dari sistem yang sedang berjalan.

Selanjutnya dilakukan tahap perancangan yang akan dibahas pada bab ini juga. Perancangan merupakan tahap pembuatan sistem baru yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada sistem berjalan. Sehingga dapat memberikan benefit bagi pihak sekolah dari segi waktu proses baik proses sirkulasi atau proses pengolahan data pengadaan. Tujuan dari desain sistem tersebut adalah untuk menghasilkan suatu model atau representasi dari entitas yang kemudian akan dibangun dan difungsikan. Untuk mencapai tujuan tersebut, akan digunakan beberapa alat bantu (tools) pemodelan yang relevan, yakni Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram.



Gambar 2. Flowchart Dokumen Layanan Pengadaan Barang dan Jasa

Setelah sistem yang sedang berjalan dianalisis, maka dapat diketahui apa saja kelemahan yang terdapat dalam sistem tersebut. Kelemahan-kelemahan sistem dimaksud dijabarkan secara singkat berikut ini:

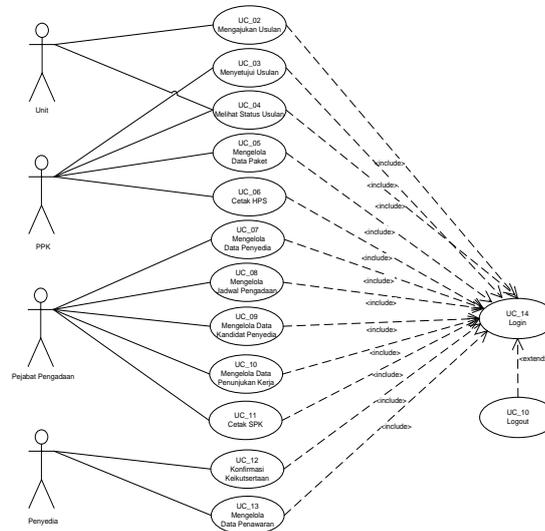
Adanya permasalahan administratif pada proses pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi seperti pembuatan dokumen yang masih menggunakan aplikasi perkantoran yang tidak terintegrasi antara satu komputer dengan komputer lainnya, sehingga proses menjadi lambat dan progres dari pengadaan barang dan jasa tidak dapat pantau dengan baik.

Pekerjaan sulit dilimpahkan ke pegawai yang lain ketika ada pegawai yang sedang berhalangan hadir. Hal ini dikarenakan file atau dokumen yang berhubungan dengan pengadaan barang dan jasa disimpan di komputer masing-masing pegawai .

4.2 Analisis Sistem

Memperhatikan berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung yang sedang berjalan di Dinas Pendidikan Provinsi Jambi, maka diperlukan dan diusulkan sebuah solusi praktis dan konkret. Solusi usulan untuk mengatasi berbagai kelemahan dan kendala yang terdapat dalam sistem manual tersebut adalah dengan

mengembangkan sebuah sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung berbasis web.



Gambar 3. Use Case Diagram SI Layanan Pengadaan Langsung

Rancangan kebutuhan penyebaran (deployment requirement) yang dimaksudkan di sini adalah desain yang terkait dengan lingkungan di mana sistem informasi akan digunakan, baik lingkungan perangkat keras (hardware) maupun lingkungan perangkat lunak (software)..

4.3 Analisis Kebutuhan Sistem

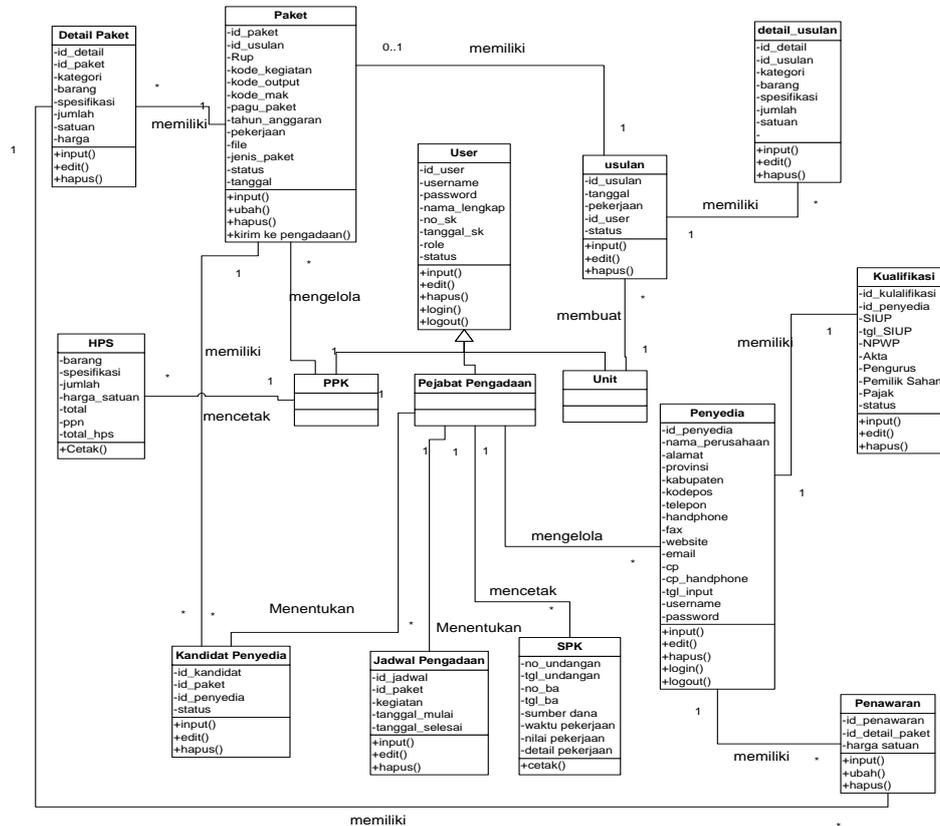
Memperhatikan berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung yang sedang berjalan di Dinas Pendidikan Provinsi Jambi, maka diperlukan dan diusulkan sebuah solusi praktis dan konkret. Solusi usulan untuk mengatasi berbagai kelemahan dan kendala yang terdapat dalam sistem manual tersebut adalah dengan mengembangkan sebuah sistem informasi layanan pengadaan barang dan jasa metode pengadaan langsung berbasis web.

Adanya sebuah sistem usulan berbasis web tersebut diharapkan membawa perubahan dan perbaikan signifikan ditinjau dari berbagai aspek, yakni aspek informasi, kinerja, kontrol, ekonomi, efisiensi, dan aspek pelayanan.

1. Dilihat dari aspek informasi, sistem baru diharapkan mampu menjamin kualitas dan karakteristik dasar informasi, yakni kualitas dan karakteristik relevansi (relevancy), akurasi (accuracy), presisi, ketepatan waktu (timeliness), dan kelengkapan informasi yang dihasilkan.
2. Ditinjau dari sisi kinerja, sistem usulan diharapkan mampu mempersingkat waktu tanggapan (response time) dan meningkatkan throughput secara signifikan, sehingga lebih besar daripada response time.
3. Disorot dari sudut pandang kontrol, sistem baru diharapkan mampu menjamin pengendalian keamanan dan kualitas informasi sistem serta meningkatkan kinerja pegawai dari standar yang diharapkan.
4. Dilihat dari sudut pandang ekonomi, sistem usulan diharapkan mampu meningkatkan manfaat yang diberikan oleh sistem tersebut dan menekan biaya yang digunakan untuk membangun atau mengembangkannya.
5. Dilihat dari sisi efisiensi, sistem baru diharapkan mampu menjamin efisiensi (penghematan) dari sisi biaya, waktu, kinerja, dan tenaga pelayanan yang diberikan.
6. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan layanan pengadaan barang dan jasa, ditambah dengan input data yang dapat dilakukan secara online yang dapat mempersingkat proses pembuatan dokumen yang berhubungan dengan pengadaan

4.4 Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan spesifik sistem usulan yang akan dikembangkan harus menggambarkan kebutuhan – kebutuhan yang lebih mendetail, yakni masukan yang diperlukan sistem (input), keluaran yang harus dihasilkan (output), operasi-operasi yang dilakukan (proses), sumber data yang akan ditangani (data), pengendalian (kontrol), dan kebutuhan perancangan antar muka (interface).



Gambar 7. Diagram Class

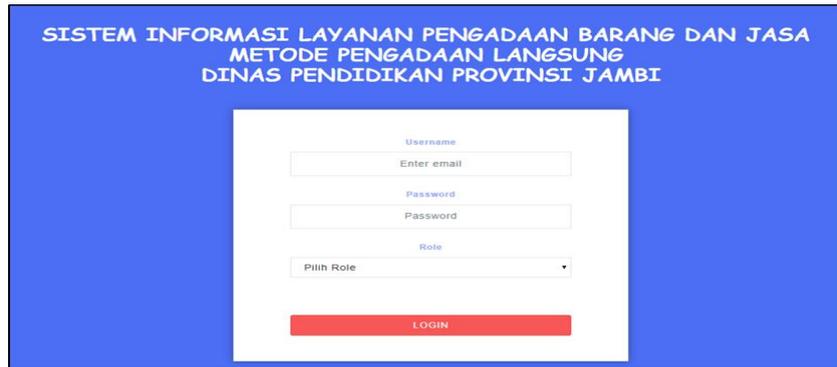
Prototype Sistem

Prototype adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap.

Prototipe adalah bentuk awal (contoh) atau standar ukuran dari sebuah entitas. Dalam bidang desain, sebuah prototipe dibuat sebelum dikembangkan atau justru dibuat khusus untuk pengembangan sebelum dibuat dalam skala sebenarnya.

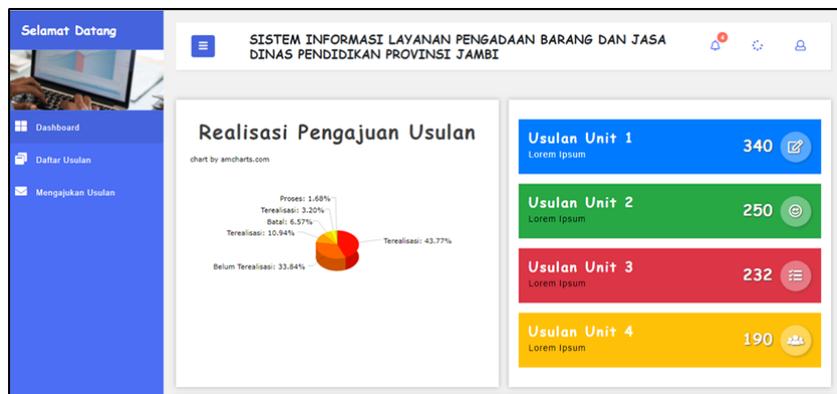
1. Prototype Halaman Login

Gambar di bawah ini adalah halaman login dimana *admin* dapat memasuki sistem dengan mengisi *username* dan *password* kemudian klik *login* setelah itu *admin* dapat melakukan pengolahan sistem.



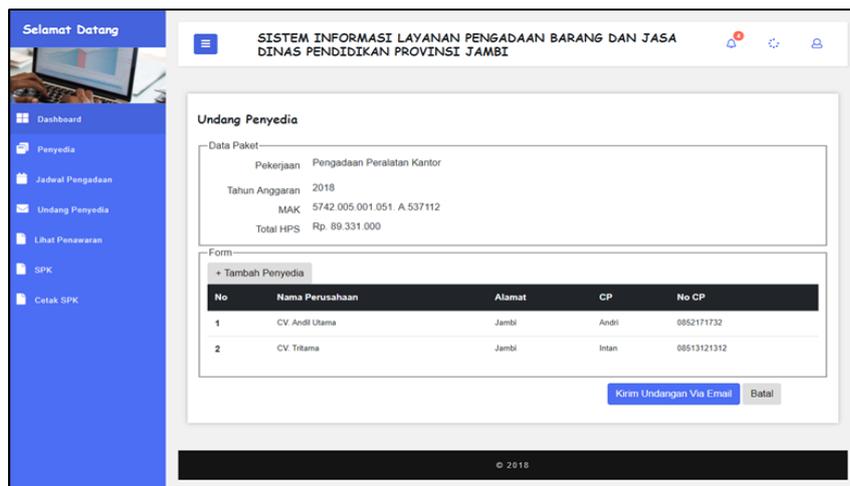
Gambar 8. *Prototype Halaman Login*

2. *Prototype Halaman Utama*



Gambar 9. *Prototype Halaman Utama*

3. *Prototype Prototipe Form Undang Penyedia*



Gambar 10. *Prototype Prototipe Form Undang Penyedia*

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :
2. Setelah dilakukan analisis terhadap sistem berjalan dapat disimpulkan bahwa masih terdapat kelemahan pada sistem yang sedang berjalan, yaitu permasalahan administratif pada sistem pengadaan barang dan jasa Dinas Pendidikan Provinsi Jambi seperti data yang tidak tersentralisasi dan tidak ada integrasi antar data, sehingga menghambat proses pengadaan barang dan jasa.
3. Perancangan sistem dengan menggunakan model UML (Unified Modeling Language) menghasilkan prototipe Sistem Informasi Informasi Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Metode Pengadaan Langsung. Rancangan berupa Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram. Rancangan dimodelkan berdasarkan proses bisnis yang sedang berjalan, dari model UML dapatlah dibentuk rancangan antar muka dan rancangan tabel yang akan mempermudah dalam proses implementasi Pengadaan Barang dan Jasa pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi.

5.2 Saran

Setelah penulis melakukan penelitian ini, maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan web Untuk Peneliti selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan perancangan sistem berbasis android, sehingga dapat mempermudah end-user dalam mengakses data.
2. Perlu diperhatikan keamanan sistem pada tahap pengkodean agar data hanya bisa diakses oleh orang yang berwenang, hal ini dikarenakan data yang ada pada sistem bersifat rahasia khususnya pada Dinas Pendidikan Provinsi Jambi.

6. Daftar Rujukan

- [1] Anggraeni, Y. E. & Irviani, R., 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi
- [2] Arsana, I. P. J., 2016. Manajemen Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah. Yogyakarta : Deepublish
- [3] Fowler, Martin. 2005. UML Distilled Edisi 3. Yogyakarta: Andi
- [3] Hariyanto, Bambang. 2004. Sistem Manajemen Basis Data. Bandung : Informatika
- [4] Haryanto, H. dkk., 2013. Sistem Informasi E-Procurement Pada PDAM Sembada Kota Surabaya. Jurnal Sistem Infomasi, Volume 2, No 1. Surabaya: Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Surabaya
- [5] Hutahaean, Jeperson. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta : Deepublish
- [6] Laudon, K. C. & Laudon, J. P.. 2008. Sistem Informasi Manajemen Edisi 10 Buku 2. Jakarta : Samlemba Empat
- [7] Mayasari, Wida., 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Langsung Barang dan Jasa Berbasis Desktop Pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bangka Barat. Jurnal Mahasiwa SI. Pangkal Pinang : STMIK Atma Luhur Pangkal Pinang
- [8] Munawar. 2005. Pemodelan Visual dengan UML. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [9] Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP (Unified Software Development Process). Yogyakarta : Andi
- [10] Pamungkas, Ajika C. 2017. Pengantar dan Implementasi Basis Data. Yogyakarta : Deepublish
- [11] Pressman, Roger S. 2010. Software Engineering: A Practicioner's Approach, Seventh Edition. US : McGraw-Hill
- [12] Republik Indonesia. 2010. Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta
- [13] Pemerintah. Jakarta
- [14] Reynolds, G. & Stair, R. 2012. Fundamental of Information Systems Sixth Edition. Canada : Course Technology Cengage Learning