
SISTEM INFORMASI PURCHASING ORDER (PO) ASET BERBASIS WEB STUDI KASUS FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS IBNU SINA

Ririt Dwiputri Permatasari¹, Indah Kusuma Dewi², Agus Suryadi³ Tommy Saputra⁴
Universitas Ibnu Sina, Batam

e-mail: ririt@uis.ac.id, indah.kusuma@uis.ac.id, agussuryadi@uis.ac.id,
tommy@uis.ac.id

Abstract: *The purpose of this research is to design a purchasing order application at the Faculty of Engineering, Ibnu Sina University, where the current asset inventory submission system is still using the form submitted by the Deputy Dean II. As for the problem in the research where the current inventory submission system is used, there are weaknesses due to the slow submission process from personnel who submit to the leadership and related sections which can only be done in combination, namely by going to the relevant leadership to get approval for the submitted form. The method used in software design is using Rapid Application Development (RAD) and modeling using Unified Modeling Language (UML). The results of this study indicate that the Purchasing Order Information System (SIPO) can be implemented at the Faculty of Engineering, Ibnu Sina University without serious problems, especially the admin section, that the decision support system is in accordance with the design made and can assist in determining asset requirements at the faculty. Technique. It is recommended to develop using other models such as the Obit Framework and Togaf so that the business process flow can be clearly seen and measured by the needs of the OD and it is also necessary to increase human resources in operating the system. The output of this research is a Web-based SIPO application.*

Keywords: *Purchasing order, RAD, UML*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mencang aplikasi purchasing order di Fakultas Teknik Universitas Ibnu Sina, yang mana saat ini sistem pengajuan inventaris aset masih menggunakan form yang diajukan melalui Wakil Dekan II. Adapun masalah yang diteliti yaitu sistem pengajuan yang saai ini digunakan terdapat kelemahan disebabkan lambatnya proses pengajuan dari personil yang mengajukan kepada pimpinan serta bagian terkait yang hanya bisa dilakukan secara kombinasi yaitu dengan mendatangi pimpinan terkait untuk mendapatkan persetujuan form yang diajukan. Metode yang digunakan dalam perancangan perangkat lunak menggunakan Rapid Application Development (RAD) dan pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Purchasing Order (SIPO) dapat diimplementasikan diFakultas Teknik Universitas Ibnu Sina dengan tanpa adanya kendala yang yang serius terutama bagian admin, bahwa sistem pendukung keputusan telah sesuai dengan perancangan yang dibuat dan dapat membantu dalam menentukan kebutuhan aset di Fakultas Teknik. Disarankan untuk dilakukan pengembangan dengan menggunakan model lain seperti Framework obit dan Togaf sehingga alur proses bisnis dapat terlihat dan terukur dengan jelas kebutuhan PO tersebut dan juga diperlukan peningkatan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem tersebut. Adapun luaran dari penelitian ini adalah aplikasi SIPO berbasis Web.

Kata kunci: Purchasing Order; Rapid Application Development (RAD), Unified Modeling Language (UML)

PENDAHULUAN

Purchase Order (PO) adalah sarana atau lembar permintaan pembelian, yang ditujukan untuk bagian purchasing supaya dapat dilakukan proses pembelian barang yang dibutuhkan. Proses Purchase Order (PO) dimulai dengan dokumen yang dibuat oleh aset yang membutuhkan untuk diberikan ke wakil dekan II agar mendapat persetujuan.

Masalah yang dihadapi saat ini di Fakultas Teknik adanya kesulitan dalam Purchase Order (PO) yang tidak terstruktur dengan baik, sehingga berdampak kepada lamanya proses pengadaan barang yang akan didistribusikan kepada bagian yang membutuhkan. Hal ini menjadi salah satu faktor kendala yang dihadapi oleh Wakil Dekan II dan manajemen di Fakultas Teknik untuk melakukan deteksi terhadap permintaan barang tersebut.

Kendala lainnya saat ini dalam pelaksanaan Purchase Order (PO) banyak mengalami kendala. Seperti pada saat permintaan pembelian barang dari bagian lain harus mengisi formulir yang diminta kepada bagian aset secara manual dan harus menunggu persetujuan dari Wakil Dekan II. Permintaan pembelian barang ini belum optimal, terutama pada saat bagian aset tidak berada ditempat dan membutuhkan waktu cukup lama karena bagian aset harus mendatangi bagian terkait yang membutuhkan permintaan pembelian barang. Oleh karena itu diperlukan adanya sistem yang dapat digunakan untuk Purchase Order (PO) barang secara terpadu.

Sistem informasi sangat diperlukan dalam suatu perusahaan untuk memudahkan pengelolaan kebutuhan pengadaan barang di perusahaan tersebut, hal ini untuk mengurangi tingkat kesalahan human error sehingga kesalahan pengadaan barang tersebut tidak berakibat fatal (Tedy Junensa, M. Iqbal, 2009:9).

sistem yang berjalan diantaranya mampu menampilkan mengolah data, merekapitulasi data, menampilkan laporan

yang sesuai dengan hasil yang diharapkan oleh pemangku perusahaan tersebut dalam hal ini berada di level pengambil keputusan (Galih Ariadhi Pranata, dkk, 2014:202). Sistem dan informasi “Information is data that have been organized and processed to provide meaning”(Huda dkk (2018:46)

Purchase Order (PO) adalah pernyataan resmi yang diterbitkan oleh pembeli kepada penjual yang dalam pernyataan itu dilengkapi dengan segala syarat dan kondisi dari transaksi yang akan dilakukan (Edward dalam jurnal Muhammad Nurdin, 2018).

Sistem merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi (Junus, 2018:21).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem informasi yang dapat memudahkan Purchase Order (PO) serta mendistribusikan kepada pihak terkait yang membutuhkan?
2. Bagaimana membuat sistem informasi Purchase Order (PO) yang dapat menampilkan laporan sesuai periode yang dibutuhkan?
3. Bagaimana membuat Sistem Informasi Purchase Order (PO) berbasis Web yang dapat diakses secara real time dan sebagai dasar pengambilan keputusan bagi pimpinan terkait?

METODE

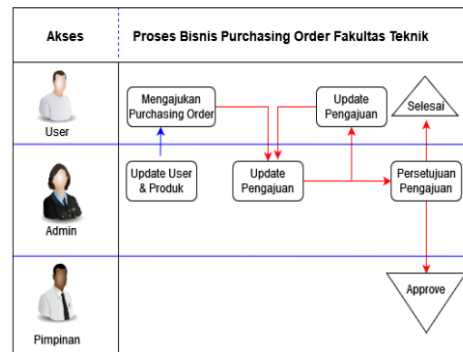
Pemodelan dan perancangan sistem informasi Purchasing Order (PO) pada fakultas teknik Ibnu Sina ini penulis menggunakan metode RAD (Rapid Application Development), RAD merupakan metode yang mendukung pengembangan sistem informasi ini secara cepat dan lebih efisien sehingga menghasilkan prototype sistem yang sesuai atas permintaan pengguna sistem. Proses pengembangan sistem RAD terdiri dari Requirement Planning, Design MockUp, dan Implementasi.

Menurut Bambang (2015) pendekatan RAD menekankan beberapa pendekatan yaitu:

1. **Pemodelan Bisnis (Business Modelling)** (Aliran informasi antara fungsi-fungsi bisnis dimodelkan dengan suatu cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan.
2. **Pemodelan data (Data Modelling)** Aliran informasi yang didefinisikan sebagai bagian dari fase pemodelan bisnis disaring ke dalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut. Karakteristik/atribut dari masing-masing objek diidentifikasi dan hubungan antara objek-objek tersebut didefinisikan.
3. **Pemodelan proses (Process Modelling)** Aliran informasi yang didefinisikan dalam fase pemodelan data ditransformasikan untuk mencapai aliran informasi yang perlu bagi implementasi sebuah fungsi bisnis. Gambaran pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus atau mendapatkan kembali sebuah objek data.
4. **Pembuatan aplikasi (Application generation)** Selain menciptakan perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga yang konvensional, RAD lebih banyak memproses kerja untuk memakai lagi komponen program yang telah ada atau menciptakan komponen yang bisa dipakai lagi. Pada semua kasus, alat-alat bantu otomatis dipakai untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.
5. **Pengujian dan pergantian (Testing and turnover)** Karena proses RAD menekankan pada pemakaian kembali, banyak komponen yang telah diuji. Hal ini mengurangi keseluruhan waktu pengujian. Tapi komponen baru harus diuji

HASIL DAN PEMBAHASAN

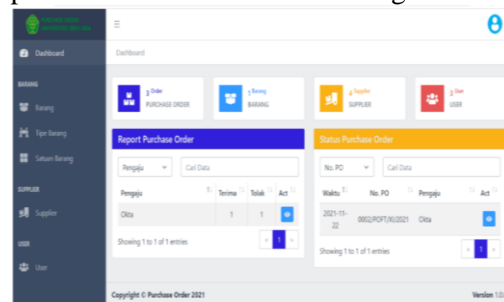
Pemodelan proses bisnis pada gambaran sistem Purchasing Order (PO) di Fakultas Teknik Ibnu Sina Batam terdapat beberapa kegiatan-kegiatan alur sistem saling berhubungan, berikut analisa proses bisnis sistem PO di Fakultas Teknik



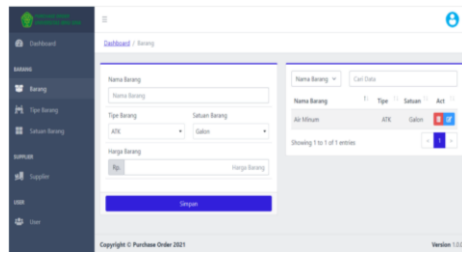
Gambar Proses Bisnis Purchasing Order

Pada tahapan requirement planning atau analisa kebutuhan sistem ini terdapat beberapa informasi kebutuhan sistem yang diinginkan client (pelanggan) dalam hal pengajuan atau pengadaan barang di fakultas teknik Ibnu Sina, yang mana setiap proses pengajuan atau pengadaan barang kurang optimal karena tidak adanya sistem pendukung berbasis webbased. Selain penyimpanan berbasis webbased diharapkan aplikasi yang dibangun memiliki tampilan template sistem yang mudah difahami user.

Tahapan selanjutnya pada metode pengembangan RAD adalah Disain yaitu gambaran alur sistem desain interface pada sistem informasi Purchasing Order.



Gambar Rancangan Interface Menu Pengajuan PO



Gambar Rancangan Interface Menu Pengajuan PO

SIMPULAN

Penulis menarik kesimpulan yaitu membangun dan merancang sistem informasi purchasing order dengan menggunakan metode Rapid Application Development dapat membantu manajemen FT UIS dalam mengajukan atau mengusulkan kebutuhan inventaris aset yang dibutuhkan dengan cara yang cepat dan efisien dibandingkan dengan cara yang dilakukan saat ini, yaitu menggunakan form yang diedarkan melalui Wakil dekan II. Dengan metode RAD dalam membangun SIPO serta pemodelan sistem dalam bentuk UML yang mana data dapat digambarkan dengan menggunakan use-case dan aktor secara rinci pada setiap tahapan, sehingga SIPO yang dihasilkan dapat mudah diterapkan dan digunakan oleh semua pengguna SIPO. Penerapan aplikasi SIPO oleh tiap-tiap pengguna, berjalan dengan baik, tanpa ada kendala yang serius terutama admin, bahwa sistem pendukung keputusan telah sesuai dengan perancangan yang dibuat dan dapat membantu dalam menentukan kebutuhan inventaris aset di Manajemen Fakultas Teknik Universitas Ibnu Sina dan SIPO dalam penerapannya dapat membantu manajemen untuk pendukung keputusan dan memudahkan pengadaan bagi personal yang membutuhkan pengadaan inventaris tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Ade Handini, (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zhezha Pontianak. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*,

IV(2), 107-116.

- Ahmad Fauzi, Eko Harli, 2017. Peningkatan Kualitas Pelayanan Melalui CRM dengan Metode RAD. *Jurnal Resti*, 8(1), 76-81.
- Arnawa, I. B. K. S. (2018). Optimasi Pencarian Kata Pada Kamus Aneka Bahasa Menggunakan Algoritma Levenshtein Distance. *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, 12(2), 149-157.
- Ariadhi Pranata Galih, DKK, (2014). Rancang bangun Sistem Informasi Permintaan Pembelian Barang Berbasis Web di STMIK STIKOM, Surabaya.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Devisi Humas Pada PT. Pegadaian.. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 12-26
- Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani, 2019. Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran
- Restitusi SPPD. *Jurnal TEKNOIF*, 7(1),
- Hanif, I. M., & Fitriani, L. (2016). Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Client-Server Studi Kasus Klinik Cipanas. *Jurnal STT*, Vol.13(1), ISSN: 2302-7339.
- Huda, M., Winarno, W. W., & Lutfi, E. T. (2018). Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 5(1), 42-59.
- rawan, M. D., & Hasni, L. (2017). Sistem Penggajian Karyawan Pada Lkp Grace Education Center. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 125-136.
- Junesa Tedy, Iqbal M., (2009). Perancangan Sistem Pemesanan Bahan Baku Material Berbasis Web Pada PT Permata

- Abadi Bersaudara.
- Junus, M. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk & Surat Keluar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Intranet Polinema. *Jurnal Eltek*, 16(2), 18-32
- Lutfi, A. (2017). Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan PHP Dan MySQL. *Jurnal AiTech*, 3(2), 104-112.
- Muhammad Afifudin, Veri Arinal, (2016). Pembangunan Sistem Aplikasi Purchase Request Project Berbasis Web: Studi Kasus Pada PT Grand Kartect TBK. *Jurnal CKI On SPOT*, 9(2), 73-80.
- Rakhmah, A. H., & Alrasyid, M. I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Seleksi Karyawan pada PT. Prawathiya Karsa Pradiptha Bekasi. *Jurnal Lentera ICT*, 4(1), 21-33.
- Sakinah, N. (2017). Pengembangan Aplikasi Web Pelayanan Operasional Pembayaran Tagihan Listrik Pada Pembangkit Listrik Tenaga Mikri Hidro Desa Kayuni Kabupaten Fakfak Provinsi Papua Barat. (Doctoral dissertation, POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA).
- Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek) Edisi Revisi. Bandung, Penerbit In-formatika.
- Tenia Wahyuningrum, Dwi januarita, 2014. Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Produk Unggulan Desa. Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan, 15 November 81-88.
- WK, Wahyu. N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Klinik Gigi (Studi Kasus: Klinik Dentaloka Bekasi). *Jurnal Manajemen Informatika*, 1(1).
- Widodo, M,R,R., & Zainuddin, M. (2016). Sistem Informasi Dan Pengolahan Data Kursus Mobil Berbasis WEB Dengan Sms Gateway Di Armada Pasuruan. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan. Jurnal teknik Vol.1(2)*, ISSN: 2503- 1945