

SISTEM INFORMASI PENYUSUNAN RENCANA KEGIATAN ANGGARAN TAHUNAN (RKAT) FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATAM BERBASIS DEKSTOP DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DAN MYSQL

Puri Dwi Priambodo¹⁾, Nurhatisyah, ST, SST, .M.Kom²⁾
Puridwi@yahoo.com¹⁾ Nurhatisyah@yahoo.com²⁾

Teknik Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Batam, Jl. Abulyatama No 5, Batam, 29464, Indonesia

ABSTRACT

The Budget Plan is a future financial plan that includes management expectations for revenues, expenses, and other financial transactions within a year. This study aims to determine the preparation of annual budget activities plan at the Faculty of Engineering, University of Batam, stems from the existing problem that the preparation of the annual budget Activity plan is still manual and not tersistem in the database. Media in the preparation meggunakan use Microsoft excel and not tersistem to the database directly. therefore the researcher develops a system where this system can later be used to solve the system while existing, the system to be used is the information system pemusunanan desktop-based budget activities plan using java programming language and will connect with the mysql database as storage media. This is useful for maintaining the authenticity of preliminary budget data in the form so that users remain easy in doing the creation of new budget data. Designed desktop-based media apps based on problem analysis gathered from scratch and expanded into a Java application with dynamic display in application creation are also included in support diagrams for the development of this application to continue to a more flexible system level.

Keywords: RKAT, Database, Java, Mysql

I. PENDAHULUAN

Universitas Batam adalah perguruan tinggi yang berada di Batam, dengan sistem pendidikan dan sarana dan prasarana yang memadai. Universitas Batam saat ini mempunyai empat Fakultas dengan 14 Program Studi S1 dan 4 Program Studi S2. Fakultas tersebut adalah Kedokteran, Ekonomi, Hukum dan Fakultas Teknik, Sedangkan Program Studi S2 adalah Ilmu

Hukum, Manajemen, Akuntansi dan Kenotariatan. Fakultas Teknik Universitas Batam terdiri dari Teknik Sistem Informasi, Teknik Sipil, Teknik Mesin dan Teknik Elektro.

Setiap Fakultas mempunyai kegiatan tahunan yang tak lepas dari rencana anggaran tahunan yang harus di keluarkan oleh kampus, namun sistem saat ini dalam penyusunan rencana anggaran tahunan Fakultas Teknik masih menggunakan *Microsoft Excel*

dengan cara penginputanya masih manual tidak tersistem baik secara *software* maupun *database*.

Berdasarkan pengamatan sementara peneliti di Universitas Batam khususnya pada Fakultas Teknik dengan memfokuskan pengamatan pada objek penyusunan rencana kegiatan anggaran tahunan, untuk Tri Darma Perguruan Tinggi, penelitian, pengajaran, pengabdian masyarakat seperti penggajian dosen, penggajian pegawai, kegiatan mahasiswa masih tidak terencana secara sistematis sehingga fungsi pengendaliannya tidak berjalan dengan baik.

Penyusunan anggaran tidak interaktif antara satu dengan lainnya, sehingga sering terjadi perbedaan data antara *budget* anggaran yang ditetapkan dengan realisasi anggaran yang berdampak pada tidak efektif serta tidak efisien penggunaan anggaran. Selain itu dalam penyusunan anggaran Fakultas tersebut masih belum ada sistem yang interaktif sebagai media bantu dalam memanajemen proses kegiatan tersebut, maka penulis membuat judul “ Sistem Informasi Penyusunan Rencana Kegiatan Anggaran Tahunan Fakultas Teknik Universitas Batam Berbasis Dekstop Dengan Bahasa Pemrograman *Java* Dan *Mysql*”.

Menetapkan masalah yang ingin dijawab dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem informasi rencana kegiatan anggaran tahunan di Fakultas Teknik Univesitas Batam dengan bahasa pemrograman *java* dan *mysql*?

2. Bagaimana membuat rancangan sistem informasi yang dapat membantu pembuatan rencana anggaran di Fakultas Teknik?
3. Bagaimana membuat perencanaan yang mudah interaktif dan mudah digunakan sehingga dapat memaksimalakan hasil susunan rencana anggaran biaya operasional?

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan dengan judul penelitian oleh penulis mengenai “Sistem Informasi Penyusunan Rencana Kegiatan Anggaran Tahunan Fakultas Teknik Universitas Batam Berbasis Dekstop Dengan Bahasa Pemrograman *Java* Dan *Mysql*”. Maka diperlukan penjelasan mengenai penyusunan rencana anggaran kegiatan anggaran tahunan di Fakultas Teknik Universitas Batam.

Anggaran

Anggaran merupakan rencana keuangan masa datang yang mencakup harapan manajemen terhadap pendapatan, biaya, dan transaksi keuangan lain dalam masa satu tahun.

Java

Java adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai macam perangkat elektronik, sehingga *Java* harus bersifat tidak bergantung pada *platform* (*platform independent*).

Mysql

MySQL adalah *interface* atau program aplikasi *database* yaitu *interface* yang dapat kita pakai untuk menyimpan data berupainformasi teks dan juga angka.

III. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara mencari data dan informasi yang sesuai dengan topik penelitian. Pada penelitian ini, peneliti memilih teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi, menurut Sugiyono (2013:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

1. Observasi

Melakukan observasi dengan melihat dokumen-dokumen atau arsip kerja dan meninjau langsung cara kerja dalam penyusunan rencana kegiatan anggaran Fakultas Teknik Universitas Batam sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas. Dokumen yang di cari berbentuk uraian-uraian detail anggaran sebagai proses pengumpulan data untuk berlanjut sebagai bahan pengembangan.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan tanya jawab untuk mencari informasi, langsung dari narasumber dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian, maka peneliti melakukan wawancara kepada Dekan dan pegawai yang bersangkutan

untuk mendapatkan data informasi yang terkait.

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan cara mencari referensi-referensi serta literature mengenai kegiatan anggaran-anggaran tahunan untuk membantu mengumpulkan informasi serta dapat menjadi bahan acuan dalam penyelesaian penelitian ini. Studi yang dilakukan dengan mengumpulkan file-file yang berbentuk anggaran tahunan yang di berikan oleh Dekan Fakultas sebagai tahap pengembangan selanjutnya.

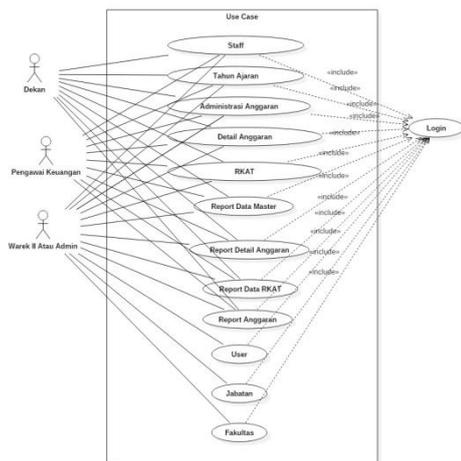
METODE PROTOTYPING

Metode rekayasa perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pada artikel ini ialah metode prototyping. Metode prototyping merupakan sebuah metode rekayasa perangkat lunak yang bersifat iteratif. Metode ini menuntut adanya hubungan kerja yang dekat atau komunikasi intensif antara pembangun aplikasi dengan pengguna. Pada tahap ini RAB prototype 1 diserahkan kepada pengguna untuk di evaluasi oleh pengguna dan mendiskusikan solusi untuk kendala-kendala yang dialami pada saat pembuatan prototype. Pada tahap penyerahan prototype 1 didapatkan informasi baru tentang kebutuhan aplikasi yang dibangun nantinya. Setelah mendapatkan informasi baru tentang kebutuhan aplikasi, RAB prototype 1 dikembangkan sesuai dengan kebutuhan baru hasil evaluasi prototype 1 menjadi RAB prototype 2. Pembangunan RAB prototype 2 ini juga lebih menekankan pada

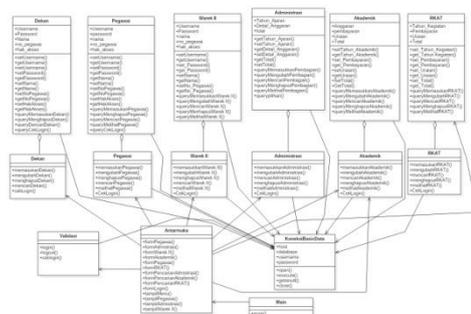
proses input dan output. Setelah RAB prototype 2 selesai dibangun RAB prototype 2 diserahkan kepada pengguna untuk di evaluasi oleh pengguna. Dari hasil evaluasi RAB prototype 2, pengguna menyatakan bahwa RAB prototype 2 sudah memenuhi kebutuhan. Dengan demikian, proses berhenti karena tahapan dalam metode prototyping dinyatakan selesai jika pengguna menyatakan bahwa prototype yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

IV. PEMBAHASAN

Dari hasil wawancara serta evaluasi yang didapatkan pada penyerahan setiap prototype, dapat diketahui fungsionalitas yang harus dimiliki oleh aplikasi yang dibangun. Hal ini digambarkan pada use case diagram yang ada pada Gambar 1. Dari use case

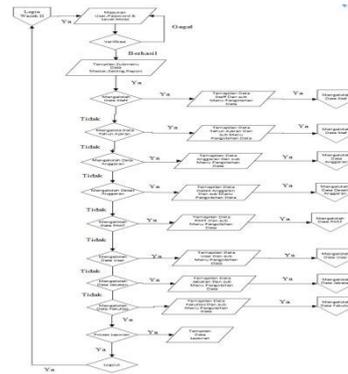


Gambar 1. Use Case RKAT

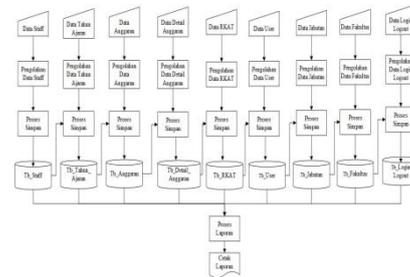


Gambar 2 Class Diagram

Diagram Kelas atau Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki 3 bagian utama yaitu *attribute*, *operation*, dan *name*.



Gambar 3 Flowchart Program



Gambar 4 Flowchart Sistem

Implementasi Aplikasi

Bahasa Pemrograman Java

Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang *programmer* dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan

disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi. Menurut definisi Sun Microsystems, di dalam buku M. Shalahuddin dan Rosa A.S. (2010:1) *Java* adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (*standalone*) ataupun pada lingkungan jaringan. *Java* berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (*interpreter*) yang diberi nama *Java Virtual Machine (JVM)*. JVM inilah yang akan membaca kode bit (*bytecode*) dalam *file.class* dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin.

Xampp

Menurut Kartini (2013:27-26) Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket. Memanfaatkan XAMPP sebagai *database* karena XAMPP menyediakan aplikasi *database* MySQL dengan *interface* lebih mudah dalam pengoperasiannya, *tools-tools* yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan data base selain itu XAMPP aplikasi gratis.

NetBeans

NetBeans adalah sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasis *Java* dari Sun Microsystems yang berjalan di atas *swing* Bunafit

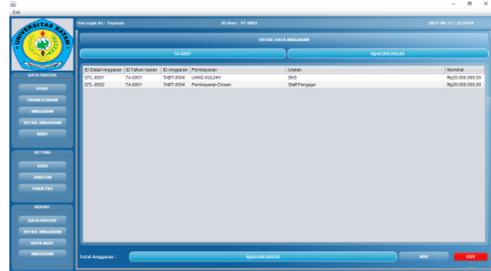
Nugroho (2011:23). *Swing* merupakan sebuah teknologi *Java* untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang diintegrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan *Graphic User Interface (GUI)*, suatu kode editor atau text, suatu *compiler* dan suatu *debugger*. NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra (dan terus bertambah!). Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Dan saat ini pun NetBeans memiliki 2 produk yaitu Platform NetBeans dan NetBeans IDE. Sun Microsystem (2006) mengikuti training untuk beralih dari pemrograman *Java* manual (memakai editor teks dan *command prompt*) ke pemrograman GUI dengan NetBeans. Platform NetBeans merupakan framework yang dapat digunakan kembali (*reusable*) untuk menyederhanakan pengembangan aplikasi deskto dan Platform NetBeans juga menawarkan layanan-layanan yang umum bagi aplikasi dekstop, mengijinkan pengembang untuk fokus ke logika yang spesifik terhadap aplikasi.

I-Report

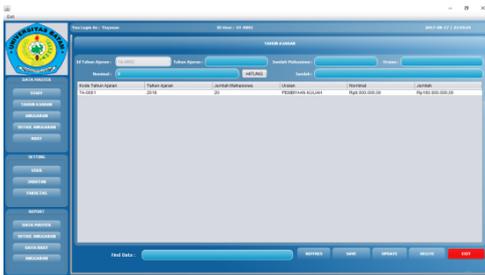
I-Report adalah Visual *Designer* untuk membuat laporan yang kompleks, menggunakan *JasperReport Library*. Biasanya *iReport* di gunakan dalam bahasa pemrograman *Java*. Menurut Hendra Kurniawan, Eri dan Nur (2011:38),

iReport adalah *report designer* visual yang dibangun pada *JasperReport*. *iReport* bersifat intuitif dan mudah digunakan pembangun laporan visual atau desainer untuk *JasperReport* dan tertulis dalam kitab *Java*. Sebagai alternatif, terdapat tools *iReport* (dengan library *JasperReport*) yang dapat membantu dalam pembuatan laporan. *Library JasperReport* sendiri merupakan *Java Library* (JAR) yang bersifat open dan dirancang untuk menambahkan kemampuan pelaporan (reporting capabilities) pada aplikasi *java*.

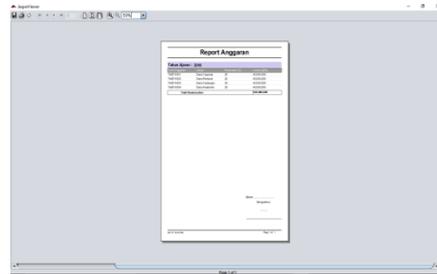
Gambar 7 Pengolahan Detail Akademik Anggaran



Gambar 8 Pengelolaan RKAT



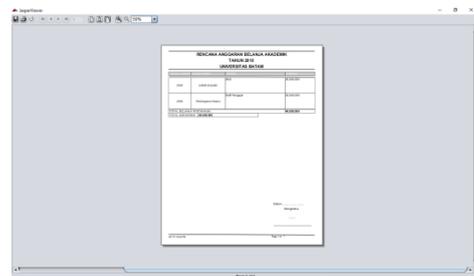
Gambar 5 Pengolahan Anggaran Tahun Ajaran



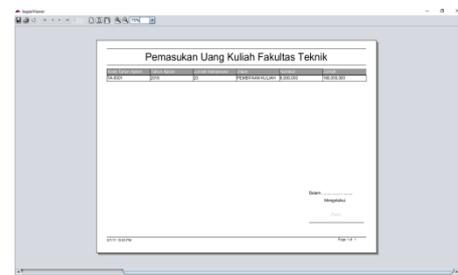
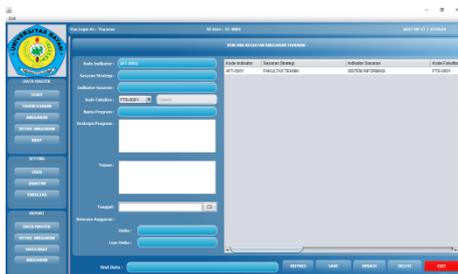
Gambar 9 Report Anggaran Tahunan



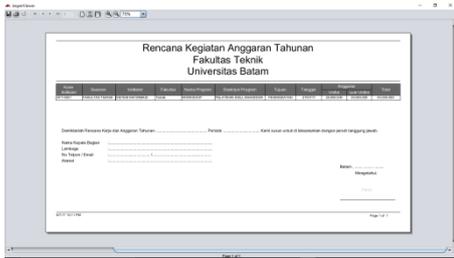
Gambar 6 Pengolahan Administrasi Anggaran



Gambar 10 Report Detail Anggaran Akademik



Gambar 11 Report Anggaran Administrasi



Gambar 12 Report RKAT

V. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan penyusunan rencana kegiatan anggaran tahunan adalah

1. Sistem yang dibangun dapat membantu penyusunan rencana kegiatan anggaran tahunan di Fakultas Teknik Unibersitas Batam .
2. Media aplikasi yang telah dibuat mempunyai sistem kalkulasi yang tepat berguna dalam pembagian yang jelas dan memiliki tampilan interaktif yang sesuai dengan kebutuhan di Fakultas Teknik Universitas Batam, sehingga mudah digunakan.
3. Sistem pembuatan anggaran yang akan di buat sudah menyesuaikan aplikasi secara interaktif dalam penyusunan rencana kegiatan anggaran tahunan di Fakultas Teknik Universitas Batam.

VI. SARAN

Adapun saran dalam pembuatan aplikasi penyusunan anggaran kegiatan tahunan adalah

1. Aplikasi perlu di kembangkan lagi ke dalam sistem web base,Android dan iOS.
2. Aplikasi bisa mengelolah data lebih luas mencakup seluruh Fakultas yang ada di Universitas Batam.
3. Perlu adanya pemeliharaan program aplikasi serta penyempurnaanya, maka evaluasi dalam jangka waktu sangat dibutuhkan, misalnya satu tahun atau lebih. Evaluasi menyangkut kemungkinan pengembangan kembali fasilitas program yang di sesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan pada anggaran-anggaran dari tahun ke tahun.
4. Perlunya penyerapan anggaran tak hanya di Fakutas Teknik harus lebih melebar disemua Fakultas di Universitas Batam.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Sobhan, Mohamad. 2012 Analisis Perancangan Sistem. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Rdd. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta
- Abdul Kadir. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi.Yogyakarta

- Fauzan Rauf .S.M, 2014. Pemrograman Java Berbasis GUI Menggunakan Database MYSQL. Bandung: Megatama.
- S.yakub, 2013. Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Nugroho. 2013. Mengenal XAMPP Awal. Yogyakarta: MediaKom.
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Kurniawan, Hendra, Eri Mardiani, Nur Rahmansyah. 2011. Aplikasi Inventory menggunakan Java NetBeans,XAMPPP, dan iReport. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.