



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROGRAM KERJA DAN ANGGARAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS RESPATI YOGYAKARTA

INFORMATION SYSTEM DESIGN OF WORK PROGRAMS AND BUDGET AT THE FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY YOGYAKARTA RESPATI UNIVERSITY.

Sugeng Winardi^{1*}, Ajie W. Soejono², Riski Hardiyansyah³

^{1,2}Dosen Prodi Sistem Informasi

³Mahasiswa Prodi Sistem Informasi

¹sugengw@respati.ac.id, ²ajie.ws@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Manajemen perguruan tinggi tidak terlepas dari sistem tatakelola yang harus selalu meningkatkan mutu dari waktu ke waktu. Salah satu kegiatan rutin tahunan yang dilakukan adalah perencanaan dan pengembangan di lingkungan fakultas yang dituangkan dalam rencana kerja dan anggaran tahunan. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta yang menaungi beberapa program studi tidak terlepas dalam melaksanakan kegiatan yang direncanakan dalam suatu program kerja yang diusulkan pada awal tahun dan dievaluasi pada diakhir tahun. Kurang lengkapnya dokumentasi perencanaan dan evaluasi kegiatan dari program kerja dari masing-masing unit kerja dibawah fakultas berdampak pada sulitnya pihak fakultas untuk mengukur keberhasilan program kerja yang sudah dilaksanakan. Ketersediaan infrastruktur jaringan komputer dan pemanfaatan komputer dalam setiap kegiatan merupakan landasan untuk dapat dikembangkan sistem informasi khusus dalam mendokumentasikan setiap program kerja dan anggaran di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi. Tujuan dari penelitian adalah merancang bangun sistem informasi program kerja dan anggaran Fakultas Sains dan Teknologi. Pengembangan perangkat lunak menggunakan berbasis WEB dengan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan DBMS MySQL. Dari hasil luaran perangkat lunak yang sudah dirancang bangun diharapkan dapat menjadikan dokumentasi program kerja fakultas dan unit kerja dibawahnya, sehingga nantinya sebagai bahan evaluasi untuk peningkatan kualitas program kerja ke depan.

Kata Kunci : Program Kerja dan Anggaran, Perancangan Sistem Informasi, Tata Kelola

Abstract

Higher education management is inseparable from the management system which must always improve the quality from time to time. One of the annual routine activities carried out is planning and development within the faculty as outlined in the annual work plan and budget. The Faculty of Science and Technology, University of Respati Yogyakarta, which houses several

study programs, cannot be separated from carrying out the activities planned in a work program that is proposed at the beginning of the year and evaluated at the end of the year. The incomplete planning documentation and evaluation of the activities of the work programs of each work unit under the faculty have an impact on the difficulty of the faculty to measure the success of the work programs that have been implemented. The availability of computer network infrastructure and the use of computers in every activity are the basis for developing a special information system in documenting every work program and budget within the Faculty of Science and Technology. The purpose of this research is to design a work program and budget information system for the Faculty of Science and Technology. The software development uses the WEB-based programming language PHP and uses the MySQL DBMS. From the results of the software that has been designed and built, it is hoped that it can make documentation of the work program of the faculty and work units under it, so that later it becomes an evaluation material for improving the quality of work programs in the future.

Keywords : *Work Program and Budget, Information System Design, Governance*

1. PENDAHULUAN

Penyusunan program kerja dan anggaran merupakan kegiatan rutin masing-masing unit kerja untuk merencanakan kegiatan dari program kerja berdasarkan rencana strategis dari masing-masing unit kerja. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta melakukan perencanaan dan pengembangan melalui perencanaan kerja dan anggaran yang dilakukan setiap awal tahun yang mengacu pada rencana strategis fakultas dan program kerja tahunan. Namun saat ini semua perencanaan dan anggaran yang sudah berjalan di masing-masing unit kerja yaitu di unit Program Studi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi masih terdokumentasi di masing-masing unit kerja sehingga untuk melakukan evaluasi program kerja anggaran di masing-masing unit masih menjadi kendala terkait proses pengumpulan data membutuhkan waktu lama karena masih menggunakan sistem pengajuan dengan surat secara manual. Hal tersebut berdampak pada lambannya dalam melakukan evaluasi program kerja dan anggaran sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas program kerja dan anggaran untuk tahun berikutnya.

Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi memberikan cara baru dalam bekerja dan berkomunikasi khususnya penggunaan internet sebagai media kerja, hiburan dan komunikasi. Perkembangan internet berdampak dalam pengembangan perangkat lunak yang dapat berjalan dan diakses melalui internet. Perkembangan perangkat lunak berbasis WEB memberikan dampak pada efisiensi dalam akses data dan informasi dalam bentuk integrasi. Dengan merujuk pada kemampuan teknologi tersebut, maka fakultas memandang perlu untuk dibuat sebuah sistem informasi program kerja dan anggaran yang dapat dipakai dan dimanfaatkan semua unit di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta. Diharapkan dengan tersusunya rancangan ini kedepan dapat dibuat sebuah aplikasi berbasis internet (web) yang mampu mengelola data tanpa ada batasan waktu dan jarak.

2. TINJAUAN TEORITIS dan LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Teoritis

Penelitian yang dilakukan tentunya tidak terlepas dari beberapa kajian penelitian terdahulu terkait pengembangan perangkat lunak dan tatakelola perguruan tinggi. Adapun beberapa penelitian tersebut yaitu :

Penerapan anggaran berbasis kinerja berpengaruh terhadap kualitas anggaran SKPD, kualitas sumber daya manusia berpengaruh terhadap kualitas anggaran SKPD. Temuan lain mengungkapkan bahwa anggaran pendapatan yang tercantum harus lebih objektif dengan perhitungan yang matang, dan perangkat daerah harus mempertimbangkan keikutsertaan penyusun anggaran dalam mengikuti pendidikan dan pelatihan dalam rangka meningkatkan kualitas penyusun anggaran perangkat daerah (SKPD) karena hal tersebut akan berdampak dengan meningkatnya kualitas anggaran SKPD. [1]

Analisa dan rancangan kinerja dosen dengan metode *balanced scorecard* untuk menilai kinerja dosen sebagai analisa perbandingan kinerja dan anggaran hal ini juga menjadi dasar dalam pengembangan kinerja institusi dalam analisa keseimbangan program kerja dan anggaran [2] .

Penerapan Good University Governance di Kota Jayapura Prinsip Good University Governance dalam penelitian ini menggunakan lima aspek yaitu Transparansi, Akuntabilitas, Responsibilitas, Independensi dan Keadilan. Hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan GUG pada perguruan tinggi kota Jayapura masuk kedalam kriteria “Tinggi” dengan total skor 79,19 yaitu masuk pada interval 60,00-80,00 sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan GUG pada perguruan tinggi di kota Jayapura sudah dilaksanakan dengan baik [3]

2.2. Dasar Teori

a. Data

Pengertian Data dalam Sutanta, (2004:5) mendefenisikan “Data adalah sebagai bahan keterangan tentang kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal”. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data. [4]

b. Informasi

Informasi menurut Turban et al merupakan data yang telah diorganisir sehingga memberikan arti dan nilai kepada penerimanya. Sedangkan menurut Jogiyanto, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Dapat dikatakan bahwa data merupakan bahan mentah, sedangkan informasi adalah bahan jadi atau bahan yang telah siap digunakan, [5]

c. Pengertian Program Kerja

Program kerja ialah susunan rencana kegiatan kerja yang sudah dirancang dan telah disetujui bersama untuk dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu. Program kerja harus dibuat secara terarah, sebab akan menjadi pegangan organisasi dalam mencapai sebuah tujuan. Dan selain itu program kerja sendiri juga dapat menjadi sebuah tolak ukur dalam pencapaian target saat akan melakukan pekerjaan, dan hasilnya akan di evaluasi pada masa akhir kepengurusan. (dosen pendidikan.co.id). [6]

2.2. Metode Penelitian

a. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan sebuah tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Desain Penelitian digambarkan seperti gambar berikut ini :



Gambar 1. Desain Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan menentukan topik persoalan. Setelah menentukan topik persoalan kemudian mengumpulkan data dengan melakukan studi pustaka dan observasi pada objek penelitian. Selain itu diperlukan pula pengumpulan data untuk mendukung kebutuhan data. Sesudah tahapan pertama dilanjutkan dengan tahapan berikutnya yaitu merangkum data penelitian dari hasil pengumpulan data di tahap pertama. Setelah melakukan pengumpulan data, maka langkah selanjutnya adalah melakukan proses pengembangan perangkat lunak, yang terdiri dari perancangan sistem, perancangan program dan pengembangan program. Untuk mencapai tahapan ini perlu didukung oleh sebuah metode pengembangan perangkat lunak. Dalam penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang akan dijelaskan pada bagian lain. Setelah selesai melakukan pengembangan perangkat lunak kemudian tahapan terakhir yaitu melakukan dokumentasi dan publikasi. [7]

b. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada penelitian ini, metode pengembangan perangkat lunaknya menggunakan metode Waterfall atau model klasik. Menurut Pressman (2010) model ini bersifat sistematis berurutan dalam membangun sebuah aplikasi (software). Adapun fase-fase dalam metode ini adalah sebagai berikut [8] :

Tahap 1, Perencanaan, merupakan tahap awal dalam pengembangan perangkat lunak dengan melakukan identifikasi awal permasalahan yang terjadi pada proses bisnis Program Kerja Dan Anggaran Fakultas Sains Dan Teknologi

Tahap 2 Analisa, merupakan tahapan kajian dari permasalahan yang ada dan melihat kondisi lapangan terkait proses bisnis dan dokumen yang ada. Hasil Analisa mendefinisikan kebutuhan sistem, dan kelayakan sistem yang akan dikembangkan.

Tahap 3 Desain, merupakan tahap yang dilakukan setelah analisa dengan melakukan perancangan berupa arsitektur system, model proses, model data dan perancangan input dan output.

Tahap 4 Implementasi, merupakan tahapan pembuatan perangkat lunak (*coding*) berdasarkan desain / rancangan yang sudah dibuat.

Tahap 5 Penggunaan, merupakan tahapan yang dilakukan setelah perangkat lunak dibuat untuk dilakukan ujicoba oleh user dengan data-data yang real.

3. PEMBAHASAN

Data-data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah berupa Rencana Kerja dan Anggaran serta kegiatan dari masing-masing Program Studi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta serta Fakultas Sains dan Teknologi. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.1. Identifikasi Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsional Sistem adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya akan disediakan oleh sistem, termasuk bagaimana sistem mampu memberikan umpan balik terhadap masukan yang diberikan oleh pengguna.

Kebutuhan fungsional juga sangat tergantung sekali pada perangkat lunak yang digunakan atau dihasilkan dan juga jenis sistem dimana perangkat lunak tersebut digunakan. Hal ini dikarenakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul seperti sistem bisa apa, apa saja yang dilayani oleh sistem dan sebagainya [9].

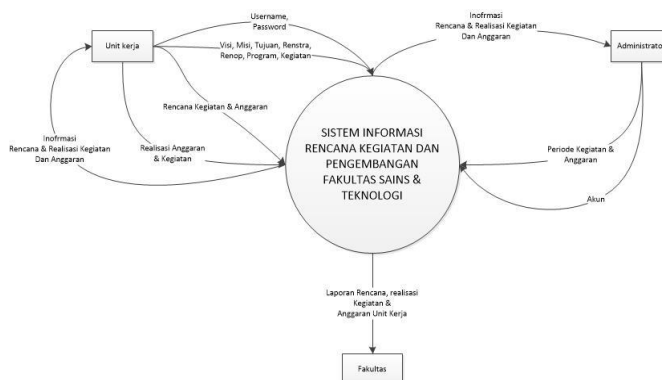
3.2. Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Kebutuhan Non Fungsional Sistem adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada kelengkapan yang dimiliki oleh sistem itu sendiri. Kebutuhan non fungsional sering disebut juga dengan batasan-batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem itu sendiri seperti batasan waktu pemakaian, batasan pengguna, batasan pengembangan dan lain sebagainya [10].

Adapun hasil dari kegiatan analisa sistem dapat dihasilkan berupa sebuah rancangan sistem dalam bentuk diagram sebagai berikut :

a. Diagram Konteks Renbang FST

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang menggambarkan keseluruhan dan kondisi dari sistem yang ada baik input, output maupun entitas yang berhubungan dengan sistem. Sehingga dapat juga dikatakan bahwa diagram ini menggambarkan secara umum sistem yang ada. Di dalam diagram konteks tidak boleh digambarkan adanya simpanan atau data store. Adapun diagram konteks dari Renbang FST dapat digambarkan sebagai berikut :

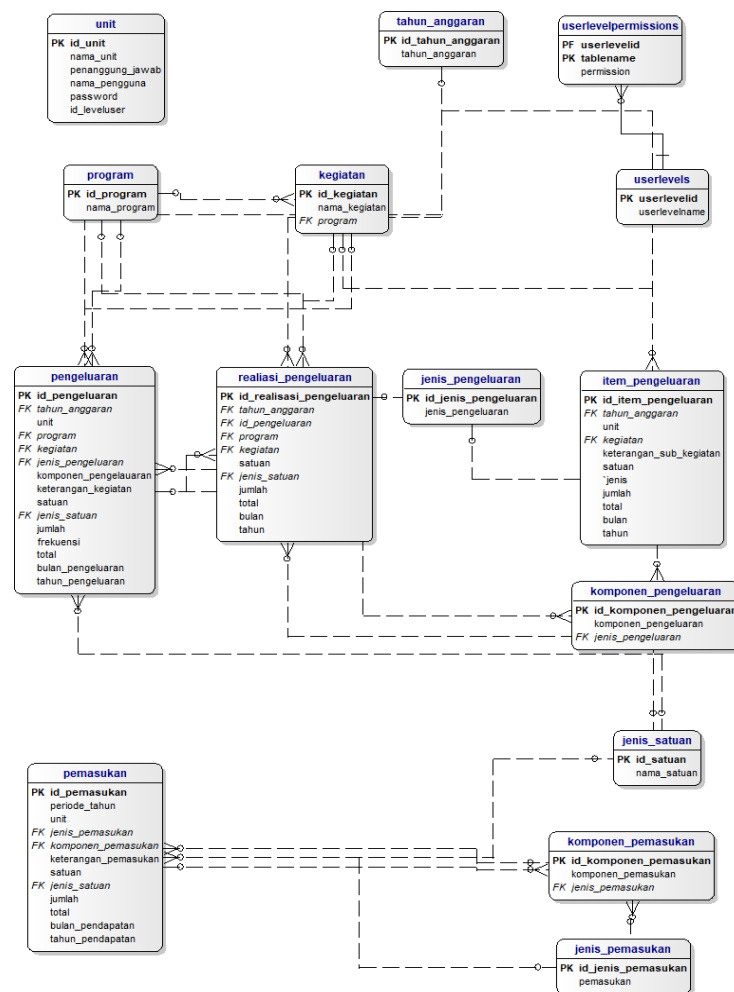


Gambar 2. Diagram Konteks Renbang FST

Pada sistem ini terdapat 3 entitas yang akan berinteraksi dengan sistem, yaitu Entitas pertama yaitu **Unit Kerja** yang terdiri dari Unit Program Studi termasuk Fakultas. Entitas kedua adalah **Administrator** yang nantinya akan mengontrol dan mengendalikan serta mengatur sistem, sedangkan entitas ketiga adalah Fakultas yang akan memantau serta mengevaluasi kegiatan yang disampaikan melalui laporan Unit Kerja.

b. Diagram Utama Entity Relationships

Entity Relationships Diagram (ERD) adalah sebuah gambar yang menggambarkan kebutuhan dan hubungan antar data dalam sebuah sistem basis data berdasarkan atas obyek-obyek dasar data yang memiliki hubungan antar relasi. Entity Relationship Diagram digunakan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data, untuk dapat menggambarkannya digunakan beberapa notasi serta simbol. Adapun ERD dari sistem ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Rancangan ERD Sistem



4. Kesimpulan

Dari hasil kemajuan penelitian diperoleh hasil rancangan aplikasi yang merupakan dasar dari pengembangan perangkat lunak berupa model proses sebagai gambaran bisnis proses aplikasi sistem informasi program kerja dan anggaran Fakultas Sains dan Teknologi dan model data sebagai bentuk media penyimpan setiap kegiatan penyusunan program kerja.

Daftar Pustaka

- [1] A. A. Devie Octariani, "Anggaran Berbasis Kinerja, Sumber Daya Manusia dan Kualitas Anggaran SKPD (Suatu Pengujian Strukturan)," *Riset Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 2017.
- [2] Hamzah, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen dengan Metode Balance Scorecard," in *Seminar Nasional Informatika (SEMNETIF)*, Yogyakarta, 2015.
- [3] R. A. M. a. H. Y. Larasati, "Analisis penerapan Good University Governance Pada Perguruan Tinggi di Kota Jayapura," *Jurnal Sinar Manajemen*, vol. VI, pp. 304-323, 2016.
- [4] E. Sutanta, *Sistem Basis Data*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.
- [5] Turban, *Information Technology for Management*, -: Joh Willey & Sons Pte Ltd, 2008.
- [6] -, "dosen pendidikan.co.id," -, - - -. [Online]. Available: <https://www.dosenpendidikan.co.id/>. [Accessed 15 09 2020].
- [7] Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [8] R. Pressman, *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [9] E. Zuliarso, "Analisa Kebutuhan Fungsional Sistem," -, pp. -, 23 08 2017.
- [10] Pujiyanto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Buku Dengan Konsinyasi Berbasis Client Server," *Jurnal Informatika*, vol. Vol 12 No 2, no. -, pp. -, 2012.