SKRIPSI

SISTEM INFORMASI *E-BUDGETING* PENGANGGARAN KEUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

RAHASTYO SINGGIH PAMBUDI
13.0504.0068

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI *E-BUDGETING* PENGANGGARAN KEUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

RAHASTYO SINGGIH PAMBUDI
13.0504.0068

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI *E-BUDGETING* PENGANGGARAN KEUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1) Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Magelang

RAHASTYO SINGGIH PAMBUDI
13.0504.0068

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018

HALAMAN PENEGASAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rahastyo Singgih Pambudi

NPM : 13.0504.0068

Magelang, 25 Juni 2018

Yang Menyatakan,

RAHASTYO SINGGIH PAMBUDI

NPM.13.0504.0068

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Rahastyo Singgih Pambudi
NPM	:	13.0504.0068
Program Studi	:	Teknik Informatika S1
Fakultas	:	Teknik
Alamat	:	Jl. Andong II, RT 02/RW 11, Tidar Dudan, Magelang Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa **Skripsi** dengan judul "**Sistem Informasi *E-Budgeting* Penganggaran Keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang"** beserta seluruh isinya adalah karya sendiri dan bukan merupakan karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko / sanksi yang berlaku.

Magelang, 25 Juni 2018
Yang Menyatakan,

RAHASTYO SINGGIH PAMBUDI
NPM.13.0504.0068

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI *E-BUDGETING* PENGANGGARAN KEUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

Dipersiapkan dan disusun oleh

RAHASTYO SINGGIH PAMBUDI
NPM. 13.0504.0068

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 25 Januari 2019

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I	Pembimbing II
Mukhtar Hanafi, ST., M.Cs	**Agus Setiawan, M.Eng**
NIDN. 0602047502	**NIDN. 0617088801**

Penguji I	Penguji II
Andi Widiyanto, S.,Kom.M.Kom	**Bambang Pujiarto, S.Kom, M.Kom**
NIDN. 0623087901	**NIDN. 0623107802**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Januari 2019
Dekan

Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D
NIK. 987408139

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul SISTEM INFORMASI *E-BUDGETING* PENGANGGARAN KEUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

Penulisan Skripsi ini dibuat guna melengkapi salah satu syarat program Strata satu jurusan Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang.

Tentunya tidak lepas dari dukungan semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materiil. Pada kesempatan kali ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Mukhtar Hanafi, ST., M.Cs dan Agus Setiawan, M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan ilmunya dalam penulisan Skripsi ini.
4. Segenap Dosen dan Staf di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.
5. Ahmad Nur Tafani dan Siswanto karyawan biro keuangan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu berbagi ilmu dalam penyusunan Skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu melimpahkan doa dan kasih sayang sehingga penulis selalu merasa terdorong untuk segera menuntaskan penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bisa bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan. Semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi kepentingan pengembangan ilmu selanjutnya.

Magelang, Februari 2019

Rahastyo Singgih Pambudi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENEGASAN iii
PERNYATAAN KEASLIAN iv
HALAMAN PENGESAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
ABSTRAK xii
ABSTRACT xiii
BAB I 14
PENDAHULUAN 14
A. LATAR BELAKANG 14
B. RUMUSAN MASALAH 15
C. TUJUAN PENELITIAN 15
D. MANFAAT PENELITIAN 15
BAB II 16
TINJAUAN PUSTAKA 16
A. PENELITIAN RELEVAN 16
B. PENJELASAN TEORITIS PENELITIAN 18
1. Konsep Dasar Sistem Informasi 18
2. Konsep Dasar *E-Budgeting* 18
3. Unifed Modeling Language (UML) 21
4. Konsep Dasar Pemrograman yang digunakan 22
C. LANDASAN TEORI 25
BAB III 27
ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM 27
A. ANALISIS SISTEM 27
B. PERANCANGAN SISTEM 29
B.1 Rancangan Unified Modeling Language Diagram 32
B.2 Rancangan Desain Antar Muka 41
BAB IV 45

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 45
A. IMPLEMENTASI 45
A.1. Sarana yang dibutuhkan untuk implementasi aplikasi. 45
A.2. Implementasi interface 46
A.3. Implementasi integrasi sistem 51
B. PENGUJIAN 53
BAB V 57
HASIL DAN PEMBAHASAN 57
A. HASIL 57
B. PEMBAHASAN 61
BAB VI 63
PENUTUP 63
A. KESIMPULAN 63
B. SARAN 63
DAFTAR PUSTAKA 64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar mata anggaran kegiatan utama.....27
Tabel 3.2 Daftar mata anggaran kegiatan pendukung.....28
Tabel 3.3 Daftar mata anggaran kegiatan layanan.....28
Tabel 3.4 Daftar nama unit.....29
Tabel 4.1 Pengujian admin di menu master.....51
Tabel 4.2 Pengujian otorisasi 52
Tabel 4.3 Pengujian Menu Rencana.....52
Tabel 4.4 Pengujian menu Anggaran.....53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart sistem yang sedang berjalan 24
Gambar 3.2 Flowchart perancangan system 26
Gambar 3.3 Diagram use case sistem informasi e-budgeting 30
Gambar 3.4 Squence diagram saat penganggaran 31
Gambar 4.1 Halaman login 43
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama 44
Gambar 4.3 Halaman Sub Menu Master 44
Gambar 4.4 Form data unit 45
Gambar 4.5 Form mata anggaran 45
Gambar 4.6 Halaman Sub Menu Rencana 46
Gambar 4.7 Form data pagu 46
Gambar 4.8 Halaman jenis belanja 47
Gambar 4.9 Halaman jenis pagu 47
Gambar 4.10 Sub menu anggaran 48
Gambar 4.11 Form anggaran belanja 48
Gambar 4.12 Halaman persetujuan rencana anggaran 49
Gambar 4.13 Halaman pengaktifan anggaran 49
Gambar 4.14 Menu monitoring 50

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI *E-BUDGETING* PENGANGGARAN KEUANGAN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

Oleh : Rahastyo Singgih Pambudi
Pembimbing : 1. Mukhtar Hanafi S.T., M.Cs
2. Agus Setiawan, M.Eng

Universitas Muhammadiyah Magelang merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang bergerak dibidang akademik dibawah naungan persyarikatan Muhammadiyah yang memanfaatkan sistem informasi dalam meningkatkan efisien kerja untuk pengolahan data. E-Budgeting adalah sistem penyusunan anggaran yang didalamnya termasuk aplikasi program komputer berbasis web untuk memfasilitasi proses penyusunan anggaran belanja. Dengan sistem informasi e-budgeting diharapkan mampu mengintegrasikan perencanaan, penganggaran sampai pelaporan dengan cepat dan tepat. Proses penganggaran dengan bantuan sistem akan mempercepat kinerja pegawai di biro keuangan. Data kegiatan yang akan dilaksanakan akan terencenana dengan baik di dalam sistem informasi e-budgeting. Hasil dari penelitian, sistem informasi e-budgeting mampu mengintegrasikan tahap perencanaan hingga pelaporan dengan cepat. Sistem informasi e-budgeting ini sangat bermanfaat bagi semua unit dalam melakukan penganggaran dan sangat membantu biro keuangan dalam mempercepat mengolah data keuangan.

Kata kunci : Sistem informasi, *E-Budgeting,* Penganggaran

ABSTRACT

E-BUDGETING INFORMATION SYSTEM FOR FINANCIAL BUDGET AT MUHAMMADIYAH MAGELANG UNIVERSITY

By : Rahastyo Singgih Pambudi
Mentors : 1. Mukhtar Hanafi S.T., M.Cs
2. Agus Setiawan, M.Eng

Muhammadiyah University of Magelang is one of the private universities under Muhammadiyah organization which uses information systems to improve the work efficiency for data processing. E-Budgeting is a budgeting system which includes the application of web based computer programs to facilitate the budgeting process. With the e-budgeting information system, it is expected to be able to integrate planning, budgeting and reporting quickly and accurately. The budgeting process with the support of the system will accelerate the performance of employees in the financial bureau. The data of the activities will be well planned in the e-budgeting information system. The result of this research is the e-budgeting information system was able to integrate the phase started form planning to reporting. This e-budgeting information system is very helpful for all units on budgeting process and it is very helpful for the financial bureau on accelerating the processing of financial data.

Keywords*: Information system, E-Budgeting, Budgeting*

BAB I
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat cepat. Pesatnya kemajuan teknologi menjadikan teknologi sebagai bagian dari suatu pendukung berbagai aktivitas bagi para akademisi, pebisnis, profesional maupun pada kalangan birokrasi. Dengan menggunakan suatu teknologi ataupun pengaplikasian suatu sistem informasi, baik individu maupun organisasi dapat menjalankan berbagai aktivitas dengan lebih efektif dan efisien.

Universitas Muhammadiyah Magelang merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang bergerak dibidang akademik dibawah naungan persyarikatan Muhammadiyah yang memanfaatkan sistem informasi dalam meningkatkan efisien kerja untuk pengolahan data, salah satunya yaitu sistem penganggaran keuangan (*E-budgeting*). *E-Budgeting* adalah sistem penyusunan anggaran yang didalamnya termasuk aplikasi program komputer berbasis web untuk memfasilitasi proses penyusunan anggaran belanja. Hasil dari penganggaran (budgeting) ini disebut dengan anggaran (budget). Anggaran merupakan suatu rencana yang disusun secara sistematis dalam bentuk angka dan dinyatakan dalam unit. Anggaran tidaklah mutlak dalam suatu institusi.

Berdasarkan struktur Unit yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang, terdapat 4 Biro yang salah satunya Biro Keuangan yang tugasnya sebagai pelayanan teknis administrasi dan keuangan di semua unsur yang ada di lingkungan Universitas Muhammadiyah Magelang. Dalam menjalankan tugasnya, Biro Keuangan harus bisa menyusun Rencana Anggaran Pendapatan Belanja (RAPB) Universitas Muhammadiyah Magelang dengan tepat. Untuk mempermudah menyusun dan menganggarkan keuangan dengan cepat, Biro Keuangan membutuhkan sistem penganggaran keuangan yang sudah terkomputerisasi. Pada saat ini Biro Keuangan belum memiliki sistem informasi *e-budgeting* yang mana

sistem ini sudah banyak dipakai di beberapa instansi dan universitas dalam menganggarkan keuangan. Karena belum memiliki sistem tersebut membuat admin bagian anggaran harus kerja dua kali dengan menuliskan secara manual. Dengan kerja dua kali otomatis beban sebagai admin semakin berat sehingga membuat kinerjanya lambat.

Maka untuk mengatasi permasalahan diatas, penulis akan melakukan penelitian dan mengangkat permasalahan tersebut dalam skripsi yang berjudul *"Sistem Informasi E-Budgeting Penganggaran Keuangan Di Universitas Muhammadiyah Magelang"*. Sistem yang akan dirancang ini, diharapkan membantu masalah dari sistem yang sekarang.

B. RUMUSAN MASALAH

Sebagaimana yang telah dibahas dalam latar belakang masalah diatas, maka penulis merumuskan masalah yaitu Bagaimana membuat sistem penganggaran keuangan dengan Sistem Informasi *E-Budgeting* di Universitas Muhammadiyah Magelang?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi *e-budgeting* penganggaran keuangan agar dapat mengintegrasikan dari tahap perencanaan, penganggaran sampai pelaporan dengan cepat dan tepat.

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian yang diharapkan apabila tujuan tercapai adalah mengurangi tingkat kesalahan dalam mengelola penganggaran keuangan dan mempermudah admin dalam membantu pengelolaan administrasi keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN RELEVAN

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Zarnelly, 2017) yang berjudul "*Sistem Informasi E-budgeting Menggunakan Pendekatan Berorientasi Objek (Studi Kasus: UIN SUSKA Riau)*" menyatakan bahwa fakultas-fakultas dan unit-unit yang ada di UIN SUSKA Riau setiap tahun mengajukan anggaran ke Bagian Perencanaan. Kemudian bagian perencanaan akan merapatkannya di level pimpinan, beberapa masalah yang sering muncul adalah banyak kegiatan yang hilang tanpa diketahui oleh prodi dan fakultas, serapan anggaran yang rendah dan pelaporan yang belum maksimal. Bagian Perencanaan akan merapatkan semua usulan yang diajukan Fakultas atau Unit, seringkali disini terjadi salah penafsiran, Bagian Perencanaan menghilangkan beberapa kegiatan yang diusulkan fakultas tanpa konfirmasi terlebih dahulu, sehingga fakultas harus menerima begitu saja anggaran yang disetujui dan telah dimodifikasi oleh Bagian Perencanaan. Hal ini akan berimbas kepada kegiatan di Fakultas dan jurusan, seringkali kegiatan yang diusulkan oleh jurusan dianggap tidak penting oleh Bagian Perencanaan, sehingga dihilangkan dari anggaran. Disamping itu, pemantauan pelaksanaan anggaran juga belum optimal, sehingga bendahara atau Bagian Keuangan merasa kesulitan untuk menghitung berapa anggaran yang sudah terserap dan berapa yang belum. Untuk mengatasinya dibangun sebuah sistem informasi *E-budgeting* yang menggunakan metode berorientasi objek, menggunakan UML untuk menggambarkan prosesnya seperti Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Arta M. Sundjaja, 2011) yang berjudul "*Sistem Informasi Budgeting Untuk Perguruan Tinggi"*

Bahwa suatu institut nirlaba yang bergerak di bidang pendidikan selama ajaran 2007-2010, laporan laba rugi terus mengalami defisit yang disebabkan oleh pengeluaran institusi yang kurang terkendali, yang tidak diimbangi dengan pendapatan yang sesuai, khususnya pengeluaran departemen pemasaran. Dalam penelitiannya metode yang digunakan dengan mengumpulkan data melalui studi pustaka dan studi lapangan yang dilakukan dengan wawancara dan analisis dokumen. Sistem ini dirancangan secara terkomputerisasi dengan tujuan mengintegrasikan data dan informasi sehingga mempermudah bagian-bagian yang terkait dalam pengambilan keputusan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan, 2016) yang berjudul "*Penerapan Sistem E-Budgeting Terhadap Tranparansi Dan Akuntabilitas Keuangan Publik (Study Pada Pemerintahan Kota Surabaya)*" Bahwa Kota Surabaya merupakan salah satu kota yang menggunakan teknologi *e-budgeting* dalam akuntabilitas dan transparansi anggaran. Penerapan akuntabilitas dan transparansi anggaran pemerintah di Kota Surabaya telah terwujud. Realisasi akuntabilitas bisa dilihat dari upaya pemerintah mempublikasikan pelaksanaan proses penganggaran dan program kegiatan Pemerintah Kota secara menyeluruh. Implementasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan prosedur operasional standar. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif.

Relevasi antara penelitian ini dengan yang terdahulu adalah membahas tentang *e-budgeting* dimana *e-budgeting* ini merupakan suatu sistem yang dapat mengelola penganggaran keuangan secara transparan. Masalah keuangan tentu menjadi sebuah kendala apabila dalam pengelolaan terjadi kesalahan ataupun ketidakcocokan terhadap kondisi aslinya. Dalam kasus penelitian terdahulu *e-budgeting* ini dapat mengatasi terjadi salah penafsiran dan dapat mengoptimalkan dalam pelaksanaan penganggaran keuangan.

B. PENJELASAN TEORITIS PENELITIAN

1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem adalah serangkaian tatanan hal-hal yang saling berhubungan untuk membentuk suatu kesatuan atau keseluruhanorganik yang diklarifikasikan dan di atur di dalam suatu bentuk yang teratur dengan memperlihatkan suatu rencana logis yang menghubungkan bagian-bagian yang berbeda (Pressman, 2002).

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogianto, 2001). Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen:

1) Objek, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel yang dapat benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus, tergantung pada sifat sistem tersebut.
2) Atribut, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
3) Hubungan internal, diantara objek-objek di dalamnya.
4) Lingkungan, tempat dimana sistem berada.

Menurut George H. Bodnar, (2000: 1), Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat. Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2. Konsep Dasar *E-Budgeting*

2.1 Informasi Elektronik

Istilah: "E-BUDGETING" konsep e-budgeting, merupakan pengembangan konsep budgeting, salah satu financial tools di dalam mengelola suatu perusahaan maupun pemerintah. (Lianto Hidayat, 2015)

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 pasal 1 ayat (1) Informasi Elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik,

termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *electronic data interchange* (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, *telecopy* atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya, ayat (4) Dokumen Elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

2.2 Anggaran (*Budget*)

Menurut Bragg (2014:1) Anggaran (*Budget*) adalah dokumen tentang ramalan hasil dan posisi keuangan perusahaan bisnis tertentu, untuk satu atau lebih periode. Paling tidak, anggaran berisi estimasi laporan laba-rugi yang menggambarkan hasil keuangan yang diantisipasi. Anggaran yang kompleks juga berisi estimasi neraca, yang berisi posisi asset, liabilitas, dan ekuitas yang diantisipasi pada berbagai titik waktu di masa mendatang.

(Harmadhani Adi Nugraha, 2013) Prosedur penganggaran tahap awal dalam pengolahan data keuangan, prosedur ini membentuk suatu database anggaran kinerja/program/kegiatan SPKD atau SKPKD selama satu tahun.

2.3 Penganggaran (*Budgeting*)

Berdasarkan buku Pastiarsa (2015:36) menurut AACE *International*-USA, "*Budgeting is a sub-process within estimating used for allocation the estimated cost of resources into cost account againt which cost performance will be measured and assessed",* (Penganggaran adalah suatu sub-proses dalam estimasi yang digunakan untuk mengalokasikan estimasi biaya sumber daya kedalam akun biaya pada mana biaya akan diukur dan dinilai).

Anggaran mempunyai karakteristik yaitu:

a. Anggaran memperkirakan keuntungan yang potensial dari unit perusahaan.
b. Dinyatakan dalam istilah moneter, walaupun jumlah moneter mungkin didukung dengan jumlah non-moneter.
c. Biasanya meliputi waktu selama satu tahun.
d. Merupakan perjanjian manajemen, bahwa manajer setuju untuk bertanggung jawab untuk pencapaian tujuan suatu perusahaan.
e. Usulan anggaran diperiksa dan disetujui oleh pejabat yang lebih tinggi dari pembuat anggaran.
f. Sekali disetujui, anggaran hanya dapat diubah dalam kondisi tertentu.
g. Secara berkala kinerja keuangan aktual dibandingkan dengan anggaran dan perbedaannya dianalisis dan dijelaskan.

Fungsi anggaran adalah sebagai berikut:

a. Fungsi Perencanaan

Merupakan salah satu fungsi manajemen dan fungsi ini merupakan salah satu fungsi manajemen dan fungsi ini merupakan dasar pelaksanaan fungsi manajemen lainnya.

b. Fungsi Pengawasan

Anggaran merupakan salah satu cara mengadakan pengawasan dalam perusahaan. Pengawasan itu merupakan usaha-usaha yang ditempuh agar rencana yang telah disusun sebelumnya dapat dicapai. Aspek pengawasan yaitu dengan membandingkan antara prestasi dengan yang dianggarkan, apakah dapat ditemukan efisiensi atau apakah para manajer pelaksana telah bekerja dengan baik dalam mengelola perusahaan. Tujuan pengawasan itu bukanlah mencari kesalahan akan tetapi mencegah dan memperbaiki kesalahan.

c. Fungsi Koordinasi

Menuntut adanya keselarasan tindakan bekerja dari setiap individu atau bagian dalam perusahaan untuk mencapai tujuan. Anggaran yang berfungsi sebagai perencanaan harus dapat menyesuaikan rencana yang dibuat untuk berbagai bagian dalam perusahaan, sehingga rencana kegiatan

yang satu akan selaras dengan lainnya. Untuk itu anggaran dapat dipakai sebagai alat koordinasi untuk seluruh bagian yang ada dalam perusahaan, karena semua kegiatan yang saling berkaitan antara satu bagian dengan bagian lainnya sudah diatur dengan baik.

d. Anggaran Sebagai Pedoman Kerja

Anggaran merupakan suatu rencana kerja yang disusun sistematis dan dinyatakan dalam unit moneter. Lazimnya penyusunan anggaran berdasarkan pengalaman masa lalu dan taksir-taksiran pada masa yang akan datang, maka ini dapat menjadi pedoman kerja bagi setiap bagian dalam perusahaan untuk menjalankan kegiatannya.

3. Unifed Modeling Language (UML)

Unifed Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendekskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. (Indra Griha Tofik Isa, 2017)

UML dideskripsikan oleh beberapa diagram diantaranya:

a. Use Case Diagram Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (user). sehingga pembuatan use case diagram lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Sebuah use case diagram mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.
b. Class Diagram Class adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untu memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). Kelas memiliki tiga area pokok:
    1) Nama(Class Name)
    2) Atribut
    3) Metode(Operation)

c. Statechart Diagram Menggabungkan semua state (kondisi) yang dimiliki dari suatu objek dari suatu class dan keadaan yang menyebabkan state berubah. Statechart diagram tidak digambarkan untuk semua class, hanya yang mempunyai sejumlah state yang terdefinisi dengan baik dan kondisi class berubah oleh state yang berbeda.
d. Sequence Diagram Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunananya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem
e. Activity Diagram Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas ke aktifitas yang lainnya, atau dari aktifitas ke status. Pembuatan activity diagram pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses. Activity diagram juga digunakan untuk menggambarkan interaksi antara beberapa use case

4. Konsep Dasar Pemrograman yang digunakan

4.1 HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujudyang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunakpengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintahperintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML(Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan

halaman web. HTML saatini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium(W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee robert ketika merekabekerja di CERNpada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). (Harison, 2016)

4.2 XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP berbasis open sourch yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Sourch. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa pakat yang telah disediakan adalah Apache, MySql, Php, Filezila, dan Phpmyadmin (Nugroho, 2011).

Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost) dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa prmrograman. Kelebihan menggunakan XAMPP sebagai web server sotware adalah program yang dapat berjalan pada background sehingga bisa tidak mengganggu aktifitas lainnya, service tetap bisa berjalan jika sistem di log off, dapat membatasi kewenangan tiap akun yang mengakses, jadi keamanan lebih terjamin. Dalam penelitian ini, XAMPP digunakan sebagai software untuk membuka data dari database yang sudah ada.

4.3 Database

Basis data adalah suatu kumpulan logikal data yang saling terhubung satu sama lain dan deskripsi dari suatu data yang dirancang sebagai informasi yang dibutuhkan oleh organisasi (Connoly, 2002).

Basis data dan perangkat lunak SMBD (Sistem Management Basis Data) termasuk didalamnya program aplikasi yang dibuat dan bekerja dalam satu sistem disebut dengan sistem basis data (Waliyanto, 2000). Komponen utama sistem basis data:

a. Perangkat Keras (Hardware)
b. Sistem Operasi (Operating Sistem)
c. Basis Data (Database)

d. Sistem Pengelola Basis Data (Database Management Sistem atau DBMS), yaitu membantu mengelola basis data secara fisik yang tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung,akan tetpi ditangani oleh sebuah perangkat lunak yang khusus. Perangkat lunak inilah yang disebut DBMS (Database Management Sistem) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah serta diambil kembali. Perangkat lunak ini juga yang menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama-sama, konsistensi data dan sebagainya.
e. Pemakai (User)
f. Aplikasi atau perangkat lunak yang lain

Database juga memiliki kelebihan dan kekurangan dalam sistemnya. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan yang dimiliki sistem database:

1. Kelebihan Database
    a. Mengurangi duplikasi data
    b. Meningkatkan integritas data
    c. Memelihara independensi data
    d. Meningkatkan keamanan data
    e. Memelihara konsistensi data
    f. Manipulasi data lebih canggih
    g. Mudah untuk diakses
2. Kekurangan Database
    a. Sistem lebih rumit, jadi memerlukan tenaga ahli dalam desain, program dan implementasi
    b. Lebih mahal
    c. Bila ada akses yang tidak benar, kerusakan dapat terjadi
    d. Karena semua data di tempat terpusat, kerusakan software dan hardware dapat terjadi
    e. Proses pemeliharaan dapat memakan waktu karena ukurannya yang besar
    f. Proses back up data memakan waktu.

4.4 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemograman berbasis web dimana sistem yang diterapkan adalah pada sisi server side. PHP dapat disisipkan diantara skrip-skrip bahasa HTML dan arena bahasa server side lainnya, dengan itu maka PHP akan dieksekusi secara langsung pada server. Sedangkan browser akan mengeksekusi halaman web tersebut melalui server yang kemudian akan menerima tampilan "hasil jadi" dalam bentuk HTML, sedangkan kode PHP itu sendiri tidak akan dapat terlihat. (Haryana, 2008)

Kelebihan-kelebihan PHP yaitu:

1. Web menggunakan PHP dapat dengan mudah dibuat dan memiliki kecepatan akses yang cukup tinggi.
2. Skrip-skrip PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam system operasi yang berbeda pula.
3. PHP dapat berjalan disistem operasi UNIX, windows dan macintosh.
4. PHP diterbitkan secara gratis.
5. PHP juga dapat berjalan pada web server Microsoft Personal Web Server, Apache, IIS, Xitami dan sebagainya.
6. PHP adalah termasuk bahasa embedded (bisa ditempel atau diletakan dalam tag HTML)
7. PHP termasuk server side programming

C. LANDASAN TEORI

Pada penelitian ini penulis akan melakukan perancangan dengan evaluasi dari penelitian relevan sebelumnya. Perancangan yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi *e-budgeting* untuk pengelolaan penganggaran di Universitas Muhammadiyah Magelang. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan akan mempermudah penganggaran keuangan secara transparan dan mengurangi salah tafsir keuangan yang biasa terjadi. Sistem keuangan yang tidak transparan dapat memberikan pengaruh terhadap pembangunan, pengadaan, dan pengelolaan

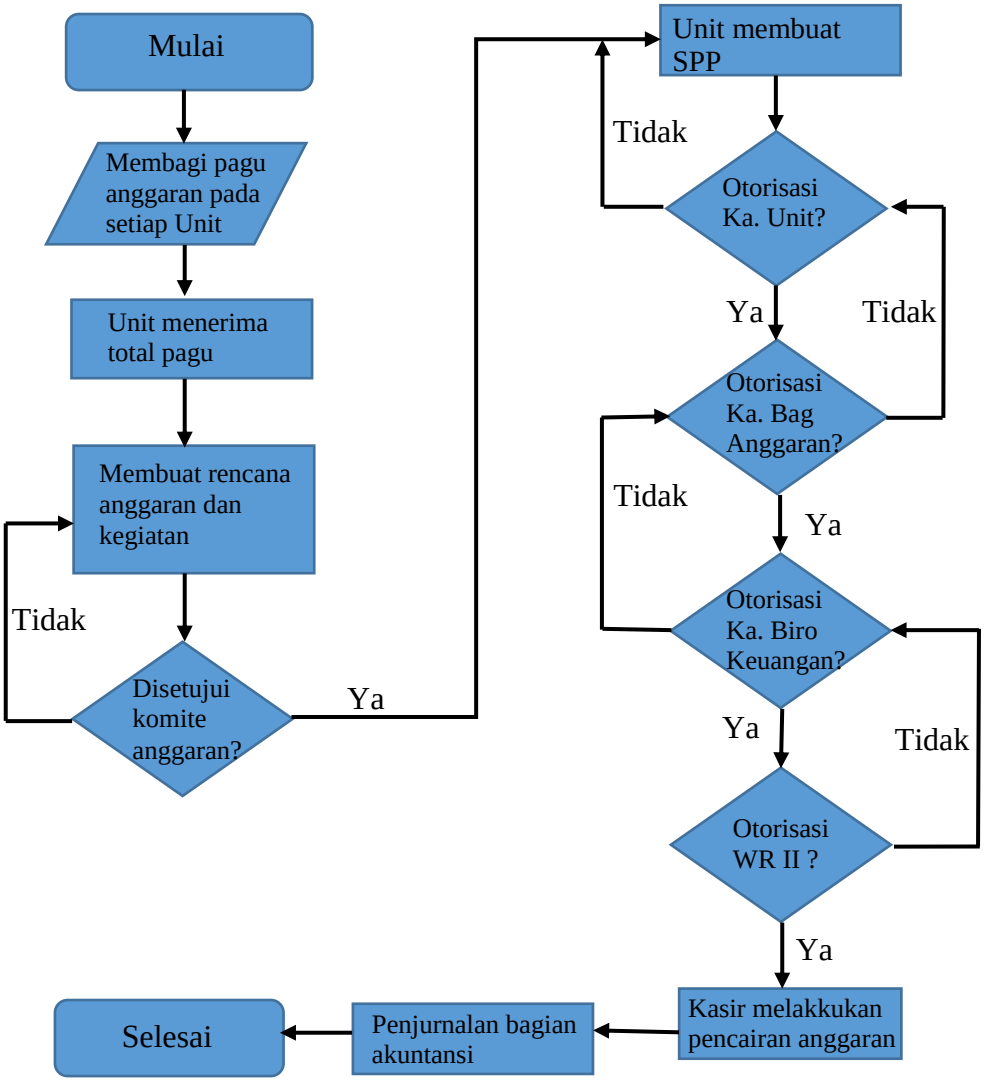
di Universitas. Setelah sistem diterapkan, diharapkan pelayanan keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang semakin meningkat dengan pesat.

BAB III

ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

A. ANALISIS SISTEM

Saat ini system yang digunakan ada yang manual dan ada yang terkomputerisasi, namun yang sudah komputerisasi tidak bisa jalan sepenuhnya sehingga sistem manual masih sepenuhnya dipakai oleh admin. Dibawah ini merupakan alur jalannya sistem yang ada pada saat ini.

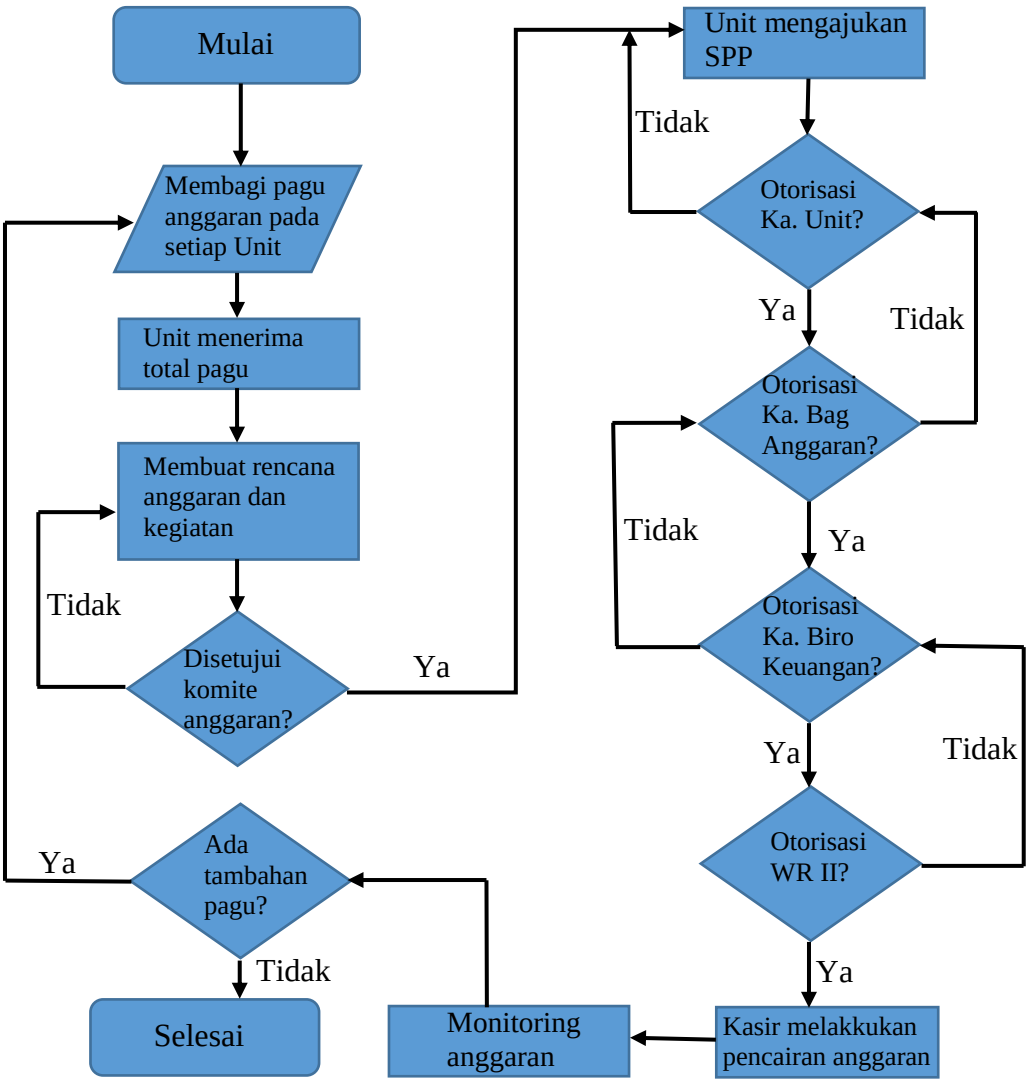


Gambar 3.1 flowchart sistem yang sedang berjalan

Pada gambar 3.1 dapat dilihat bagaimana proses penganggaran dilakukan. Dimulai dari rapat perencanaan anggaran oleh Pimpinan Universitas. Setelah rapat dilakukan maka pagu anggaran setiap unit dapat diketahui dan dibagi ke setiap Unit. Unit akan menerima total pagu berdasarkan hasil rapat yang telah dilakukan. Setelah menerima pagu anggaran, Unit melakukan rapat perencanaan anggaran dan kegiatan dilanjutkan dengan rapat untuk semua Unit. Apabila rencana anggaran dan kegiatan sudah diputuskan, maka Komite anggaran akan melakukan pengecekan apakah anggaran dan kegiatan yang direncanakan oleh Unit layak atau tidak. Jika tidak layak maka Unit akan merevisi lagi sampai batas waktu yang telah ditentukan. Selanjutnya bila sudah disetujui oleh Komite Anggaran maka Unit melakukan pengajuan SPP. SPP yang diajukan akan diotorisasi oleh Kepala Unit dan jika disetujui selanjutnya akan diotorisasi oleh Kepala Bagian Anggaran, jika tidak disetujui maka Unit akan merevisi lagi SPP yang diajukan. Setelah diotorisasi oleh Kepala Bagian Anggaran maka akan diotorisasi lagi oleh Kepala Biro Keuangan. Jika tidak disetujui maka akan dikembalikan lagi ke bagian anggaran dan bagian anggaran akan menyuruh revisi lagi ke Kepala Unit. Apabila disetujui oleh Kepala Biro Keuangan selanjutnya akan di otorisasi lagi ke Wakil Rektor II. Jika Wakil Rektor menyetujui maka bagian kasir akan melakukan pencairan anggaran. Selanjutnya bagian akuntansi yang akan melakukan penjurnalan. Setiap tengah tahun sekali ada perubahan pada RKTT. Perubahan tersebut mengakibatkan pagu anggaran berubah. Ada pengurangan anggaran bila jumlah mahasiswa berkurang dan ada penambahan jika jumlah mahasiswa bertambah. Namun dalam penambahan pagu anggaran terdapat kendala pada yang tidak bisa diinputkan ke sistem sehingga membuat admin anggaran harus menginputkan secara manual dan menambah kinerja admin bagian anggaran semakin lama.

B. PERANCANGAN SISTEM

Setelah melakukan langkah penelitian, pengumpulan data dan analisis, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan sistem yang akan dibangun. Perancangan ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam melakukan pembangunan sistem dan juga menjelaskan sebuah proses bekerjanya sebuah sistem untuk melakukan pengolahan data input menjadi data output menggunakan fungsi-fungsi yang sudah direncanakan.



Gambar 3.2 flowchart perancangan sistem

Pada gambar 3.2 dapat dilihat rancangan sistem yang sedikit berbeda dari sistem sebelumnya. Pada perancangan tersebut ditekankan pada monitoring anggaran dimana dalam monitoring tersebut dapat memantau perubahan pada anggaran yang sedang berjalan. Apabila anggaran termonitor dengan baik maka dapat diketahui apakah ada perubahan anggaran atau tidak. Bila ada perubahan anggaran seperti penambahan pagu maka admin unit akan menginputkan pagu kembali.

Pada sistem yang akan dirancang tidak sampai pada tahap akuntansi sebab *e-budgeting* ini merupakan sistem penganggaran keuangan jadi tidak sampai ke tahap akuntansi dimana didalamnya terdapat penjurnalan dan sebagainya. Sebagai tindak lanjut agar dapat masuk ke tahap akuntansi, sistem yang akan dirancang akan membuat laporan berupa *print out* untuk memudahkan bagian keuangan merekap penjurnalan.

Dalam perencanaan anggaran kegiatan terdapat daftar mata anggaran yang bisa dipilih sesuai kebutuhan anggaran. Berikut sampel daftar mata anggaran yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang:

NO MATA ANGGARAN				NO MATA ANGGARAN	KETERANGAN
					KEGIATAN UTAMA
1	1			11	Kegiatan proses pembelajaran dan pencapaian learning outcome
1	1	1		111	Perkuliahan dan sejenisnya
1	1	1	1	1111	Pembimbingan Akademik
1	1	1	2	1112	Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar
1	1	1	3	1113	Pelaksanaan Semester Antara (Pendek)
1	1	1	4	1114	Matrikulasi
1	1	2		112	Praktek, Praktikum, dan sejenisnya
1	1	2	1	1121	Praktikum
1	1	3		113	KKN, KKL, KP, PPL, dan sejenisnya
1	1	3	1	1131	PPL/KKL
1	1	3	2	1132	Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata
1	1	3	3	1133	Kerja Praktek

Tabel 3.1 daftar mata anggaran kegiatan utama

NO MATA ANGGARAN				NO MATA ANGGARAN	KETERANGAN
					KEGIATAN PENDUKUNG
2	1			21	Kegiatan pengembangan catur dharma
2	1	1		211	Pengkajian & pemutakhiran kurikulum (termasuk AIK)
2	1	1	1	2111	Perumusan capaian pembelajaran
2	1	1	2	2112	Penyusunan Kurikulum
2	1	1	3	2113	Perumusan Keunggulan dan Keunikan Prodi
2	1	2		212	Pengembangan metode pembelajaran (termasuk AIK)
2	1	2	1	2121	Penyusunan Sarana Pengajaranan (RPP, jurnal kuliah, dll)
2	1	2	2	2122	Penyusunan Bahan Ajar dan Media Pembelajaran
2	1	2	3	2123	Penyusunan buku ajar
2	1	2	4	2124	Pengembangan e-learning
2	1	3		213	Pengembangan atmosfer akademik

Tabel 3.2 daftar mata anggaran kegiatan pendukung

NO MATA ANGGARAN				NO MATA ANGGARAN	KETERANGAN
					KEGIATAN LAYANAN
3	1			31	Layanan administrasi akademik dan kemahasiswaan
3	1	1		311	Penerimaan mahasiswa
3	1	1	1	31111	Pelaksanaan Rekruitmen dan Seleksi Mahasiswa Baru
3	1	1	2	31112	Pengenalan Sistem Akademik
3	1	2		312	Registrasi
3	1	2	1	3121	Daftar Ulang Mahasiswa
3	1	2	2	3123	Peningkatan Pelayanan Daftar Ulang
3	1	2	3	3123	Pembuatan Kartu Mahasiswa
3	1	3		313	Transaksi Akademik
3	1	3	1	3131	Penyusunan Buku Panduan Akademik/Praktikum
3	1	3	2	3132	Menyusun Kalender Akademik

Tabel 3.3 daftar mata anggaran kegiatan layanan

Berikut adalah daftar Unit yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang:

NO	NAMA UNIT
1	WR 1
2	WR 2
3	WR 3
4	SEKRETARIAT
5	BPH
6	BPM
7	SDM
8	BIRO ASET DAN RUMAH TANGGA
	- Aset
	- Rumah Tangga
9	BIRO AKADEMIK
10	BIRO KEUANGAN
11	PDSI
12	PUSKOM
13	LPMA
14	UPT PERPUSTAKAAN
15	UPT PUSAT BAHASA
16	P3SI
17	LP3M
18	BPKK
19	LPP
20	PPUB
21	SPI
22	BIRO KERJASAMA DAN PROMOSI
23	FAK. EKONOMI
24	FAK HUKUM
25	FAK. KIP
26	FAK. AGAMA ISLAM
27	FAK. TEHNIK
28	FIKES
29	PSIKOGI DAN HUMANIORA

Tabel 3.4 daftar nama unit

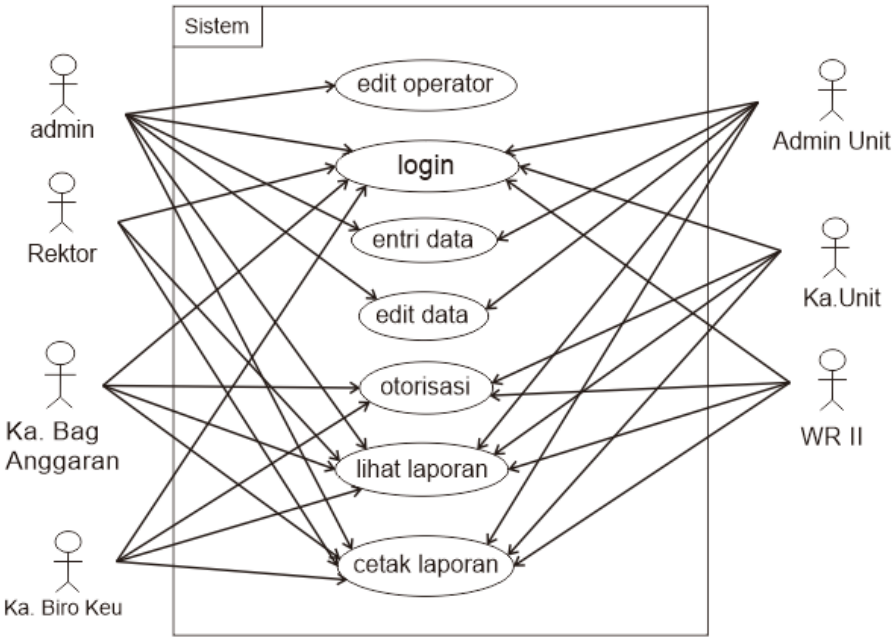
Berdasarkan daftar nama Unit yang ada pada tabel 3.4 dapat diketahui bahwa jumlah unit keseluruhan ada 29 Unit di Universitas Muhammadiyah Magelang. Semua unit memiliki hak akses yang berbeda-beda karena memiliki kegiatan dan anggaran yang berbeda pula.

B.1 Rancangan Unified Modeling Language Diagram

UML *(Unified Modeling Language)* adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek. Karena UML ini merupakan bahasa visual untuk pemodelan bahasa berorientasi

objek, maka semua elemen dan diagram berbasiskan pada paradigma *object oriented.*

a. Use Case Diagram

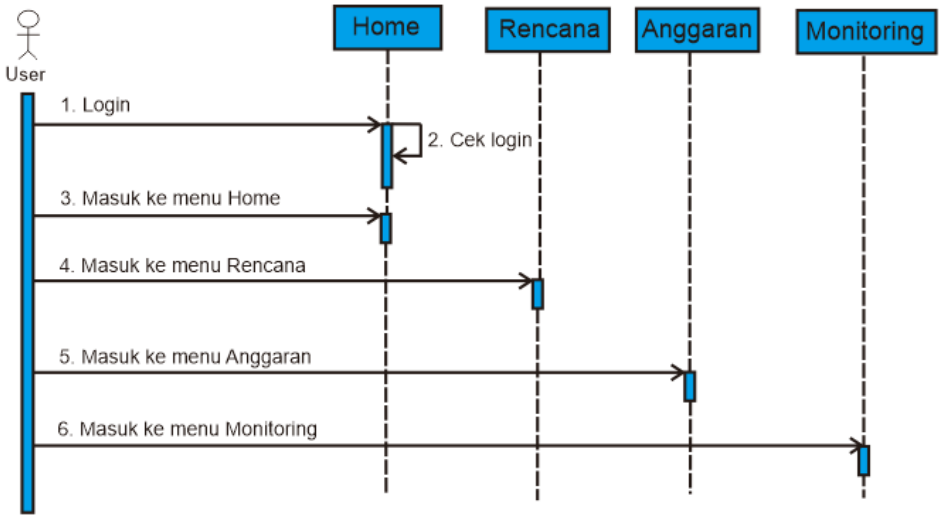


Gambar 3.3 diagram use case sistem informasi e-budgeting

Pada gambar diagram Use Case diatas terdapat 7 aktor yang terdiri dari Rektor, admin, Kepala Bagian Anggaran (Ka. Bag. Anggaran), Kepala Biro Keuangan (Ka. Biro Keu), Admin Unit, Kepala Unit (Ka. Unit) dan Wakil Rektor II (WR II). Aktor-aktor tersebut setelah login memiliki hak akses yang berbeda. Admin sebagai aktor untuk mengelola sistem keseluruhan Unit, sehingga Admin memiliki hak akses untuk semua Unit karena memiliki tugas membagi pagu anggaran ke setiap Unit. Admin bisa dipegang oleh biro keuangan atau unit lain yang mampu mengelola sistem tersebut. Kepala Unit, Kepala Bagian Keuangan, Kepala Biro keuangan dan Wakil Rektor II disini hanya bertugas untuk verifikasi anggaran apakah diterima atau ditolak. Kalau ditolak maka Unit yang merencanakan anggaran harus merevisi ulang. Jika disetujui maka anggaran bisa dapat dicairkan.

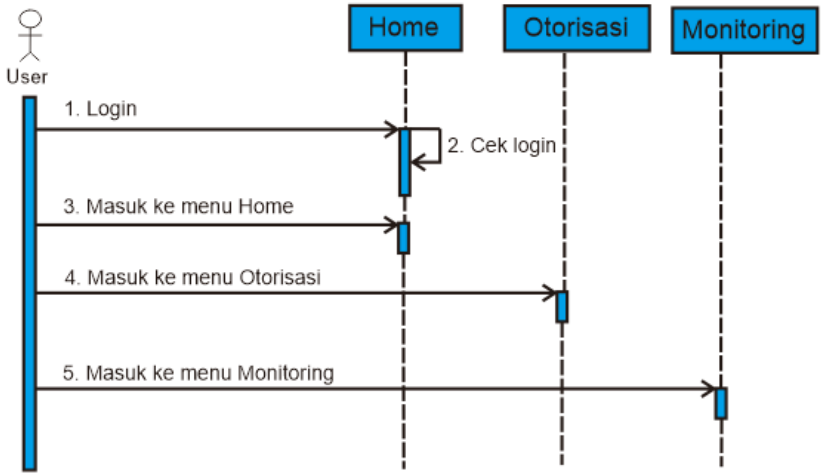
b. Squence Diagram

Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunananya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi system.



Gambar 3.4 squence diagram saat penganggaran

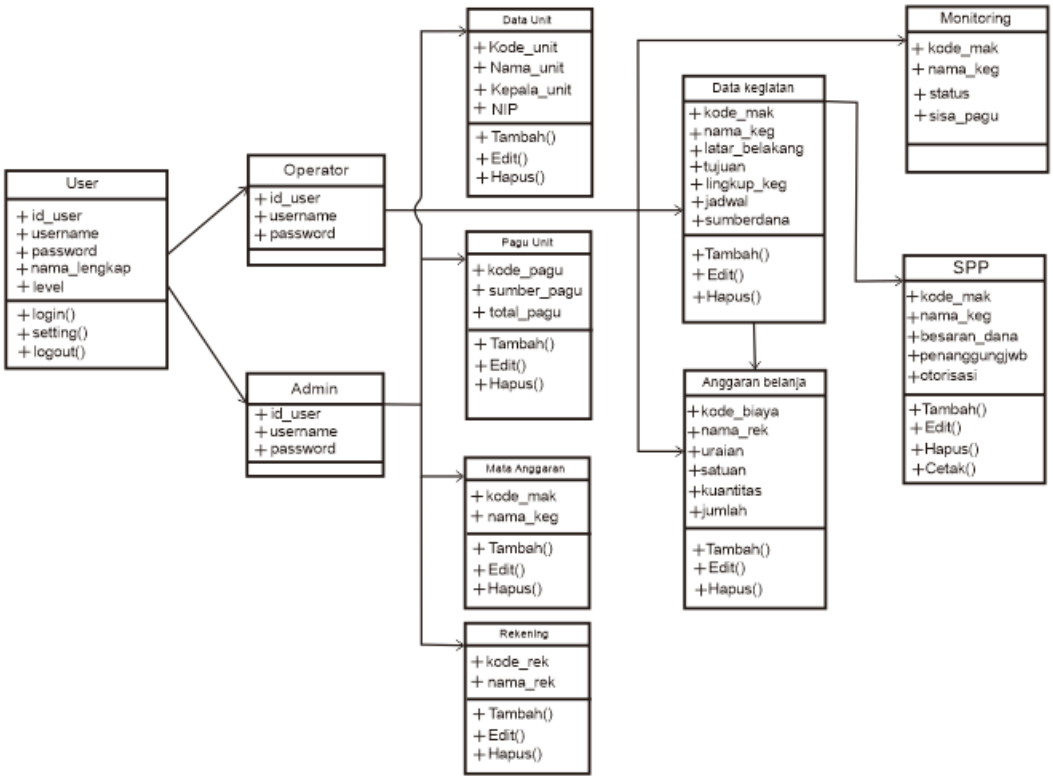
User melakukan login dengan menggunakan hak akses masing-masing, setelah itu akan dicek verifikasi benar atau salah kata kuncinya. Jika sudah masuk ke dalam sistem maka user akan mengisi kegiatan yang akan dilakukan. Setelah mengisi kegiatan, user akan menganggarkan nominal pagu untuk kegiatan tersebut. User akan melihat apakah SPP sudah diotorisasi atau belum dengan masuk ke menu monitoring.



Gambar 3.5 squence diagram saat otorisasi

User yang mempunyai hak akses untuk otorisasi seperti Kepala Unit, Kepala bagian penganggaran, Kepala Biro Keuangan dan Wakil Rektor II prosesnya bisa dilihat pada gambar 3.5. SPP yang sudah diotorisasi akan termonitor oleh sistem sehingga Unit bisa memantau apakah SPP sudah terverifikasi atau belum.

c. Class Diagram

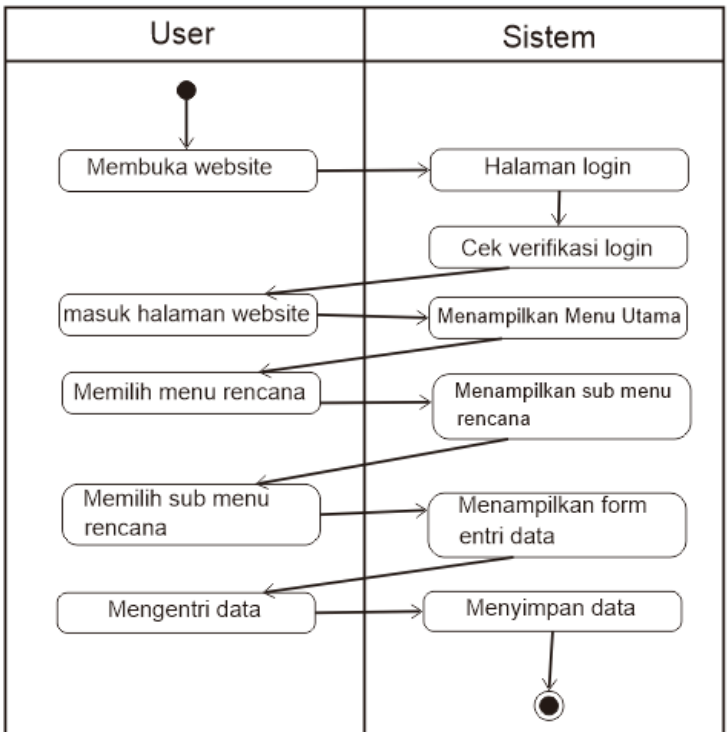


Gambar 3.5 class diagram

Class Diagram ini menggambarkan struktur statis dari sistem. *Class diagram* yang dibuat pada tahap *design* merupakan deskripsi lengkap dari *class-class* yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing *class* telah dilengkapi dengan atribut dan operasi yang diperlukan. Dari gambar 3.5 dapat dilihat bahwa ada class utama yang terdiri dari Rencana dan Anggaran dengan sub class dibawahnya. User terdiri dari 2 class yaitu class admin dan class operator. Masing-masing user memiliki hak akses yang berbeda. User admin biasanya dipakai oleh

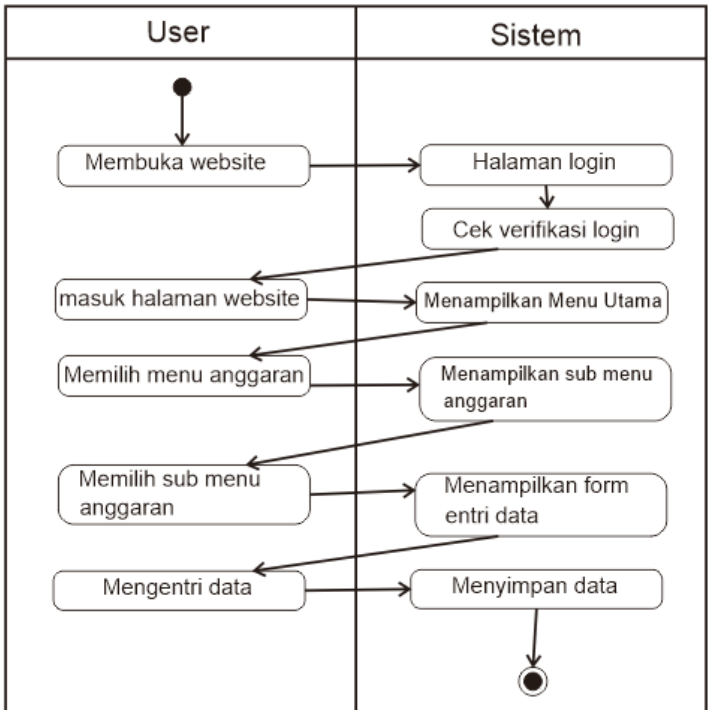
orang yang ditunjuk dalam memonitoring sistem, sedangkan operator biasanya digunakan oleh unit dalam menginputkan anggaran.

d. Activity Diagram



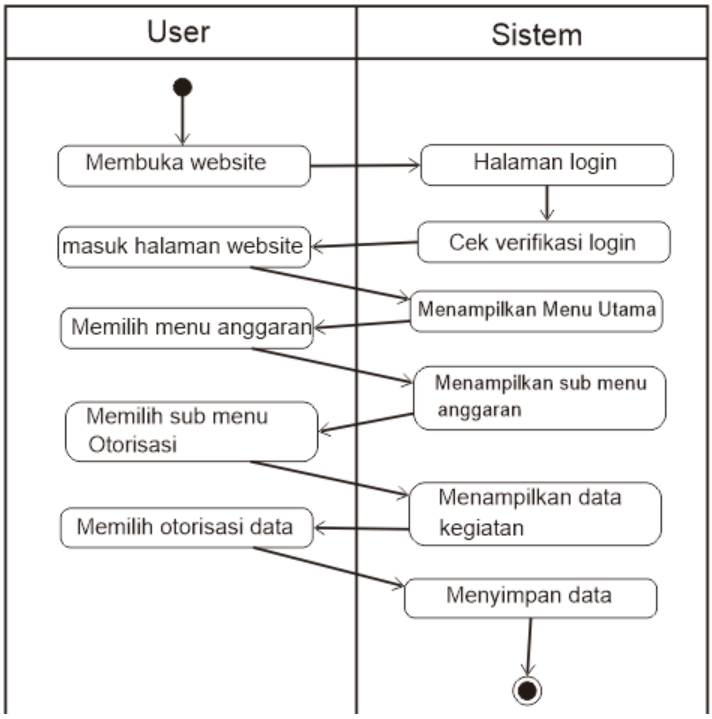
Gambar 3.6 activity diagram saat entri rencana kegiatan

Pada gambar 3.6 merupakan alur yang dilakukan oleh user dalam melakukan penganggaran suatu kegiatan. Setelah user login maka sistem akan menampilkan 2 pilihan menu yaitu rencana dan anggaran. Dalam pilihan menu Rencana terdapat sub menu guna untuk menginputkan data kegiatan. Selain menu rencana juga terdapat menu Anggaran yang didalamnya terdapat sub menu guna untuk menginputkan anggaran apabila dibagian menu Rencana sudah terisi.



Gambar 3.7 activity diagram saat penganggaran

Dari gambar 3.7 menampilkan alur user saat melakukan penganggaran kegiatan setelah rencana anggaran diinputkan. Pagu dari rencana anggaran akan dianggarkan melalui kegiatan-kegiatan yang sudah ditetapkan oleh unit

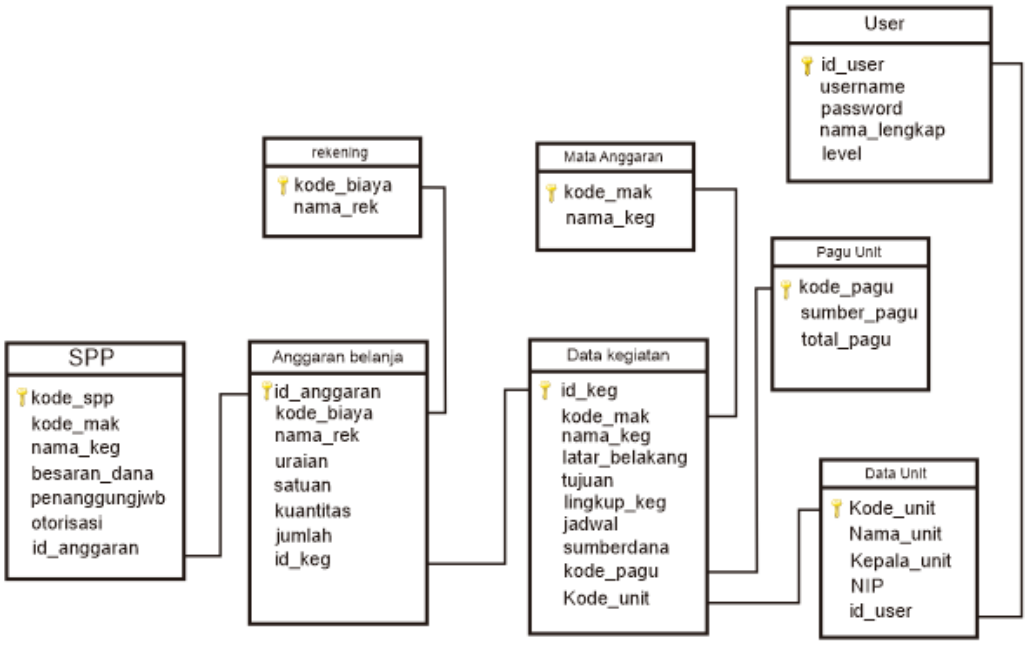


. Gambar 3.8 activity diagram saat otorisasi

Dari gambar 3.8 menampilkan alur user saat melakukan otorisasi kegiatan, yang berhak mengotorisasi yaitu Kepala Unit, Kepala Bagian Anggaran, Kepala Biro Keuangan dan Wakil Rektor II. Jadi yang berhak melakukan otorisasi memiliki hak akses yang berbeda, tidak seperti User lain.

e. Desain Database Sistem

Sistem yang dibangun memerlukan database yang digunakan untuk meyimpan data yang berkaitan dengan system, seperti Data kegiatan, pagu anggaran, data user, laporan, data unit dan anggaran kegiatan. Desain dari struktur database dan relasi antar database dapat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Database sistem

f. Rancangan tabel database

Berikut adalah rancangan tabel database yang ada pada Sistem Informasi *E-Budgeting* Penganggaran Keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Field	Type	Size
id_user	Int	10

username	Varchar	20
password	Varchar	20
Level	Varchar	20

Tabel 3.1 Tabel user

Field	Type	Size
Kode_unit	Int	10
Nama_unit	Varchar	255
Kepala_unit	Varchar	255
NIP	Int	20
Id_user	Int	10

Tabel 3.2 Tabel data unit

Field	Type	Size
Id_keg	Int	10
kode_mak	Int	10
nama_keg	Varchar	50
latar_belakang	Varchar	255
tujuan	Varchar	255
lingkup_keg	Varchar	255
jadwal	Varchar	255
sumberdana	Varchar	50
kode_pagu	Int	10
kode_unit	Int	10

Tabel 3.3 Tabel data kegiatan

Field	Type	Size
id_anggaran	Int	10
kode_biaya	Int	10
nama_rek	Varchar	255
uraian	Varchar	255
satuan	Int	20
kuantitas	Int	20
jumlah	Int	50
id_keg	Int	10

Tabel 3.4 Tabel anggaran belanja

Field	Type	Size
kode_mak	Int	10
nama_mak	Varchar	255

Tabel 3.5 Tabel mata anggaran

Field	Type	Size
kode_pagu	Int	10
sumber_pagu	Varchar	255
total_pagu	Int	50

Tabel 3.6 Tabel pagu unit

Field	Type	Size
kode_biaya	Int	10
nama_rekening	Vachar	255

Tabel 3.7 Tabel rekening

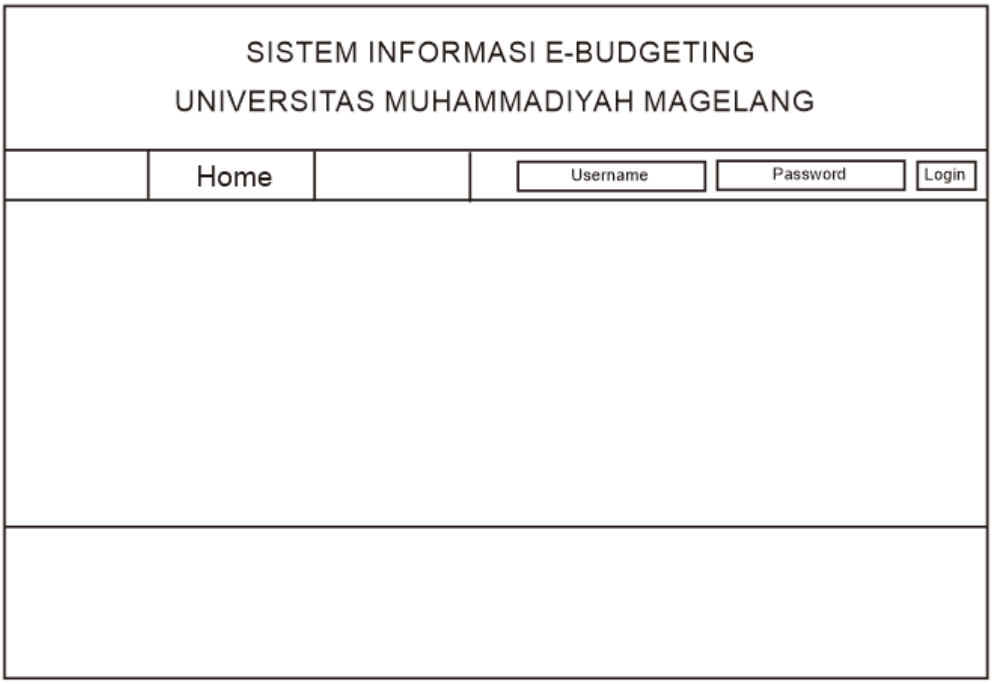
Field	Type	Size
kode_spp	Int	10
kode_mak	Int	10
nama_keg	Varchar	255
besaran_dana	Int	10
penanggungjwb	Varchar	25
otorisasi	Varchar	50
id_anggaran	Int	10

Tabel 3.8 Tabel spp

B.2 Rancangan Desain Antar Muka

Pada tahap rancangan antar muka ini, penulis dapat memberikan gambaran umum tentang sistem yang akan dibangun.

1. Halaman Login

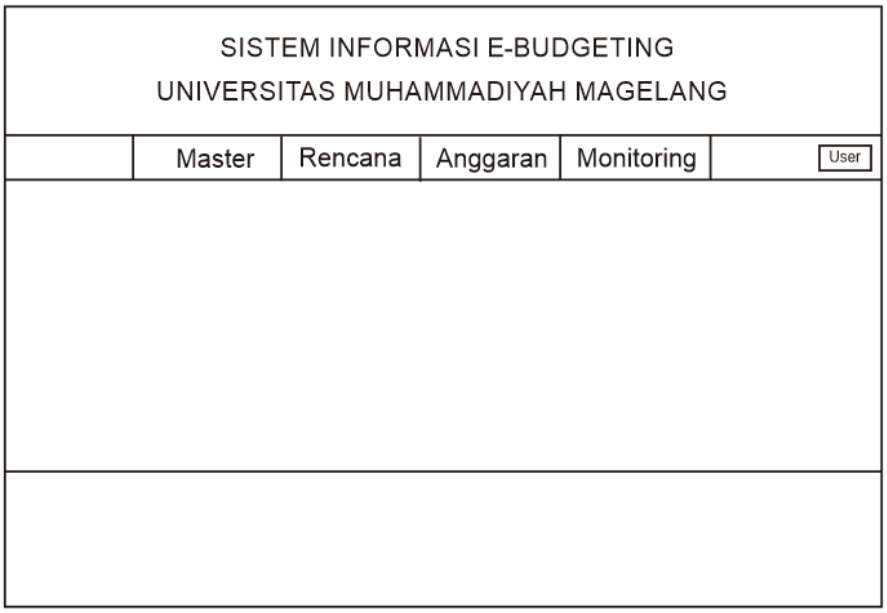


Gambar 3.10 halaman login

Gambar 3.10 merupakan desain dari halaman login sistem yang digunakan untuk membatasi hak akses pengguna sistem.

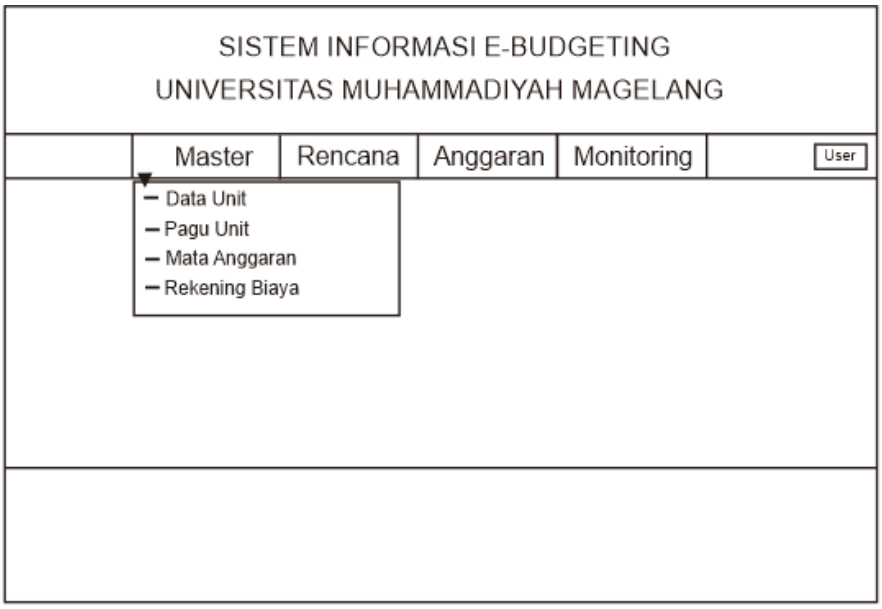
2. Halaman pilihan menu

Pada halaman ini, sistem menyajikan pilihan menu yang nanti akan dipilih oleh user dalam mengolah data.



Gambar 3.11 menu pilihan

3. Halaman master

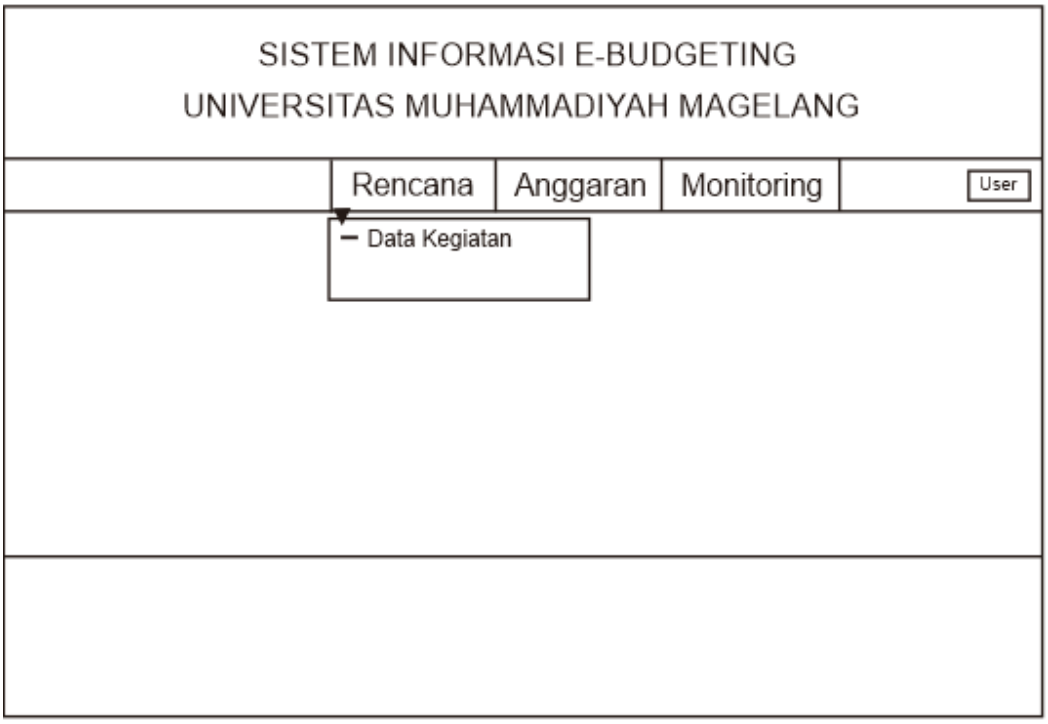


Gambar 3.12 menu master

Pada gambar 3.12 menampilkan halaman master yang terdiri dari sub menu data unit, pagu unit, mata anggaran dan rekening biaya. Data yang ada di master sebagai acuan untuk menganggarkan kegiatan.

4. Halaman sub menu rencana

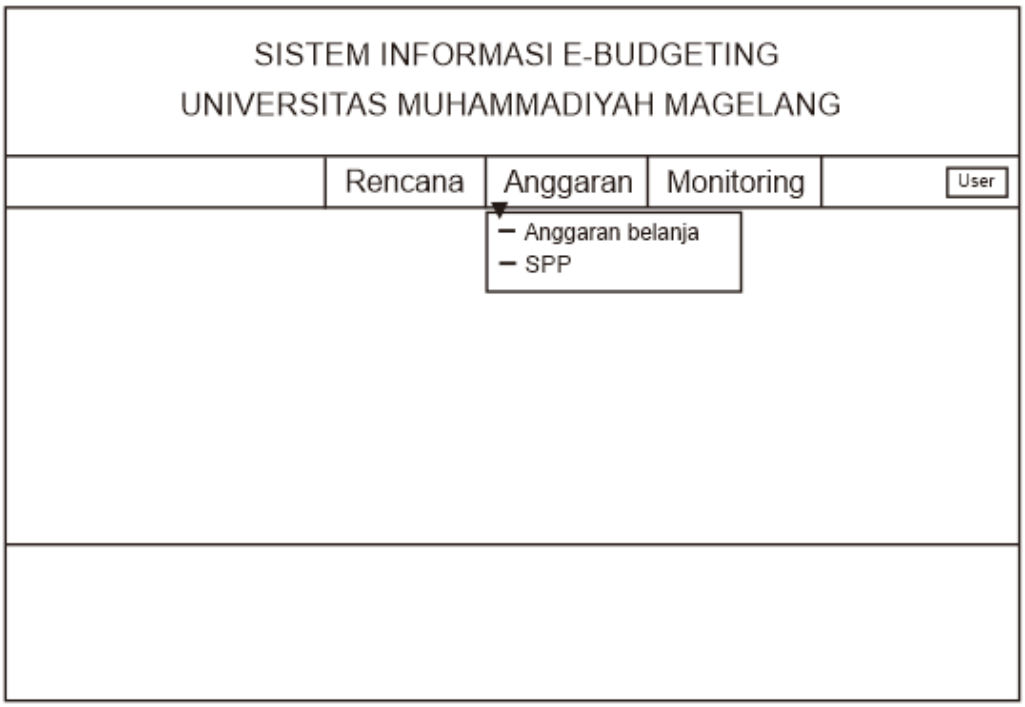
Pada halaman ini, user akan menginputkan data rencana anggaran sebelum masuk ke bagian anggaran. Didalam pilihannya terdapat Rencana Unit, Jenis Belanja, Sub Belanja dan Jenis target dan realisasi.



Gambar 3.13 sub menu rencana

5. Halaman sub menu anggaran

Pada halaman ini, user akan menginputkan data anggaran dari kegiatan yang sebelumnya sudah direncanakan. Didalamnya terdapat pilihan Data kegiatan, Anggaran belanja dan Laporan akhir.



.

Gambar 3.14 sub menu anggaran

BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang dibuat. Setelah tahap perancangan selesai, selanjutnya akan di implementasikan pada bahasa pemrogaman. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil dari sistem yang dibangun, serta pengujian dilakukan untuk mengetahui proses yang berjalan dan output yang dihasilkan. Apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan ataukah belum. Setelah tahap implementasi, kemudian sistem akan di uji dan dilihat bagian sistem yang masih kurang yang nantinya dapat dijadikan salah satu bentuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

A. IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan tahapan dimana sistem siap diaplikasikan pada keadaan sesungguhnya, dari implementasi akan diketahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan perancangan yang ada. Di bab sebelumnya telah menjelaskan tentang perancangan Sistem Informasi *E-Budgeting* Penganggaran Keuangan di Universitas Magelang dan juga di jelaskan bentuk desain dan layout dari Sistem Informasi *E-Budgeting*.

A.1. Sarana yang dibutuhkan untuk implementasi aplikasi.

Sarana yang dibutuhkan penulis dalam implementasi atau pembangunan Sistem Informasi *E-Budegeting* ini adalah berupa *Hardware* (Perangkat Keras) dan *Software* (Perangkat lunak) pendukung sebagai berikut:

a. *Software* (Perangkat Lunak)
   - Windows 8 (Sistem Operasi)
   - Corel Draw X6 (Desain Interface)
   - Browser : Google Chrome
   - Xampp (Database sistem

- Notepad (coding)

b. *Hardware* (Perangkat Keras)

- Perangkat Komputer atau *Personal Computer* (PC)

  Spesifikasi Perangkat computer yang digunakan adalah Notebook Lenovo dengan Processor Intel(R) Pentium(R) CPU 2020M @ 2.40GHz (2 CPUs), ~2.4GHz

A.2. Implementasi interface

1. Implementasi Halaman Login

Interface yang sudah dibuat akan diimplementasikan secara nyata pada perangkat Halaman login merupakan tampilan awal sebelum pengguna masuk ke dalam sistem informasi E-Budgeting. Form pada halaman login menampilkan masukkan username dan password sehingga pada saat pengguna berhasil login sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses dari input username dan password tersebut. Berikut tampilan halaman Login sistem informasi *E-Budgeting*.



Gambar 4.1 Halaman login

Pada bagian login username dan password pengguna harus dimasukan dengan benar dan setelah tombol login di klik maka pengguna akan masuk ke dalam sistem informasi E-Budgeting dan halaman akan berpindah ke halaman utama yang akan menjadi halaman awal saat pengguna berhasil login ke dalam sistem. Login pada sistem ini memiliki hak akses yang berbeda-beda yang digunakan agar

pengguna satu sama lain tidak saling memberi informasi dan dari segi keamanan data lebih terjaga.

2. Implementasi Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman pertama yang tampil setelah login berdasarkan hak akses masing-masing. Berikut adalah tampilan Halaman Menu Utama.



Gambar 4.2 Halaman Menu Utama

Menampilkan pilihan menu yang digunakan user atau operator setelah melakukan login. Terdapat pilihan menu Rencana, Anggaran dan Monitoring. Setiap pilihan menu tersebut memiliki sub menu masing-masing dengan fungsi yang berbeda.

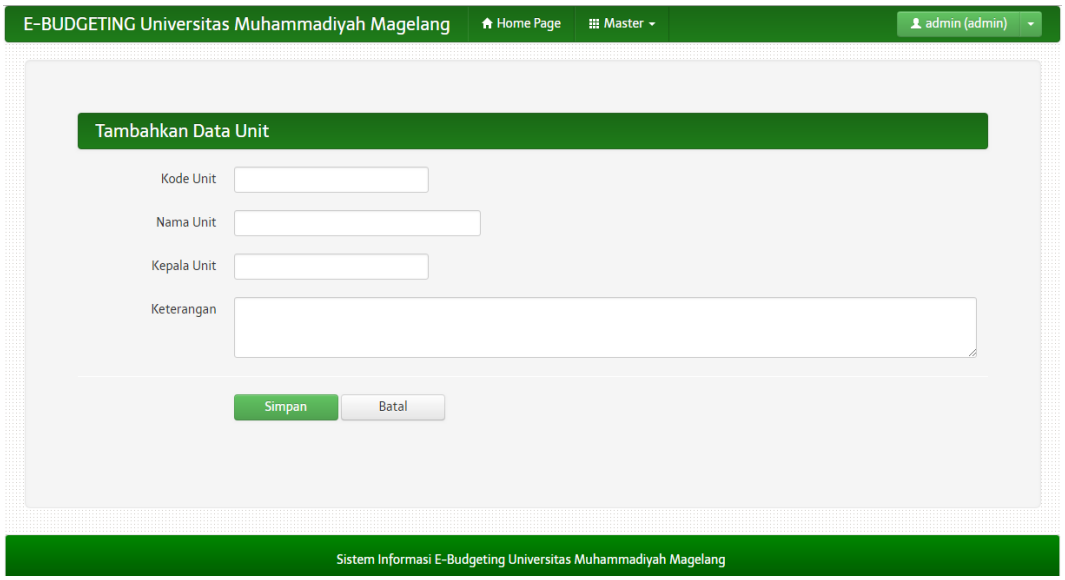
3. Implementasi Halaman Sub Menu Master

Halaman sub menu master hanya dapat diakses oleh pengguna hak akses sebagai admin karena didalamnya berisi menu-menu penting berkaitan dengan acuan penganggaran keuangan. Menu ini juga bisa diakses oleh kepala biro atau wakil rektor 2 dalam menyetujui anggaran.



Gambar 4.3 Halaman Sub Menu Master

Halaman sub menu data unit berupa data operator unit yang ditugaskan dalam penginputan data anggaran. Berikut form penginputan data unit dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 4.4 Form data unit

Data rekening berisi data-data nomor rekening kegiatan yang akan dilaksanakan. Data rekening digunakan agar kegiatan yang dilaksanakan berdasarkan ketetapan yang sudah berlaku di Universitas. Dan pagu unit pada sub menu master berisi jenis pagu yang akan dianggarkan. Pagu unit terdiri dari transitoris dan non transitoris.



Gambar 4.5 Form mata anggaran

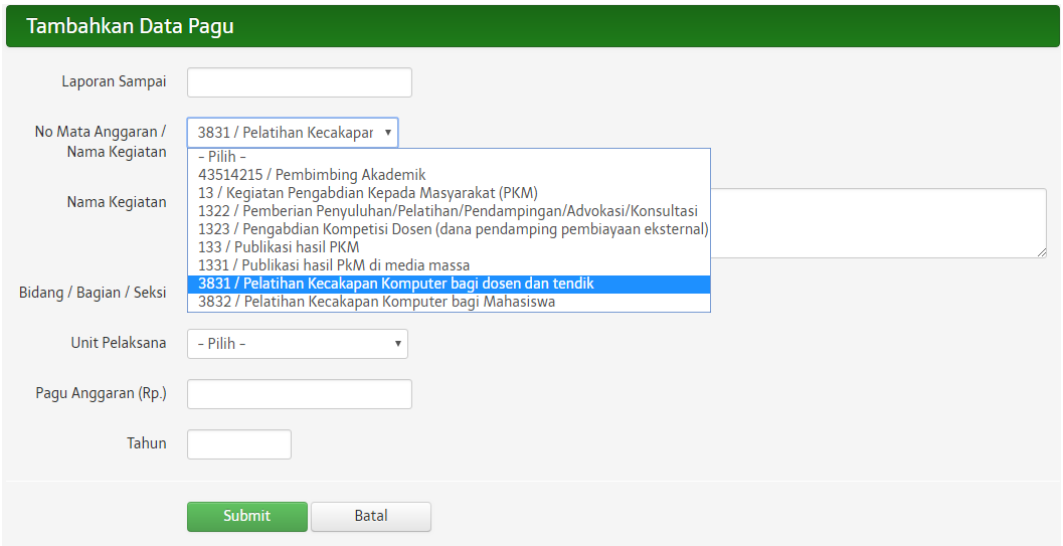
4. Implementasi Halaman Sub Menu Rencana

Halaman sub rencana berisi menu untuk menginputkan anggaran belanja. Halaman ini bisa diakses oleh operator unit selaku aktor dalam menentukan anggaran belanja.



Gambar 4.6 Halaman Sub Menu Rencana

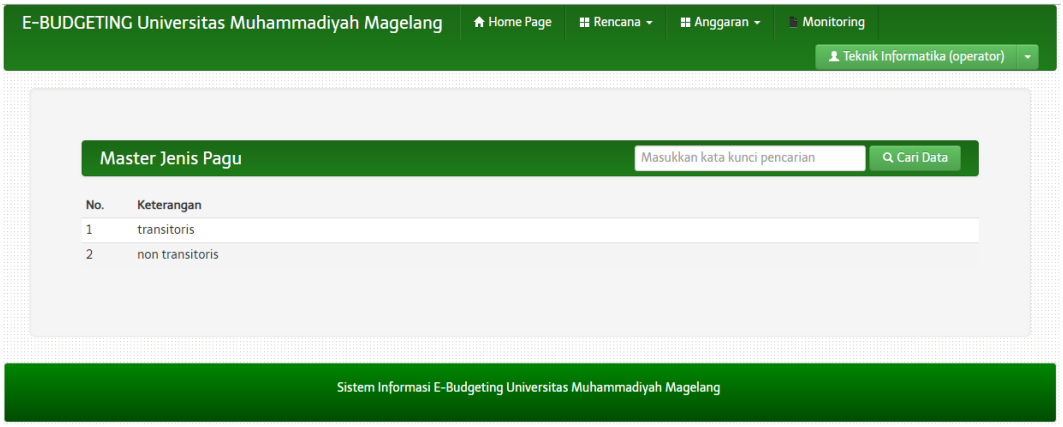
Pada halaman menu rencana terdapat sub menu Data pagu, Pagu Unit dan Jenis Belanja. Untuk pagu unit dan jenis belanja disini operator hanya bisa melihat saja dan tidak bisa mengedit pada halaman tersebut.



Gambar 4.7 Form data pagu



Gambar 4.8 Halaman jenis belanja



Gambar 4.9 Halaman jenis pagu

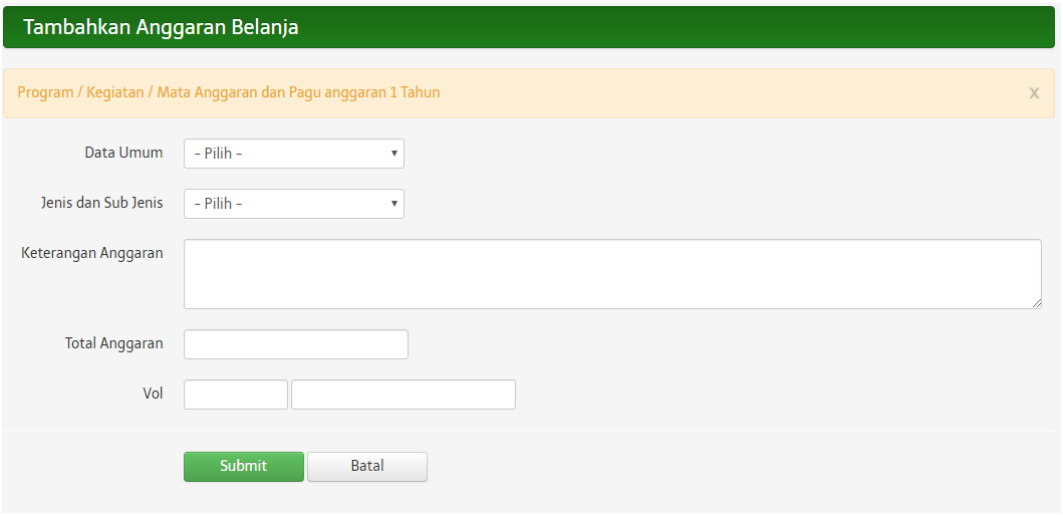
5. Implementasi Halaman Sub Menu Anggaran

Pada halaman sub menu anggaran terdapat menu-menu lanjutan setelah rencana anggaran ditetapkan.



Gambar 4.10 Sub menu anggaran

Selanjutnya untuk sub menu Anggaran Belanja berisi rincian kegiatan beserta pengeluaran tiap kegiatan. Berikut gambar form pengisian data anggaran belanja.

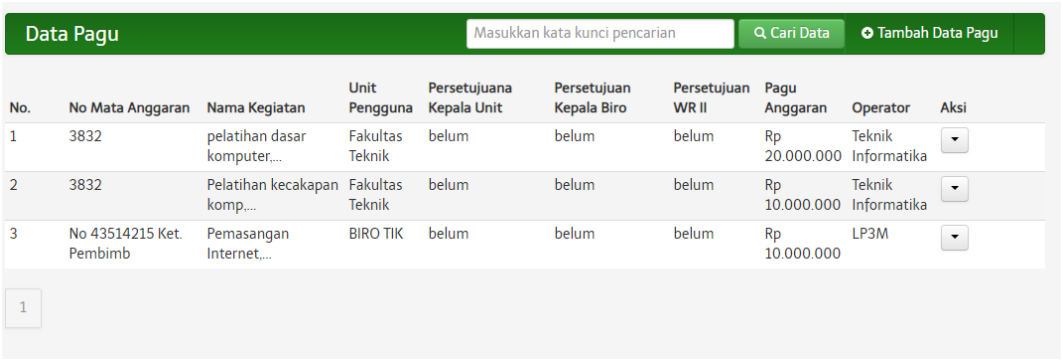


Gambar 4.11 Form anggaran belanja

A.3. Implementasi integrasi sistem

Sistem informasi ini dibuat dengan tujuan agar dapat mengintegrasi tahap perencanaan, penganggaran dan pelaporan dengan cepat dan tepat. Dalam implementasi sudah ada tahap tersebut mulai dari perencanaan hingga pelaporan. Tahap perencanaan bisa diimplementasikan pada saat menggunakan menu rencana. Kemudian tahap penganggaran diimplementasikan pada saat menggunakan menu anggaran. Ketika tahap perencanaan selesai akan berlanjut ke tahap penganggaran seperti yang sudah tertera pada sistem ini. Tahap perencanaan berakhir apabila

sudah disetujui oleh kepala unit, kepala biro keuangan dan wakil rektor II. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Halaman persetujuan rencana anggaran

Dari gambar 4.12 dapat dilihat kalau ada anggaran yang belum mendapat persetujuan dari kepala. Ketika sudah disetujui maka akan lanjut ke tahap penganggaran. Proses penganggaran akan berakhir ketika anggaran diaktifkan yang artinya anggaran tersebut sudah mulai dijalankan seperti pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Halaman pengaktifan anggaran

Setelah anggaran diaktifkan, user bisa melihat hasil laporannya pada menu monitoring. Didalam menu tersebut user bisa melihat rencana anggaran yang sudah dibuat pada tahapan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 4.14 berikut ini.



Gambar 4.14 menu monitoring

Dengan memberikan fitur-fitur tersebut pada sistem, integrasi dari ketiga tahapan tersebut dapat berjalan dalam satu sistem sehingga memudahkan user dalam menganggarkan keuangan.

B. PENGUJIAN

Pengujian merupakan tahapan penting dimana seluruh fungsi dari sistem dijalankan dan dicatat kelebihan kekurangannya. Dengan adanya tahapan ini penulis dapat mengetahui kekurangan dan kesalahan yang ada pada sistem. Dalam tahan pengujian ini, penulis melakukan pengujian fungsi sistem dengan realisasi atau penerapan pengguna dalam mengoperasikan sistem.

1. Pengujian hak akses admin

Pengujian sistem informasi *E-Budgeting* penganggaran keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang dengan menggunakan hak akses admin pada menu master dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Requirement yang di uji	Butir uji	Hasil yang diharapkan	Jenis pengujian
1	Halaman Login	Admin melakukan login	User berhasil login	Sesuai

2	Input data unit	Admin menginputkan data unit yang akan melakukan penganggaran	User berhasil menginputkan data unit	Sesuai
3	Input pagu unit	Admin melakukan penginputan pagu tiap unit yang terdaftar	User berhasil menginputkan data pagu	Sesuai
4	Input mata anggaran	Admin menginputan mata anggaran yang telah direncanakan	User berhasil menginputkan mata anggaran	Sesuai

Tabel 4.1 Pengujian admin di menu master

2. Pengujian otorisasi data

Pengujian selanjutkan menggunakan user kepala unit/kepala biro/wakil rektor II dalam mengotorisasi data. Pengujian pada user akun ini hampir sama dengan hak akses admin, namun beda fungsional karena disini hak akses kepala unit ataupun kepala biro memiliki kewenangan yang sama. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 4.2

No	Requirement yang di uji	Butir uji	Hasil yang diharapkan	Jenis pengujian
1	Halaman Login	User melakukan login	User berhasil login	Sesuai
2	Masuk ke menu master	User memilih menu master dan masuk ke data pagu	User berhasil masuk ke dalam menu	Sesuai

3	Mengotorisasi anggaran	User masuk ke data pagu dan memilih persetujuan acc atau belum	User berhasil memilih persetujuan acc atau belum	Sesuai

Tabel 4.2 Pengujian otorisasi

3. Pengujian menu rencana

Pengujian selanjutnya adalah input data pagu pada menu rencana dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Requirement yang di uji	Butir uji	Hasil yang diharapkan	Jenis pengujian
1	Input data pagu	Operator menginputkan data pagu	User berhasil mengiputkan data pagu	Sesuai
2	Edit data pagu	Operator mengedit data pagu	User berhasil mengganti data pagu	Sesuai
3	Input data pagu beda operator	Operator tidak bisa melihat data operator lain	User tidak bisa melihat data user lain	Sesuai

Tabel 4.3 Pengujian Menu Rencana

4. Pengujian menu anggaran

Pengujian selanjutnya adalah input data kegiatan pada menu anggaran dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Requirement yang di uji	Butir uji	Hasil yang diharapkan	Jenis pengujian
1	Input data anggaran belanja	Operator menginputkan data anggaran belanja	User mampu menginputkan data anggaran	Sesuai
2	Edit data anggaran belanja	Operator mengedit data anggaran belanja	User mampu mengedit data anggaran	Sesuai

Tabel 4.4 Pengujian menu Anggaran

Setelah semua data dimasukan maka akan muncul laporan yang ada di menu Monitoring. Di menu monitoring operator bisa mencetak ataupun mengexport ke bentuk excel.

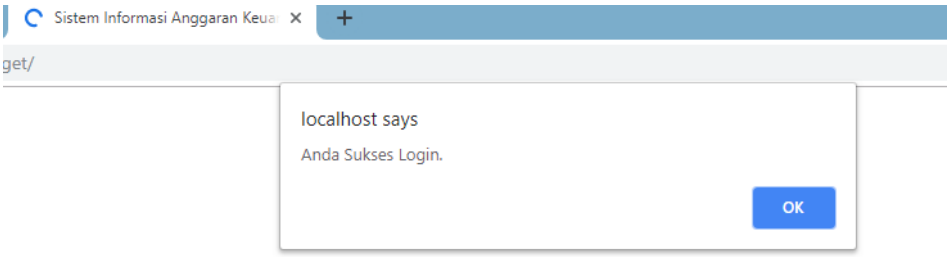
BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Hasil yang akan dibahas pada bab ini adalah dengan berdasarkan pada pengujian yang telah dilakuan pada bab sebelumnya. Pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun adalah pengujian login, pengujian input data kegiatan, pengujian penganggaran dan pengujian output monitoring. Berikut adalah hasil dari pengujian yang dilakukan:

1. Hasil Login

   Pengujian yang dilakukan adalah dengan cara melakukan login dengan menggunakan user admin dan user operator unit. Pengujian login yang dilakukan berdasarkan 2 jenis login yaitu login gagal dan login berhasil. Ketika login gagal maka sistem akan mengarahkan kembali pada halaman login dan ketika login berhasil user akan mengarahkan pada halaman yang dituju berdasarkan hak aksesnya masing-masing. Berikut gambaran login gagal dan berhasil pada sistem.



Gambar 5.1 Notifikasi login berhasil

Setelah login berhasil maka akan ada notifkasi seperti yang terlihat pada gambar 5.1. setelah itu tinggal mengklik tombol ok user akan diarahkan ke halaman seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.3 jika menggunakan hak akses level admin. Jika menggunakan hak akses level operator akan diarahkan pada halaman seperti pada gambar 4.2. Apabila login gagal

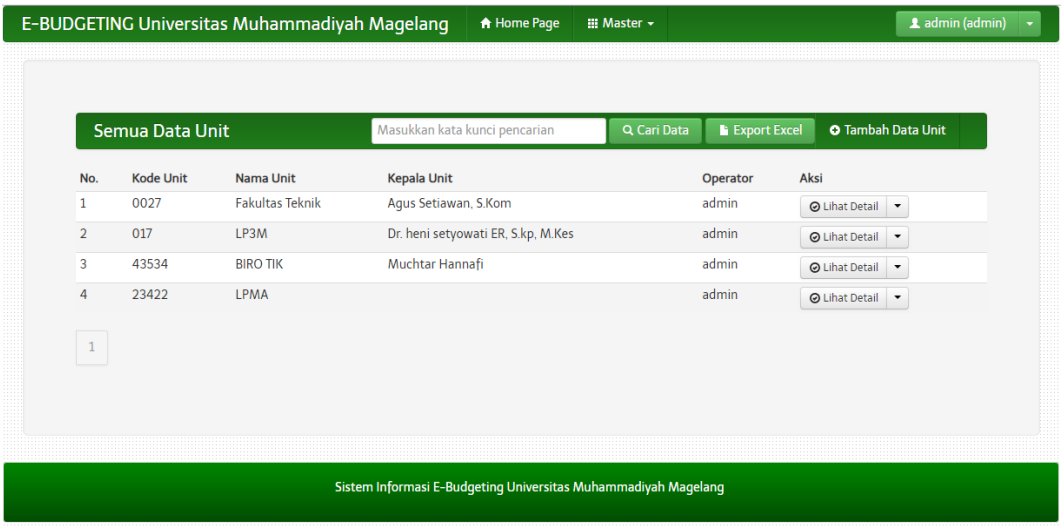
akan ada notifikasi seperti pada gambar berikut ini. Jadi ketika login gagal akan kembali ke halaman login awal dan sistem akan memberi notifikasi terjadi kesalahan pada username ataupun password yang dimasukkan.



Gambar 5.2 Notifikasi login gagal

2. Hasil Pengujian pada menu master

Menu master pada sistem ini hanya bisa diakses oleh admin saja selaku pihak yang dapat melakukan setting informasi terkait penganggaran keuangan. Berikut ini pengujian yang dilakukan oleh dalam menu master.



Gambar 5.3 Hasil pengujian data unit

Dari gambar 5.3 dapat diketahui data unit yang akan melakukan penganggaran. Disini admin yang bertugas masukkan data-data tersebut kedalam sistem.

3. Hasil pengujian perencanaan

   Pada menu rencana dapat diakses oleh operator unit karena di menu rencana merupakan proses input data kegiatan yang akan direncanakan. Selain itu setiap operator tidak memiliki wewenang untuk melihat data kegiatan unit lain sehingga operator unit hanya bisa melihat kegiatannya sendiri. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.4 dan 5.5 .



Gambar 5.4 Hasil pengujian menu rencana

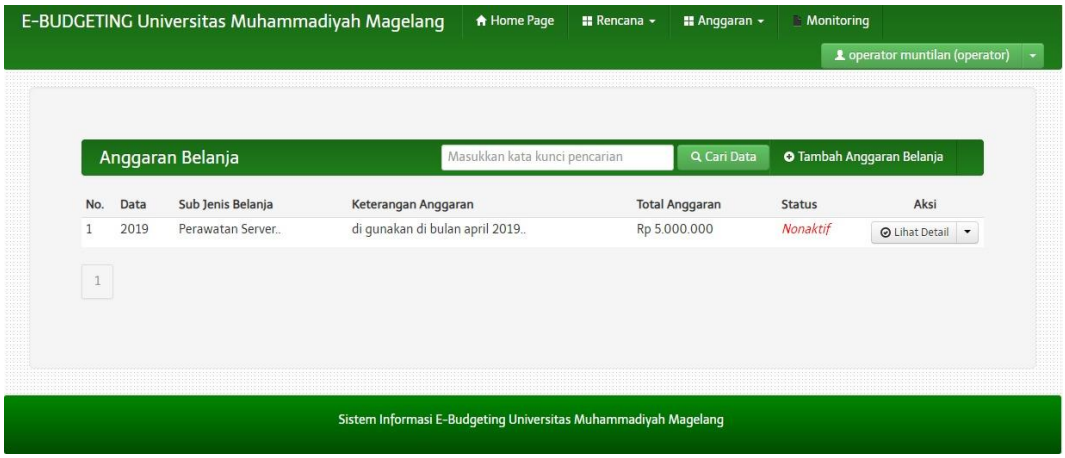


Gambar 5.5 Hasil pengujian dengan user lain

Pada gambar 5.4 dan gambar 5.5 pengujian menggunakan hak akses unit teknik dimana unit LP3M tidak bisa melihat kegiatan unit teknik dan sebaliknya.

4. Hasil pengujian menu anggaran

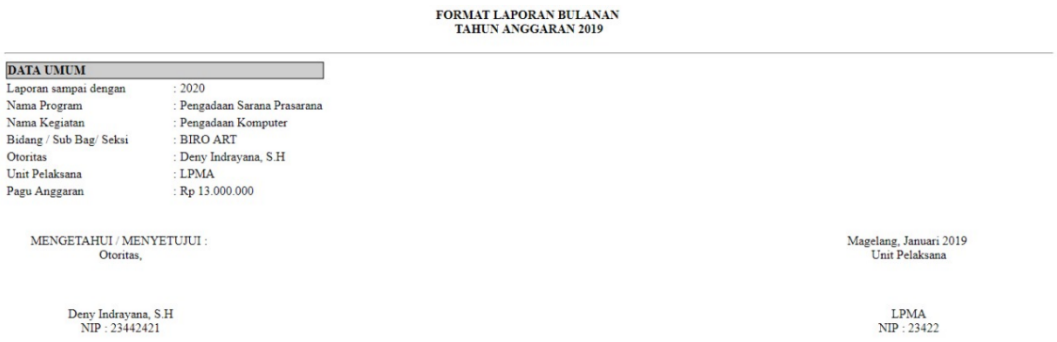
   Menu anggaran digunakan pada saat operator menyelesaikan input datanya di menu rencana. Setelah itu operator menginputkan data anggaran di menu anggaran dengan mengklik menu anggaran belanja. Setelah diinputkan akan muncul tabel seperti pada gambar 5.5. Dalam tabel tersebut ada status aktif dan non aktif yang fungsinya sebagai pengatur bahwa anggaran tersebut masih aktif atau tidak. Dan yang berhak mengaktifkan adalah admin atau kepala biro keuangan.



Gambar 5.5 Hasil pengujian menu anggaran

5. Hasil pengujian monitoring

   Menu monitoring berisi laporan anggaran yang sudah diinputkan yang bisa dibuat print out atau bentuk dokumen lain seperti excel.



FORMAT LAPORAN BULANAN
TAHUN ANGGARAN 2019

DATA UMUM	
Laporan sampai dengan	: 2020
Nama Program	: Pengadaan Sarana Prasarana
Nama Kegiatan	: Pengadaan Komputer
Bidang / Sub Bag/ Seksi	: BIRO ART
Otoritas	: Deny Indrayana, S.H
Unit Pelaksana	: LPMA
Pagu Anggaran	: Rp 13.000.000

MENGETAHUI / MENYETUJUI :
Otoritas,

Deny Indrayana, S.H
NIP : 23442421

Magelang, Januari 2019
Unit Pelaksana

LPMA
NIP : 23422

Gambar 5.6 Laporan anggaran

B. PEMBAHASAN

Sistem informasi E-Budgeting penganggaran keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang merupakan suatu sistem informasi keuangan yang digunakan dalam menganggarkan suatu kegiatan berdasarkan rencana yang sudah ditetapkan. Sistem informasi *e-budgeting* ini dibangun bertujuan agar dapat mengintegrasikan perencanaan anggaran hingga pelaporan dengan cepat dan tepat. Sistem ini hampir sama dengan sistem sebelumnya hanya saja yang berbeda dari sistem ini adalah proses penganggarannya dimana untuk pagu awal dibuat saat melakukan rancangan sehingga boleh tidaknya pagu dianggarkan akan ditentukan oleh wewenang kepala biro keuangan. Untuk alur sistemnya disesuaikan dengan sistem yang sudah berjalan sebelumnya.

1. Pembahasan login

Pada sistem informasi ini memiliki hak akses yang berbeda-beda setiap unitnya. Pemberian hak akses yang berbeda dimaksudkan agar pengguna lain bisa menjaga privasi masing-masing pengguna. Hak akses penuh berada di admin karena bisa disebut sebagai yang punya sistem sehingga bisa membuka hak akses milik pengguna lain. Admin dapat menambahkan atau memberi ijin kepada tiap pengguna untuk melakukan olah data pada sistem. Selain itu dengan memiliki hak akses yang berbeda akan membuat kenyamanan tersendiri dalam mengelola masing-masing data tanpa campur tangan user lain. Dalam sistem ini penulis menggunakan 2 sampel unit untuk perbandingan dalam mengelola sistem seperti yang terlihat pada gambar 5.4 dan 5.5.

2. Pembahasan bagian perencanaan

Pada saat menggunakan sistem informasi ini, hal yang pertama dilakukan adalah membuat perencanaan sesuai kebutuhan yang diinginkan tiap unit. Sebelum masuk ke penganggaran ada yang harus dipersiapkan yang namanya tahap perencanaan. Tahap perencanaan merupakan tahap awal apabila melakukan penganggaran. Untuk masuk ke perencanaan, user atau operator unit memilih menu rencana. Dalam menu tersebut user bisa melakukan perencanaan anggaran.

Seperti yang terlihat pada gambar 4.7, langkah awal penganggaran adalah perencanaan dimana pada saat perencanaan harus menginputkan data pagu awal yang akan dianggarkan sebelum penganggaran.

3. Pembahasan bagian penganggaran

Pada tahap penganggaran dilakukan apabila proses di perencanaan sudah selesai. Dalam melakukan penganggaran ada beberapa persyaratan yaitu harus mendapat persetujuan dari kepala biro dan wakil rektor II agar anggaran bisa dicairkan. Apabila belum mendapat persetujuan maka sistem tidak melakukan cetak laporan anggaran yang akan diajukan ke kasir. Dan apabila sudah mendapat persetujuan maka anggaran bisa diajukan. Proses penganggaran selesai apabila kegiatan tersebut sudah diaktifkan oleh kepala unit seperti yang terlihat pada gambar 5.5.

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP Native. Dimana untuk PHP Native sendiri merupakan bahasa pemrograman web perpaduan dari bahasa pemrograman php yang mana bisa disisipi oleh text java script, css, boostrap dan lain-lain. PHP native itu murni disusun dan di coding asli oleh para programer sendiri tanpa tambahan buat setingan lainnya. Sehingga nanti akan ada banyak file php yang dimasukkan dalam sistem ketika menggunakan PHP native.

BAB VI
PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pengujian sistem informasi *e-budgeting* penganggaran keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi e-budgeting penganggaran keuangan yang sudah dibangun ini mampu mengintegrasikan dari perencanaan, penganggaran dan pelaporan.
2. Dengan tampilan user interface yang user friendly dan mudah digunakan sistem informasi ini memberi kemudahan dalam menganggarkan keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang.

B. SARAN

Penulis menyadari pada penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang ditemui pada sistem informasi e-budgeting penganggaran keuangan di Universitas Muhammadiyah Magelang ini. Adapun saran penulis dalam pengembangan sistem ini yaitu :

1. Perlunya penyempunaan sistem terutama pada laporannya sehingga bisa lebih baik dan lebih tertata segala rincian anggarannya.
2. Perlu adanya pengembangan dari pihak Universitas karena sistem ini masih memiliki banyak kekurangan.

DAFTAR PUSTAKA

Arta M. Sundjaja, H. T. (2011). Sistem Informasi Budgeting Untuk Perguruan Tinggi. *Seminar Nasional Informatika 2011 (semnasIF 2011).* Yogyakarta.

Chairul Anwar, Y. S. (2012, Maret). Analisis Penggunaan Anggaran Biaya Administrasi Umum Dan Efisiensi Terhadap Peningkatan Kinerja Supervisor. *JURNAL Akuntansi & Keuangan, Vol. 3*, 139-152.

Connoly. (2002). *Database System: A Practical Approarch to Desain, Implementation, and Management* (Third Edition ed.). USA: Addison Wesley Publishing Company Inc.

Gunawan, D. R. (2016). Penerapan Sistem E-Budgeting Terhadap Tranparansi Dan Akuntabilitas Keuangan Publik (Studi Kasus Pada Pemerintah Kota Surabaya). *Akrual Jurnal Akuntansi*, 72-102.

Harison, A. S. (2016, Oktober 2). Sistem Informasi Geografis Sarana Pada Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal TEKNOIF, Vol 4*.

Harmadhani Adi Nugraha, Y. W. (2013). Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah (Simda Keuangan) Dalam Pengolahan Data Keuangan Pada Organisasi Pemerintah Daerah (Studi Kasus Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk). *Jurnal Akuntansi Aktual , Vol 2*, hlm 25-33.

Haryana, K. S. (2008, Juni 1). Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan PHP. *Jurnal Computech & Bisnis, Vol. 2*, 14-21.

Indra Griha Tofik Isa, G. P. (2017, Maret). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia). *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi, Vol. 5*, 139-151.

Jogianto. (2001). *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: Andi.

Nugroho, B. (2011). *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan PHP dan MySQL.* Yogyakarta.: GAVA MEDIA.

Pressman, R. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi.* Yogyakarta: Andi.

Zarnelly. (2017, February). Sistem Informasi E-Budgeting Menggunakan Pendekatan Berorientasi Objek (Studi Kasus UIN SUSKA Riau). *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol 3,* 70-77.