

# Rancang Bangun Sistem *Monitoring* Anggaran Keuangan Berbasis Web pada Biro Hukum dan Kerja Sama Luar Negeri

Agung Ramadhan

**Abstrak**—*Monitoring* anggaran keuangan adalah pemantauan keluar masuknya berkas pada pengelola keuangan guna menghindari adanya kesalahan penginputan maupun ketidak tertiban dalam alur berkas keluar masuk, pengelolaan keuangan secara manual biasanya masih terdapat permasalahan yakni kesulitan dalam tertib administrasi keuangan. Hal tersebut disebabkan tidak adanya database yang terintegrasi, sehingga pihak pengelola keuangan tidak dapat memantau alur berkas secara langsung. Dan yang paling fatal adalah sering terjadinya tindakan saling tuduh pada berkas yang hilang, berkas yang masuk dan keluar tidak terjadwal dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi yang menyajikan informasi aliran keluar masuknya berkas anggaran keuangan pada Biro Hukum dan Kerja Sama Luar Negeri. Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu observasi dan wawancara. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang meliputi *planning, analysis, design* dan *implementation*. Alat perancangan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML). Sistem ini berbasis web dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Dengan penelitian ini, lembaga pemerintahan dapat melaksanakan dapat meminimalisir terjadinya sikap saling tuduh akibat berkas yang hilang dan tidak tertib antrian antar pengelola dan penyerapan anggaran menjadi menjadi lebih efisien dan tepat waktu.

**Kata kunci**—*Monitoring*, Sirkulasi Material, Proyek, UML, RAD.

## I. PENDAHULUAN

Di era digital pada saat ini banyak perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan [1] yang mempengaruhi banyaknya tuntutan keinginan dari pada sebuah informasi. Bukan hanya kebutuhan sekedar informasi saja namun tuntutan bahwa informasi itu datanganya cepat, cepat dan akurat. Semakin banyaknya tuntutan itu maka memicu persaingan bisnis dalam mengembangkan teknologi informasi.

Karena teknologi informasi itu sangat penting bagi kelangsungan dalam proses bisnis dan penunjang pekerjaan seseorang.

Di sebuah lembaga pemerintahan atau pun perusahaan sangat di butuhkan adalah sebuah sistem. Sistem yang membantu mempermudah dan mempercepat kinerja kerja membuat pekerjaan menjadi praktis dan tidak akan memakan waktu.

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 190/PMK.05/2012 Tentang tata cara pembayaran dalam rangka pelaksanaan anggaran pendapatan belanja negara Bab 1 Ketentuan umum Pasal 1. Tentang tata cara pembayaran dalam rangka pelaksanaan anggaran pendapatan dan pelaksanaan anggaran pendapatan dan belanja Negara.

Kementrian Agama Republik Indonesia adalah salah satu lembaga pemerintahan yang bergerak di bidang keagamaan Republik Indonesia. Di ruang lingkup kementrian Agama Khususnya di Sekretariat Jendral Kementerian Agama dibagi beberapa biro, Satu Biro dibagi beberapa Kabag, Kasubag dan Pelaksana Kegiatan. Dari satu Sekretariat terdapat Bendahara Pengeluaran (BP) yang mengatur pengajuan pencairan keuangan ke Kemanterian Keuangan dan di biro-biro ada Badan Pengeluaran Pembantu (BPP) yang bertugas mengatur pengajuan berkas ke Biro keuangan. Pekerjaan yang membutuhkan tingkat kehati-hatian yang lebih di karenakan menyangkut dengan keuangan negara. Di Ketuai oleh Pejabat Pembuat Surat Perintah Membayar (PPSPM) Kepala Biro keuangan dan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) yang di masing-masing Biro yang memiliki Sertifikat menjadi PPK. dan oleh sebab itu di butuhnya sistem *Pengolah Keuangan* agar dapat mengontrol peredaran uang tersebut yang nantinya dapat di pertanggung jawabkan oleh staf-stafnya.

Kelengkapan berkas untuk diajukan harus meliputi, nominal uang yang diajukan, kwitansi, surat tugas, Surat Keputusan (SK) dan Daftar nominative peserta kegiatan. Disetiap Biro Khususnya Biro Hukum dan Kerja sama Luar Negeri memiliki empat bagian yang di pimpin Kepala bagian. Disetiap bagian bagian memiliki pelaksana kegiatan lalu berkas itu lanjut ke verifikator, Bendahara Pengeluaran Pembantu, Operator bendahara, dan Pejabat Pembuat komitmen. dengan perincian sebagai berikut:

Biro Hukum dan Kerja sama Luar Negeri mempunyai anggaran berjumlah Rp. 13.3 miliar yang masing-masing dibagi ke tiga layanan.

---

Received: 4 Februari 2019; Revised: 20 Maret 2019; Accepted: 1 April 2019

A. Ramadhan, Kementerian Agama RI Jakarta, Indonesia (email: [agungramadhan67@gmail.com](mailto:agungramadhan67@gmail.com))

Dari anggaran yang telah diberikan tersebut, setiap bagian dibagi lagi menjadi tiga layanan, Layanan Perkantoran, Layanan Hukum, Layanan Luar Negeri. Saat ini, Rumah Sakit Syarif Hidayatullah juga telah memiliki sebuah *website* yaitu [www.rssyarifhidayatullah.com](http://www.rssyarifhidayatullah.com), namun *website* yang dimiliki rumah sakit ini berjenis *website* statis yang hanya menampilkan informasi berita atau artikel dan ketersediaan fasilitas saja. Secara garis besar *website* dari Rumah Sakit Syarif Hidayatullah ini belum digunakan secara maksimal dan perlu dikembangkan sesuai dengan era teknologi informasi yang serba *online* seperti sekarang untuk meningkatkan pelayanan rumah sakit terhadap para pasien dan juga agar loyalitas pasien semakin meningkat terhadap rumah sakit kedepannya.

Berkas yang masuk dan membutuhkan proses validasi itu menimbulkan antrian berkas yang masih berbentuk hardcopy yang beresiko hilang dan juga berkas yang diproses tidak sesuai dengan antrian. Terkadang verifikasi memproses berkas yang mudah terlebih dahulu dan itu menimbulkan perotot dari pelaksana-pelaksana bagian. Dari kasus itu maka dibutuhkannya aplikasi dari pengajuan berkasnya berbentuk softcopy hasil scan untuk mengatipasi berkas yang asli hilang dan juga pelaksana bagian bisa mengontrol alur berkas tersebut agar cair tepat waktu dan efisien.

Masalah dalam penelitian ini yaitu sering terjadi penyerapan anggaran yang tidak sesuai akun belanja, tidak sesuai realisasi pengeluaran belanja dan kurangnya pendokumentasian terhadap berkas pertanggung jawaban, tidak adanya mekanisme kontrol terhadap berkas pengajuan keuangan, Tidak tersedianya akses bagi setiap pengelola keuangan untuk memonitoring berkas yang diajukan.

Berdasarkan masalah diatas, maka batasan masalah yang akan di bahas yaitu, a) pengumpulan data dilakukan pada Sekretariat Jenderal Kementerian Agama Republik Indonesia yang dikhususkan dibidang anggaran, Wilayah penelitian hanya mencakup wilayah Biro Hukum dan Kerja Sama Luar Negeri, b) sistem yang dibangun berbasis Web para pengelola keuangan dapat mengetahui posisi berkas pengajuan keuangan tersebut berada dimana, c) metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu metodologi berorientasi objek dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) [2] yang meliputi Fase *Requirement Planning*, Fase *Workshop design*, dan Fase Implementasi[3]. Pada fase implementasi hanya pada tahap pemrograman dan *testing* menggunakan *blackbox testing*, d) penyajian data dengan menggunakan Tool, *Unified Modelling Language* (UML) [4].

Menghasilkan Sistem Informasi Monitoring Anggaran Biro Hukum dan Kerjasama Luara Negeri Setjen Kementerian Agama penyerapan anggarannya lebih terstruktur antara akun benja dan realisasi belanja dan semua yang terlibat sebagai pengelola keuangan dapat mudah mengakses sistem dan memonitoring berkas anggaran yang telah diajukan. Menjadikan keluar masuk berkas menjadi tertib administrasi, efisien dan tepat

## II. KAJIAN PENELITIAN

### A. Pengertian Rancang Bangun

#### 1) Rancangan

Perancangan merupakan suatu hal yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. Yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pemograman dan ahli teknik yang terlibat di dalamnya. Perancangan tersebut harus rinci, singkat dan jelas sehingga berguna dan mudah di pahami sehingga mudah digunakan.

#### 2) Bangun

Menurut [5] pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

### B. Pengertian Sistem

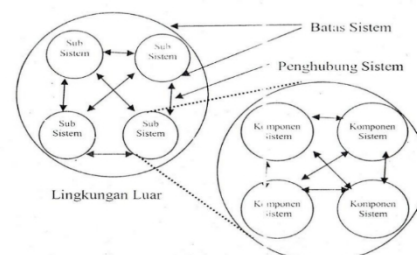
Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur. Apabila suatu komponen tidak memberikan kontribusi terhadap sistem untuk mencapai tujuan, tentu saja komponen tersebut bukan bagian dari sistem [6].

### C. Karakter Sistem

Menurut (Syopiansyah Jaya Putra, A'ang Subiyakto) suatu sistem mempunyai karakteristik atau ciri-ciri tertentu, yaitu sebagai berikut:

- 1) Suatu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*components*) atau subsistem-subsistem[7].
- 2) Suatu sistem mempunyai batas sistem (*boundary*).
- 3) Suatu sistem mempunyai lingkungan luar (*environment*).
- 4) Suatu sistem mempunyai penghubung (*interface*).
- 5) Masukan sistem. Yakni energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa peralatan (*maintenance input*) dan masukann sinyal (*signal input*).
- 6) Keluaran sistem.
- 7) Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*).

### D. Pengertian Sistem Informasi



Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan [8].

Sistem informasi merupakan gabungan yang terdiri dari manusia, data, proses, dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan sebagai output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi [6]

#### E. Komponen Sistem Informasi



Gambar 1. Komponen Sistem Informasi

- 1) Sumber Daya Manusia
- 2) Sumber Daya *Hardware*
- 3) Sumber Daya *Software*
- 4) Sumber Daya Data
- 5) Sumber Daya Jaringan

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data menggunakan tiga metode, yaitu:

- 1) Observasi

Proses observasi ini dilakukan bersamaan dengan proses perancangan aplikasi. Kegiatan ini akan dilakukan ketika sebuah data yang diperlukan belum ada dan masih mungkin ditemukan atau diamati sendiri melalui observasi. Dalam tahap observasi ini, dilakukan pengamatan secara langsung terhadap bagaimana para pegawai Kementerian Agama Republik Indonesia bekerja dan apa yang mereka kerjakan kesehariannya. Pengamatan dilakukan mulai Juni 2017 sampai dengan selesai. Pengamatan pada tanggal 10 Agustus – 25 Desember 2017 mulai jam 07.30 WIB – 16.00 WIB.

- 2) Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah komunikasi dua arah untuk mengetahui proses bisnis yang ada. Wawancara ini dilakukan dengan melakukan diskusi langsung dengan Imam Syaikani selaku kepala bagian untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan sistem ini.

- 3) Studi Literatur

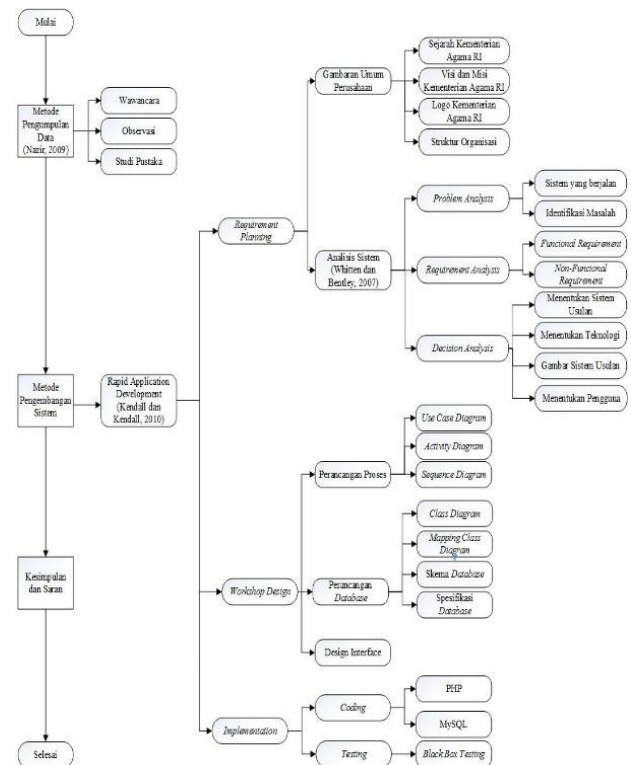
Dalam teknik ini penulis mengambil data-data dan informasi yang dijadikan landasan teori dan dasar dari pembuatan sistem dan pendokumentasian sistem berdasarkan buku-buku yang terdapat di perpustakaan yang berhubungan dengan perancangan sistem dan pembuatan sistem.

#### B Metode Pengembangan Sistem

Proses perancangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) [9] dan tools perancangan Unified Modelling Language (UML) [10]. Adapun prosesnya terbagi dalam tiga fase utama, yaitu:

1. Fase Requirement Planning
2. Fase Workshop Design
3. Fase Implementasi

#### C. Kerangka Penelitian



Gambar 2. Kerangka Penelitian

### IV. HASIL

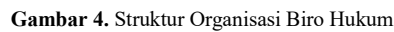
#### A. Requirement Planning

- 1) Gambaran Biro Hukum dan KLN

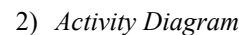
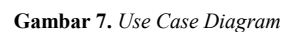


Gambar 3. Logo Kementerian Agama

### B. Workshop Design



1) Perancangan *Use case* di bawah ini yaitu: menggambarkan mengenai interaksi antara sistem, eksternal sistem dan *user*. Adapun langkah-langkah dalam membuat perancangan *Use case* yaitu sebagai berikut:



```

graph TD
    subgraph Admin
        Start(( )) --> P1[Pilih Menu Manage User]
        P1 --> P2[Pilih Tindakan]
        P2 --> H[Hapus]
        P2 --> E[Edit]
        P2 --> T[Tambah]
        H --> IDU[Input Data User]
        E --> IDU
        T --> IDU
        IDU --> P3[Pilih Simpan]
        P3 --> End(( ))
    end

    subgraph Sistem
        P1 --> M1[Menampilkan Menu Manage User]
        M1 --> T1[Tampilkan Menu Input Data User]
        T1 --> T2[Tampilkan Menu Input Data User]
        T2 --> M2[Menghubungkan Database]
        M2 --> F1[Tampilkan Form Edit Data User]
        F1 --> J1(( ))
        J1 --> IDU
        IDU --> M3[Manyipinan Database]
        M3 --> M4[Menghubungkan Database]
        M4 --> M5[Menghapus Data User]
        M5 --> J2(( ))
        J2 --> T3[Tampil Jenis Kegiatan]
        T3 --> End2(( ))
    end
  
```

The flowchart illustrates the process of managing users in a system, divided into two main sections: Admin and Sistem.

**Admin Section:**

- The process begins with a start node (black circle) leading to "Pilih Menu Manage User".
- From "Pilih Menu Manage User", the flow goes to "Pilih Tindakan".
- "Pilih Tindakan" branches into three options: "Hapus", "Edit", and "Tambah".
- All three options ("Hapus", "Edit", and "Tambah") lead to "Input Data User".
- From "Input Data User", the flow goes to "Pilih Simpan".
- "Pilih Simpan" leads to the end node (black circle).

**Sistem Section:**

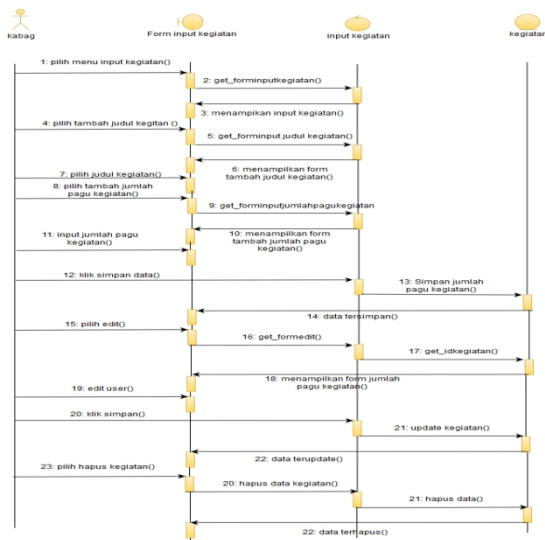
- The process begins with a start node (black circle) leading to "Menampilkan Menu Manage User".
- From "Menampilkan Menu Manage User", the flow goes to "Tampilkan Menu Input Data User".
- From "Tampilkan Menu Input Data User", the flow goes to another "Tampilkan Menu Input Data User" node.
- From this node, the flow goes to "Menghubungkan Database".
- From "Menghubungkan Database", the flow goes to "Tampilkan Form Edit Data User".
- From "Tampilkan Form Edit Data User", the flow goes to a junction point (black bar).
- From the junction point, the flow goes to "Input Data User".
- From "Input Data User", the flow goes to "Manyipinan Database".
- From "Manyipinan Database", the flow goes to "Menghubungkan Database".
- From "Menghubungkan Database", the flow goes to "Menghapus Data User".
- From "Menghapus Data User", the flow goes to another junction point (black bar).
- From the junction point, the flow goes to "Tampil Jenis Kegiatan".
- From "Tampil Jenis Kegiatan", the flow goes to the end node (black circle).

**Gambar 8.** *Activity Diagram*



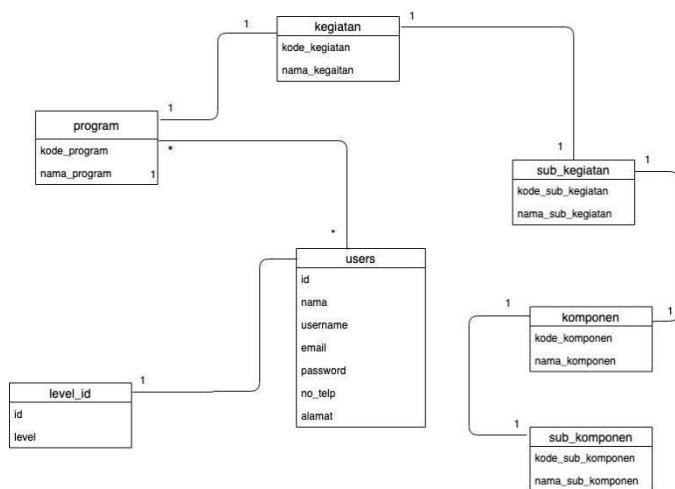


### 3) Sequence Diagram



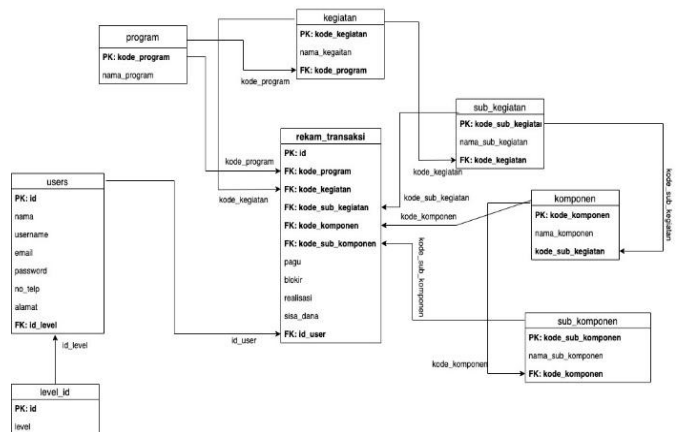
Gambar 9. Sequence Diagram

### 4) Class Diagram



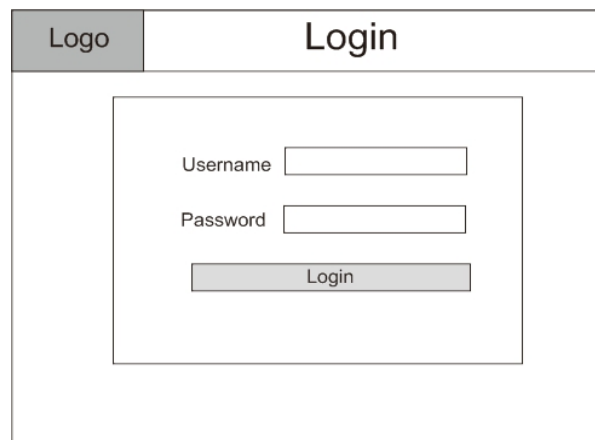
Gambar 10. Class Diagram

### 5) Mapping Class Diagram

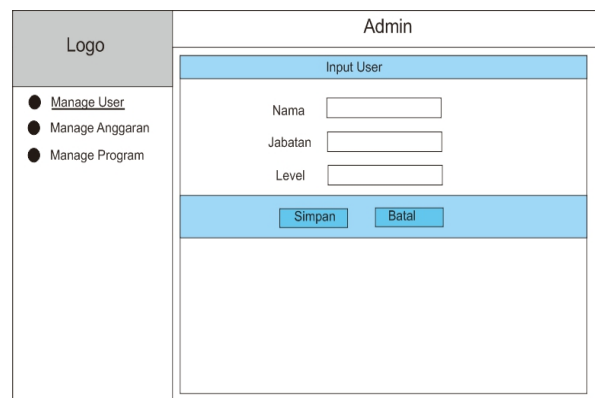


Gambar 11. Mapping Class Diagram

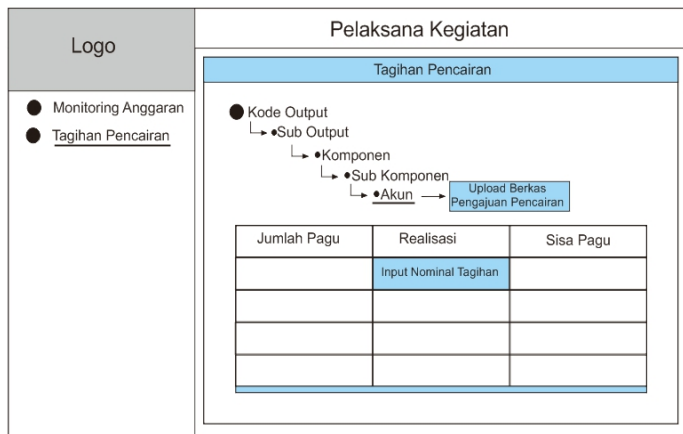
### 6) Desain Interface



Gambar 12. Desain Interface Admin



Gambar 13. Desain Interface Manage User



Gambar 14. Desain Interface Input Tagihan Pencairan

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian mengenai Rancang Bangun Sistem Monitoring Anggaran Keuangan Biro Umum adalah sebagai berikut:

1) Sistem memberikan kemudahan dalam pengelolaan penyerapan anggaran dan pencocokan realisasi dengan akun belanja.

2) Sistem memberikan kemudahan khususnya bagi Staf Biro Hukum agar dalam sistem yang baru ini dapat memisahkan hak akses dan dapat mengetahui kode akun yang menjadi tanggung jawab setiap user pengguna sistem monitoring keuangan Biro Hukum.

3) Menghasilkan sebuah rancangan aplikasi sistem monitoring anggaran keuangan berbasis web yang digunakan untuk memudahkan staf Biro Hukum mengetahui perincian anggaran keuangan setiap bulan ataupun setiap tahun pada Biro Hukum Kementerian Agama RI.

Pada Rancang Bangun Sistem Monitoring Anggaran Keuangan Pada Biro Umum Kementerian Agama RI, masih terdapat keterbatasan dan kekurangan serta memerlukan perbaikan untuk meningkatkan manfaat dari sistem ini yang dapat diwujudkan pada penelitian selanjutnya.

1) Peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan pada Rancang Bangun Sistem Monitoring Anggaran Keuangan Biro Hukum dan Kerja Sama Luar Negeri Kementerian Agama RI berupa penambahan fitur ataupun melakukan integrasi dengan bagian lain terkait anggaran keuangan.

2) Peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode dan model analisa yang lainnya serta pengembangan aplikasi dengan menggunakan *framework* lain agar dalam pembuatan aplikasi lebih terstruktur dan dapat dengan mudah dikembangkan.

3) Perlu adanya perbaikan sistem dalam segi keamanan (*security*).

## REFERENSI

- [1] A. J. Karim, "Sejarah perkembangan ilmu pengetahuan," Fikrah, vol. 2, no. 2, 2014.
- [2] D. S. Putra dan A. Fauziah, "Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Realtime Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Menggunakan Fingerprint Berbasis Web," Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT, vol. 3, no. 2, pp. 167-171, 2018.
- [3] N. Rolly and N. Hakiem, "Pengembangan Aplikasi Mobile Academic Information System (AIS) Berbasis Android untuk Pengguna Dosen dan Mahasiswa (Studi Kasus: Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (Pustipanda) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)," Jurnal Teknik Informatika, vol. 8, no. 1, 2015.
- [4] S. Mulyani, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Abdi Sistemika, 2017.
- [5] A. Fatoni dan D. Dwi, "Rancang bangun sistem extreme programming sebagai metodologi pengembangan sistem," PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer, vol. 3, no. 1, 2016.
- [6] S. J. Dewi Anggadani, "Analisis sistem informasi manajemen berbasis komputer dalam proses pengambilan keputusan," Majalah Ilmiah UNIKOM, 2013.
- [7] G. Tri Mardiani, "Pertemuan 1-Konsep Dasar Sistem Informasi," 2015.
- [8] Y. Fitriani, "Analisis pemanfaatan berbagai media sosial sebagai sarana penyebaran informasi bagi masyarakat," Paradigma-Jurnal Komputer dan Informatika, vol. 19, no. 2, pp. 148-152, 2017.
- [9] W. W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad)," Jurnal Informa, vol. 4, no. 1, pp. 34-40, 2018.
- [10] L. Zhang, R. A. Williams, and D. J. Gatherer, "Rosen's (M, R) system in Unified Modelling Language," *Biosystem*, vol. 139, pp. 29-36, 2016.