

## APLIKASI RENCANA ANGGARAN BELANJA PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KABUPATEN TOJO UNA-UNA

Samsinar Z. Moga<sup>1)</sup>, Abd. Rifai

STMIK Bina Mulia Palu  
Website: [stmik-binamulia.ac.id](http://stmik-binamulia.ac.id)

### ABSTRAK

Badan Kepegawaian Daerah (BKD) mempunyai tugas pokok dan fungsi melaksanakan urusan rumah tangga daerah di bidang kepegawaian dan merumuskan kebijakan teknis dalam perencanaan, pembinaan, dan pengembangan di bidang kepegawaian. Kebijakan ini dituangkan dalam berbagai program dan kegiatan yang disusun oleh Bidang-Bidang dan dihitung melalui biaya yang dituangkan dalam Rencana Kerja Anggaran (RKA) yang akan mendasari pelaksanaan anggaran untuk satu tahun. Penyusunan RKA dilakukan dengan pendekatan penganggaran berbasis kinerja berdasarkan standar biaya APBD yang ditetapkan Bupati. Hal ini menimbulkan masalah, diantaranya keterlambatan dan kesalahan dalam penyusunan rincian biaya dalam RKA karena para penyusun anggaran tidak selalu dapat mengingat setiap jumlah satuan biaya yang ada dalam standar biaya. Karena itu penelitian ini akan aplikasi yang dapat mempercepat penyusunan anggaran dan mengurangi kesalahan penentuan satuan biaya dalam RKA. Dengan metode *Waterfall* dan UML, penelitian ini merancang aplikasi rencana anggaran belanja berbasis kinerja untuk penyusunan RKA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat menghemat waktu penyusunan RKA karena rincian biaya yang digunakan sesuai standar biaya yang mendasari penyusunan anggaran berbasis kinerja. Penelitian kedepan dapat mengembangkan aplikasi ini hingga ke tahap pelaksanaan anggaran dengan menambahkan proses *export import* data program dan kegiatan, serta RKA masing-masing Bidang.

**Kata Kunci:** Rencana, Anggaran, Belanja.

### 1. Latar Belakang

Komputer telah menjadi suatu kebutuhan perusahaan dan instansi pemerintah. Penggunaan komputer adalah syarat utama guna meningkatkan efektifitas waktu dan hasil yang terbaik sehingga perusahaan dan instansi dapat membangun suatu aplikasi yang mengurangi kesalahan pengelolaan data, data tersimpan aman, mempercepat pencarian data dan membuat laporan, serta resiko data hilang atau rusak teratasi.

Demikian pula Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kabupaten Tojo Una-Una yang dibentuk dengan SK Bupati Tojo Una-Una No.17 Tahun 2005. BKD mempunyai tugas pokok dan fungsi melaksanakan urusan rumah tangga daerah di bidang kepegawaian. BKD juga merumuskan kebijakan teknis dalam perencanaan, pembinaan, dan pengembangan di bidang kepegawaian.

Kebijakan tersebut dituangkan dalam program dan kegiatan yang disusun oleh seluruh Bidang yang dihitung melalui biaya-biaya untuk mendapat keluarannya dan dituangkan kedalam Rencana Kerja Anggaran (RKA) yang setelah disahkan akan menjadi dokumen yang mendasari pelaksanaan anggaran untuk satu tahun.

Penyusunan RKA oleh Bidang-Bidang yang melaksanakan program dan kegiatan di BKD Kabupaten Tojo Una-Una berpedoman pada UU No.17 Tahun 2003 sehingga penyusunannya dilakukan dengan pendekatan penganggaran berbasis kinerja. Penyusunan anggaran juga berdasarkan standar biaya APBD yang ditetapkan Bupati Tojo Una-Una agar penganggaran efisien dan terukur serta mengikat dalam pelaksanaannya. Dalam satu tahun, dilakukan dua kali penyusunan anggaran, yaitu penetapan anggaran di akhir tahun anggaran dan perubahan anggaran dalam tahun berjalan. Hal ini tidak menjamin para penyusun anggaran dapat mengingat setiap jumlah satuan biaya dalam standar biaya sehingga menimbulkan masalah, diantaranya keterlambatan dan kesalahan dalam penyusunan rincian biaya dalam RKA.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini akan membangun aplikasi yang dapat mempercepat penyusunan anggaran dan mengurangi kesalahan penentuan satuan biaya dalam RKA pada BKD Kabupaten Tojo Una-Una.

### 2. Tinjauan Pustaka

#### 2.1 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan; lamaran; penggunaan. Dalam

<sup>1)</sup> Dosen STMIK Bina Mulia Palu

bidang komputer, aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi *user* atau aplikasi lain.

Aplikasi adalah sistem yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk menghasilkan informasi yang terpadu dengan komputer sebagai sarana penunjangnya [1]. Aplikasi adalah program siap pakai yang digunakan dalam melakukan pekerjaan menggunakan komputer [2]. Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu [3].

## 2.2 Sistem

Sistem adalah jaringan prosedur-prosedur yang berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan sasaran tertentu [1]. Adapun prosedur adalah urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasa melibatkan beberapa orang dalam satu atau lebih departemen, untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi [4]. Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu [4].

Dalam pembuatan sistem perlu diperhatikan hal-hal di bawah ini:

- a. Kegunaan. Sistem yang baik menghasilkan informasi yang baik dan tepat waktu serta relevan dengan pengambilan keputusan.
- b. Ekonomis. Semua bagian sistem dapat mengurangi beban kerja.
- c. Keandalan. Keluaran (*output*) sistem harus mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi.
- d. Kapasitas. Sistem harus dapat menampung jumlah data yang diperkirakan ada.
- e. Kesederhanaan. Sistem harus sederhana agar struktur operasional dapat mudah mengerti.
- f. Fleksibilitas. Sistem harus mudah dimodifikasi.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

- a. Komponen (*component*). Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, berarti bekerjasama membentuk satu kesatuan.
- b. Batasan (*boundary*). Batasan adalah daerah yang membatasi satu sistem dengan sistem lain atau lingkungan. Batasan memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup sistem tersebut.
- c. Lingkungan (*environment*). Lingkungan adalah apapun diluar batasan yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan menguntungkan merupakan energi sistem sehingga harus dijaga dan dipelihara. Adapun lingkungan merugikan harus dikendalikan, karena dapat mengganggu kehidupan sistem.
- d. Penghubung (*interface*). Penghubung adalah media diantara sub-sub sistem. Penghubung memungkinkan sumber daya mengalir dari satu

sub sistem ke sub sistem lain. *Output* suatu sub sistem menjadi *input* sub sistem lain melalui penghubung.

- e. Masukan (*input*). Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi agar sistem dapat beroperasi. Sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
- f. Keluaran (*output*). Keluaran adalah energi yang diolah, diklasifikasikan menjadi keluaran berguna dan sisa pembuangan.
- g. Pengolahan (*processing*). Sistem memiliki bagian pengolahan yang mengubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran (*objective*). Suatu sistem pasti mempunyai tujuan dan sasaran. Bila tidak, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

## 2.3 Perencanaan

Perencanaan adalah kegiatan menetapkan tujuan yang akan dicapai serta cara-cara untuk mencapai tujuannya [5]. Perencanaan adalah pemilihan atau penetapan tujuan organisasi dan strategi kebijakan, proyek, program, prosedur, metode, sistem, anggaran, dan standar untuk mencapai tujuan [6].

Jadi, beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan adalah [6]:

- a. Unsur-unsur perencanaan, yaitu:
  - 1) Tindakan apa yang harus dikerjakan.
  - 2) Apa sebabnya tindakan harus dilakukan.
  - 3) Dimana tindakan dilakukan.
  - 4) Siapa yang akan melakukan tindakan.
  - 5) Bagaimana cara melaksanakan tindakan.
- b. Proses pembuatan rencana sebagai berikut:
  - 1) Menetapkan tugas dan tujuan. Rencana tidak dapat diformulasikan tanpa terlebih dahulu ditetapkan apa tugas dan tujuannya. Tugas diartikan apa yang harus dilakukan, adalah tujuan adalah nilai yang akan diperoleh.
  - 2) Observasi dan analisa faktor-faktor yang mempermudah dalam pencapaian tujuan. Bila telah diketahui, dilakukan analisa untuk ditetapkan mana yang digunakan.
  - 3) Mengadakan berbagai kemungkinan dalam pencapaian tujuan. Kemungkinan yang telah diperoleh diurutkan atas suatu dasar tertentu, misalnya lama penyelesaian, besar biaya, efisien dan efektivitas, serta lain sebagainya.
  - 4) Membuat berbagai sintesa, yaitu alternatif yang dipilih dari berbagai kemungkinan yang ada dengan mengawinkan sintesa dari berbagai kemungkinan tersebut.
- c. Siapa yang membuat rencana
  - 1) Panitia perencanaan, terdiri dari unsur-unsur yang mewakili beberapa pihak, masing-

- masing membawa misi agar rencana yang dibuat akan lebih baik.
- 2) Bagian perencanaan, merupakan unit dalam organisasi yang bertugas khusus membuat rencana. Jadi tidak ada unsur perwakilan dari suatu bagian dalam organisasi.
  - 3) Tenaga staf organisasi, yaitu:
    - a) Pelaksana, yaitu kelompok yang langsung menangani pekerjaan.
    - b) Staf (pemikir), yaitu kelompok yang tugasnya menganalisa fakta-fakta untuk merencanakan sesuatu yang berguna.
- d. Bentuk-bentuk perencanaan
- 1) Rencana global (*global plan*), terdiri dari:
    - a) *Strenght*, yaitu kekuatan organisasi.
    - b) *Weaknesses*, yaitu kelemahan organisasi.
    - c) *Opportunity*, yaitu kesempatan yang terbuka bagi organisasi.
    - d) *Treath*, yaitu tekanan dan hambatan yang dihadapi organisasi.
  - 2) Rencana strategik (*strategic plan*), yaitu bagian dari rencana global yang terperinci dengan kerangka kerja untuk mencapai rencana global. Dimensi waktunya jangka panjang untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Pencapaiannya dengan prioritas, mana yang dicapai terlebih dahulu. Alasan perencanaan strategik, yaitu:
    - a) Memberi kerangka dasar bagi perencanaan lain yang akan dilakukan.
    - b) Mempermudah pemahaman bentuk-bentuk perencanaan lainnya.
    - c) Titik permulaan pemahaman dan penilaian kegiatan manajer dan organisasi.
  - 3) Rencana operasional (*operational plan*), meliputi perencanaan kegiatan operasional dan jangka pendek, yaitu:
    - a) Rencana sekali pakai (*single use plan*), yaitu kegiatan yang tidak dilakukan lagi setelah tercapainya tujuan dan sifatnya lebih terperinci hanya sekali pakai.
    - b) Rencana tetap (*standing plan*), yaitu pendekatan-pendekatan standar untuk penanganan berbagai situasi yang dapat diperkirakan dan terjadi berulang-ulang.

## 2.4 Anggaran dan Belanja

### 2.4.1 Anggaran

Anggaran adalah terjemahan kata *budget* (bahasa Inggris). Namun kata tersebut sebenarnya berasal dari bahasa Perancis, yaitu *budgette* yang berarti *a small bag* (sebuah tas kecil). Di Belanda, disebut *begrooting* yang berasal dari kata *groten* (bahasa Belanda kuno), artinya memperkirakan.

Di Indonesia, awal mulanya (pemerintahan Hindia-Belanda) digunakan istilah *begrooting* untuk pengertian anggaran. Namun sejak Proklamasi Kemerdekaan RI, istilah Anggaran

Pendapatan dan Belanja digunakan secara resmi dalam pasal 23 ayat 1 UUD 1945.

Secara garis besar, anggaran negara terdiri dari Anggaran Pendapatan (penerimaan) dan Anggaran Belanja (pengeluaran) sehingga disebut Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Adapun fungsi anggaran adalah :

- a. Sebagai pedoman dalam mengelola negara dalam suatu periode tertentu.
- b. Sebagai alat pengawasan dan pengendalian masyarakat terhadap kebijakan yang dipilih Pemerintah.
- c. Sebagai alat pengawasan masyarakat terhadap kemampuan Pemerintah dalam melaksanakan kebijakan yang dipilih.

### 2.4.2 Belanja

Belanja adalah pengeluaran dari rekening kas umum negara/daerah yang mengurangi ekuitas dana lancar dalam periode tahun anggaran bersangkutan [7]. Definisi lain dari belanja adalah kewajiban Pemerintah Daerah yang diakui sebagai pengurang nilai kekayaan bersih [8].

Jadi, belanja daerah akan menurunkan ekuitas dana Pemerintah Daerah. Klasifikasi belanja daerah terdiri dari:

- a. Belanja tidak langsung, yaitu belanja yang dianggarkan dan tidak terkait langsung dengan pelaksanaan program dan kegiatan. Dibagi menurut jenis belanja, yaitu belanja pegawai, bunga, subsidi, hibah, bantuan sosial, bagi hasil, bantuan keuangan, belanja tidak terduga.
- b. Belanja langsung, merupakan belanja yang dianggarkan dan terkait langsung dengan pelaksanaan program dan kegiatan. Dibagi menurut jenis belanja, yaitu belanja pegawai, barang dan jasa, serta modal. Ketiga jenis belanja langsung untuk program dan kegiatan Pemda dianggarkan pada SKPD bersangkutan.

## 2.5 Konsep Anggaran Berbasis Kinerja

Sebelum berlakunya sistem penganggaran berbasis kinerja, sistem penganggaran yang digunakan adalah metode tradisional (*item line budget*) yang tidak berdasarkan analisa rangkaian kegiatan, namun lebih dititikberatkan kebutuhan belanja/pengeluaran. Pertanggungjawaban tidak diperiksa dan diteliti apakah dana telah digunakan secara efektif dan efisien. Tolok ukur keberhasilan dilihat dari keseimbangan antara pendapatan dan belanja, namun jika anggaran defisit atau surplus berarti pelaksanaan anggaran gagal. Selanjutnya muncul sistem matematika anggaran kinerja, yaitu bentuk anggaran yang sumber-sumbernya dihubungkan dengan hasil dari pelayanan, yaitu Anggaran Berbasis Kinerja (ABK).

Anggaran berbasis kinerja adalah suatu sistem anggaran yang mengutamakan pada upaya

pencapaian hasil kerja (*output*) dari perencanaan alokasi biaya (*input*) yang ditetapkan [9]. Penganggaran berbasis kinerja merupakan metode penganggaran bagi manajemen untuk mengaitkan setiap pendanaan yang dituangkan dalam kegiatan-kegiatan dengan keluaran dan hasil yang diharapkan, termasuk efisiensi dalam pencapaian hasil dari keluaran tersebut [10].

Jadi, setiap alokasi dana harus terukur dari *input* yang ditetapkan. Untuk penyelenggaraan anggaran daerah yang efektif dan efisien, tahap perencanaan anggaran merupakan faktor penting dan menentukan seluruh siklus anggaran.

Prinsip-prinsip anggaran berbasis kinerja adalah [10]:

- a. Transparansi dan akuntabilitas. APBD harus menyajikan informasi jelas mengenai tujuan, sasaran, hasil, dan manfaat bagi masyarakat dari kegiatan/proyek yang dianggarkan. Masyarakat memiliki hak dan akses untuk mengetahui penganggaran karena menyangkut aspirasi dan kepentingan masyarakat, terutama pemenuhan kebutuhan hidup. Masyarakat juga berhak menuntut pertanggungjawaban atas rencana/pelaksanaan anggaran.
- b. Disiplin. Pendapatan yang direncanakan adalah perkiraan yang terukur secara rasional dan dapat dicapai untuk setiap sumber pendapatan, adapun belanja yang dianggarkan pada setiap pos/pasal adalah batas tertinggi pengeluaran. Penganggaran harus didukung kepastian tersedianya penerimaan dalam jumlah yang cukup dan tidak dibenarkan melaksanakan kegiatan/proyek yang belum/tidak tersedia anggarannya dalam APBD/perubahan APBD.
- c. Keadilan. Pemda wajib mengalokasikan penggunaan anggaran secara adil agar dapat dinikmati masyarakat tanpa diskriminasi dalam pelayanan karena pendapatan daerah diperoleh melalui peran serta masyarakat.
- d. Efisiensi dan efektifitas. Penyusunan anggaran dilakukan berdasarkan asas efisiensi, tepat guna, tepat waktu, dan penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan. Dana yang tersedia harus dimanfaatkan sebaik mungkin untuk menghasilkan peningkatan dan kesejahteraan maksimal untuk kepentingan masyarakat.
- e. Disusun dengan pendekatan kinerja, yaitu mengutamakan upaya pencapaian hasil kerja dari rencana alokasi biaya ditetapkan. Hasil kerjanya harus sepadan atau lebih besar dari biaya yang ditetapkan. Selain itu harus mampu menumbuhkan profesionalisme kerja di setiap organisasi kerja yang terkait.

Selain prinsip umum diatas, diamanatkan perubahan-perubahan kunci sebagai berikut [11]:

- a. Penganggaran perspektif jangka menengah. Memberi kerangka menyeluruh, meningkatkan

kaitan rencana dan anggaran, mengembangkan disiplin fiskal, mengarahkan alokasi sumber daya yang rasional dan strategis, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat dengan pelayanan yang optimal dan lebih efisien.

- b. Penganggaran terpadu. Semua kegiatan instansi Pemerintah disusun secara terpadu, termasuk mengintegrasikan anggaran belanja rutin dan pembangunan. Hal ini sebagai upaya jangka panjang agar penganggaran menjadi lebih transparan serta memudahkan penyusunan dan pelaksanaan anggaran berorientasi kinerja.
- c. Penganggaran berdasarkan kinerja. Menjelaskan tujuan dan indikator kinerja sebagai bagian dari penganggaran. Hal ini mendukung perbaikan efisiensi dan efektivitas pemanfaatan sumber daya yang ada serta memperkuat pengambilan keputusan dalam jangka menengah. RKA yang disusun berdasarkan prestasi kerja untuk memperoleh manfaat sebesar-besarnya dengan sumber daya yang terbatas.

Aktivitas utama dalam penyusunan ABK adalah mendapatkan data kuantitatif dan membuat keputusan penganggarnya. Hal ini untuk memperoleh informasi tentang berbagai program yang menghasilkan *output* dan *outcome* yang diharapkan. Penyajian data menjelaskan manfaat setiap program bagi rencana strategis. Sedangkan pengambilan keputusan melibatkan setiap *level* manajemen pemerintahan.

Pemilihan dan prioritas program yang akan dianggarkan sangat tergantung pada data tentang target kinerja yang diharapkan. Namun pemilihan dan prioritas pengalokasian anggaran ke setiap unit kerja juga setelah melalui koordinasi diantara bagian dalam lembaga eksekutif dan legislatif. Untuk mencapai kesepakatan, kaitan kinerja dan alokasi anggaran menjadi fleksibel, namun dengan Analisis Standar Belanja (ASB) alokasi anggaran menjadi lebih rasional. Berdasarkan kesepakatan ini akhirnya dapat ditetapkan APBD.

Manfaat anggaran berbasis kinerja adalah sebagai berikut [12]:

- a. Bagi Masyarakat. Sebagai pernyataan pembangunan yang dinyatakan Pemda untuk menjawab setiap kebutuhan, tuntutan, atau aspirasi masyarakat (*public issues*) guna mencapai kesejahteraan masyarakat.
- b. Bagi Kepala Daerah. Sebagai alat manajemen untuk mengendalikan dan mengarahkan setiap aktivitas Pemda agar senantiasa mengacu kepada rencana yang telah ditetapkan.
- c. Bagi Aparatur dan Satuan Kerja. Sebagai pendorong satuan kerja untuk lebih selektif dalam merencanakan kegiatan berdasarkan prioritas daerah, tugas pokok dan fungsi, tujuan dan sasaran, serta terjaminnya sinkronisasi dan terhindarnya tumpang tindih kegiatan.

d. Bagi *Stakeholder* (diwakili DPRD). Sebagai media komunikasi dan pertanggungjawaban keberhasilan dan kegagalan pelaksanaan misi Pemda dalam mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan serta menerangkan kinerja yang lambat dilaksanakan.

## 2.6 Standar Biaya Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah

Dalam pelaksanaan APBD yang efektif, transparan, dan akuntabel berdasarkan kaidah pengelolaan keuangan dan untuk melaksanakan peraturan Menteri Keuangan, Pemda menetapkan standar biaya APBD, yaitu standar biaya masukan dan standar biaya keluaran.

Standar biaya masukan berfungsi sebagai acuan bagi SKPD dalam menyusun biaya komponen masukan kegiatan dalam RKA-SKPD berbasis kinerja. Dalam pelaksanaannya, standar biaya masukan berfungsi sebagai [13]:

- a. Batasan tertinggi, merupakan suatu besaran biaya yang tidak dapat dilampaui.
- b. Estimasi, besaran biaya yang dapat disesuaikan dengan harga pasar serta ketersediaan alokasi anggaran dengan tetap memperhatikan prinsip ekonomi, efisiensi, efektifitas, serta mengacu pada perundang-undangan yang berlaku.

## 2.7 Unified Modeling Language

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintak dan semantik [14]. Pendapat lain, UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan digunakan untuk penyederhanaan permasalahan yang kompleks sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami [15].

Jadi, UML adalah bahasa dalam grafik/ gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasi, membangun dan mendokumentasi pengembangan perangkat lunak berbasis objek.

Tidak ada batas tegas pada berbagai konsep dan konstruksi UML. Untuk menyederhanakan, sejumlah besar konsep dibagi menjadi beberapa *view*, yaitu sejumlah konstruksi pemodelan UML yang merepresentasikan aspek tertentu dari sistem yang dikembangkan, yaitu klasifikasi struktur (*structural classification*), perilaku dinamis (*dynamic behaviour*), serta pengolahan atau manajemen model (*model management*) [15].

Diagram-diagram UML sebagai berikut:

- a. *Use Case Diagram*, menunjukkan hubungan antar *actors* dan *use cases*. Digunakan untuk analisa dan desain sebuah sistem.
- b. *Class Diagram*, menunjukkan hubungan antara *class* yang didalamnya terdapat atribut dan fungsi suatu objek. *Class diagram* mempunyai 3 relasi dalam penggunaannya, yaitu:

- 1) *Association*, menunjukkan interaksi antar *class* dengan garis mata panah terbuka diujungnya yang mengindikasikan aliran pesan satu arah.
- 2) *Generalization*, menunjukkan hubungan antar *class* yang bersifat khusus ke umum.
- 3) *Constraint*, digunakan dalam sistem untuk memberi batasan sehingga didapat aspek yang tidak fungsional.

c. *Activity Diagram*, menggambarkan konsep aliran data/control, aksi terstruktur, serta dirancang dengan baik dalam sistem. Komponen dalam *activity diagram*, yaitu:

- 1) *Activity node*, digambarkan dalam bentuk notasi dari beberapa proses yang beroperasi dalam *control* dan nilai data.
- 2) *Activity edge*, digambarkan dalam bentuk *edge* yang menghubungkan aliran aksi secara langsung, dimana menghubungkan *input* dan *output* dari aksi tersebut.
- 3) *Initial state*, digambarkan dalam bentuk lingkaran berisi penuh melambangkan awal dari suatu proses.
- 4) *Decision*, digambarkan dalam bentuk wajik dengan suatu *flow* masuk serta dua/lebih *activity node* keluar. *Activity node* keluar ditandai untuk mengindikasikan kondisi.
- 5) *Join*, digambarkan dalam status *bar* hitam dengan dua/lebih *activity node* masuk serta satu *activity node* keluar, tercatat pada akhir proses secara bersama. Semua *actions* ke *join* harus lengkap sebelum proses berlanjut.
- 6) *Final state*, digambarkan dalam bentuk lingkaran berisi penuh didalam lingkaran kosong, menunjukkan akhir proses.

d. *Sequence Diagram*, menggambarkan kolaborasi objek-objek yang saling berinteraksi antara elemen dari suatu *class*. Komponen dalam *sequence diagram*, yaitu:

- 1) *Activations*, menjelaskan eksekusi dari fungsi yang dimiliki oleh suatu objek.
- 2) *Actor*, menjelaskan peran yang melakukan serangkaian aksi dalam suatu proses.
- 3) *Collaboration boundary*, menjelaskan tempat untuk lingkungan percobaan dan digunakan untuk memonitor objek.
- 4) *Parallel vertical lines*, menjelaskan garis proses yang menunjukkan pada suatu *state*.
- 5) *Processes*, menjelaskan tindakan/aksi yang dilakukan *actor* dalam suatu waktu.
- 6) *Window*, menjelaskan halaman yang sedang ditampilkan dalam suatu proses.
- 7) *Loop*, menjelaskan model logika yang berpotensi untuk diulang beberapa kali.

## 2.8 Program dan Bahasa Pemrograman

Program adalah kumpulan instruksi untuk mengatur komputer agar melakukan tindakan

tertentu sesuai yang dikehendaki *user*. Suatu program ditulis dengan aturan/kaidah bahasa pemrograman tertentu. Komputer bekerja seperti *switching* yang hanya mengenal 0 dan 1, adapun manusia mengerjakan instruksi dengan kalimat. Karena itu diperlukan bahasa penghubung agar komputer memahami semua instruksi dari manusia, yaitu bahasa pemrograman.

Bahasa pemrograman diubah ke bahasa yang dipahami komputer menggunakan *interpreter* atau *compiler*. Bahasa teknik *interpreter* membaca kode sumber per baris dan dieksekusi per baris. Jika ada kesalahan penulisan program, di baris kesalahan program dihentikan. Sedangkan bahasa teknik *compiler*, membaca semua kode sumber terlebih dahulu. Jika tidak ditemui kesalahan penulisan program, akan dibentuk kode mesinnya sehingga program dapat dijalankan. Adapun program kompilasi akan berbentuk *executable* dan dapat langsung dijalankan tanpa harus memiliki *compiler* di komputer yang menjalankan program.

### 2.8.1 Java

*Java* merupakan nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri atau pada lingkungan jaringan. *Java* berdiri diatas sebuah mesin penterjemah (*interpreter*) yang bernama *Java Virtual Machine* (JVM) yang akan membaca kode bit (*bytecode*) dalam *file/class* suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Karena itu *Java* disebut bahasa pemrograman *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi yang memiliki JVM.

Alasan utama pembentukan *Java* adalah untuk membuat aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai perangkat elektronik. *Java* bersifat tidak bergantung pada *platform* (*platform independent*) sehingga dalam dunia pemrograman, *Java* dikenal dengan istilah “*write once, run everywhere*” yang berarti kode program hanya ditulis sekali namun dapat dijalankan pada kumpulan pustaka (*platform*) manapun tanpa harus melakukan perubahan kode program.

*Sun Microsystems* mendefinisikan 3 edisi *Java* sebagai berikut :

- Java Standard Edition* (JSE) untuk membangun aplikasi *desktop*.
- Java Enterprise Edition* (JEE) untuk membangun aplikasi *web*.
- Java Micro Edition* (JME) untuk membangun aplikasi *mobile*.

### 2.8.2 NetBeans

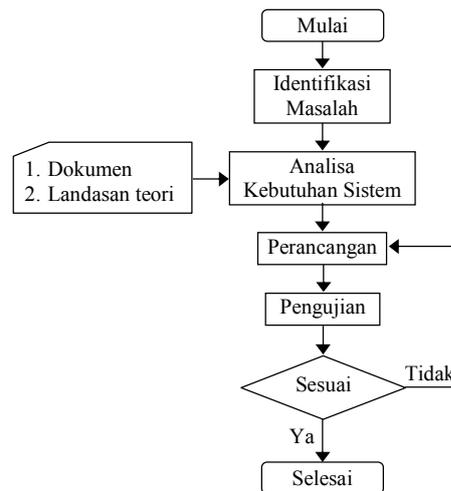
*Netbeans* sebagai IDE untuk memudahkan pemrograman *Java* yang dilakukan berbasis visual dan *event driven* seperti IDE lain. Untuk membuat dialog atau *user interface*, tidak perlu membuat

teks program secara manual baris per baris, tetapi cukup klik pada *component palette* maka teks program akan dihasilkan secara otomatis.

Untuk menggunakan *netbeans* IDE, harus memiliki *driver* JDK yang mendukung pembuatan *software*. Jadi, sebelum menginstall *Netbeans* terlebih dahulu harus menginstal *driver* JDK. *Netbeans* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Netbeans* 8.0 dan JDK 1.7.

## 2.9 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir untuk membangun aplikasi dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian

## 3. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu penelitian untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian misalnya, perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan. Dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah [16].

Penelitian ini dikategorikan sebagai tipe rekayasa perangkat lunak, yaitu berkaitan dengan pembuatan dan pemeliharaan aplikasi perangkat lunak dengan menggunakan teknologi dan praktik dari ilmu komputer [17].

Pengumpulan data-data yang dibutuhkan menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

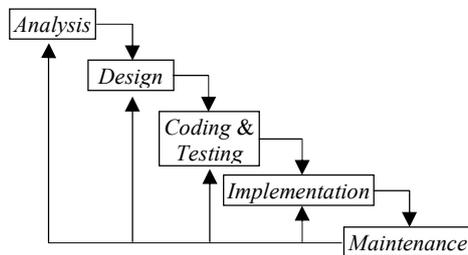
- Observasi, yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap penyusunan anggaran pada BKD Kab. Tojo Una-Una.
- Dokumentasi, yaitu mempelajari dokumen-dokumen yang terkait penelitian ini.
- Wawancara, yaitu melakukan tanya jawab pada narasumber di BKD Kab. Tojo Una-Una.

Pengembangan *software* dalam penelitian ini menggunakan model *Waterfall*, yaitu pengerjaan sistem yang dilakukan secara berurutan atau

secara linear. Langkah-langkah dalam metode *waterfall* sebagai berikut [18]:

- a. *Analysis*. Langkah ini adalah analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan, wawancara, atau *study literature*. Sistem analis menggali informasi dari *user* agar tercipta sistem yang sesuai keinginannya. Tahap ini menghasilkan dokumen *user requirment* yang menjadi acuan untuk diterjemahkan kedalam bahasa pemrogram.
- b. *Design*. Proses desain menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah rancang *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahap ini menghasilkan dokumen *software requirment* yang digunakan untuk pembuatan sistem.
- c. *Coding dan Testing*. *Coding* merupakan penerjemahan *design* ke bahasa yang dikenali komputer. Setelah *coding* selesai, dilakukan *testing* terhadap sistem yang dibuat untuk menemukan kesalahan agar dapat diperbaiki.
- d. *Implementation*. Tahap ini pembuatan sistem selesai sehingga dapat digunakan *user*.
- e. *Maintenance*. *Software* yang telah disampaikan pada *user* pasti akan mengalami perubahan, bisa karena kesalahan akibat *software* harus menyesuaikan dengan lingkungan baru atau *user* membutuhkan perkembangan fungsional.

Model *waterfall* digambarkan sebagai berikut [18]:



Gambar 2 Model *Waterfall*

**4. Hasil Penelitian**

**4.1 Analisis Sistem**

**4.1.1 Analisis Sistem Yang Ada**

Sistem penyusunan anggaran pada BKD Kab. Tojo Una-Una digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3 *Use Case Diagram* Sistem Yang Ada

Skenario *use case diagram* sistem yang ada:

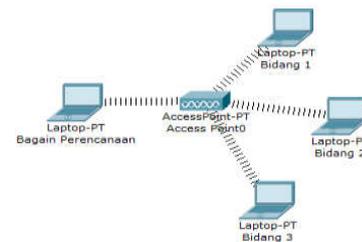
Tabel 1 Skenario *Use Case Diagram* Sistem Yang Ada

Aktor	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi
Bidang	Menyusun RKA	Rincian biaya RKA mengikuti standar biaya & tidak melebihi anggaran Bidang
	Memasukkan laporan RKA	RKA yang tersusun dimasukkan ke Bagian Perencanaan
Bagian Perencanaan	Pembagian pagu anggaran	Membagi total anggaran SKPD ke Bidang-Bidang
	Memeriksa RKA Bidang-Bidang	Memeriksa kecocokkan rincian RKA dgn standar
Bidang dan Bagian Perencanaan	Melihat pagu anggaran	Melihat jumlah anggaran masing-masing Bidang
	Mencari satuan biaya	Mencari satuan biaya secara manual di Perda

Sumber: BKD Kab. Tojo Una-Una

**4.1.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan**

Untuk meningkatkan kualitas pekerjaan dan mengurangi masalah yang ada penelitian ini akan membangun aplikasi yang memberi kemudahan dalam proses penyusunan anggaran. Untuk itu arsitektur aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



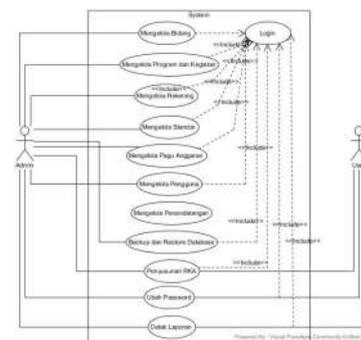
Gambar 4 Arsitektur Sistem Yang Diusulkan

**4.2 Desain**

**4.2.1 Desain Sistem**

Sistem yang dibangun akan melibatkan dua aktor, yaitu *user* yang terdiri dari Bidang-Bidang dan admin adalah BPP. Rancangan sistem ini digambarkan dalam UML sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*. Digambar sebagai berikut:



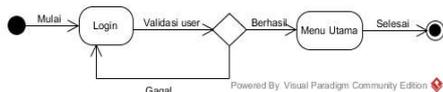
Gambar 5 *Use Case Diagram* Aplikasi

Skenario *use case diagram* Aplikasi:

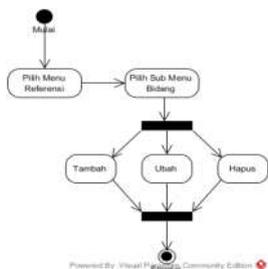
Tabel 2 Skenario Use Case Diagram Aplikasi

Aktor	Nama Use Case	Deskripsi
User	Kelola Bidang	Untuk tambah, ubah, hapus & lihat Bidang yang menyusun RKA
	Kelola Program dan Kegiatan	Untuk tambah, ubah & hapus program & kegiatan yang akan dilaksanakan
	Kelola Rekening	Untuk tambah, ubah, hapus & lihat rekening belanja
Admin	Kelola Standar	Untuk tambah, ubah, hapus & lihat standar biaya / standar harga
	Kelola Pagu Anggaran	Untuk tambah, ubah, hapus & lihat pagu anggaran, membagi pagu per Bidang
	Kelola User	Untuk tambah, ubah, hapus & membagi hak akses user
	Kelola Penandatanganan RKA	Untuk tambah, ubah & hapus penandatanganan RKA
	Backup dan Restore	Untuk perlindungan data dengan backup / restore database
Admin dan User	Penyusunan RKA	Untuk tambah, ubah, hapus & lihat rincian RKA
	Cetak Laporan	Untuk cetak laporan RKA
	Ubah Password	Untuk ubah kata sandi user
	Login	Untuk autentifikasi data user

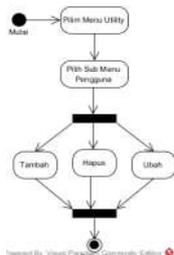
b. Activity Diagram, terdiri dari:



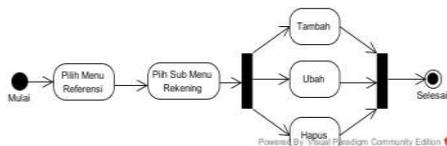
Gambar 6 Activity Diagram Login



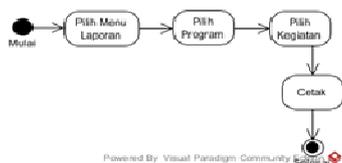
Gambar 7 Activity Diagram Kelola Bidang



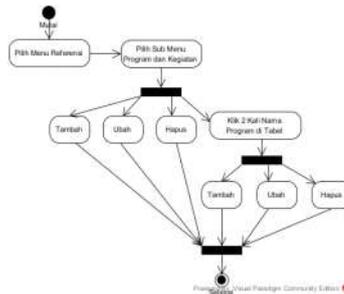
Gambar 8 Activity Diagram Kelola User



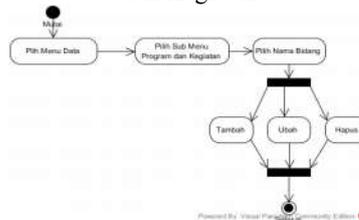
Gambar 9 Activity Diagram Kelola Rekening



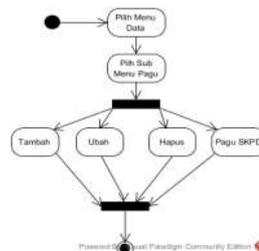
Gambar 10 Activity Diagram Cetak Laporan



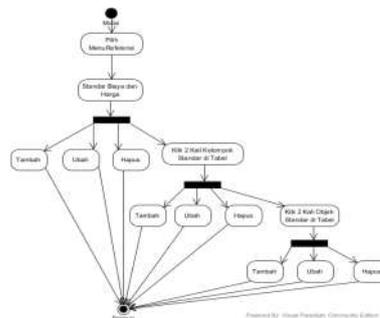
Gambar 11 Activity Diagram Kelola Program dan Kegiatan



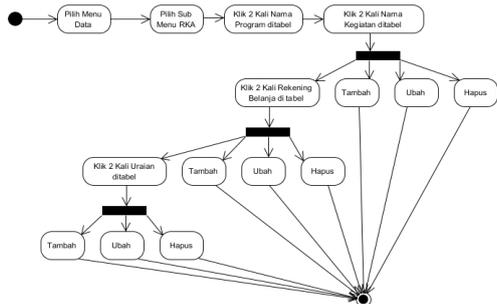
Gambar 12 Activity Diagram Pembagian Program dan Kegiatan



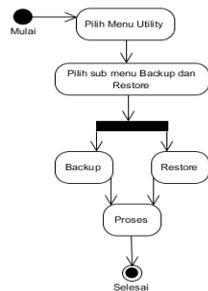
Gambar 13 Activity Diagram Kelola Pagu



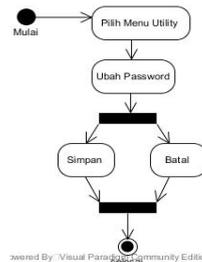
Gambar 14 Activity Diagram Kelola Standar



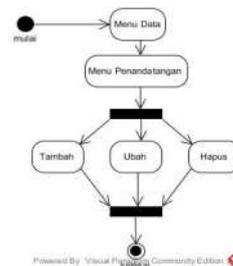
Gambar 15 Activity Diagram Penyusunan RKA



Gambar 16 Activity Diagram Backup & Restore



Gambar 17 Activity Diagram Ubah Password



Gambar 18 Activity Diagram Kelola Penandatanganan Dokumen

Skenario activity diagram Aplikasi:

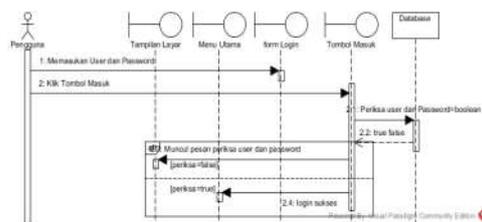
Tabel 3 Skenario Activity Diagram Aplikasi

Activity Diagram	Aktor	Deskripsi
Login	Admin dan User	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukan nama &amp; sandi</li> <li>Verifikasi nama &amp; sandi. Jika benar, masuk ke menu utama. Jika salah, kembali ke menu login</li> </ul>
Kelola Bidang	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu referensi</li> <li>Pilih sub menu Bidang</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola data Bidang</li> </ul>
Kelola User	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu utility</li> <li>Pilih sub menu user</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola user</li> </ul>
Kelola Rekening	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu referensi</li> <li>Pilih sub menu rekening</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola rekening</li> </ul>
Cetak Laporan	Admin dan User	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu laporan</li> <li>Pilih program di jcombobox</li> <li>Pilih kegiatan di jcombobox</li> <li>Pilih tombol cetak</li> </ul>
Kelola Program & Kegiatan	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu referensi</li> <li>Pilih sub menu program &amp; kegiatan</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola program</li> <li>Klik 2x salah satu nama program di tabel akan dibawa ke kegiatan</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola kegiatan</li> </ul>
Bagi Program dan Kegiatan	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu data</li> <li>Pilih sub menu program &amp; kegiatan</li> <li>Pilih nama bidang di jcombobox</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola data Bidang</li> </ul>
Kelola Pagu Anggaran	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu data</li> <li>Pilih sub menu pagu</li> <li>Pilih pagu SKPD untuk mengubah total pagu anggaran SKPD</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola pagu anggaran Bidang</li> </ul>
Kelola Standar	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu data</li> <li>Pilih sub menu standar</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola kelompok standar</li> <li>Klik 2x nama kelompok standar di tabel untuk masuk ke objek standar</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola objek standar</li> <li>Klik 2x nama objek di tabel untuk masuk ke rincian standar</li> <li>Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola rincian standar</li> </ul>

Susun RKA	Admin dan User	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilih menu data</li> <li>• Pilih sub menu RKA</li> <li>• Klik 2x nama program untuk masuk ke kegiatan</li> <li>• Klik 2x nama kegiatan untuk masuk ke rekening belanja</li> <li>• Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola rekening belanja</li> <li>• Klik 2x pada rekening belanja di tabel untuk masuk ke uraian belanja</li> <li>• Pilih tambah / ubah / hapus untuk mengelola uraian belanja</li> <li>• Klik 2x pada uraian belanja untuk masuk ke dalam rincian belanja</li> <li>• Pilih hapus untuk menghapus rincian</li> <li>• Pilih tambah / ubah untuk mengelola rincian belanja</li> </ul>
Backup dan Restore	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilih menu utility</li> <li>• Pilih sub menu backup &amp; restore</li> <li>• Pilih backup / restore</li> <li>• Pilih proses</li> </ul>
Ubah Password	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilih menu utility</li> <li>• Pilih sub menu ubah password</li> <li>• Pilih simpan untuk menyimpan perubahan</li> <li>• Pilih batal untuk membatalkan perubahan</li> </ul>
Kelola Penanda tangan Dokumen	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilih menu data</li> <li>• Pilih sub menu penandatanganan</li> <li>• Pilih tambah untuk menambah penandatanganan</li> <li>• Pilih ubah untuk mengubah penandatanganan</li> <li>• Pilih hapus untuk menghapus penandatanganan</li> </ul>

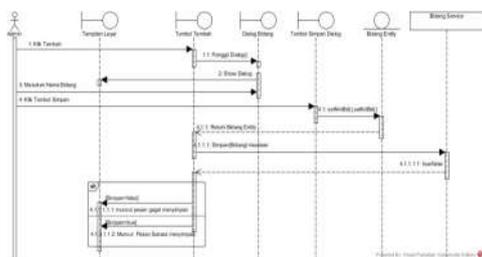
c. Sequence Diagram, terdiri dari:

1) Sequence Diagram Login sebagai berikut:

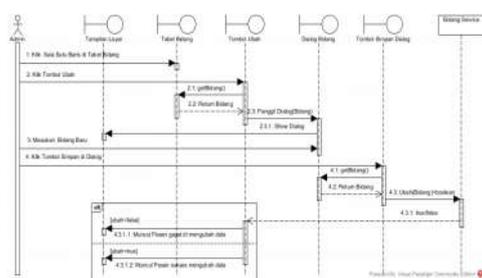


Gambar 19 Sequence Diagram Login

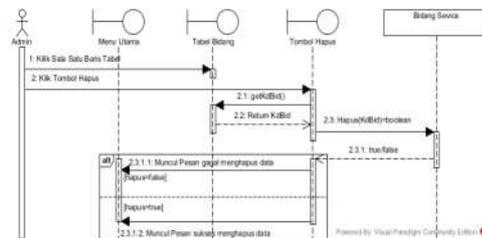
2) Sequence Diagram Kelola Bidang terdiri dari 3 diagram, yaitu:



Gambar 20 Sequence Diagram Tambah Bidang

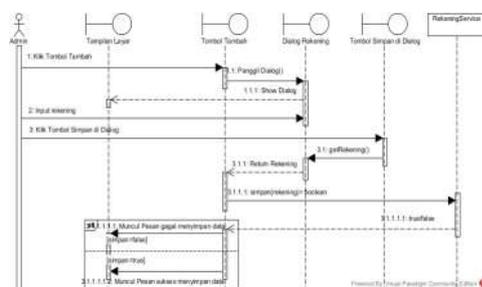


Gambar 21 Sequence Diagram Ubah Bidang

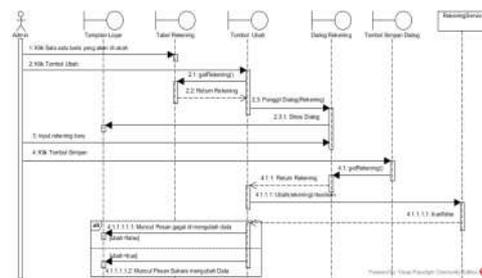


Gambar 22 Sequence Diagram Hapus Bidang

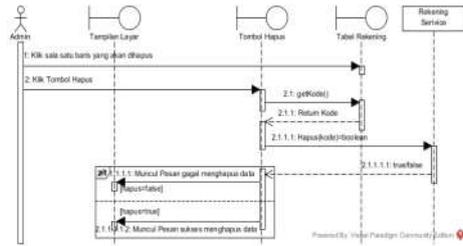
3) Sequence Diagram Kelola Rekening terdiri dari 3 diagram, yaitu:



Gambar 23 Sequence Diagram Tambah Rekening

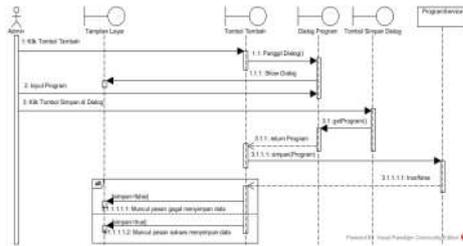


Gambar 24 Sequence Diagram Ubah Rekening

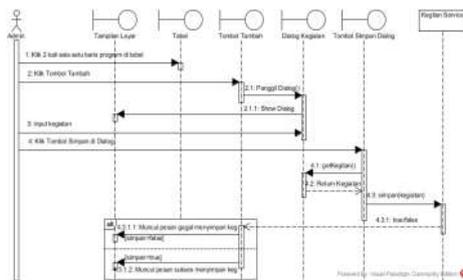


Gambar 25 Sequence Diagram Hapus Rekening

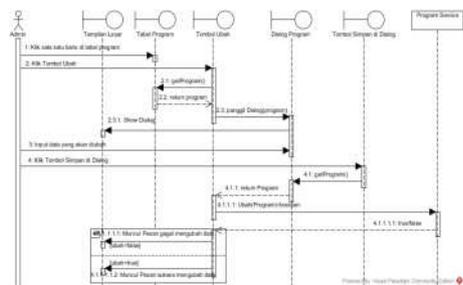
4) Sequence Diagram Kelola Program dan Kegiatan terdiri dari 6 diagram, yaitu:



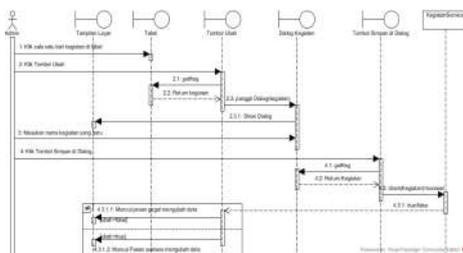
Gambar 26 Sequence Diagram Tambah Program



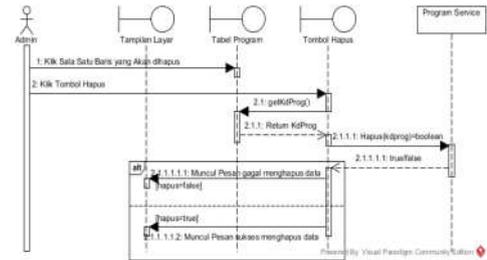
Gambar 27 Sequence Diagram Tambah Kegiatan



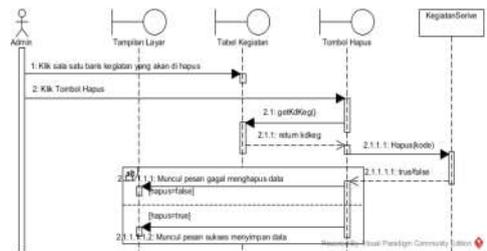
Gambar 28 Sequence Diagram Ubah Program



Gambar 29 Sequence Diagram Ubah Kegiatan

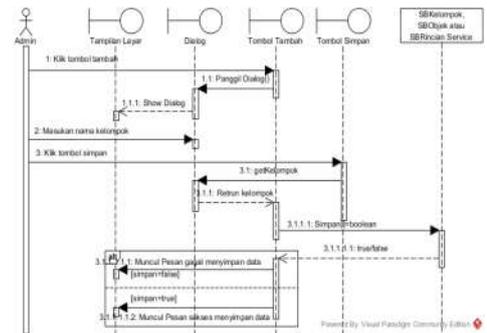


Gambar 30 Sequence Diagram Hapus Program

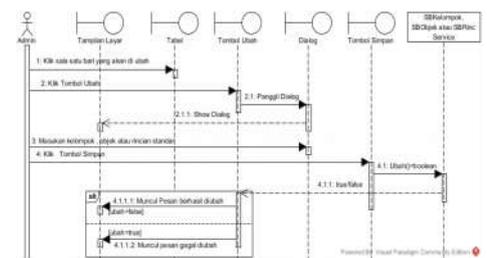


Gambar 31 Sequence Diagram Hapus Kegiatan

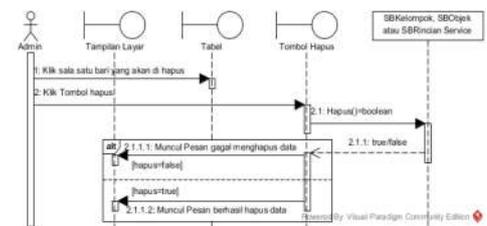
5) Sequence Diagram Kelola Standar terdiri dari 3 diagram, yaitu:



Gambar 32 Sequence Diagram Tambah Standar

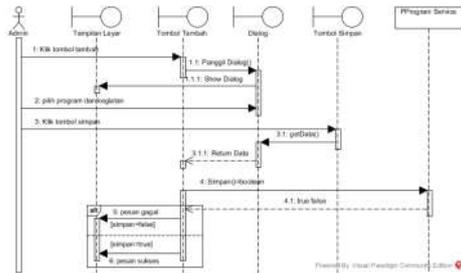


Gambar 33 Sequence Diagram Ubah Standar

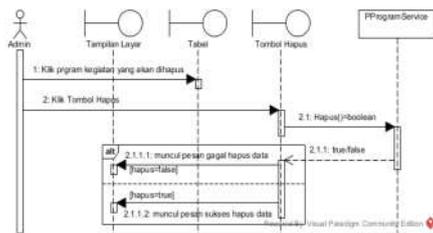


Gambar 34 Sequence Diagram Hapus Standar

6) *Sequence Diagram* Pembagian Program dan Kegiatan terdiri dari 2 diagram, yaitu:

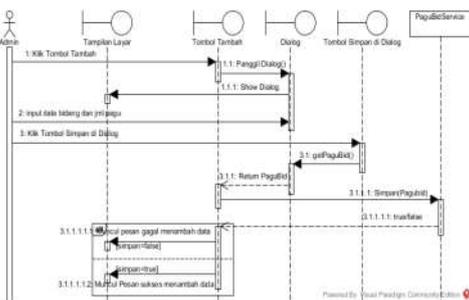


Gambar 35 *Sequence Diagram* Tambah Program dan Kegiatan

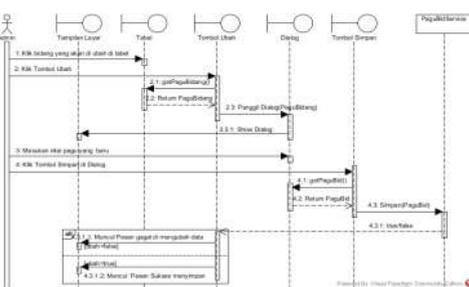


Gambar 36 *Sequence Diagram* Hapus Program dan Kegiatan

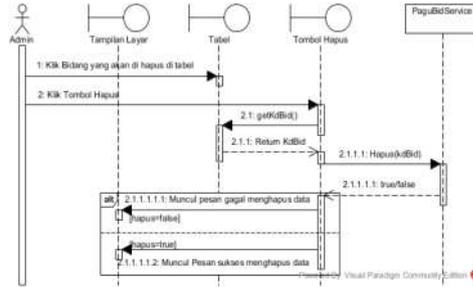
7) *Sequence Diagram* Pagu Anggaran terdiri dari 4 diagram, yaitu:



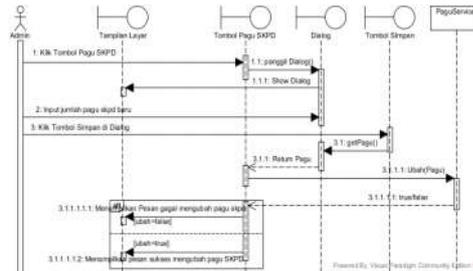
Gambar 37 *Sequence Diagram* Tambah Pagu Bidang



Gambar 38 *Sequence Diagram* Ubah Pagu Bidang

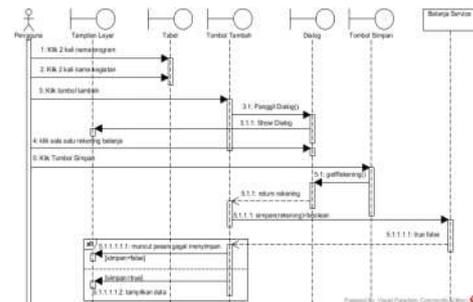


Gambar 39 *Sequence Diagram* Hapus Pagu Bidang

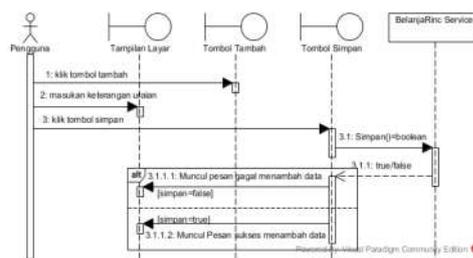


Gambar 40 *Sequence Diagram* Ubah Pagu SKPD

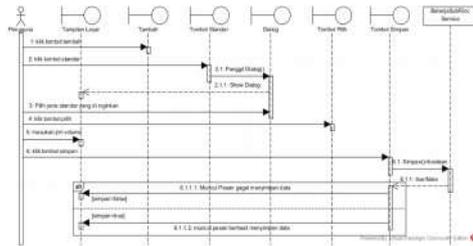
8) *Sequence Diagram* Penyusunan RKA terdiri dari 9 diagram, yaitu:



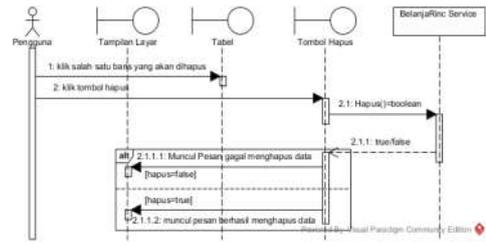
Gambar 41 *Sequence Diagram* Tambah Belanja



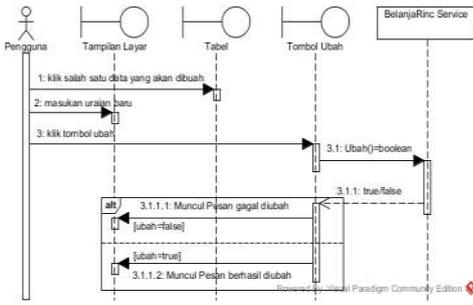
Gambar 42 *Sequence Diagram* Tambah Uraian Belanja



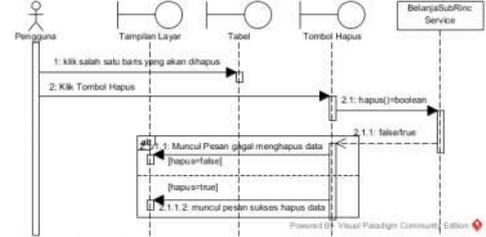
Gambar 43 Sequence Diagram Tambah Rincian Belanja



Gambar 48 Sequence Diagram Hapus Uraian Belanja

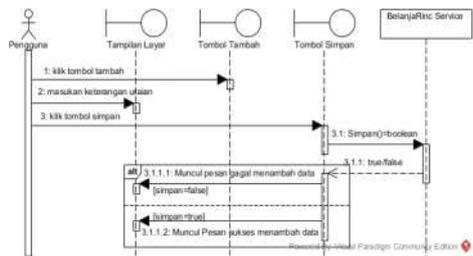


Gambar 44 Sequence Diagram Ubah Belanja

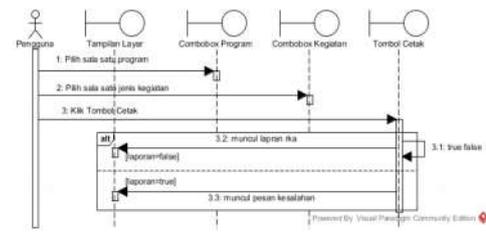


Gambar 49 Sequence Diagram Hapus Rincian Belanja

9) Sequence Diagram Cetak Laporan sebagai berikut:

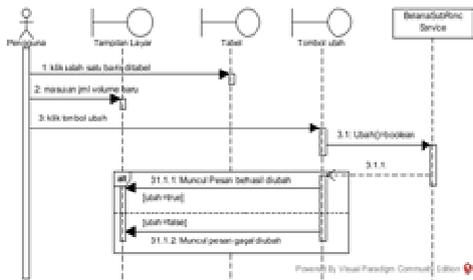


Gambar 45 Sequence Diagram Ubah Uraian Belanja

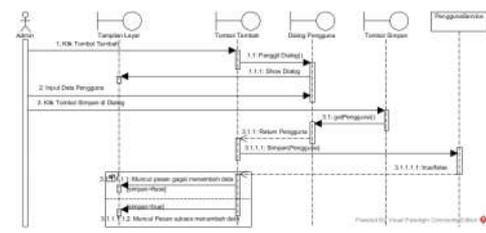


Gambar 50 Sequence Diagram Cetak

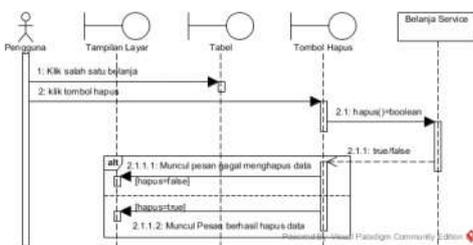
10) Sequence Diagram Kelola User terdiri dari 3 diagram, yaitu:



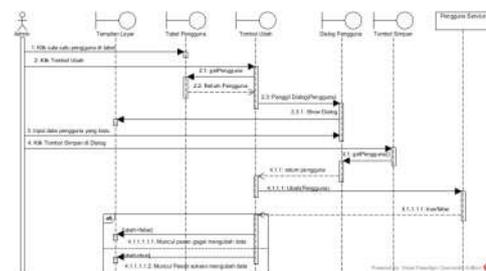
Gambar 46 Sequence Diagram Ubah Rincian Belanja



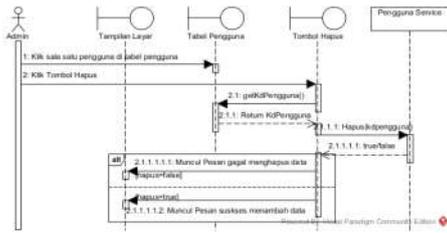
Gambar 51 Sequence Diagram Tambah User



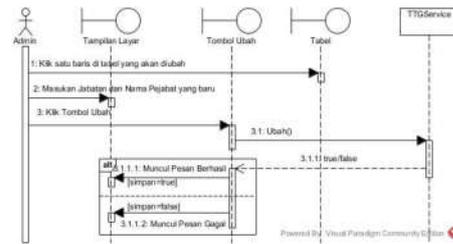
Gambar 47 Sequence Diagram Hapus Belanja



Gambar 52 Sequence Diagram Ubah User

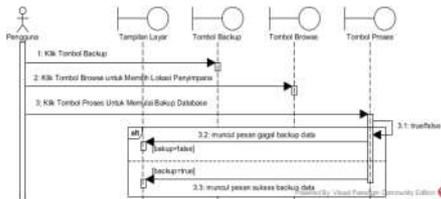


Gambar 53 Sequence Diagram Hapus User

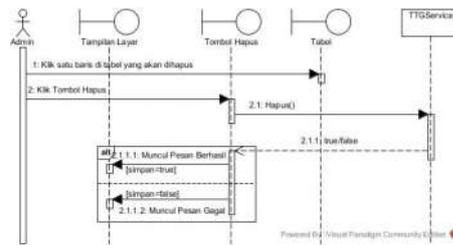


Gambar 58 Sequence Diagram Ubah Penandatanganan RKA

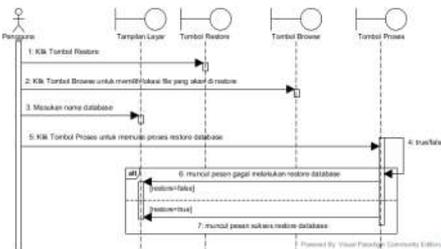
11) Sequence Diagram Backup dan Restore terdiri dari 2 diagram, yaitu:



Gambar 54 Sequence Diagram Backup Database

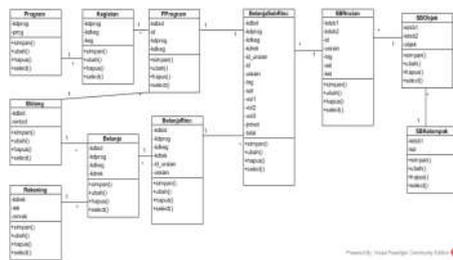


Gambar 59 Sequence Diagram Hapus Penandatanganan RKA



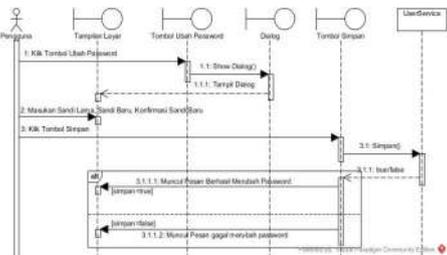
Gambar 55 Sequence Diagram Restore Database

d. Class Diagram, digambarkan sebagai berikut:



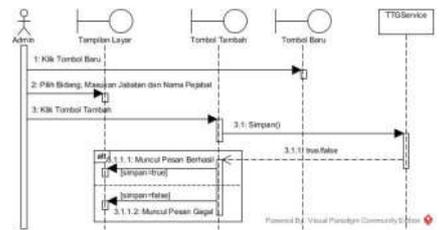
Gambar 60 Class Diagram Aplikasi Rencana Anggaran Belanja

12) Sequence Diagram Ubah Password sebagai berikut:



Gambar 56 Sequence Diagram Ubah Password

13) Sequence Diagram Kelola Penandatanganan RKA terdiri dari 3 diagram, yaitu:



Gambar 57 Sequence Diagram Tambah Penandatanganan RKA

4.2.2 Desain Database

Database yang digunakan untuk aplikasi ini adalah *MySql* yang terdiri dari 15 tabel, yaitu:

- Tabel *Ta\_User*, untuk data *user*, hak akses *user*, dan sebagai keamanan aplikasi.
- Tabel *Ref\_Bidang*, untuk data Bidang-Bidang yang akan menyusun RKA.
- Tabel *Ref\_Program*, untuk program-program yang akan dilaksanakan SKPD.
- Tabel *Ref\_Kegiatan*, untuk seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan SKPD.
- Tabel *Ref\_Rekening*, untuk seluruh rekening belanja yang digunakan pada penyusunan RKA.
- Tabel *Ref\_SBKel*, untuk kelompok standar yang digunakan pada penyusunan biaya-biaya.
- Tabel *Ref\_SBObjek*, untuk objek standar berdasarkan kelompok standar.
- Tabel *Ref\_SBRinc*, untuk rincian standar yang akan digunakan dalam menyusun RKA.
- Tabel *Ta\_Belanja*, untuk data belanja dalam pembuatan RKA.
- Tabel *Ta\_BelanjaRinc*, untuk rincian belanja.

- k. Tabel Ta\_BelanjaSubRinc, untuk detail rincian suatu belanja.
- l. Tabel Ta\_Pagu, untuk pagu anggaran SKPD selama 1 tahun anggaran.
- m. Tabel Ta\_PPagu, untuk pembagian pagu berdasarkan Bidang-Bidang.
- n. Tabel Ta\_PProg, untuk program dan kegiatan berdasarkan Bidang sebagai acuan dalam penyusunan anggaran.
- o. Tabel Ta\_Penandatanganan, untuk Pejabat penandatanganan dokumen RKA setiap Bidang.

#### 4.2.3 Desain Aplikasi

Rancangan desain aplikasi dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

- a. *Form Login*, adalah *form* yang pertama muncul saat *user* menjalankan aplikasi. *Form* ini dapat diakses semua *user* untuk *login* kedalam sistem.
- b. *Form* Utama, adalah *form* yang tampil saat *user* sukses *login* kedalam sistem. *Form* ini tampil berdasarkan hak akses. Jika *login* sebagai admin ditampilkan seluruh menu, jika *login* sebagai *user* maka sebagian menu tersembunyi.
- c. *Form* Bidang, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini mengatur data Bidang.
- d. *Form* Program dan Kegiatan, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini mengatur program dan kegiatan yang dilaksanakan SKPD.
- e. *Form* Rekening, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini mengelola data rekening belanja.
- f. *Form* Standar Biaya dan Standar Harga, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini mengelola data standar biaya dan standar harga dalam 3 panel; Kelompok, Objek dan Rincian.
- g. *Form* Pagu, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini memasukkan pagu anggaran SKPD dan membagi anggaran berdasarkan Bidang.
- h. *Form* Pembagian Program dan Kegiatan, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini membagi program dan kegiatan berdasarkan Bidang.
- i. *Form* RKA, adalah *form* yang dapat diakses semua *user*. *Form* ini melakukan proses penyusunan anggaran, tetapi hak akses sebagai admin tidak dapat memasukkan rincian belanja.
- j. *Form* Laporan, adalah *form* yang dapat diakses semua *user*. *Form* ini mencetak RKA, dimana admin dapat mencetak seluruh program dan kegiatan sedangkan *user* hanya dapat mencetak berdasarkan hak aksesnya.
- k. *Form* User, adalah *form* yang hanya dapat diakses admin. *Form* ini mengatur *user* berdasarkan hak akses.
- l. *Form* Backup dan Restore, adalah *form* yang dapat diakses semua *user*. *Form* ini melakukan *backup* dan *restore* database.

## 4.3 Implementasi

### 4.3.1 Implementasi Desain

Aplikasi rencana anggaran belanja ini terdiri dari beberapa *form* yang memiliki fungsi masing-masing dan ditampilkan secara berurutan sesuai proses yang telah ditentukan sebagai berikut:

- a. *Login*. Tampil pertama kali saat aplikasi dijalankan dan untuk melakukan autentifikasi data *user*. Setelah sukses *login*, ditampilkan menu-menu sesuai hak akses yang diberikan.
- b. Menu Utama. Terdiri dari beberapa menu yaitu Referensi, Data, Laporan, dan *Utility*. Penggunaan menu-menu terbagi 2 berdasarkan hak akses, yaitu admin dan *user*.
- c. Bidang. Diakses oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data bidang.
- d. Program dan Kegiatan. Diakses oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus program dan kegiatan yang dilaksanakan SKPD.
- e. Rekening. Diakses oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data rekening belanja.
- f. Standar Biaya dan Standar Harga. Diakses oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data standar biaya dan standar harga.
- g. Pagu Anggaran. Diakses oleh admin untuk memasukkan dan mengubah data pagu anggaran SKPD dan melakukan pembagian anggaran berdasarkan Bidang.
- h. Pembagian Program dan Kegiatan. Diakses oleh admin untuk melakukan pembagian program dan kegiatan berdasarkan Bidang.
- i. Penyusunan RKA. Diakses oleh semua *user* untuk melakukan penyusunan RKA.
- j. Laporan. Diakses oleh semua *user* tetapi hak *user* hanya dapat mengakses program dan kegiatan di bidangnya.
- k. *User*. Diakses oleh admin untuk melakukan pengaturan pengguna.
- l. *Backup* dan *Restore*. Diakses oleh semua *user* untuk melakukan pengamanan *database*.

### 4.3.2 Implementasi Sistem

Aplikasi rencana anggaran belanja ini dapat diimplementasikan pada *hardware* dan *software* sebagai berikut:

- a. *Processor*: Intel Pentium Dual Core 1.7 Ghz, AMD Atlon 64 atau lebih.
- b. *Random Access Memory* (RAM) 1 GB atau lebih.
- c. *Hardisk* kapasitas 60 GB atau lebih.
- d. Sistem Operasi *Windows* 64 bit atau 32 bit dan *Linux* 64 bit atau 32 bit.

## 4.4 Uji Coba Sistem

Pengujian program merupakan hal yang terpenting dan dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat telah berjalan dengan

baik dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing* yang berfokus pada persyaratan fungsional sistem yang dibangun sebagai berikut:

Tabel 4 Skenario dan Hasil Pengujian Program

Menu diuji	Skenario Pengujian	Hasil diharapkan	Simpulan
Login	Klik Masuk dengan hak akses sebagai admin	Menampilkan Menu Utama Admin	Berhasil
	Klik Masuk dengan hak akses sebagai user	Menampilkan Menu Utama User	Berhasil
	Klik Masuk dimana user tidak terdaftar / salah memasukkan password dan user name	Muncul pesan periksa user dan password yang digunakan	Berhasil
	Klik Batal	Menutup aplikasi	Berhasil
Kelola Bidang	Klik Tambah	Menampilkan dialog Tambah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Tambah	Dialog ditutup, data ditampilkan di tabel (Ta_Bidang bertambah)	Berhasil
	Klik Ubah	Menampilkan dialog Ubah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Ubah	Dialog ditutup, data ditampilkan di tabel (Ta_Bidang berubah)	Berhasil
	Klik Hapus dimana telah dipilih satu baris di tabel	Muncul konfirmasi untuk melakukan penghapusan data	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data dihapus di tabel (Ta_Bidang dihapus)	Berhasil
Program dan Kegiatan	Klik Tambah	Muncul dialog Tambah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Tambah	Dialog ditutup, data ditampilkan di tabel (jika program aktif Ref_Prog bertambah, jika kegiatan aktif Ref_Keg bertambah)	Berhasil
	Klik Ubah	Muncul dialog Ubah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Ubah	Dialog ditutup, data berubah di tabel (jika program aktif Ref_Prog berubah, jika kegiatan aktif Ref_Keg berubah)	Berhasil
	Klik Hapus	Muncul konfirmasi hapus data	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data di tabel dihapus (jika program aktif Ref_Prog dihapus, jika kegiatan aktif Ref_Keg dihapus)	Berhasil
	Klik 2X di tabel program	Tampil data kegiatan di tabel	Berhasil
Kelola Rekening	Klik Tambah	Muncul dialog Tambah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Tambah	Dialog ditutup, data di tabel bertambah (Ref_Rekening bertambah)	Berhasil
	Klik Ubah dimana telah dipilih salah satu baris di tabel	Muncul dialog Ubah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Ubah	Dialog ditutup, data di tabel berubah (Ref_Rekening berubah)	Berhasil
	Klik Hapus dimana telah dipilih salah satu baris di tabel	Muncul konfirmasi hapus data	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data di tabel dihapus (Ref_Rekening dihapus)	Berhasil
Kelola Standar Harga dan Standar Biaya	Klik Tambah	Muncul dialog Tambah kelompok	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Tambah	Dialog ditutup, data ditampilkan di tabel (jika aktif kelompok Ref_SBKel bertambah, jika aktif objek Ref_SBObjek bertambah, jika aktif rincian Ref_SBRinc bertambah)	Berhasil
	Klik Ubah dimana telah dipilih salah satu baris	Muncul dialog Ubah dengan isi data yang akan diubah	Berhasil
	Klik Simpan dialog Ubah	Dialog ditutup data di tabel diubah (jika aktif kelompok Ref_SBKel diubah, jika aktif objek Ref_SBObjek diubah, jika aktif rincian Ref_SBRinc diubah)	Berhasil
	Klik Hapus dimana telah dipilih salah satu baris	Muncul konfirmasi penghapusan	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data di tabel dihapus (jika aktif kelompok Ref_SBKel dihapus, jika aktif objek Ref_SBObjek dihapus, jika aktif rincian Ref_SBRinc dihapus)	Berhasil
	Klik 2X salah satu kelompok standar di tabel	Muncul tabel standar objek	Berhasil
	Klik 2X salah satu objek standar di tabel	Muncul tabel rincian standar	Berhasil
Kelola Pagu	Klik Pagu SKPD	Muncul dialog untuk memasukkan Pagu	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Pagu	Dialog ditutup, pagu SKPD berubah (Ta_Pagu berubah)	Berhasil
	Klik Tambah	Muncul dialog pembagian pagu	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Tambah	Dialog ditutup, data di tabel bertambah (Ta_PPagu bertambah)	Berhasil
	Klik Ubah dimana salah satu baris dipilih	Muncul dialog Ubah dengan data dari tabel	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Ubah	Dialog ditutup, data di tabel berubah (Ta_PPagu berubah)	Berhasil
Pembagian Program dan Kegiatan	Klik Tambah dimana telah dipilih satu bidang di jcombobox Bidang	Muncul dialog Tambah	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Tambah	Dialog ditutup, data di tabel bertambah (Ta_PProg bertambah)	Berhasil

	Klik Ubah dimana telah dipilih satu baris di tabel	Muncul dialog Ubah berdasarkan data yang ada di tabel	Berhasil
	Klik Simpan di dialog Ubah	Dialog ditutup, data di tabel berubah (Ta_PProg berubah)	Berhasil
	Klik Hapus dimana telah dipilih satu baris	Muncul konfirmasi penghapusan data	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data di tabel dihapus (Ta_PProg di hapus)	Berhasil
Penyusunan RKA	Klik 2X tabel program	Muncul tabel kegiatan berdasarkan program	Berhasil
	Klik 2X tabel kegiatan	Muncul tabel belanja berdasarkan program dan kegiatan	Berhasil
	Klik Tambah di belanja	Muncul dialog tambah rekening	Berhasil
	Klik Pilih di dialog rekening	Data ditampilkan di tabel (Ta_Belanja bertambah)	Berhasil
	Klik Hapus di belanja	Muncul konfirmasi hapus	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data di tabel dihapus (Ta_Belanja dihapus)	Berhasil
	Klik 2X tabel belanja	Muncul panel uraian belanja	Berhasil
	Klik Tambah di uraian belanja	Jtextfield diaktifkan	Berhasil
	Klik Simpan di uraian belanja	Data ditambah ke tabel (Ta_Belanjarinc bertambah)	Berhasil
	Klik Hapus	Muncul konfirmasi hapus data	Berhasil
	Klik OK di konfirmasi Hapus	Data di tabel dihapus (Ta_Belanjarinc dihapus)	Berhasil
	Klik 2X tabel uraian belanja	Muncul panel rincian belanja	Berhasil
	Klik Tambah di rincian belanja	Tombol standar aktif	Berhasil
	Klik Standar	Muncul dialog pemilihan standar	Berhasil
Laporan	Klik Pilih di dialog Standar	Data standar ditampilkan di panel belanja tombol simpan aktif	Berhasil
	Klik Simpan di panel Standar	Data ditampilkan di tabel (Ta_Belanjasubrinc bertambah)	Berhasil
	Klik Cetak di jcombobox program dan kegiatan telah dipilih	Muncul preview laporan RKA berdasarkan program dan kegiatan	Berhasil
Backup dan Restore	Klik <i>Backup</i>	Muncul panel <i>backup</i>	Berhasil
	Klik <i>Browse</i>	Muncul dialog pemilihan lokasi penyimpanan	Berhasil
	Klik Proses	<i>Database</i> di <i>backup</i>	Berhasil
	Klik <i>Restore</i>	Muncul panel <i>restore</i>	Berhasil
	Klik <i>Browse</i>	Muncul dialog pemilihan lokasi yang akan di <i>restore</i>	Berhasil
	Klik Proses	<i>Database</i> di <i>restore</i>	Berhasil

## 5. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyusunan RKA menggunakan aplikasi Rencana Anggaran Belanja sangat menghemat waktu dalam proses penyusunannya dibandingkan sistem penyusunan anggaran sebelumnya dan tidak terjadi kesalahan penyusunan RKA karena rincian biaya yang dimasukkan akan sesuai dengan rincian biaya yang dimasukkan oleh Bagian Perencanaan sebagai Admin, yaitu standar biaya dan standar harga yang ditetapkan sebagai dasar penyusunan anggaran berbasis kinerja.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa aplikasi Rencana Anggaran Belanja yang dibangun dalam penelitian ini dapat mempercepat penyusunan anggaran dan mengurangi kesalahan penentuan satuan biaya dalam dokumen RKA.

## 6. Penutup

Untuk pengembangan aplikasi Rencana Anggaran Belanja ini perlu menggunakan metode penyelesaian masalah yang lebih baik agar kinerjanya lebih baik, dan dapat dikembangkan hingga ke tahap pelaksanaan anggaran, serta adanya proses *export-import* data program dan kegiatan serta data RKA berdasarkan masing-masing Bidang.

### Daftar Pustaka

[1] Jogiyanto, Hartono M. 1995. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi Offset.

- [2] Fabrian, Jack. 2004. *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika.
- [3] Hendrayudi. 2009. *VB 2008 Untuk Berbagai Keperluan Pemrograman*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [4] Jogiyanto, Hartono M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Boone, Lous E. & Kurtz, David L. 1984. *Principle of Management*. New York: Random House.
- [6] Handoko, T. Hani. 1995. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BBFE.
- [7] Peraturan Pemerintah No.24 Tahun 2005. *Standar Akuntansi Pemerintah*.
- [8] Peraturan Mendagri No.13 Tahun 2006. *Pengelolaan Keuangan Daerah*.
- [9] Soleh, Chabib & Rochmansjah, Heru. 2010. *Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah*. Bandung: Fokusmedia.
- [10] Halim, Abdul & Iqbal, Muhammad. 2012. *Pengelolaan Keuangan Daerah*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [11] Undang Undang No.17 Tahun 2003. *Keuangan Negara*.
- [12] Yunita, Anggarini & Puranto, Hendra B. 2010. *Anggaran Berbasis Kinerja - Penyusunan APBD Secara Komprehensif*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [13] Peraturan Bupati Tojo Una-Una No.36 Tahun 2014. *Standar Biaya Anggaran*

- Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Tahun Anggaran 2015.*
- [14] Widodo, Prabowo P. dkk. 2011. *Pemodelan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [15] Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [16] Melong, L. J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [17] Janner, Simarmata. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [18] Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jilid I. Yogyakarta: Andi.