

# Rancang Bangun Aplikasi *E-Budgeting* untuk Memonitor Realisasi Anggaran SPN Polda Sulsel Berbasis Web


Fadlan Hasan<sup>a1</sup>, Poetri Lestari Lokapitasari Belluano<sup>b2</sup>, Abdul Rachman Manga<sup>c3</sup>

<sup>a,b,c</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia  
Makassar, Indonesia

<sup>1</sup> 13020190157@umi.ac.id; <sup>2</sup> poetrilestari@umi.ac.id; <sup>3</sup> abdulrachman.manga@umi.ac.id;

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima : 25 – 07 – 2023 Direvisi : 26 – 08 – 2023 Diterbitkan : 31 – 08 – 2023	Sekolah Polisi Negara (SPN) merupakan bagian dari unit organisasi Polri dibawah naungan kepolisian daerah yang melaksanakan tugas pokok sebagai unsur pelaksana lembaga pendidikan Polri mengemban tugas melaksanakan program pendidikan dan pelatihan tingkat kepolisian daerah. Proses penganggaran pada SPN Polda Sulawesi Selatan mulai dari tahapan awal pembuatan DIPA, proses pengajuan rencana kebutuhan anggaran, realisasi anggaran hingga tahap terakhir pelaporan realisasi anggaran masih belum memiliki sistem yang mampu mengolah dan mengendalikan data dengan baik. Aplikasi <i>E-Budgeting</i> berbasis website yang dapat diakses admin, Renmin, Para Staf dan Kepala SPN sebagai media untuk mempermudah Pihak SPN Polda Sulsel dalam mengelola data anggaran sampai pembuatan laporan realisasi anggaran yang sekiranya diakses secara online terhubung dengan internet. Dalam merancang aplikasi <i>E-Budgeting</i> peneliti menggunakan pemodelan perangkat lunak <i>Unified Modelling Language</i> (UML) yang berorientasi pada objek. Proses pemodelan UML ini dimulai dengan menganalisis kebutuhan sistem dan diimplementasikan pada <i>usecase diagram</i> lalu dilanjutkan dengan membuat <i>class diagram</i> , <i>sequence diagram</i> dan <i>activity diagram</i> . Metode penelitian yang digunakan adalah <i>Model System Development Life Cycle</i> (SDLC) <i>Waterfall</i> merupakan sebuah model pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengujian, implementasi dan pemeliharaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi e-budgeting yang dibangun sudah memenuhi standar yang telah ditentukan dan mampu mengakomodir seluruh proses penganggaran sehingga dapat meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan relevan dalam proses penganggaran SPN Polda Sulsel.
<b>Kata Kunci:</b> DIPA <i>E-Budgeting</i> Realisasi Anggaran <i>Unified Modelling Language</i> <i>Waterfall</i> Web	

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



## I. Pendahuluan

Dalam era teknologi dan informasi yang sangat berkembang, pengolahan data merupakan suatu kebutuhan bagi segala instansi manajemen terutama di dalam sebuah instansi pengelola anggaran. Pemrosesan data, pengarsipan dan pencarian data akan memudahkan proses operasional dan manajemen dalam sebuah instansi pemerintahan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas operasional tersebut. *E-Budgeting* merupakan singkatan dari *Electronic Budgeting* merupakan anggaran elektronik yang digunakan sebagai fasilitas proses penganggaran dalam bentuk digital yang menyediakan fasilitas penganggaran mulai dari tahap pembuatan daftar isian pelaksanaan anggaran (DIPA), pengajuan list kebutuhan anggaran, realisasi anggaran sampai pelaporan realisasi anggaran [1].

Sekolah Polisi Negara (SPN) merupakan bagian dari unit organisasi Polri dibawah naungan kepolisian daerah yang melaksanakan tugas pokok sebagai unsur pelaksana lembaga pendidikan Polri mengemban tugas melaksanakan program pendidikan dan pelatihan tingkat kepolisian daerah [2]. Saat ini dalam proses penganggaran pada SPN Polda Sulawesi Selatan mulai dari tahap pembuatan DIPA sehingga tahap terakhir

pelaporan realisasi anggaran masih belum memiliki sistem yang mampu mengolah dan mengendalikan data dengan baik.

Beberapa tahun yang lalu SPN Polda Sulawesi Selatan juga pernah menggunakan aplikasi SMAP (Sistem Manajemen Anggaran Polri) yang diemban oleh Staf Perencanaan. Namun, ditahun 2021 atas perintah surat Asrena Kapolri Bidang Perencanaan Umum dan Anggaran perihal penghentian penggunaan aplikasi SMAP dikarenakan aplikasi tersebut hanya berfokus pada penginputan data realisasi anggaran dari staf keuangan sehingga tidak dapat mengakomodir seluruh proses penganggaran khususnya dalam lingkungan internal di SPN Polda Sulsel. Karena adanya tuntutan dalam hal memonitor dan pelaporan realisasi anggaran secara cepat dan tepat, sehingga adanya perintah inisiatif Kepala SPN dan Staf Renmin untuk membangun aplikasi yang mampu mengakomodir seluruh proses penganggaran SPN Polda Sulsel.

Berdasarkan kebutuhan sesuai perkembangan saat ini dalam proses penganggaran diperlukan kemudahan mulai dari tahap awal pembuatan DIPA hingga tahapan akhir pelaporan realisasi anggaran. Oleh karenanya perlu membuat aplikasi *E-Budgeting* berbasis website yang dapat diakses admin, Renmin, Para Staf dan Kepala SPN sebagai media untuk mempermudah Pihak SPN Polda Sulsel dalam mengelola data anggaran sampai tahap laporan realisasi anggaran yang sekiranya diakses secara online terhubung dengan internet.

## II. Metode

Metode penelitian adalah suatu langkah sistematis yang dijadikan pedoman didalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi masalah dan mengetahui proses penganggaran yang dilakukan di Kantor SPN Polda Sulsel. Dalam penelitian ini juga menggunakan studi literatur untuk mempelajari bagaimana cara merancang aplikasi *E-Budgeting* untuk memonitor realisasi anggaran berbasis web yang diakses secara, tahapan metode, Metode *system development life cycle* (SDLC) dan literatur lain yang dapat mendukung penelitian ini. Tahapan penelitian dengan metode waterfall dapat digambarkan dengan diagram alir (*flowchart*).

Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah sebuah metode untuk mengembangkan sebuah sistem, mulai dari penentuan kebutuhan, perancangan, validasi, sampai pelatihan dan penyerahan kepada pengguna [3], [4]. Pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Waterfall*, yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung atau support [5]. Model pengembangan ini sifatnya linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan.

### 1) *Requirment* (analisis kebutuhan).

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dengan mudah dipahami [6]. Analisis Kebutuhan dilakukan dengan Teknik wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan dan menggali informasi kepada Kepala SPN Polda Sulsel dan Staf Renmin selaku penanggungjawab penganggaran. Adapun hasil dari analisis yang dilakukan yaitu pokok permasalahan yang dihadapi yaitu belum memiliki sistem yang mampu mengolah dan mengendalikan data dengan baik khususnya dalam proses penganggaran mulai dari pembuatan daftar isian pelaksanaan anggaran (DIPA), pengajuan list kebutuhan anggaran, realisasi anggaran sampai pelaporan realisasi anggaran. Oleh karenanya aplikasi *E-Budgeting* berbasis website yang dapat diakses admin, Renmin, Para Staf dan Kepala SPN sebagai media untuk mempermudah Pihak SPN Polda Sulsel dalam mengelola data anggaran sampai tahap laporan realisasi anggaran yang sekiranya diakses secara online terhubung dengan internet.

### 2) *Design* (perancangan).

Tahap ini merupakan implementasi dari tahapan analisis kebutuhan yang kemudian dibuatkan perancangan dengan memanfaatkan hardware ataupun software pada computer [7]. Mendeskripsikan modelsistem aliran kerja (*workflow*) ke dalam bentuk *activity diagram* dan Pembuatan pemodelan data dengan cara menggambar tabel-tabel serta relasi antar tabel ke dalam *database*. Perancangan dilakukan dengan metode *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan sistem dan aplikasi berbasis

objek. Mulai dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* hingga perancangan interface antarmuka dari aplikasi yang dibangun [8].

a) *Use Case Diagram*

Merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [9].

b) *Activity Diagram*

*Activity diagram* adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem [10]. Berikut *activity diagram* dalam sistem.

c) *Diagram Sequence*

*Diagram Sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode- metode yang dimiliki kelas yang di instansi menjadi objek itu [11].

d) *Class Diagram*

*Class diagram* digambarkan dengan *class* yang berisi atribut dan *method*, setiap class akan dihubungkan dengan sebuah garis disebut Asosiasi.[12]

e) Perancangan *Interface* Antarmuka

Menguraikan perancangan form-form yang ada dalam aplikasi. Meliputi perancangan form untuk pengguna umum dan pengguna administrator (jika terdapat beberapa tingkatan pengguna dalam aplikasi yang dirancang).

- 3) *Implementation* (Penerapan). Tahapan ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan rancangan yang sudah disusun kedalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dengan terciptanya *user interface* yang baik akan menciptakan kenyamanan dan kemudahan yang diharapkan [13]. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak MySQL.
- 4) *Verification* (Pengujian). Pada tahapan ini kegiatan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem [14], [15]. Pengujian dilakukan dengan *Black Box*. Pengujian *black box* bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Penguji dapat menartikan himpunan kondisi masukan dan menjalankan pengujian pada pengkhususan fungsi dari sistem. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau error kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan [16]. Adapun hasil dari pengujian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa sistem dapat mengetahui fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses *database*, kesalahan kinerja dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.
- 5) *Maintenance* (Pemeliharaan)  
Tahapan pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan. Tahapan pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru [17]. Perkembangan dalam institusi kepolisian khususnya pihak SPN Polda Sulsel dalam bidang teknologi diharapkan aplikasi *E-Budgeting* mampu beradaptasi terhadap perubahan terhadap lingkungan dan kebijakan dari pimpinan oleh karena itu jenis pemeliharaan yang digunakan adalah *Adaptive maintenance*. Pemeliharaan perangkat lunak yang dilakukan setelah rilis untuk menjaga produk perangkat lunak dapat digunakan dalam lingkungan yang berubah atau yang mengubah lingkungan [18].

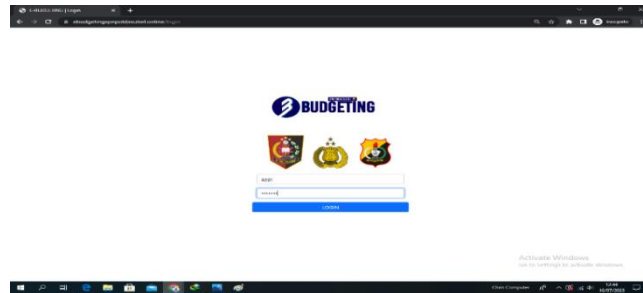
### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Implementasi Antar Muka

Berikut ini merupakan hasil implementasi desain interface (antarmuka) dari Aplikasi *E-Budgeting* Untuk Memonitor Realisasi Anggaran Berbasis Web yang telah dibuat.

##### 1. Halaman Login

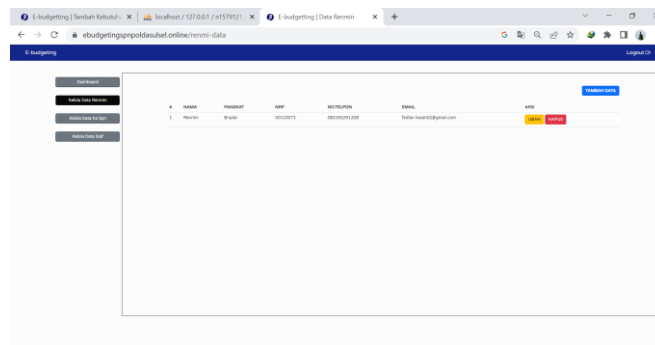
Halaman login merupakan implementasi interface halaman login yang menggambarkan halaman login ke dalam sistem. User dapat login jika username dan password sesuai pada pengisian form dan telah terdapat pada database.



Gambar 1. Halaman Menu Login

##### 2. Halaman Tambahkan Data Renmin, Kepala SPN dan Staf

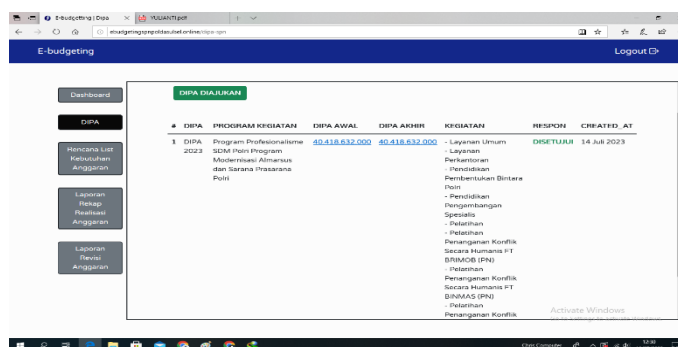
Halaman Menu Tambah Data Renmin, menampilkan fitur tambah data. Halaman utama menampilkan semua database renmin yang telah ada. Admin mempunyai akses untuk mengedit dan menghapus data renmin. Tampilan halaman Data Renmin sama dengan halaman data Kepala SPN dan halaman data Staf.



Gambar 2. Halaman Data Renmin

##### 3. Halaman Menyetujui Pengajuan DIPA

Menu Menyetujui DIPA, menampilkan fitur menyetujui dan menolak usulan DIPA. Halaman utama menampilkan semua data DIPA yang disetujui.



Gambar 3. Halaman DIPA

#### 4. Halaman Meyetujui Pengajuan Rencana Kebutuhan Anggaran

Menu menyetujui usulan rencana kebutuhan anggaran, menampilkan fitur menyetujui dan menolak usulan. Halaman utama menampilkan semua data realisasi anggaran yang disetujui.

#	STAF	DIPA	PROGRAM KEGIATAN	KEGIATAN	SUB KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	PASU	TANGGAL	RESPON	AKSI
1	Ummah	DIPA 2023	000 C1.BD-Program Profesi/Kelembagaan SDM	3036 EBA-904 Layanan Perawatan	001.AB.1-Paper Pengeluaran Dokumen Perencanaan	1	DIAT	2.038.334	2.038.334	23 Januari 2023	T D
2	Ummah	DIPA 2023	000 C1.BD-Program Profesi/Kelembagaan SDM	3036 EBA-904 Layanan Perawatan	001.AA.1-Pembayaran Gaji/Ber Tunjangan	1	OB	1.187.442	1.187.442	1 Januari 2023	T D

Gambar 4. Halaman Realisasi Kebutuhan Anggaran

#### 5. Halaman Tambahkan Kode Kegiatan

Menu yang menampilkan data kode kegiatan dan uraian kegiatan yang akan digunakan para Staf dalam mengusulkan rencana kebutuhan anggaran. Renmin memiliki akses untuk menambah, mengubah dan menghapus data. Tampilan halaman tambahkan kode kegiatan sama dengan tambahkan kode program.

#	ID	URAIAN KEGIATAN	AKSI
1	3036.000.004	Layanan Perawatan	T D
2	3036.000.008	Ayuhutan/Pengangan Krafik Sosis Hurnasul PT 1581401.010	T D
3	3036.000.008	Perbaikan/Pengangan Krafik Sosis Hurnasul PT 1581401.010	T D
4	3036.000.004	Perbaikan/Pengangan Krafik Sosis Hurnasul PT 1581401.010	T D
5	3036.000.011	Perawatan	T D
6	3036.000.009	Perbaikan/Pengangan Sosis	T D
7	3036.000.009	Perbaikan/Pengangan Sosis/Per	T D
8	3036.000.004	Layanan Perawatan	T D
9	3036.000.009	Layanan Perawatan	T D

Gambar 5. Halaman Daftar Kode Kegiatan dan Kode Program

#### 6. Halaman Input Tambah DIPA

Menu Input DIPA berada di dashboard Renmin. Menginput DIPA harus memilih Jenis Dipa, Program, Kegiatan, yang telah ada disistem kemudian menginput anggaran.

**TAMBAH DIPA**

JENIS DIPA:

JENIS DIPA:

PROGRAM:

KEGIATAN:

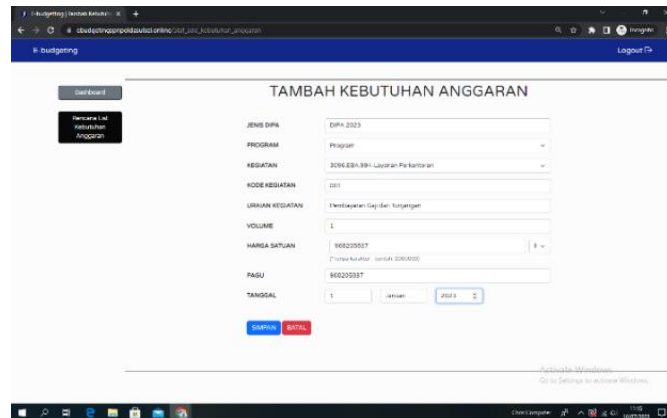
PASU:

TANGGAL:

Gambar 6. Halaman Input Tambah DIPA

## 7. Halaman Input List Kebutuhan Anggaran

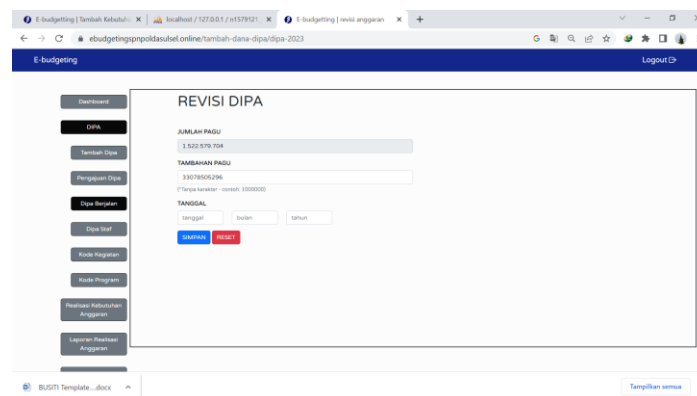
Menu Input List Kebutuhan Anggaran berada didashboard Staf. Menginput harus memilih, Program, Kegiatan, Satuan Volume yang telah ada disistem kemudian menginput Kode Kegiatan, Uraian Kegiatan Anggaran.



Gambar 7. Halaman Input List Kebutuhan Anggaran

## 8. Halaman Input Penambahan dan Pengurangan (Revisi) DIPA

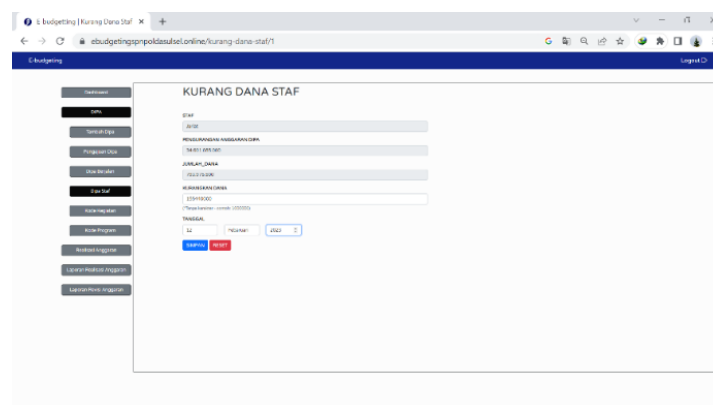
Menu Input Penambahan dan Pengurangan (Revisi) Anggaran berada didashboard Renmin. Menginput jumlah pengurangan dan penambahan DIPA.



Gambar 8. Halaman Input Revisi DIPA

## 9. Halaman Input Revisi Anggaran Staf

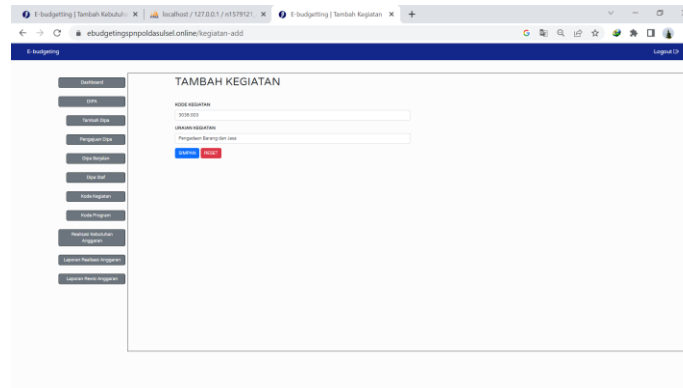
Menu Input Revisi Anggaran Staf berada didashboard Renmin. Menginput jumlah pengurangan dan penambahan dana staf.



Gambar 9. Halaman Input Revisi Staf

## 10. Halaman Input Kode Kegiatan

Menu Input Kode Kegiatan berada didashboard Renmin. Menginput kode kegiatan dan uraian kegiatan.



Gambar 10. Halaman Input Kode Kegiatan

## 11. Melihat Laporan Rekap Realisasi Anggaran

Menu Melihat Data Laporan Rekap Realisasi Anggaran berada didashboard Renmin dan Kepala SPN. Renmin dan Kepala SPN memiliki akses untuk melakukan revisi DIPA. Pengecekkannya berdasarkan mata kuliah, Unit, Bulan dan Tahun.

#	STAF	DIPA	PROGRAM	KEGIATAN	SUB KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	PADU	REALISASI	TANGGAL	AKSI
1	Uraian	DIPA	000.01.BD-Program Peningkatan SDM	3098.E5A.026- Layanan Umum	000.1.1.1-Kegiatan Pusat Peng. Sistemasi Peningkatan (TUGAS/RAH Paga 124487)	1.00	2.038.334	2.038.334	2.038.334	15 Januari 2023	[REVISI]
2	Uraian	DIPA	000.01.BD-Program Peningkatan SDM	3098.E5A.034- Layanan	000.1.1.1-Pembayaran Gaji dan Tunjangan	1.00	968.205.837	968.205.837	968.205.837	1 Januari 2023	[REVISI]
TOTAL PENGELUARAN DANA									870.244.171		

Gambar 11. Halaman Laporan Rekap Realisasi Anggaran

## 12. Melihat Laporan Revisi Anggaran

Menu Melihat Data Laporan Revisi Anggaran, berada didashboard Renmin dan Kepala SPN.

NO	DIPA	URAIAN	DIPA ANAK	PENYALINAN	PENGALIHAN	DIPA BAHU	TANGGAL	
1	DIPA 2023	41.453.000.000	0	34.810.000.000	1.622.879.704	12 Februari 2023		
TOTAL							34.810.000.000	

NO	DIPA	URAIAN	DIPA ANAK	PENYALINAN	PENGALIHAN	DIPA BAHU	TANGGAL
1	DIPA	JURUSAN	75.907.000	0	100.490.000	6.817.968.000	12 Februari 2023
2	DIPA	FAKULTAS	5.000.000.000	0	1.270.970.000	375.2704	12 Februari 2023
3	DIPA	FAKULTAS	4.500.000.000	0	79.900.000	6.028.900	12 Februari 2023
4	DIPA	TAMBAH	17.500.000.000	0	3.205.460.000	942.941.12	12 Februari 2023
5	DIPA	PROSES	3.900.000	0	4.000.200	307.800	12 Februari 2023
6	DIPA	PROSES	3.900.000	0	641.740.000	1074.000	12 Februari 2023
7	DIPA	PROSES	1.000.000.000	0	200.000.000	100.000.000	12 Februari 2023
TOTAL							6.817.968.000

Gambar 12. Halaman Laporan Revisi Anggaran

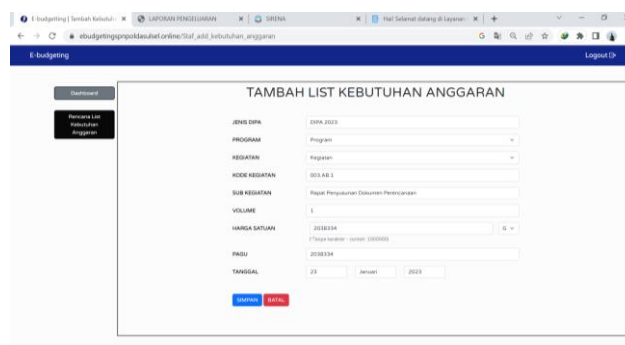
## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa sistem dapat mengetahui fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses

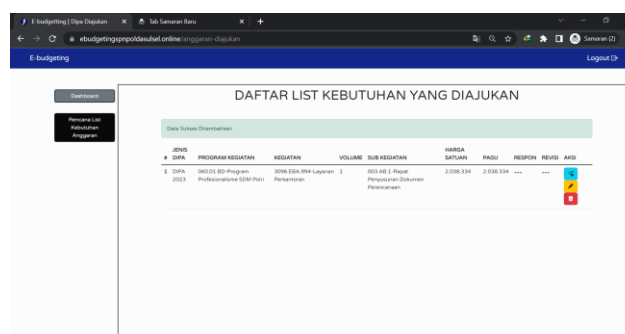
database, kesalahan kinerja dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. implementasi atau penerapan yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa sistem ini telah memenuhi standar yang telah ditentukan dan mampu mengakomodir seluruh proses penganggaran sehingga dapat meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan relevan dalam proses penganggaran SPN Polda Sulsel SPN Polda Sulawesi Selatan, dimana hasil penelitian sistem ini terbukti dapat mempermudah pekerjaan antara Para Staf, Renmin dan Kepala SPN dalam memonitoring realisasi anggaran. Sistem monitoring realisasi anggaran dirancang dengan tampilan yang lebih sederhana sehingga memudahkan dalam implementasinya dan dibuat sebagai alat untuk mengelola anggaran disusun dengan beberapa *database* yang saling berhubungan. Dengan adanya sistem ini, memudahkan dalam proses penganggaran mulai dari tahap pembuatan DIPA, Pengajuan list kebutuhan anggaran, realisasi anggaran hingga tahap terakhir pelaporan rekap realisasi anggaran.

Tabel 1. Pengujian Input Data List Kebutuhan Anggaran dengan Data Normal

Kasus dan Hasil Uji Coba Form Login			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Kode Kegiatan : 003.AB.1 Sub Kegiatan : Rapat Penyusunan Dokumen Perencanaan Volume : 12 Harga Satuan : 2038334	Sistem dapat menyimpan data kedalam database	Data yang dimasukkan sudah benar dan tersimpan dalam database	Berhasil



Gambar 13. Interface Form Tambah Data

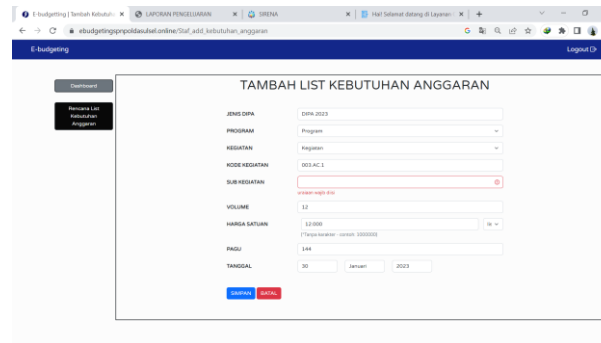


Gambar 14. Alert Data Berhasil Disimpan

Tabel 2. Pengujian Input Data List Kebutuhan Anggaran dengan Data Tidak Normal

Kasus dan Hasil Uji Coba Form Login			
Data Masukan	Yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Kode Kegiatan : 003.AC.1 Sub Kegiatan : <b>Inputan Kosong</b> Volume : 12 Harga Satuan : 19.000	Sistem dapat menyimpan data kedalam database	Data yang dimasukkan sudah benar dan tersimpan dalam database	Berhasil





Gambar 15. Alert Gagal Menyimpan Data

## VI. Kesimpulan dan saran

Berdasarkan kegiatan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, telah dirancang aplikasi *E-Budgeting* untuk memonitor realisasi anggaran yang dibangun ditujukan kepada Internal SPN Polda Sulsel sebagai alternatif sistem yang digunakan untuk mengakomodir proses penganggaran. Aplikasi ini terdiri dari empat pengguna yaitu Admin, Renmin, Kepala SPN dan Para Staf tetapi yang mengunduh laporan hanya diperuntukkan bagi Kepala SPN dan Renmin. Sistem komputerisasi dapat memberikan kemudahan dalam penyusunan hingga pelaporan realisasi anggaran juga dapat mempermudah SPN Polda Sulsel khususnya dalam hal mengelola anggaran berdasarkan hasil penerapan yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah memenuhi standar yang telah ditentukan dan mampu mengakomodir seluruh proses penganggaran sehingga Aplikasi E-Budgeting dapat meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan relevan dalam penyusunan hingga tahapan pelaporan realisasi anggaran.

## Daftar Pustaka

- [1] N. Kusnadi *et al.*, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan E-Budgeting Dalam Mewujudkan Good Governance Di Pemerintah Aceh," *J. Ekon. Kebijak. Publik*, vol. 12, no. 2, pp. 147–161, 2021.
- [2] Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia, "Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2018 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pada Tingkat Kepolisian Daerah." Jakarta, pp. 1–491, 2018.
- [3] N. Hasanah and M. N. Indriawan, "Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC)," *Comb. - Conf. Manag. Business, Innov. Educ. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 925–938, 2021.
- [4] M. A. Asis, P. Purnawansyah, and A. R. Manga, "Penerapan System Development Life Cycle pada Sistem Validasi Metode Analisis Sediaan Farmasi," *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 1, no. 3, pp. 145–149, Aug. 2020, doi: 10.33096/busiti.v1i3.883.
- [5] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, "Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.246.
- [6] D. Andriansyah, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2018, doi: 10.31294/ijse.v4i1.6291.
- [7] A. F. Wulandari and Asmunin, "Rancang Bangun Aplikasi Simpadi ( Sistem Informasi Monitoring Pengasuhan Anak Disabilitas ) Berbasis Web ( Studi Kasus : Moslem Daycare ABK Bina Anak Surabaya )," *J. Manaj. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 18–27, 2019.
- [8] R. Sastra, "Implementasi Diagram UML ( Unified Modelling Language ) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian," vol. 7, no. 1, pp. 106–111, 2021, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [9] Ismai, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *J. Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020.

- [10] Pitrawati and A. Sanjaya, "Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake di Bandar Lampung," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 154–162, Oct. 2021, doi: 10.35959/jik.v9i2.243.
- [11] G. N. Mu'azd and S. Sriyanto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penelitian Berbasis Website Menggunakan Fasilitas SMS Gateway (Studi Kasus di Teknik Industri Universitas Diponegoro)," *None*, vol. 4, pp. 1–14, 2018.
- [12] Wilianti Aliman, "Perancangan Perangkat Lunak Untuk Menggambar Diagram Berbasis Android," vol. 6, no. 6, p. 6, 2021.
- [13] Y. M. Geasela, P. Ranting, and J. F. Andry, "Analisis User Interface terhadap Website Berbasis E-Learning dengan Metode Heuristic Evaluation," vol. 5, no. 2, pp. 270–277, 2018.
- [14] M. A. Mude and M. A. Asis, "Evaluasi Kualitas Software Menggunakan ISO 1926-4," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 58–63, Jul. 2023, doi: 10.24076/joism.2023v5i1.1165.
- [15] M. A. Asis, L. B. Ilmawan, Jeffry, F. Aziz, S. Usman, and R. Fuadi Syam, "Analisis Aplikasi Pengajuan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (App-SKPI) Menggunakan ISO/IEC 25010," *J. Pharm. Appl. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 48–56, Aug. 2023, doi: 10.59823/jopacs.v1i2.27.
- [16] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [17] N. Hidayati, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [18] M. E. Baihaqi, I. Darmawan, and F. M. Al Anshary, "Maintenance Portal Web Marketplace Event Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Iterative Dan Incremental," *eProceedings Eng.*, vol. 5, no. 3, pp. 7189–7200, 2018.