

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PENGELOLAAN ANGGARAN BERBASIS WEB

Oleh :
¹Nasril, ²Aldin Jupardi

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik LP3I Jakarta
Gedung Sentra Kramat Jalan Kramat Raya No.7-9 Jakarta Pusat 10450
Telp. 021-31904598 Fax. 021-31904599

Email: nasril477@gmail.com¹, aldinjupardi@gmail.com²

ABSTRAK

Sistem monitoring anggaran adalah sebuah mekanisme atau alat yang digunakan untuk memantau, mengelola, dan mengevaluasi penggunaan anggaran dalam suatu organisasi, proyek, atau institusi. Sistem ini dirancang untuk memastikan bahwa alokasi dan realisasi anggaran berjalan sesuai dengan rencana, kebijakan, dan tujuan yang telah ditetapkan. Tidak adanya sistem monitoring pengelolaan anggaran yang baik menyebabkan penyajian laporan menjadi kurang akurat. Untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ditimbulkan tersebut, penulis mengusulkan untuk membangun sistem monitoring pengelolaan anggaran berbasis web. Dengan usulan ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan meminimalisir kendala yang ada.

Kata Kunci: Rancang bangun, Sistem, Monitoring anggaran, Berbasis web

PENDAHULUAN

Direktorat Jenderal Bea dan Cukai adalah organisasi yang bertanggung jawab dalam mengatur aktivitas kepabeanan dan cukai di Indonesia. Sebagai organisasi yang memiliki banyak divisi, pengelolaan anggaran dan koordinasi antara divisi menjadi hal yang sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional dan penggunaan anggaran yang efektif. Dalam mengelola anggaran, seringkali terdapat tantangan dalam mengkoordinasikan sisa anggaran dengan kebutuhan pembelian dari masing-masing divisi. Terkadang, pembelian yang dilakukan melebihi anggaran yang tersedia.

Oleh karena itu, pembuatan sistem yang bertujuan untuk mengkoordinasikan penggunaan anggaran ini memungkinkan pihak pembeli untuk mengetahui sisa anggaran yang tersedia sehingga dapat memastikan bahwa pembelian yang dilakukan tidak melebihi anggaran yang tersedia. Selain itu, sistem ini juga dapat memonitoring penggunaan anggaran untuk memastikan bahwa anggaran yang digunakan sesuai dengan keperluan yang tepat dan efektif. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan anggaran di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai serta menghilangkan kurangnya koordinasi antara divisi yang membeli dan sisa anggaran. Dengan begitu, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai dapat meningkatkan kinerjanya dalam mencapai tujuan-tujuannya dan memberikan pelayanan yang lebih baik. Sedangkan Metode Penelitian yang digunakan yaitu Pengamatan langsung (*Observation*), Wawancara (*Interview*) dan Studi Kepustakaan (*Literature*).

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Rancang Bangun

Rancang Bangun merupakan penggambaran, dari perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.” (Suryanto & Maliki, 2022, halaman 197).

Pengertian Sistem

Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Selain itu pengertian yang lain sistem terdiri dari unsur-unsur dan masukan (input), pengolahan (processing), serta keluaran (output)”.(Agustin, 2018, hlm. 64).

Pengertian Monitoring

Monitoring (pemantauan) adalah kegiatan untuk mengamati perkembangan pelaksanaan program atau proyek. Dengan monitoring dapat diketahui program atau proyek berjalan sesuai atau kurang sesuai dengan rencana” (Priyambodo, 2014, seperti yang dikutip oleh Michael & Gustina, 2019, hlm. 61).

Pengertian Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi”.(Andaru, 2018).

Pengertian Normalisasi

Normalisasi adalah proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu menjadi dua atau lebih relasi yang tidak memiliki masalah tersebut. Masalah yang dimaksud adalah anomaly, yang terdiri dari Anomali peremajaan, Anomali Penghapusan, dan Anomali penyisipan. Anomali peremajaan terjadi bila sebagian data diubah, sementara sebagian lainnya tidak diubah. Anomali pada basis data dapat menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan, seperti ketidakkonsistenan atau kehilangan data. Tujuan normalisasi adalah menghilangkan kerangkapan data, mengurangi kompleksitas, dan mempermudah pemodifikasian data”.(Efendy, 2018, hlm 37).

Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah sebagai bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan presepsi yang terdiri dari sekumpulan objek yang ada serta dibedakan dari objek lain.(Andah, 2020, hlm.23).

Pengertian UML

UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object-oriented. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program

yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software” (Sonata, 2019, hlm 23).

Pengertian *Use Case*

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:46) menyimpulkan bahwa, “use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”.

Pengertian *Activity Diagram*

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:45) mendefinisikan bahwa, “activity diagram memodelkan workflow proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas”.

Pengertian *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari Sequence Diagram harus sama dengan use case dan diagram kelas (Feri Suliantra, 2017, seperti yang dikutip oleh Wiliani, 2018, hlm. 80).

Use Case Scenario

Merupakan deskripsi dari urutan atau langkah –langkah yang menjelaskan apa yang dilakukan oleh user terhadap sistem maupun sebaliknya”. (Setiyani, 2021, hlm. 250).

Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.(Susanti dan Haevi, 2018, hlm.315).

Pengertian *Flowchart*

Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah – langkah instruksi yang berurutan dalam sistem”.(Rosaly dan Prasetyo, 2019).

Pengertian *Framework Laravel*

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC(model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu”. (Hermanto, 2019, hlm.19).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Sistem Informasi

Deskripsi Prosedur Pembelian Barang

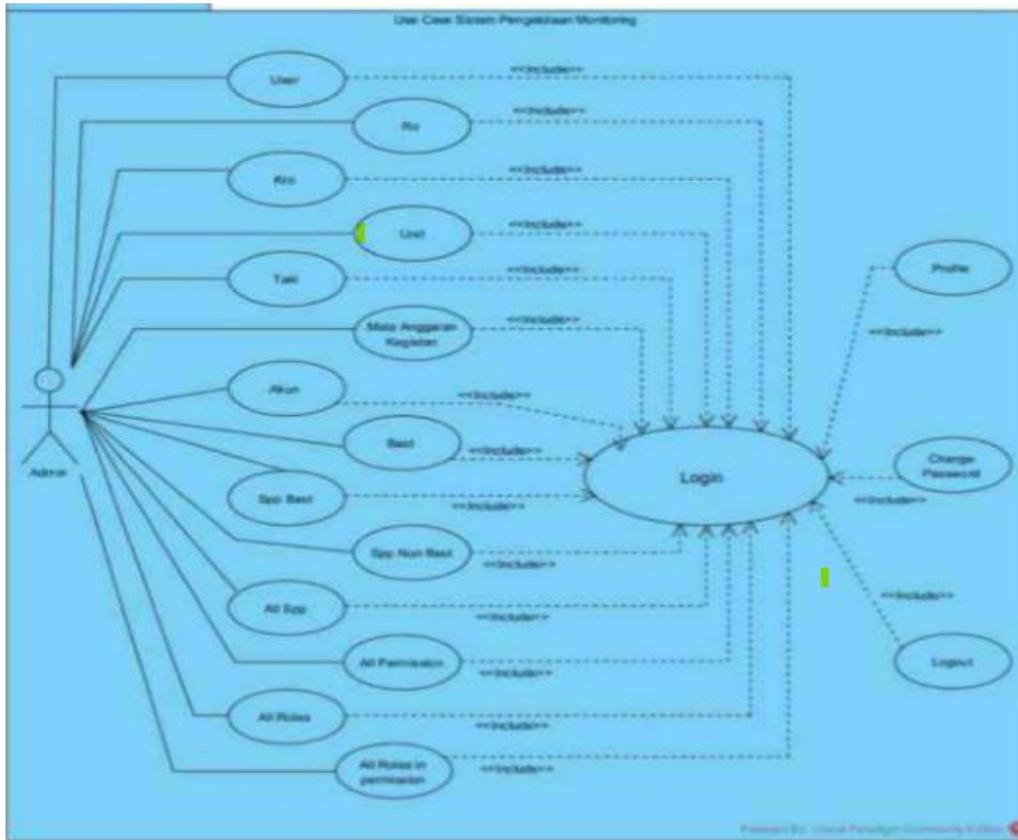
1. Pada awal tahun Bagian Pengelolaan Barang Milik Negara (BMN) mendapat anggaran dari Bagian Keuangan untuk Belanja kebutuhan Organisasi dalam tahun

- berjalan.
2. Anggaran yang telah diterima pada awal tahun kemudian dilakukan penyusunan jadwal Rencana Penarikan Dana (RPD) yang dilakukan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK).
 3. Pembelian barang dilakukan oleh Penyedia Barang (Vendor) dengan proses :
 - a. Melakukan seleksi vendor melalui aplikasi
 - b. Menetapkan pemenang seleksi
 - c. Melakukan kontrak dengan vendor
 4. Vendor mengadakan barang yang dipesan dan Vendor mengirim barang yang dipesan hingga sampai ke gudang Bagian Pengelolaan BMN
 5. PPK membuat Berita Acara Serah Terima (BAST) antara vendor dengan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)
 6. Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) melakukan pembayaran ke vendor dengan menerbitkan Surat Permohonan Pembayaran (SPP) yang dikirim ke Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) melalui Bagian Keuangan melalui aplikasi pemerintah
 7. PPK mencatat pembayaran yang sudah di transfer ke vendor di excel / Sistem untuk di lakukan monitoring bulanan anggaran yang sudah terserap. Monitoring penyerapan anggaran dilakukan setiap bulan guna dapat memantau sisa anggaran yang sudah / belum digunakan.

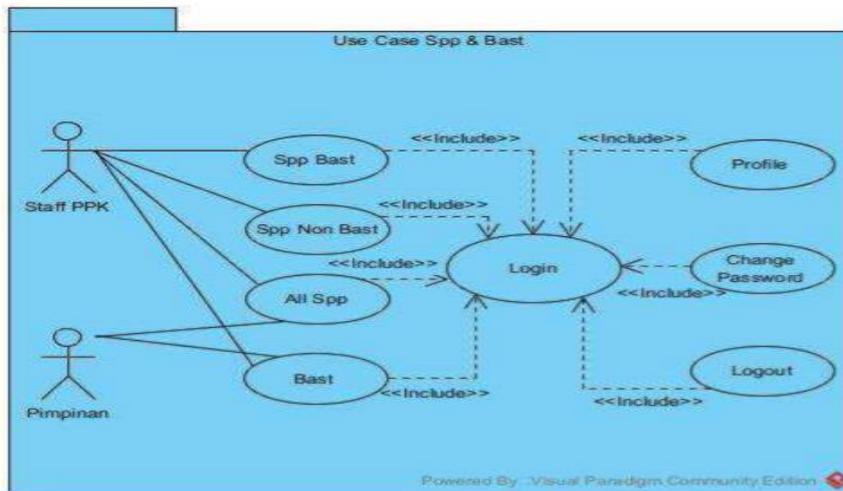
Deskripsi Prosedur Perjalanan Dinas

1. Pegawai menerima Surat Tugas dari pimpinan pegawai, untuk melakukan perjalanan dinas.
2. Pegawai melaksanakan perjalanan dinas sesuai dengan periode yang tertera pada surat tugas
3. Pegawai kembali ke kantor setelah melaksanakan perjalanan dinas
4. Pegawai membuat dactn menyiapkan dokumen Pelaporan perjalanan dinas, untuk diserahkan ke Bagian PPK (Pejabat Pembuat Komitmen).
5. Dokumen perjalanan dinas yang diserahkan ke PPK, diperiksa kelengkapan dokumennya.
6. PPK memeriksa dokumen perjalanan dinas
7. Setelah PPK memeriksa dokumen perjalanan dinas dan disetujui lengkap, kemudian PPK Menerbitkan SPP (Surat Persetujuan Pembayaran) yang kemudian diserahkan kepada Bagian Keuangan.
8. PPK mencatat SPP yang sudah diserahkan untuk dilakukan monitoring bulanan anggaran yang sudah terserap. Monitoring penyerapan dilakukan setiap bulan guna dapat memantau sisa anggaran

Use Case Diagram Admin

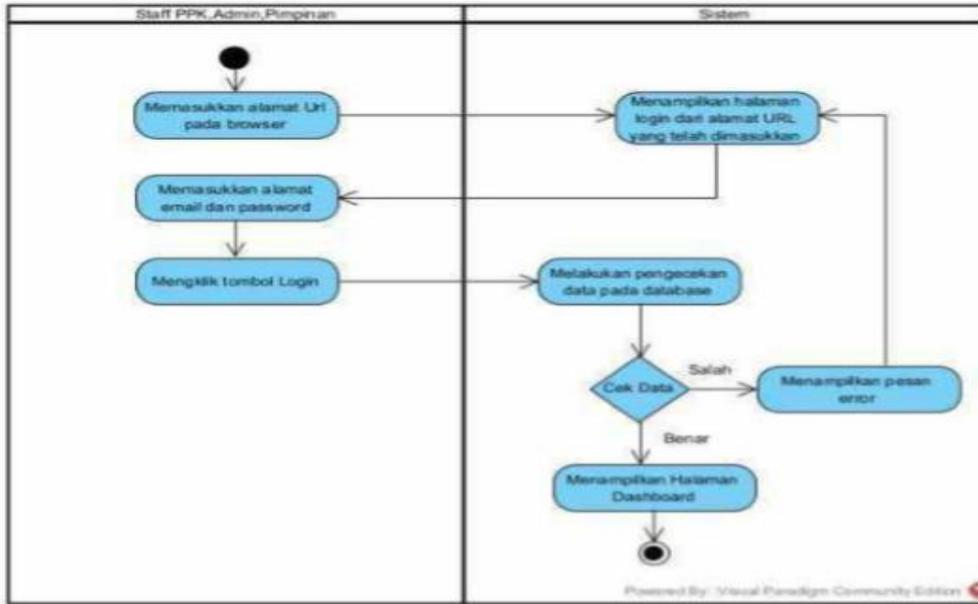


Use Case Diagram Staff PPK dan Pimpinan



Activity Diagram

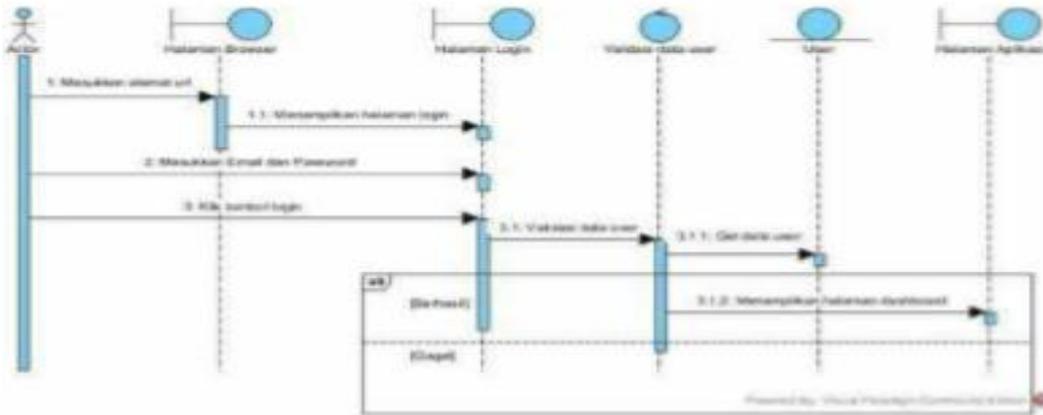
Login



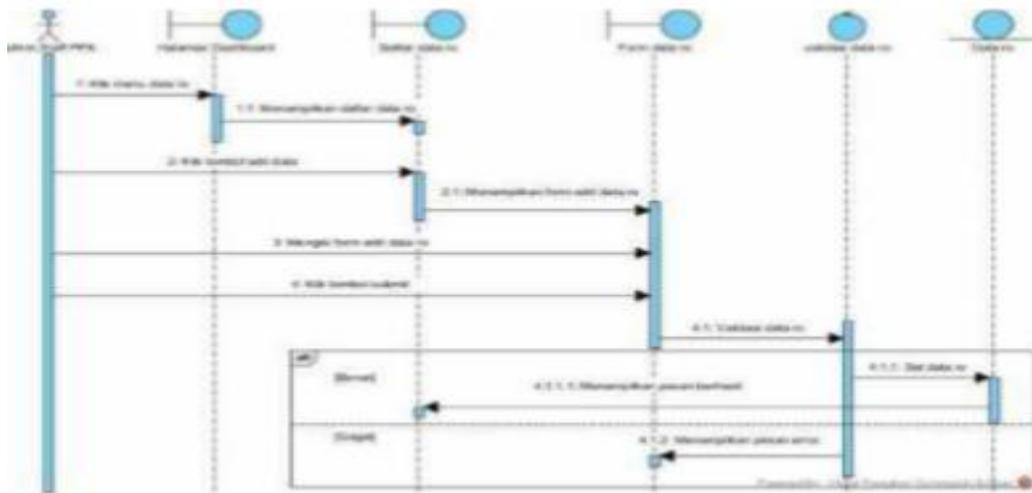
Data RO



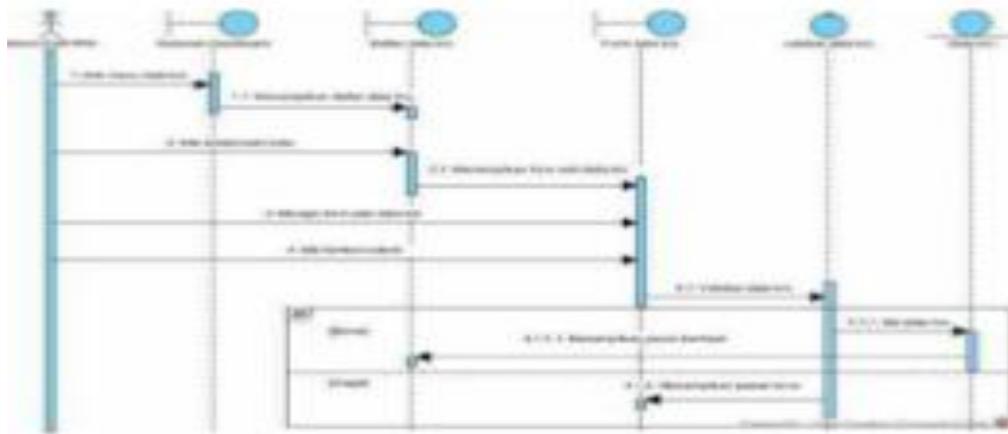
Sequence Diagram Login



Data RO

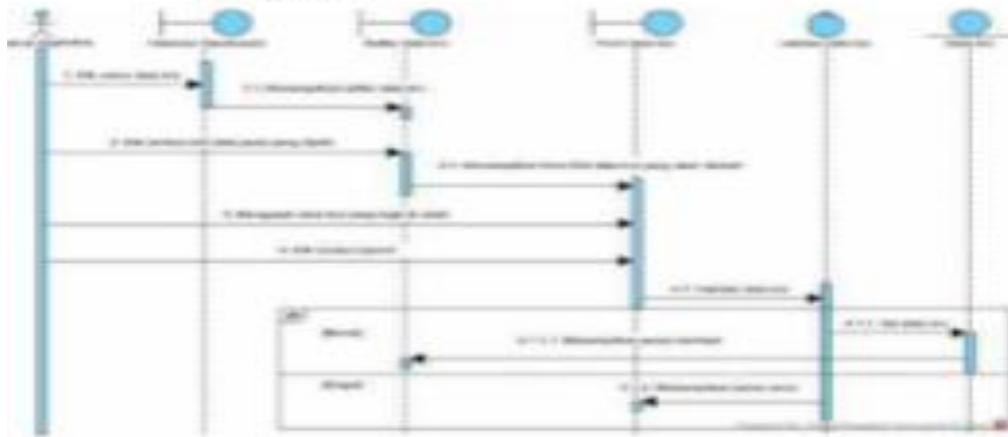


Data KRO

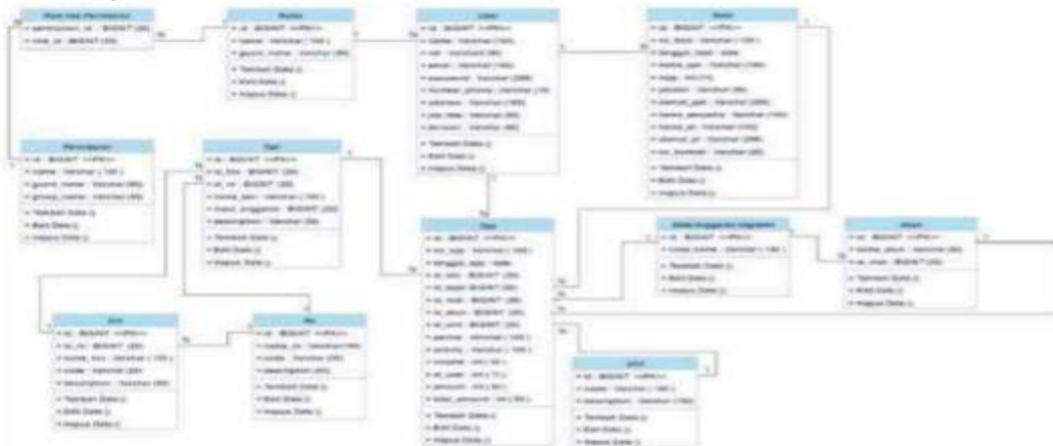


Gambar 4. 27 Sequence Diagram Tambah Data Kro

2) Edit data



Class Diagram



Perancangan Halaman User Daftar data user



Tambah Data user



Tambah SPp Non bast

Form: > Add Surat Permohonan Pembayaran (Non Bast)

FORM ADD SURAT PERMOHONAN PEMBAYARAN (NON BAST)

Tipe Name: No Spp: Tanggal Spp:

Fasilitas: Activity: Volume:

Unit: Mata Anggaran Kegiatan: Akun:

Amount: Total Amount:

Tambah

No Name	Kls Name	Tipe Name	Anggaran	Description	Action
					<input type="button" value="Login Edit"/> <input type="button" value="Login Print"/>

Submit

Data Ro

Tables > Data Ro

Table All Ro
Show 10 entries

No	Name	Code Name	Description	Action
	Z	Z	Z	<input type="button" value="Login Edit"/> <input type="button" value="Login Print"/>

Showing 0 to 0 of 0 entries

PENUTUP

Kesimpulan

1. Membangun sistem monitoring anggaran berbasis web Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Kantor Pusat perlu mengimplementasikan sistem berbasis web yang dirancang khusus untuk memudahkan pengelolaan dan monitoring anggaran. Sistem ini akan memungkinkan untuk mengetahui sisa anggaran yang tersedia sebelum melakukan pembelian, atau pembayaran. Sehingga dapat mencegah pengeluaran melebihi anggaran yang tersedia. Selain itu, sistem ini juga akan memonitor penggunaan anggaran secara real time.
2. Pelatihan dan pendampingan penggunaan Seiring dengan implementasi sistem baru, penting untuk memberikan pelatihan yang memadai kepada pengguna yang

terlibat dalam pengelolaan dan monitoring anggaran.

3. Uji Coba dan Evaluasi berkala Penting untuk melakukan uji coba dan evaluasi secara berkala. Dengan demikian, dapat diidentifikasi masalah yang mungkin

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H. (2018). Sistem informasi manajemen menurut prespektif islam. Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance, 1(1), 63-70.
- Amarullah, D. R., Adam, A., & Herlawati, H. (2018). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada PAUD Ath– Thoyyibah Bekasi Selatan. INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management, 3(1), 63-72.
- Andah, B. D. (2020). Penerapan Electronic Customer Relationship Management (E-Crm) Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Penjualan Pada Pt. Cipta Aneka Buah. IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System, 3(1), 20-25.
- Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. OSF Prepr.
- Efendy, Z. (2018). Normalisasi dalam desain database. Jurnal CorelIT, 4(1), 34-43.
- Habibi, R., & Aprilian, R. (2020). Tutorial dan penjelasan aplikasi eoffice berbasis web menggunakan metode RAD (Vol. 1). Kreatif.
- Hermanto, B. (2019). Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel. Jurnal Komputasi, 7(1), 17-26.