

PEMODELAN SISTEM INFORMASI PERJALANAN DINAS BERBASIS UML (*UNIFIED MODELING LANGUAGE*) PADA KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL SEKRETARIAT DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI

Sri Mulyati¹⁾, Lusi Fajarita²⁾

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : slimulyati5121@gmail.com¹⁾, lusi.fajarita@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral adalah Instansi Pemerintah yang memiliki tugas untuk menyelenggarakan suatu urusan di bidang Energi dan Sumber Daya Mineral. Penulis melakukan analisa sistem perjalanan dinas pada Sekretariat Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi yang prosesnya masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang cukup banyak dalam pengolahan data. Atas dasar masalah yang terjadi, perlu dikembangkan sebuah sistem informasi dalam pengarsipan dokumen dan pengolahannya. Bagi suatu instansi informasi sangatlah penting, maka dari itu teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam menunjang kinerja dan pertumbuhan sebuah instansi atau perusahaan karena ketidakakuratan sebuah data dapat berakibat fatal dalam perkembangan atau kemajuan suatu instansi. Teknologi informasi juga dibutuhkan untuk pengumpulan data, membantu mengatasi masalah yang terjadi menjadi sarana pendukung dalam pengambilan keputusan oleh pimpinan. Hal ini merupakan komponen yang sangat penting dalam mewujudkan sebuah sistem manajemen yang baik. Metode fishbone digunakan untuk mengetahui sebab akibat dari masalah yang terjadi. Implementasi sistem memakai bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan memakai database MySQL. Dari hal diatas yang ingin diperoleh yakni suatu sistem informasi perjalanan dinas berbasis desktop yang diharapkan membantu efektifitas dan efisiensi instansi tersebut dengan sistem pengumpulan data secara terkomputerisasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perjalanan Dinas, Metodologi Berorientasi Obyek

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi informasi pada saat ini, tuntutan kebutuhan akan informasi terus meningkat dengan cepat dan akurat. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi maka dapat dikatakan bahwa dukungan *hardware* dan *software* yang baik dapat membantu dan memudahkan proses penyelesaian suatu pekerjaan.

Baik instansi pemerintah maupun swasta pasti membutuhkan solusi terbaik untuk mengelola informasi dan sumber daya agar mencapai produktivitas, keakuratan, efektifitas dan efisiensi yang sesuai dengan tujuan. Untuk mengelola informasi tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang bermanfaat dan cepat. Sebuah sistem dikatakan bermanfaat jika mempermudah semua proses pekerjaan, salah satunya dengan cara komputerisasi. Dengan komputer dapat meningkatkan kecepatan dan mengurangi kesalahan, sehingga dapat tercapai efisiensi tenaga dan waktu dalam mengelola data.

Bagi suatu instansi informasi sangat penting, maka dari itu teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk pengumpulan data dan pengambilan keputusan oleh pimpinan. Ketidakakuratan data dan informasi yang diberikan akan berakibat fatal pada kemajuan suatu instansi. Begitu pula pada Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Sekretariat Direktorat Jenderal Energi Baru,

Terbarukan, dan Konservasi energi (EBTKE) yang dapat membantu dalam pembuatan surat perintah perjalanan dinas oleh bagian keuangan dan umum.

Hal ini merupakan komponen yang sangat penting dalam mewujudkan suatu sistem manajemen yang baik maka dari itu penulis akan membuat suatu sistem perjalanan dinas untuk mempermudah penyimpanan data-data pegawai yang melakukan perjalanan dinas dan data-data laporan yang lainnya tersimpan dengan baik karena sudah terkomputerisasi.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam penelitian. Dalam menyusun penelitian ini penulis mendapat data melalui sumber atau tempat dimana penelitian ini dilakukan dan hal lainnya yang berhubungan dengan penulisan Tugas Akhir ini. Untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan informasi, baik berupa perjalanan dinas maupun prosedur yang ada, maka penulis menggunakan beberapa metode penelitian yang dapat membantu dalam melakukan kegiatan pengumpulan informasi. Adapun metode itu antara lain :

2.1 Studi Lapangan

Merupakan kegiatan mengidentifikasi masalah - masalah yang terjadi kemudian menyelesaikan

menggunakan suatu pengembangan sistem, tahapan ini dapat dilakukan dengan cara :

- a. Pengamatan (observasi)
Pengamatan ini diperlukan untuk melihat langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.
- b. Wawancara (*interview*)
Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data maupun informasi melalui tanya jawab kepada Bapak Hendy selaku Staf Bagian Keuangan.
- c. Analisa Dokumen
Pengumpulan data untuk penelitian ini ialah dengan menggali informasi berdasarkan dokumen berjalan yang berkaitan agar didapat informasi yang sinkron dengan kebutuhan sistem yang akan dibuat.

2.2 Studi Pustaka

Studi yang dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur, buku-buku, bahan kuliah, sumber bacaan lainnya yang merupakan landasan teori yang erat hubungannya dengan pembahasan pada tugas akhir ini.

2.3 Tahapan Analisa Sistem Berjalan

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengamati apa yang dikerjakan pada sistem yang ada.
- b. Spesifikasi sistem, yaitu menganalisa spesifikasi apa saja masukan yang diperlukan, *database* yang ada, proses yang dijalankan dan keluaran yang dihasilkan dari sistem yang ada. Produk yang dihasilkan dari tahapan ini berupa model atau rancangan dari sistem yang ada, dan alat - alat yang digunakan antara lain :

1. Activity Diagram berjalan

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja dari suatu proses bisnis ataupun urutan aktifitas dalam sebuah proses yang dilakukan.

2. Use Case Diagram berjalan

Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang sedang berjalan.

3. Use Case Description berjalan

Use Case Description digunakan untuk mendeskripsikan *Use Case Diagram* secara rinci.

2.4 Cara Menggunakan Menyelesaikan Masalah Dengan Merancang Sistem

Perancangan sistem ini adalah merancang berdasarkan hasil analisa sistem yang ada secara rinci, sehingga menghasilkan sistem baru yang diusulkan lengkap dengan rancangan *database* dan spesifikasi program. Alat bantu yang diperlukan pada tahap perancangan sistem antara lain sebagai berikut:

- a. ERD (*Entity Relational Diagram*)
Merupakan alat yang mampu memaparkan hubungan yang sedang terjadi dari satu atau lebih komponen sistem.
- b. LRS (*Logical Record Structure*)
LRS terdiri atas *link - link* diantara tipe *record*, *link* ini dapat menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.
- c. Spesifikasi Basis Data
Digunakan untuk menjelaskan *type* data yang ada pada model konseptual secara rinci.
- d. *Sequence Diagram*
Memperlihatkan secara detail bagaimana obyek saling berkaitan satu sama lain dari waktu ke waktu.
- e. Rancangan *Class Diagram*
Sebuah *diagram* yang menjelaskan kelas yang sesuai dengan komponen perangkat lunak dalam membangun aplikasi perangkat lunak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem diterapkan berdasarkan hasil analisa sistem yang dapat digambarkan dengan menggunakan diagram-diagram UML sebagai berikut :

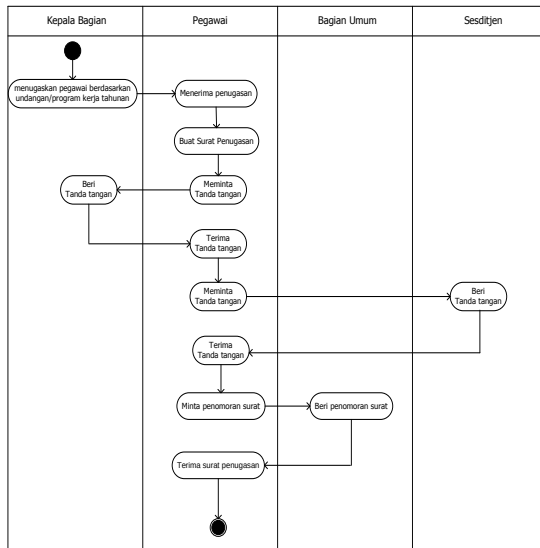
- a. *Activity Diagram*
- b. *Class Diagram*
- c. *Use Case Diagram*
- d. Rancangan Sistem

3.1 Activity Diagram

Berikut adalah *activity diagram* dari Proses bisnis yang terjadi pada perjalanan dinas pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Sekretariat Direktorat Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi adalah sebagai berikut :

a. Proses Pembuatan Surat Penugasan

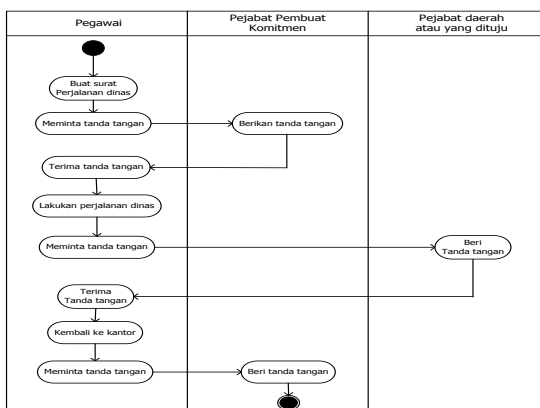
Setiap Kepala Bagian dapat menugaskan Pegawai untuk melakukan Perjalanan Dinas berdasarkan undangan atau program kerja tahunan. Kemudian Pegawai yang ditugaskan akan membuat Surat Penugasan. Surat Penugasan tersebut kemudian diserahkan kepada Kepala Bagian untuk ditandatangani. Kemudian Pegawai menyerahkan Surat Penugasan tersebut kepada Sekretaris Direktorat Jenderal selaku Penanggung Jawab kinerja untuk disahkan. Kemudian serahkan ke Bagian Umum, Kepegawaian dan Organisasi untuk meminta nomor surat, seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Activity Diagram Proses Pembuatan Surat Penugasan

b. Proses Pembuatan Surat Perjalanan Dinas

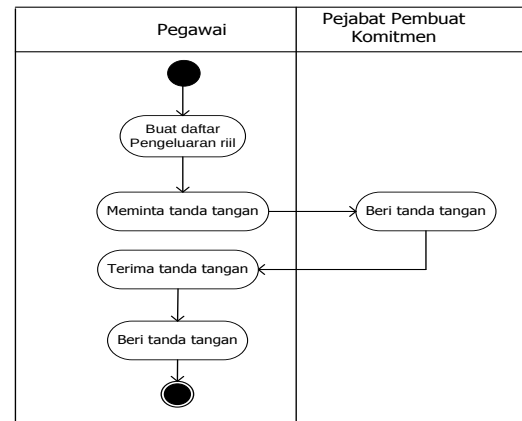
Setelah Surat Penugasan yang telah disetujui/disahkan oleh Sekretaris Direktorat Jenderal, selanjutnya Pegawai membuat Surat Perjalanan Dinas. Kemudian Surat Perjalanan Dinas tersebut diserahkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk diberi tanda tangan. Saat perjalanan dinas Pegawai menemui Pejabat Daerah atau yang dituju untuk meminta tanda tangan dan stempel. Setelah selesai melakukan perjalanan dinas pegawai meminta tanda tangan Pejabat Pembuat Komitmen sebagai bukti perjalanan dinas telah selesai dilaksanakan, seperti yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pembuatan Surat Perjalanan Dinas

c. Proses Pembuatan Daftar Pengeluaran Riil

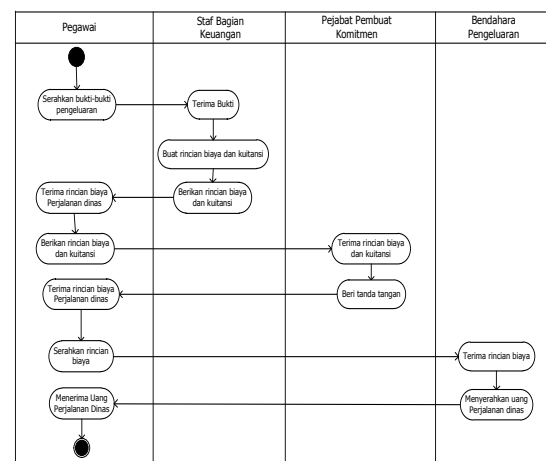
Setelah tugas perjalanan dinas selesai dilaksanakan maka pegawai yang melakukan tugas perjalanan dinas membuat pengeluaran riil. Kemudian pengeluaran riil tersebut akan diserahkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk ditandatangani. Setelah itu pegawai menandatangani pengeluaran riil tersebut, seperti yang terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pembuatan Daftar Pengeluaran Riil

d. Proses Pembuatan Rincian Biaya dan Kuitansi

Setelah tugas perjalanan dinas selesai dilaksanakan maka pegawai yang melakukan tugas perjalanan dinas menyerahkan bukti-bukti pengeluaran perjalanan dinas. Kemudian Staf Bagian Keuangan membuat rincian biaya dan kuitansi berdasarkan bukti - bukti pengeluaran perjalanan dinas sesuai dengan standar anggaran/peraturan menteri keuangan tentang standar biaya masukan dan diserahkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk ditandatangani. Setelah itu diserahkan kepada Bendahara Pengeluaran untuk mencairkan dana untuk didistribusikan kepada Pegawai yang melakukan perjalanan dinas, seperti yang terlihat pada gambar 4.

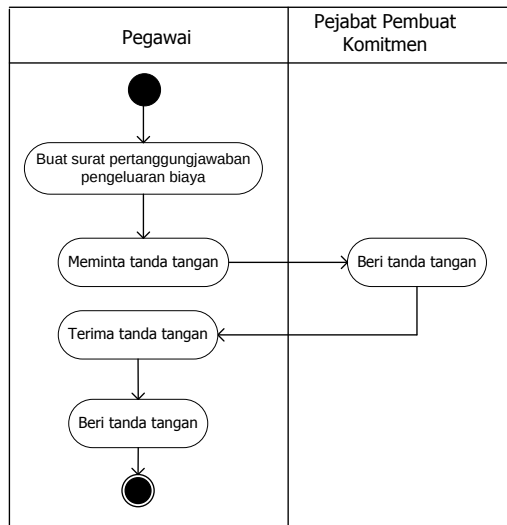


Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembuatan Rincian Biaya dan Kuitansi

e. Proses Pembuatan Surat Pertanggungjawaban Pengeluaran Biaya

Pegawai membuat pertanggungjawaban pengeluaran biaya sebagai bukti semua dokumen yang diserahkan lengkap dan sah. Apabila dikemudian hari terdapat kelebihan biaya maka akan menyetorkan ke kas negara. Setelah itu diserahkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk ditandatangani. Setelah itu pegawai menandatangani pertanggungjawaban

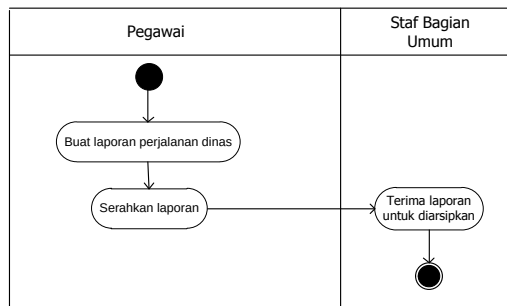
pengeluaran biaya tersebut, seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Surat Pertanggungjawaban Pengeluaran Biaya

f. Pembuatan Laporan

Pegawai yang melakukan perjalanan dinas membuat laporan perjalanan dinas. Setelah itu diserahkan kepada Staf Bagian Umum, Kepegawaian dan Organisasi untuk diarsipkan, seperti yang terlihat pada gambar 6.

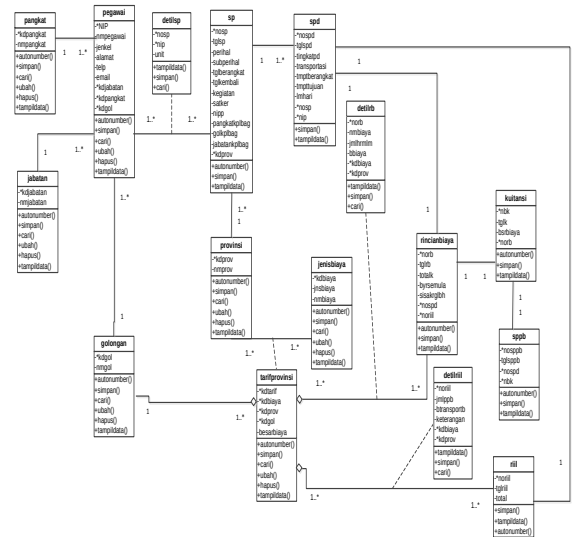


Gambar 6. Activity Diagram Pembuatan Laporan

3.2 Class Diagram

Class adalah sebuah obyek yang dapat dikatakan juga sebagai inti dari pengembangan dan desain berorientasi obyek. Class menggambarkan keadaan dimana atribut suatu sistem, sekaligus menunjukkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

Entity class merepresentasikan konsep utama dari sistem yang akan dikembangkan dan dapat dilihat pada gambar 7 berikut:



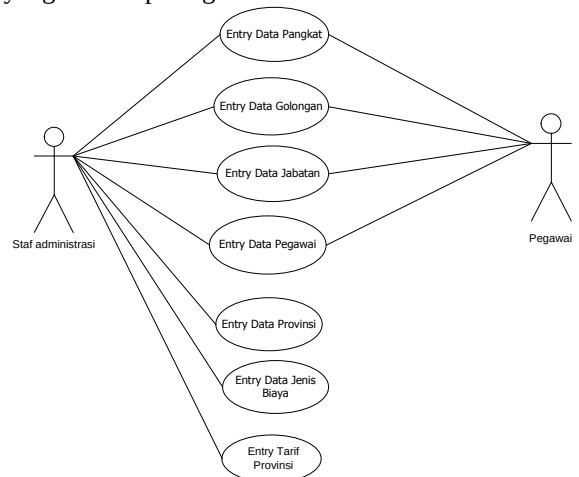
Gambar 7. Class Diagram

3.3 Use Case Diagram

Menurut [5] Use Case Diagram adalah Memodelkan sebuah kejadian dengan mempresentasikan obyek, atribut, dan operasi sebagai komponen pemodelan primer.

a. Use Case Diagram Master

Pada use case diagram master aktor yaitu staf administrasi berelasi dengan use case Entry Data Pangkat, Entry Data Golongan, Entry Data Jabatan, Entry Pegawai, Entry Data Provinsi, Entry Data Jenis Biaya, Entry Data Tarif Provinsi. Dan akan berelasi dengan pegawai sebagai aktor pasif. Seperti yang terlihat pada gambar 8

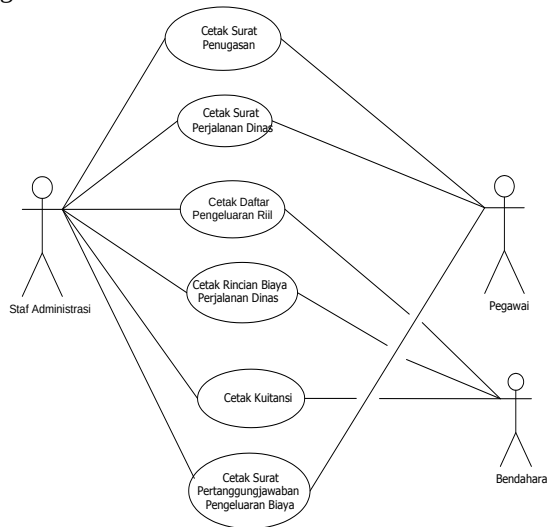


Gambar 8. Use Case Diagram Master

b. Use Case Diagram Transaksi

Pada use case diagram transaksi aktor aktif yaitu staf administrasi berelasi dengan use case Cetak Surat Penugasan, Cetak Surat Perjalanan Dinas, Cetak Surat Pertanggungjawaban Pengeluaran Biaya dan akan berelasi dengan pegawai sebagai aktor pasif. use case diagram transaksi aktor aktif yaitu staf administrasi berelasi dengan use case Cetak Daftar Pengeluaran Riil, Cetak Cetak Rincian Biaya Perjalanan Dinas, Cetak

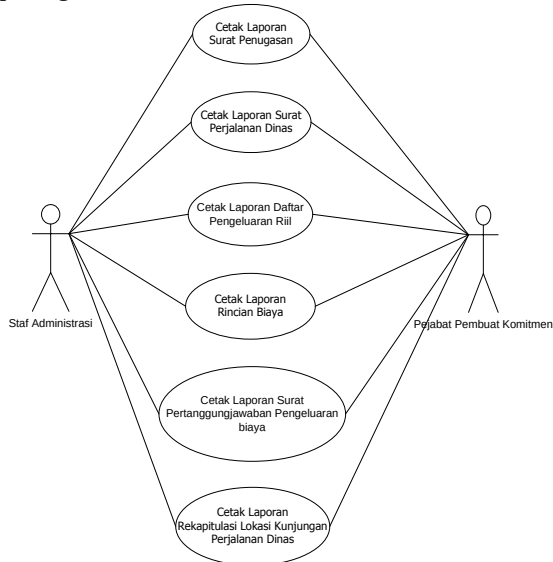
Kuitansi, dan akan berelasi dengan bendahara sebagai aktor pasif. Seperti yang terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Use Case Diagram Transaksi

c. Use Case Diagram Laporan

Pada *use case diagram* laporan aktor yaitu staf administrasi berelasi dengan *use case* Cetak Laporan Surat Penugasan, Cetak Laporan Surat Perjalanan Dinas, Cetak Laporan Daftar Pengeluaran Riil, Cetak Laporan Rincian Biaya, Cetak Laporan Surat Pertanggungjawaban Pengeluaran Biaya, Cetak Laporan Rekapitulasi Lokasi Kunjungan Perjalanan Dinas. Dan akan berelasi dengan pejabat pembuat komitmen sebagai aktor pasif. seperti yang terlihat pada gambar 10.



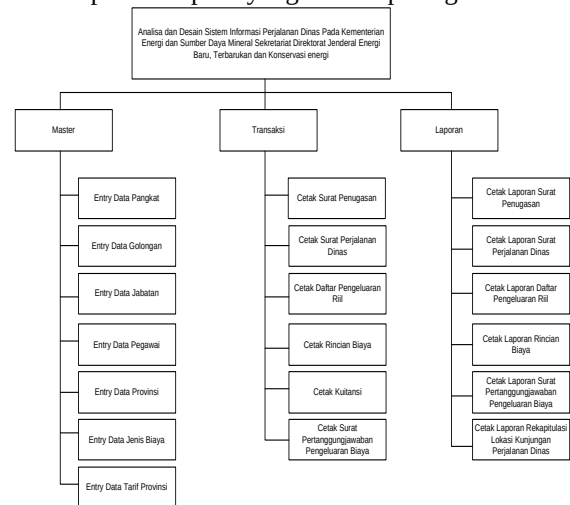
Gambar 10. Use Case Diagram Laporan

3.4 Rancangan Sistem

Sesuai dengan *activity diagram*, *class diagram*, dan *use case diagram* lalu rancangan sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

a. Struktur Tampilan

Struktur tampilan pada rancangan sistem yaitu dibagi menjadi 4 (Master, Transaksi, Laporan dan Keluar) sesuai dengan fungsinya masing-masing yaitu data master, transaksi, dan laporan. Seperti yang terlihat pada gambar 11.



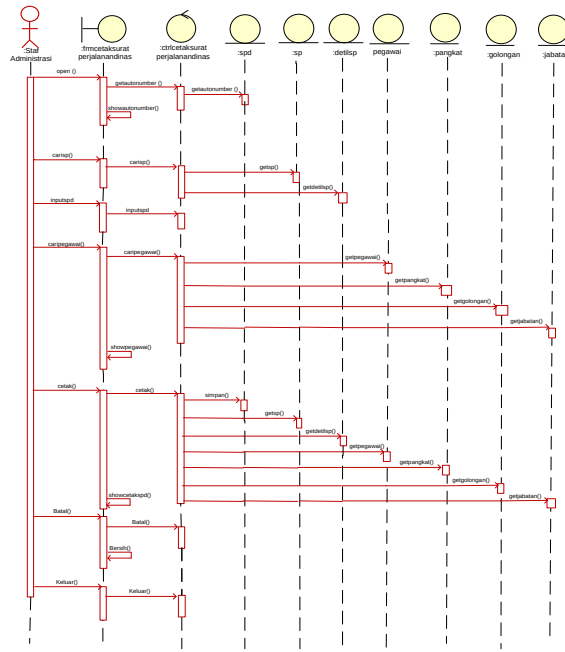
Gambar 11. Struktur Tampilan

b. Rancangan Layar Cetak Surat Perjalanan Dinas

Cetak Surat Perjalanan Dinas digunakan untuk melakukan transaksi, seperti yang terlihat pada gambar 12.

Gambar 12. Rancangan Layar Cetak Surat Perjalanan Dinas

Pada gambar 13 terdapat sequence diagram cetak surat perjalanan dinas yang menggambarkan urutan akses antar aktor, interface dan sistem informasi beserta data apa saja yang dapat dari entitas, yaitu saat staf administrasi melakukan pencetakan surat perjalanan dinas yang mencari data dalam 7 entitas.



Gambar 13. Sequence Diagram Cetak Surat Perjalanan Dinas

4. KESIMPULAN

Setelah menganalisa permasalahan yang dihadapi dan solusi pemecahan masalah yang ditawarkan, maka bisa diambil beberapa kesimpulan seperti di bawah ini :

- Dengan diterapkan sistem perjalanan dinas ini, diharapkan dapat membantu staf administrasi dalam membuat laporan surat penugasan secara tepat dan akurat.
- Dengan diterapkan sistem perjalanan dinas ini, diharapkan dapat membantu staf administrasi dalam membuat laporan selesai secara tepat dan akurat.
- Dengan diterapkan sistem perjalanan dinas ini, dapat membantu membuat laporan informasi kota yang sering dikunjungi.
- Dengan diterapkan sistem perjalanan dinas ini, diharapkan dapat membantu staf administrasi dalam pembuatan rincian biaya agar dapat terhindar dari kesalahan.
- Dengan sistem terkomputerisasi, diharapkan dapat mempermudah dalam penyimpanan data-data sehingga tidak terjadi penumpukan data dan pencarian data menjadi mudah dan cepat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Genius, A., & Samopa., 2013, *Jurnal Teknik POMITS*, 2(2), 366-370.
- [2] Herlambang, Susatyo. dan Marwoto., 2014, *Manajemen Kesekretariatan*. Penerbit: Pustaka Baru
- [3] Oktaviani, I., & Mulyani, A., 2016, *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 13, 58-62.
- [4] Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 113/PMK.05/2012 tentang Perjalanan Dinas Dalam Negeri

Bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, dan Pegawai Tidak Tetap. 3 Juli 2012. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

- [5] Sugiarti, Yuni., 2013, *Analisis Perancangan UML (Unified Modelling Language)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [6] Sutabri, Tata., 2012, *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- [7] Yakub., 2012, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.