

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELUARAN PROYEK PADA PT. FA CITRA ELOK MENGGUNAKAN METODOLOGI OBJECT ORIENTED

Albusra Ilham¹⁾, Bima Cahya Putra²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

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

E-mail : 1212504979@student.budiluhur.ac.id¹⁾, bimo.cahyoputro@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Semakin berkembang nya zaman, semakin bertambah pula kebutuhan akan sistem informasi, Penggunaan sistem informasi pengeluaran proyek pada PT. FA Citra Elok dapat memudahkan karyawan dalam menjalankan pekerjaan, karena lebih efisien dan memiliki keakuratan yang lebih tinggi, dan juga sistem pengeluaran proyek di PT. FA Citra Elok ini masih melakukan tulis tangan dalam setiap pembuatan transaksinya. Karena masih melakukan tulis tangan, menyebabkan kurang efisien dalam pencatatan pengeluaran proyek dan proses laporan yang kurang jelas. Pemilik pasti ingin mengharapkan dokumentasi secara rapih dan terkomputerisasi, jadi dengan dibuatnya sistem informasi pengeluaran proyek pada PT. FA Citra Elok memudahkan karyawan dalam melakukan pencatatan pengeluaran proyek secara akurat, data yang di masukkan dan dikeluarkan pun akurat sehingga kesalahan pada pencatatan pengeluaran proyek dan pembuatan laporan akan berkurang dan membuat pekerjaan menjadi lebih efisien. Pada PT. FA Citra Elok ini hanya membahas proses pengeluaran proyek, maka salah satu solusinya adalah dengan membuat sistem yang sudah terkomputerisasi sehingga membuat aktivitas pengeluaran proyek di PT. FA Citra Elok ini lebih cepat dan efisien dalam penyimpanan. Sistem informasi ini akan menggunakan Visual Studio 2008 sebagai editor koding dan MySQL sebagai database yang akan digunakan di aplikasi ini.

Kata kunci: Sistem Informasi Pengeluaran Proyek, Object Oriented, PT. FA Citra Elok.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang berkembang semakin modern maka memerlukan informasi yang cepat dan akurat. Dalam hal ini, komputer memegang peranan penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data. Dengan suatu program yang sesuai dengan kebutuhan, menunjang kinerja, menghemat waktu, dan biaya, serta mendapatkan informasi berkualitas dengan mudah.

Masalah yang sering terjadi dalam sistem pengeluaran proyek adalah lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan surat jalan dan sering terjadi kesalahan data. Oleh karena itu, penulis berencana untuk membuat suatu sistem informasi pengeluaran proyek yang baik untuk mendukung kelancaran jalannya bisnis di perusahaan tersebut. Solusi yang penulis berikan adalah membantu memberikan pemecahan masalah yang terjadi dalam proses pengeluaran proyek pada PT FA Citra Elok.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka PT FA Citra Elok memerlukan suatu sistem informasi yang baik untuk mendukung kelancaran jalannya bisnis pengeluaran proyek tersebut. Solusi yang berikan pada penulisan ini adalah dengan merancang sistem yang baru dan diharapkan dapat membantu memberikan pemecahan masalah yang terjadi dalam proses pengeluaran proyek.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Identifikasi

Urutan selama melakukan identifikasi kebutuhan PT FA Citra Elok adalah sebagai berikut:

- Pengumpulan Data Tahapan awal yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang terdapat pada PT FA Citra Elok adalah dengan mewawancarai pihak-pihak terkait, observasi langsung pada PT FA Citra Elok, analisis dokumen yang terkait, serta studi literatur.
- Wawancara Tahapan awal yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat pada PT FA Citra Elok adalah dengan mewawancarai pihak-pihak terkait dengan proses bisnis perusahaan.
- Observasi Setelah mewawancarai, tahapan berikutnya penulis diberi kesempatan untuk melakukan observasi langsung ke dalam beberapa tahapan proses bisnis yang ada di dalam PT FA Citra Elok.
- Analisa Dokumen Setelah melakukan observasi, tahapan berikutnya penulis melakukan analisa dokumen untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan penelitian.
- Studi Literatur Setelah melakukan analisa dokumen, tahapan berikutnya penulis

- melakukan studi literatur dari berbagai buku serta referensi lain yang sesuai dengan permasalahan yang diamati.
- f. Metode Pengembangan Sistem Pada tahap pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*.
 - g. Analisa Proses Bisnis Setelah melakukan observasi langsung, tahapan berikutnya adalah menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan saat ini pada PT FA Citra Elok. Banyak proses yang terdapat pada PT FA Citra Elok, tetapi penulis membatasi ruang lingkup analisa yaitu proses *bill of quantity* hingga pembuatan laporan.
 - h. Analisa Masalah Tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah, tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang terdapat pada PT FA Citra Elok berdasarkan proses bisnis yang sedang berjalan saat ini.
 - i. Analisa Dokumen Setelah mengidentifikasi permasalahan, tahapan berikutnya adalah menganalisa dokumen berjalan. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui dokumen masukan dan dokumen keluaran pada proses bisnis yang sedang berjalan saat ini pada PT FA Citra Elok.
 - j. Desain Setelah melakukan analisis, tahapan berikutnya adalah tahap desain yang menerjemahkan hasil dari analisis ke dalam sebuah perancangan perangkat lunak sebelum dibuat *coding*. Dalam mendesain aplikasi ini akan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan pemodelan data yang diantaranya menggunakan beberapa diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Entity Relationship Diagram*.
 - k. Implementasi Setelah melakukan desain, tahapan berikutnya adalah tahap implementasi yang dimana hasil desain sistem diterjemahkan ke dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer.
 - l. Testing Setelah melakukan implementasi, tahapan berikutnya adalah tahapan testing untuk memastikan kualitas dengan menguji apakah sistem informasi yang dihasilkan sesuai dengan desainnya dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak.
 - m. Laporan Hasil Penelitian Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun dan merancang sistem usulan berupa Sistem Informasi Pengeluaran Proyek

2.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan pada PT FA Citra Elok, maka dilakukan metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Wawancara

Pada kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dalam usahan untuk melengkapi data yang akan diperoleh. wawancara dilakukan pada bagian terkait dengan arus proses bisnis pengeluaran proyek.

b. Observasi

Penulis mengadakan pengamatan langsung dalam proses pengeluaran proyek, agar data yang diperoleh lebih lengkap.

c. Analisa Dokumen

Mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan pembahasan lalu menganalisa dokumen tersebut untuk memperoleh informasi sistem yang akan dibuat.

d. Studi Literatur

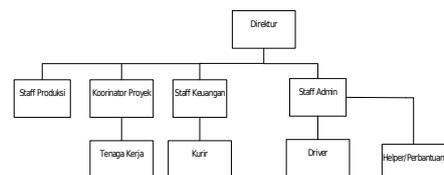
Penelitian ini melakukan *literature review* dari berbagai buku serta referensi lain yang sesuai dengan permasalahan yang diamati. Studi ini dilakukan baik melalui buku yang ada pada perpustakaan maupun *e-book* serta dari penelitian sejenis terdahulu berupa jurnal, yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan acuan landasan kegiatan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Organisasi

Dalam merancang sistem yang baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka terlebih dahulu harus diperoleh data dan informasi tentang sistem yang berjalan, karena dari informasi dapat diketahui sejauh mana sistem yang sedang berjalan sekarang sehingga dapat memenuhi kebutuhan yang belum bisa ditangani oleh sistem yang sedang berjalan. Dengan menganalisa sistem yang berjalan, diharapkan bisa diketahui sejauh mana kebutuhan yang telah ditangani oleh sistem yang sedang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan yang belum bisa terpenuhi dapat diberikan jalan keluarnya dan diterapkan dalam tahap perancangan sistem yang sudah terkomputerisasi.

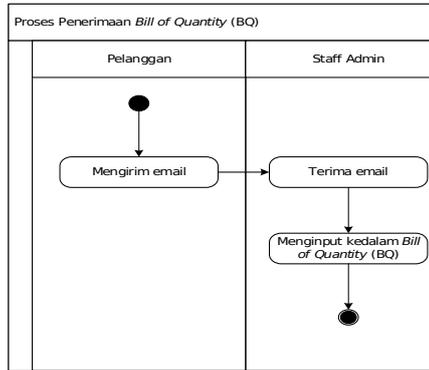
3.2. Struktur Organisasi



3.3. Uraian Prosedur

a. Proses Penerimaan *Bill of Quantity* (BQ)

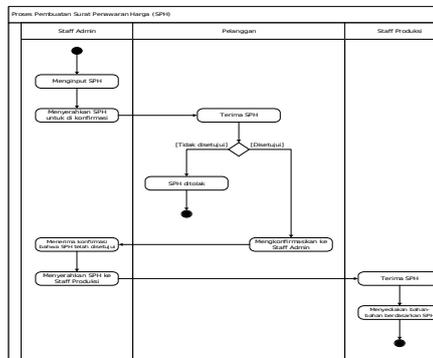
Pelanggan mengirim *email* ke perusahaan, kemudian *Staff Admin* akan menginput ke dalam BQ



Gambar 2. Activity Diagram Proses

b. Proses Pembuatan Surat Penawaran Harga (SPH)

Staff Admin akan menginput *form* SPH berdasarkan BQ dan kemudian menyerahkan SPH tersebut ke Pelanggan untuk dikonfirmasi. Jika disetujui oleh Pelanggan maka *Staff Admin*



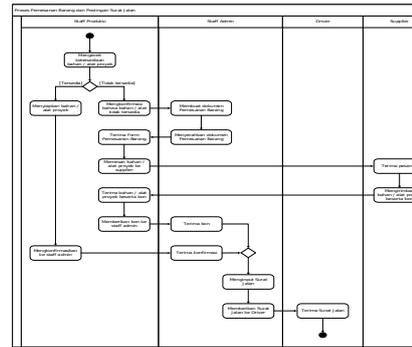
Gambar 3. Activity Diagram Proses

c. Proses Pemesanan Barang dan Postingan Surat Jalan

Staff Produksi akan mengecek ketersediaan bahan-bahan di gudang. Jika bahan-bahan yang diperlukan tersedia maka *staff* Produksi akan menyiapkan bahan/alat proyek dan mengkonfirmasi ke *Staff Admin*, kemudian *Staff Admin* akan menginput surat jalan yang nantinya akan diberikan ke *Driver* untuk dikirimkan ke tempat proyek.

Bila barang kurang atau habis, maka *Staff* Produksi akan mengkonfirmasi pesanan kepada *Staff Admin* untuk membuat dokumen pemesanan barang. Selanjut *Staff* Produksi akan menelpon *Supplier* untuk menyediakan bahan-bahan yang dibutuhkan sesuai dokumen pemesanan barang. *Supplier* akan

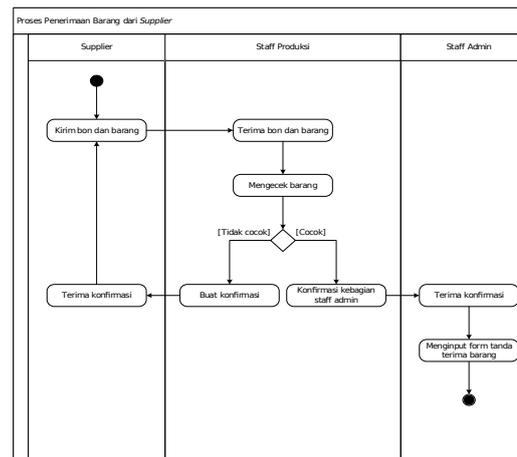
mengirimkan bahan-bahan beserta bon beserta dokumen pemesanan ke *Staff Admin* sebagai tanda bukti bahan-bahan yang dipesan sudah diterima dan sesuai dengan pesanan. Selanjutnya *Staff Admin* akan menginput surat jalan yang nantinya akan diberikan kepada *Driver* untuk dikirimkan ke tempat proyek.



Gambar 4. Activity Diagram Proses

d. Proses Penerimaan Barang dari *Supplier*

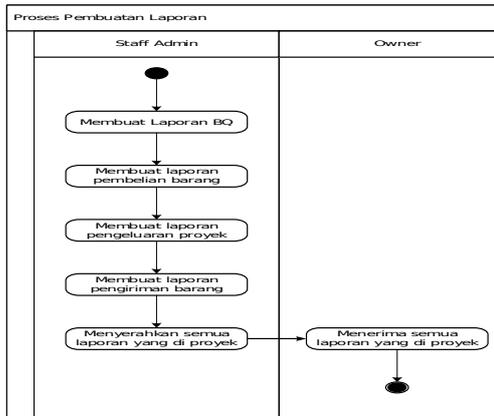
Supplier akan mengirimkan bon dan barang kepada perusahaan. Setelah barang diterima, maka *Staff Produksi* mengecek bon dan barang cocok dengan apa yang dipesan maka *Staff* Produksi akan melakukan konfirmasi ke bagian *Staff Admin*, selanjutnya *Staff Admin* akan menginput ke dalam *form* tanda terima barang, sedangkan apabila bon dan barang tidak cocok dengan apa yang dipesan, maka *Staff* Produksi konformasi untuk menukar barang tersebut.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Penerimaan Barang dari Supplier

e. Proses Pembuatan Laporan

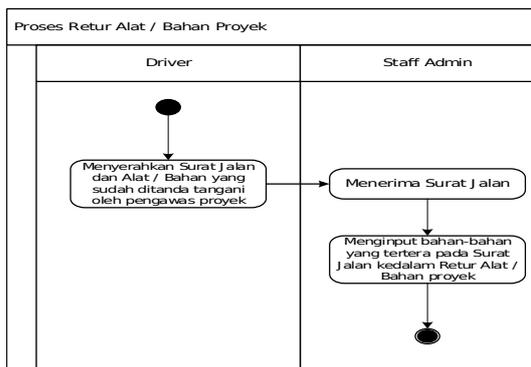
Setiap bulan *Staff Admin* akan membuat laporan berupa laporan BQ, laporan pembelian barang, laporan pengeluaran proyek, laporan pengiriman barang yang nantinya akan diberikan kepada direktur sebagai hasil laporan dalam sebulan.



Gambar 6. Activity Diagram Proses Pembuatan

f. Proses Retur Alat / Bahan Proyek

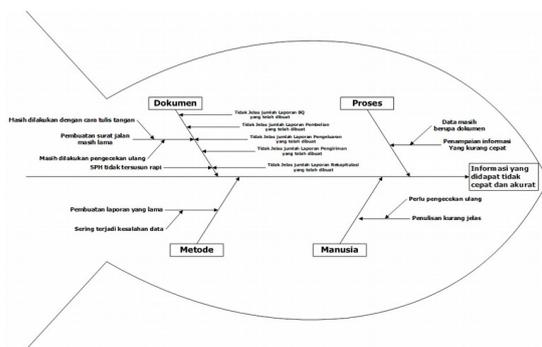
Driver akan mengembalikan surat jalan beserta alat/bahan proyek yang rusak atau tidak dipakai lagi dan ditanda tangani oleh pengawas proyek ke bagian Staff Admin untuk menginput ke dalam form retur alat/bahan proyek.



Gambar 7. Activity Diagram Proses Retur Alat / Bahan

3.4. Analisa Masalah

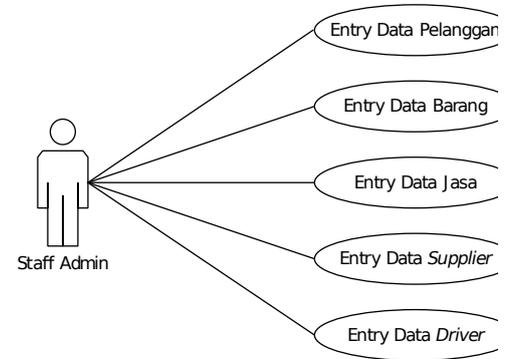
Permasalahan yang dihadapi PT FA Citra Elok adalah belum terkomputerisasi dokumen-dokumen yang berhubungan dengan transaksi-transaksi pengeluaran proyek sehingga sulit dalam pembuatan laporan. Permasalahannya seperti yang digambarkan menggunakan Diagram Fishbone berikut.



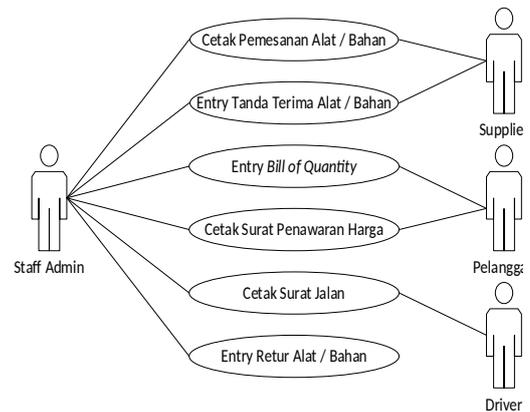
Gambar 8. Analisa Masalah

3.4. Use Case Diagram

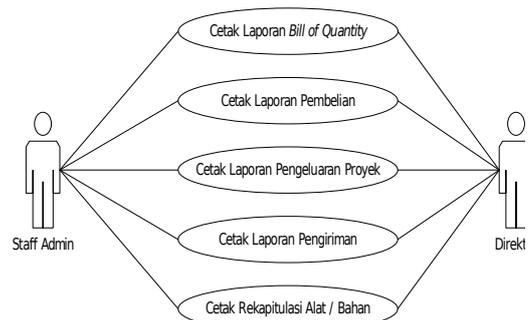
a. Use Case Diagram File Master



b. Use Case Diagram File Transaksi



c. Use Case Diagram File Laporan

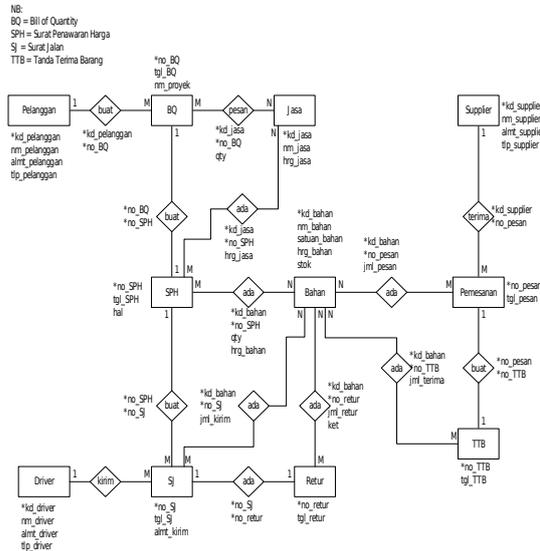


Gambar 11. Use Case Diagram Sistem Ueulan File

3.5. Rancangan Basis Data

Perancangan Sistem Informasi Pengeluaran Proyek pada PT Citra Elok pada usulan pemecahan masalah yang merupakan pemecahan dari kendala-kendala yang dihadapi oleh sistem yang berjalan. Untuk melakukan rancangan basis data, yaitu dengan membuat ERD (Entity Relationship Diagram) berdasarkan hasil analisa, transformasi

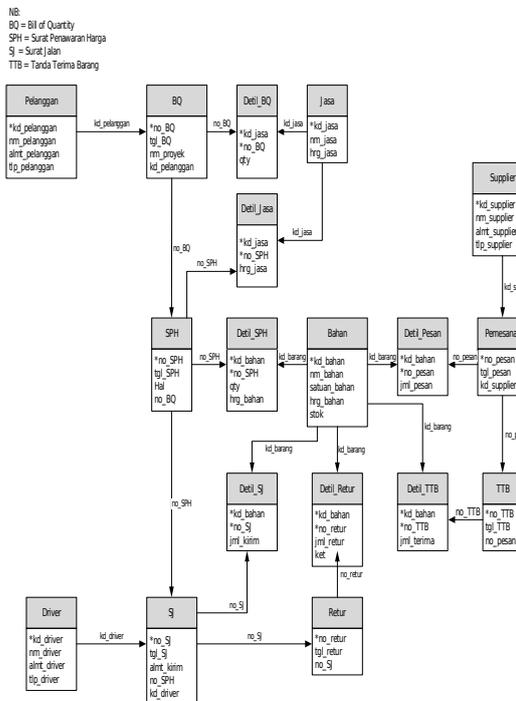
diagram ERD menjadi bentuk LRS (*Logical Record Structure*) dan yang terakhir dibuat spesifikasi basis data yang merinci, gambaran dari masing-masing atribut pada tabel sebagai landasan untuk membuat implementasi basis data.



Gambar 12. Entity Relationship Diagram

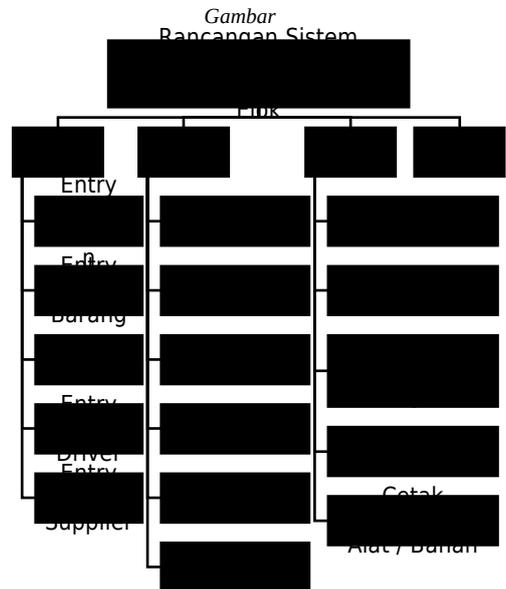
3.6. Logical Record Structure (LRS)

Berikut ini adalah LRS yang terbentuk berdasarkan hasil transformasi ERD ke LRS.



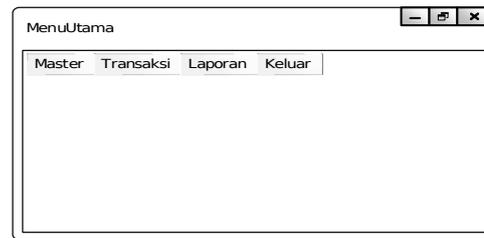
Gambar 13. Logical Record Structure

3.7. Rancangan Dialog Layar



3.8. Rancangan Layar

a. Layar Menu Utama



Gambar 15. Rancangan Layar Menu Utama

b. Rancangan Layar Menu Master

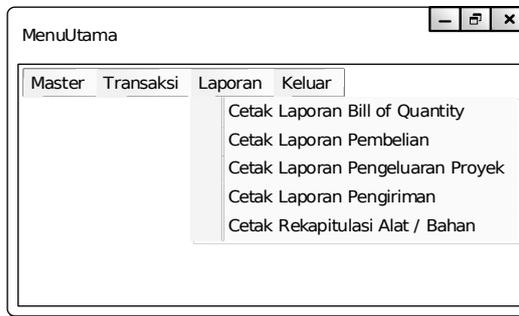


Gambar 16. Rancangan Layar Menu Master

c. Rancangan Layar Menu Transaksi

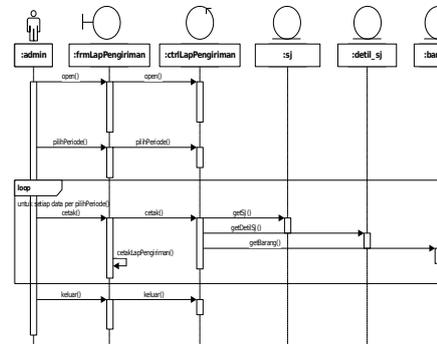


d. Rancangan Layar Menu Laporan



Gambar 18. Rancangan Layar menu Laporan

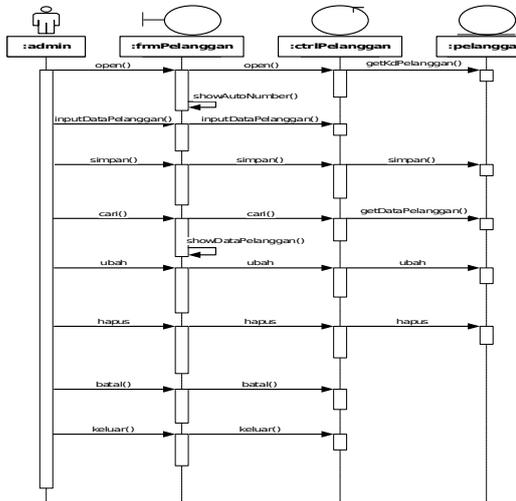
c. Sequence Diagram Cetak Laporan Pengiriman



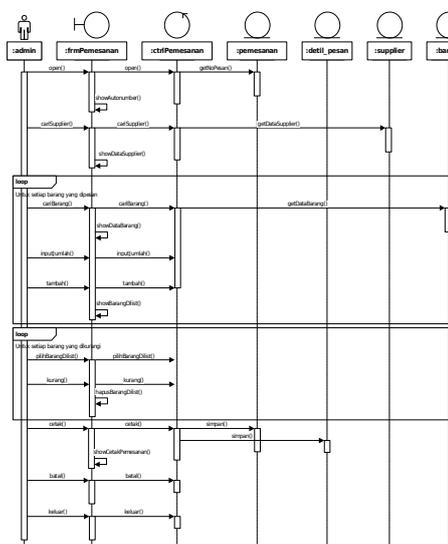
Gambar 21. Sequence Diagram Cetak Laporan

3.9. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Entry Data Pelanggan



b. Sequence Diagram Cetak Pemesanan



4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil riset yang dilakukan pada PT FA Citra Elok, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan berdasarkan penjelasan yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

- Penggunaan sistem berbasis komputer dalam kegiatan pengeluaran proyek memberi dampak positif bagi PT FA Citra Elok terutama staf yang membuat laporan dengan data yang terintegrasi dengan baik antar entitas yang diharapkan dapat membantu proses pembuatan laporan.
- Sistem yang terkomputerisasi juga dapat menyimpan data Pelanggan, data Barang, data Jasa, data *Supplier*, serta data *Driver* sehingga memudahkan dalam proses pengeluaran proyek.
- Dengan adanya sistem terkomputerisasi, proses pencarian data menjadi lebih mudah dengan disediakannya menu *pop up* yang akan memunculkan semua data dan dapat difilter sesuai kriteria yang dibutuhkan.
- Manfaat sistem terkomputerisasi lainnya adalah proses penyimpanan data saat ini dan lima tahun kedepan menjadi lebih efisien karena sudah terciptanya sebuah *database* yang disimpan dalam media *harddisk* dalam sebuah *server*.
- Dengan adanya laporan *Bill of Quantity* (BQ) mempermudah staff admin merekap laporan BQ harian dalam satu bulan untuk diberikan kepada Direktur setiap akhir bulan.
- Dengan adanya laporan pembelian mempermudah staff admin merekap laporan pembelian harian dalam satu bulan untuk diberikan kepada Direktur setiap akhir bulan.

- g. Dengan adanya laporan pengeluaran proyek mempermudah staff admin merekap laporan pengeluaran proyek harian dalam satu bulan untuk diberikan kepada Direktur setiap akhir bulan.
- h. Dengan adanya laporan pengiriman mempermudah staff admin merekap laporan pengiriman harian yang berisi informasi data pengiriman dalam satu bulan untuk diberikan kepada Direktur setiap akhir bulan.
- i. Dengan adanya laporan rekapitulasi alat/bahan mempermudah staff admin merekap laporan rekapitulasi alat/bahan harian yang berisi informasi data alat/bahan yang sering terjadi transaksi dalam satu bulan untuk diberikan kepada Direktur setiap akhir bulan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asmoko, H., 2013, Teknik Ilustrasi Masalah-Fishbone Diagrams, Magelang: BPPK.
- [2] A. S., Rosa., dan M. Shalahuddin 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung, Modula.
- [3] Hutahaeen, Jeperson 2015, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta, Deepublish.
- [4] Sholiq, 2010, Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek, Muria Indah, Bandung.
- [5] Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi.
- [6] Yakub 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta, Graha Ilmu.