

Perancangan Sistem Monitoring Absensi Pelaporan Lalu Lintas Devisa (LLD) Perusahaan (Studi Kasus: Bank Indonesia)

Priangga Singgih Saputro¹, Riri Fajriah²
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia
✉41814110002@student.mercubuana.ac.id, riri.fajriah@mercubuana.ac.id

Abstrak— Pelaporan kegiatan Lalu Lintas Devisa (LLD) oleh perusahaan dimaksudkan untuk memperoleh data dan keterangan mengenai kegiatan LLD secara lengkap, akurat, dan tepat waktu yang diperlukan dalam penyusunan Statistik Neraca Pembayaran dan Posisi Investasi Internasional Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Divisi Pengolahan Data dan Helpdesk di Bank Indonesia jumlah pelapor LLD perusahaan yang melakukan kegiatan pelaporan LLD pada tahun 2019 sebanyak 3.447 perusahaan. Proses rekapitulasi absensi yang berjalan pada saat ini dikerjakan menggunakan tools Ms. Excel dengan data hasil output berupa textfile dari aplikasi pelaporan LLD yang dikonversi ke Ms. Excel, hal ini mengakibatkan proses penyajian laporan absensi dan peneraan sanksi pelaporan LLD menjadi kurang efisien dan efektif. Berdasarkan penelitian terdahulu terkait sistem monitoring ialah untuk mengenali dan mengevaluasi perkembangan yang terjadi akibat tindakan yaitu mengenali apakah pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana tindakan dan apakah telah terjadi peningkatan dengan adanya tindakan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah rancangan sistem monitoring rekapitulasi absensi dan peneraan sanksi yang dapat memantau kegiatan kepatuhan perusahaan dalam menyampaikan laporan LLD ke Bank Indonesia. Perancangan sistem ini menggunakan metode waterfall dengan tahapan metode yang digunakan adalah tahapan analisa dan desain.

Abstract— *The reporting of Foreign Exchange Flows (LLD) activities by the company is intended to obtain data, information regarding full-time and accurate LLD activities required in the preparation of the Balance of Payments Statistics and Indonesia's International Investment Position. Based on data obtained from the Data Processing Division and the Helpdesk at Bank Indonesia, the number of LLD reporters of companies that conducted LLD reporting activities in 2019 was 3,447 companies. The attendance recapitulation process that is currently running is done using Ms.Excel tools with output data in the form of textfiles from LLD reporting applications that are converted to Ms.Excel, this results in the process of presenting absenteeism reports and imposition of LLD reporting being less efficient and effective. Based on previous research related to the monitoring system is to recognize and evaluate the developments that occur due to actions, namely recognizing whether the implementation of the action in accordance with the plan of action and whether there has been an increase with the action. Therefore, a design of a monitoring system is needed to recapitulate absenteeism and impose sanctions that can monitor the company's compliance activities in submitting LLD reports to Bank Indonesia. The design of this system uses the waterfall method with the stages of the method used are the stages of analysis and design.*

Keywords— *Designing, Monitoring, Attendance, Foreign Exchange Traffic*

1 Pendahuluan

Pelaporan kegiatan Lalu Lintas Devisa (LLD) oleh perusahaan dimaksudkan untuk memperoleh keterangan dan data mengenai kegiatan LLD secara lengkap, akurat, dan tepat waktu. Berdasarkan data yang diperoleh dari Divisi Pengolahan Data dan *Helpdesk* di Bank Indonesia jumlah pelapor LLD perusahaan yang melakukan kegiatan pelaporan LLD pada tahun 2019 sebanyak 3.447 perusahaan. Proses rekapitulasi *absensi* yang berjalan pada saat ini dikerjakan menggunakan *tools Ms.Excel* dengan data hasil *output* berupa *textfile* dari aplikasi pelaporan LLD yang dikonversi ke *Ms.Excel*, Hal ini mengakibatkan proses penyajian laporan absensi dan peneraan sanksi pelaporan LLD menjadi kurang efisien dan efektif.

Berdasarkan penelitian mengenai “*Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web*”[1] dijelaskan bahwa sistem monitoring ialah suatu sistem untuk mengenali dan mengevaluasi perkembangan yang terjadi akibat tindakan. Yaitu, mengenali apakah pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana tindakan dan apakah telah terjadi peningkatan dengan adanya tindakan, maka dapat dikemukakan bahwa monitoring merupakan salah satu kegiatan vital dalam pengerjaan suatu kegiatan. Boleh dikatakan, jika proses monitoring tidak dilakukan dengan perhitungan dan kesungguhan, dapat dipastikan kegiatan yang dikerjakan akan mengalami kerugian bahkan kegagalan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah rancangan sistem monitoring rekapitulasi absensi dan peneraan sanksi yang dapat memantau kegiatan kepatuhan perusahaan dalam

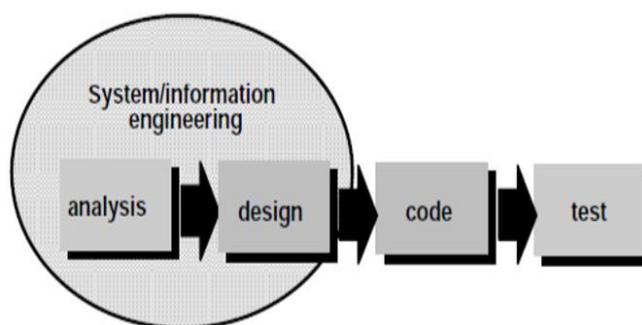
menyampaikan laporan LLD ke Bank Indonesia. Sistem monitoring rekapitulasi absensi pelaporan dan pengenaan sanksi terintegrasi ke sistem pelaporan LLD dalam hal melakukan pemantauan pelaporan sehingga diharapkan perusahaan lebih tertib dan tidak mengalami keterlambatan dalam melaporkan kegiatan LLD.

Dalam penelitian ini akan dibuat sebuah rancangan sistem berbasis *web* yang dinamis, yaitu suatu sistem *monitoring absensi* dan pengenaan sanksi atas penyampaian laporan LLD perusahaan yang disampaikan secara lengkap, akurat, dan tepat waktu yang sudah terintegrasi dengan DBMS (*Database Management System*), sehingga memudahkan tim pelaporan dalam melakukan proses *monitoring* laporan LLD. Selanjutnya dalam penelitian ini dibuat perancangan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Bootstrap* dalam membuat rancangan antar muka (*UI*).

2 Studi Literatur

2.1 Metode Waterfall

Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial[2]. Tahapan pengembangan sistem pada metode *waterfall* dapat diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

2.2 Metode PIECES

Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan. Metode ini menggunakan enam variabel evaluasi[3], yaitu : (1) *Performance*; (2) *Information*; (3) *Economic*; (4) *Control*; (5) *Efficiency*; (6) *Services*.

2.3 Framework Bootstrap

Framework Bootstrap merupakan kerangka *font-end* yang berfungsi untuk pengembangan *responsive web layout* lebih cepat dan lebih mudah. Dalam merancang bangun *responsive web layout* ada beberapa hal yang harus diketahui didalam penggunaan *Framework Bootstrap*[4] yaitu: (1) *Mobile First Approach*, *Framework bootstrap* fokus utama terhadap pendekatan *layout* berbasis ponsel; (2) *Browser Support*, *Bootstrap* didukung oleh semua *browser* populer seperti *Firefox*, *Google Chrome*, *Internet Explorer*, *Opera*, *Safari* dan *browser-browser* lainnya; (3) *Knowledge to Get Started*, *HTML* dan *CSS* merupakan pengetahuan dasar yang harus dimiliki agar dapat menggunakan *Framework Bootstrap*; (4) *Responsive Design*, *Bootstrap responsive CSS* yang dibangun dapat menyesuaikan tampilan *layar desktop*, *tablet* dan *mobiles* secara otomatis.

2.4 Penelitian Terkait

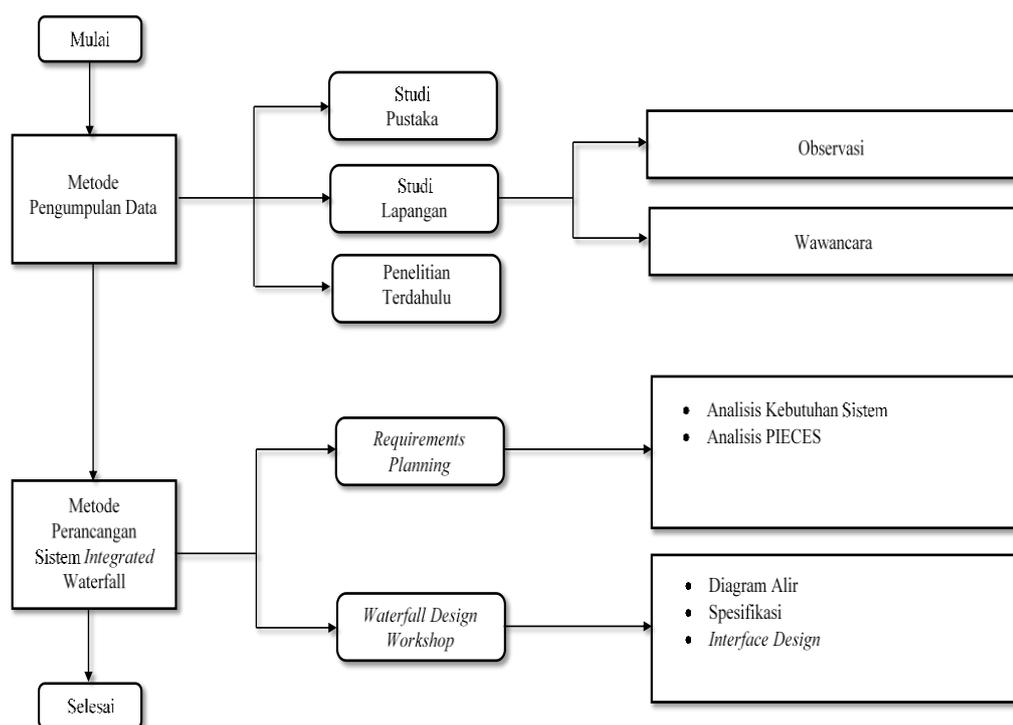
Perbandingan penelitian sejenis terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti dapat dirangkum dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Yani Parti Astuti, Egia Rosi Subhiyakto. Vol. 16, No. 2, 2017 [5]	Pengembangan Sistem Informasi Dengan Metode <i>Waterfall</i> Untuk Pengarsipan Data Wajib Pajak.	Melakukan analisis dan perancangan sistem informasi pengarsipan dengan menggunakan analisis dan perancangan berorientasi objek.	Hasil penelitian sebuah sistem informasi pengarsipan dengan Bahasa pemrograman java dan MySQL sebagai penyimpanan data.
Asti Herliana, Prima Muhammad Rasyid. Vol.III No.1, 2016 [1]	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Pengembangan <i>Software</i> Pada Tahap <i>Development</i> Berbasis <i>Web</i> .	Melakukan analisis dan perancangan sistem dengan menggunakan metode <i>waterfall</i> serta observasi di dalam perusahaan.	Sistem informasi monitoring pengembangan perangkat lunak dapat membantu mendokumentasikan proyek dengan baik sehingga dapat dipantau secara <i>realtime</i> oleh sistem analis.

3 Metodologi

Penelitian ini dilakukan di di kantor Bank Indonesia yang beralamat di kawasan kompleks Bank Indonesia, JL. M.H Thamrin No. 2, Jakarta Pusat. dengan tahapan penelitian sebagai berikut:



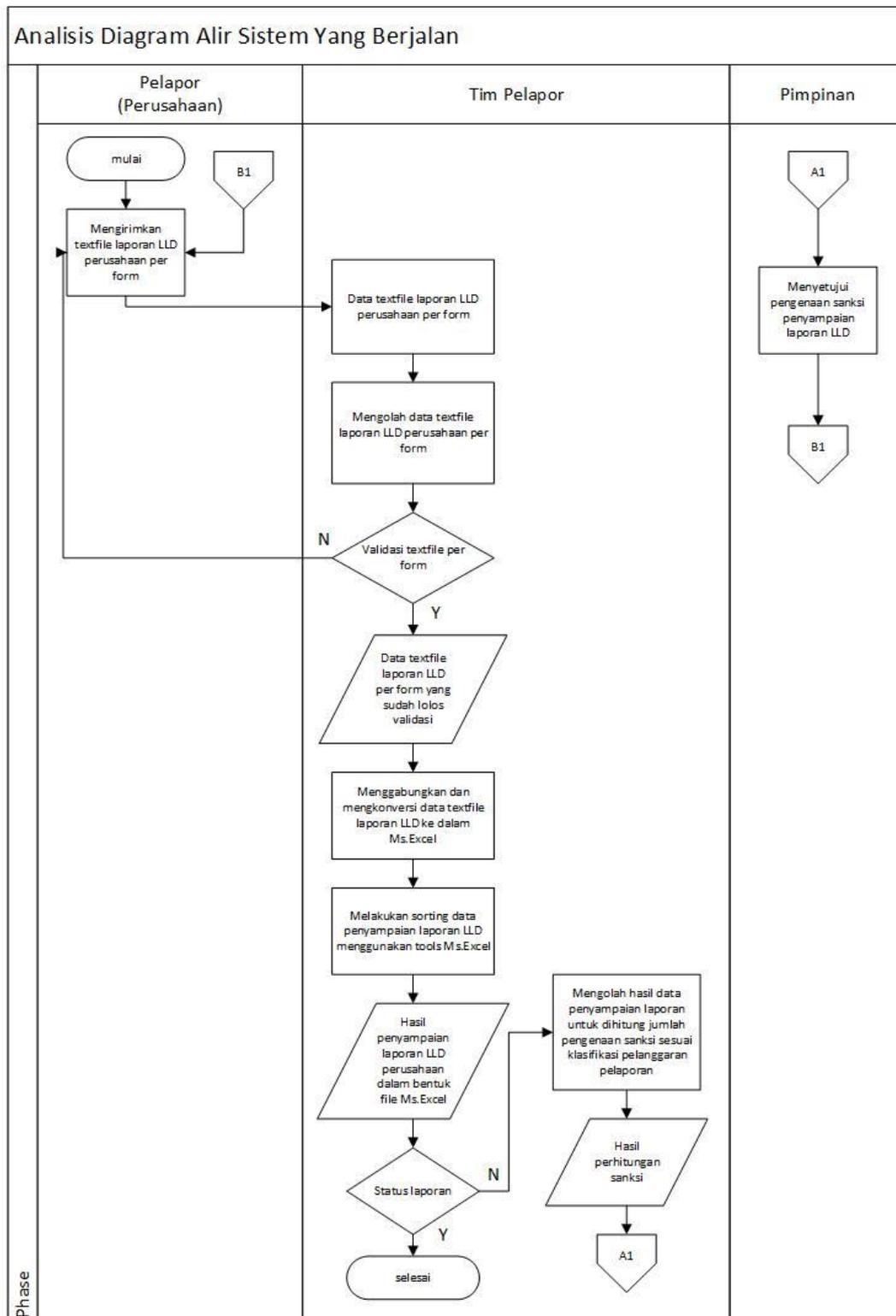
Gambar 2. Tahapan Penelitian

Gambar 2 diatas menggambarkan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam riset ini dengan mengimplementasikan Metode PIECES, *Waterfall* dan diintegrasikan dengan hasil *monitoring absensi* dalam pengelolaan rekapitulasi *absensi* penyampaian dan penenaan sanksi pelaporan LLD perusahaan.

4 Hasil dan Pembahasan

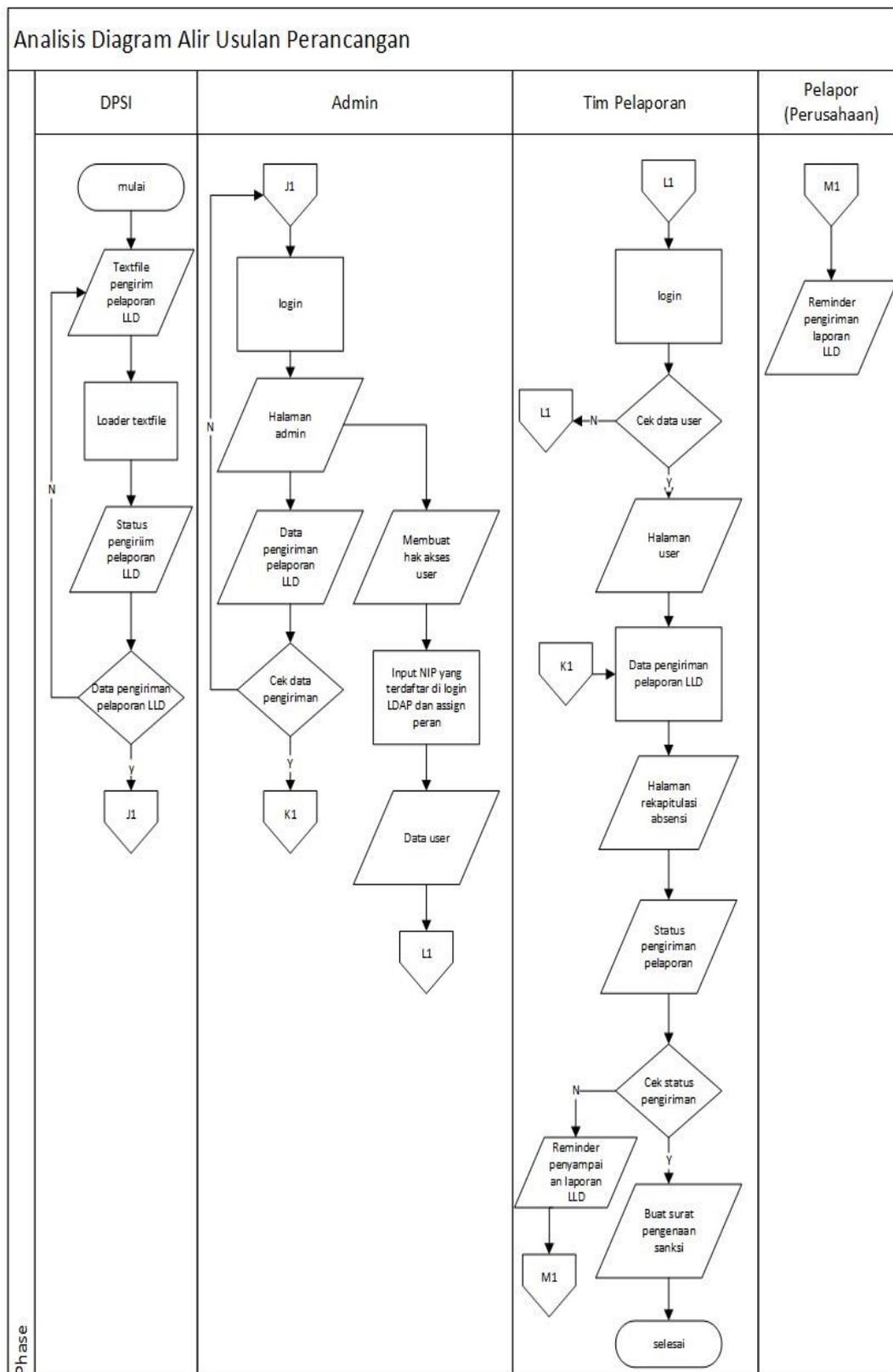
4.1 Analisis Sistem Berjalan

Berikut merupakan gambaran dari sistem yang sedang berjalan untuk proses penyampaian rekapitulasi pelaporan LLD perusahaan dalam bentuk bagan alir dokumen:



Gambar 3. Diagram Alir Sistem Yang Berjalan

Berikut merupakan gambaran dari sistem yang diusulkan dalam perancangan sistem ini untuk proses penyampaian rekapitulasi pelaporan LLD perusahaan dalam bentuk bagan alir dokumen:



Gambar 4. Diagram Alir Usulan Perancangan

Pembuatan rekapitulasi *absensi* dikelola oleh tim pelapor sebagai salah satu dasar pengenaan sanksi. Rekapitulasi *absensi* adalah bukti penyampaian data pelaporan LLD perusahaan yang digunakan sebagai instrumen perhitungan sanksi yang akan dikirimkan *reminder* kepada perusahaan. Dalam pembuatan rekapitulasi *absensi* saat ini, tim pelapor mengolah data *text file* ke dalam bentuk *Ms.Excel* kemudian melakukan *sorting* data perusahaan yang belum menyampaikan dan terkena sanksi pelaporan sesuai dengan klasifikasi pelanggaran pelapor. Selanjutnya data tersebut disetujui oleh Pimpinan untuk dikirimkan surat pemberitahuan penyampaian pelaporan dan pengenaan sanksi.

4.2 Analisis Kebutuhan

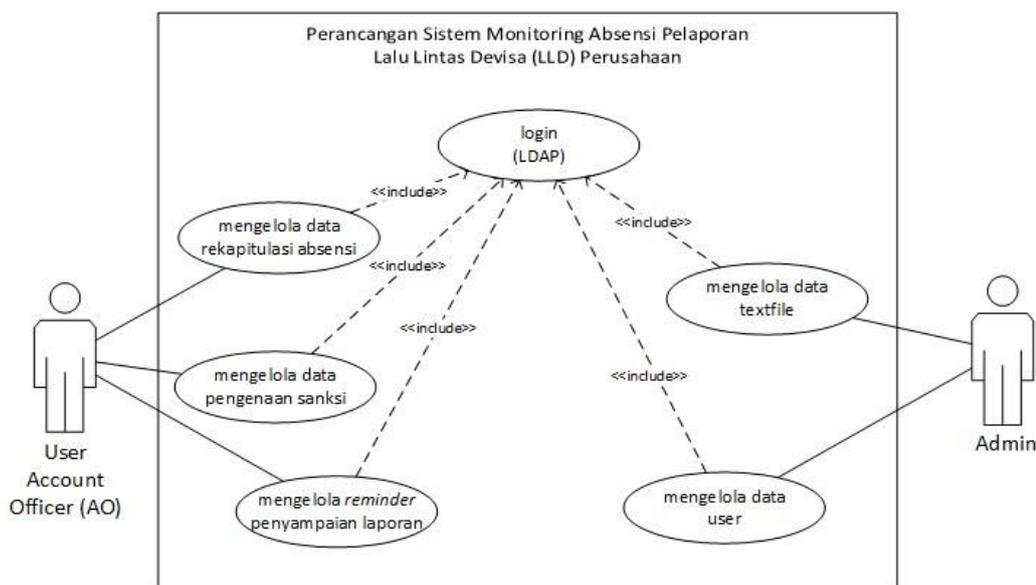
Metode ini menganalisa permasalahan dari segi kinerja tim pelaporan LLD dalam penyajian rekapitulasi absensi sehingga informasi yang masuk dan keluar berdampak terhadap tingkat efisiensi proses dan efektifitas dalam mengolah data *absensi* dan pengenaan sanksi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Kebutuhan

No	Variabel PIECES	Keterangan
1	<i>Performance</i>	(1) Waktu pembuatan laporan berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan, tim pelaporan LLD masih kesulitan dalam proses mengolah data <i>absensi</i> dikarenakan harus melakukan pengecekan per <i>form</i> masing-masing perusahaan, mengingat jumlah perusahaan saat ini sebanyak 3.447 perusahaan (sumber: Bank Indonesia); dan (2) Tim pelapor LLD yang melakukan rekapitulasi <i>absensi</i> mengolah data penggabungan <i>textfile</i> menggunakan <i>tools Ms.Excel</i> .
2	<i>Information</i>	(1) Olahan data <i>textfile</i> yang sudah dilakukan proses <i>sorting</i> menggunakan <i>tools Ms.Excel</i> akan mengklasifikasikan pelapor tepat waktu, pelapor terlambat menyampaikan dan pelapor tidak menyampaikan laporan; dan (2) Data tidak dapat diorganisasikan dengan baik, sebab saat ini data pengklasifikasian pelanggaran pelapor tidak disimpan di dalam sistem aplikasi pelaporan sehingga terkadang kesulitan dalam melakukan pencarian data untuk periode lalu yang sudah lama terlewat.
3	<i>Economics</i>	Rekapitulasi <i>absensi</i> digunakan sebagai dasar pengenaan sanksi sebagai dasar pengenaan sanksi yang akan dihitung sesuai dengan klasifikasi pelanggaran pelapor. Apabila data yang disajikan oleh tim pelaporan LLD salah perhitungan, maka pengenaan sanksi yang akan dikenakan kepada perusahaan menjadi tidak tepat sehingga akan berdampak terhadap reputasi Bank Indonesia.
4	<i>Control</i>	Saat ini proses pengenaan sanksi diajukan oleh tim pelaporan LLD yang diolah oleh staf atau asisten manajer berdasarkan hasil olahan data tersebut, kemudian data tersebut akan di <i>review</i> oleh manajer atau asisten direktur terkait jumlah nominal sanksi yang diberikan kepada perusahaan. Selanjutnya Deputi Direktur akan menyetujui perusahaan tersebut dikenakan sanksi tanpa melakukan pengecekan ulang data tersebut. Hal ini, berdampak apabila hasil olahan data dari tim pelaporan LLD tidak sesuai maka jumlah nominal sanksi yang dikenakan tidak tepat.
5	<i>Efficiency</i>	(1) Tim pelaporan LLD perlu menggabungkan setiap <i>form</i> untuk dijadikan rekapitulasi <i>absensi</i> yang selanjutnya dikonversi menggunakan <i>tools Ms.Excel</i> ; dan (2) Tim pelaporan LLD setelah melakukan rekapitulasi <i>absensi</i> harus menghitung jumlah nominal sanksi berdasarkan klasifikasi pelanggaran pelaporan.
6	<i>Service</i>	(1) Proses pembuatan rekapitulasi <i>absensi</i> yang ada saat ini tidak efisien; (2) Hasil olahan data berpotensi salah perhitungan jumlah nominal sanksi; dan (3) Seluruh hasil olahan data <i>absensi</i> dan pengenaan sanksi tidak tersimpan di dalam sebuah sistem.

4.3 Use Case Diagram

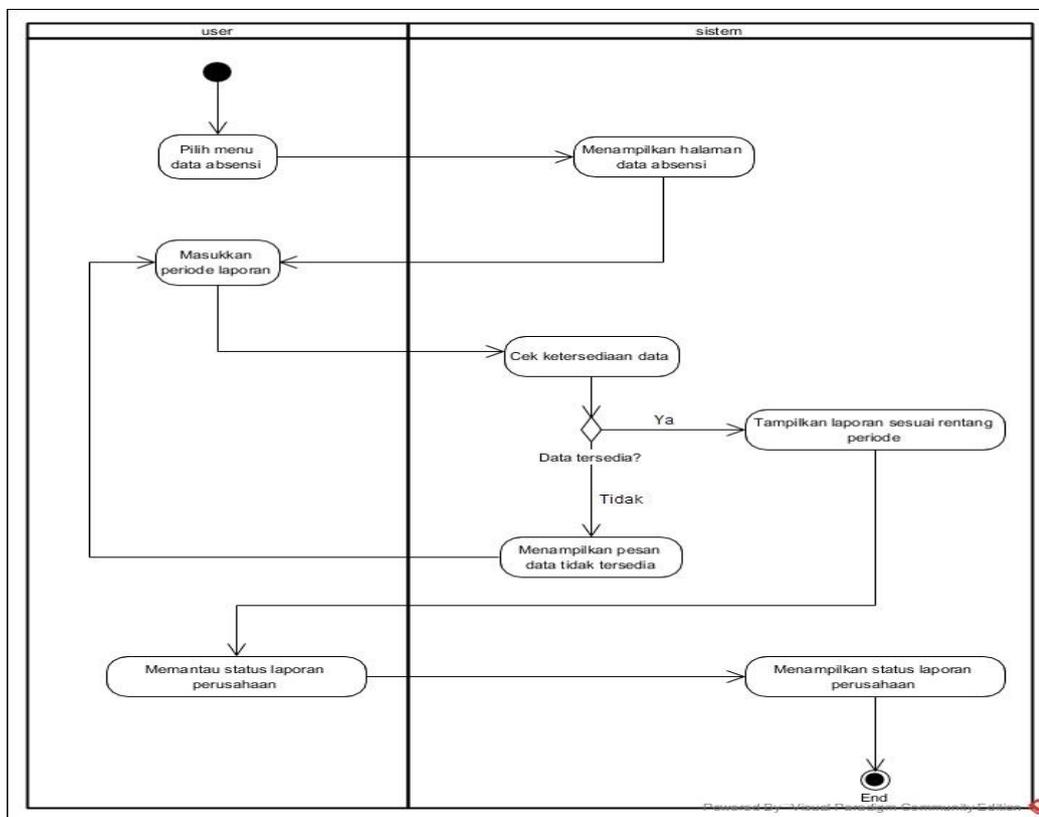
Berikut merupakan gambaran rancangan proses sistem *monitoring absensi* pelaporan yang digambarkan dalam bentuk *use case diagram*.



Gambar 5. Use Case Diagram

4.4 Activity Diagram

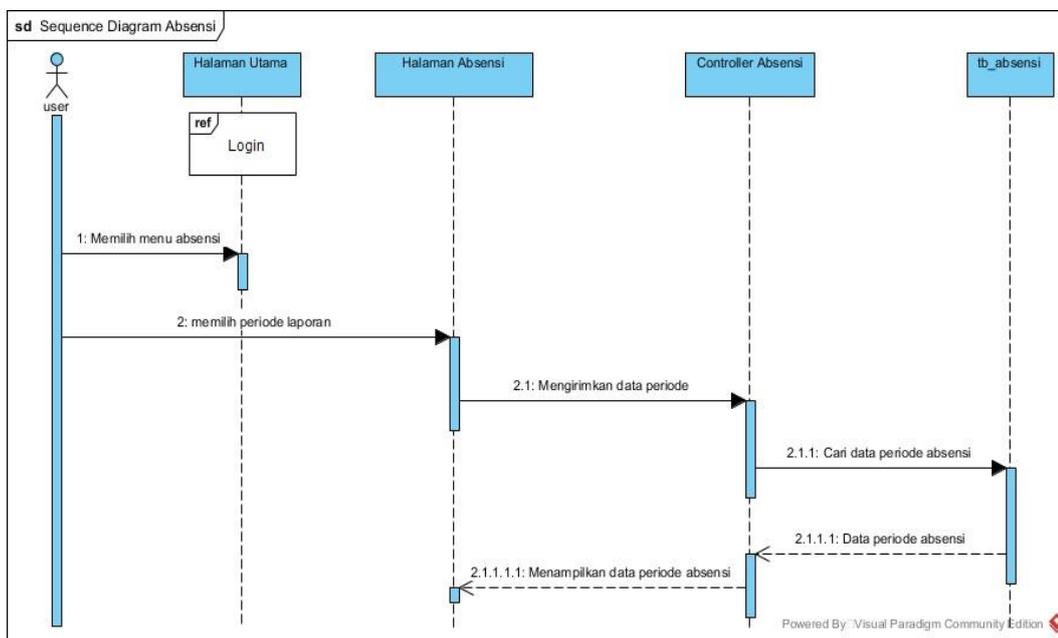
Berikut gambaran mengenai rincian aktivitas yang terjadi dalam proses pelaksanaan *use case* yang digambarkan dalam bentuk *activity diagram*.



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Rekapitulasi Absensi

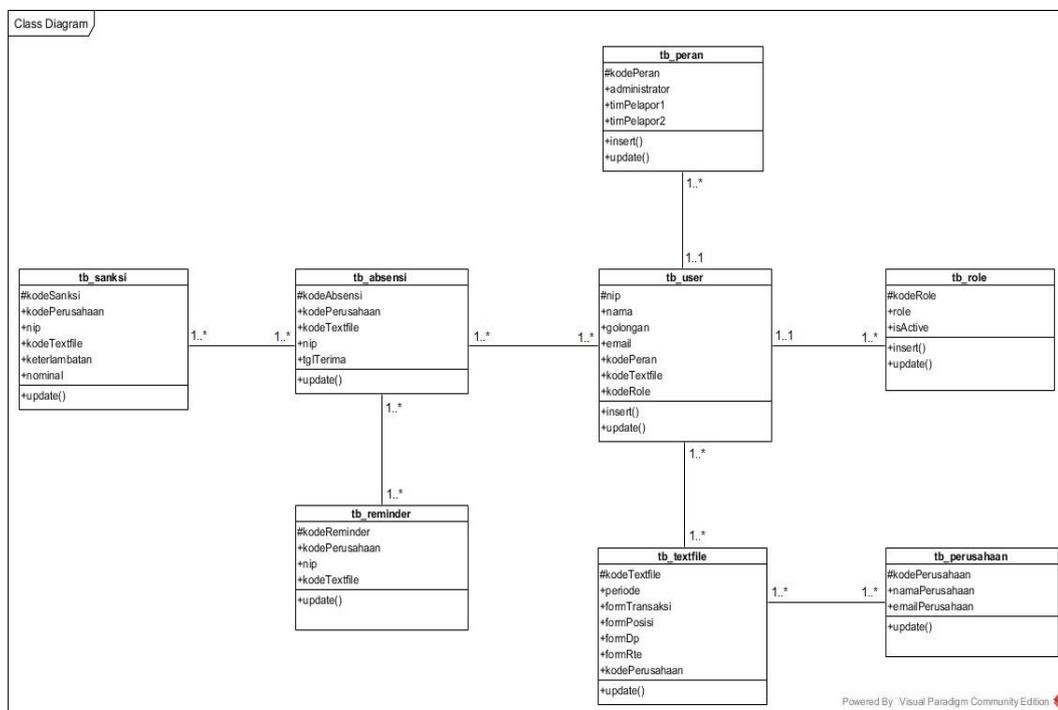
4.5 Sequence Diagram

Berikut gambaran mengenai rincian aktivitas yang terjadi dalam proses pelaksanaan *use case* yang digambarkan dalam bentuk *sequence diagram*.



Gambar 7. Sequence Diagram Mengelola Data Rekapitulasi Absensi

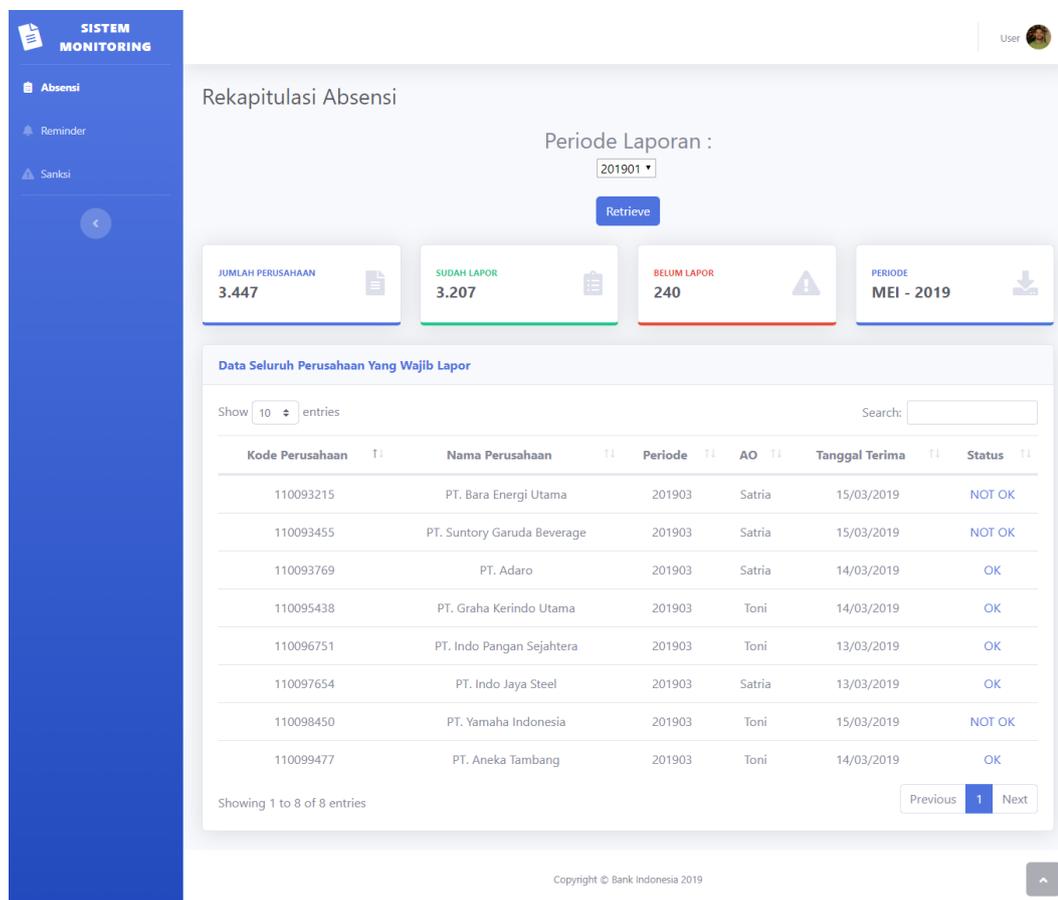
4.6 Class Diagram



Gambar 8. Class Diagram Sistem Monitoring Absensi Pelaporan LLD Perusahaan

4.7 Perancangan Antar Muka

Di bawah ini adalah rancangan layar awal dari menu mengelola data rekapitulasi *absensi* yang terdiri dari *dropdown list* periode laporan serta tombol *retrieve* untuk mengambil data, filter pencarian, daftar *list* perusahaan.



Gambar 9. Rancangan Tampilan Awal Mengelola Data Rekapitulasi Absensi

5 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan perancangan serta pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan terhadap perancangan, sebagai berikut:

1. Perancangan sistem *monitoring* ini menggunakan metode *waterfall*, selanjutnya fungsi utama sistem dan berbagai jenis *user* yang akan berinteraksi (lihat Gambar 5)
2. Pendekatan yang digunakan pada metode *waterfall* yaitu tahapan analisa dan tahapan desain. Sehubungan dengan hal tersebut tahapan analisa dan desain dalam proses pengumpulan data dengan cara observasi dan studi literatur. Selanjutnya pada analisa kebutuhan menggunakan metode PIECES (lihat Tabel 2).
3. Penerapan rancangan solusi bisnis dalam hal kepatuhan pelaporan LLD menggunakan metode PIECES, yaitu *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services*. Metode ini menganalisa permasalahan dari segi kinerja tim pelaporan LLD dalam penyajian rekapitulasi *absensi* sehingga informasi yang masuk dan keluar berdampak terhadap tingkat efisiensi proses dan efektifitas dalam mengolah data *absensi* dan peneraan sanksi.

6 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Riri Fajriah, S.Kom, MM. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Universitas Mercu Buana, kepada pihak Bank Indonesia Divisi Pengolahan Data dan *Helpdesk* yang telah mengizinkan melakukan penelitian, serta kepada segenap pengelola Jurnal Sistem Informasi dan E-bisnis.

7 Daftar Pustaka

- [1] A. Herliana, P. M. Rasyid, "Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web" Jurnal Informatika, Vol.III No.1, 2016
- [2] Pressman, R.S, "Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Dua)" Yogyakarta: Penerbit Andi. 2002
- [3] Hanif, Al Fatta, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi" ANDI, Yogyakarta, 2007
- [4] Alatas, Husein. "Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap" Yogyakarta: Loko Media, 2013
- [5] Y. P. Astuti, E. R. Subhiyakto, "Pengembangan Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall Untuk Pengarsipan Data Wajib Pajak" Techno.COM, Vol. 16, No. 2, 2017
- [6] S. Rahayu, "Analisa Dan Perancangan Sistem Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana" in Jakarta, 2016
- [7] L. Cahyono, "Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Di SMK YPKK 1 Sleman Yogyakarta" in Yogyakarta, 2017
- [8] Nurjamiyah, A. R. Dewi, "Analisis Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan PIECES pada Prodi Sistem Informasi STTH-Medan" Jurnal Sistem Informasi Vol: 02 No: 02, 2018
- [9] A. Zakir, "Rancang Bangun Responsive Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework" InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan) Vol 1, No 1, 2016
- [10] E. N. A. Romadhoni, T. Widiyaningtyas, U. Pujiyanto, "Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo" Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 2015

8 Penulis

	Priangga Singgih Saputro adalah mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Judul Tugas Akhir Perancangan Sistem Monitoring Absensi Pelaporan Lalu Lintas Devisa (LLD) Perusahaan (studi kasus: Bank Indonesia)
	Riri Fajriah, S.Kom, MM. adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.