

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ARSIP TAGIHAN PADA PT. PERTAMINA (PERSERO) FUEL TERMINAL SEI SIAK

Catriwati<sup>1</sup>, Melan Apriliani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Manajemen Informatika, AMIK Mahaputra Riau, JL HR. Soebrantas No. 77 Panam  
Pekanbaru Riau  
Email : catriwati.wati@gmail.com, Melanapriliani4@gmail.com

### ABSTRAK

PT. Pertamina (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengelolaan minyak, gas dan panas bumi. Sedangkan *Fuel* Terminal Sei Siak merupakan fasilitas industri yang berfungsi untuk menyimpan minyak bumi dan petrokimia. Pada saat ini pengelolaan arsip tagihan menggunakan penyimpanan secara manual maupun *offline*. Proses pengelolaan arsip tagihan ini dilakukan dengan cara men-Scan seluruh dokumen tagihan dan menyimpannya secara manual dan juga secara *offline*. Untuk itu PT Pertamina (Persero) *Fuel* Terminal Sei Siak memerlukan sistem informasi Arsip Tagihan berbasis *web* yang dirancang dengan metode pengembangan sistem model waterfall sehingga hasilnya dapat diakses secara *online* dengan penyimpanan data kedalam *database*, agar dokumen tagihan dapat tersimpan dengan baik dan mudah ditemukan. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mempermudah karyawan bagian arsip dalam menyimpan dokumen tagihan, agar terhindar dari kehilangan dokumen dan memudahkan karyawan bagian keuangan mencari dokumen yang dibutuhkan.

**Kata Kunci : Arsip tagihan, Sistem Informasi, Web.**

### 1. PENDAHULUAN

Arsip merupakan hal yang paling utama dan mendasar yang harus diperhatikan dalam segala jenis kegiatan manajemen, khususnya administrasi dalam suatu organisasi dikarenakan arsip merupakan data informasi yang tersimpan mengenai segala hal yang kita kerjakan dalam rutinitas harian. Arsip ini harus disimpan dengan baik dan rapi agar tidak tercecer dan mudah ditemukan saat diperlukan. Setiap perusahaan wajib membuat serta menyimpan setiap jenis dokumen untuk menjamin kepastian hukum dan melindungi kepentingan para pihak dalam suatu hubungan hukum. Hal tersebut tercatat dan telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1997 Tentang Dokumen Perusahaan.

PT. Pertamina (Persero) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengelolaan minyak, gas dan panas bumi. Sedangkan *Fuel* Terminal Sei Siak merupakan fasilitas industri yang berfungsi untuk menyimpan minyak bumi dan petrokimia. Saat ini pengelolaan arsip dilakukan dengan cara manual atau dengan cara *offline*. Proses pengelolaan arsip tagihan ini dilakukan dengan cara men-Scan seluruh dokumen tagihan dalam bentuk file PDF dan menyimpannya secara manual atau *offline*. Ada kurang lebih 50 *file* yang di scan setiap hari membuat komputer menjadi *Hang* karena memerlukan kapasitas RAM dan ROM yang besar. Belum lagi karyawan bagian arsip yang suka lupa letak penyimpanan *file* dokumen tagihan baik secara manual ataupun *offline* membuat karyawan bagian keuangan kesulitan saat membutuhkan dokumen tagihan tersebut.

Berdasarkan masalah tersebut, maka PT Pertamina (Persero) *Fuel* Terminal Sei Siak memerlukan sistem informasi Arsip Tagihan berbasis *web* yang dapat diakses secara *online* dan menyimpan data kedalam *database*, agar dokumen tagihan dapat tersimpan dengan baik dan mudah ditemukan. Sistem ini dapat digunakan oleh karyawan bagian arsip dan karyawan bagian keuangan untuk meningkatkan efesiensi dan efektifitas kerja pihak-pihak yang terkait.

Penelitian lain yang pernah dilakukan yaitu tentang Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus: Kantor Desa Karangrau Banyumas) yang dilakukan oleh (Suryadi 2019), dibuat dengan menggunakan PHP Hypertext Preprocessor (PHP) dan MySQL untuk pengolahan basis datanya sehingga mempermudah dan mempercepat proses penyimpanan dan pencarian arsip sehingga aman serta tidak hilang.

Ada juga penelitian yang dilakukan oleh (Saifudin and Setiaji 2019) berjudul Sistem Informasi Arsip Surat (sinau) Berbasis Web pada kantor desa karangsalam kecamatan baturraden. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Notepad++. Sedangkan bahasa pemrograman menggunakan PHP, Xampp digunakan untuk menjalankan web servernya, MySQL digunakan untuk pengelolaan database. Model alur hidup yang digunakan adalah waterfall, sedang pengujian unit menggunakan blackbox testing. Dengan adanya penyimpanan surat secara paperless, kesalahan yang terjadi selama ini dapat diminimalisasi sehingga lebih mudah dalam penggunaannya.

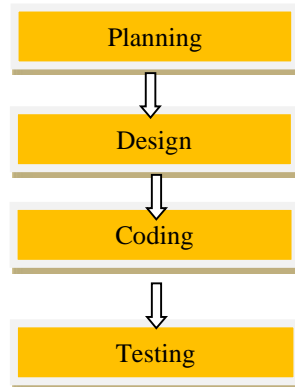
Penelitian sejenis juga dilakukan oleh (Devitra 2017) berjudul Sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web pada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Tebo. Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan teknik pemodelan berbasis objek untuk menggambarkan analisa dan desain sistem dengan metode UML (Unified Modeling Language). Output dari penelitian ini berupa rancangan prototype sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web pada Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kabupaten Tebo yang dapat memberikan fasilitas layanan pengarsipan meliputi : surat masuk dan surat keluar dari KPU, arsip autentifikasi perolehan suara parpol pada pemilu, serta keabsahan PAW anggota DPRD yang diberhentikan

Begitupun penelitian ini bertujuan untuk mempermudah karyawan bagian arsip dalam menyimpan dokumen tagihan agar terhindar dari kehilangan dokumen dan memudahkan karyawan bagian keuangan mencari dokumen yang dibutuhkan, karena dokumen dapat diakses secara *online* dengan penyimpanan data kedalam *database*, sehingga dokumen tagihan dapat tersimpan dengan baik dan mudah ditemukan.

## 2. METODE PENELITIAN

Model pengembangan sistem yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah model *waterfall*, metode ini merupakan metode yang sering digunakan dalam pengembangan sistem. Inti dari metode *waterfall* adalah mengerjakan suatu kegiatan secara berurutan atau linier. Jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak bisa melanjutkan pengerjaan ke langkah 2,3 dan seterusnya. Tahapan ke 3 akan bisa dilakukan jika tahap ke 1 dan ke 2 sudah di lakukan. Tahapan terakhir adalah pengujian dimana sistem yang dibangun layak atau tidak untuk digunakan pada sistem pengarsipan tagihan ini. (Suwarti dan catriwati 2020)

Berikut skema dari metode waterfall yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Tahapan Dalam Metode Waterfall

a. Perencanaan

Pada tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara secara langsung ke tempat objek penelitian, gunanya untuk mengetahui apa saja kendala dalam proses pengarsipan tagihan dibagian arsip dan bagian keuangan, penulis mendapatkan data berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap karyawan bagian arsip dan bagian keuangan, setelah didapatkan data peneliti melakukan analisis terhadap data dan mencoba untuk mencocokkan data yang didapat dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Kesimpulannya sistem yang sedang berjalan memiliki kendala penyimpanan dan pencarian arsip saat dibutuhkan.

b. Desain

Setelah dilakukan perencanaan dan didapatkan gambaran dari sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem, selanjutnya peneliti melakukan desain dari sistem, tahapan ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu, (1) melakukan rekayasa perangkat lunak dengan memodelkan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML), dengan memodelkan sistem akan membantu peneliti untuk bisa mendefinisikan sistem, aktor dan apa saja interaksi aktor dengan sistem, (2) merancang database yang akan digunakan sebagai basis penyimpanan data pada sistem, dan (3) merancang tampilan dari aplikasi yang nantinya akan menjadi tampilan dari sistem. (Ayu and Manalu 2020)

c. Koding

Tahapan selanjutnya adalah membangun sistem sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat pada tahap desain. Didalam membangun sistem peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan terhubung dengan database MySQL sebagai tempat penyimpanan data, dan untuk editor peneliti menggunakan aplikasi sublimetext.

d. Testing

Pada tahap terakhir ini, sistem sudah selesai dibangun, namun untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukan pengujian, maka sistem akan di testing dan dicoba melalui localhost dan hosting, pengujian dilakukan dengan cara menguji satu persatu koneksi dari pengguna ke sistem, menguji semua menu yang ada dan mencoba melakukan penginputan data pada sistem.

## 2.1. Konsep Teori

### a. Sistem Informasi

Menurut (Putra et al. 2020) mendefinisikan Sistem Informasi adalah serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data dan teknologi yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi (dalam pencapaian tujuan).

Sedangkan menurut (Loveri 2018) mendefinisikan Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai untuk pengambilan keputusan.

### b. SDLC (System Development Life Cycle)

Menurut (Ayu and Permatasari 2018) Siklus hidup system informasi (dikenal dengan istilah System Development Life Cycle (SDLC) atau metode air terjun (Waterfall method) memiliki berbagai versi yang tergantung pada seorang spesialis informasi memandang proses pengembangan system informasi.

### c. Defenisi Arsip

Menurut (Irawan and Simargolang 2018) Arsip merupakan hal yang paling utama dan mendasar yang harus diperhatikan dalam segala jenis kegiatan administrasi, manajemen dalam suatu organisasi dikarenakan arsip merupakan data informasi yang tersimpan mengenai segala hal yang kita kerjakan dalam rutinitas harian. Dalam administrasi dan manajemen arsip berperan sangat vital sebagai bahan untuk perencanaan, bahan pengawasan dan pelaporan, bahan utama pengambilan keputusan dalam suatu organisasi dan tanpa arsip tidak mungkin suatu organisasi dapat beroperasi dengan tertib, teratur dan lancar.

Sedangkan menurut (Simangunsong 2018) Dalam kamus besar bahasa Indonesia arsip /ar-sip/ dokumen (surat, akta dan sebagainya), lisan (pidato, ceramah, dan sebagainya), atau bergambar foto, film, dan sebagainya) dari waktu yang lampau, disimpan dalam media tulis (kertas), elektronik (pita kaset, pita video, disket computer, dan sebagainya), biasanya dikeluarkan oleh instansi resmi, disimpan dan dipelihara ditempat khusus untuk referensi, untuk pembakuan, pengaturan, dan pengawetan yang diperlukan supaya bahan arsip dapat dikenal dan disusun sebagaimana aslinya tanpa ada yang dirusak dan di ubah.

### d. UML (Unifield Moodelling Language)

Menurut (Muhammad 2020) UML merupakan singkatan dari “Unified Modeling Language” yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software.

### e. PHP

Menurut (Suryadi and Zulaikhah 2019) menjelaskan bahwa, “PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*, PHP adalah bahasa program yang berbentuk skrip yang diletakan di dalam *server web*”.

**e. XAMPP**

Menurut(Suryadi and Zulaikhah 2019) “XAMPP adalah paket *software* yang didalamnya sudah terkandung *Web Server Apache*, *database MySQL*, dan *PHP interpreter*”.

**f. MySQL**

Menurut (Suryadi and Zulaikhah 2019) menjelaskan bahwa, “MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen berbasis data SQL (bahasa inggris: database management system) atau DBMS yang multi thread dan multi user, dengan sekitar enam juta instalasi di seluruh dunia”.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Analisis Sistem**

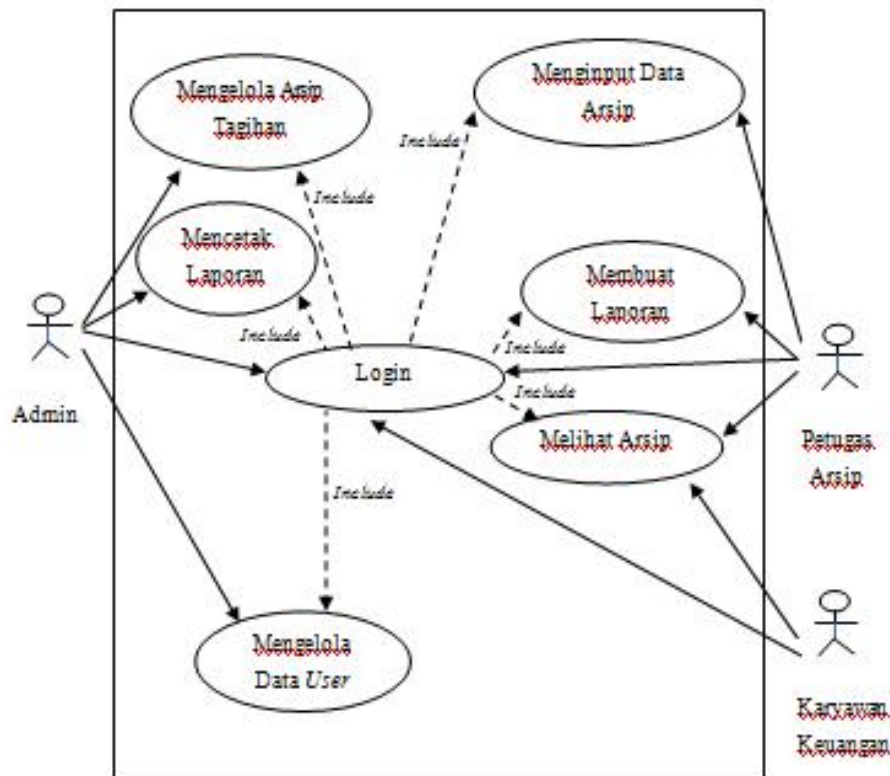
Dari hasil pengamatan peneliti di Pertamina (Persero) *Fuel* terminal Sei Siak terutama pada sistem Arsip Tagihan, prosedur Penyimpanan Arsip Tagihan sudah menggunakan komputer dengan men-scan seluruh dokumen tagihan dan menyimpannya secara offline, tetapi masih banyak kekurangannya terutama tempat penyimpanan file yang sering lupa dan proses arsip bagian keuangan, sehingga sering menyulitkan bagian keuangan saat membuat faktur untuk penagihan.

Dari analisa yang dilakukan, maka diperlukan sistem penyimpanan arsip secara online yang dapat di lihat dan di akses oleh bagian keuangan sehingga memudahkan proses pencarian data dan pembuatan dokumen tagihan.

#### **3.2 Perancangan Perangkat Lunak**

**a. Use Case Diagram**

*Use Case* Diagram yang diusulkan dapat digunakan untuk menggambarkan kegiatan baru yang telah dilakukannya penelitian terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di PT. Pertamina (Persero) *Fuel* Terminal Sei Siak.



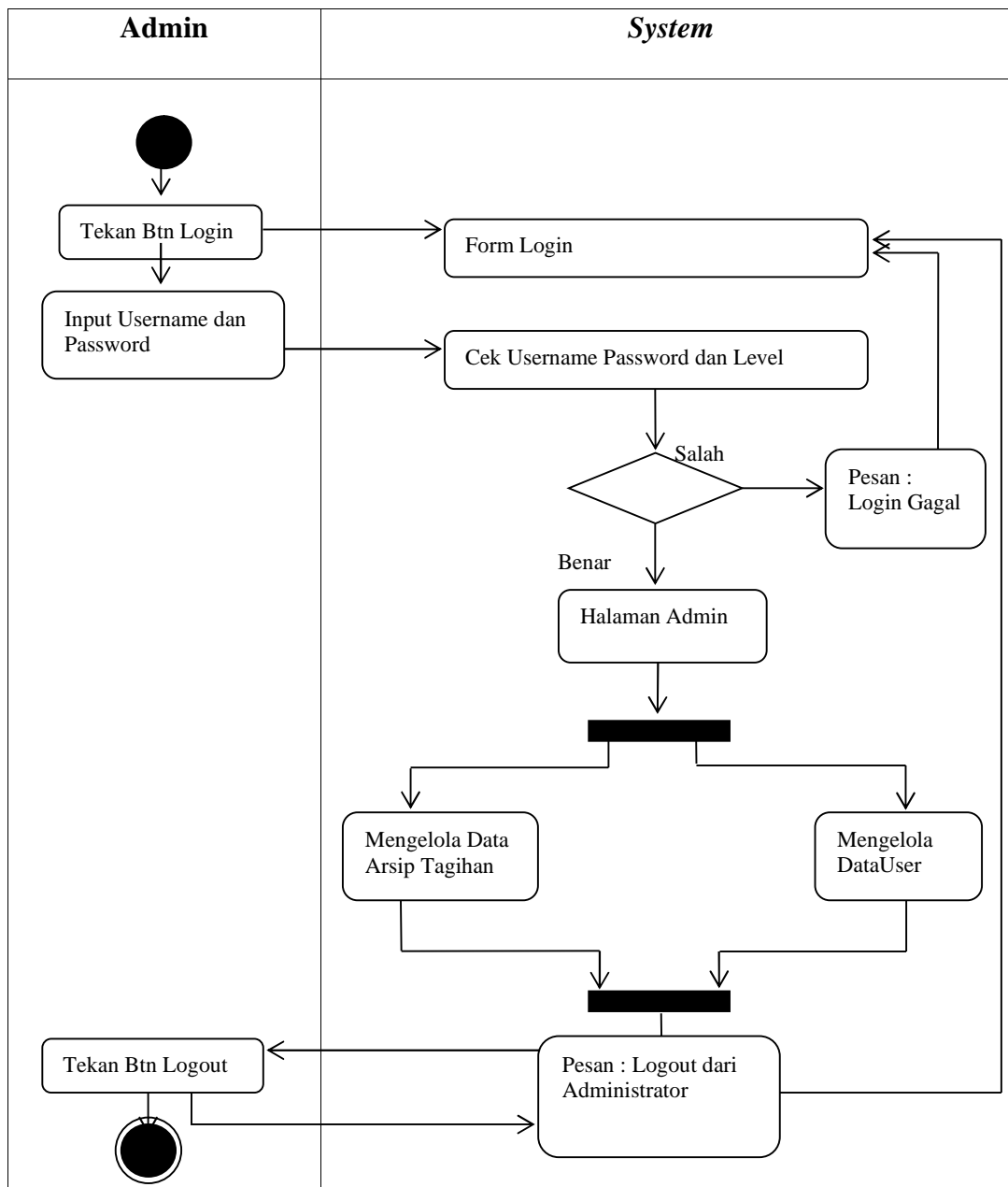
Gambar 2 Use Case Diagram

## b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan adalah menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, tetapi aktivitas yang dapat dilakukan sistem.

### 1. Activity Diagram Admin

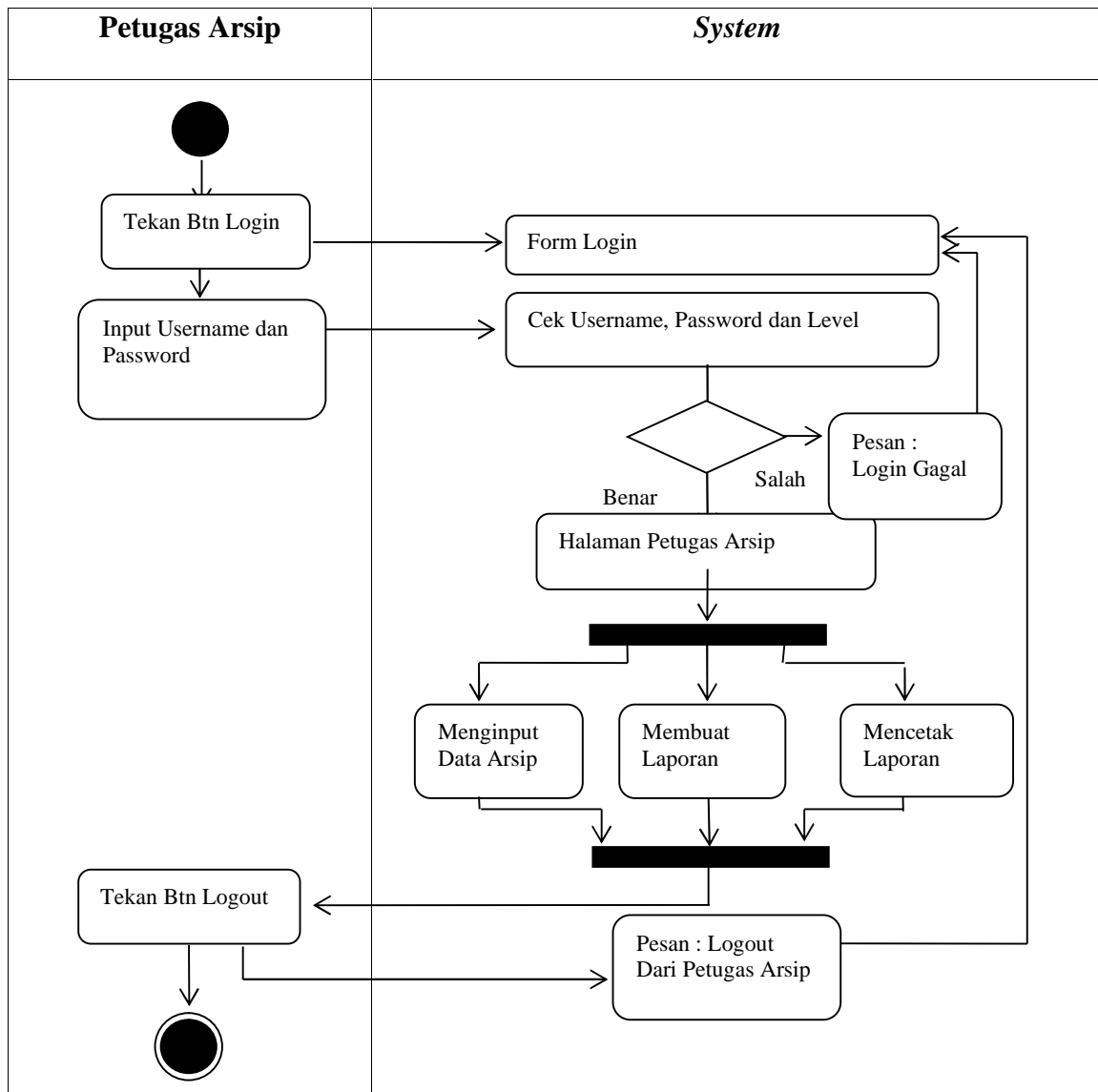
Berisi tombol login admin untuk memasukkan username dan password, masuk ke halaman admin yang berfungsi mengelola data arsip tagihan dan mengelola data user. (Gambar 3)



**Gambar 3 Activity Diagram Admin**

## 2. Activity Diagram Petugas Arsip

Berisi tombol login petugas arsip untuk memasukkan username dan password petugas arsip, masuk ke halaman petugas arsip yang fungsinya menginput data arsip, membuat laporan arsip dan mencetak laporan arsip. (Gambar 4)

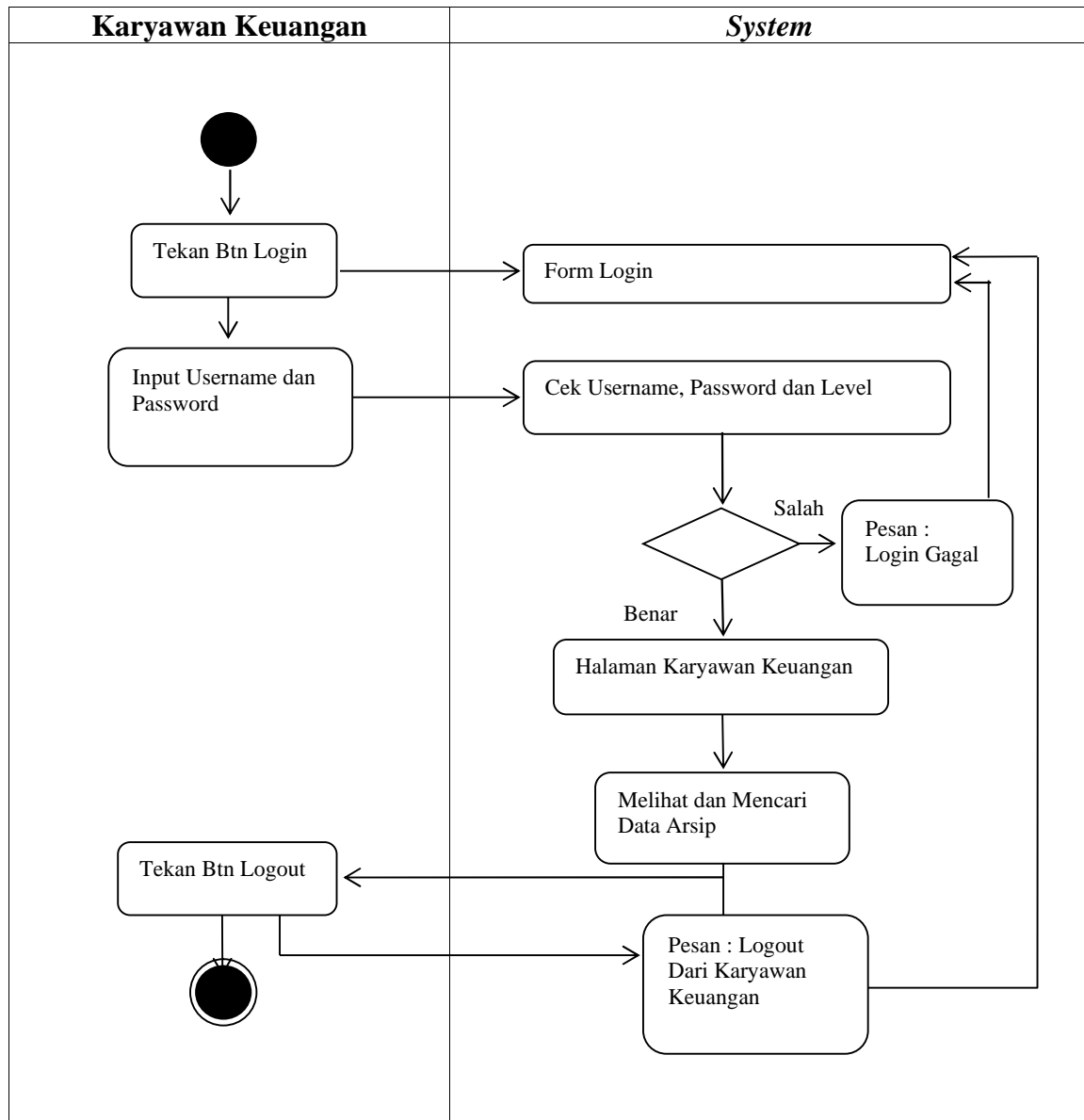


**Gambar 4 Activity Diagram Petugas Arsip**

### 3. Activity Diagram Karyawan Keuangan

Berisi tombol login karyawan bagian keuangan untuk memasukkan username dan password karyawan bagian keuangan, masuk ke halaman karyawan bagian keuangan yang fungsinya dapat mencari dan melihat data arsip yang dibutuhkan untuk proses penagihan. (Gambar 5)





**Gambar 5 Activity Diagram Karyawan Keuangan**

### 3.3 Implementasi dan Testing Sistem

#### a) Halaman Login

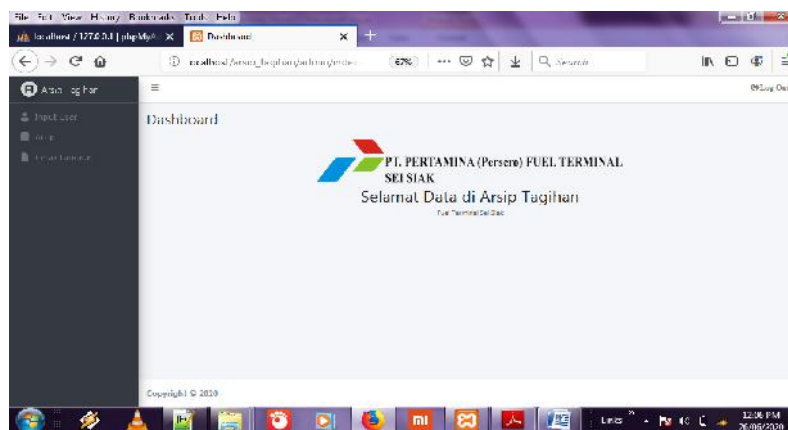
Sebelum masuk kehalaman menu, user harus masuk terlebih dahulu dengan melakukan input *username* dan *password* berdasarkan jenis *user* masing-masing.



**Gambar 6 Tampilan Login**

### **b) Halaman Admin**

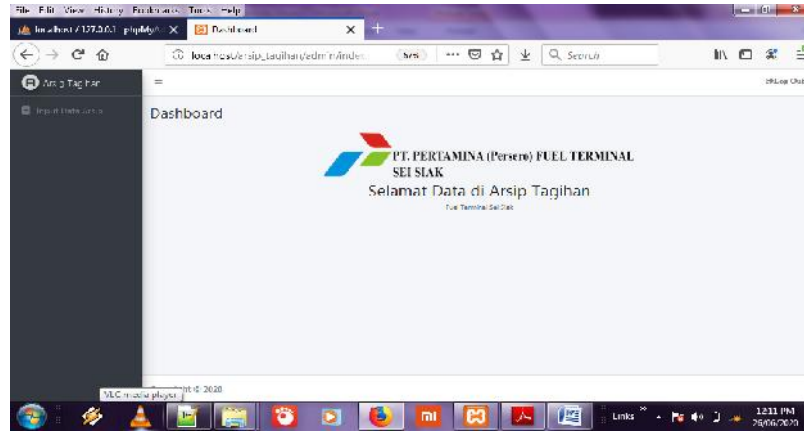
Halaman ini hanya berlaku untuk admin saja karena disini admin bisa mengelola data user, data arsip serta mencetak arsip tagihan.



**Gambar 7 Halaman Admin**

### **c) Halaman Petugas Arsip**

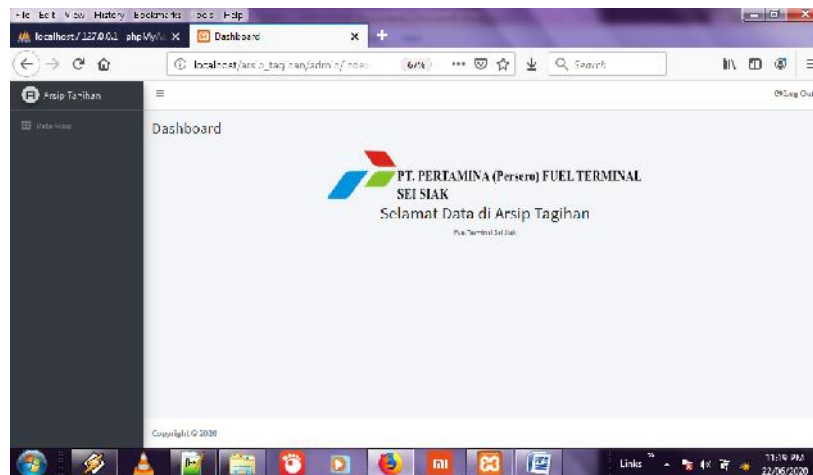
Halaman ini merupakan halaman bagi Petugas Arsip yang tidak jauh beda dengan tampilan halaman admin, bedanya adalah disini petugas arsip tidak bisa cetak laporan sementara halaman admin bisa cetak laporan.



**Gambar 8 Tampilan Halaman Petugas Arsip**

**d) Halaman Karyawan Keuangan**

Halaman ini hanya untuk Karyawan Keuangan karena dihalaman ini karyawan keuangan hanya bisa melihat data yang sudah di input dan dikelola oleh *Admin* dan Karyawan Arsip.



**Gambar 9 Halaman Karyawan Keuangan**

**e) Laporan Arsip Tagihan**

Tampilan ini merupakan tampilan akhir dari laporan arsip tagihan berdasarkan periode yang diinginkan.

**LAPORAN ARSIP TAGIHAN**  
PT PERTAMINA (PERSERO) FUEL TERMINAL STAK  
Periode 01-Jul-2020.Sd.31 July, 2020

No	Jenis tagihan	PO	Total Pajak	Tanggal Input	Nama Vendor
1	Transfer Fee OKT 19	4150001114	1382900	04-07-2020	PT. ARDI RINA KARYA GEMBADA
2	Transport Fee DPR 18	3900186530	12946087	04-07-2020	PT. ALAM ANUGRAH DEKHTERA
3	Tagihan Babat Rumpit DEC 18	3900186530	5838790	04-07-2020	PT. KHODIJAH BERSAUDARA
4	Tagihan Babat Rumpit DEC 18	4150001114	5838790	04-07-2020	PT. KURNIA ARENA JAYA
5	Transport Fee DEC 18	3900186530	12946087	04-07-2020	PT. ABDI BINA KARYA GEMBADA

Mengetahui, 07 July, 2020  
Kepala Keuangan

(Syuhanto)

**Gambar 10 Laporan Arsip Tagihan**

#### 4. KESIMPULAN

Dari pembahasan dan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

1. Dengan adanya perancangan sistem informasi arsip tagihan berbasis web dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi karena data dapat disimpan dan dicari secara online dengan lebih aman dan cepat tanpa memerlukan waktu yang lama.
2. Perancangan sistem informasi arsip tagihan pada PT. Pertamina (Persero) Fuel Terminal Sei Siak ini memberikan kemudahan kepada karyawan bagian arsip dan karyawan bagian keuangan dalam menyimpan dan mencari data arsip tagihan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Fitri, and Ledyana Manalu. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pelatihan Pada Balai Latihan Masyarakat Pekanbaru Berbasis Web." *Jurnal Intra Tech* 4(1): 80–89.
- Ayu, Fitri, and Nia Permatasari. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian." *Intra-Tech* 2(2): 12–26.
- Devitra, Joni. 2017. "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Berbasis Web ( Studi Kasus : Pada Komisi Pemilihan Umum ( KPU ) Kabupaten Tebo )." 2(1): 227–43.
- Irawan, Muhammad Dedi, and Selli Aprilla Simargolang. 2018. "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika." *Jurnal Teknologi Informasi* 2(1): 67.
- Loveri, Tomi Tm. 2018. "Sistem Informasi Aplikasi Pengelolaan Transaksi Keuangan Dan Pendataan Konsumen Pada Cv. Puplas." *Jurnal Sains dan Informatika* 4(2): 139.
- Muhammad, Imelda. 2020. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Universitas Riau." *Jurnal Intra Tech Vol 4, No.1, April 2020* 4(1): 39–52. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/64>.
- Putra, eddie krishna, Wina Witanti, intan vidia Saputri, and syarifudin yoga Pinasty. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Di Kecamatan Xyz."

- Jurnal IKRA-ITH Informatika* 4(2): 55–64.
- Saifudin, Saifudin, and Adi Yudin Setiaji. 2019. “Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden.” *EVOLUSI : Jurnal Sains dan Manajemen* 7(2): 15–21.
- Simangunsong, Agustina. 2018. “Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web.” *Jurnal Mantik Penusa* 2(1): 11–19. <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>.
- Suryadi, Ade. 2019. “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas).” *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 7(1): 13–21.
- Suryadi, Ade, and Yuli Siti Zulaikhah. 2019. “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall.” *Jurnal Khatulistiwa Informatika*.
- Suwarti, Catriwati. 2020. “Pekanbaru Pada Kantor Gubernur Provinsi Riau.” *Jurnal Intra Tech* 4(1): 90–97.