

Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Kerja Karyawan pada PT. Multi Harapan Utama Kalimantan

Sukirman

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Makassar
e-mail: sukirman.dty@uim-makassar.ac.id

Intisari

Sistem informasi pemantauan kerja karyawan yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja dalam perusahaan. Objek penelitian meliputi pengajuan perizinan karyawan, laporan data karyawan, lokasi karyawan, audit dan supervision karyawan. Metode penelitian menggunakan metode SDLC (software development life cycle) dengan pendekatan model waterfall. Hasil pengujian menggunakan metode blackbox dengan fungsionalitas yang sesuai. Dapat menerapkan efektifitas dan efisiensi karena adanya sistem informasi pemantauan kerja yang bisa diakses setiap saat oleh admin maupun karyawan perusahaan.

Kata kunci – *Sistem Informasi , Metode SDLC, Waterfall, Blackbox.*

Abstract

Employee work monitoring information system that can improve work efficiency and effectiveness within the company. The object of research includes the application of employee permits, employee data reports, employee locations, audits and employee supervision. The research method uses the SDLC (software development life cycle) method with a waterfall model approach. The test results use the blackbox method with the appropriate functionality. Can implement effectiveness and efficiency because of the work monitoring information system that can be accessed at any time by the admin and company employees.

Keywords – *Information Systems, SDLC Methods, Waterfall, Blackbox.*

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya peradaban dan terobosan teknologi yang semakin memudahkan manusia untuk mendapatkan suatu informasi, tak bisa dipungkiri jika setiap organisasi pada era global ini juga memanfaatkan teknologi yang ada untuk memudahkan dalam mengumpulkan data yang akurat (tepat) dan aktual (sesuai keadaan saat ini) [1]. Semakin meningkatnya persaingan organisasi khususnya pada perusahaan, maka sejalan dengan perkembangan arus informasi perusahaan dituntut agar mampu memberikan informasi yang lebih lengkap dan akurat, baik untuk kepentingan internal maupun external perusahaan [2].

Perkembangan informasi pun sudah merambat ke era digital, informasi yang dahulu masih diolah dengan cara konvensional, namun sekarang telah dikelola dengan teknologi komputer [3]. Data-data yang dulu hanya diolah dan disimpan dalam arsip berupa buku (Paper Base), kini sudah di olah dengan sistem komputer dan disimpan dalam bentuk file digital. Arsip merupakan salah satu produk pekerjaan kantor (office work) selain surat, formulir dan laporan [4].

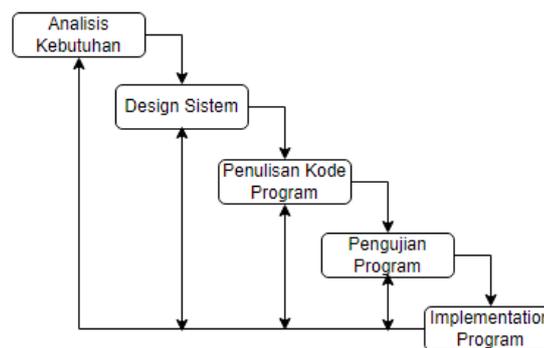
Berdasarkan teori yang dikemukakan diatas, sehingga terjadi suatu masalah dalam pendokumentasian pada perusahaan khususnya yang dialami oleh admin perusahaan, karena harus memantau kerja karyawan disetiap lokasi tempat kerja dengan melakukan pendataan ulang secara manual ke dalam bentuk laporan catatan manual atau pengiriman berkas karyawan untuk mendapatkan penilaian setiap hari, minggu, bulan, triwulan, bahkan tahunan. Melalui proses pendataan manual tersebut, sehingga dapat menghambat efektifitas dan efisiensi kerja suatu perusahaan karena dalam melakukan pemantaun kerja, terdapat beberapa karyawan perusahaan yang berbeda lokasi tempat kerja.

Salah satu kebijakan yang dilakukan dengan menerapkan suatu sistem informasi pemantauan kerja karyawan agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja dalam perusahaan. Sistem informasi pada perusahaan mencakup proses perizinan karyawan, pelaporan karyawan, lokasi karyawan, audit dan supervision, serta pemberitahuan pesan melalui telegram karyawan. Penerapan sistem informasi pemantauan kerja ini, diharapkan menciptakan sumber daya

manusia dengan kerja yang efektif dan efisien, karena dapat diakses setiap saat dan dimana saja baik dari admin maupun user sebagai karyawan perusahaan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode SDLC (*software development life cycle*) dengan pendekatan model *waterfall* yang terdiri atas beberapa aliran aktifitas yang berjalan satu arah dari awal sampai akhir proyek pengembangan sistem [5]. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah *linear sequential model* [6]. Model ini sering disebut juga dengan *classic life cycle* atau metode *waterfall* seperti gambar berikut:



Gambar 1. Model waterfall

2.1. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) adalah sebagai berikut:

2.1.1 Alat atau kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan yaitu:

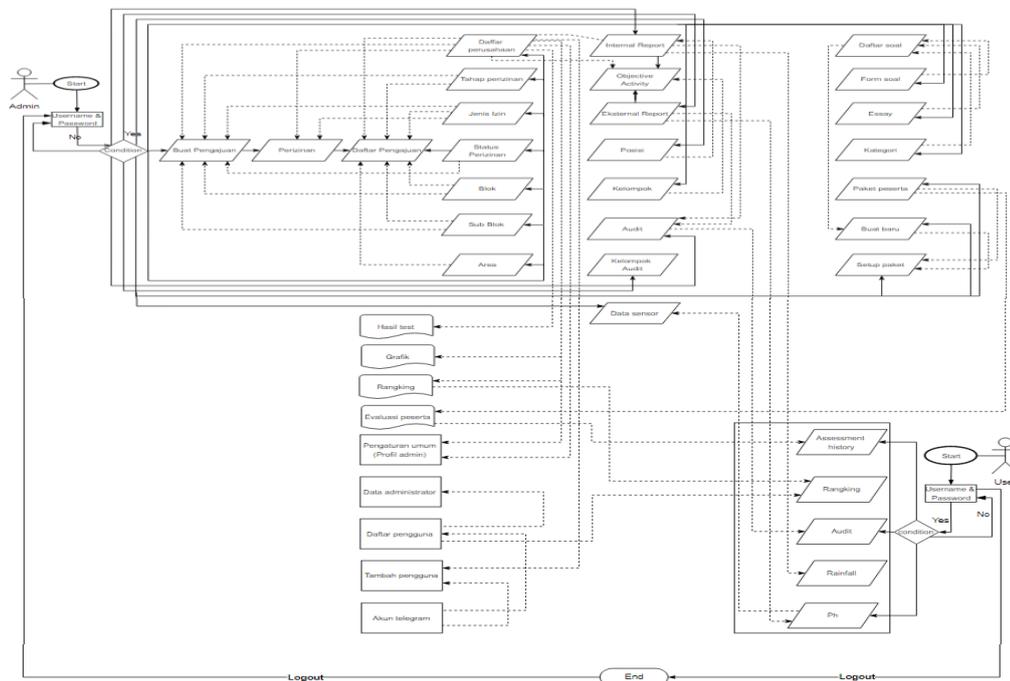
1. Laptop Core i5
2. SSD 512 GB
3. Ram DDR4 8 GB
4. Printer Epson L3110
5. Internet (Wifi)
6. Kertas A4.

2.1.2 Bahan atau perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam perancangan sistem ini yaitu:

1. System Operasi Windows 10 64bit
2. Framework CodeIgniter 4
3. Bootstrap 5
4. Software Visual Studio Code
5. Bahasa Pemrograman PHP 7.2
6. Software XAMPP (Phpmyadmin)
7. Software browser (Mozilla Firefox, Google Chrome).

2.2. Flowchart Sistem Perancangan

Pada tahap perancangan ini membuat alur proses pada sistem informasi yang dapat mewakili sistem yang sudah tertera pada sistem informasi pemantauan. Dibawah ini adalah beberapa *flowchart* sistem yang berbeda pada saat admin memantau pengajuan karyawan.

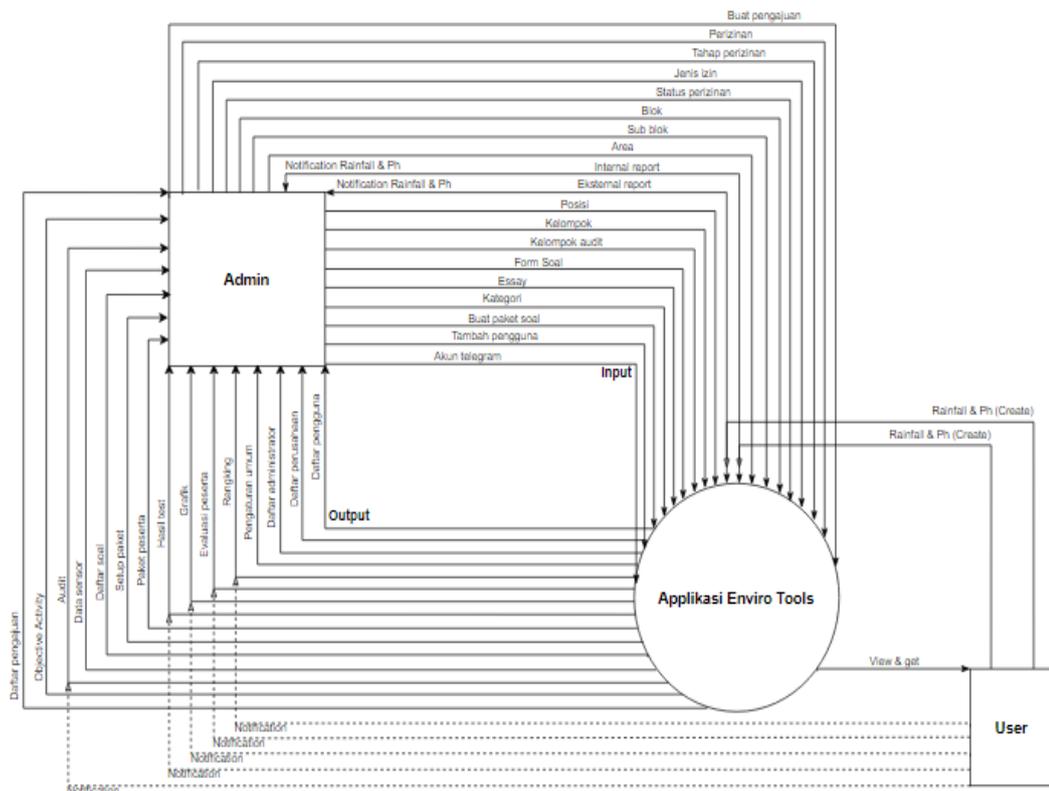


Gambar 2. Flowchart sistem informasi pemantauan

Perancangan *flowchart* sistem informasi diatas adalah menggambarkan suatu proses alur kerja pada saat admin dan karyawan menggunakan sistem informasi pemantauan.

2.3. Context Diagram

Context diagram adalah diagram yang menggambarkan secara garis besar dari sistem informasi dengan menu dan entity yang terlibat dalam sistem. Context diagram juga dapat menggambarkan proses input dan output melalui menu sistem informasi seperti berikut:

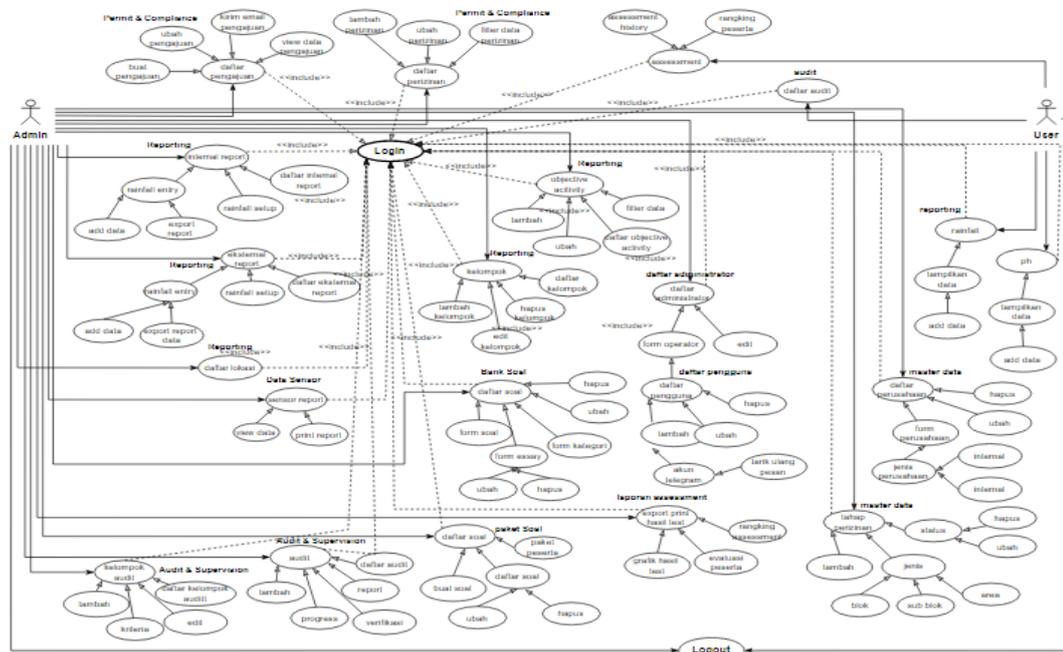


Gambar 3. Context diagram

2.4. Usecase Diagram

Usecase diagram merupakan gambaran skenario interaksi antara aktor melalui sistem informasi. Usecase diagram juga menggambarkan tentang perbedaan akses yang dilakukan oleh admin dan karyawan begitu pun dengan hubungan dari keduanya. Berdasarkan dengan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti, maka usecase diagram digambarkan seperti berikut:

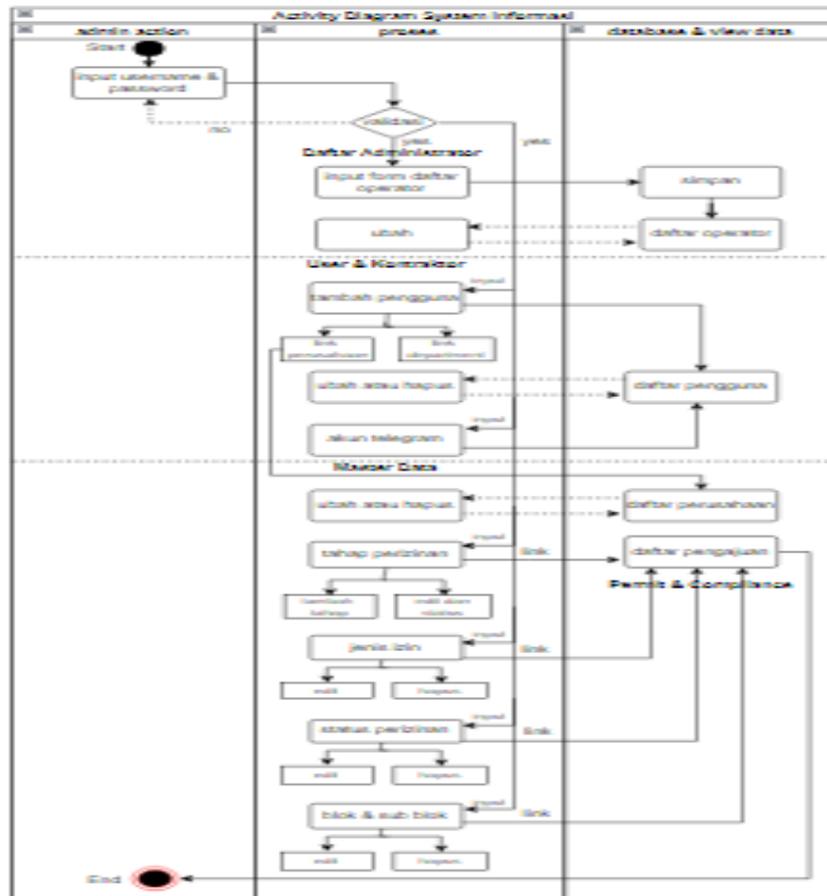
(Sukirman, Muhammad Ridwan Rumpa)



Gambar 4. Usecase diagram

2.5. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari suatu sistem informasi. Aktivitas diagram juga menggambarkan suatu proses yang dapat dilakukan oleh admin dari setiap menu yang dapat dibedakan seperti berikut:

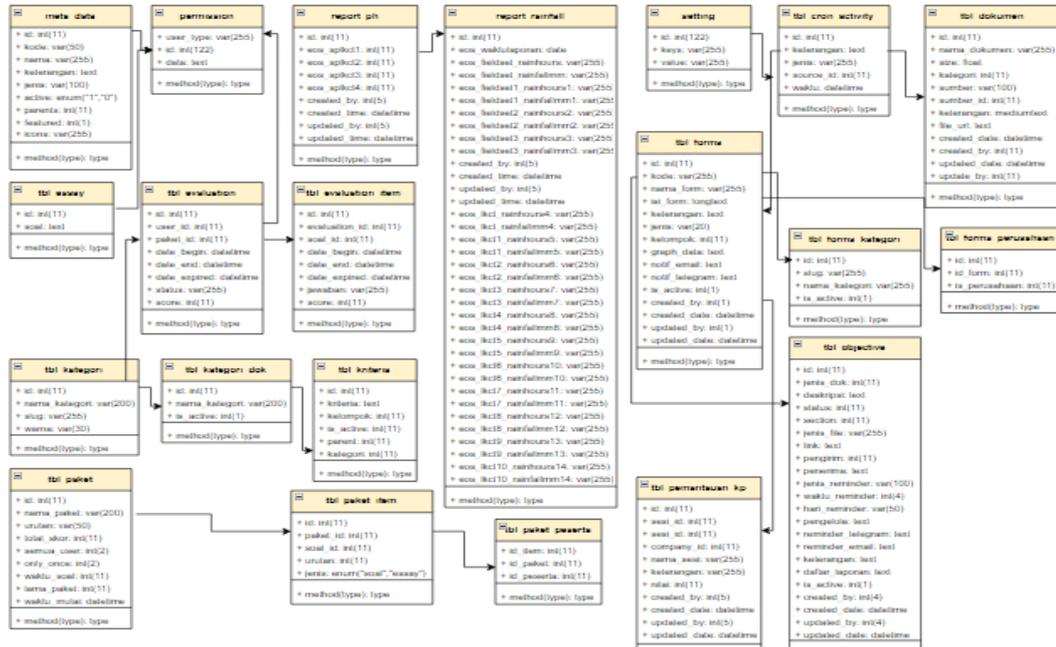


Gambar 5. Activity diagram sistem informasi

2.6. Class Diagram

Class diagram menggambarkan tabel dalam database serta relasi tabel dengan tabel yang lainnya.

(Sukirman, Muhammad Ridwan Rumpa)



Gambar 15. Class diagram (database sistem informasi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Sistem Informasi Pemantauan

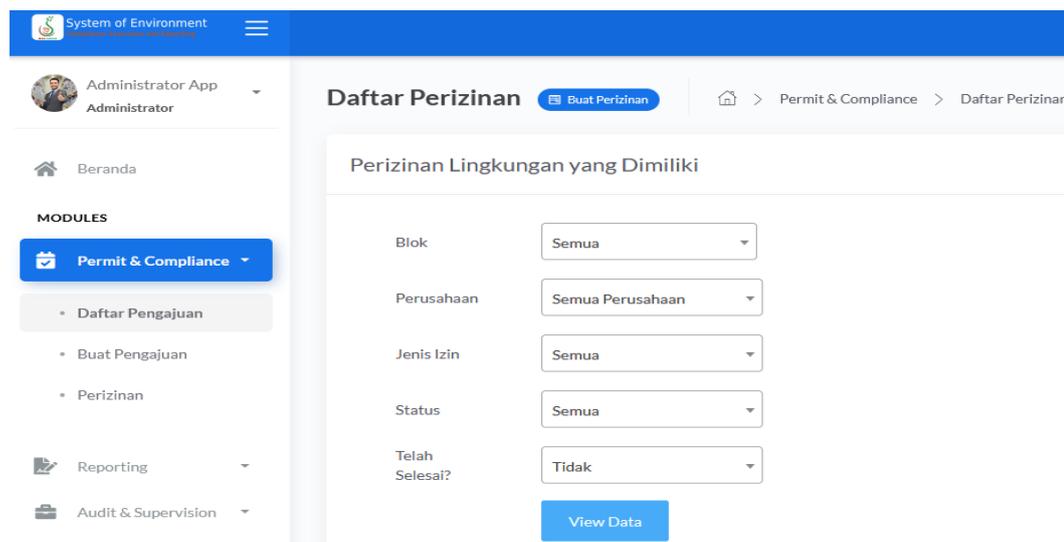
Tahap implementasi sistem informasi pemantauan yang akan digunakan oleh admin dan karyawan sebagai user untuk melakukan interaksi pada PT. Multi Harapan Utama Kalimantan seperti berikut:

3.1.1. Form Login

Gambar 6. Form Login

Gambar diatas merupakan halaman login yang digunakan untuk memasukkan email dan password pengguna serta *captcha* sesuai dengan hak akses yang diberikan.

3.1.2. Form Daftar Pengajuan



Gambar 7. Form Daftar Pengajuan

Daftar pengajuan perizinan diatas akan dikelola oleh admin sistem informasi pemantauan, sehingga user atau karyawan dengan melakukan pilihan pada saat melakukan pengajuan, berikut adalah tahapnya:

1. Blok: admin membuat blok dan sub blok yang menandakan sebagai lokasi perusahaan.
2. Perusahaan: admin membuat nama unit perusahaan dengan berbagai pilihan yang terhubung pada pusat perusahaan agar dapat melakukan pemantauan terhadap karyawannya.
3. Jenis Izin: admin akan membuatkan pilihan izin terhadap karyawan perusahann, seperti: izin sakit, cuti kerja, dan sebagainya.
4. Status: admin akan memberikan pilihan pengajuan yaitu: progres, disetujui, ditolak, perpanjangan, penutupan, sehingga karyawan dapat mengetahui status pengajuan perizinan.

5. Telah selesai: pengajuan perizinan dengan pilihan ya dan tidak.

3.1.3. Daftar Perizinan

Jenis Perizinan	Nama Izin	No. Izin	Judul	Instansi Penerbit	Lokasi	Koordinat	Pengelola	Tanggal Terbit
	SP 01 Ubah Kirim Notifikasi	1	2	3	4	1,2	PT AMM	06/Nov/2021
	SP 02 Ubah Kirim Notifikasi						PT AMM	-
Jenis A	SP -2 Ubah Kirim Notifikasi	1	2	3	4	5,6	PT MTN	01/Aug/2021
Jenis A	Izin ABC Ubah Kirim Notifikasi						PT MHU	-
Jenis A	Izin ABC Ubah Kirim Notifikasi						PT MHU	-
Jenis A	SP -2 Ubah Kirim Notifikasi						PT MTN	-
Jenis A	SP 01 Ubah Kirim Nntifikasi						PT CK	09/Aug/2021

Gambar 8. Daftar Perizinan

Tampilan diatas merupakan pemberitahuan kepada admin tentang karyawan yang sudah melakukan perizinan pada unit perusahaan.

3.1.4. Form Laporan

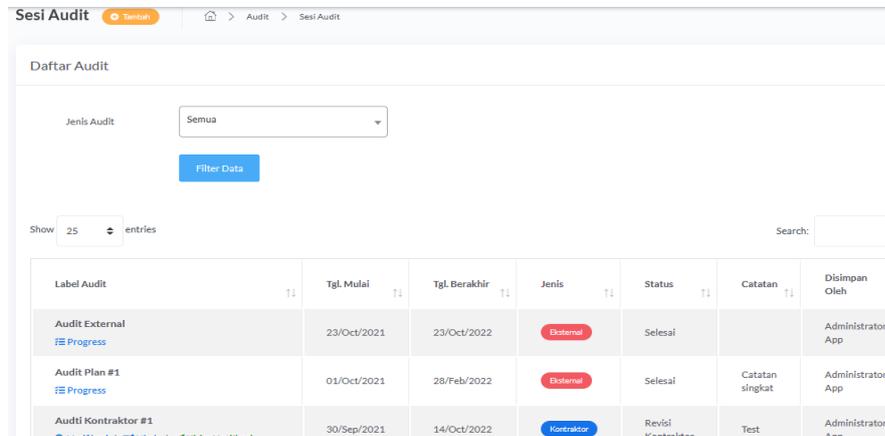
The screenshot shows the 'Objective Activity' reporting interface. It features a sidebar with navigation options like 'Beranda', 'MODULES', 'Permit & Compliance', and 'Reporting'. The main content area has filters for 'Penerima' and 'Status', a 'Filter Data' button, and a table of entries. The table has columns for 'Jenis Dokumen', 'Deskripsi Pekerjaan', 'Section', 'Status', 'Jenis File', and 'Waktu Notifikasi'. One entry is visible: 'LAPORAN' for 'TRIWULAN KE KLHK (FESTRONIK)' in the 'CORPORATE' section, with an 'Internal' status and 'Online, Excel' file type, scheduled for 'Setiap hari Senin'.

Gambar 9. Form Laporan

Gambar diatas merupakan laporan yang dilakukan oleh karyawan dengan tahap berikut:

1. Penerima: admin akan membuat pilihan dari beberapa nama unit perusahaan yang akan dipantau pelaporannya.
2. Status: admin akan membuat status unit perusahaan dengan pilihannya yaitu: perusahaan kontraktor, internal, eksternal.
3. View: tampilan hasil akhir laporan perusahaan untuk per minggu, bulan, tahunan, serta dapat di print untuk file excel dan pdf.

3.1.5. Form Audit dan Supervision



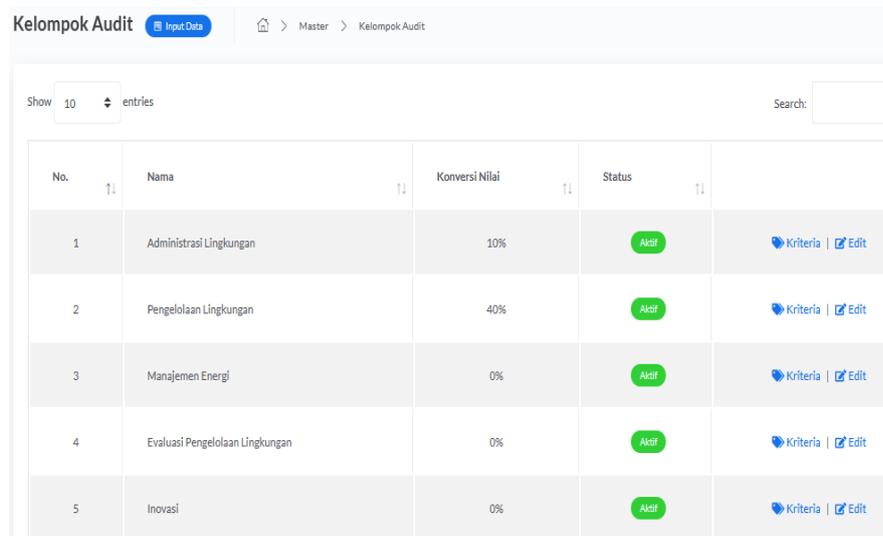
The screenshot shows a web application interface for 'Sesi Audit'. At the top, there is a navigation bar with 'Sesi Audit' and a 'Tambah' button. Below the navigation bar, there is a 'Daftar Audit' section. This section includes a dropdown menu for 'Jenis Audit' set to 'Semua', a 'Filter Data' button, and a 'Show 25 entries' control. A search bar is also present. The main content is a table with the following columns: 'Label Audit', 'Tgl. Mulai', 'Tgl. Berakhir', 'Jenis', 'Status', 'Catatan', and 'Disimpan Oleh'. The table contains three rows of data:

Label Audit	Tgl. Mulai	Tgl. Berakhir	Jenis	Status	Catatan	Disimpan Oleh
Audit Eksternal Progress	23/Oct/2021	23/Oct/2022	Eksternal	Selesai		Administrator App
Audit Plan #1 Progress	01/Oct/2021	28/Feb/2022	Eksternal	Selesai	Catatan singkat	Administrator App
Auditi Kontraktor #1 Verified	30/Sep/2021	14/Oct/2022	Kontraktor	Revisi Kontraktor	Test	Administrator Ann

Gambar 10. Form Audit dan Supervision

Gambar diatas merupakan hasil audit dan supervision yang dikelola oleh admin perusahaan.

3.1.6. Kelompok Audit dan Supervision

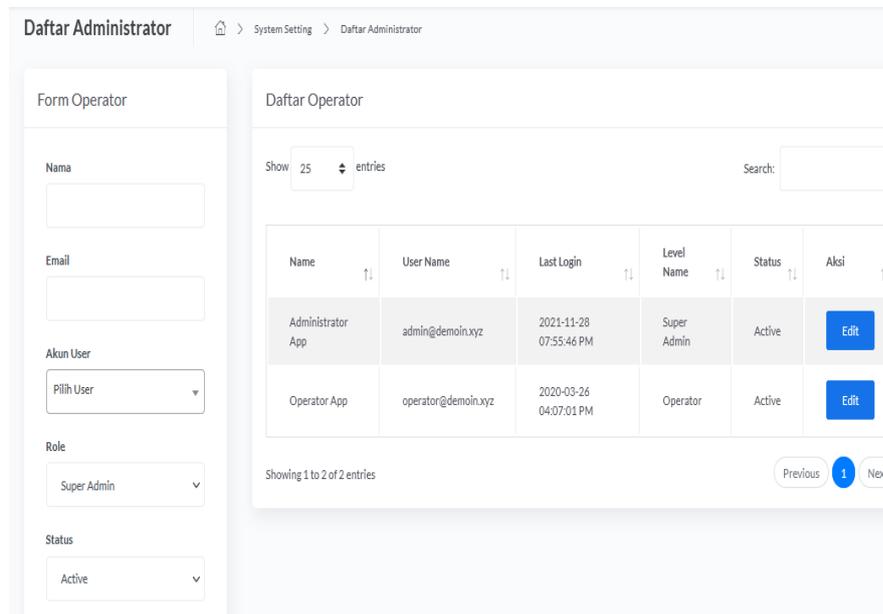


No.	Nama	Konversi Nilai	Status	
1	Administrasi Lingkungan	10%	Aktif	Kriteria Edit
2	Pengelolaan Lingkungan	40%	Aktif	Kriteria Edit
3	Manajemen Energi	0%	Aktif	Kriteria Edit
4	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan	0%	Aktif	Kriteria Edit
5	Inovasi	0%	Aktif	Kriteria Edit

Gambar 11. Kelompok Audit dan Supervision

Kelompok audit merupakan pemantauan lingkungan pada perusahaan.

3.1.7. Form Pengaturan



Name	User Name	Last Login	Level Name	Status	Aksi
Administrator App	admin@demo.in.xyz	2021-11-28 07:55:46 PM	Super Admin	Active	Edit
Operator App	operator@demo.in.xyz	2020-03-26 04:07:01 PM	Operator	Active	Edit

Gambar 12. Form Pengaturan

Pengaturan daftar administrator diatas merupakan admin dan operator yang diberikan hak akses khusus untuk mengelolah sistem informasi pemantauan.

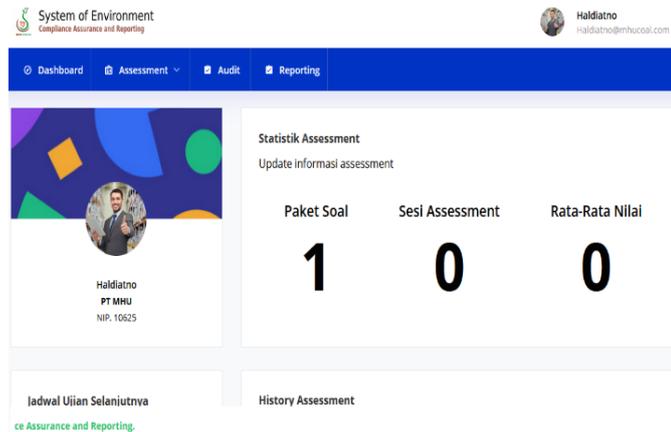
3.1.8. Daftar Semua Karyawan

 	01.B.19.224	Akhmad Hapi Badali	PT PST	Badallahmd@gmail.com	085820670893	Tidak Aktif
 	10623	Kautsar Rizky	PT MHU	kautsar.rizky@mhucoal.co.id	081317279172	Tidak Aktif
 	23190	Budi Nurahman	PT CK	budinurahmanrahman@gmail.com	081350812539	Aktif
 	Sut.hse.190226.006	Achmat paisal	PT SUT	sarindo.safety@gmail.com	085246949901	Tidak Aktif
 	04816030	Abdul Gaffar	PT PST	abdulgaffar180495@gmail.com	085 397 087 764	Tidak Aktif
 	18043829	Deden Disa Abdullah	PT PPA	deden.disa@ppa.co.id	082317050394	Tidak Aktif
 	250403	Juliansyah	PT BAS	juliansyah5273@gmail.com	081347351752	Tidak Aktif
 	3996	Muhammad Idris	PT MTN	expeditor.054c@madhani.co.id	081253366046	Tidak Aktif
 	13180518	Kaparudin	PT BAS	dino180791@gmail.com	085246517998	Tidak Aktif

Gambar 13. Daftar Semua Karyawan

Gambar diatas merupakan daftar nama karyawan yang menggunakan sistem informasi pemantauan, serta nomor handphone dengan tujuan untuk pemberitahuan pesan melalui telegram.

3.1.9. Form Login Karyawan



The screenshot shows a user interface for 'System of Environment'. The user is logged in as Haldiatno (PT MHU, NIP. 10625). The dashboard displays 'Statistik Assessment' with the following data:

Paket Soal	Sesi Assessment	Rata-Rata Nilai
1	0	0

Other visible elements include 'Dashboard', 'Assessment', 'Audit', and 'Reporting' navigation tabs, and sections for 'Jadwal Ujian Selanjutnya' and 'History Assessment'.

Gambar 14. Form Login Karyawan

Tampilan diatas merupakan salah satu karyawan perusahaan yang sudah login di sistem informasi.

3.2. Hasil Pengujian Sistem Informasi

Dalam pengujian penelitian ini dengan menggunakan metode *blackbox* yang memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program [7].

Tabel 1. Pengujian metode blackbox

No	Interface	Fungsi Menu Item	Hasil
1.	Form Login	Memasukkan email, password dan captcha robot	Sukses
2.	Form Perizinan	Memasukkan jenis perizinan, nama izin, no. izin, judul, penerbit, lokasi, koordinat, tanggal terbit izin, tanggal berakhir izin	Sukses
3.	Form Pengajuan	Melihat form pengajuan karyawan melalui pilihan blok, perusahaan, jenis izin, status, telah selesai, lalu view pengajuan	Sukses
4.	Form Laporan	Memasukkan laporan kontraktor, laporan internal, laporan eksternal, view aktifitas objek	Sukses
5.	Form Audit dan Supervision	Memasukkan kelompok audit (administrasi lingkungan, pengelolaan, manajemen energi, evaluasi), jenis audit (kontraktor, internal, eksternal)	Sukses
6.	Form Pengaturan	Memasukkan daftar admin, operator, karyawan kedalam sistem informasi, serta pemberitahuan pesan melalui telegram karyawan.	Sukses

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, penelitian ini sudah memenuhi kriteria untuk kerja yang telah ditetapkan. Pengujian terhadap fungsionalitas setiap menu menggunakan metode *blackbox*, sehingga telah sesuai perencanaan dan perancangan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sistem informasi pemantauan ini berkerja dengan seperti fungsionalitasnya pada Tabel 1.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan melalui tahap proses perancangan sampai dengan pengujian sistem informasi, maka perusahaan PT. Multi Harapan Utama Kalimantan dapat menerapkan efektifitas dan efisiensi karyawan pada unit dan pusat perusahaan, karena adanya sistem informasi pemantauan kerja yang bisa diakses setiap saat oleh admin maupun karyawan perusahaan.

SARAN

Berdasarkan hasil perancangan, hasil dan pembahasan yang telah diuraikan diatas dengan kekurangannya, karena sistem informasi ini masih berbasis aplikasi web. Sehingga diharapkan untuk penelitian lebih lanjut agar dapat dikembangkan dengan aplikasi berbasis mobile.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direksi, Open Recruitment dan IT Support pada PT. Multi Harapan Utama Kalimantan karena berkat dukungan dan bantuan dalam memperoleh data-data perusahaan serta masukan dalam perancangan sistem informasi pemantauan, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. J. Kaleb, “Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dan Pengawasannya Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado,” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 781–790, 2019, doi: 10.35794/emba.v7i1.22555.
- [2] N. Meliana, “Aplikasi Monitoring Kerja Karyawan Berbasis Web pada PT. Adyawinsa ATE,” *J. Vis.*, vol. 5, no. 1, pp. 39–50, 2019.
- [3] I. R. Munthe, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data Penduduk Pada Kantor Camat Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu Dengan Metode System Development Life Cycle (Sdlc),” *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–

- 31, 2019, doi: 10.36987/informatika.v5i1.666.
- [4] G. Farell, H. K. Saputra, and I. Novid, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp),” *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 56–62, 2018.
- [5] A. M. Hasyim, Y. S. Dwanoko, and A. Aziz, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Gudang Apotek Menggunakan Model Software Developmen Life Cycle (Sdlc) Di Apotek Marifa,” *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 4, pp. 11–21, 2020, doi: 10.21067/jtst.v1i4.3119.
- [6] E. Susanto and W. W. Widiyanto, “New Normal : Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle),” *J. Sustain. J. Has. Penelit. dan Ind. Terap.*, vol. 10, no. 01, pp. 1–9, 2021.
- [7] T. S. Jaya, “Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung),” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–48, 2018.