SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. KLIK TEKNOLOGI INDONESIA)

Nia Kusuma Wardhani[1]; Muhammad Thariq Abdul Aziz[2]

[1]Sistem Informasi
Universitas Mercu Buana
www.mercubuana.ac.id
[1]nia.kusuma@mercubuana.ac.id

[2]Sistem Informasi
Universitas Mercu Buana
www.mercubuana.ac.id
[2]popflux@gmail.com

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract—*The need for technology to handle various problems quickly and precisely is growing, especially for human resource management (HRM) information systems. The activity of manually recording employee data is very time-consuming and effortless so it is inefficient and results in a high percentage of data errors. With information technology, it is expected that company data, especially employee data, can be processed quickly and the data presented will be neater, so the percentage of errors is also reduced. The object of this research is PT. Klik Teknologi Indonesia, where HRM in this company has not been supported by information system technology. Management of leave and reimburse is still managed manually. Another problem that occurs is about the attendance of employees who work remotely, where there is no system to handle it, making it difficult to manage attendance data from these employees. This is the basis of research and development of web-based HRM information systems created with the Unified Modeling Language (UML) method using waterfall model, while the programming language used is Ruby, with Ruby on Rails framework and PostgreSQL database. From the implementation of the system it can be concluded that the HRM information system makes the management of human resources in the company easier, faster and more accurate, besides the system created provide facilities to perform virtual absences in real time, so that data can be managed by HR department.*

Keywords: *attendance, leave, human resource management, information system, reimbursement..*

Intisari— *Kebutuhan akan teknologi untuk mengatasi berbagai masalah secara cepat dan tepat semakin berkembang, khususnya untuk sistem informasi manajemen sumber daya manusia (SDM). Kegiatan pencatatan data karyawan secara manual sangat menyita waktu dan tenaga sehingga tidak efisien dan mengakibatkan persentase kesalahan data menjadi cukup tinggi. Dengan teknologi informasi diharapkan data perusahaan khususnya data karyawan dapat diolah dengan cepat dan data yang disajikan akan lebih rapi, sehingga persentase kesalahannya juga berkurang. Objek penelitian ini adalah PT. Klik Teknologi Indonesia, dimana manajemen SDM di perusahaan ini belum ditunjang oleh teknologi sistem informasi. Pengelolaan cuti dan reimburse masih dikelola secara manual. Masalah lain yang terjadi adalah tentang absensi karyawan yang bekerja secara remote, dimana belum ada sistem untuk menangani hal tersebut, sehingga menyulitkan pengelolaan data absensi dari karyawan-karyawan tersebut. Hal tersebut menjadi dasar penelitian dan pengembangan sistem informasi manajemen SDM berbasis web yang dibuat dengan metode Unified Modeling Language (UML) dengan model waterfall, sedangkan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Ruby, dengan framework Ruby on Rails dan basis data PostgreSQL. Dari pengimplentasian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen SDM membuat pengelolaan SDM di perusahaan menjadi lebih mudah, cepat dan akurat, selain itu sistem yang dibuat memberikan fasilitas untuk melakukan virtual absen secara real time, sehingga data dapat dikelola oleh bagian SDM.*

***Kata Kunci**: absensi, cuti, klaim, sistem informasi sumber daya manusia .*

PENDAHULUAN

Manajemen sumber daya manusia atau yang lebih dikenal dengan istilah *human resource management* (HRM) adalah serangkaian proses mulai dari perencanaan hingga pengembangan yang dibuat untuk menangani hal-hal yang berkaitan dengan sumber daya manusia (SDM) pada perusahaan secara lebih optimal sehingga tujuan dari perusahaan dapat tercapai (Mangkunegara, 2001).. HRM memegang peranan yang cukup penting dalam kemajuan suatu perusahaan. Fungsi HRM bukan hanya dalam hal perekrutan. HRM menangani SDM secara menyeluruh.

Penggunaan teknologi informasi mengacu pada semua bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses, menyimpan, dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik. Sistem informasi dijalankan secara terorganisir berdasarkan prosedur yang memproses data dan menghasilkan informasi sesuai kebutuhan (Sandiwarno, 2017)

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi dewasa ini, sistem informasi menjadi hal yang wajib dimiliki oleh perusahaan. Dengan pengaplikasian sistem informasi yang tepat maka perusahaan akan memiliki kualitas informasi yang tinggi. Informasi-informasi tersebut dapat dijadikan dasar dalam penetapan kebijakan perusahaan, sehingga kebijakan yang diambil bukan didasarkan atas persepsi atau intuisi manajerial. Kebijakan yang tepat akan berujung pada tercapainya tujuan perusahaan secara lebih cepat.

HRM tentunya harus memiliki sistem informasi yang mendukung agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan membantu divisi SDM untuk bekerja lebih baik. Informasi mengenai sumber daya manusia sangatlah dibutuhkan oleh perusahaan guna menunjang kinerja sumber daya manusia dan juga kinerja perusahaan tersebut

Pengajuan cuti, *reimburse* atau klaim dan absensi karyawan adalah beberapa kegiatan yang merupakan bagian dari HRM. Apabila suatu perusahaan menangani pengajuan cuti atau klaim secara lambat dan bertele-tele akan membuat karyawan menjadi tidak puas.

Berdasarkan observasi dan wawancara, hal tersebut seringkali terjadi karena penanganan dari pengajuan-pengajuan tersebut dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit serta rentan terjadi kesalahan.

Seharusnya pengajuan cuti dikelola dengan baik. supaya kinerja karyawan akan terjaga, sehingga proses bisnis perusahaan menjadi lancar (Setiyanto, Setiyanto, & Samopa, 2013). Sama halnya dengan pengajuan cuti dan klaim, sistem absensi karyawan pun harus dikelola dengan baik, karena absensi adalah salah satu bahan penilaian kinerja karyawan. dengan pengelolaan yang baik, maka perusahaan dapat mendapatkan informasi yang akurat (Rudiarto, 2017)

Objek pada penelitian ini adalah PT. Klik Teknologi Indonesia yang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi. Manajemen SDM di PT. Klik Teknologi Indonesia belum ditunjang oleh teknologi sistem informasi. Sistem pengajuan cuti dan klaim masih dilakukan secara manual sehingga pengelolaannya belum optimal dan prosesnya kurang cepat. Seringkali terjadi ada pengajuan yang terlewat karena divisi SDM kewalahan dengan banyaknya pengajuan yang masuk. Kendala lain yang dihadapi oleh PT. Klik Teknologi Indonesia adalah masalah absensi, karyawan-karyawan dari PT. Klik Teknologi Indonesia memiliki hak untuk bekerja secara *remote* atau bekerja diluar kantor, hal tersebut menyulitkan bagian SDM untuk mencatat data absensi. Mereka harus mencatat data dari kayawan yang bekerja secara *remote* dan mencocokkannya dengan data karyawan yang bekerja di kantor.

Masalah-masalah yang dikemukakan diatas menjadi dasar pembangunan sistem informasi HRM di PT. Klik Teknologi Indonesia. Sistem informasi HRM ini berbasis *web*, menggunakan Bahasa pemrograman Ruby, *framework* Ruby on Rails dan PostgreSQL untuk *database*. Alasan pemilihan *web* karena paling mudah pengoperasiannya dan paling sesuai untuk menangani sistem HRM. Laporan-laporan yang panjang tentunya akan sulit dibaca lewat gadget berukuran kecil seperti handphone atau tablet. Fitur print laporan pun akan lebih mudah untuk dioperasikan melalui *web*. Dipilihnya Ruby sebagai bahasa pemrograman serta Ruby on Rails sebagai *framework*-nya adalah karena kemudahan penggunaannya, ketersediaan berbagai macam *library* yang dapat memudahkan proses *development*. Alasan lainnya adalah adanya forum serta komunitas Ruby yang aktif, sehingga akan sangat membantu apabila muncul kesulitan-kesulitan pada proses pengembangan sistem informasi HRM ini.

Dengan adanya sistem informasi HRM ini diharapkan dapat mempermudah proses cuti dan *reimburse*, serta menyediakan sistem absensi yang dapat menghasilkan data yang *real-time* dan valid (Yusuf & Susanto, 2010). Pengajuan secara *online* akan mempersingkat waktu pengelolaan dan mengurangi resiko hilangnya data (Supriyatna, 2016).

BAHAN DAN METODE

Ada beberapa teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian kali ini, yaitu:

1. Wawancara

Metode ini digunakan untuk mendapatkan kejelasan mengenai hal-hal apa saja yang dibutuhkan oleh pihak terkait yaitu PT. Klik Teknologi Indonesia. Masalah-masalah apa saja yang mereka hadapi dan solusi seperti apa yang mereka inginkan. Pada metode ini, peneliti akan bertanya langsung kepada responden untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan bagi keperluan penelitian. Wawancara akan dilakukan secara tidak terstruktur dan bersifat terbuka.

2. Studi Pustaka

Metode ini dibutuhkan untuk dapat memahami bagaimana membuat sebuah sistem informasi berbasis *web* dan memahami *best practices* penggunaan *tools* pendukungnya yakni UML, Ruby, Ruby on Rails dan sistem basis data PostgreSQL. Studi pustaka dapat dilakukan dengan mengambil referensi dari buku-buku maupun jurnal ilmiah hasil penelitian terkait.

3. Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi di lokasi penelitian, sehingga akan didapatkan informasi-informasi yang akan menunjang proses penelitian.

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan sistem manajemen SDM adalah metode SDLC dengan model *waterfall*. Model waterfall kadang-kadang disebut siklus hidup klasik, bersifat sistematis dan berurutan (Pressman, 2010). Tahapan dalam model *waterfall* pelaksanaannya dilakukan secara berurutan, perpindahan tahap dapat dilakukan apabila tahap sebelumnya telah selesai. Terdapat 5 (lima) tahapan dalam model *waterfall*, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing*, dan *operation and maintenance* (Sommerville, 2011).

1. Requirement Analysis and Definition

Proses yang akan dilakukan pada tahap ini adalah analisis terhadap sistem yang berjalan, hal ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dari sistem tersebut. Setelah melakukan analisa terhadap sistem lama, selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan sistem untuk menentukan kebutuhan sistem baru yang diharapkan akan mengatasi permasalahan-permasalahan yang terdapat pada sistem lama. Pada tahap ini dilakukan konsultasi dengan pengguna sistem. Hasil dari analisis akan dijadikan spesifikasi sistem.

2. System and Software Design

Setelah mendapatkan spesifikasi sistem, tahap berikutnya adalah melakukan perancangan sistem. Tahap perancangan ini terdiri dari perancangan basis data, perancangan user interface dan pembuatan diagram yang akan dijadikan acuan dalam pengembangan sistem.

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem kemudian dilakukan pengujian terhadap masing-masing unit di dalam sistem.

4. Integration and System Testing

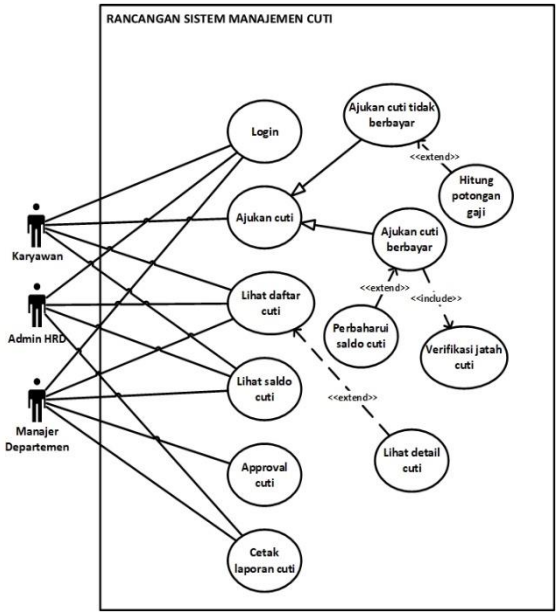
Pada tahap ini dilakukan pengujian secara menyeluruh terhadap sistem yang telah dibuat untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan dengan baik.

5. Operation and Maintenance

Dalam tahap ini, sistem dipasang dan mulai digunakan. Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah perbaikan *error* yang terlewat dan pengembangan sistem seperti penambahan fitur atau fungsi baru.

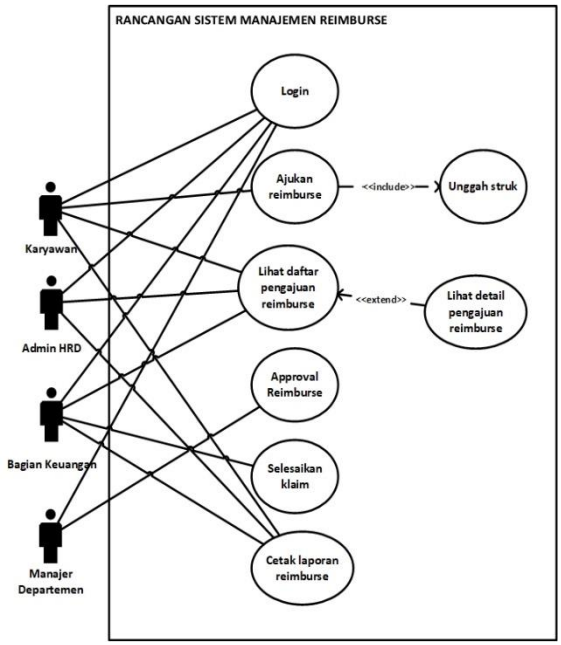
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah rancangan dari sistem informasi manajemen SDM yang akan digambarkan dalam bentuk Unified Modeling Language (UML).



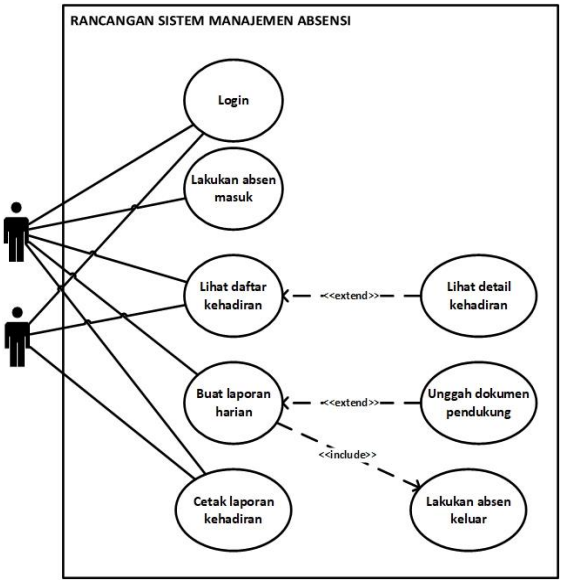
Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar1. *Use case* diagram rancangan sistem cuti



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar2. Use case diagram rancangan sistem reimburse

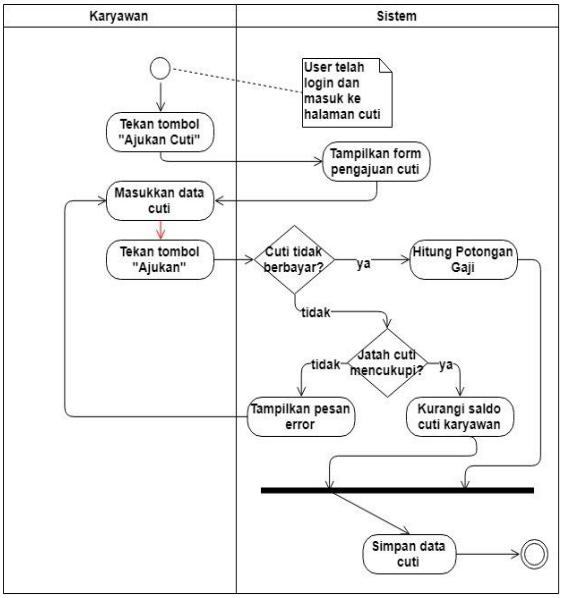


Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar3. Use case diagram rancangan sistem absensi

Terdapat 4 (empat) aktor dalam sistem, yaitu admin *human resource department* (HRD), manajer departemen, bagian keuangan dan karyawan. Untuk melihat proses apa saja yang dilakukan oleh masing-masing aktor dapat dilihat *use case* diagram di gambar 1 sampai dengan gambar 3.

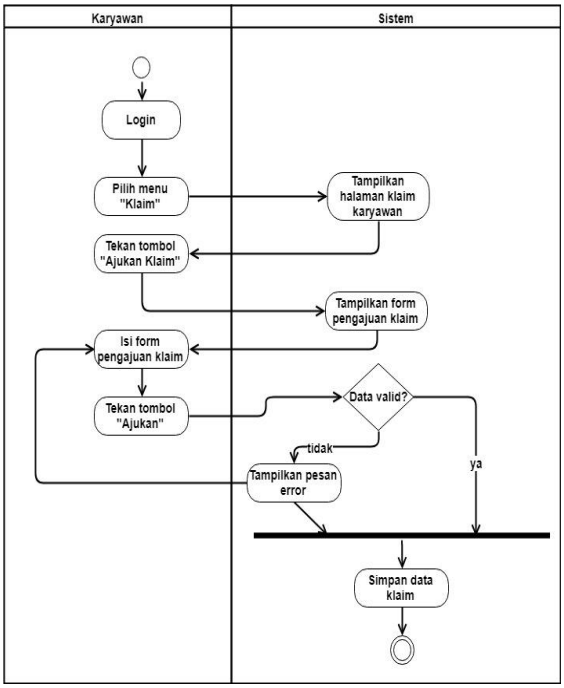
Aktivitas yang terjadi dalam pengajuan cuti dimulai dari karyawan memilih menu cuti, mengisi *form* cuti, kemudian sistem akan melakukan validasi data dan memprosesnya sesuai dengan tipe cuti yang dipilih. Tipe cuti yang berlaku di perusahaan adalah cuti tahunan, cuti sakit dan cuti tak berbayar. Untuk cuti tahunan dan cuti sakit masing-masing diberikan jatah 12 hari, sedangkan untuk cuti tak berbayar tidak dibatasi kuotanya, namun akan dikenakan potongan gaji. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

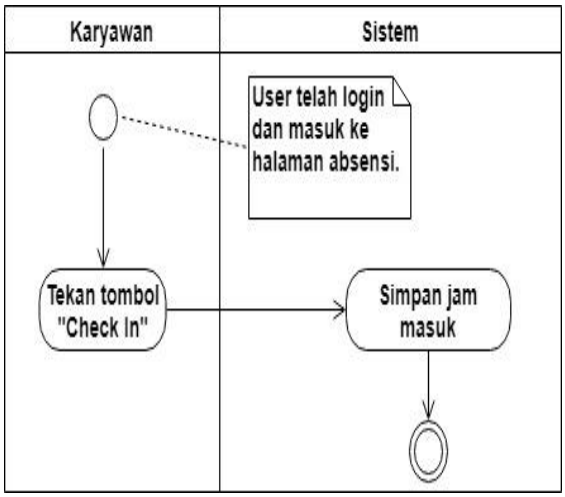
Gambar4. *Activity diagram* ajukan cuti

Aktivitas ajukan *reimburse* dilakukan oleh karyawan dengan menggunakan menu "Klaim" pada sistem.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

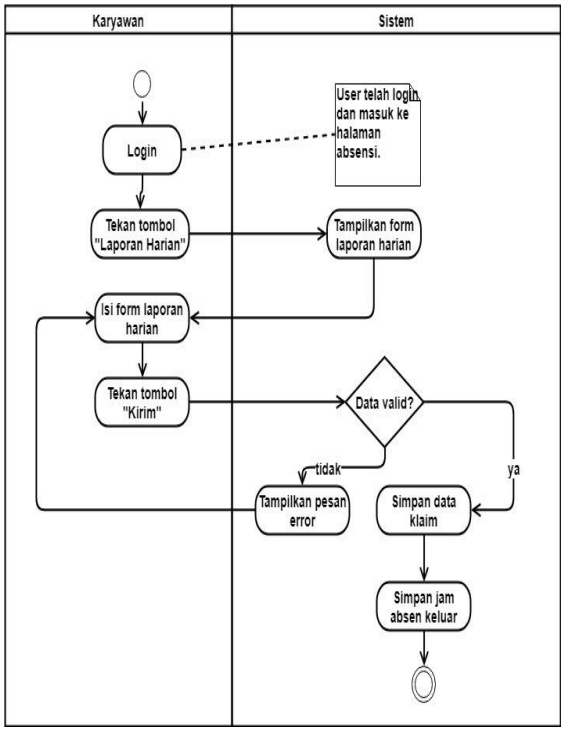
Gambar5. Activity diagram ajukan reimburse



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar6. Activity diagram lakukan absen masuk

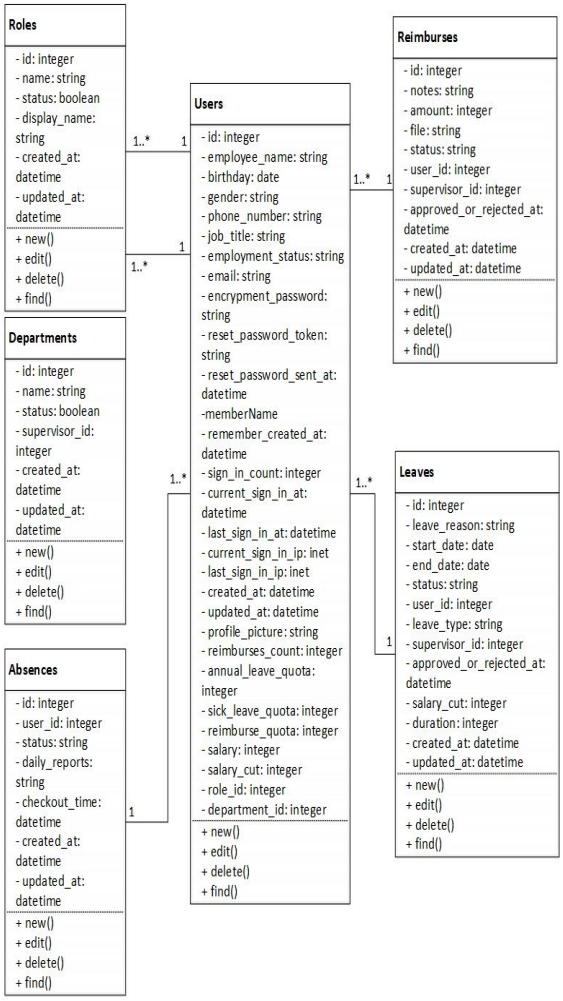
Aktivitas lakukan absen masuk adalah kegiatan yang harus dilakukan agar sistem dapat mencatat jam masuk karyawan.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

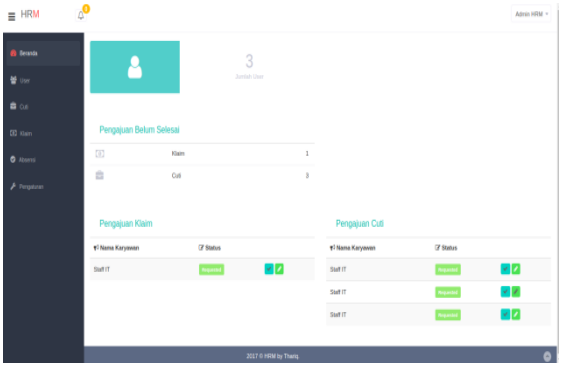
Gambar7. *Activity diagram* buat laporan harian

Aktivitas buat laporan harian adalah kegiatan mengirimkan laporan oleh karyawan, setelah laporan dikirimkan, sistem akan mencatat jam absen keluar dari karyawan tersebut, dengan catatan durasi bekerja karyawan telah mencapai 9 jam.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

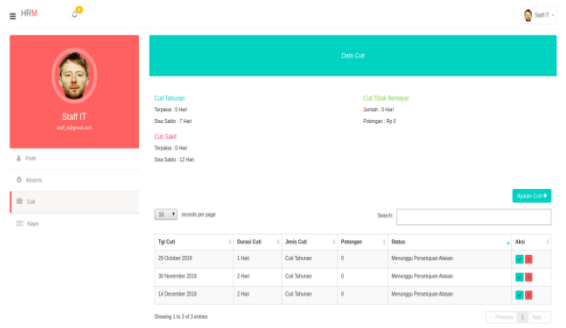
Gambar8. Class diagram sistem informasi HRM



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar9. Halaman beranda untuk admin HRD

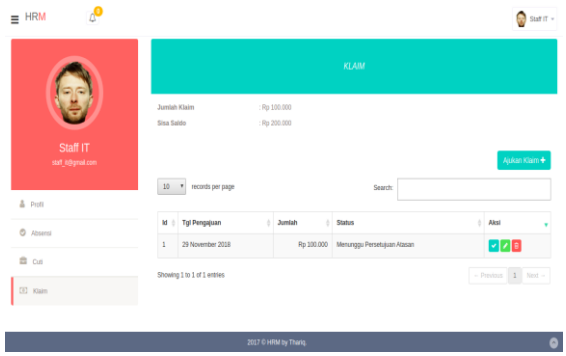
Gambar 9 adalah halaman muka bagi admin HRD, dimana pada halaman tersebut terdapat daftar pengajuan klaim dan cuti terbaru, beserta beberapa informasi lain.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar10. Halaman cuti karyawan

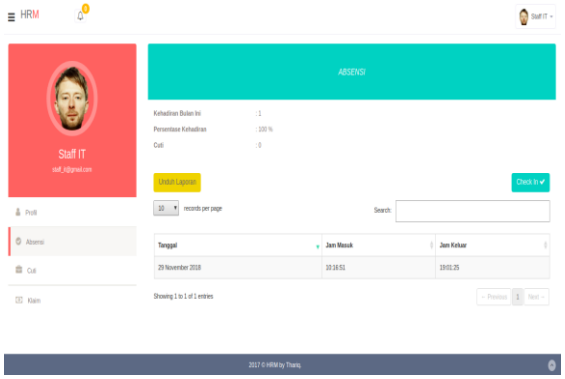
Gambar 10 adalah halaman cuti karyawan bagi admin HRD, dimana pada halaman tersebut terdapat semua data terkait dengan karyawan yang bersangkutan, mulai dari daftar pengajuan cuti, hingga informasi saldo cuti. Menu "ajukan cuti" juga terdapat pada halaman ini.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar11. Halaman klaim karyawan

Gambar 11 adalah halaman klaim karyawan yang berisi semua hal tentang klaim dari karyawan.



Sumber: (Aziz & Wardhani, 2018)

Gambar12. Halaman absensi karyawan

Gambar 12 merupakan halaman klaim karyawan, pada halaman ini karyawan melakukan absen masuk, absen keluar, dan membuat laporan harian.

Suatu sistem membutuhkan pengujian sebelum diluncurkan untuk memastikan bahwa sistem sudah berjalan seperti yang diharapkan. Pengujian pada penelitian ini menggunakan *black box testing*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, bahwa sistem informasi manajemen SDM yang dikembangkan membuat pengelolaan SDM di perusahaan menjadi lebih mudah, cepat dan akurat, sistem informasi manajemen SDM membuat karyawan-karyawan yang bekerja secara *remote* dapat melakukan absen dan bagian SDM dapat mengelola data absensi dari karyawan-karyawan tersebut.

REFERENSI

Aziz, M. T. A., & Wardhani, N. K. (2018). *Laporan Akhir Penelitian - Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Klik Teknologi Indonesia)*. Jakarta.

Mangkunegara, A. A. A. P. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan* (1st ed.). Jakarta: Remaja Rosdakarya. Retrieved from https://rosda.co.id/umum/204-manajemen-sdm-perusahaan.html?search_query=Manajemen+Sumber+Daya+Manusia+Perusahaan&results=203

Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering : A Practitioner's Approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.

Rudiarto, S. (2017). DESIGN MODEL SYSTEM MEASURING PERFORMANCE OF LABORATORY ASSISTANT AT FACULTY OF COMPUTER SCIENCE. *International Research Journal of Computer Science (IRJCS) Issue*, *08*. https://doi.org/10.26562/IRJCS.2017.AUCS10084

Sandiwarno, S. (2017). *International journal of engineering and computer science IJECS. International Journal of Engineering and Computer Science* (Vol. 6). Retrieved from http://www.ijecs.in/index.php/ijecs/article/view/2081

Setiyanto, A., Setiyanto, A., & Samopa, F. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara

dengan Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Teknik ITS*, *2*(2), A381–A384. https://doi.org/10.12962/j23373539.v2i2.4817

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). London: Pearson Education.

Yusuf, R., & Susanto, Y. (2010). Pemanfaatan SMS Gateway untuk Absensi Sekolah Siswa. In *Seminar Nasional Pengaplikasian Telematika SINAPTI KA 2010* (pp. 1–4). Jakarta: Fakultas Ilmu Komputer , Universitas Mercu Buana. Retrieved from http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_512511131845.pdf