

SISTEM INFORMASI E-KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA YAYASAN BINA INSAN KAMIL JAKARTA

Sholahudin al ayubi¹⁾, Yusnia Budiarti²⁾

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri,
Jl. Jatiwaringin No. 2 Cipinang Melayu, Makasar Jakarta Timur
Co Responden Email: yusnia.ybi@nusamandiri.ac.id

Abstract

Employees are one of the most important company assets and leave is a right that is obtained by employees every year, the leave rights obtained by employees last for 12 days and during that time employees who take leave will still receive full salary from the company and will be counted as active retirement period in the future. Employees of the Bina Insan Kamil Foundation have problems when applying for leave so that it takes a long time to receive leave acc from the leadership, before building the system, a needs analysis is first carried out by collecting data using observation methods and interviews with employees while the E-staffing information system designed by implementing a rapid application development (RAD) model with the aim of being able to properly organize the needs of each user so as to produce an appropriate system and provide solutions that are relevant to existing problems. After testing the e-employment information system, the results are quite good, namely the application of leave is quite easy and the time required to get acc from the leadership is quite fast.

Article history

Received January 13, 2022
Revised February 2, 2022
Accepted February 2, 2022
Available online February 18, 2022

Keywords

Information System
E-Human Resource,
RAD Model.

Abstrak

Pegawai merupakan salah satu asset perusahaan yang sangat penting dan cuti merupakan hak yang didapat oleh karyawan setiap tahunnya, hak cuti yang didapat karyawan berlangsung selama 12 hari dan selama waktu tersebut karyawan yang melakukan cuti tetap mendapat gaji penuh dari perusahaan dan akan dihitung sebagai masa aktif pensiun di masa yang akan datang. Karyawan Yayasan Bina Insan Kamil memiliki kendala saat akan melakukan pengajuan cuti sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk dapat menerima acc cuti dari pimpinan, sebelum membangun sistem terlebih dahulu dilakukan Analisa kebutuhan dengan melakukan pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara kepada karyawan sedangkan sistem informasi E-kepegawaian dirancang dengan mengimplementasikan model rapid application development (RAD) dengan tujuan dapat mengorganisir kebutuhan masing-masing user dengan baik dan menghasilkan suatu sistem yang tepat guna dan memberikan solusi yang relevan dengan permasalahan yang ada. Setelah dilakukan ujicoba pada sistem informasi e-kepegawaian diperoleh hasil yang cukup baik yaitu pengajuan cuti yang cukup mudah serta waktu yang diperlukan untuk mendapatkan acc dari pimpinan cukup cepat.

Riwayat

Received January 13, 2022
Revised February 2, 2022
Accepted February 2, 2022
Available online February 18, 2022

Kata Kunci

Sistem Informasi
E-kepegawaian,
Model RAD.

PENDAHULUAN

Pada Era Disruptif saat ini penerapan teknologi informasi sangat berperan penting dalam memajukan kinerja karyawan dalam suatu instansi perusahaan karena sistem informasi dapat mendukung proses pengambilan keputusan dengan sangat cepat demi terciptanya proses pencapaian target suatu perusahaan(Nugeroho, 2019).

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada daya saing dan perkembangan sebuah perusahaan(Sunarya et al., 2019) dan Yayasan Bina Insan Kamil adalah yayasan yang bergerak dibidang pendidikan, pada yayasan tersebut data pengolahan administrasi kepegawaian sangatlah penting sehingga dibutuhkan sistem informasi yang dapat mengolah data izin dan cuti kepegawaian, pengolahan data izin dan cuti akan diolah menjadi informasi kepegawaian yang nanti sangat diperlukan untuk pembinaan kepegawaian.

Sistem informasi cuti merupakan suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan besar atau menengah, hal ini dilakukan agar pemantauan kinerja karyawan / pegawai bisa lebih baik lagi. Dengan begitu sebuah organisasi atau perusahaan dapat berkembang secara optimal dengan memilikinya performa yang baik(Hawari, 2019)

Menurut (KEMENPERIN, 2003) Undang-Undang No. 13 tahun 2003 Pasal 79 ayat (2) dan Pasal 84, karyawan berhak mendapatkan cuti tahunan selama 12 hari dengan ketentuan karyawan sudah bekerja minimal satu tahun. Karyawan yang belum genap bekerja selama satu tahun belum mendapatkan hak cuti dan jika karyawan tersebut mengajukan cuti perusahaan berhak untuk menolak pengajuan cuti. Perusahaan akan memotong gaji karyawan sesuai dengan jumlah hari cuti yang diambil oleh karyawan tersebut apabila perusahaan bersedia memberikan izin cuti dan dianggap sebagai cuti di luar tanggungan perusahaan.

Sebelum melakukan pengajuan surat cuti ke bagian personalia, karyawan terlebih dahulu mengajukan surat cuti ke Kepala Bagian Divisi masing-masing yaitu dengan cara mengisi form cuti secara manual yang ada

di masing-masing divisi. Setelah proses pengajuan surat cuti disetujui oleh atasan karyawan yang bersangkutan dalam hal ini adalah Kepala Bagian Divisi, maka pengajuan surat cuti di lanjutkan ke bagian personalia untuk segera diproses. Setelah proses pengiriman surat pengajuan cuti ke bagian personalia disetujui dan ditandatangani oleh Kepala Bagian Personalia, maka pihak dari bagian personalia akan menghubungi karyawan yang telah mengajukan cuti tersebut untuk pengambilan surat pengajuan cutinya. Setelah melaksanakan proses-proses prosedur tersebut diatas, maka dapat dibuatkan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh bagian personalia untuk proses karyawan yang akan mengajukan cuti(Muhammad & Oktaviani, 2019)

Sebelumnya di Yayasan Bina Insan Kamil sudah memiliki sistem pengolahan kepegawaian yang bernama Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) milik dinas pendidikan namun sistem tersebut hanya memiliki akses untuk input dan banyak modul pada sistem tersebut yang tidak sesuai dengan kebutuhan, sehingga saat melakukan pembuatan laporan harus melakukan pengolahan data secara manual agar sesuai dengan kebutuhan.

Untuk itulah diperlukan sistem informasi E-kepegawaian untuk pengolahan izin dan cuti agar yayasan dapat mengolah data tersebut menjadi informasi kepegawaian yang nanti sangat diperlukan untuk pembinaan kepegawaian. Yayasan Bina Insan Kamil saat ini masih menggunakan Microsoft word dan Microsoft excel untuk mengolah data izin dan cuti yang kemudian data jarang di back up sehingga sering terjadi kehilangan data. Selain itu data izin dan cuti pegawai sangat sulit di ditemukan karena data yang disimpan tidak pada dalam satu folder.

Diharakan proses pengajuan cuti serta berbagai macam hal yang berkaitan dengan cuti dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan fleksibel mengingat aktivitas tersebut dapat dilakukan pada masing-masing perangkat yang dimiliki oleh setiap karyawan(Firmansah et al., 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

Kepegawaian

pegawai adalah orang-orang yang dikerjakan dalam suatu badan tertentu, baik di lembaga-lembaga pemerintahan maupun dalam badan-badan usaha (Tonggiroh, 2018). Bagian kepegawaian adalah departemen pelayanan yang membantu para karyawan dan pimpinan organisasi.

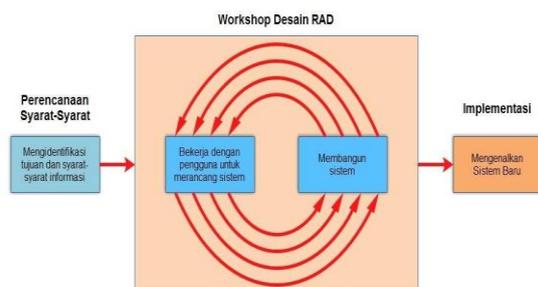
Fungsi bagian kepegawaian antara lain:

- Melaksanakan rencana penerimaan, penempatan dan pemberhentian pegawai.
- Mengelola pegawai sesuai kebutuhan organisasi.
- Melakukan pengawasan terhadap disiplin pegawai.
- Melakukan evaluasi semua kegiatan sesuai rencana.
- Memberikan laporan kegiatan sesuai hasil evaluasi.

Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi (Whitten & Bentley, 2020)

Menurut (Susilowati & Negara, 2018) Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (workshop desain RAD), dan *implementation* (implementasi).



Sumber : (Kendall & Kendall, 2010)

Gambar 1. Model Rapid Application Development (RAD)

berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi (Kendall & Kendall, 2010).

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

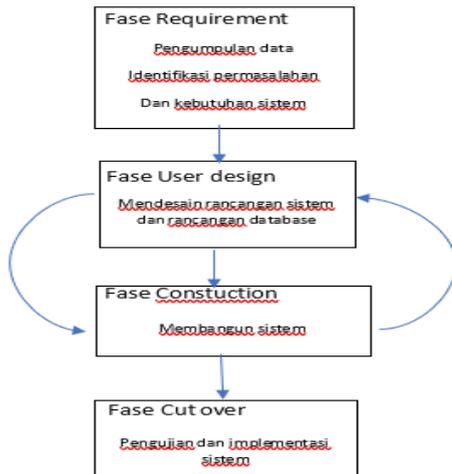
Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul - modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi.

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

METODE PENELITIAN

Tahapan metode penelitian pada sistem Informasi E-Kepegawaian



Metode Pengumpulan data

Untuk pengumpulan data dokumen yang dibutuhkan dalam penulisan ini mengenai Perancangan Sistem Informasi E-Kepegawaian Yayasan Bina Insan Kamil, Penulis menggunakan metode sebagai berikut :

a. Observasi

Mengumpulkan data-data kebutuhan pengembangan sistem dengan mengobservasi kegiatan pada bagian kepegawaian Yayasan bina insan kamil Jakarta. Tujuan dilakukan pengamatan ini adalah mengetahui kebiasaan dari user dan cara kerja dari alur absensi kehadiran dan alur pengajuan, izin dan cuti karyawan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih rinci lagi alur sistem kepegawaian yang ada pada Yayasan bina insan kamil Jakarta. Narasumber pada wawancara ini adalah operator sekolah, operator yayasan dan kepala sekolah dilingkungan Yayasan bina insan kamil Jakarta. Hasil dari wawancara disajikan dalam bentuk daftar wawancara yang berisi pertanyaan dan jawaban dari masing-masing narasumber.

Model pengembangan sistem

Model pengembangan sistem yang akan digunakan adalah "Rapid Application Development (RAD), yang mana metode ini terdiri dari empat Fase, yaitu

a. Fase Requirement Planning

Pada tahapan requirement planning, dilakukan pengumpulan data untuk kebutuhan analisis. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Pegawai Yayasan Bina Insan Kamil yang digunakan untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dan HRD Yayasan Bina Insan Kamil yang digunakan untuk mengetahui alur dari sistem yang sedang berjalan. Data yang diperoleh dari hasil wawancara akan disesuaikan untuk menentukan kebutuhan sehingga dapat dibangun rancangan sistem yang sudah disesuaikan dalam bentuk Mapping Chart.

b. Fase User Design

Pada tahap design ini penulis mendesain rancangan perangkat lunak berdasarkan hasil pengolahan analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya, sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan melakukan perbaikan apabila terdapat ketidaksesuaian design antara pengguna dan analisis. Untuk tahap ini keaktifan user sebagai pengguna sangat menentukan untuk mencapai tujuan. Karena dapat langsung memberikan masukan-masukan apabila ada yang kurang sesuai dari desainnya. Rancangan yang dibuat berupa alur data sistem dalam bentuk desain database, unified modeling language (UML), entity relationship diagram (ERD), dan *interface* (tampilan) aplikasi.

c. Fase Constuction

Pada tahapan Construction, sistem informasi akan dikembangkan secara bertahap sesuai dengan rancangan desain dan model sistem. Pada tahap construction dilakukan pengkodean, pengujian awal sistem, dan perbaikan atau perubahan jika diperlukan. Tahap ini merupakan tahapan dalam membangun alat atau sistem yang telah dirancang dengan menggunakan aplikasi sublime text dan melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman dengan menggunakan Framework Codeigniter MVC.

d. Fase Cut over

Tahapan Cut over merupakan tahapan atau proses yang terakhir, sistem yang dibuat akan diterapkan pada sistem yang sebenarnya. Penerapan aplikasi dilakukan pada pegawai yang akan mengajukan pengajuan cuti pada Yayasan Bina Insan Kamil. Setelah diterapkan, akan dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk menemukan kesalahan pada sistem dan jika ditemukan kesalahan maka akan diperbaiki, sehingga sistem yang digunakan oleh pengguna telah siap dan bebas dari bug.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fase Requirement Planning

Sistem Kepegawaian Yayasan Bina Insan Kamil meliputi proses pengajuan izin atau cuti yang dilakukan secara *online* berbasis *web* dimana setiap pegawai yang ingin mengajukan izin atau cuti harus mengajukan secara tidak langsung atau *online*. Berikut merupakan spesifikasi kebutuhan (*requirement planning*) dari Sistem Kepegawaian Yayasan Bina Insan Kamil berbasis *web*:

User Karyawan

- a. Melakukan login dengan user dan password yang diberikan admin
- b. Melihat profil karyawan
- c. Melakukan presensi
- d. Melakukan pengajuan izin atau cuti

User Kepala Sekolah

- a. Sistem menampilkan daftar pengajuan cuti atau izin karyawan
- b. Melakukan persetujuan pengajuan cuti atau izin karyawan

User Yayasan

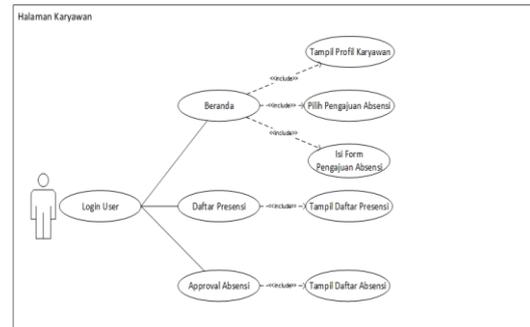
- a. mengelola halaman karyawan
- b. halaman persetujuan
- c. melihat laporan kepegawaian

Fase User Design

Pada tahap ini akan dirancang diagram UML yang terdiri dari usecase diagram, activity diagram, Component diagram

serta Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical record Structure (LRS)

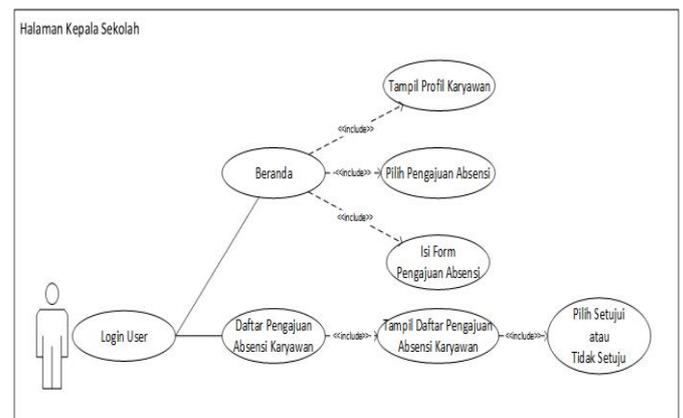
a. Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram User karyawan

Tabel IV.1
Deskripsi Use Case Diagram Halaman Karyawan

Use Case Name	Halaman Karyawan
Requirement	User karyawan
Goal	User dapat melakukan pengajuan cuti atau izin
Pre-Conditions	User melakukan login dengan user dan password yang diberikan admin
Post-Conditions	Sistem menampilkan profil karyawan
Failed and Conditions	User tidak memasukkan salah satu isian form cuti atau izin
Primary Actor	User
Main Flow / Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka website binka 2. User login 3. Sistem menampilkan profil karyawan 4. User mengajukan Presensi Kehadiran 4. User mengajukan Izin atau Cuti
Invariant	-



Gambar 3. Usecase Diagram User Kepala Sekolah

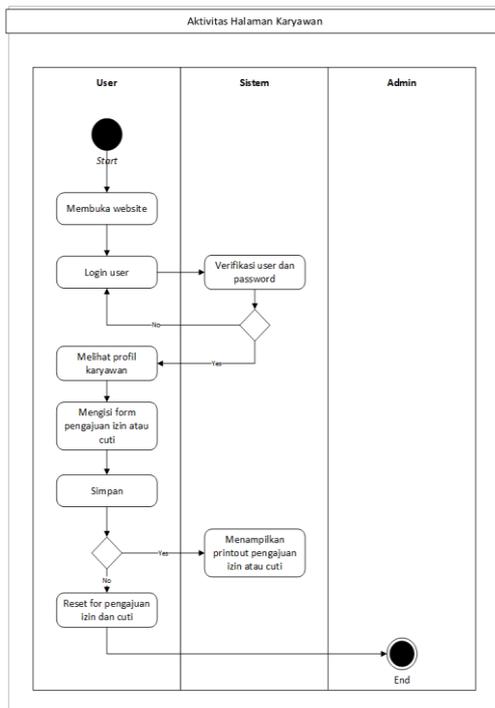
Tabel IV.2.

Deskripsi Use Case Diagram Halaman Kepala Sekolah

Use Case Name	Halaman Kepala Sekolah
Requirement	User Kepala Sekolah
Goal	User dapat melakukan persetujuan cuti atau izin
Pre-Conditions	User melakukan pengajuan cuti atau izin maksimal tujuh hari sebelum waktu cuti atau izin
Post-Conditions	Sistem menampilkan cetakan hasil pengisian formulir pengajuan cuti atau izin
Failed and Conditions	User tidak memasukkan salah satu isian form cuti atau izin
Primary Actor	User
Main Flow / Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka website binka 2. User login 3. Sistem menampilkan daftar karyawan yang mengajukan cuti atau izin
Invariant	-

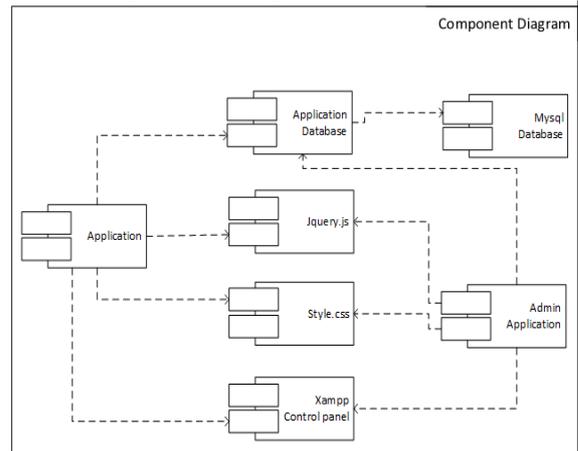
b. Activity Diagram

Berikut ini rancangan activity Diagram Sistem Informasi E0Kepegawaian Yayasan Bina Insan Kamil Jakarta

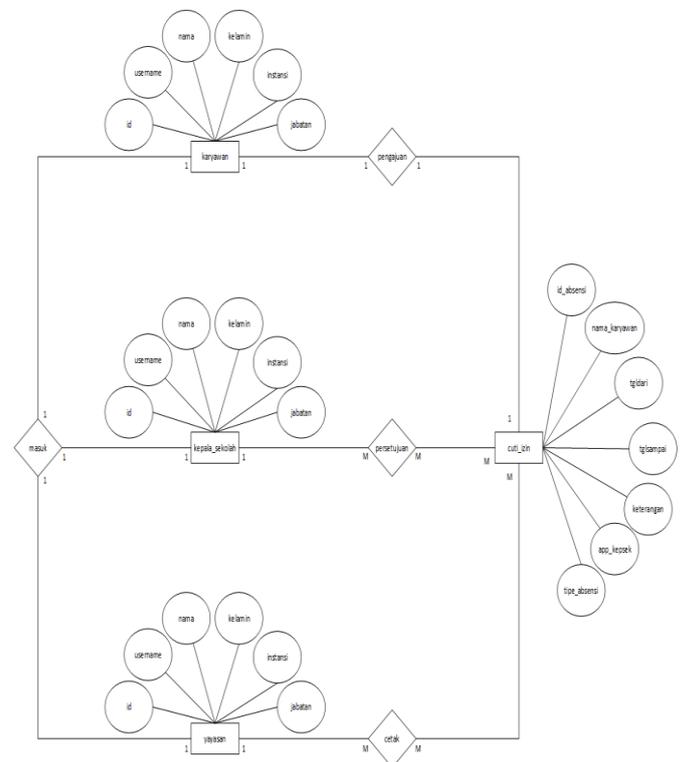


Gambar 4. Activity Diagram Halaman User Karyawan

c. Component Diagram

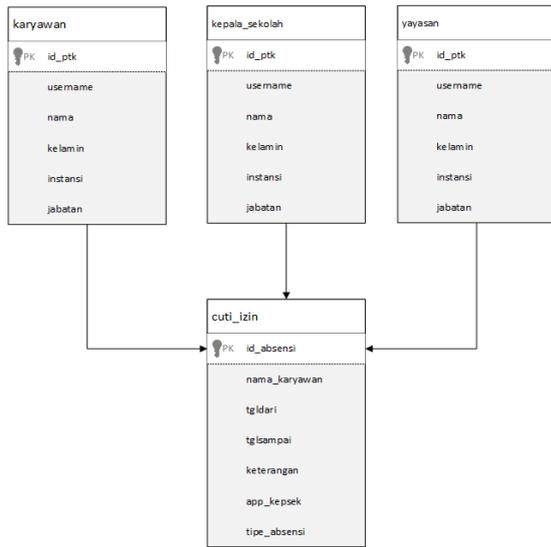


Gambar 5. Component Diagram Sistem Informasi E-Kepegawaian Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Rancangan Logical Record Structure (LRS)



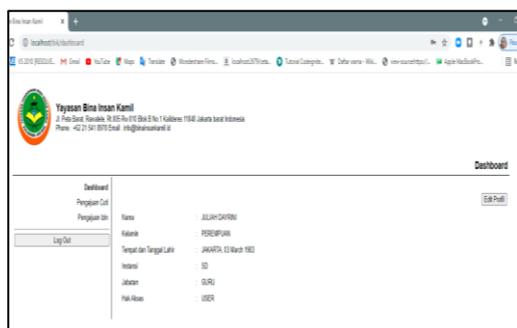
Gambar 7. Logical Record Structure

Fase Constuctions

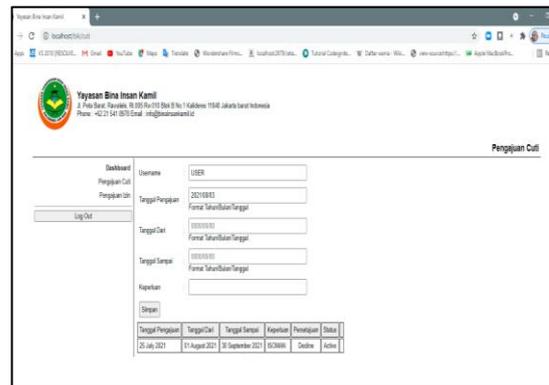
Pada Tahap Ini akan dibangun sistem informasi e-kepegawaian berbasis website menggunakan software sublime text dan framework codeigniter MVC



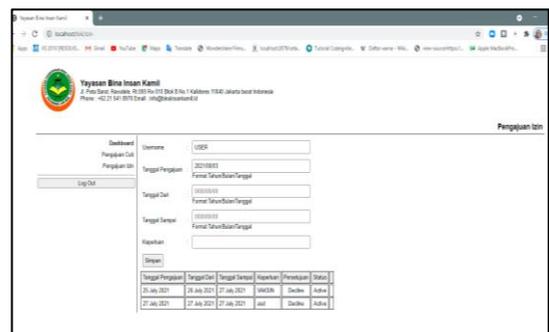
Gambar 8. Interface Login Karyawan



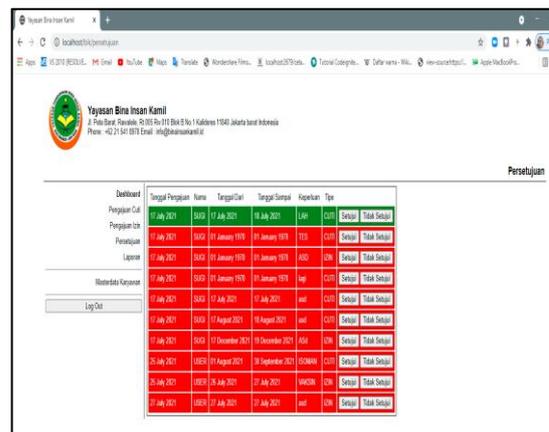
Gambar 9. Interface Dashboard Karyawan



Gambar 10. Interface Halaman Pengajuan Cuti



Gambar 11. Interface Halaman Pengajuan Izin



Gambar 12. Interface Halaman Persetujuan

Fase Cut Over

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi Sistem Informasi E-Kepegawaian Yayasan Bina Insan Kamil Menggunakan Blackbox testing yaitu pengujian yang dilakukan terhadap program yang dibuat dengan fokus terhadap proses masukan program(Oky & Listianto, 2018).

Tabel IV.11.
Hasil Pengujian *Black Box Testing Form*
Pengajuan Izin atau Cuti

No	Skenario Pengujian	Test Case	Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian lalu klik 'Simpan'	The Tanggal Dari field is required. The Tanggal Sampai field is required. The Keperluan field is required.	Sistem akan menolak menyimpan dan akan kembali ke form awal muncul notifikasi "Harap isi bidang ini"	Valid
2	Mengosongkan semua isian lalu klik 'Simpan'	Berhasil menyimpan data	Sistem akan Menyimpan data dan menampilkan data pada tabel di bawahnya	Valid

Tabel IV.12.
Hasil Pengujian *Black Box Testing Form*
persetujuan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Pengujian	Kesimpulan
1	Menyetujui pengajuan Izin atau Cuti	Pengajuan disetujui	Sistem akan mewarnai background row dengan warna Hijau	Valid
2	Tidak menyetujui pengajuan Izin atau Cuti	Pengajuan tidak disetujui	Sistem akan mewarnai background row dengan warna Merah	Valid

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi e-kepegawaian pada Yayasan bina insan kamil Jakarta dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dirancang membuat administrasi izin dan cuti karyawan dapat terkontrol dengan baik serta dapat mengurangi biaya operasional dan memberikan kemudahan bagi karyawan saat melakukan pengajuan izin dan cuti sehingga dapat meningkatkan produktivitas kinerja karyawan dan dengan adanya sistem informasi ini maka akan dilakukan pelatihan bagi karyawan sehingga dapat meningkatkan kemampuan karyawan dalam menggunakan sistem yang terkomputerisasi.

REFERENSI

- Firmansah, D. A., Rohman, R. S., & Farlina, Y. (2020). Aplikasi Website Pengajuan Cuti Karyawan Rumah Sakit Islam Assyifa Sukabumi Berbasis Whatsapp Blast. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 10(2), 129–143.
<https://doi.org/10.34010/jati.v10i2.2854>
- Hawari, F. (2019). Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus : Oakwood Premiere Cozmo). *JUBISI - Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis*, 1(5), 177–184.
- KEMENPERIN. (2003). Undang - Undang RI No 13 tahun 2003. *Ketenagakerjaan, 1*.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem* (5th ed.). PT. Indeks.
- Muhammad, M., & Oktaviani, V. (2019). Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Pada PT. Aneka Gas Industri Tbk Pekanbaru. *It Journal Research and Development*, 3(2), 54–65.
[https://doi.org/10.25299/itjrd.2019.vol3\(2\).2260](https://doi.org/10.25299/itjrd.2019.vol3(2).2260)
- Nugeroho, D. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Rencana Strategis Bisnis Bank X Menggunakan Metode Rad. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 24(1), 14–23.
<https://doi.org/10.35760/ik.2019.v24i1.1986>
- Okky, I., & Listianto, G. B. A. (2018). Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 12–18.
<https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4414>

- Sunarya, P. A., Febriyanto, E., & Januarini, J. (2019). Aplikasi Mobile Absensi Karyawan Dan Pengajuan Cuti Berbasis GPS. *CCIT Journal*, 12(2), 241–247. <https://doi.org/10.33050/ccit.v12i2.695>
- Susilowati, S., & Negara, M. T. (2018). Implementasi model rapid application development (rad). *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, 15(1), 25–30.
- Tonggiroh, M. (2018). Sistem Informasi Kepegawaian Pada Kantor Dewan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Provinsi Papua Berbasis Web. *Buku Materi IT Literacy*, 2(1), 1–116.
- Whitten, J., & Bentley, L. . (2020). *Systems Analysis and Design Methods* (4th ed.). McGraw-Hill Education.