

Penggunaan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Pada Pt Adyawinsa Telecommunication & Electrical

Aldi Ramadhan¹, Ati Zaidiah², Mohamad Bayu Wibisono³

S1 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

aldir@upnvj.ac.id¹, atizaidiah@upnvj.ac.id², bayu.wibisono@upnvj.ac.id³

Abstrak. Sistem informasi suatu sistem yang terdapat di dalam organisasi yang menyatukan kebutuhan pengelolah kegiatan strategi dari suatu organisasi. Penerapan perusahaan dalam menggunakan sistem informasi untuk dapat mendukung sumber daya manusia perusahaan agar dapat berkembang dengan teknologi masa kini. Pada PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical masih menerapkan cara manual dengan menggunakan kertas dalam pengelolaan data pegawai perusahaan. Dengan adanya kemajuan teknologi sistem ini dapat dimanfaatkan perusahaan untuk menerapkan suatu sistem informasi kepegawaian pada PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical. Sistem ini dapat membantu proses pengelolaan data pegawai perusahaan agar dapat terstruktur, efektif dan efisien. Model yang digunakan untuk proses perancangan sistem perangkat lunak yaitu *Rapid Application Development (RAD)* dan disertai dengan bahasa pemodelan sistem secara visual menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah terbentuknya sebuah website sistem informasi kepegawaian pada PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical untuk memudahkan proses pengelolaan data pegawai.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan, Kepegawaian, *Rapid Application Development (RAD)*.

1 Pendahuluan

Dengan berkembangnya teknologi informasi perusahaan dapat dengan mudah melakukan pengelolaan informasi dengan menggunakan suatu sistem. Sistem informasi saat ini menjadi kebutuhan pada perusahaan agar dapat meningkatkan dan mempermudah perusahaan dalam mengelola suatu informasi untuk bisa lebih menjadi akurat. Penerapan perusahaan dalam menggunakan sistem informasi untuk mendukung sumber daya manusia perusahaan itu sendiri agar dapat berkembang dalam menjalankan tugas dan kewajiban dalam perusahaan. Sumber daya manusia bagi perusahaan itu sangat penting karena dapat membantu mewujudkan tujuan perusahaan, dan pegawai.

Penggunaan teknologi sistem informasi yang dapat membuat perusahaan lebih mudah untuk mengatur sumber daya manusia dari perusahaan itu sendiri. Dari PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical masih terdapat pendataan pegawai secara manual seperti pengelolaan data pegawai, pendataan presensi pegawai, pendataan identitas pegawai, pendataan pengajuan cuti pegawai, pendataan kenaikan jabatan pegawai, dan pengecekan *resign* pegawai dari beberapa permasalahan tersebut belum diterapkannya sistem terkomputerisasi yang membuat proses kinerja pegawai jadi terhambat. Dengan cara manual tersebut dapat dipastikan akan banyak dampak-dampak yang tidak diinginkan dalam penggunaan kertas dapat menyebabkan permasalahan seperti hilangnya dokumen fisik.

Perancangan sistem ini diharapkan dapat membentuk pegawai PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical dalam melakukan pengelolaan data pegawai agar menjadi lebih efisien dan efektif. Untuk pengajuan dan permohonan yang pegawai bisa dengan mudah didapatkan dari penggunaan *website* ini dan tidak perlu lagi melakukan pengajuan dan permohonan secara tertulis dengan menggunakan kertas.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Perancangan

Perancangan adalah suatu aktivitas dalam membentuk desain berdasarkan pengumpulan dari hasil kegiatan analisis [1]. Perancangan adalah suatu proses yang merencanakan suatu bentuk terlebih dahulu [2]. Berdasarkan pengertian kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah proses untuk membentuk suatu desain yang sudah direncanakan terlebih dahulu dari hasil pengumpulan analisis kegiatan yang sudah dilakukan agar dapat menjadi sebuah perancangan

2.2 Sistem Informasi

Sistem merupakan komponen-komponen gabungan yang saling mempunyai koneksi satu sama lain untuk bekerja sama dalam memenuhi tujuan tertentu [3]. Informasi adalah data yang diolah, dimana data ini menjadi suatu bentuk yang dapat bermanfaat dan lebih berguna bagi penggunaannya [4]. Maka dapat disimpulkan sistem informasi adalah sebuah data yang dapat diolah menjadi komponen yang saling terhubung.

2.3 Kepegawaian

Sumber daya manusia (SDM) adalah komponen yang sangat penting untuk kemajuan bagi sebuah perusahaan, SDM merupakan manusia yang bekerja di perusahaan untuk mendukung perkembangan, penggerak dan perencanaan tujuan perusahaan agar bisa mencapai tujuan yang diinginkan [5]. Berdasarkan pendefinisian diatas dapat disimpulkan bahwa Kepegawaian adalah seseorang yang bekerja disebuah perusahaan atau organisasi untuk mendukung perkembangan sebuah perusahaan dalam mencapai suatu tujuan dan manajemen sumber daya manusia yang baik dapat memberikan sebuah hak kompensasi pegawai yang nilai sudah diatur oleh perusahaan sesuai dengan kemampuan pegawai itu sendiri.

2.4 CodeIgniter 4

CodeIgniter adalah sebuah aplikasi yang tersedia dengan bebas berbentuk kerangka kerja atau *framework* untuk mengembangkan sebuah *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* [6]. CodeIgniter satu jenis *framework* aplikasi web yang mudah digunakan. *Framework* adalah kerangka kerja yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan pada desktop atau dapat digunakan pada *website*.

2.5 Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah metode pengembangan sistem perangkat lunak dengan menghampirkan *prototyping* yang dirancang untuk mencetuskan sistem yang bermutu tinggi bersama waktu yang singkat dan disertai dengan anggaran yang cukup rendah [7].

2.6 Unified Modeling Language (UML)

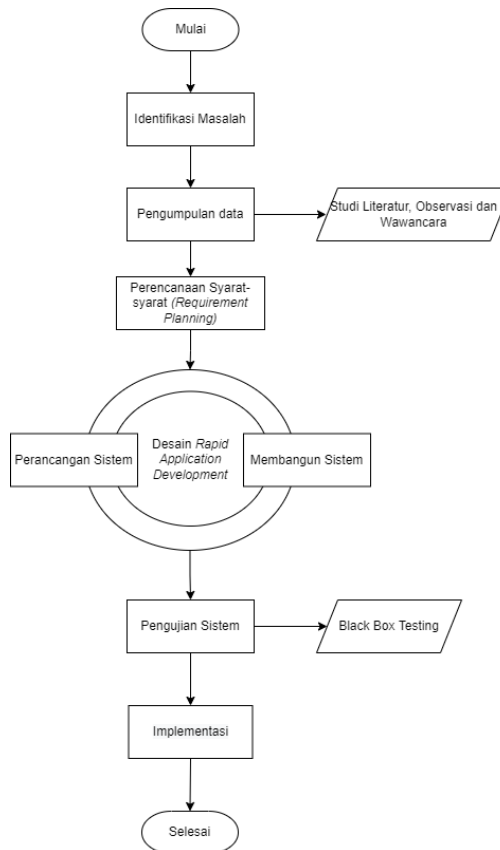
Unified Modeling Language adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak dengan model berorientasi objek [8]. Berdasarkan kutipan diatas maka dapat diartikan bahwa *Unified Modeling Language* adalah bahasa pemodelan untuk mengembangkan sebuah sistem perangkat lunak dengan model berorientasi objek.

2.7 Black Box Testing

Blackbox Testing berpusat pada perincian fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat diartikan dari kelompok kerangka *input* dan percobaan pada spesifikasi fungsional program perangkat lunak [9].

3 Metodologi Penelitian

3.1 Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

3.2 Tahapan Penelitian

3.2.1 Identifikasi Masalah

Pada proses ini penulis mengidentifikasi masalah yang sedang dilakukan pemahaman dari masalah yang ingin diteliti dan dapat menjadi alasan untuk melakukan penelitian. Selanjutnya peneliti juga merumuskan masalah yang didapat setelah dilakukan identifikasi, serta menetapkan tujuan penelitian.

3.2.2 Pengumpulan Data

Proses tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data berupa informasi dan mencari referensi untuk memenuhi kebutuhan perancangan sistem dengan tiga cara yaitu seperti Observasi, Studi Pustaka, dan Wawancara.

a. Studi Pustaka

Pada proses pengumpulan data ini, penulis mengumpulkan data dan informasi dengan cara mencari jurnal, buku, teori, dan laporan skripsi yang menjelaskan tentang penelitian yang sedang dibuat dengan penulis.

- b. Observasi
Proses observasi dilakukan penulis dengan cara mengamati, mengunjungi perusahaan, serta mencari informasi terkait dengan proses pembuatan sistem pada PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical.
- c. Wawancara
Tahap pengumpulan data selanjutnya dengan cara melakukan wawancara, penulis memberikan beberapa pertanyaan dengan pihak HRD dari PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical sebagai responden untuk dapat memberikan informasi terkait dengan proses pembuatan sistem

3.2.3 Perencanaan Syarat-syarat (*Requirements Planning*)

Pada tahap ini penulis menganalisis untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dirancang, Selanjutnya penulis bertemu dengan pengguna untuk mengetahui kebutuhan sistem dan informasi dari permasalahan yang terjadi di PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical.

3.2.4 *Workshop Desain Rapid Application Development*

Pada tahap ini penulis merancang dan menganalisis dari identifikasi masalah untuk mendapat solusi yang terbaik dalam merancang sistem. Selanjutnya membuat desain dan pemrograman sistem dari data yang didapatkan untuk dibentuk perancangan sistem informasi. Pada workshop desain ini terdapat dua proses yang saling terhubung yaitu perancangan sistem dan membangun sistem.

[1] Perancangan Sistem

Pada proses perancangan sistem penulis mulai melakukan tahapan membangun sistem yang diteliti dengan data yang sudah diperoleh. Perancangan sistem ini ada beberapa tahapan, pada tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dalam proses pembuatan sistem informasi PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical. Berikut ini beberapa tahapan dari perancangan sistem :

- a. Pemodelan UML
Untuk pemodelan UML penulis membuat dan mengimplementasikan proses pengembangan sistem berupa *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.
- b. Desain *Prototype*
Pada proses ini penulis membentuk desain gambaran umum untuk *website* yang akan dibangun.

[2] Membangun Sistem

Pada tahap membangun sistem merupakan proses pembuatan *coding* atau tahap membangun *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP, JavaScript, *Framework CodeIgniter* dan basis data MySQL

3.2.5 Pengujian Sistem

Pada tahapan ini penulis melakukan uji coba sistem informasi yang sudah dibuat. Pengujian sistem informasi ini menggunakan metode *Black Box Testing* dengan tujuan untuk mengetahui kepastian sistem yang diinginkan pengguna.

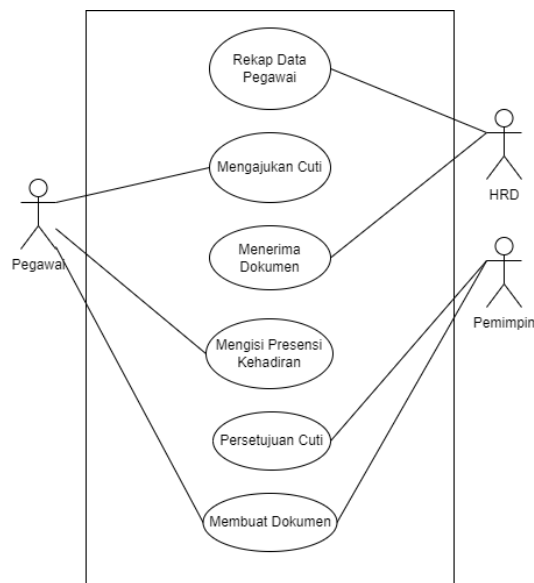
3.2.6 Implementasi

Setelah Workshop design selesai, selanjutnya tahapan implementasi penulis dapat melakukan penerapan website yang telah dibuat untuk keperluan pegawai PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem Sistem Berjalan

Prosedur sistem berjalan yang digunakan saat ini oleh PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical masi melakukan pendataan pegawai dengan menggunakan kertas yang nantinya akan diberikan oleh pegawai tersebut untuk melakukan pengisian data pegawai. setelah melengkapi data maka pegawai dapat memberikan data tersebut ke bagian HRD. Kemudian tim hrd menyimpan data pegawai ke *microsoft excel*.

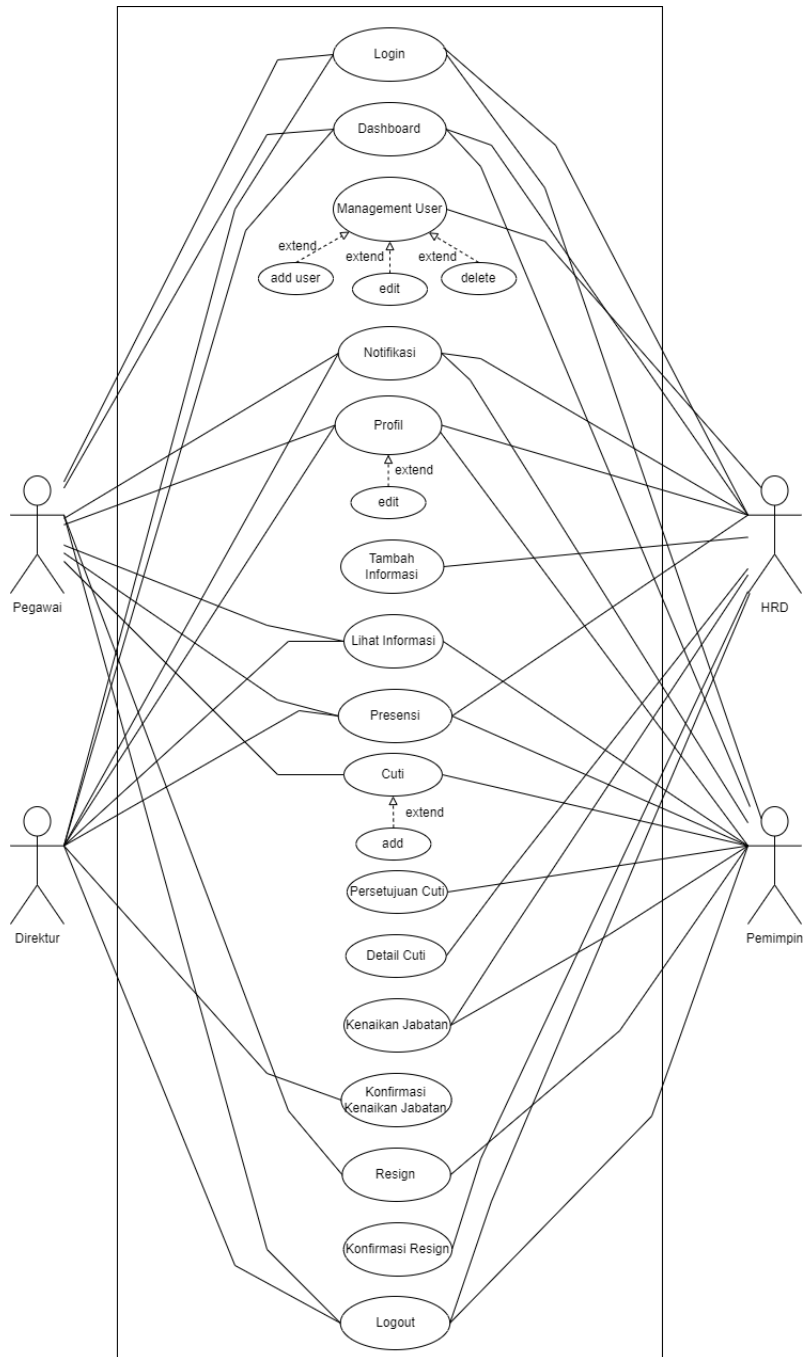


Gambar 2. Use Case Sistem Berjalan

4.2 Analisis Sistem Usulan

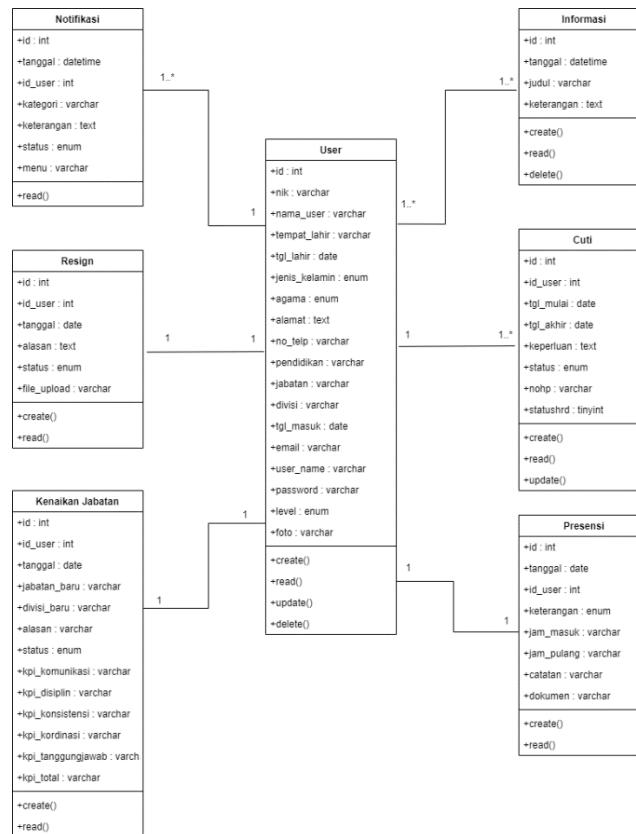
Analisis kebutuhan sistem berguna untuk mengetahui kesesuaian sistem yang telah diusulkan, agar sistem yang digunakan pada PT Adyawinsa Telecommunication & Electrical dapat mencapai kebutuhan pengguna dan dapat menyelesaikan permasalahan pada sistem yang berjalan.

4.2.1 Use Case Diagram Sistem Usulan



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Usulan

4.2.2 Class Diagram Sistem Usulan

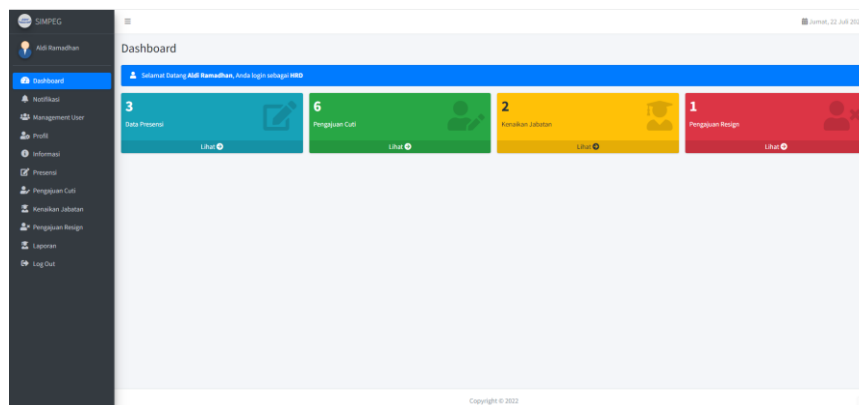


Gambar 4. Class Diagram Sistem Usulan

4.3 Implementasi Sistem

Berikut ini adalah implementasi sistem dari website sistem informasi kepegawaian

4.3.1 Halaman *Dashboard*



Gambar 5. Halaman *Dashboard* Kepegawaian

4.3.2 Halaman *Management User*

| No. | Foto | NIK | Nama User | Tgl. Lahir | JK | Alamat | No. Telp | Jabatan | Divisi | Tgl. Masuk | Level | Aksi |
|-----|------|------------------|----------------|----------------------|-----------|-----------|--------------|-------------------|-----------|------------|----------|------|
| 1 | | 34201011100007 | Riki Akbar | Bongkayu, 21-09-2000 | Laki-Laki | Bogor | 081346797466 | Staf | Finance | 16-03-2022 | Pegawai | |
| 2 | | 3720101011700010 | ARI Pramudya | Semarang, 01-05-1999 | Laki-Laki | Bekasi | 08717345431 | Admin | Marketing | 24-06-2021 | Pegawai | |
| 3 | | 3120101010000009 | Senta Lestari | Sundays, 11-03-2006 | Perempuan | Jakarta | 08126621570 | Staf | Marketing | 16-06-2021 | Pegawai | |
| 4 | | 3220101010700011 | Ahmad Aj | Bondong, 18-06-1987 | Laki-Laki | Jakarta | 08588190011 | Staf | Finance | 17-06-2021 | Pegawai | |
| 5 | | 320010111000089 | Dani Ratu | Bondong, 09-05-1987 | Laki-Laki | Tangerang | 089753276009 | Admin | Finance | 10-07-2022 | Pegawai | |
| 6 | | 3720101010700004 | Dini Aljuna | Banten, 21-07-1996 | Perempuan | Bogor | 08710112512 | Staf HR | HR & GA | 10-07-2022 | HRD | |
| 7 | | 302010111000020 | Veta Noviantri | Jakarta, 11-03-1992 | Perempuan | Jakarta | 089655112065 | Kepala Departemen | Marketing | 14-06-2022 | Penangan | |
| 8 | | 352010411000077 | Pija Pangulu | Carbon, 20-11-1991 | Laki-Laki | Bogor | 081022091371 | Kepala Departemen | Finance | 04-07-2022 | Penangan | |

Gambar 6. Halaman *Management User* ini menampilkan data pegawai-pegawai yang dapat dikelola HRD

4.3.3 Halaman *Profil*

NIK: 342010111000099
No. Telepon: 08511192767
Foto:
Nama User: Adi Ramadhani
Pendidikan: SI
Tempat Lahir: Jakarta
Jabatan: Staf HR
Tanggal Lahir: 17-10-1989
Divisi: HR & GA
Jenis Kelamin: Laki-Laki
Tanggal Masuk: 20-05-2022
Agama: Islam
Email: adiramadhani@gmail.com
Alamat: Jakarta Selatan
Username: hrd
Password:

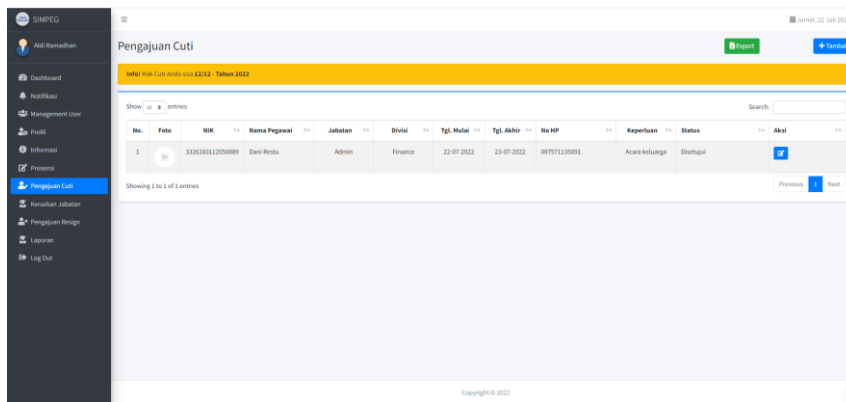
Gambar 7. Halaman profil ini menampilkan data profil dari pegawai

4.3.4 Halaman *Presensi*

| No. | Foto | Tanggal | NIK | Nama Pegawai | Keterangan | Jam Masuk | Jam Pulang | Catatan | Aksi |
|-----|------|------------|------------------|---------------|------------|-----------|------------|---------|------|
| 1 | | 10-07-2022 | 342010111000099 | Adi Ramadhani | Hadir | 21:54:28 | 21:54:36 | test | |
| 2 | | 12-07-2022 | 3220101010700011 | Ahmad Aj | Sakit | - | - | sakit | |
| 3 | | 12-07-2022 | 320010111000089 | Dani Ratu | Hadir | 20:51:07 | - | hadir | |

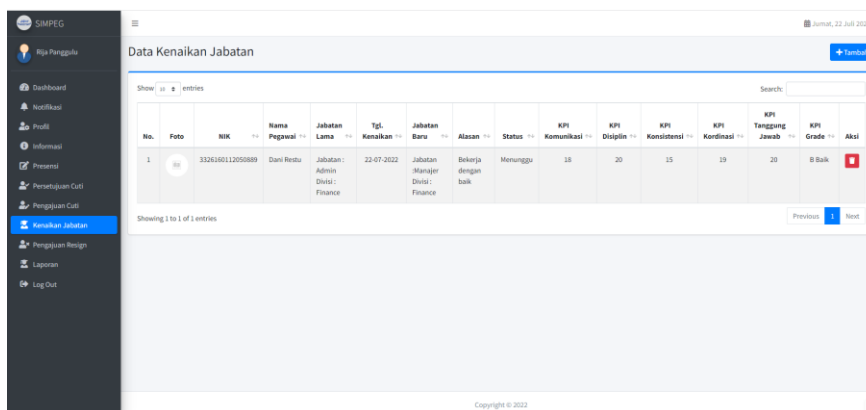
Gambar 8. Halaman presensi ini menampilkan data pegawai yang telah melakukan presensi

4.3.5 Halaman Cuti



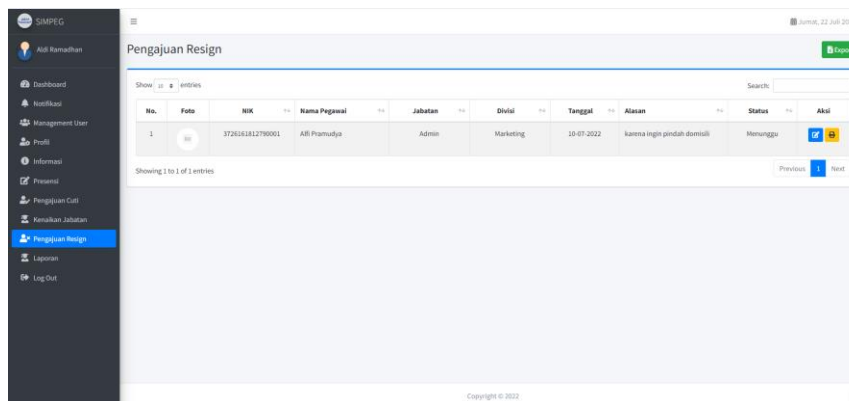
Gambar 9. Halaman cuti ini menampilkan data pegawai yang telah mengajukan cuti

4.3.6 Halaman Kenaikan Jabatan



Gambar 10. Halaman kenaikan jabatan ini menampilkan data pegawai kenaikan jabatan

4.3.7 Halaman Resign



Gambar 11. Halaman resign ini menampilkan data pegawai yang telah mengajukan resign

5 Kesimpulan

Dalam pengelolaan data sistem berjalan saat ini masih melakukan penulisan tangan dan menggunakan dokumen fisik yang nantinya akan dikumpulkan dengan dokumen-dokumen lainnya. Hal tersebut dapat menyulitkan pegawai dan pemimpin saat melakukan pencarian dokumen yang diperlukan karena banyaknya dokumen fisik yang terkumpul. Jadi sistem informasi kepegawaian berbasis website yang sudah dirancang dapat melakukan kelola pengguna, mengisi presensi, mengajukan cuti, melihat informasi, mengajukan kenaikan jabatan, dan mengajukan resign. Pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya sistem informasi kepegawaian berbasis *website* ini dapat mempermudah pegawai dalam melakukan pengajuan dan persetujuan dengan menggunakan sistem.

6 Referensi

- [1] Santi, I. H. (2020). *Analisa Perancangan Sistem*. Penerbit NEM.
- [2] Hidayat, W., Wandayana, A. B., & Fadriansyah, R. (2016). Perancangan Video Profile Sebagai Media Promosi Dan Informasi Di Smk Avicena Rajeg Tangerang. *Jurnal Cerita*, 2(1), 56-69.
- [3] Prehanto, D. R., Kom, S., & Kom, M. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. SCOPINDO MEDIA PUSTAKA.
- [4] Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi.
- [5] Kurniawati, E. (2021). *Manajemen sumber daya manusia*. Penerbit NEM.
- [6] Sulistiono, H., Kom, S., & Kom, M. (2018). *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Elex Media Komputindo.
- [7] N. F. Putri, Jashinta Anggriana and Soeliman, "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI REPORTING SERVICE PADA APLIKASI ABSENSI PNS MENGGUNAKAN SSRS," *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, 2017.
- [8] Handayani, S. (2018). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko kun jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 182-189.
- [9] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 1(3).