



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN (SIMPEG) BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT SEMBILAN HAKIM NUSANTARA)

Andre Wijaya¹, Nirwana Hendrastuty², Damayanti³, M. Ghufroni An'ars⁴

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2,3,4}

andrewijaya684@gmail.com¹, nirwanahendrastuty@tekonokrat.ac.id², damayanti@tekonokrat.ac.id³,
m.ghufroni_an'ars@teknokrat.ac.id⁴

Received: (10 Maret 2022) Accepted: (17 Maret 2022) Published: (31 Maret 2022)

Abstract

Information systems are an important and necessary aspect for a company and organization, the development of technology that is currently developing rapidly, makes companies required to apply technology and systems. PT Sembilan Hakim Nusantara (SEHAN) is a construction implementation company and an experienced business entity working on national projects. Currently, PT Sembilan Hakim Nusantara has not made records related to salaries, expenses, purchases and operational activities in a digitalized manner. Therefore, the author designed a web-based staffing management information system. The system is built using the PHP programming language and MySQL database with waterfall as the system development method. system testing using blackbox Testing with equivalence partitions technique. Test results using the blackbox all functions run or are successfully used without any errors, so that the overall system functionality can work properly and can be used.

Keywords: Information System, Salary, Expense, Operational

Abstrak

Sistem informasi merupakan suatu aspek yang penting dan diperlukan bagi suatu perusahaan dan organisasi, perkembangan teknologi yang saat ini berkembang dengan pesat, membuat perusahaan dituntut untuk menerapkan teknologi dan sistem. PT Sembilan Hakim Nusantara (SEHAN) adalah perusahaan pelaksanaan konstruksi dan badan usaha berpengalaman yang mengerjakan proyek nasional. Saat ini PT Sembilan Hakim Nusantara belum melakukan pencatatan terkait dengan gaji, pengeluaran, pembelian maupun kegiatan operasional secara digitalisasi. Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi manajemen kepegawayan berbasis web. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan waterfall sebagai metode pengembangan sistem. pengujian sistem menggunakan blackbox Testing dengan teknik equivalence partitions. Hasil pengujian menggunakan blackbox seluruh fungsi berjalan atau berhasil di gunakan tanpa ada error, sehingga fungsionalitas sistem secara menyeluruh dapat berkerja dengan baik dan dapat digunakan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Gaji, Pengeluaran, Operasional

To cite this article:

Wijaya, Hendrastuty, Damayanti, An'ars (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawayan (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus: PT Sembilan Hakim Nusantara) *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, Vol (3) No. 1, 77-82

1. Pendahuluan

Informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi suatu perusahaan untuk menjalankan kegiatannya. Sistem informasi merupakan suatu aspek penting dan diperlukan bagi suatu perusahaan dan organisasi, perkembangan teknologi yang saat ini berkembang dengan pesat, membuat perusahaan dituntut untuk menerapkan teknologi dan sistem informasi yang ada pada saat ini, karena dengan bantuan teknologi dan sistem informasi kepegawaian ini dapat memudahkan, mempengaruhi, dan menambah kinerja suatu perusahaan.

PT Sembilan Hakim Nusantara (SEHAN) adalah perusahaan pelaksanaan konstruksi dan badan usaha berpengalaman yang mengerjakan proyek nasional, perusahaan ini terletak di Jl. Terusan Darussalam No. 82 Lk. 1 RT. 008 Susunan Baru Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung. Jumlah pegawai pada PT Sembilan Hakim Nusantara berjumlah 15 orang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, proses pengolahan data kepegawaian di PT Sembilan Hakim Nusantara sudah menerapkan sistem penggajian, gaji diberikan oleh perusahaan setiap bulan, dan perusahaan juga memberikan bonus kepada pegawai, bonus yang diberikan didapatkan dari empat puluh persen dari nilai kontrak dan bonus diberikan perkegiatan. Perkegiatan yang dimaksud adalah siapa saja pegawai yang mengerjakan proyek tersebut berdasarkan data kontrak yang ada, tetapi tidak semua bonus diberikan kepada pegawai karena sebagian bonus dialihkan untuk keperluan perusahaan. Dalam laporan penggajian perusahaan masih menggunakan cara yang konvensional yaitu menulis pengeluaran gaji setiap bulan ke dalam buku besar, perusahaan hanya memberikan gaji setiap bulan tanpa melakukan pencatatan. Dalam kegiatan operasional juga seperti adanya tugas pengawasan di lapangan maupun proyek pekerjaan di luar kota, perusahaan ini masih menggunakan metode manual dalam pencatatan pengeluaran yang hanya ditulis diselembar kertas ataupun dalam aplikasi notes pada smartphone pegawai, begitu pula dalam kegiatan pembelian untuk keperluan pekerjaan, bukti hasil transaksi yang telah dilakukan dikumpulkan dan hanya ditempelkan di papan mading perusahaan. Hal ini membuat sulitnya melakukan perekapan data pengeluaran selama kegiatan operasional serta rentan pula terjadinya kehilangan data tersebut. dan untuk melakukan pengajuan cuti para pegawai harus mendatangi pihak kepegawaian terlebih dahulu untuk melengkapi persyaratan. Setelah menyelesaikan persyaratan pegawai harus menunggu persetujuan oleh pihak kepegawaian, jika pihak kepegawaian sudah menyetujui maka pengajuan tersebut diberikan ke pimpinan agar ditanda tangani. Setelah itu, pengajuan yang diajukan oleh pegawai dapat diterima. Dengan diterapkannya sistem informasi manajemen kepegawaian dalam suatu perusahaan maka dapat mempermudah pegawai untuk melakukan pengawasan, pengarahan kerja,

dan pengelolaan informasi kepada semua pegawai untuk memudahkan dalam menjalankan kinerja pegawai, serta meningkatkan efisiensi dan efektifitas informasi yang didapatkan secara akurat dan tepat waktu dengan keamanan data yang terjamin.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah kegiatan atau aktifitas atau cara untuk mengumpulkan data dan diolah secara terorganisasi sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan [1] [2].

Sistem informasi adalah suatu sistem pada suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, yang berfungsi sebagai operasi organisasi yang memiliki sifat manajerial dengan aktivitas strategi dari suatu organisasi untuk mempersiapkan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [3].

2.2 Kepegawaian

Kepegawaian adalah seluruh aktivitas yang berkaitan dengan kepentingan kepegawaian. Sesuai dengan pengertian tersebut, bagian kepegawaian adalah segala aspek mengenai kedudukan, kewajiban, hak, dan pembinaan pegawai. Sistem informasi pengelolaan data pegawai ini memiliki fungsi untuk mendukung pelaksanaan fungsi dari suatu bagian dalam instansi tersebut untuk menoperasikan kegiatan pegawai dengan maksud mencapai tujuan [4].

2.3 Website

Sebuah situs web yang dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar diam atau gerakan, animasi, atau kombinasi dari mereka, baik statis maupun dinamis, membentuk serangkaian bangunan yang saling berhubungan, masing-masing terhubung ke jaringan halaman [3].

2.4 Model Waterfall

Model air terjun (*waterfall*) atau yang biasa disebut sekuensial linier atau siklus hidup klasik yaitu model yang memberikan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terorganisir dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung, berikut adalah gambar model air terjun [5] [11] [13].

2.5 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang perintahnya dilaksanakan server dan kemudian hasilnya ditampilkan pada komputer *client*. PHP juga merupakan HTML embedded, yaitu sintaks PHP yang dituliskan bersamaan dengan sintaks HTML. Jadi PHP dan HTML adalah sinergi dua bahasa pemrograman yang saling menguatkan. Walaupun sebagian orang berpendapat HTML bukan sebuah Bahasa pemrograman. PHP juga merupakan bahasa pemrograman *opensource* yang bisa

didownload gratis. Beberapa kelebihan Bahasa pemrograman PHP sebagai berikut [6] [12]:

1. **Keamanan**
Keamanan sebuah program selain sistem operasi menjadi sangat penting. PHP menyediakan 3 jenis autentikasi *user*, yaitu http autentikasi, penggunaan *cookies* dan penggunaan *session*. Selain itu ada beberapa fungsi disediakan seperti *crc32*, *crypt*, *md5*, *base64-decode*, *base64-encode* dan lain-lain.
2. **Integritas dengan database**
PHP mendukung integritas, kecepatan, dan efisiensi akses ke *database* yang kebanyakan menggunakan *database* berjenis relational seperti *MySQL*, *PostgreSQL*, *Oracle*, *SQLite*, dan lain-lain.
3. **Cross-Platform**
PHP mendukung berbagai jenis sistem operasi seperti semua varian *Linux*, *Microsoft Windows*, *Mac OS* dan lain-lain.
4. **Reliabilitas**
PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berbasis web. Alasan utama adalah dukungan dokumentasi yang lengkap, aman dan banyak komunitas *helpdesk* untuk membantu para pengembang web sistem yang menggunakan PHP.
5. **Harga**
PHP berada dalam lisensi GPL (*GNU Public License*). Hal ini berarti bahwa PHP bebas digunakan dan didistribusikan serta gratis. Saat ini juga banyak *hosting* gratis dan *unlimited* mensupport PHP.
6. **Kemudahan bermigrasi**
Tujuannya adalah memperbaiki kinerja dan menambah fitur-fitur baru. Kelebihan ini karena banyaknya dukungan terhadap PHP sehingga berdampak PHP terus menerus dikembangkan.

2.6 UML

Unified Modeling Language (UML) merupakan *tools* atau alat bantu yang digunakan untuk mendesain suatu sistem yang akan dibangun dengan tersedianya bahasa pemodelan visual yang dapat membantu pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi dalam bentuk yang baku. UML adalah salah satu alat bantu yang sangat diandalkan di dunia perkembangan sistem berorientasi objek. Hal ini dikarenakan UML dapat menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat *blueprint* atau cetak biru atas visi dalam bentuk baku, mudah dipahami serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi dan mengkomunikasikan rancangan dengan yang lain [7] [8].

2.7 Blackbox Testing

Blackbox testing merupakan metode teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak tanpa harus memperhatikan detail perangkat lunak. *Blackbox testing* bekerja dengan memasukkan data pada setiap formnya.

Blackbox testing memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat kumpulan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat fungsional suatu program sehingga dapat mengetahui apakah program tersebut berjalan sesuai keinginan atau tidak.

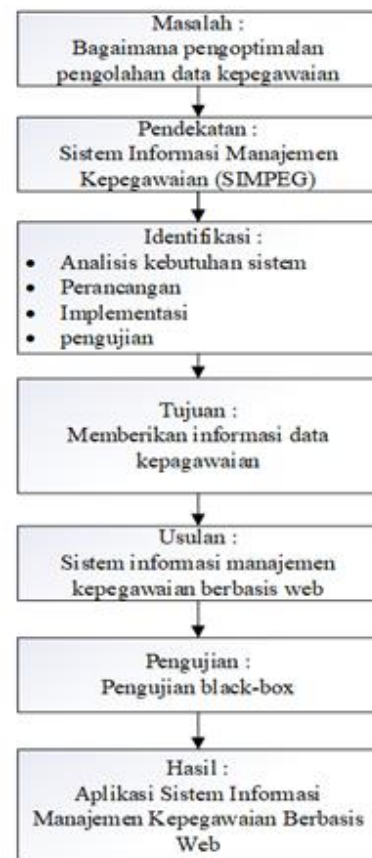
Keuntungan menggunakan metode *blackbox* adalah pengujian tidak harus memiliki pengetahuan lebih tentang bahasa pemrograman tertentu karena pengujian ini dilakukan dari sudut pandang pengguna untuk membantu mengungkapkan inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan. Ada beberapa teknik pengujian dalam menggunakan *blackbox*, salah satunya *Equivalence Partitions*.

Equivalence partitions merupakan sebuah pengujian berdasarkan inputan data pada setiap form yang ada pada aplikasi yang akan diuji, setiap menu inputan akan dilakukan pengujian dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya, baik itu hasilnya valid atau tidak valid [8] [9].

3. Metode Penelitian

3.1 Kerangka Penelitian

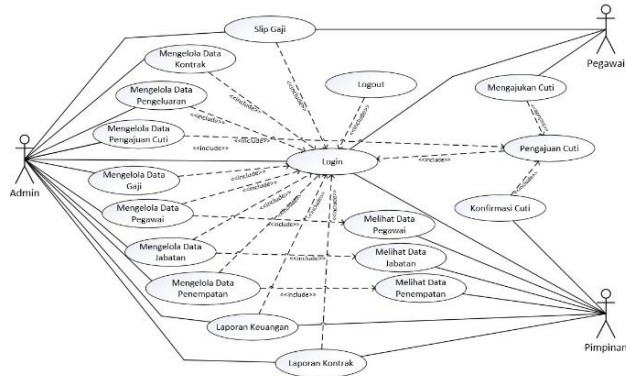
Kerangka penelitian adalah pengembangan dari kerangka penelitian, dan terbagi dari beberapa sub menu bagian.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3.2 Use case Diagram

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk kegiatan pada sistem yang akan dibuat. Sistem memiliki 3 aktor yaitu admin, pimpinan, dan pegawai.



Gambar 2. Use Case Diagram

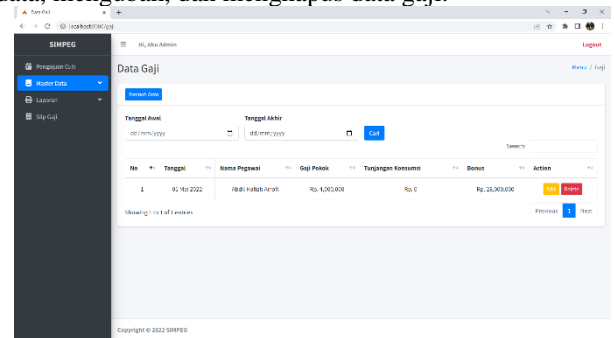
digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan hak akses ke halaman menu.



Gambar 4. Implementasi Halaman Utama

3. Implementasi Data Gaji

Implementasi data gaji merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan data gaji dan menambahkan data, mengubah, dan menghapus data gaji.



Gambar 5. Implementasi Menu Data Gaji

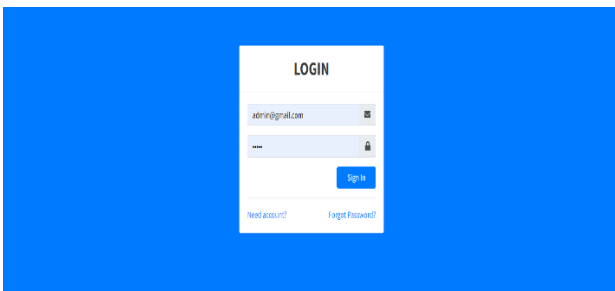
4. Hasil dan Pembahasan

A. Implementasi

Implementasi adalah fase yang berkaitan dengan implementasi desain sistem yang telah dibuat, dan diskusi dilakukan untuk menjelaskan fase-fase sistem yang akan diimplementasikan di mana sistem siap digunakan. Fase penggunaan sistem ini akan dilakukan setelah selesainya persiapan akhir, kemudian peneliti akan melakukan pelatihan terhadap pengguna dengan memberikan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi tersebut dan pemahaman tentang posisi dan tugas masing-masing fungsi.

1. Implementasi Menu Login

Implementasi login merupakan tampilan yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan hak akses ke halaman menu.



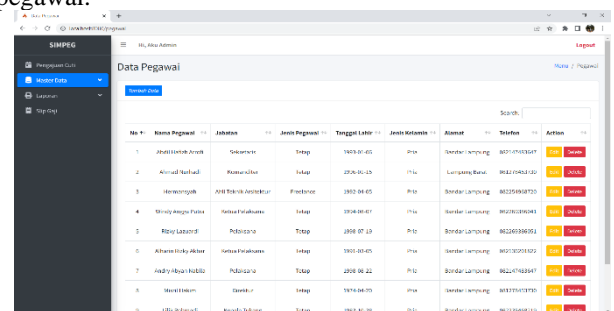
Gambar 3. Implementasi Menu Login

2. Implementasi Halaman Utama

Implementasi login merupakan tampilan yang

4. Implementasi Menu Data Pegawai

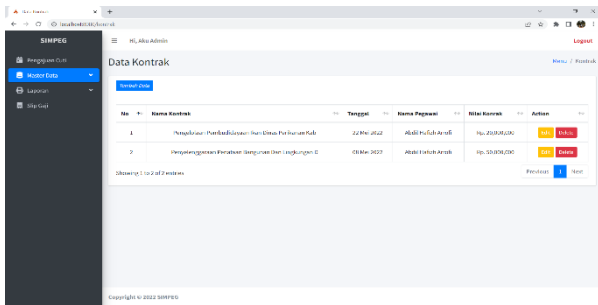
Implementasi data pegawai merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan data pegawai dan menambahkan data, mengubah, dan menghapus data pegawai.



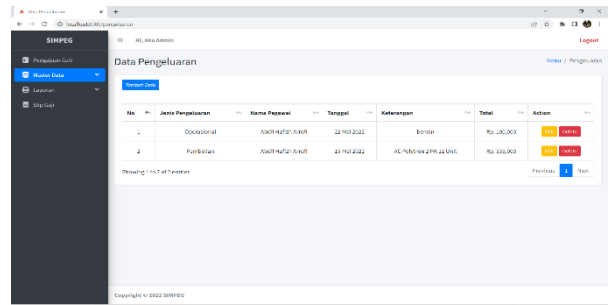
Gambar 6. Implementasi Menu Data Pegawai

5. Implementasi Menu Data Kontrak

Implementasi data pegawai merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan data pegawai dan menambahkan data, mengubah, dan menghapus data kontrak.



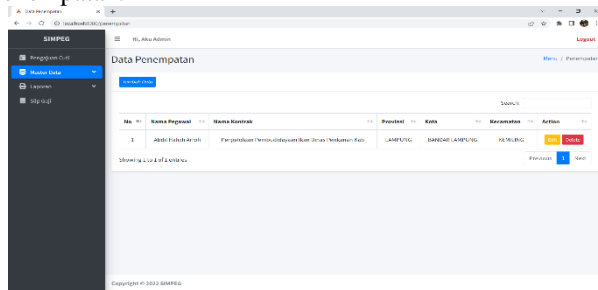
Gambar 7. Implementasi Menu Data Pegawai



Gambar 10. Implementasi Menu Data Pengeluaran

6. Implementasi Menu Data Penempatan

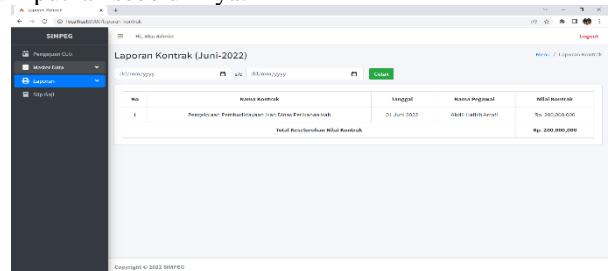
Implementasi data pegawai merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan data pegawai dan menambahkan data, mengubah, dan menghapus data penempatan.



Gambar 8. Implementasi Menu Data Penempatan

9. Implementasi Menu Laporan Kontrak

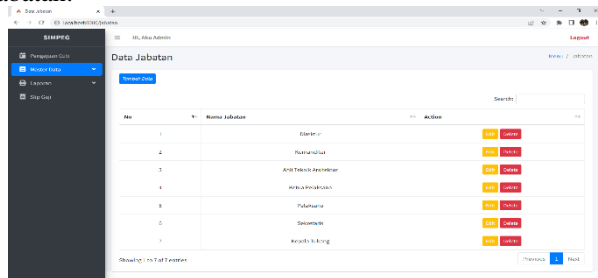
Implementasi laporan kontrak merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat data kontrak yang sudah diinputkan sebelumnya.



Gambar 11. Implementasi Menu Laporan Kontrak

7. Implementasi Menu Data Jabatan

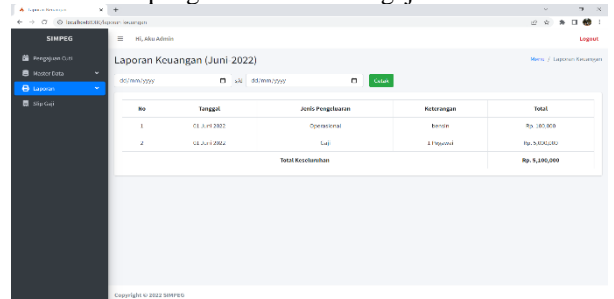
Implementasi data pegawai merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan data pegawai dan menambahkan data, mengubah, dan menghapus data jabatan.



Gambar 9. Implementasi Menu Data Jabatan

10. Implementasi Menu Laporan Keuangan

Implementasi laporan keuangan merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat data keuangan yang berisikan data pengeluaran dan data gaji.



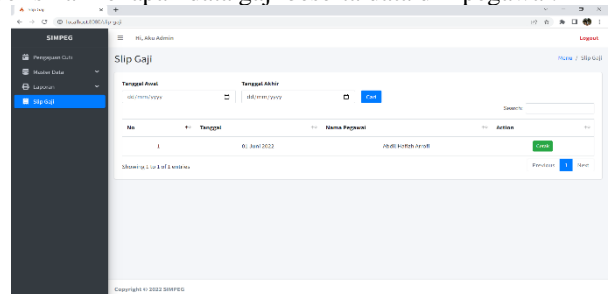
Gambar 12. Implementasi Menu Laporan Keuangan

8. Implementasi Menu Data Pengeluaran

Implementasi data pegawai merupakan tampilan yang berfungsi untuk menampilkan data pegawai dan menambahkan data, mengubah, dan menghapus data pengeluaran.

11. Implementasi Menu Slip Gaji

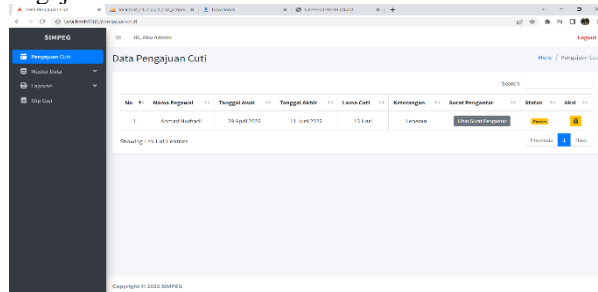
Implementasi slip gaji merupakan tampilan yang berisikan rekapan data gaji beserta data diri pegawai.



Gambar 13. Implementasi Menu Slip Gaji

12. Implementasi Menu Pengajuan Cuti

Implementasi pengajuan cuti merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat data pegawai yang telah mengajukan cuti.



Gambar 14. Implementasi Menu Pengajuan Cuti

B. Pengujian

Hasil pengujian menggunakan *black-box* yang dilakukan terhadap fungsionalitas dengan 10 responden tanpa menguji kode program pada rancang bangun sistem informasi manajemen kepegawaian berbasis web ini yaitu seluruh fungsi yang berada di sistem memiliki kinerja yang baik atau sukses, sehingga fungsionalitas sistem secara menyeluruh dapat berkerja dengan baik dan dapat digunakan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan maka kesimpulan penelitian yaitu:

1. Merancang dan membangun sistem informasi manajemen kepegawaian berbasis web sehingga mampu memberikan kemudahan dalam melakukan pengolahan data kepegawaian terutama pada data gaji, cuti dan data pengeluaran.
2. Proses pengolahan data gaji dilakukan dengan menambahkan data pegawai, gaji, kontrak, kemudian data diproses secara otomatis lalu menghasilkan slip gaji pegawai, kemudian data gaji dan data pengeluaran yang sudah diinputkan akan diolah dan menghasilkan sebuah laporan keuangan. Dan untuk cuti pegawai mengajukan dengan melampirkan berkas yang kemudian akan diperiksa.

Daftar Pustaka

- [1] B. S. Sulastio, H. Anggono, and A. D. Putra, "Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Rawan Macet Di Jam Kerja Pada Kota Bandar Lampung Pada Berbasis Android," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 104–111, 2021.
- [2] F. Fitriyana and A. Sucipto, "Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 105–110, 2020.

- [3] Bahar, M. et al. (2021) 'Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web Pada Universitas Negeri Makassar', 02(May), pp. 1–6.
- [4] Madeira, C. R. (2017) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web', (8.5.2017).
- [5] A.S, R. and Shalahuddin, M. (2018) *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung. Blanco, J. and Upton, D. (2009) *CodeIgniter 1.7*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- [6] Brata, D. W. and Whidyanto, B. (2017) 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gaji Bonus Karyawan Pada Restoran KL Express Dengan Metode TOPSIS', *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(1), p. 101. doi: 10.32815/jitika.v11i1.59.
- [7] Nurul, A. (2017) 'Sistem Informasi Penjualan Tas Berbasis Web Dengan Pemodelan Uml', iv.
- [8] Sutabri, T. (2012) *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [9] Raharjo, B. (2011) *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL. Cet. I Des*. Bandung: Informatika Bandung.
- [10] Sinulingga, A. R. et al. (2020) 'Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik Equivalence Partitions', *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(1), p. 9. doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4303.
- [11] Suehring, S. (1991) *MySQL Bible*.
- [12] Susanto, R. and Andriana, D. A. (2016) 'Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi', *Therapie der Gegenwart*, 14(1).
- [13] Zairen, D. and Anggit, D. H. (2013) 'Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Pada Badan Kepegawaian Pendahuluan Landasan Teori Analisis', *jurnal Ilmiah DASI*, 14(04), pp. 11–14.