



Rancang Bangun Sistem Penggajian Dosen Penguji Seminar Proposal dan Ujian Skripsi Berbasis Web Pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

Imam Muallim¹_Nuari Anisa Sivi²_Risti Ayuni³_Rudi Hartono⁴

¹ Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Lampung Timur, Indonesia

^{2,3,4} Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Lampung Timur, Indonesia

email: ¹imammuallim200281@gmail.com, ²nuarisivi@gmail.com, ³ristiayuni2281@gmail.com, ⁴rudi.hartono1512@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima 20 Juni 2023
Direvisi 25 Juni 2023
Disetujui 28 Juni 2023
Dipublikasi 30 Juni 2023

Katakunci:

Sistem
Penggajian
Web
Waterfall

Keyword:

System
Payroll
Web
Waterfall

DOI Artikel:

10.35891/explorit.v15i1.3966

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakang karena sistem penggajian dosen penguji di fakultas sains dan teknologi belum terkomputerisasi yaitu masih manual menggunakan program bantu microsoft excel, permasalahan yang sering terjadi ialah perhitungan nominal gaji yang berulang. Tujuan penelitian ini adalah dimaksudkan untuk mengetahui kinerja suatu sistem, kelebihan sistem serta mempermudah pekerjaan bagi pengguna sistem. Sedangkan metode dalam penelitian yang digunakan perancangan ini adalah melakukan pengumpulan data melalui wawancara, studi lapangan dan studi literature serta metode yang di gunakan dalam pengembangan sistem adalah metode waterfall. Hasil yang diperoleh adalah sistem penggajian dosen penguji berbasis web berguna untuk admin dan Wakil Dekan II. Faktor yang paling dominan mempengaruhi kenaikan tingkat usability adalah mudah untuk membuat laporan gaji dan berpengaruh positif dalam mengimplementasikan system.

ABSTRACT

This research is motivated by the fact that the payroll system for examiners in the faculty of science and technology has not been computerized, that is, it is still manual using the Microsoft Excel assist program, the problem that often occurs is the repeated calculation of nominal salaries. The purpose of this research is intended to determine the performance of a system, the advantages of the system and simplify the work of system users. While the research method used in this design is to collect data through interviews, field studies and literature studies and the method used in system development is the waterfall method. The results obtained are a web-based lecturer payroll system that is useful for the admin and Deputy Dean II. The most dominant factor affecting the increase in the level of usability is the easy way to make salary reports and has a positive effect on implementing the system.

@2023 diterbitkan oleh Prodi Teknik Informatika Universitas Yudharta Pasuruan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi sistem informasi semakin mengalami kemajuan perkembangan yang begitu pesat era globalisasi dizaman ini. Kondisi inilah yang mempengaruhi sebuah perilaku disetiap individu yang ada di dunia bisnis kecepatan dan kemudahan-kemudahan perolehan suatu informasi selalu mendorong dunia bisnis untuk memasuki diera persaingan global. Sistem informasi selalu digunakan untuk pengelolaan suatu data dalam sebuah proses perkembangan bisnis. ,

Sistem Penggajian Seminar Proposal Dan Ujian Skripsi yang diterapkan kepada Dosen Penguji Fakultas Sains Dan Teknologi masih selalu dilakukan dengan secara manual yang menggunakan aplikasi program bantu Microsoft Office Excel sebagai perhitungan gaji, Seminar Proposal Dan Ujian Skripsi masih terdapat menggunakan rumus, di Microsoft Office Excel dan juga data-data tersebut tidak disimpan permanen di dalam database. Sedangkan yang untuk mencetak, laporan gaji seminar proposal dan ujian skripsi juga dilakukan manual oleh staf dan diperiksa kembali oleh Wakil Dekan II.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Purwanto (dalam Sanjaya & Hesinto, 2018) Pengertian rancang bangun yaitu merupakan tahapan dari setelah analisa dari siklus pengembangan suatu sistem yang merupakan pendefinisian, dari suatu kebutuhan fungsional juga menggambarkan bagaimana disuatu sistem dibentuk yang dapat memperoleh berupa penggambaran suatu perencanaan dan pembuatan ilustrasi atau pengaturan dari suatu elemen yang terpisah di dalam satu kesatuan yang berkesinambungan dan berfungsi termasuk menyangkut dan mengkonfigurasikan dari beberapa komponen perangkat keras maupun perangkat lunak dari sistem itu sendiri.

2.2 Sistem

Romney dan Steinbart , (dalam Akuntansi & Ratulangi, 2018) ,sistem yaitu suatu rangkaian yang terdiri dari beberapa komponen yang mana komponen tersebut saling berhubungan dan berinteraksi antara satu sama lainnya untuk ketercapaian tujuan dimana sistem tersebut biasanya terbagi menjadi sub-sub sistem yang lebih kecil yang saling mendukung sistem lebih besar.

2.3 Penggajian

Definisi gaji menurut pendapat, Moch Tofik (dalam Tania, 2020) Penggajian merupakan seluruh gaji yang dibayarkan oleh perusahaan kepada tiap karyawannya. Para manajer karyawan administrasi dan karyawan penjualan akan mendapat gaji dari perusahaan tempat bekerja yang jumlahnya tetap setiap bulannya. Besaran gaji tersebut dinyatakan dalam gaji perbulan ”.

2.4 Dosen

Menurut pendapat Prof. Dede (dalam Widarma & Rahmawan, 2018) seluruh mahasiswa yang menentukan untuk mengambil studi di perguruan tinggi atau universitas pasti memiliki harapan besar didalam dirinya untuk jadi seorang yang beda dengan mereka yang putus atau tidak sekolah pada jenjang menengah ataupun di jenjang pendidikan dasar. Website yaitu sebuah koleksi halaman website yang terkait dan selalu dapat diakses melalui Internet luas. Sebuah halaman web ini biasanya berisi informasi, konten-konten multimedia dan fitur interaktif yang dapat diakses oleh pengguna melalui peramban web. Website juga dapat digunakan sebagai beberapa tujuan, termasuk menyampaikan informasi, mempromosikan produk atau layanan, memberikan platform komunikasi, dan menyediakan interaksi dengan pengguna. Website juga dapat menjadi sumber konten seperti artikel, blog, video, gambar, dan lain-lain. (Isa & Hartawan, 2017).

2.5 PHP (*Personal Home Page*)

PHP (*HyperText Preprocessor*) Madcoms (dalam Widarma & Rahmawan, 2018) adalah bahasa *scrip* yang bias di pakai untuk membuat program dalam situs web dinamis. PHP merupakan bahasa pemrograman *sc ript se rver-side* yang di des ain untuk mengem bangkan web. Di sebut pemrograman web ser ver side karena PH P diproses pada k omputer s erver. Hal ini berb eda di band ingkan dengan b ahasa pemrog raman *client-si de* seperti *Java Script* yang diproses pada web *bro wser (client)*. Dapa t disimpul kan PHP ial ah bahasa pemr ograman ya ng di gu nakan dalam pem buatan apl ikasi berbasi s web.

2.7 MySQL (*My Structured Query Language*)

MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) yang populer dan open-source. DBMS ini digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam sebuah database. MySQL sangat sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web dan merupakan salah satu DBMS yang paling umum digunakan di dunia.

Menurut Yogi Wicaksono (Dalam Sukanda & Andri, 2021) XAMPP adalah paket pengembangan web yang populer yang menyediakan lingkungan pengembangan lokal yang lengkap untuk membuat dan menjalankan aplikasi web. Singkatan XAMPP sendiri merujuk pada "X" (sistem operasi apa pun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Ini adalah kombinasi perangkat lunak yang digunakan bersama-sama untuk membangun dan menguji situs web secara lokal sebelum mereka diunggah ke server web yang sebenarnya.

2.9 *Bootstrap 4*

Bootstrap menggunakan kombinasi dari HTML, CSS, dan JavaScript untuk menciptakan antarmuka pengguna yang menarik dan responsif. Komponen-komponen Bootstrap dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan proyek, dan banyak tema dan gaya yang tersedia untuk memilih

Dengan menggunakan Bootstrap, pengembang web dapat menghemat waktu dan usaha dalam mengembangkan tampilan dan fungsionalitas yang konsisten di berbagai perangkat dan browser. Bootstrap juga mendukung pengembangan responsif dengan menyediakan grid system yang fleksibel, yang memungkinkan tata letak yang rapi dan menyesuaikan dengan perangkat yang berbeda.

Secara umum, Bootstrap adalah alat yang sangat berguna dalam pengembangan web karena menyederhanakan proses desain dan pengembangan, dan menghasilkan tampilan yang responsif dan menarik secara konsisten di berbagai platform. (Sanjaya & Hesinto, 2018).

3.0 *Sublime Text Editor*

Sublime Text adalah sebuah text editor yang sangat populer dan kuat, digunakan oleh banyak pengembang perangkat lunak dan programmer untuk mengedit kode. Ini adalah editor teks serbaguna yang dirancang untuk kecepatan, efisiensi, dan fleksibilitas. (Pasaribu, 2017).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Penggunaan Metode pengmpulan yang penulis lakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu proses yang didalamnya tanya jawab di suatu penelitian yang sedang berlangsung saat itu secara lisan yaitu antara dua orang atau lebih bertatap muka langsung dan mendengarkan informasi - informasi atau suatu keterangan. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada saat melakukan wawancara adalah :

1. Bagaimana sistem penggajian dosen penguji pada fakultas sains dan teknologi yang digunakan saat ini?
2. Kenapa sistem tersebut yang dipilih dan diterapkan?
3. Apakah sejauh ini sistem tersebut sudah cukup membantu WD II membuat data gaji dosen penguji?
4. Apa ada kendala yang di temui pada sistem tersebut?
5. Seandainya ada sistem baru yang lebih efektif dan efisien apakah fakultas sains dan teknologi mau mengganti sistem lama dengan sistem yang baru?

2. Studi Lapangan

Melakukan pengumpulan data dan menelaah data dibagian yang berhubungan dengan suatu kegiatan-kegiatan yang menyangkut pada penggajian dosen penguji.

3. Kajian Literatur

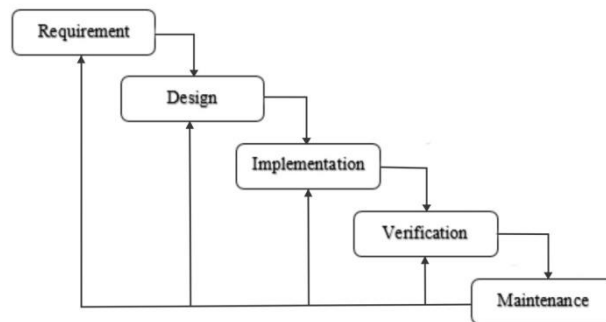
Mempelajari buku, jurnal dan referensi yang berhubungan dengan Rancang Bangun Sistem Penggajian Dosen Penguji Seminar Proposal Dan Ujian Skripsi Berbasis Web menggunakan PHP, XAMPP, Sublime Text, Bootstrap dan internet sebagai penunjang dalam mencari informasi yang berkaitan dengan objek penelitian.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

3.2.1 *Model Waterfall*

Model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini

melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bias kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya (Wahid, 2020).



Gambar 3.1 Model *waterfall* Sumber : (Pressman, 2012)

a. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Design

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. Verification

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

e. Maintenance

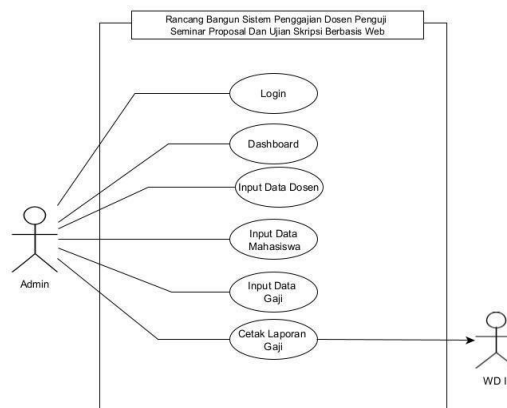
Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Use Case Diagram

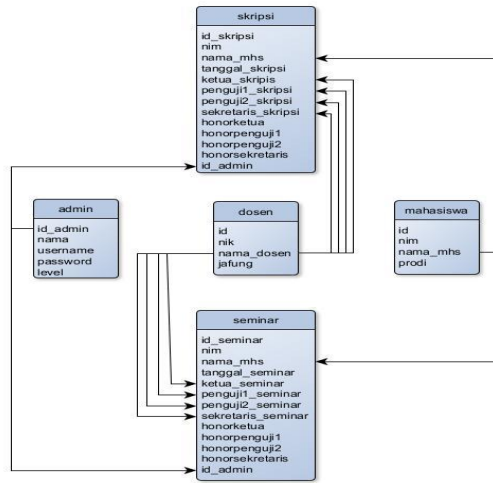
- a. Admin melakukan login untuk masuk kedalam sistem.
- b. Admin melakukan tambah data dosen penguji, data mahasiswa dan input nominal gaji untuk memasukkan ke dalam sistem penggajian.
- c. Admin dapat melakukan cetak hasil laporan gaji kemudian diberikan kepada WD II.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

4.1.2 Class Diagram

Adapun class diagram yang digunakan pada rancang bangun sistem penggajian dosen penguji berbasis web ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Class Diagram

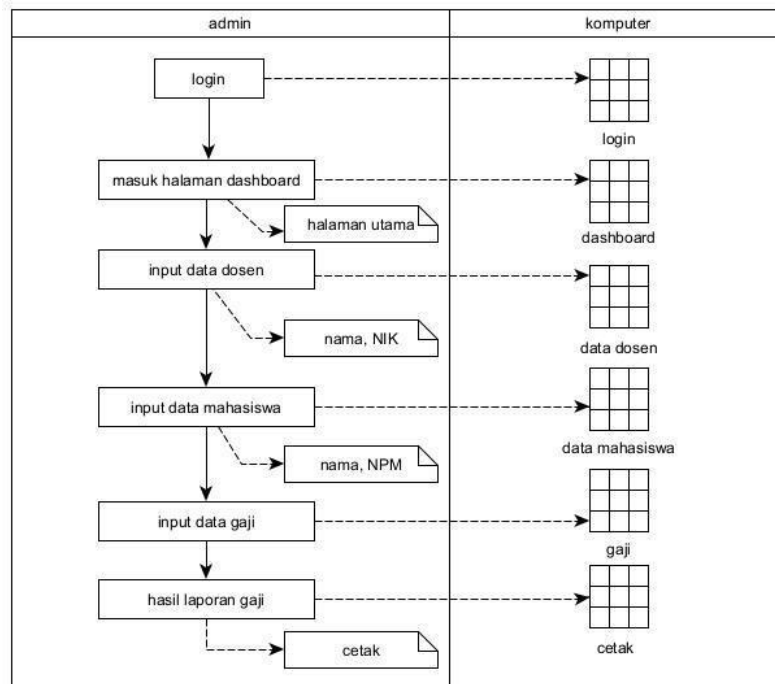
4.1.3 Activity Diagram

Activity diagram menjelaskan proses bagaimana aliran kerja sistem penggajian dosen penguji berbasis web. Diagram ini menunjukkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lain dalam sistem ini. Adapun activity diagram yang digunakan pada rancang bangun sistem penggajian dosen penguji berbasis web ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Diagram Aktivitas Sistem Penggajian

Pelaku	Aktivitas
Admin	Kejadian: input data dosen, data mahasiswa, data gaji, dan cetak laporan gaji: a. Login b. Input data dosen c. Input data mahasiswa d. Input data gaji e. Cetak hasil laporan penggajian

Overview Activity diagram rancang bangun sistem penggajian dosen penguji berbasis web terdapat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.3 Overview Activity Diagram

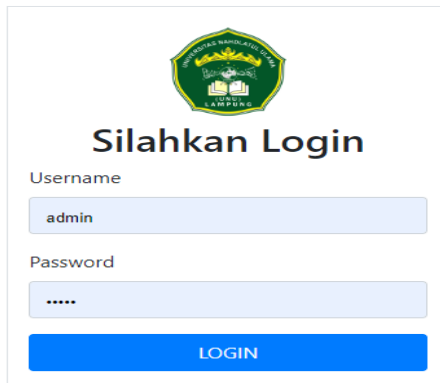
4.2 Desain

Dalam sistem ini terdapat 1 rancangan *user interface*, yaitu tampilan menu admin.

4.2.1 User Interface Pada Admin

Tampilan Login

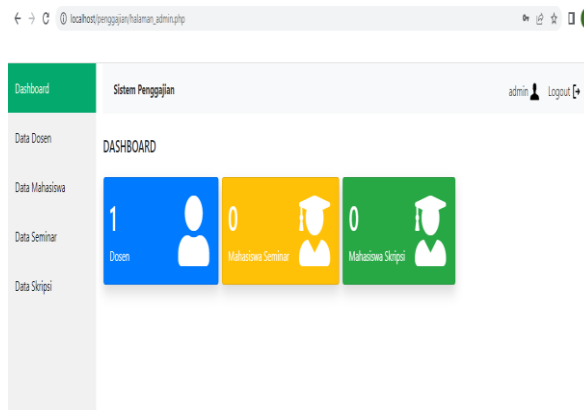
Halaman ini merupakan halaman paling awal pada saat pertama kali sistem penggajian dosen penguji berbasis web di jalankan. Untuk pengguna yang akan menggunakan sistem ini bisa memasukkan username juga password yang sudah buat kemudian klik login sistem.



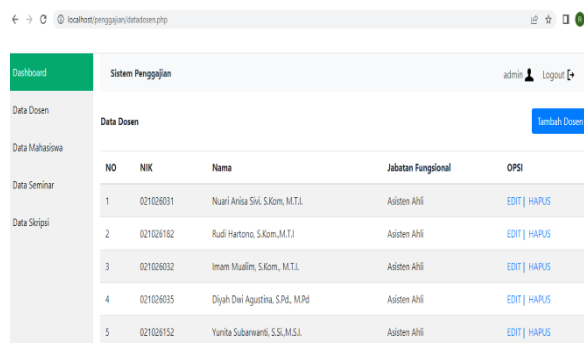
Gambar 4.4 Halaman login sistem

Dasboard Admin

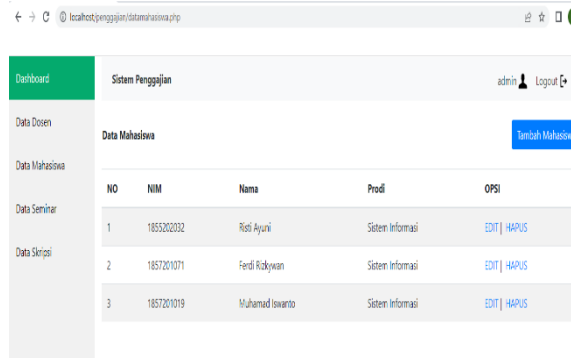
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan dashboard admin setelah berhasil login kedalam sistem penggajian dosen penguji berbasis web.



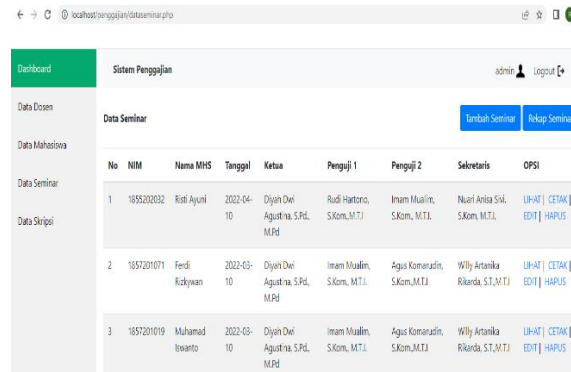
Gambar 4.5 Tampilan Dashboard Admin



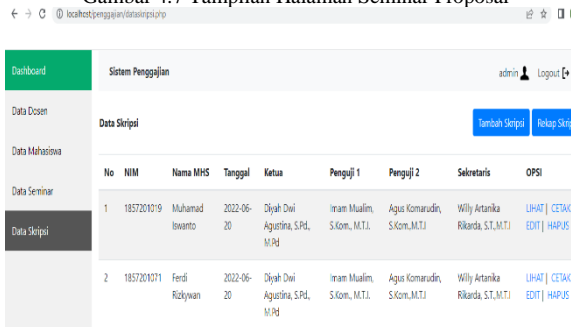
Gambar 1 Tampilan Input Data Dosen Penguji



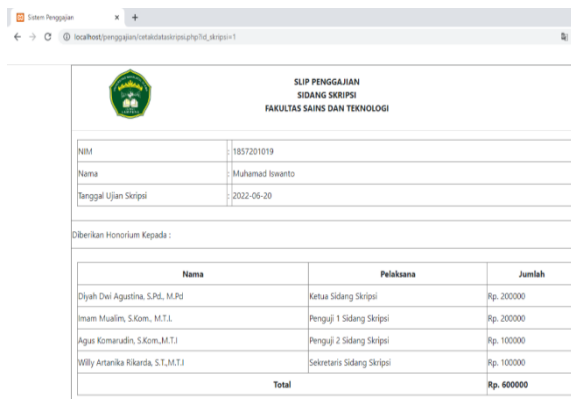
Gambar 2.6 Tampilan Input Data Mahasiswa



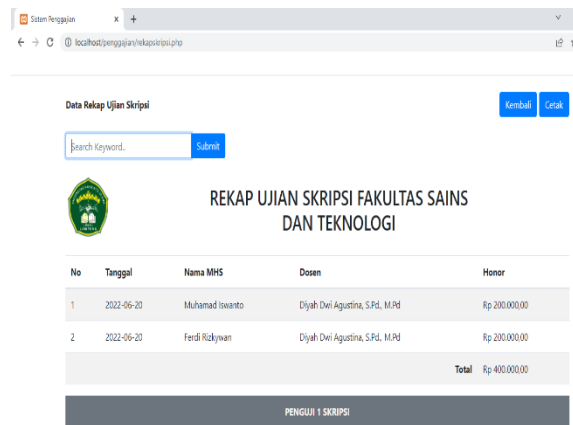
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Seminar Proposal



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Ujian Skripsi



Gambar 4.9 Tampilan Slip Gaji Dosen Penguji



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Rekap Gaji

4.3 Kelayakan Pengguna Terhadap Sistem

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat kelayakan pengguna terhadap sistem yang telah di bangun. Pengujian user melalui kuesioner memiliki beberapa kriteria jawaban kepada responden yaitu menggunakan skala likert.

Semua data penelitian sistem diperoleh melalui kuisisioner, selanjutnya akan diolah menjadi sebuah informasi. Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data adalah sebanyak 7 orang yaitu struktural fakultas sains & teknologi serta BPK3 (Perencanaan Keuangan, Kepegawaian dan Kerjasama).

Pembagian kategori dan skor pengukuran skala likert dapat dilihat pada table 4.2 Tabel.

4.2 tabel skor likert

No	Kategori	Skor
1	Sangat setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup setuju	3
4	Tidak setuju	2
5	Sangat tidak setuju	1

Hasil persentase berguna untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimal 0%. Pembagian kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Prosentasi Kelayakan

No	Kategori	Presentase
1	Sangat layak	81% - 100%
2	Layak	61% - 80%
3	Cukup layak	41% - 60%
4	Tidak layak	21% - 40%
5	Sangat tidak layak	<20%

Setelah pengujian dan kelayakan sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem penggajian ini berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari data yang penulis lakukan dengan menggunakan kuesioner dan didapatkan data dengan rata-rata presentase 81%. Dengan hasil tersebut sistem yang dibuat oleh penulis dapat dikatakan dalam kategori layak.

Pada tes kinerja pengujian sistem penggajian ini berjalan sesuai rancangan. Dengan hasil tersebut dikatakan bahwa tujuan penelitian ini sudah tercapai, yaitu memudahkan admin dan wakil dekan II untuk membuat laporan gaji dengan mudah. Selain itu juga memudahkan Kepala Biro PK3 (Perencanaan Keuangan, Kepegawaian dan Kerjasama) dapat mengelola pembayaran penggajian dosen penguji tepat pada waktunya.

Namun tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada saat aplikasi digunakan selanjutnya, sehingga perlu dilakukan proses maintenance untuk lebih mengetahui kekurangan yang ada pada sistem penggajian dosen penguji ini.

5 SIMPULAN

Berdasarkan analisa, dan desain, serta implementasi uji coba sistem ini bahwa dapat disimpulkan :

1. Sistem penggajian dosen penguji berbasis web ini dibuat dan di rancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata MySQL.
2. Sistem penggajian dosen penguji berbasis web ini membantu dosen dalam melihat gaji seminar proposal dan ujian skripsi. Sistem penggajian dosen penguji berbasis web juga membantu staf keuangan (admin) mengelola data dosen penguji, data mahasiswa, jenis insentif seminar proposal, insentif ujian skripsi, dan slip gaji. Hal ini di buktikan dengan pernyataan yang mendapat nilai akhir 81 dari skala 1-6, serta ini dapat dibuktikan dengan 4 dari 6 respondens menyatakan sangat sepakat 1 dari 6 respondens menyatakan setuju, 1 dari 6 responden menyatakan cukup setuju dan 0 dari 6 responden menyatakan tidak setuju. Dapat disimpulkan bahwa sistem penggajian dosen penguji Fakultas Sains Dan Teknologi berbasis web ini dapat membantu dosen penguji dalam melihat gaji dan membantu staf keuangan dalam mengelola gaji.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung, A., Maulana, H. M., Andini, D. C., & Nadzirah, F. (2018). Sistem peminjaman ruangan online (spro) dengan metode uml. *Jurnal Teknologi Dan Terapan Bisnis (JTTB)*, 1(1), 1–8.
- [2] Aisiah, A., & Firza, F. (2019). Kendala yang Dihadapi Mahasiswa Jurusan Sejarah dalam Menulis Proposal Skripsi. *Diakronika*, 18(2), 90. <https://doi.org/10.24036/diakronika/vol18-iss2/70>
- [3] Akbar, M. F., & Anggraeni, F. D. (2017). Teknologi Dalam Pendidikan : Literasi Digital dan Self-Directed Learning pada Mahasiswa Skripsi. *Indigenous: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 2(1), 28–38. <https://doi.org/10.23917/indigenous.v1i1.4458>
- [4] Akbar, M. N. (2016). *Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Pada Cv Wsk (Knk Koffee Resources)*. 1–10.
- [5] Akuntansi, J., & Ratulangi, U. S. (2018). 3 1,2,3. 13(983), 220–232.

- [6] Ardiyah, V., & Palasara, N. (2018). *Vivi Ardiyah Nicodias Palasara Abstrak*. 8(1), 1–10. Dimasa, B., Pada, P., & Hd, C. V. (2021). *Aplikasi Penggajian Berbasis Website Untuk Membantu*. 7(1), 17–25.
- [7] Fahlevi, R., Zulhalim, Z., & Rini, A. S. (2021). Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Teknik Jakarta. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i2.446>
- [8] Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JSii (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(1), 34. <https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.1726>
- [9] Isa, I. G. T., & Hartawan, G. P. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi*, 5(10), 139–151.
- [10] Mahdiana, D. (2011). Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia. *Jurnal TELEMATIKA*, 3(2), 36–43.
- [11] Mulyani, A., Kurniadi, D., & Rima Fauziyah, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dosen Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 87–96. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-1.937>
- [12] Novantara, P. (2018). Implementasi Algoritma Jaro-Winkler Distance Untuk Sistem
- [13] Pendeteksi Plagiarisme Pada Dokumen Skripsi. *Buffer Informatika*, 3(1). <https://doi.org/10.25134/buffer.v3i2.960>
- [14] Nurhayati, S. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Cv. Dejure Consultant Jakarta. *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Cv.Dejure Consultant Jakarta*, 103, 103.
- [15] Pasaribu, J. S. (2017). Penerapan Framework Yii Pada Pembangunan Sistem Ppdb Smp Bppi Baleendah Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 3(2), 154–163. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol3.iss2.2017.132>
- [16] Pratomo, A., & Mantala, R. (2016). Pengembangan Aplikasi Ujian Berbasis Komputer Beserta Analisis Uji Guna Sistem Perangkat Lunaknya Menggunakan Metode Sumi (Software Usability Measurement Inventory). *Jurnal POSITIF*, 2(1), 1–11.
- [17] Ragil Bayu Respati. (2013). *PERSEPSI PENGGUNA TERHADAP KINERJA ONLINE PUBLIC ACCSESS CATALOG (OPAC) BADAN PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN PROPINCI JAWA TIMUR*.
- [18] Riyansyah, A., Kunci, K., & Informasi, S. (1861). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS WEB BANDUNG*
- [19] Sanjaya, R., & Hesinto, S. (2018). Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 57–64. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.758>
- [20] Septiana, I., Irfan, M., Atmadja, A. R., & Subaeki, B. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentu Dosen Penguji Dan Pembimbing Tugas Akhir Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dengan Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Jurusan Teknik Informatika UIN SGD Bandung). *Jurnal Online Informatika*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.15575/join.v1i1.10>
- [21] Sukanda, A., & Andri, A. (2021). Sistem Rekomendasi Menggunakan Algoritma Apriori Pada Aplikasi E-Commerce Toko Sudirman Sport. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 2(1), 64–76. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v2i1.523>
- [22] Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)*, 4(1), 70 halaman. <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>
- [23] Tania, V. R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Cv. Tri ulti Jaya Yogyakarta. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 2(1). <https://doi.org/10.31326/sistek.v2i1.669>
- [24] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5. https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf
- [25] Wasis Haryono Dan, W. P. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGGAJIAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL. *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, 1(4), 197.
- [26] Widarma, A., & Rahmawan, M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Jejak Dosen Berbasis WEB (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Asahan). *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.406>
- [27] Yani, D. E. (2017). Pengertian, Tujuan dan Manfaat Seminar. *Modul 1*, 1–23.
- [28] Yulita, S. D., & Mahdiana, D. (n.d.). *Untuk Menentukan Guru Terbaik Pada Sma Hang Tuah 1 Jakarta*. 209–214.