PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEGAWAI DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING

by Muhammad Fery Fajar -

Submission date: 03-Jan-2024 08:30AM (UTC-0800)
Submission ID: 2266448823
File name: 8363-Article_Text-29332-1-2-20231222.docx (1.96M)
Word count: 2603
Character count: 17039

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEGAWAI DENGAN METODE *EXTREME PROGRAMMING* (STUDI KASUS : ITSK RS DR.SOEPRAOEN MALANG)

Muhamma Fery Fajar, Risqy Siwi Pradini, Ahsanun Naseh Khudori,
Informatika, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS Dr.Soepraoen Malang
Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65147
feryfajar@itsk-soepraoen.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di berbagai bidang merupakan suatu hal yang umum terjadi. Salah satu bidang yang didukung adalah sumber daya manusia. Adanya teknologi akan mendukung kinerja bidang sumber daya manusia untuk mencapai tujuan bidang SDM. Bidang SDM membutuhkan teknologi informasi untuk mengelola seluruh kegiatan pegawai dalam menyelesaikan tugasnya sesuai tujuan organisasi yang dinaunginya. Tapi pada penerapannya masih banyak organisasi yang belum bisa menerapkan sistem untuk bidang sumber daya manusia dengan tepat. Dalam rangka melakukan integrasi data seluruh pegawai dan dosen pada kampus Institut Teknologi Sains dan Teknologi (ITSK) perlu dilakukan pengembangan SIMPEG (sistem informasi pegawai) yang diharapkan informasi pegawai dapat lebih efektif dan efisien. Sistem ini dikembangkan untuk nantinya digunakan untuk mendukung pendataan, penyimpanan dan pengolahan data pegawai, data penggajian, data absensi seluruh pegawai dan dosen di ITSK menjadi lebih efektif dan efisien. Pengembangan SIMPEG dikembangkan dengan metode *Extreme Programming*. Metode ini mendukung proses pengembangan SIMPEG karena dengan kebutuhan Kampus ITSK RS.DR Soepraoen untuk dapat melakukan integrasi data pegawai dan DOSEN.

Kata kunci : *Pengembangan, sistem informasi, pegawai, SIMPEG*

1.PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang dramatis diberbagai bidang juga memengaruhi sektor sumber daya manusia (SDM). Saat ini penerapan IT pada *human resource* divisi menjadi topik pembicaraan di berbagai perusahaan dalam konteks manajemen tenaga kerja [1]. Hal ini disebabkan oleh dampak signifikan teknologi dalam dunia bisnis secara umum [2] [3]. Hal utamanya adalah teknologi ini berperan sebagai alat pelaporan yang dapat mengantisipasi perkembangan masa depan berdasarkan tren saat ini dengan lebih efisien dan sederhana.

Ragam fitur pada aplikasi manajemen sumber daya manusia (SDM) ini dianggap sebagai keunggulan utama dari layanan tersebut. Sistem informasi pegawai di bidang pendidikan memiliki fitur-fitur yang mencakup pengelolaan basis data karyawan dan dosen, pencatatan absensi, rekap kegiatan harian, rekap evaluasi dosen [4], rekap/inputan penilaian mahasiswa dan berbagai fitur lainnya yang dirancang untuk mendukung perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi proses bisnis SDM di perusahaan [5]. Hal tersebut menjadi penting dan juga berlaku pada sistem informasi sumber daya manu pada berbagai lembaga pendidikan.

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan (ITSK) Rs. dr Soepraoen Malang merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang mengetahui pentingnya sebuah pendataan sumber daya manusia berbasis informasi teknologi. Penerapan teknologi dapat mendukung berbagai kegiatan disebuah lembaga memberikan gagasan pada ITSK dan tim SDM untuk melakukan pendataan kegiatan sumber daya manusia pada ITSK.

Kampus ITSK Rs. dr.Soepraoen membutuhkan pengembangan sebuah sistem informasi pendataan sumber daya manusia. Beberapa penelitian sebelumnya melakukan pendataan terhadap kegiatan pegawai mulai dari presensi yang memanfaatkan *fingerprint* dan terkoneksi pada sistem kepegawaian [6] sehingga dengan adanya penggunaan *fingerprint* memberikan kemudahan bagi pegawai dan divisi sumber daya manusia dalam mengintegrasikan dan membuat laporan data kehadiran pegawai. Penelitian lain menggunakan sistem informasi SDM untuk melihat perencanaan, pengembangan sumber daya manusia, pengembangan karir, penilaian karir, dan juga pemberian kompensasi [2], dan berbagai pemanfaatan lain dari *Human Resource Information System (HRIS)*.

Kamp ITSK Rs. dr.Soepraoen membutuhkan penerapan sistem informasi sumber daya manusia berbasis *web* sehingga diharapkan data dapat terkoneksi, selanjutnya ITSK juga membutuhkan adanya integrasi data diseluruh fakultas dan program studi sehingga pendataan pada ITSK dapat menjadi terpusat. Hal ini menjadi penting bagi sebuah lembaga karena dengan pemanfaatan data terintegrasi memberikan kemudahan dan ketepatan juga meminimalisir pemanfaatan waktu serta tenaga untuk pengolahan data.

Oleh karena itu penelitian ini melakukan perancangan *website* untuk pengembangan sistem informasi pegawai untuk (SIMPEG) pada kampus ITSK Rs. dr.Soepraoen. Pengembangan dilakukan dengan menerapkan metode pengembangan perangkat

lunak *Extreme Programming*. Penerapan metode pengembangan *Extreme Programming* dibutuhkan karena kebutuhan kampus ITSK untuk dapat segera mengaplikasikan SIMPEG. Metode *Extreme Programming* dapat mendukung pengembangan perangkat lunak, dengan transparansi pengembangan dan pemanfaatan waktu dengan target 40 jam perminggu sehingga implementasi dan pemantauan program dapat disesuai dan hasilnya sesuai dengan *requirement* sistem [7]. Oleh karena itu penelitian ini berjudul pengembangan sistem infromasi pegawai ITSK Rs. dr Soepraoen dengan metode *Extreme Programming*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah bentuk penggabungan berbagai unsur, komponen, atau faktor yang saling terkait dan berinteraksi guna mencapai suatu tujuan tertentu [1]. Sedangkan informasi dihasilkan dari proses pengolahan data yang memiliki relevansi dan memberikan nilai serta manfaat bagi pengguna [2]. Sistem informasi adalah penggabungan berbagai unsur yang saling terkait dan berinteraksi guna mencapai tujuan spesifik untuk menyediakan informasi bernilai dan bermanfaat melalui pengolahan data yang relevan. Suatu sistem infromasi dimanfaatkan untuk mendukung fungsi operasi pada suatu organisasi sehingga mendukung tujuan strategi dari suatu organisasi Sistem informasi melakukan proses menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan organisasi.

2.2 Human Resource Information System

Human resource Information system adalah prosedur sistematik untuk mengumpulan,menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk meningkatkan keputuasan sumberdaya manusia [8][9]. *Human resource information system* diterapkan diberbagai bidang karena semua bidang membutuhkan adanya pengembangan pada SDM dan hal ini dilakukan oleh bidang HRIS [2].

2.3 *Website*

Website atau World Wide Web (WWW), yang lebih umum dikenal sebagai situs *web*, adalah salah satu fasilitas internet dengan cakupan yang meluas [10]. Pada situs *web*, layanan internet memungkinkan pengguna komputer terkoneksi dengan internet dan menampilkan konten interaktif berupa teks, gambar, suara, dan video. *Web* juga banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan seperti *website* sisem informasi pegawai, *website* sebagai media penjualan/ umumnya disebut *digital marketing*, dsb.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk pengembangan sistem baru untuk mendukung tercapainya suatu tujuan sebuah program. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Extreme Programming*.

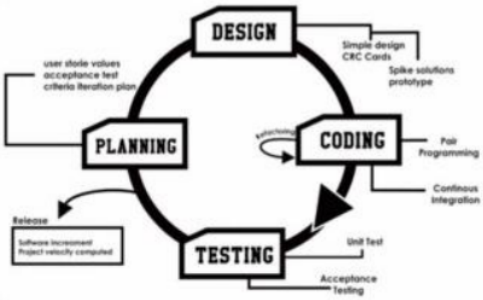
2.4.1 *UML (Unified Modeling Language)*

Unified Modeling Language (UML) adalah suatu instrumen atau model untuk merancang perangkat lunak berorientasi objek, menggunakan diagram sebagai sarana teknis yang efisien dalam memodelkan setiap tahap pengembangan sistem [23]. Pemanfaatan UML terdapat beberapa turunan proses yang dapat dimanfaatnkan seperti pemanfaatan *use case, activity diagram*.

a) Use Case Diagram
b) Activity Diagram
c) Class Diagram

2.5 Metode *Extreme Programming* (XP)

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam kategori pengembangan *Agile Software Development* [11]. Pendekatan ini berfokus pada peningkatan kualitas perangkat lunak sekaligus menjaga proses tetap responsif terhadap perubahan dan kebutuhan pelanggan [7]. Metode ini umumnya dibutuhkan untuk pengembangan sebuah perangkat lunak yang memiliki silklus pengembangan pendek dan dapat dengan mudah beradaptasi pada perubahan keinginan pengguna.



***Gambar 1 Extreme Programming* Method**

Oleh karena itu penerapan metode ini memberi kemudahan dalam proses pengembangan perangkat lunak SIMPEG ITSK. Pada Gambar 1, terlihat siklus pengembangan dengan *Extreme programming* yang diterapkan, diselesaikan dengan iterasi yang memungkinkan perubahan kapan saja selama proyek berlangsung. Setiap iterasi berlangsung dari 1 hingga 3 minggu setelah itu produk fungsional harus diberikan kepada pengguna [12].

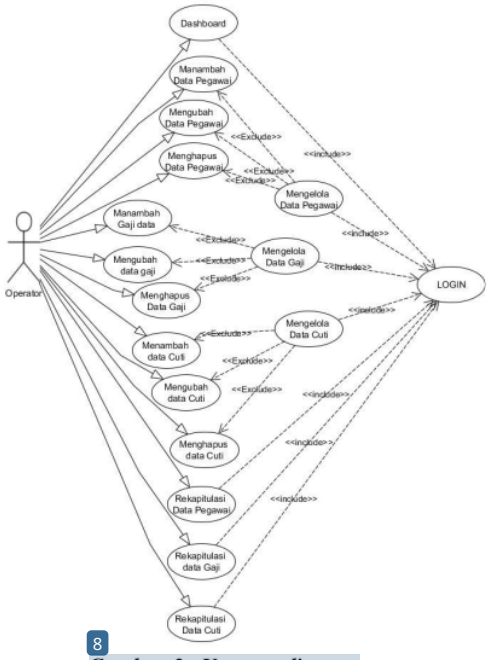
3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 *Unified Model Language* (*UML*)

Pemanfaatan UML pada penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran interaksi antara sistem dengan pengguna sistem.

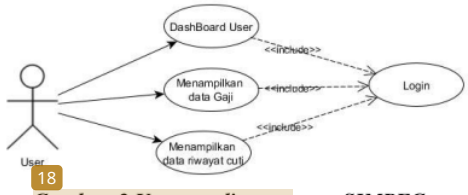
a) Use Case Diagram

Pada Gambar 2 merupakan scenario interaksi antara pengguna sistem yaitu operator dan user pada sistem. Diagram ini dapat menjadi pedoman dalam pembuatan *business process*.



Gambar 2. Use case diagram operator SIMPEG

Skenario yang terbentuk seperti pada Gambar2 merupakan skenario antara operator dan sistem terdiri dari beberapa proses yaitu pengelolaan data pegawai, pengelolaan data gaji, dan pengelolaan data cuti.



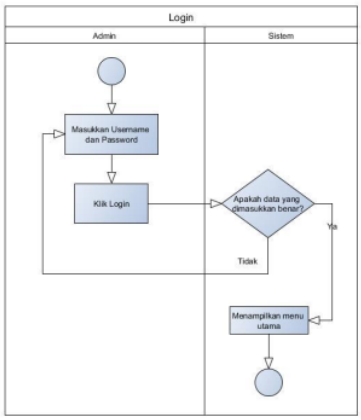
Gambar 3 Use case diagram user SIMPEG

Pada Gambar 3, skenario yang terbentuk antara *user* dan sistem. *User* dapat melihat gaji yang diterima setiap bulan (Slip Gaji *Online*) dan riwayat pengajuan cuti yang telah diajukan.

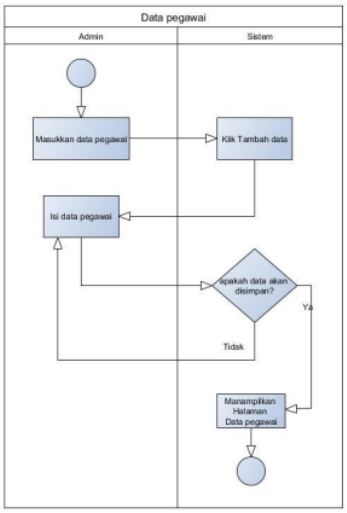
b) Active Diagram

Pada *active diagram*, berdasarkan *use case diagram* yang berbentuk scenario selanjutnya *active diagram* memberikan *flow chart* tentang interaksi aktor dan sistem.

Pada Gambar 4, merupakan interaksi antara admin dan sistem dalam proses login. Proses Login merupakan proses pertama untuk bisa mengakses sistem informasi pegawai.



Gambar 4. Active diagram Login



Gambar 5 Active diagram input data pegawai

Pada Gambar 5 merupakan interaksi antara operator dengan sistem untuk melakukan input data pegawai pada sistem informasi kepegawaian.

c) Class Diagram

Gambar 6 **Class diagram SIMPEG**

3.2 *Extreme Programming*

Penelitian ini memerlukan adanya metode yang dapat dengan cepat beradaptasi dan berkomunikasi dengan klien. Oleh karena itu dengan pemanfataan metode *Extreme Programming* dapat mendukung pengembangan sistem informasi pegawai. Penelitian ini memanfaatakan *Extreme Programming* untuk mengembangkan sistem:

1) *Planning* : Pada proses *planning* sebuah program yang dikembangkan, akan melalaui proses perencanaan berupa komunikasi antara user dan dan *system analist* Pada tahap ini maka pengembang akan mendapatkan *requirement* berupa cerita dari *user* nantinya akan dilakukan *analisis system* dan kemudian melakukan *break down* manakah sebuah fitur dalam sebuah program yang akan dikembangkan yang masuk pada *list* requirement prioritas/ sesuai kebutuhan dan manaka program yang berdasarkan keinginan.
2) *Design :* Pada proses desain, program yang telah diajukan untuk dikembangkan akan dibuatkan desainnya. Pembuatan desain memiliki beberapa pilihann, yaitu melakukan prototyping dan desain UI/UX sehingga sebelum dilakukan proses coding maka desain telah dikomunikasikan pada *user*
3) *Coding:*Pengkodean adalah mengimplementasikan hasil dari tahap perencanaan dan perancangan kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer. Pengkodean yang dilakukan menggunakan pemrograman berorientasi objek, menggunakan bahasa pemrograman *web*.
4) *Testing :* Tesing proses akan dilakukan dengan penerapan *Black Box Testing*. Pengujian ini merupakan metode pengujian sebuah sistem sebelum sampai pada *End User*. *Black Box testing* adalah pola pengujian sistem yang dilakukan pada fungsi / fitur yang diterapkan pada sebuah program yang dikembangkan.

3.3 *Black Box*

Pengujian adalah serangkaian kegiatan terencana dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi fakta yang diinginkan. Menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional [13] tanpa memeriksa desain dan kode program untuk mengetahui fungsi, masukan dan keluaran perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan.

Pengujian sistem menggunakan metode Black Box yang tujuannya adalah untuk mendeteksi kelemahan pada sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang dimasukkan setelah pelaksanaannya serta menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum pengguna menggunakannya. *Black box testing* merupakan metode pengujian yang mengevaluasi kondisi masukan dan memeriksa fungsionalitas suatu program secara keseluruhan tanpa memperhatikan implementasi internalnya [14].

4 HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Rancang Bangun sistem informasi kepegawaian

Hasil dari pengembangan sistem informasi adalah sebuah website yang dijadikan untuk antar muka pengisian, pengolahan dan penyimpanan sebuah data.

1) Menu *Dashboard*

Halaman *Dashboard* adalah halaman pertama yang terlihat saat pertama kali mengakses halamannya pada link simpeg.itsk-soepraoen.ac.id. Pada Gambar 7 merupakan halaman utama.

Gambar 7. Halaman dashboard

2) Menu Login

Halaman menu login adalah halaman yang digunakan oleh operator maupun user untuk masuk sesuai *rule* atau hak akses masing-masing. Pada Gambar 8 terlihat halaman login untuk mengakses SIMPEG.

Gambar 8. Halaman Login

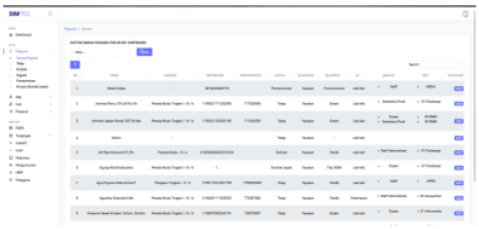
3) Dashboard Operator

Halaman *Dashboard* operator terlihat pada Gambar 9 yang memperlihatkan beberapa pilihan menu dan tampilan persentase informasi.

Gambar 9. Halaman dashboard operator

4) Menu Tampilan semua pegawai

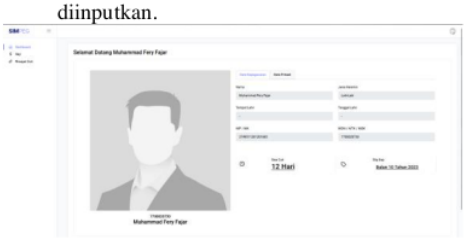
Halaman tampilan semua pegawai adalah halaman yang dapat diakses oleh operator untuk melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data pegawai sesuai dengan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Pendataan Pegawai

5) Menu Dashboard User (Pegawai)

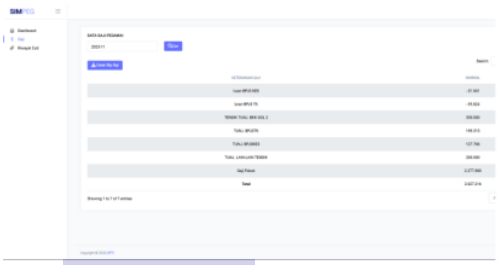
Halaman *dashboard user* digunakan untuk menampilkan data pegawai yang telah diinputkan.



Gambar 11. Halaman Dashboard User

6) Menu daftar pengganjian

Halaman menu daftar pengganjian adalah halaman yang dapat diakses oleh operator. Halaman ini digunakan untuk menampilkan data pengganjian semua pegawai, seperti pada Gambar 12.



Gambar 12.Halaman daftar penggajian

4.2 Pengujian *Black Box*

Berdasarkan hasil dari pengembangan SIMPEG, telah dilakukan pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas dari sebuah sistem yang telah dikembangkan.

No.	SIMPEG		
	Deskripsi Pengujian	**Prosedur Pengujian**	**Hasil Uji (Terima/Tolak)**
1	Pengujian Login Operator	Input *Username* dan *Password*	diterima
2	Pengujian input data pegawai	Input data pegawai lengkap	diterima
3.	Pengujian input data gaji bulanan	Input data gaji	diterima
4.	Pengujian input data cuti	Input data Cuti	diterima
5.	Pengujian Login User	Input *username* dan *Password*	diterima
6.	Pengujian tampilkan data pegawai	Klik tampilkan data pegawai	diterima
7.	Pengujian tampilkan data pegawai	Edit data pegawai	diterima
8.	Pengujian tampilkan data Gaji	Klik riwayat data Gaji	diterima
9.	Pengujian Tampilkan data riwayat Cuti	Klik riwayat data Cuti	diterima

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kebutuhan dari kampus ITSK Rs. dr.Soepraoen, kebutuhan kampus adalah pemanfaatan TI dalam penerapan pendataan SDM. Hal ini menjadi perlu karena kampus ITSK menerapkan integritas sistem pada pendataan terpusat. Pengembangan yang dilakukan adalah berupa Sistem informasi Pegawai (SIMPEG). Pengembangan dilakukan dengan siklus pengembangan *Extreme Programming*. Metode ini dibutuhkan karena adanya kebutuhan dari Kampus ITSK untuk mengembangkan sistem dengan ketepatan dan perecanaan serta waktu yang cukup singkat.

SIMPEG dikembangkan dengan 2 akses yang pertama adalah akses operator dan akses kedua adalah user/ pegaawai/dosen. SIMPEG memiliki form yang menjadi antarmuka akses untuk operator dapat mengakses pendataan pegawai, pendataan penggajian dan pendataan cuti. Sedangakn *user* mendapat ijin menginputkan data pegawai, mengakses tampilan data gaji dan riwayat pengajuan cuti. Berdasarkan pengembangan sistem per6 dilakukan adanya pengujian sehingga dilakukan pengujian *Black Box*.

Black Box Testing dilakukan untuk semua fungsional sistem pada SIMPEG. Berdasarkan 9 proses utama yang dilakukan, seluruh pengujian berhasil dilakukan dengan tepat. Oleh karena itu pengujian ini memastikan bahwa proses pengembangan SIMPEG telah berhasil.

5.2 Saran

Pada penerapan sebuah sistem, yang melibatkan banyak pengguna/user maka perlu dilakukan pengujian dari acceptance/ penerimaan sistem. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mengevaluasi pengembangan sistem adalah TAM (*Technology Acceptance Model)*. Dengan penerapan TAM maka akan memberikan saran untuk perbaikan dan penerimaan bagi sistem.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. Dhika and F. Destiawati, "Perancangan Basis Data untuk Sistem Kearsipan Pegawai Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)," *J. Ilm. Fakt. Exacta*, vol. 4, no. 3, pp. 215–229, 2011, [Online]. Available: https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/view/53

[2] F. Novitasari, "Implementasi Human Resource Information System Dalam Aktivitas Sumber Daya Manusia (Studi Kasus Pada Pt. Pg. Krebet Baru, Malang)," *J. Ilm. Mhs. FEB*, vol. 7, no. 1, pp. 1–14, 2018.

[3] H. Al-Mobaideen, S. Allahawiah, and E. Basioni, "Factors Influencing the Successful Adoption of Human Resource Information System: The Content of Aqaba Special Economic Zone Authority," *Intell. Inf. Manag.*, vol. 05, no. 01, pp. 1–9, 2013, doi: 10.4236/iim.2013.51001.

[4] A. Davarpanah and N. Mohamed, "Human Resource Information Systems (HRIS) success factors in a public higher education institution context," *Int. Conf. Res. Innov. Inf. Syst. ICRIIS*, vol. 2013, pp. 79–84, 2013, doi: 10.1109/ICRIIS.2013.6716689.

[5] N. Bamel, U. K. Bamel, V. Sahay, and M. Thite, "Usage, benefits and barriers of human resource information system in universities," *Vine*, vol. 44, no. 4, pp. 519–536, 2014, doi: 10.1108/VINE-04-2013-0024.

[6] S. D. E. P. K. A. Ngantung, M.E.I Najoan, B.A.Sugiarso, "Desain dan Implementasi Sistem Absensi Fingerprint di Jaringan Kampus dan Terintegrasi Dengan Sistem Informasi Terpadu UNSRAT," *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 41–49, 2014.

[7] E. Lozada-Martinez, J. E. Naranjo, C. A. Garcia, D. M. Soria, O. R. Toscano, and M. V. Garcia, "SCRUM and Extreme Programming Agile Model Approach for Virtual Training Environment Design," *2019 IEEE 4th Ecuador Tech. Chapters Meet. ETCM 2019*, 2019, doi: 10.1109/ETCM48019.2019.9014882.

[8] Muhammad and Niki, "Pengembangan Human Resource Information System (HRIS) untuk Optimalisasi Manajemen Sumber Daya Manusia di Perguruan Tinggi," *JUPITER (Jurnal Pendidik. Tek. Elektro)*, vol. 03, no. 02, pp. 1–12, 2018, [Online]. Available: http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JUPITER/article/viewFile/3329/1846

[9] M. Jonni and S. M. Husein, "Perancangan Aplikasi Human Resource Information System (Hris) Berbasis Website Pada Pt. Super Tata Raya Steel," *J. Tek.*, vol. 5, no. 2, 2019, doi: 10.31000/jt.v5i2.352.

[10] Ab. Rohi, *Web Programming is Easy*. Jakarta,Indonesia: PT Elex Media Komputindo., 2015.

[11] I. Sommerville, *Ninth Edition*, Nineth Edi. New York , America: Addison Wesley, 2011. [Online]. Available: http://www.softwareengineering-9.com

[12] W. S. Leung, *AgileIt: A framework for enhancing teaching and learning practices using software development principles*, vol. 963. Springer International Publishing, 2019. doi: 10.1007/978-3-030-05813-5_15.

[13] Ni Made Dwi Febriyanti, A.A. Kompiang Oka Sudana, and I Nyoman Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *Jitter*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.

[14] M. M. H. Junaedi, S. Susanti, and A. Mubarok, "Penerapan Framework Laravel Pada Aplikasi Hris (Human Resource Information System)," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 176–183, 2020, doi: 10.51977/jti.v2i2.310.

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEGAWAI DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING

ORIGINALITY REPORT

20%	17%	10%	9%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to CSU, San Diego State University Student Paper	3%
2	www.mikroskil.ac.id Internet Source	3%
3	repositori.unsil.ac.id Internet Source	2%
4	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1%
6	pt.scribd.com Internet Source	1%
7	docplayer.info Internet Source	1%
8	doku.pub Internet Source	1%
9	ejurnal.poltekpos.ac.id Internet Source	1%

10	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
11	Aldy Trisza Zahputra, Ade Eviyanti, Mochamad Alfan Rosid, Hindarto Hindarto. "Web Center Design of Student Activity Unit (UKM) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo as a Center for Membership Information Event and Product Marketing", Procedia of Engineering and Life Science, 2023 Publication	<1 %
12	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
13	ahmadmulyadi96.wordpress.com Internet Source	<1 %
14	konferensi.nusamandiri.ac.id Internet Source	<1 %
15	repository.teknokrat.ac.id Internet Source	<1 %
16	conference.binadarma.ac.id Internet Source	<1 %
17	ejournal.lldikti10.id Internet Source	<1 %
18	eprosiding.ars.ac.id Internet Source	<1 %
19	fr.scribd.com	

	Internet Source	<1%
20	journal.unj.ac.id Internet Source	<1%
21	ojs2.polimedia.ac.id Internet Source	<1%
22	Albertus Carloson Fallo, Adityo Permana Wibowo. "Penerapan REST API Untuk Aplikasi Reservasi Dokter Praktik Berbasis Android (Studi Kasus: Klinik dr. Candra Safitri)", Teknika, 2023 Publication	<1%
23	Nacita Agnes Dorestin, Wawan Laksito YS, Retno Tri Vulandari. "Implementasi Metode Double Exponential Smoothing pada Prediksi Jumlah Penjualan Kain Pantai", Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN), 2022 Publication	<1%
24	library.binus.ac.id Internet Source	<1%
25	Alebiosu Jadesola Ololade, Salau Odunayo Paul, Atolagbe Tolulope Morenike, Dada Augustina Esitse. "Bolstering the role of human resource information system on employees' behavioural outcomes of selected	<1%

manufacturing firms in Nigeria", Heliyon, 2023
Publication

26	Rohmat Indra Borman, Adhie Thyo Priandika, Arif Rahman Edison. "Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan", Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin), 2020 Publication	<1 %
27	ejournal.upnjatim.ac.id Internet Source	<1 %
28	widuri.raharja.info Internet Source	<1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		