



Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web Di Dinas Koperasi Dan UKM Kota Medan

Design of a web-based personnel monitoring information system at the Cooperative and SME Office of Medan City

Atika Goretti Barutu & Susilawati*

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Kebutuhan akan penggunaan sistem informasi saat ini sangat dirasakan oleh Dinas Koperasi dan UKM kota Medan. Khususnya penggunaan sistem informasi dengan tujuan untuk membantu kegiatan operasional dalam hal monitoring kepegawaian yaitu cuti, kenaikan pangkat dan pensiun pegawai. Sistem monitoring kepegawaian di Dinas Koperasi dan UKM kota medan belum dilakukan berbasis komputerisasi. Melalui laporan kerja praktek ini penulis mengusulkan membuat suatu perancangan sistem monitoring kepegawai berbasis web melalui beberapa tahapan yaitu, pengumpulan data yang meliputi, wawancara, dan kerja praktek, perancangan perangkat lunak meliputi analisa kebutuhan, dan desain sistem. Hasil dari kerja dari praktek ini adalah perancangan sistem informasi monitoring kepegawaian berbasis web di dinas koperasi dan UKM kota Medan.

Kata Kunci: Perancangan; Sistem Informasi; Monitoring Pegawai Berbasis Web

Abstract

The need for the use of information systems is currently felt by the Medan City Cooperative and Ukm Office. Especially the use of information systems to assist operational activities in monitoring staffing, namely leave, promotions, and employee retirement. The staffing monitoring system at the Cooperatives and UKM Office in Medan City has not been computerized. Through this practical work report, the authors propose to design a web-based staffing monitoring system through several stages, namely, data collection which includes interviews and practical work, software design including needs analysis, and system design. This practical work results in the design of web-based staffing at the Cooperatives UKM Office in Medan City.

Keywords: Design; Information Systems; Web-Based Employee Monitoring

How to Cite: Berutu, A.G. & Susilawati. (2024). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web Di Dinas Koperasi Dan UKM Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK)*, 3(1) 2024: 1-8,



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah menjadi sorotan utama setiap tahunnya, memainkan peran integral dalam berbagai industri dan organisasi untuk mencapai tujuan mereka [1]. Salah satu teknologi yang secara luas diterapkan dalam konteks perusahaan adalah sistem informasi. Sistem informasi tidak hanya menjadi alat untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpan data dalam format digital, tetapi juga menjadi kunci untuk menghemat waktu dan mempercepat proses pengolahan data [2], [3], [4].

Lebih dari sekadar mengotomatiskan tugas rutin, sistem informasi memungkinkan penciptaan arus informasi baru yang terorganisir dengan baik di dalam sistem yang terintegrasi [5]. Sejalan dengan evolusi teknologi informasi, pengembangan sistem informasi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kantor dan operasionalnya secara keseluruhan [6].

Kebutuhan akan sistem informasi menjadi semakin mendesak, terutama di institusi seperti Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara. Di sini, penerapan sistem informasi bertujuan untuk mendukung kegiatan operasional, terutama dalam hal pemantauan kepegawaian seperti cuti, kenaikan pangkat, dan pensiun pegawai. Hal ini penting untuk meningkatkan efisiensi operasional di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan.

Dengan memanfaatkan sistem informasi yang tepat, Dinas Koperasi dan UKM dapat mengoptimalkan proses-proses tersebut, mengurangi birokrasi yang berlebihan, dan meningkatkan akurasi serta kecepatan dalam pengelolaan data kepegawaian. Sistem informasi yang terintegrasi dengan baik juga memungkinkan berbagai departemen dalam organisasi untuk berbagi informasi dengan lebih efektif, memperkuat kolaborasi antarbagian, dan meningkatkan responsivitas terhadap perubahan-perubahan yang terjadi.

Tidak hanya itu, investasi dalam sistem informasi yang tepat juga dapat membawa manfaat jangka panjang bagi Dinas Koperasi dan UKM, seperti penghematan biaya operasional, peningkatan produktivitas, dan peningkatan kepuasan karyawan. Dengan demikian, penerapan sistem informasi bukan hanya tentang mengikuti tren teknologi, tetapi juga tentang menciptakan nilai tambah yang nyata bagi organisasi.

Dalam menghadapi tantangan-tantangan masa depan, penting bagi Dinas Koperasi dan UKM untuk terus mengembangkan dan mengoptimalkan penggunaan sistem informasi mereka. Ini melibatkan penyesuaian dengan perkembangan teknologi baru, pemeliharaan sistem yang ada, serta investasi dalam pelatihan dan pengembangan SDM agar dapat mengelola sistem informasi dengan efektif [7], [8].

Secara keseluruhan, sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung operasional dan pengambilan keputusan di berbagai tingkatan dalam sebuah organisasi. Dengan memahami nilai strategisnya dan mengintegrasikannya dengan baik dalam berbagai aspek bisnis, institusi seperti Dinas Koperasi dan UKM dapat mengambil langkah yang lebih mantap menuju efisiensi, produktivitas, dan kesuksesan jangka panjang.

Saat ini, sistem monitoring kepegawaian di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan masih bergantung pada proses manual tanpa dukungan komputerisasi [9], [10], [11]. Proses pengajuan cuti, kenaikan pangkat, dan pensiun masih dilakukan melalui pengisian formulir yang kemudian direkap dalam buku catatan oleh petugas. Persetujuan cuti dari pimpinan juga memakan waktu yang cukup lama, menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan dan informasi yang tidak tepat waktu bagi para pegawai.

Masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data kepegawaian yang masih belum terstandar dan sering berubah [2]. Untuk mengatasi permasalahan ini, penulis akan melakukan kerja praktek dengan fokus pada merancang sistem informasi berbasis web yang bertujuan untuk memonitor data kepegawaian seperti kenaikan pangkat, cuti, dan pensiun secara lebih efisien.

Laporan kerja praktek yang diusulkan akan berjudul "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan". Tujuan dari rancangan ini adalah untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh Dinas Koperasi dan UKM dalam manajemen kepegawaian mereka.

Rancangan sistem informasi akan melibatkan penggunaan teknologi web untuk memudahkan proses pengajuan cuti, pemantauan kenaikan pangkat, dan informasi pensiun bagi para pegawai [2], [3], [5], [12]. Sistem ini akan menyediakan platform di mana pegawai dapat mengajukan permohonan cuti secara online, dan pimpinan dapat memberikan persetujuan dengan cepat melalui sistem tersebut.

Selain itu, sistem ini juga akan menyediakan pengingat secara berkala kepada pegawai mengenai waktu pengajuan kenaikan pangkat dan informasi terkait pensiun mereka. Data kepegawaian akan terstandar dan terkelola dengan baik melalui penggunaan sistem informasi ini, sehingga meminimalkan kesalahan dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan.

Melalui kerja praktek ini, diharapkan Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data kepegawaian mereka. Implementasi sistem informasi berbasis web ini akan membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja organisasi secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN

Monitoring

Dalam Bahasa Indonesia, monitoring mempunyai arti pemantauan. Dari arti inilah monitoring dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang menjamin tercapainya tujuan organisasi dan manajemen [1], [13]. Monitoring juga dikenal sebagai langkah yang digunakan untuk mengkaji pelaksanaan kegiatan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan atau tidak, mengidentifikasi masalah yang terjadi atau akan terjadi guna meminimalisir terjadinya kerugian, dapat memberikan penilaian terhadap pola kerja dan manajemen dalam mencapai tujuan, mengetahui hubungan antara kegiatan yang dilakukan dengan tujuan mencapai ukuran kemajuan [5], [14]s.

MYSQL

MySQL merupakan sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara bebas di bawah GPL (General Public License) [4]. Dalam penggunaannya, siapa saja dapat menggunakan MySQL secara gratis. Karena MySQL bukan merupakan produk turunan komersial (sumber tertutup).

Di awal pembuatan MySQL, para pengembang sistem ini berfokus terhadap perkembangan dari sisi performa dan skala bilitas yang dimiliki oleh sistem. Hasilnya, perangkat lunak MySQL dapat digunakan secara optimal walaupun masih terdapat beberapa kekurangan apabila dibandingkan dengan solusi basis data kelas enterprise lainnya [15], [16], [17].

PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk pembuatan dan pengembangan website, selain HTML [17], [18]. PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor" " dan merupakan bahasa yang disematkan dalam dokumen HTML saat bekerja di sisi server (ServerSide HTML Embedded Scripting). Hal ini berarti bahwa sintaks dan perintah yang diarahkan akan dijalankan pada seluruh server dan disematkan pada halaman HTML biasa, sehingga skrip tidak akan terlihat pada sisi klien [19], [20]. PHP telah dirancang untuk bekerja dengan serves basis data karena penggunaannya yang sangat mudah dalam membuat dokumen HTML yang mempunyai akses ke berbagai basis data. Tujuan adanya bahasa scripting adalah membuat aplikasi dan membangun aplikasi dengan PHP dapat memberikan hasil di web browser, namun tidak seluruh proses berjalan di server [21].

Basis Data

Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan sangatlah penting dalam mendukung efisiensi dan efektivitas operasional organisasi. Salah satu aspek kunci dalam perancangan sistem ini adalah penggunaan basis data yang terstruktur dengan baik. Basis data adalah sekumpulan data persisten yang saling terkait, yang menggambarkan suatu organisasi. Dalam konteks ini, basis data yang baik akan membantu mengurangi redundansi data, memungkinkan data untuk dishare antar aplikasi, serta memfasilitasi standarisasi data dan penerapan keamanan yang ketat [22]. Selain itu, manajemen integritas data yang efektif dan independensi data yang terjaga juga merupakan faktor penting dalam perancangan sistem informasi yang berhasil. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi monitoring kepegawaian berbasis web di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan perlu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut untuk mencapai tujuan efisiensi dan efektivitas yang diinginkan

Dalam perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web Di Dinas Koperasi Dan UKM Kota Medan menggunakan sistem web dengan basis data MySql dan bahasa pemrograman PHP sebagai penghubung antara web pada tampilan antar muka dan sistem belakang yang menyimpan berbagai data yang dibutuhkan.

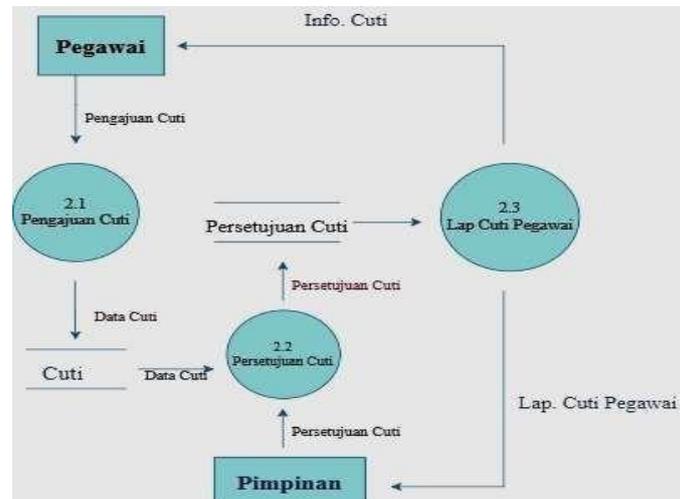
HASIL DAN PEMBAHASAN

Flowchart (Bagan Alur)

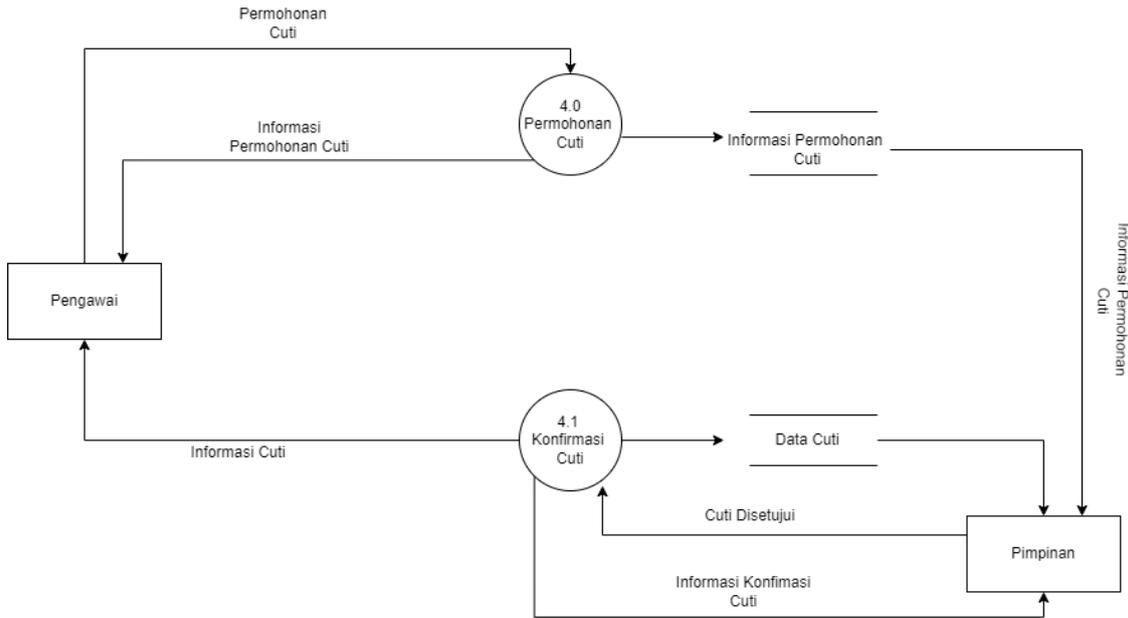
Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan memerlukan pemahaman yang mendalam tentang pengertian dan penerapan flowchart. Flowchart merupakan representasi visual dari alur kerja atau proses sistem yang dimaksudkan untuk mempermudah pemahaman dan analisis. Dalam konteks perancangan sistem informasi, flowchart digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah yang harus dilalui dalam setiap proses, seperti perekaman data kepegawaian, pengolahan informasi, dan laporan yang dihasilkan. Penggunaan flowchart membantu memvisualisasikan secara jelas alur kerja sistem, sehingga memudahkan identifikasi potensi perbaikan atau optimisasi. Dengan pemahaman yang baik tentang flowchart, perancang sistem dapat mengembangkan sistem informasi monitoring kepegawaian yang efisien, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan serta tujuan organisasi.



Gambar 1. Flowchart sistem yang berjalan



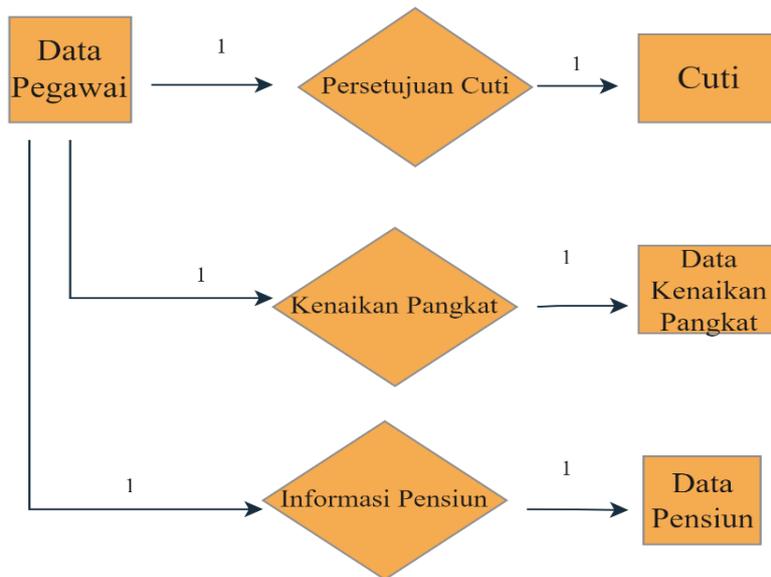
Gambar 2. Flowchart yang diusulkan



Gambar 3. Data Flow

Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam konteks perancangan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian Berbasis Web di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan, Entity-Relationship Diagram (ERD) memiliki peran krusial. ERD merupakan representasi visual dari struktur data yang menggambarkan entitas-entitas dalam suatu sistem informasi beserta hubungan antara entitas tersebut. Dalam perancangan sistem kepegawaian, ERD digunakan untuk memodelkan entitas seperti karyawan, departemen, jabatan, dan relasi antara entitas tersebut, seperti hubungan atasan-bawahan atau keanggotaan dalam suatu tim. Penggunaan ERD memungkinkan perancang sistem untuk merancang basis data yang terstruktur dan konsisten, memastikan integrasi data yang baik dan kemudahan dalam mengakses informasi kepegawaian. Dengan memahami ERD secara mendalam, perancang sistem dapat menghasilkan Sistem Informasi Monitoring Kepegawaian yang efisien, tepat sasaran, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan serta dinamika organisasi.



Gambar 4. ERD

Hasil Implementasi

LOGO SISTEM KEPEGAWAIAN DINAS KOPERASI PEMPROVINSU

LUNGGAPILAH DATA BERIKUT

NAMA

NIP

JENIS KELAMIN

ALAMAT

DETAIL

SIMPAN

Gambar 5. Halaman Login

Halaman ini menjelaskan tentang sistem kepegawaian dinas koperasi pegawai input pengguna, kata sandi, sebelum masuk. Jika pengguna dan kata sandi cocok maka akan masuk kemenu dan login.

LOGO SISTEM KEPEGAWAIAN DINAS KOPERASI PEMPROVINSU

APAKAH ANDA YAKIN INGIN KELUAR?

OK CANCEL

NO	NAMA PEGAWAI	ALAMAT	JENIS KELAMIN	DETAIL

KIRIM

Gambar 6. Halaman Data Pegawai

Halaman menjelaskan tampilan form data pegawai terdapat. Nama pegawai Alamat, Jenis kelamin, dan Detail. Jika sudah mengisi klik kirim.

LOGO SISTEM KEPEGAWAIAN DINAS KOPERASI PEMPROVINSU

NO	NAMA PEGAWAI	ALAMAT	JENIS KELAMIN	DETAIL

TAMBAHKAN DATA

Gambar 7. Halaman Data Pegawai

Halaman ini menjelaskan tampilan detail data para pegawai yang meliputi Nama Alamat, Jenis kelamin jika sudah selesai mengisi data makan klik kirim.

Gambar 8. Halaman Data Pegawai

Halaman ini menjelaskan tampilan untuk menambahkan data pegawai yang terdapat data yang akan diisi berupa No, Nama Pegawai, Alamat, Jenis Kelamin, Detail jika sudah diisi selanjutnya klik tambahkan data.

SIMPULAN

Rancangan system informasi kepegawaian berbasis web di Kantor Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan dapat disimpulkan sebagai berikut: Perancangan system dibagian ini mempermudah data memonitoring kepegawaian seperti pengajuan cuti kenaikan pangkat dan pension pegawai. Rancangan sistem informasi kepegawaian di Dinas Koperasi dan UKM dapat diimplementasikan untuk mengelola data informasi yaitu cuti pegawai, pensiun pegawai, dan kenaikan pangkat yang dilakukan secara komputerasisasi. Rancangan system informasi kepegawaian di Dinas Koperasi dan UKM menghasilkan informasi yang membuat segala proses sistem kerja pada instansi tersebut menjadi lebih cepat, dan mudah juga memberikan dampak yang positif pada peningkatan proses monitoring data kepegawaian pada Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Jaka Valendio and Z. Sembiring, "Prototype Design Of Automatic Cat Feeder Based On Aged With Sms Gateway," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 1, no. 2, pp. 57–65, 2022, doi: 10.31289/jitek.v1i2.1469.
- [2] A. Simanungkalit and A. H. Lubis, "Sistem Informasi Keluar Masuk Barang Berbasis Website Pada Telkom STO Cinta Damai," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. Vol. 2 No., no. 1, pp. 14–27, 2023, doi: 10.31289/jitek.v2i1.1895.
- [3] P. Sistem, I. Manajemen, S. Utara, and N. S. Province, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen North Sumatra Province," vol. 2, no. 1, pp. 28–47, 2023, doi: 10.31289/jitek.v2i1.1896.
- [4] M. F. Darkani and R. Muliono, "Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK) Perancangan Sistem Informasi Manajemen dalam Pengelolaan data Kepegawaian di Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara Designing a Management Information System in Managing Personnel Data at the," vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.31289/jitek.v2i1.1894.
- [5] D. banJarnahor, M. Mungkin, and M. Fadlan Siregar, "Rancang Bangun Alat Monitoring Penyiraman Tanaman Otomatis dengan Node Mcu Berbasis Internet of Things (IoT)," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 36–47, 2022, doi: 10.31289/jitek.v1i1.1216.
- [6] E. Perdamaian Telaumbanua, D. Ramdan, and M. Mungkin, "Rancang Bangun Sistem Peringatan Tingkat Kelembaban Tanah dalam Pot Tanaman Indoor Berbasis Arduino Uno Design and Construction of Soil Moisture Level Warning System in Indoor Plants Based on Arduino Uno," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2022, doi: 10.31289/jitek.v1i1.1213.
- [7] Y. Dewi Andini, "Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia dan Penerapan Sistem Akuntansi Keuangan Daerah Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Daerah Pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Empat Lawang Sumatera Selatan," *J. Ekon. KIAT*, vol. 26, no. 1, pp. 33–41, 2016.
- [8] D. Bryllian and K. Kisworo, "Sistem Informasi Monitoring Kinerja Sdm (Studi Kasus: Pt Pln Unit Pelaksana Pembangunan Tarahan)," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 264–273, 2020.

- [9] K. S. Qur'aini, "Implementasi Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD) Berbasis Web Server," *J. Netw. Comput. Appl.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, 2023, doi: 10.1233/JNCA.V2I2.75.
- [10] L. Crimen *et al.*, "Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Tindak Pidana White Collar Crime," *Lex Crim.*, vol. 8, no. 12, pp. 82–89, 2020.
- [11] H. Sahidu, "Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web Di DP3AP2KB Kabupaten Banggai Kepulauan," *J. Ilm. Sist. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 3(2), pp. 5–8, 2020.
- [12] J. Ilmiah, T. Informatika, M. G. Ramadhan, D. Ramdan, and H. Satria, "Rancang Bangun Alat Pendeteksi Suhu Tubuh Menggunakan Nodemcu Berbasis Web Design and Build a Body Temperature Detector Using Web Based Nodemcu," vol. 1, no. 2, pp. 76–83, 2022, doi: 10.31289/jitek.v1i2.1472.
- [13] Y. Agnes, A. Turnip, I. Dayana, H. Satria, and M. Mungkin, "Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK) Study Development of Chitosan and NanoDot (CNDs) as Chemosensors for Contact Oil Damage Detection Rising Electricity Costs at Home Against Leakage Currents and Current Theft," vol. 2, no. 2, pp. 85–88, 2023, doi: 10.31289/jitek.v2i2.2894.
- [14] D. Ramdan and S. Muthia Putri, "Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK) Rancang Bangun Prototype Monitoring Ketidakseimbangan Beban Pada Transformator Distribusi Berbasis Internet Of Things Design and Build Prototype Load Unbalance Monitoring Distribution Transformer Based," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 24–35, 2022, doi: 10.31289/jitek.v1i1.1215.
- [15] R. Dewi, I. Parlina, A. Revi, and S. N. Risky, "Information System Sales Of Equipment And Sport Goods On Ratu Sport Shopping Party," *J. Inf. Technol. Educ. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 48–51, 2018, doi: 10.31289/JITE.V2I1.1675.
- [16] R. Rudianto, "The Implementation of the RAD model in the Development of Tender Selection Programs Using the AHP Method," *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 3, no. 2, pp. 232–239, 2020, doi: 10.31289/jite.v3i2.3232.
- [17] S. Junika, "Malang City Polytechnic Web Based Student Attendance Information System Telecommunications Engineering Study Program Using Fingerprint," *J. Inf. Technol. Educ. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 32–40, 2019, doi: 10.31289/JITE.V3I1.2494.
- [18] D. A. Hasibuan, "Pemeriksa Lembar Jawaban dengan Image Recognition Checking the Answer Sheet with Image Recognition," *JITE (Journal Informatics Telecommun. Eng.)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2018, [Online]. Available: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite>
- [19] T. Wibowo, A. N. C. Pee, and I. Ahmad, "The The Barriers of Using Video Games as a Media for Teaching and Learning Purposes: A Case Study in Indonesia," *J. Informatics ...*, vol. 7, no. January, pp. 587–596, 2024, [Online]. Available: <https://ojs.uma.ac.id/index.php/jite/article/view/11333>
- [20] A. A. Reza1 and M. S. Rohman2, "JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering) Prediction Stunting Analysis Using Random Forest Algorithm and Random Search Optimization," *Jite*, vol. 7, no. 2, pp. 534–544, 2024, [Online]. Available: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite>
- [21] P. P. Informatika, F. Mipa, and U. Hamzanwadi, "JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering) Development of Smart Servers for Informatics Education Program Using NDLC Method," vol. 7, no. January, pp. 597–606, 2024.
- [22] Y. Y. pratiwi Rumapea and M. Yohanna, "Sistem Pakar Penggunaan Jenis Ulos pada Acara Adat Batak dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 2, no. 2, p. 105, 2019, doi: 10.31289/jite.v2i2.2171.