

Sistem Informasi Monitoring Jasa Service Laptop Dan PC Komputer Berbasis Web Pada CV. Global Jaya

¹Alinsa Novsagita, ²Khozainuz Zuhri

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia
Email: ¹alinsa.student@umitra.ac.id, ²zuhri@umitra.ac.id

Abstract

Websites are a technology that is currently developing rapidly because the development of this technology is required to meet the needs of many people and is useful for everyone who uses the website. The technology that can be used to produce fast, accurate and real-time information is currently web-based which functions as an information system for processing incoming and outgoing data and helps store company documents. Using a web-based information system can make it easier for technicians to enter customer data, make it easier for customers to know the status of unit repairs, and make it easier for management to monitor service data. In monitoring information on laptop and PC computer service data at CV Global Jaya, it is still processed manually by writing it in a book so that during the process there may be errors in recording, delays in searching for the necessary data, inaccurate reports made and the results. not neat.

Keywords: Website, information, monitoring, service, data

Abstrak

Website merupakan salah satu teknologi yang saat ini berkembang pesat dikarenakan perkembangan teknologi ini dituntut untuk memenuhi kebutuhan banyak orang dan bermanfaat untuk semua orang yang menggunakan website tersebut. Teknologi yang dapat digunakan untuk menghasilkan informasi cepat, akurat, dan realtime saat ini adalah berbasis web yang berfungsi sebagai sistem informasi pengolahan data yang masuk dan keluar serta membantu menyimpan dokumen perusahaan. Dengan Menggunakan sistem informasi berbasis web dapat memudahkan teknisi dalam memasukkan data pelanggan, memudahkan pelanggan dalam mengetahui status perbaikan unit, dan memudahkan pihak management melakukan pemantauan data service. Dalam informasi monitoring data service laptop dan pc komputer pada cv global jaya, masih diolah manual dengan cara ditulis pada buku sehingga pada saat proses berlangsung memungkinkan terjadi adanya kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan hasilnya tidak rapi.

Kata Kunci : Website, informasi, monitoring, service, data

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, salah satunya perkembangan teknologi informasi. (Mulyanto et al., 2020). Teknologi saat ini telah berkembang pesat disetiap instansi pemerintah dan swasta sebagai faktor pendukung yang efektif yang dapat dinikmati berbagai kemudahannya serta banyak digunakan sebagai sarana informasi yang up to date. CV Global Jaya merupakan badan usaha yang bergerak dibidang penjualan dan menangani jasa service unit seperti laptop, dan PC Komputer. CV Global Jaya berdiri pada tanggal 12 Februari 2004 di kota Bandar Lampung. CV Global Jaya dibangun atas kebutuhan masyarakat akan layanan teknologi informasi yang terus meningkat dari tahun ke tahun.

CV Global Jaya dalam menjalankan bisnisnya harus memonitoring data service laptop dan PC Komputer. Tetapi seiring berjalannya proses bisnis yang terjadi pada toko ini, masih terdapat beberapa kelemahan dari sistem yang digunakan. Data unit service pada CV Global Jaya masih diolah manual dengan cara ditulis pada buku sehingga pada saat proses berlangsung memungkinkan terjadi adanya kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan hasilnya tidak rapi. Untuk menjamin kelancaran operasinal sehari hari maka

diperlukan sistem yang dapat digunakan agar dalam setiap melakukan aktivitas seperti menerima unit masuk sampai unit selesai perbaikan dapat lebih efektif dan efisien.

Untuk memudahkan dalam mencari dokumen dan meminimalisir kehilangan data dibutuhkan sistem pengolahan dan penyimpanan data digital yang telah terkomputerisasi agar kinerja lebih efektif dan efisien sehingga tidak memerlukan tempat berlebih untuk menyimpan dokumen hard copy (Dharmawan et al., 2018). Website merupakan salah satu teknologi yang saat ini berkembang pesat dikarenakan perkembangan teknologi ini dituntut untuk memenuhi kebutuhan banyak orang dan bermanfaat untuk semua orang yang menggunakan website tersebut. Teknologi yang dapat digunakan untuk menghasilkan informasi cepat, akurat, dan realtime saat ini adalah berbasis web yang berfungsi sebagai sistem informasi pengolahan data yang masuk dan keluar serta membantu menyimpan dokumen Perusahaan (Agus Yulianto, 2018).

Maka dari itu penulis tertarik untuk membahas judul “Sistem Informasi Monitoring Jasa Service Laptop dan PC Komputer Berbasis Web pada CV Global Jaya” sistem monitoring dengan basis web dipilih karena mampu memberikan banyak kemudahan untuk mengakses berbagai informasi serta memberikan manfaat yang lebih luas. Dengan adanya sistem monitoring jasa service ini dapat memudahkan teknisi dalam memasukkan data pelanggan, memudahkan pelanggan dalam mengetahui status perbaikan unit, dan memudahkan pihak management melakukan pemantauan data service.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode pengembangan sistem

Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). saat ini 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 bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya (Aceng, 2020).

Tahapan dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

2.1.1 Requirement

User 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.

2.1.2 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.

2.1.3 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.

2.1.4 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).

2.1.5 Maintenance

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

2.2. Metode Perancangan sistem

2.2.1 Desain Sistem

Desain sistem adalah kegiatan yang memberikan gambaran bagaimana terbentuknya suatu sistem dari kebutuhan fungsional, tahapan persiapan untuk rancang bangun implementasi. Tujuan desain sistem adalah untuk memberikan suatu gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap (Hernandhi, Astuti, & Priambada, 2018).

2.2.2 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Safwandi, S., 2021), Data Flow Diagram adalah teknik yang menggambarkan komponen – komponen dari sebuah sistem dan aliran – aliran data di komponen tersebut asal, tujuan dan penyimpanan data. Penggunaan DFD atau (Data Flow Diagram) banyak digunakan untuk membantu para pengembang aplikasi, khususnya dalam proses pembuatan sebuah sistem informasi. Dimana, DFD pertama kali dipopulerkan oleh Larry Constantine dan Ed Yourdon pada tahun 1970.

Kesimpulan DFD yaitu alur sebuah sistem atau program aplikasi untuk mempermudah proses pengembangan sistem informasi.

2.2.3 Fungsi Data Flow Diagram

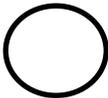
Secara fundamental, terdapat tiga fungsi dari pembuatan diagram alir data untuk kebutuhan software development. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing – masing fungsi di bawah ini.

- Menyampaikan Rancangan Sistem
 Dengan pembuatan DFD, maka proses penyampaian informasi menjadi lebih mudah dengan tampilan visual yang simple dan dapat dimengerti oleh tiap stakeholder. Dimana, data yang disajikan mampu menggambarkan alur data secara terstruktur dengan pendekatan yang lebih efisien.
- Menggambarkan Suatu Sistem
 Fungsi yang kedua, DFD dapat membantu proses penggambaran sistem sebagai jaringan fungsional.
- Perancangan Model
 Fungsi yang terakhir, diagram ini juga dapat membuat rancangan model baru dengan menekankan pada fungsi sistem tertentu. Hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk melihat bagian yang lebih detail dari diagram alir data tersebut.

2.2.4 Simbol dan Keterangan DFD

Notasi Diagram Alir Data Terdapat beberapa simbol utama untuk menyusun sebuah rangkaian DFD yang tepat, diantaranya adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Simbol Utama Data Flow Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator	Lambang sebuah entitas diluar sistem (external entity) yang melakukan input atau output ke sistem
	Aliran Data	Lambang pergerakan perpindahan aliran data
	Proses	Lambang proses yang selalu menunjukan perubahan data.

	Data Store	Lambang penyimpanan Data (data store) yang diberi nama sesuai kata benda, jika berbeda maka akan terjadi error di rule checknya.
---	------------	--

2.2.5 Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut (Muhammad, T., & Insan, R. 2019), Menjelaskan bahwa, “Model Entity Relationship merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa realworld terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar object-object tersebut”

Menurut (Rizqi. S., & Dian. A. 2020), Entity relationships diagram yang disingkat ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar entitas berdasarkan objek-objek yang mempunyai relasi. ERD memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Kesimpulan ERD (Entity Relationship Diagram) adalah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail.

2.2.6 Simbol dan keterangan ERD

Terdapat beberapa simbol utama untuk menyusun sebuah rangkaian ERD yang tepat, diantaranya adalah sebagai berikut.

Tabel 2 Simbol dan keterangan ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Simbol entitas yang dapat mewakili suatu objek nyata dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.
	Relasi	Simbol hubungan diantara 2 file.
	Atribut	Simbol properti yang dimiliki entitas yang menjelaskan entitas atau relasi tersebut.
	Alur	Simbol Alur penghubung relasi dengan entitas.

2.3. Metode Pengujian Sistem

Menurut (Al Muhtadi, A. Z., & Junaedi, L. 2021), Black Box adalah menunjukkan hasil sistem secara keseluruhan berhasil (Sukses), hal ini menunjukkan sistem siap digunakan. Sistem Informasi penjualan online berbasis website dapat dijadikan media penjualan oleh Toko Herbal Pahlawan. Serta dapat memberikan keuntungan dalam hal pemasaran dan pelanggan bisa mendapatkan info produk-produknya secara cepat, tepat, dan akurat. Sistem Informasi penjualan online berbasis website dapat menyimpan data dan laporan penjualan serta memproses penjualan dan pembayaran secara otomatis

Tujuan Black Box Testing adalah untuk mencari kesalahan/kegagalan dalam operasi tingkat tinggi, yang mencakup kemampuan dari perangkat lunak, operasional/tata laksana, skenario pemakai. Fungsi dari pengujian ini berdasarkan kepada apa yang dapat dilakukan oleh sistem. Untuk melakukan pengujian perilaku seseorang harus mengerti lingkup dari aplikasi, solusi bisnis yang diberikan oleh aplikasi, dan tujuan sistem dibuat.

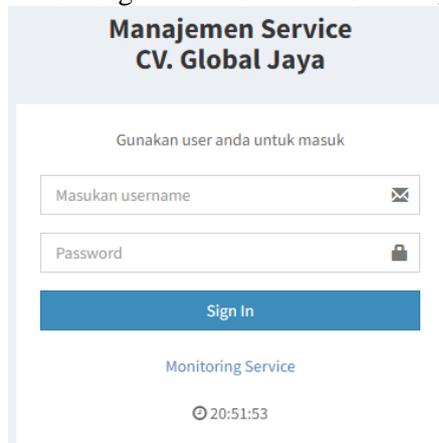
3. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian merupakan tampilan sistem setelah dilakukan implementasi, sehingga sudah terdapat tampilan dan fungsi-fungsi didalamnya.



Gambar 1 Tampilan halaman cek service

Tampilan program pada gambar 1 merupakan tampilan halaman cek service, pelanggan bisa memeriksa progres service dengan memasukkan id service yang dimiliki.



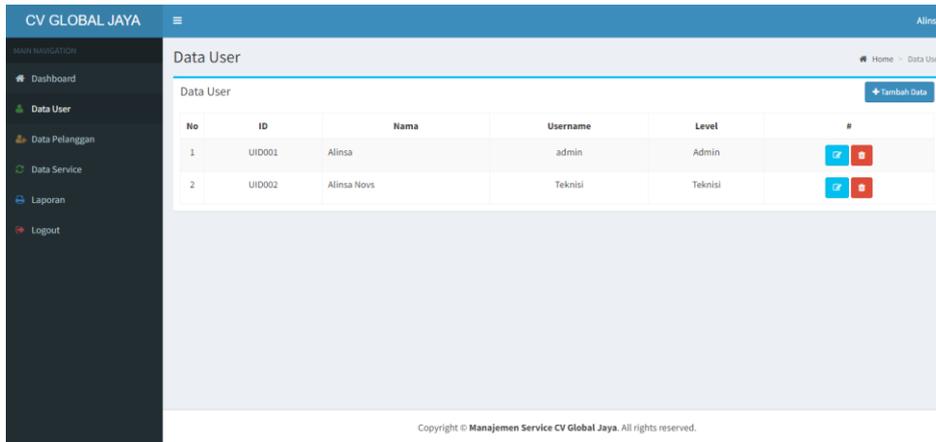
Gambar 2 Tampilan halaman login

Tampilan program pada gambar 2 merupakan halaman login yang dapat digunakan oleh admin dan juga teknisi untuk validasi pelanggan yang akan masuk kedalam sistem.



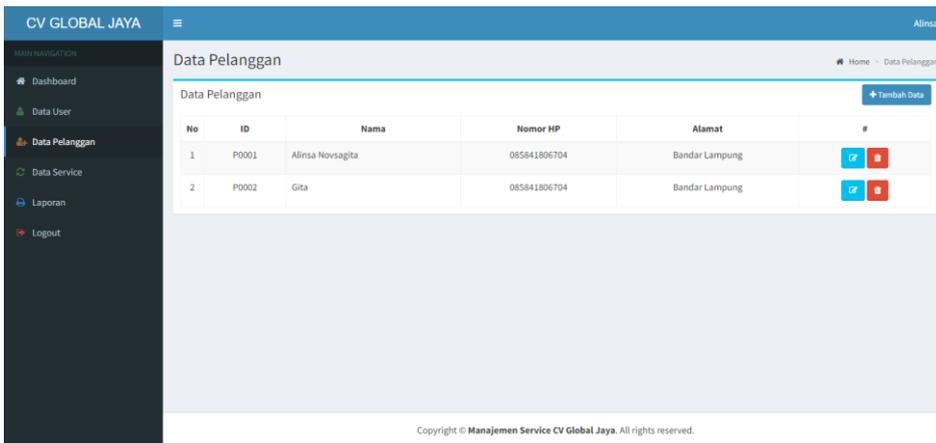
Gambar 3 Tampilan halaman dashboard

Tampilan program pada gambar 3 merupakan halaman dashboard atau halaman yang akan diakses pertama kali oleh admin atau teknisi setelah melakukan login.



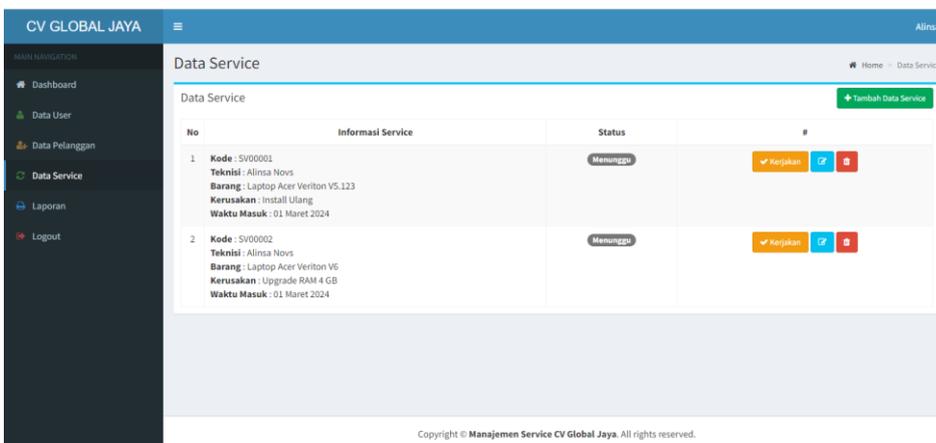
Gambar 4 Tampilan halaman data user

Tampilan program pada gambar halaman 4 merupakan halaman data user, kemudian admin bisa melihat data user serta mengubah dan menghapusnya.



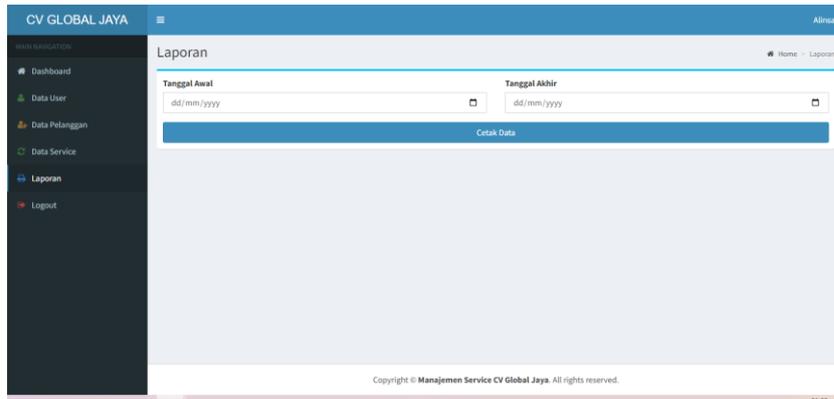
Gambar 5 Tampilan halaman data pelanggan

Tampilan program pada gambar 5 merupakan halaman data pelanggan, admin bisa melihat, menambahkan, mengubah serta menghapus data pelanggan.



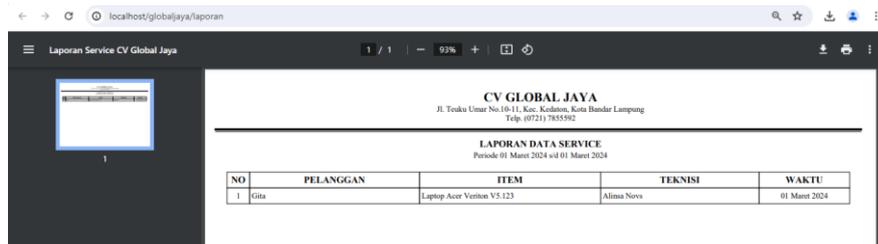
Gambar 6 Tampilan halaman data service

Tampilan program pada gambar gambar 6 merupakan halaman data service, admin bisa melihat, menambahkan, mengubah serta menghapus data pelanggan. Selain itu juga admin dan teknisi dapat merubah status service mulai service dikerjakan dan ketika service sudah diselesaikan.



Gambar 7 Tampilan halaman cetak laporan

Tampilan program pada gambar 7 merupakan halaman cetak laporan, admin bisa mencetak laporan service dengan memasukan tanggal awal dan akhir dari periode yang akan dipilih. Hasil laporan akan bisa dicetak menggunakan printer atau disimpan sebagai file pdf seperti dibawah ini.



Gambar 8 Tampilan data laporan

3.1. Hasil Uji Sistem

Pengujian yang digunakan adalah menggunakan blackbox. Adapun detailnya ditunjukkan pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4Tabel Pengujian

Tampilan	Target	Sistem
Monitoring Service	Menampilkan data pelanggan pada halaman monitoring service	Ok
Halaman Login	Halaman login menampilkan form sebelum masuk ke aplikasi	Ok
Halaman utama/Dashboard	Halaman utama Ketika berhasil login	Ok
Halaman data user	Menampilkan halaman data user yang sudah ditambahkan yaitu data admin dan teknisi, berhasil menambahkan, mengedit dan menghapus data user	Ok
Halaman data pelanggan	Menampilkan halaman data pelanggan, berhasil menambahkan, mengedit dan menghapus data pelanggan	Ok
Halaman data service	Menampilkan halaman data service, berhasil menambahkan, mengedit, menghapus data service dan menu kerjakan-selesai berfungsi dengan baik	Ok
Laporan	Menampilkan halaman laporan data service	Ok

4. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem monitoring ini diharapkan dapat mempermudah pada saat pelanggan akan melakukan service laptop atau PC komputer, sistem ini juga mempermudah admin atau teknisi dalam memproses service laptop pada CV. Global Jaya, sistem monitoring yang ada lebih terkontrol dengan komputerisasi serta

memudahkan saat pembuatan laporan. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan metode blackbox fungsi aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai perencanaan yang dibuat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H. (2018). Sistem informasi manajemen menurut prespektif islam. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 1(1), 63-70.
- Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 8(1), 67-72.
- Ginting, G. L., Napitupulu, D. P., & Pristiwanto, P. (2018). Perancangan Aplikasi Pendeteksi Kesalahan Perintah SQL Query Menggunakan Algoritma Knuth Morris Pratt. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(4), 377-381.
- Hidayat, A. T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Aset Daerah Kabupaten Mura Tara Berbasis Web Mobile. *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, 4(1), 27-36.
- Hakim, L., & Pertiwi, T. (2018). Analisis tingkat kepuasan pengguna terhadap website stkip pgri lubuklinggau menggunakan metode pieces. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 9(2), 26-36.
- Manullang, A. H., Aritonang, M., & Purba, M. J. (2021). Sistem Informasi Bimbingan Belajar Number One Medan Berbasis Web. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 1(1), 44-49.
- Nurjaman, A. S., & Yasin, V. (2020). KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA (Application design concept of web-based staffing management system at PT Bintang Komunikasi Utama). *JISICOM (Journal of Information System, Informatics, and Computing)*, E-ISSN, 2597-3673.
- Premana, A., Wijaya, A. P., Yono, R. R., & Hayati, S. N. (2022). Media Pembelajaran Pengenalan Bahasa Pemrograman Pada Anak Usia Dini Berbasis Game. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (TEKINFO)*, 23(2), 66-75.
- Pakpahan, S., & Faâ, A. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 109-117.
- Prasetyo, S. M., Nugroho, M. I. P., Putri, R. L., & Fauzi, O. (2022). Pembahasan Mengenai Front-End Web Developer dalam Ruang Lingkup Web Development. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(06), 1015-1020.
- Priyanto, S., & Siradjuddin, H. K. (2018). Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis web Pada politeknik sains & teknologi wiratama maluku utara. *IJIS- Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 20-27.
- Pujiwidodo, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). vol. III, (2), 2016.
- Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, 7 (1), 120–129.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1).
- Sunantoro, R. (2019). Analisa dan rancangan e-commerce pada toko angšana. *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, 2(2), 78-84.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106-110.
- Sitio, S. L. M. (2023). Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Untuk Aplikasi E Learning Berbasis Web.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1).
- Widiyanto, W. W. (2018). Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid

Application Development (Rad). Jurnal Informa: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 4(1), 34-40.