

Rancang Bangun Sistem Pelayanan Kesehatan di Klinik Pratama Berbasis Web (Programmer)

Ilham Akbar¹, Novi Yona Sidratul Munti², Emon Azriadi³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Jl. Tuanku Tambusai, Bangkinang, Kab. Kampar.

E-mail: akbarilham035@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 05 March 2024

Revised: 11 March 2024

Accepted: 17 March 2025

Kata Kunci

Sistem Pelayanan, Klinik, Website, Laravel.

Keywords

Service System, Clinic, Website, Laravel.

ABSTRACT

Perkembangan teknologi yang semakin canggih telah memberikan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang administrasi rekam medis di klinik. Internet kini menjadi kebutuhan pokok yang mendukung sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan kesehatan. Sejalan dengan hal tersebut, Klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai menghadapi kendala dalam proses registrasi pasien dan administrasi yang masih dilakukan secara manual menggunakan Excel dan kertas. Untuk mengatasi permasalahan ini, dibutuhkan sistem administrasi berbasis web yang dapat mengoptimalkan sumber daya manusia, mempercepat proses kerja, serta meningkatkan akurasi dan pelayanan kepada pasien. Sistem juga dibangun menggunakan *framework Laravel*. Implementasi sistem ini dapat memperbaiki sistem pencatatan dan pengelolaan data secara lebih efektif dan kondusif, sehingga mendukung kualitas pelayanan kesehatan yang lebih baik.

The advancement of technology has provided convenience in various aspects of life, including medical record administration in clinics. The internet has become a primary necessity that supports web-based information systems to improve the efficiency and effectiveness of healthcare services. In line with this, Klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai faces challenges in patient registration and administrative processes, which are still manually conducted using Excel and paper. To address this issue, a web-based administrative system is needed to optimize human resources, accelerate workflow, and enhance accuracy and patient services. The system is also developed using the Laravel framework. The implementation of this system can improve data recording and management more effectively and efficiently, thereby supporting better healthcare service quality.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Mengikuti perkembangan teknologi sekarang yang semakin canggih sehingga dapat membantu dan meringankan pekerjaan manusia dalam berbagai hal. Sekarang internet juga sudah menjadi kebutuhan pokok setiap manusia untuk menjelajah informasi dunia melalui web. Menurut (Sopandi et al., 2019) membuat penelitian mengenai administrasi rekam medis klinik mata pada klinik ARTSIK di Karawang mulai dari pencatatan kartu pasien, pengiriman resep obat, pencatatan rekam medis pasien serta pencatatan laporan, Sistem yang terkomputerisasi lebih baik daripada sistem yang manual agar berjalan lebih efektif dan efisien serta sistem administrasi rekam medis klinik mata yang sekarang lebih kondusif dibandingkan dengan sistem yang terdahulu. Dengan menggunakan aplikasi administrasi

rekam medis berbasis aplikasi web transaksi yang sedang berlangsung sehingga lebih efektif dan optimal.

(Permenkes RI, 2016) Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/spesialistik. Pengelolaan data pada klinik merupakan salah satu komponen yang penting dalam mewujudkan suatu sistem informasi. Selain didukung oleh fasilitas medis, sistem administrasi yang baik juga menjadi faktor penting dalam pencitraan sebuah klinik. Klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai menginginkan adanya sebuah sistem yang dapat lebih mengoptimalkan sumber daya manusia dengan menciptakan cara kerja yang lebih baik, cepat dan akurat serta mengurangi kegiatan manual demi memaksimalkan pelayanan kepada pasien. Berdasarkan wawancara yang dilakukan penulis mengenai masalah yang ada pada klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yaitu lamanya proses Registrasi pasien dan proses Administrasi masih menggunakan Exel dan kertas. Dengan adanya Aplikasi berbasis web yang dapat dijadikan sebagai media pencarian data memiliki manfaat yang sangat besar.

METODE

Didalam penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing*, dan *Operation and Maintenance*.

Requirement Analysis

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

System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras(hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

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.

Integration & Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

Operation & Maintenance

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan dari Rancang Bangun Sistem Pelayanan Kesehatan Di Klinik Pratama Berbasis *Web*, memiliki permasalahan yaitu bagian Administrasi masih menggunakan pengolahan data dan pencarian data Pasien secara manual sehingga membutuhkan waktu yang sangat banyak dan membuat berkurangnya kualitas pelayanan kepada Masyarakat. Dalam mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu perangkat lunak untuk menangani sistem pengolahan dan pencarian data Pasien di Klinik Pratama untuk membantu para Staff Klinik Pratama untuk mempercepat dan akurat dalam memberikan informasi yang lebih baik sehingga bisa membantu kualitas pelayan kepada masyarakat.

Berdasarkan masalah yang ditemukan maka dapat diusulkan untuk menggunakan sebuah sistem yang bisa memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat serta memberikan dapat membantu penggunaanya untuk proses pengimputan, pencarian, dan penyimpanan data Pasien secara sistematis.

Perancangan Proses

Pada tahapan perancangan proses ini, perancangan menggunakan *Process Business* dan metode *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *Class Diagram*, dan *Use Case Diagram*, yaitu sebagai berikut:

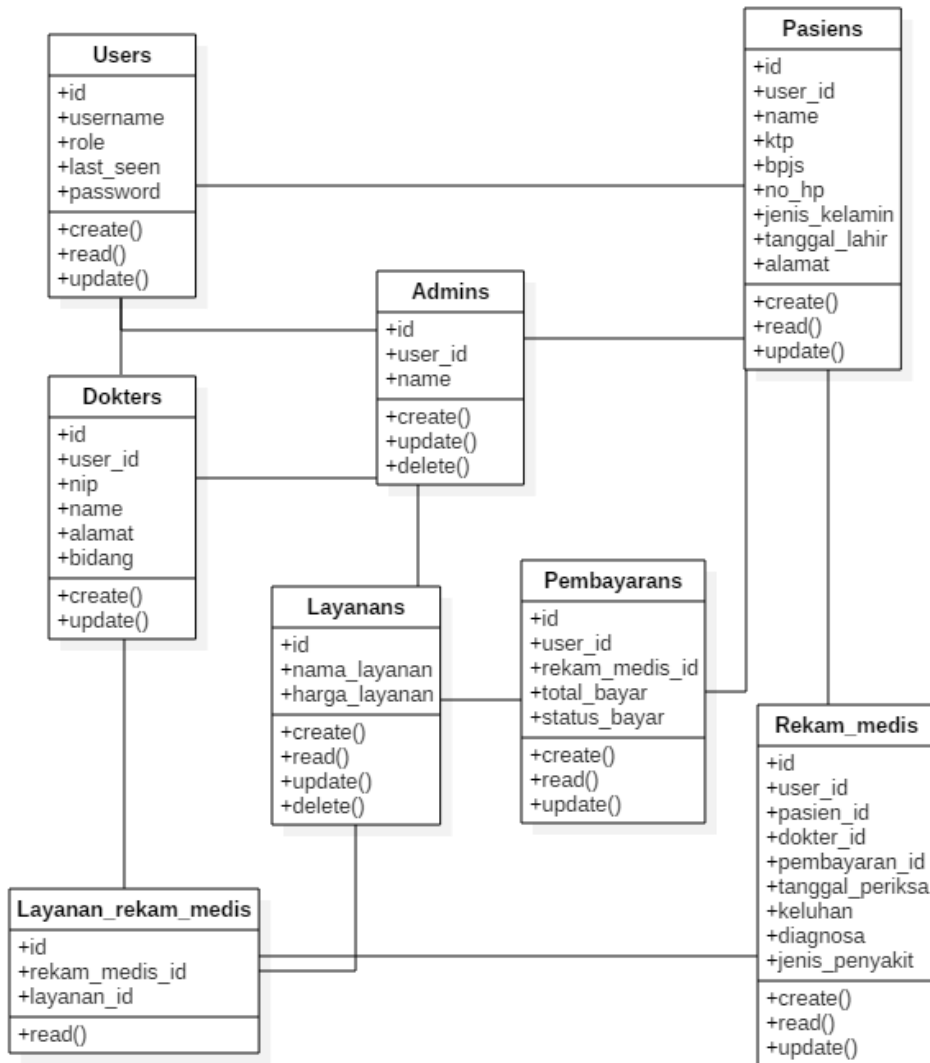
Proses bisnis adalah suatu kumpulan aktivitas atau pekerjaan terstruktur yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau yang menghasilkan produk atau layanan. Berikut adalah tabel Proses Bisnis Klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Tabel 1. Proses Bisnis

| Input | Process | Output |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| Pasien datang berobat ke klinik | Tindakan medis Obat, perawat, dan | Poli umum Penjualan jasa klinik |
| Staff klinik memberikan fasilitas obat dan alat kesehatan | Bidan, Dokter | pratama |

Class Diagram

Class Diagram pada sistem dapat dilihat pada Gambar 1.

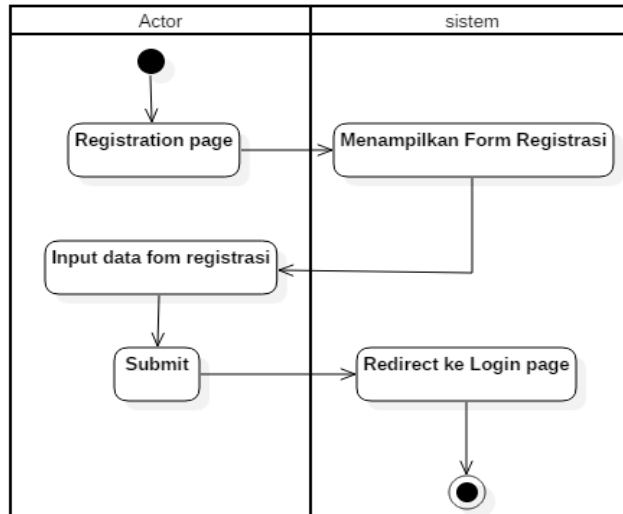


Gambar 1. *Class Diagram*

Activity Diagram

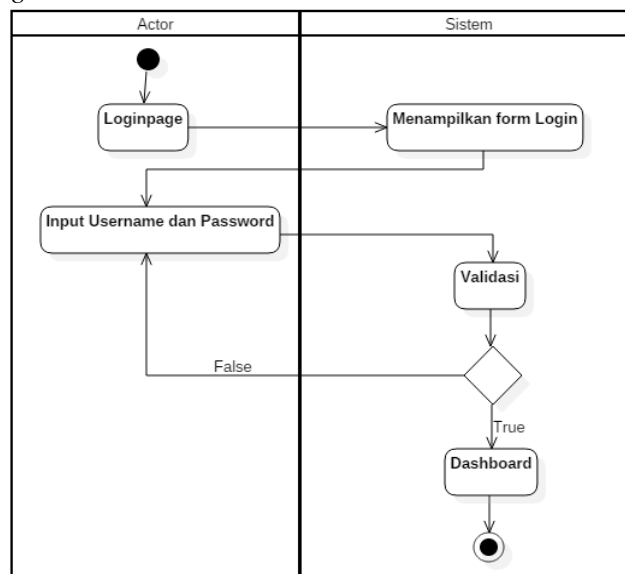
Diagram ini digunakan untuk menentukan apa saja aktifitas antara aktor dengan sistem.

1. *Activity Diagram* Registrasi



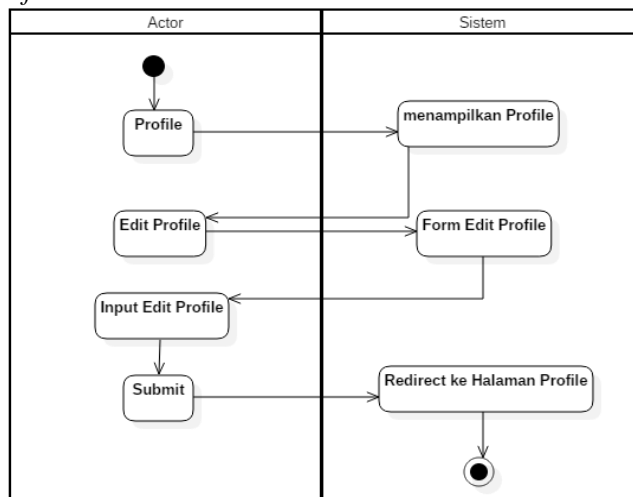
Gambar 2. Activity Diagram Registrasi

2. Activity Diagram Login



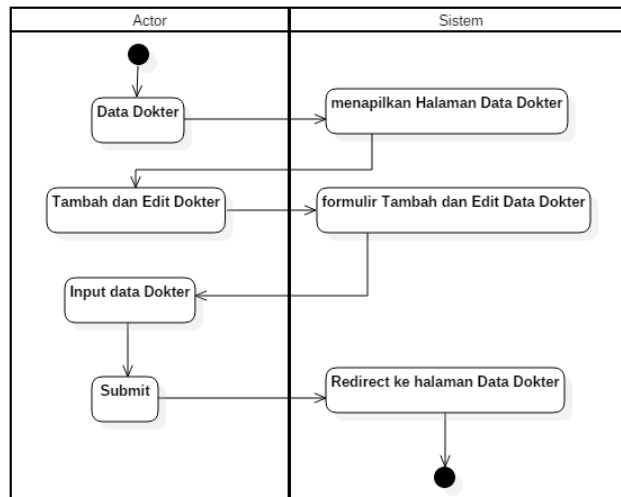
Gambar 3. Activity Diagram Login

3. Activity Diagram Profile



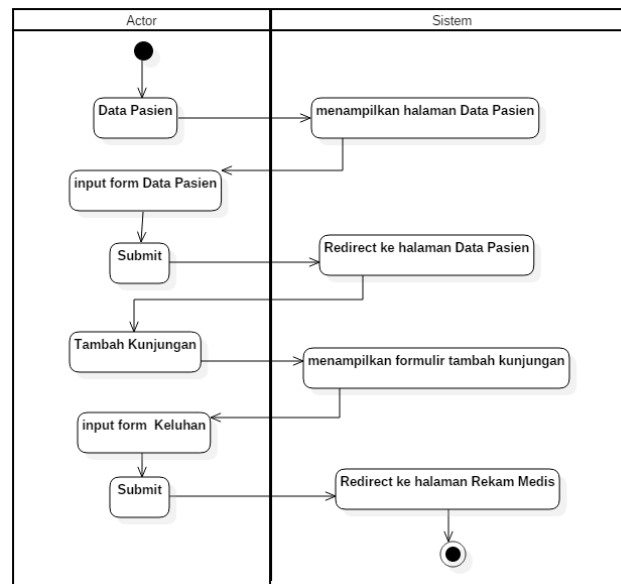
Gambar 4. Activity Diagram Profile

4. Activity Diagram Data Dokter



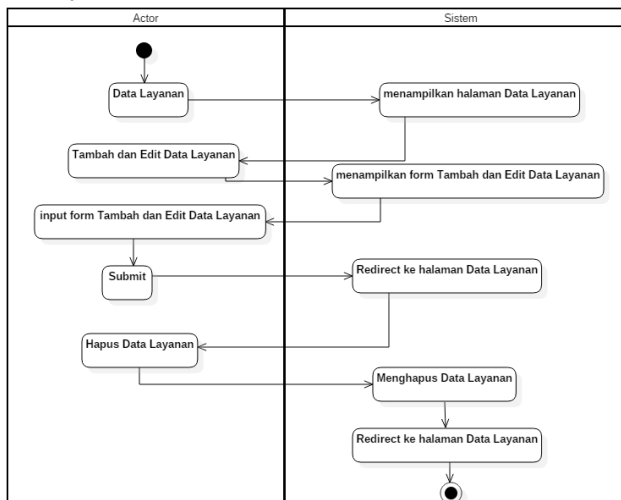
Gambar 5. Activity Diagram Data Dokter

5. Activity Diagram Data Pasien (Admin)



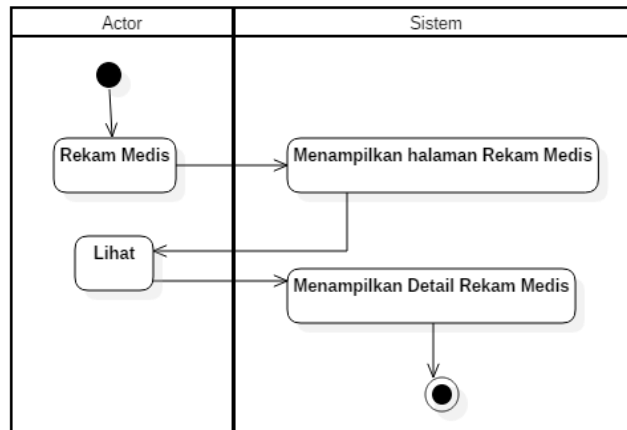
Gambar 6 Activity Diagram Data Pasien (Admin)

6. Activity Diagram Data Layanan



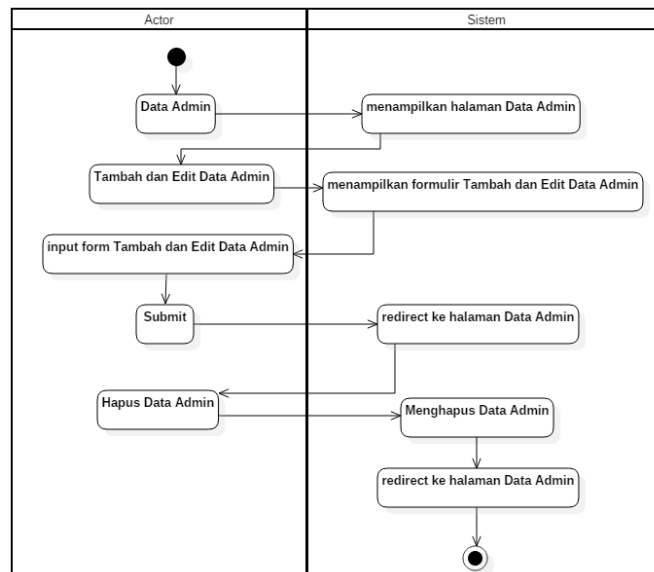
Gambar 7. Activity Diagram Data Layanan

7. *Activity Diagram* Data Rekam Medis (Dokter & Pasien)



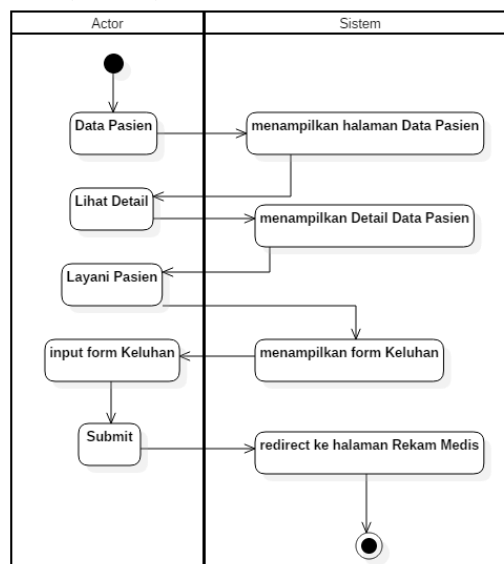
Gambar 8. *Activity Diagram* Rekam Medis (Dokter & Pasien)

8. *Activity Diagram* Data Admin



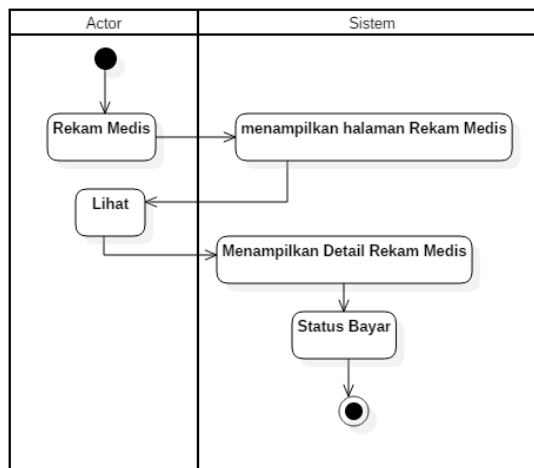
Gambar 9. *Activity Diagram* Data Admin

9. *Activity Diagram* Data Pasien (Dokter)



Gambar 10. *Activity Diagram* Data Pasien (Dokter)

10. Activity Diagram Data Rekam Medis (Admin)



Gambar 11 Activity Diagram Data Rekam Medis (Admin)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, penulis memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari bab-bab sebelumnya dan penelitian mengenai Sistem maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, dengan adanya Sistem Pelayanan Kesehatan pada Klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dapat membantu Dokter dalam mengelola data Rekam Medis Pasien menjadi lebih efisien serta membantu bagian administrasi. Kedua, dengan adanya Sistem Pelayanan Kesehatan pada Klinik Pratama Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dapat membantu bagian administrasi pada proses pendaftaran pasien serta mengolah data pasien.

Saran untuk pengembangan Sistem Pelayanan Kesehatan di Klinik Pratama sebagai berikut. Pertama, sistem ini tidak menyediakan menu *interface* untuk berkomunikasi langsung antara Dokter dan Pasien, disarankan untuk penelitian selanjutnya disediakan menu *interface* antara Dokter dan Pasien di Klinik Pratama. Kedua, sistem ini agar dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya dalam bidang android (*Mobile*).

REFERENSI

- Ade Hendini. (2016). *Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)*. IV.
- Agus Prayitno, Y. S. (2015). *Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis*. 1.
- Alcianno G. Gani. (2014). Pengenalan Teknologi Internet Serta Dampaknya. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 2(2). <https://doi.org/10.35968/jsi.v2i2.49>
- Alexander F.K. Sibero. (2011). *Kitab suci web programming*. Yogyakarta: *Mediakom*.
- Andy Antonius Setiawan, Arie S. M. Lumenta, & Sherwin R. U. A. Sompie. (2019). Rancang Bangun Aplikasi UNSRAT E-CATALOG. *Jurnal Teknik Informatika*, 14.
- Aslah, T. Y., Wowor, H. F., & Tulenan, V. (2017). Perancangan Animasi 3D Objek Wisata Museum Budaya Watu Pinawetengan. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1). <https://doi.org/10.35793/jti.11.1.2017.16922>
- Delia Mediana, & Andi Iwan Nurhidayat. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-DESK) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (STUDI KASUS DI PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA)*. 8.
- Devy Wulandari, Vivine Nurcahyawati, & Tony Soebijono. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pengadaan Bahan Baku Produksi Pada UMKM Sablon Garment Surabaya. *Jurnal Dinamika*, 5.
- Edwar Ali. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. CV MFA.
- Fadhila Cahya Ningrum, Dandi Suherman, Sita Aryanti, Handika Angga Prasetya, & Aries Saifudin. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4.

- Fransiskus Lesomar, H. W. V. T. (2015). Rancang Bangun Portal Web Pariwisata Maluku Tenggara. *E-Journal Teknik Informatika*, 6.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 03.
- Malina Amaliyah, Haryanto Tanuwijaya, & Tutut Wuriyanto. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Layanan Kesehatan Pasien Berbasis Web Pada Klinik PARADISE Surabaya. *Fakultas Teknik Informatika Program Studi S1 Sistem Informasi Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya*, 6.
- Miftah Farid Adiwisatra, S. T. M. K., Agung Baitul Hikmah, S. K. M. K., & Ai ilah Warnilah, S. T. M. K. (2019). *Dasar Pemograman Web*. CV. SARNU UNTUNG.
- Muhamad Tabrani, Suhardi, & Hananda Priyandaru. (2021). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS*, 11.
- Nuning indah pratiwi. (2017). Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1.
- Permenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 TAHUN 2014 Tentang Klinik*.
- Permenkes RI. (2016). *Lembaran Negara Republik Indonesia*. www.peraturan.go.id
- Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak. , CA. (2016). *Metode analisis dan perancangan sistem*.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Erlangga.
- Sopandi, R., Abdussomad, A., Nopitasari, N., & Taufik, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Klinik Mata Artsik. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 24–33. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.49>
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kunlitatif*. CV.Afabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.CV.
- Syahabiah. (2016). *Sistem Informasi Administrasi Pasien Pada Klinik SU'ADAH Palembang Berbasis Web*.