



Pengujian Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan Rumah Sakit Berbasis Desktop Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Adi Sanrah¹, Nunu Ibnu Ripah², Wawan Setiawan³, Yusuf Amien Cahyo Mustiko⁴, Aries Saifudin⁵

¹⁻⁵ Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: 1adisanrah8@gmail.com , 2ibnugomes7@gmail.com , 3ws.wwnsetiawan31@gmail.com ,

4yusufamin509@gmail.com , 5aries.saifudin@unpam.ac.id

Abstrak— Tujuan aplikasi ini untuk mempermudah pasien untuk mendaftar rawat inap atau rawat jalan saat mau berobat. *Extreme programming* merupakan metode yang paling cocok, di karnakan sangat lah cepat,efisien,beresiko rendah dan fleksibel. Manfaat dari Aplikasi ini adalah Pasien tidak harus ambil nomer antrian, Mempersingkat waktu untuk mendapat antrian, Praktis dan dapat dilakukan semua orang, Lebih mudah dan tidak perlu mengantri. Hasil penerapan yang di dapat sangatlah menjamin kualitas tidak lah rendah dengan adanya metode *extreme programing* dan akan banyak kepuasan dari pasien tersebut.

Kata Kunci: : Pendaftaran, Rawat, Jalan, Berbasis, *Desktop*

Abstract— The purpose of this application is to make it easier for patients to register for inpatient or outpatient care when they want treatment. Extreme programming is the most suitable method, because it is very fast, efficient, low risk and flexible. The benefits of this application are that patients don't have to take a queue number, shorten the time to get a queue, it's practical and can be done by everyone, it's easier and there's no need to queue. The results of the application that are obtained really guarantee that the quality is not low with the extreme programming method and there will be a lot of satisfaction from these patients.

Keywords: Registration, Care, Road, Based, Desktop

1. PENDAHULUAN

1.1. Pengujian Software

Pengujian Software Di era globalisasi seperti sekarang semua orang memerlukan sesuatu yang dapat mempermudah orang tersebut dalam melakukan sesuatu, contoh seperti online shop, pembuatan E-KTP, pendaftaran, dll, Sehingga di RSUD membuat sebuah system yang dapat mempermudah pasien – pasien atau pengunjung di RSUD melakukan suatu pendaftaran rawat jalan dan rawat inap dengan mudah Menurut. (Sofica et al., 2019).

Pasien – pasien tersebut tidak perlu mengantri panjang atau datang di pagi hari untuk melakukan pendaftaran. Pendaftaran online rawat jalan ini memiliki beberapa menu seperti pendaftaran rawat jalan BPJS dan pendaftaran rawat jalan umum (bayar pribadi).(Arcamanik, 2022).

1.2. Software Yang Akan Diuji

Di pendaftaran *online* rawat jalan ini dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, pasien dapat langsung mengisi data pasien, memilih poli yang dituju, serta memilih tanggal yang diinginkan Menurut.(Yuanita & Asmar, 2022). Pengujian akan memeriksa apakah semua fitur dan fungsionalitas yang diharapkan dari perangkat lunak rumah sakit berjalan dengan baik. Misalnya, penjadwalan janji, pendaftaran pasien, data medis, dan pemrosesan pembayaran. Untuk keamanan pengujian perangkat lunak sakit harus memiliki langkah-langkah melindungi informasi sensitif pasien, seperti data medis dan riwayat pengobatan,dan perlindungan data lainnya. Performa dalam pengujian akan menguji dalam mengelola dan memproses data secara cepat dan efisien serta menguji tanggapan aplikasi terhadap permintaan pengguna yang berbeda-beda.

1.3. Masalah

Menyimpulkan beberapa masalah kerugian jika ada kesalahan dapat menyebabkan kerugian:



1. Kesalahan dalam sistem komputer dapat mengakibatkan pelanggaran keamanan data. Informasi medis sensitif, catatan medis pasien, dan informasi identitas pribadi, dapat di retas atau di akses oleh pihak yang tidak berwenang, penyalahgunaan data pasien, atau pengungkapan yang tidak sah.
2. Gangguan dalam sistem komputer dalam rumah sakit dapat mengganggu alur kerja dan pelayanan pasien. Jika sistem mengalami kegagalan, tidak dapat mengakses informasi pasien yang penting, atau mengalami keterlambatan dalam penyampaian informasi, maka hal itu dapat mengganggu diagnosis, perawatan atau prosedur medis yang perlukan.
3. Jika ada kesalahan dalam sistem yang digunakan untuk komunikasi hasil tes, atau intruksi perawatan dapat hilang atau tidak diterima secara tepat waktu. Hal ini Dapat Menyebabkan Kesalahpahaman atau kesalahan dalam perawatan pasien.
4. Kerugian yang didapat mengakibatkan penolakan klaim atau pembayaran keuangan rumah sakit dan pasien.

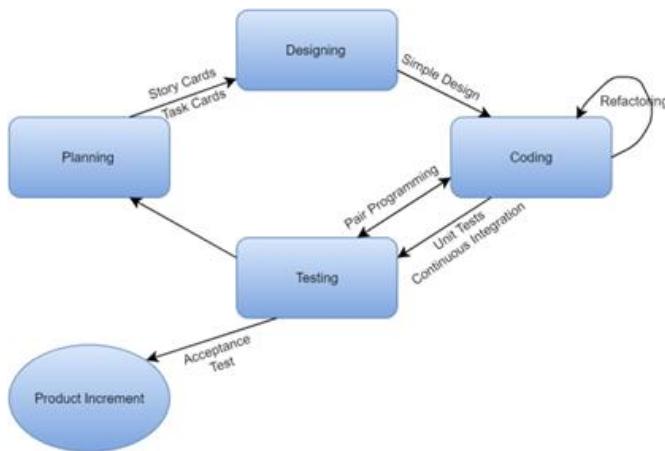
1.4. Metode Untuk Menguji

Metode yang ingin kita gunakan yaitu *extreme programming* (xp) dikarenakan menekankan pada kolaborasi tim, responsif terhadap perubahan, dan kualitas perangkat lunak umum, prinsip-prinsipnya dapat diterapkan dalam konteks pengembangan aplikasi desktop untuk rumah sakit menurut (Ega Jalaludin, 2021). Mereka berkolaborasi dalam mengidentifikasi dan memprioritaskan fitur-fitur penting untuk desktop rawat jalan. Fitur – fitur tersebut dapat meliputi pencatatan data pasien, pemrosesan pembayaran, atau integrasi dengan sistem lain. Pemilihan desktop rawat jalan rumah sakit dapat dibagi menjadi serangkaian rilis kecil yang dapat diterapkan secara bertahap. Dalam setiap rilis, yang penting bernilai tinggi diberikan prioritas untuk diterapkan terlebih dahulu (Mutasar & Niesa, 2021). Dengan adanya itu rumah sakit dapat segera memanfaatkan manfaat dari desktop tersebut dan memberikan umpan balik yang berharga untuk perbaikan selanjutnya. Tim pengembang juga dapat menulis tes untuk memastikan fungsionalitas yang benar, seperti pengujian pendaftaran pasien, pencarian rekam medis, atau validasi data. dalam pengembangan dapat saling umpan balik dan memastikan kode yang dihasilkan berkualitas tinggi (Herdiansah et al., 2021). Pengetahuan tentang sistem rumah sakit dapat saling berbagi antara anggota tim.

1.5. Rencana Penelitian

Dalam rencana penelitian kita melakukan uji fungsional untuk memastikan bahwa semua fitur desktop rawat jalan rumah sakit berfungsi dengan benar menurut.(Amanullah et al., 2019). Seperti melakukan pengujian untuk pendaftaran pasien, pencarian rekam medis, pengolahan pembayaran, dan integrasi dengan sistem lain yang relevan. Mungkin perlu berintegrasi dengan sistem lain di rumah sakit, seperti sistem manajemen rekam medis atau sistem keuangan.(Karma & Wirajaya, 2019). Untuk memastikan bahwa desktop dapat berkomunikasi dan beroperasi dengan lancar dengan sistem-sistem tersebut. Desktop rawat jalan rumah sakit harus dapat menangani beban kerja yang tinggi dan memberikan kinerja yang responsif. Mengukur waktu respons desktop dalam situasi-situasi yang berbeda, seperti saat mencari data pasien, mengolah jadwal, atau menampilkan laporan sesuai kebutuhan. Uji keamanan data pasien aspek penting dalam desktop rawat jalan rumah sakit. Potensi celah keamanan dan kelemahan sistem untuk melindungi data sensitif, mengamankan akses pengguna, serta menjaga integritas dan kerahasiaan informasi dan siap perbaiki kelamahan keamanan yang di temukan. Dalam pengujian atau penilitian bagi pengguna dapatkan umpan balik dari mereka tentang antarmuka pengguna, kemudahan pengguna, serta kegunaan fitur-fitur yang ada. Dan mengutamakan desktop rawat jalan rumah sakit kompatibel dengan berbagai platform, sistem operasi, dan perangkat yang digunakan oleh rumah sakit. Melakukan uji kompatibilitas untuk memastikan bahwa menghasilkan desktop yang sesuai dengan kebutuhan menurut.(Dermawan et al., 2019).

2. METODE



Gambar 1. Model *Extreme Programming*

Pada Gambar 1 tahapan dari model pengembangan *Extreme Programming*. Dalam pendekatan agile metode pengembangan *software* yang cepat, efisien, beresik rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan menurut (Sucipto et al., 2022). Untuk aplikasi *desktop* rawat jalan dapat diterapkan dengan beberapa prinsip dan praktik.

2.1. Komunikasi yang intensif

Tim pengembang, pengguna, dan pemangku kepentingan terlibat secara aktif dalam proses pengembangan. Diskusi yang sangat terbuka dan sering membantu memastikan pemahaman yang jelas tentang kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai bersama.(Khusnul & Suharyadi, 2021).

2.2. Pemrograman berpasangan

Bekerja bersama dalam satu komputer untuk menulis sebuah kode. Dimana ini meningkatkan kualitas kode, meningkatkan transfer pengetahuan antar tim, dan membantu dalam mendekripsi dan memperbaiki bug dengan cepat (Erwin et al., 2019).

2.3. Pengujian yang terus-menerus

Otomatis yang dilakukan secara berkelanjutan selama seluruh siklus pengembangan. Ada berbagai cara testing harus dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa perubahan atau penambahan fitur tidak merusak fungsionalitas yang ada (Nasution et al., 2019).

2.4. Membuat rekayasa sederhana

Dibutuhkan menghindari kompleksitas yang tidak perlu membantu dalam mempertahankan kecepatan pengembangan dan memudahkan pemeliharaan di waktu nanti.

2.5. Pembaruan dan refaktori yang sering

Perangkat lunak harus diperbarui secara teratur untuk memenuhi kebutuhan yang berkembang. Refaktori yaitu memperbaiki desain atau struktur kode tanpa mengubah fungsionalitas, harus dilakukan secara berkala untuk menjaga kualitas kode dan mempermudah perubahan di masa depan.

2.6. Pengiriman iteratif

Menggunakan pendekatan iteratif dalam pengembangan perangkat lunak. Fitur-fitur kecil atau modul dapat dikembangkan, diuji, dan diimplementasikan secara bertahap dalam iterasi pendek yang disebut "sprints" atau "iterations".



Gambar 2. Diagram Motodologi *Extreme Programming*

Seperi gambar di atas adalah diagram tahap-tahap metodologi extreme programming

1. Tim yang terlibat Bentuk tim pengembangan yang terdiri dari anggota tim yang terampil dan berpengalaman, termasuk pengembang perangkat lunak, dokter, perawat, dan administrator rumah sakit.
2. Perencanaan kolaboratif melibatkan semua pemangku kepentingan dalam sesi perencanaan yang disebut “*Planning Game*”. Fitur dan kebutuhan utama *desktop* rawat jalan rumah sakit.
3. Pembagian Menjadi Rilis Kecil Desktop rawat jalan rumah sakit dibagi menjadi serangkaian rilis kecil yang dapat diterapkan secara bertahap.
4. *Continuous integration* melakukan integrasi kode secara teratur dan menjalankan pengujian otomatis untuk memastikan kesesuaian dan fungsionalitas yang benar. Dengan melakukan integrasi dan pengujian secara terus-menerus, tim dapat mendeteksi dan memperbaiki kesalahan dengan cepat.
5. *Pair Programming* digunakan dimana dua pengembang bekerja sama dalam satu mesin, untuk mengembangkan dan menguji fitur-fitur desktop rawat jalan rumah sakit.
6. Desain Sederhana: Fokus pada desain yang sederhana dan bersih untuk desktop rawat jalan rumah sakit. Hindari *over-engineering* dan berusaha mempertahankan fleksibilitas sistem untuk menangani perubahan kebutuhan dan perbaikan yang mungkin terjadi di masa depan.

Dengan menerapkan metodologi *extreme programming* ini, diharapkan *desktop* rawat jalan rumah sakit dapat dikembangkan dengan cepat, responsif terhadap perubahan, dan memenuhi kebutuhan yang relevan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

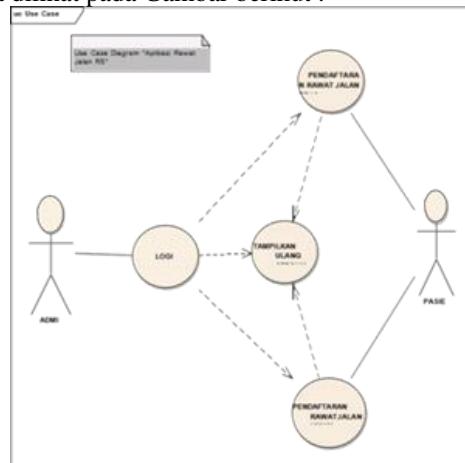
Yang digunakan dalam membuat aplikasi berbasis desktop java netbien ini dengan salah satu metode SDLC (*Extreme Programming*). Lalu kemudian ada juga metode lain. Wawancara, Dalam melakukan penelitian ini kita menggunakan metode wawancara dengan Narasumber Sanni Pramusinto dari RSUD Pasar Minggu.

3.1. HASIL

Setiap tahapan dan proses dari Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Desktop Dengan Metode Extreme Programming dari proses pemasangan perangkat lunak, perancangan sistem yang diusulkan, basis data jaringan dan implementasi sistem yang dibuat serta pengujian terhadap sistem yang dibuat. Metode pengembangan perangkat lunak.

3.2. Use case diagram

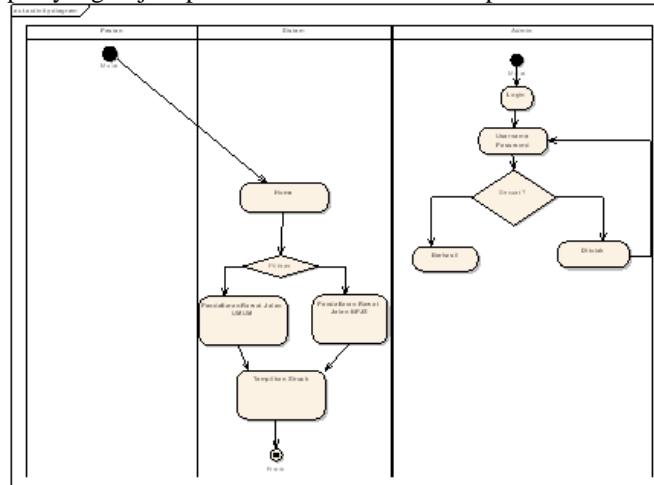
Use case diagram yang menggambarkan proses pendaftaran yang dilakukan oleh pasien di RSUD Pasar Minggu dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 3. *Use case* diagram

3.3. Activity diagram

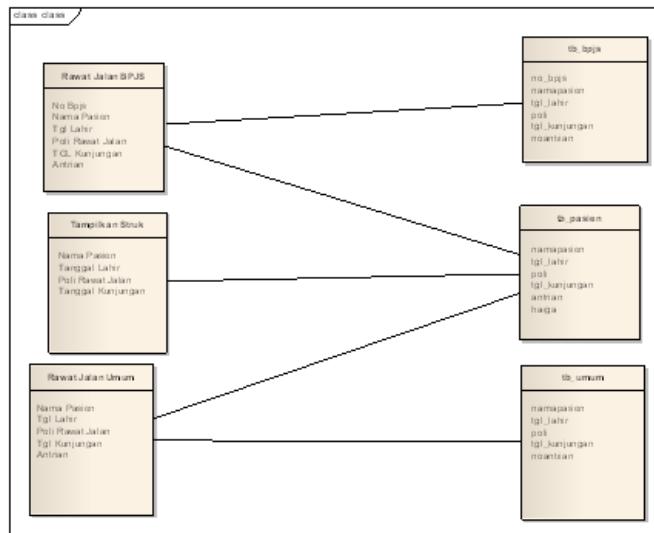
Proses/tahapan yang terjadi pada sebuah sistem. Urutan proses dari suatu sistem.



Gambar 4. Activity diagram

3.4. Class Diagram

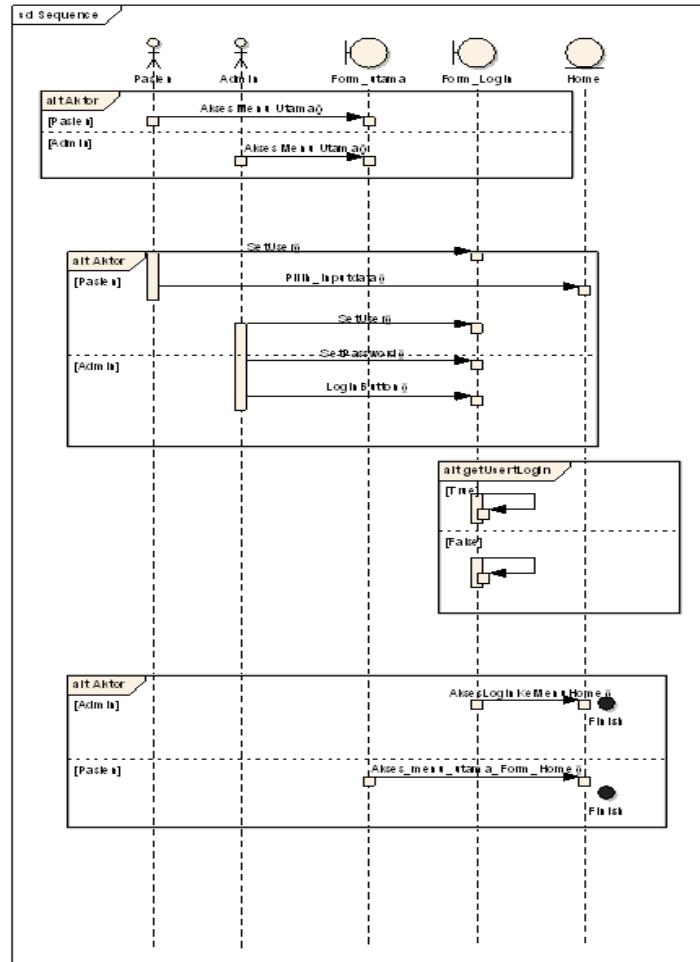
Menggambarkan struktur dan relasi antara kelas-kelas dalam sistem



Gambar 5. Class Diagram

3.5. Sequence diagram

Untuk menyimpan data yang berurutan, seperti pasien akan ke menu utama, admin menuju data pasien dan lainnya seperti *login* berhasil atau tidaknya.



Gambar 6. Sequence diagram

3.6. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan:

1. Pasien tidak harus ambil nomer antrian.
2. Mempersingkat waktu untuk mendapat antrian.
3. Praktis dan dapat dilakukan semua orang 4. Lebih mudah dan tidak perlu mengantre.
4. Melakukan pendaftaran online bisa dilakukan dimanapun berada.

Kekurangan:

1. Belum ada menu untuk mengubah jadwal

3.7. Hasil

Pada bab ini membahas tentang setiap tahapan dan proses dari **Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Desktop Dengan Metode Extreme Programming** dari proses pemasangan perangkat lunak, perancangan sistem yang diusulkan,basis data jaringan dan implementasi sistem yang dibuat serta pengujian terhadap sistem yang dibuat.

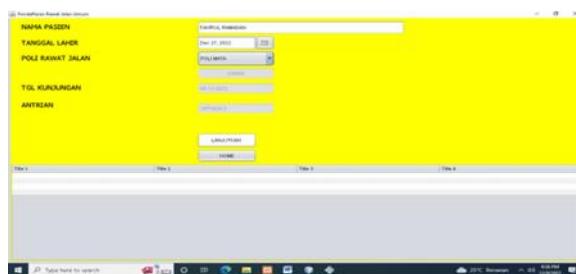
3.8. Tampilan Aplikasi



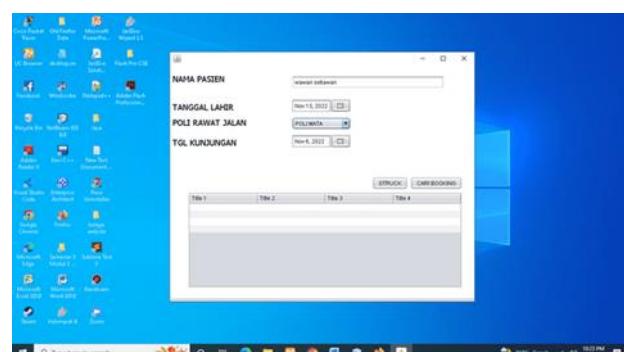
Gambar 7. Login



Gambar 8. Menu Utama

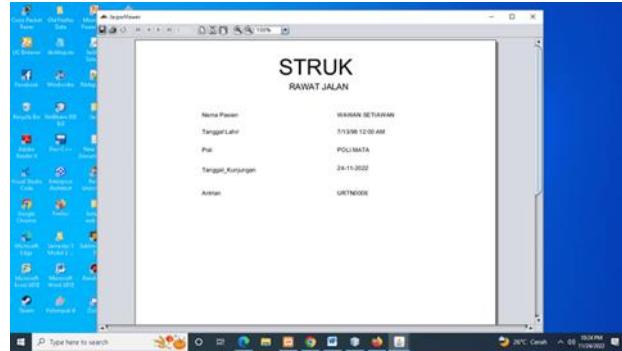


Gambar 9. Menu Input



Gambar 10. Tampilan Data Struck

Disini saya hanya mencari nama pasien saja akan muncul di dalam struk tersebut contoh kita memanggil nama Wawan Setiawan. Lalu klik cari booking maka akan otomatis mencari data tersebut seperti di bawah ini:



Gambar 11. Tampilan Struck

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Di rancang khusus untuk mendukung pengelolaan pasien dan proses perawatan di lingkungan rawat jalan. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan koordinasi dalam penyediaan layanan kesehatan rawat jalan. Pendaftaran rawat jalan berbasis Desktop telah berhasil dilakukan. Aplikasi yang dikembangkan dapat menghubungkan antara masyarakat umum dengan petugas di rumah sakit untuk memudahkan proses pendaftaran rawat jalan khusus nya di RSUD Pasar Minggu. Dalam pengembangan aplikasi ini agar memudahkan pasien dan petugas dalam meminimalisir antrian.

4.2. Saran

Saran untuk mengubah jadwal munculkan agar sewaktu-waktu pasien bisa mengubah jadwal disaat pasien ada urusan pribadi dan tampilan di perbagus lagi biar terlihat menarik pasien.

REFERENCES

- Amanullah, R. A., Arwan, A., & Widodo, A. W. (2019). Sistem Informasi Rekam Medis Paru berbasis Web (Studi Kasus : Rumah Sakit Karsa Husada Batu). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK)* Universitas Brawijaya, 3(9), 8929–8936. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Arcamanik, H. (2022). Hermina arcamanik. 00(50), 40291.
- Dermawan, M. I., Aknuranda, I., Hayuhardhika, W., & Putra, N. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Keluhan Warga Desa Berbasis Web (Studi Kasus Pemerintah Desa Suwayuwo). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1557–1566.
- Ega Jalaludin. (2021). Mempertahankan Kinerja Karyawan Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 14(1), 131–152. <https://doi.org/10.46306/jbbe.v14i1.66>
- Erwin, Rahmad, H. A., & Sanusi, R. (2019). Pengaruh Latihan Teknik Passing Bawah Berpasangan Dan Metode Drill Terhadap Hasil Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Pada Klub Citra Fc Perjuangan Kabupaten Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa Penjaskesrek (JOMPENJAS)*, 1(1), 1–9. <http://stkipmeranti.ac.id/ejournal.stkipmeranti.ac.id/index.php/Pjkr/article/view/38>
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Karma, M., & Wirajaya, M. (2019). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ketidak lengkapannya Rekam Medis Pasien pada Rumah Sakit di Indonesia. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(2), 165.
- Khusnul, N. R. I., & Suharyadi, A. (2021). Strategi Dosen Dalam Manajemen E-Learning Guna Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(1), 34–48. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2021.v8.i1.p34-48>
- Mutasar, & Niesa, C. (2021). Optimasi Basis Data Terdistribusi Dengan Algoritma Priority Scheduling. *Jurnal Tika*, 06(02), 141–151.
- Nasution, S., Nasution, A. H., & Hakim, A. L. (2019). Pembuatan Plugin Tile-Based Game Pada Unity 3D. *It Journal Research and Development*, 4(1), 46–60. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2019.vol4\(1\).3517](https://doi.org/10.25299/itjrd.2019.vol4(1).3517)
- Sofica, V., Agista, S. T., Ningasih, R., & Septiani, M. (2019). Aplikasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Online pada Klinik Mulya Medika menggunakan Waterfall. 7(1), 43–49.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 1, No. 2, Juli 2023

ISSN 9999-9999 (media online)

Hal 437-446

Sucipto, A., David, H. W., Riskiono, S. D., & Ahdan, S. (2022). Sistem Pemeliharaan Menara Bts (Base Transceiver Station) Berbasis Mobile. *Jurnal SAINTEKOM*, 12(1), 12–22. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v12i1.196>

Yuanita, L., & Asmar, A. (2022). Peran e-Government dalam Penerapan Protokol Kesehatan di Puskesmas dan Rumah Sakit di Kota Surabaya. *Civitas Consecratio: Journal of Community Service and Empowerment*, 2(1), 39–50. <https://doi.org/10.33701/cc.v2i1.2334>