

SISTEM INFORMASI PENGUKURAN TINGGI BADAN DAN BERAT BADAN BERBASIS WEB DI KLINIK PRATAMA RAWAT INAP GLOBAL MEDICAL CENTER

Puspitasari¹, Raid Javier Julian², Giga Lukman Maulana³, Mohammad Iqbal⁴, Taufan Abdurrachman⁵

^{1,2,3,4,5} Politeknik Negeri Subang, Subang, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Received: November 15, 2024

Reviewed: November 20, 2024

Available online: Desember 31, 2024

KORESPONDEN

E-mail: miqbal@polsub.ac.id

ABSTRACT

A native web-based attendance, payroll and project management system at one of the construction service companies in Subang Regency to simplify business processes for CV.Arshaka Cipta Adhidaya. Before we decided to create this system, we conducted interviews and observations with the company to find the information needed in the system design and development process. And based on this, we decided to create this website. This system was built using the waterfall software development method. To support success in creating a system, we look for various relevant information to serve as a reference. With this website, the employee attendance process can be faster and more efficient, helps with the process of recording and calculating payroll and can help with the project management process, both ongoing and already underway. This website can also be a means of company information media. In the development process we used Visual Studio Code as a text editor. HTML, CSS, PHP, Java Script as programming languages and MySQL which will be used as a database.

KEYWORD:

Information System, Global Medical Center Inpatient Primary Clinic, Website, Height Tool, Weight Measuring, Tool, Online Reservation, Medical Records, Marketing.

ABSTRAK

Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penyedia jasa layanan kesehatan yang terletak di Kota Subang. Klinik ini belum menerapkan sistem informasi klinik berbasis website dalam pengelolaan serta pendistribusian data dan informasi dan pada pengukuran tinggi badan masih dilakukan dengan manual. Perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan di segala bidang, termasuk bisnis kesehatan. Perubahan ini sangat berdampak pada industri kesehatan, dan telah menjadi keharusan bagi perusahaan kesehatan untuk menggunakan sistem informasi untuk mempercepat proses kegiatannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi klinik yang berbasis website dan alat ukur tinggi badan dan berat badan digital. Dalam penelitian ini, metode penelitian dimulai dengan wawancara dan observasi untuk mendapatkan informasi penelitian, analisis untuk menemukan pokok permasalahan dan solusi yang akan digunakan, perancangan sistem dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD), entity relationship diagram (ERD), perancangan basis data, pembuatan program, dan terakhir pengujian program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi klinik berbasis website dan alat ukur tinggi badan berbasis IoT ini mendukung berbagai aktivitas, seperti reservasi online pasien, pengecekan rekam medis, pendaftaran tim marketing. Selain itu tersedia informasi yang dapat diketahui tentang klinik, seperti latar belakang, fasilitas, pelayanan, jadwal dokter, nomor, alamat dan ulasan pasien. Dengan Sistem Informasi Klinik dan Alat ukur tinggi badan berbasis IoT ini dapat memberikan hasil yang akurat, menghemat waktu dan tenaga dalam hal pelayanan.

KATA KUNCI:

Sistem Informasi, Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center, Website, Alat Tinggi Badan, Alat Ukur Berat Badan, Reservasi Online, Rekam Medis, Marketing.



1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dorongan untuk revolusi baru yang melibatkan transisi dari sistem tenaga kerja manual (manusia) ke digital (komputerisasi) [1]. Saat ini perkembangan sistem informasi dan teknologi yang pesat telah mempengaruhi hampir semua bidang kehidupan, termasuk dalam pelayanan kesehatan. Sebagian besar perusahaan menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi terkini untuk memimpin dalam persaingan bisnis [2]. Salah satu perkembangan yang signifikan adalah penggunaan sistem informasi berbasis website untuk mengelola dan meningkatkan efisiensi pada pelayanan kesehatan. Sistem informasi berbasis website telah membawa perubahan mendalam pada manajemen pelayanan kesehatan. Secara singkat, informasi adalah data yang diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sedangkan sistem merupakan gabungan dari beberapa elemen, komponen atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satuan kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran [3]. Perkembangan teknologi di dalam dunia kesehatan mempunyai pengaruh besar, karena dalam bidang kesehatan sekarang ini sudah wajib penggunaan sistem informasi untuk membantu dalam kelancaran proses kegiatannya. Tentunya perkembangan tersebut akan melahirkan teknologi baru yang dapat mengurangi beban tenaga manusia dalam melakukan segala aktivitas dan tugas lainnya [4].

Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center ialah merupakan klinik umum yang didirikan pada tanggal 06 April 2021 oleh dr. Dede Firdhous selaku dokter penanggung jawab dan dokter pelaksana, yang beralamat di Jl. Pejuang 45 RT.48/13 Desa/Kelurahan Karanganyar Kecamatan Subang Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada klinik, mereka belum menerapkan sistem informasi berbasis website, pendaftaran online pengecekan rekam medik, pengukuran tinggi badan dan berat badan masih dilakukan secara manual. Alat pengukur tinggi badan dan berat badan adalah alat yang dipergunakan untuk mengukur tinggi badan seseorang dan berat badan seseorang. Tinggi badan dan berat badan adalah sesuatu yang tidak dapat diperkirakan. Karena setiap orang memiliki tinggi badan dan berat badan yang berbeda, dan terkadang terdapat yang sama namun hanya sebagian [5] Hal tersebut mempengaruhi dan menjadi suatu permasalahan yang ada di klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center. Pengukuran secara manual pada era modern ini sangat tidak efektif untuk digunakan apabila dipergunakan dengan skala yang banyak, apalagi dalam era modern sekarang ini sudah begitu banyak sekali alat-alat yang sudah menggunakan digital [4]. Pada penelitian tersebut

kami akan mengembangkan alat ukur tinggi badan dan berat badan berbasis image to text. Pada pembuatan alat ukur tinggi badan menggunakan sensor ultrasonic sebagai pengukur tinggi badan, dan pada alat ukur berat badan menggunakan fitur kamera untuk menggunakannya, dimana output pada pengukuran tinggi badan dan berat badan akan masuk kedalam website sebagai hasil dari pengecekan pasien yang akan dimasukan kedalam rekam medis. Keistimewahan pada alat pengukur tinggi badan dan berat badan digital ini yaitu dapat dengan mudah mengukur tinggi badan dan berat badan berbasis image to text kepada banyak orang. Sistem operasi alat ini adalah mengukur tinggi badan dan berat badan berbasis image to text secara digital, sehingga data pengukuran dapat disimpan secara otomatis ke dalam data base. Dibandingkan dengan alat pengukur analog yang hanya menyimpan data pengukuran.

Dalam proses pendaftaran Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center masih menggunakan pencatatan manual baru diinputkan kesistem hal tersebut akan memakan waktu yang cukup lama, maka rentan akan terjadinya form yang dapat hilang, form rusak, terdapat kesalahan ataupun kekeliruan dalam proses pencatatan. Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center memiliki jumlah pasien yang terus meningkat, klinik sering menghadapi masalah antrian yang begitu panjang, yang dapat mengganggu pengalaman pasien dan memengaruhi efisiensi operasional [6]. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan sistem informasi pendaftaran online yang mampu mengatasi permasalahan yang terdapat pada klinik tersebut dan untuk meningkatkan manajemen antrian secara keseluruhan. Berbagai fasilitas kesehatan saat ini menawarkan layanan pendaftaran pasien secara online. Hal ini agar memudahkan pasien untuk merencanakan kunjungan mereka tanpa harus pergi ke klinik secara langsung. Sistem informasi untuk pendaftaran pasien secara online di klinik bukan hanya sebuah inovasi tetapi juga kebutuhan mendesak dalam menghadapi tantangan pelayanan kesehatan yang semakin kompleks karena globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat [7]. Dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis website pelayanan kesehatan dapat ditingkatkan, waktu tunggu pasien dapat lebih efektif untuk dilakukan, mengurangi kebingungan dalam antrean, pasien dapat dengan mudah untuk melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan, dan pasien dapat lebih mudah dalam mengakses informasi-informasi terkait klinik, hal tersebut akan memberikan kepuasan dan berdampak positif pada kualitas layanan kesehatan [7]. Pada penelitian ini juga, kami akan pengembangan sistem informasi klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center yang akan menyediakan sebuah fitur marketing, dimana fitur ini akan memberikan benefit kepada dua entitas langsung yaitu bagi

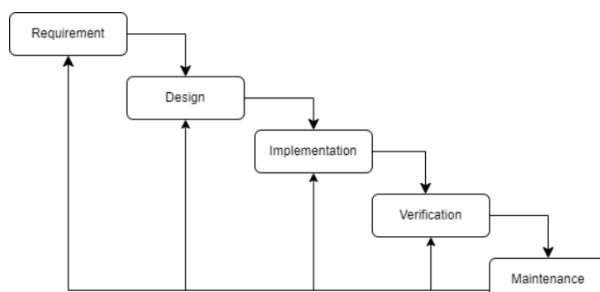


orang yang menggunakan atau mendaftarkan dirinya dan juga kepada pihak klinik.

Dukungan teknologi informasi dapat mempermudah suatu pekerjaan karena tujuannya dari sistem informasi klinik sendiri ialah untuk membantu mempermudah dalam memberikan pelayanan sehingga dapat menghemat waktu dan juga tenaga. Memperoleh hasil yang akurat, dengan adanya sistem informasi klinik maka klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center ini dapat memperoleh data yang akurat dan tepat sesuai dengan kebutuhan klinik. Mempercepat pelayanan, sehingga pelayanan yang diberikan bisa efektif dan efisien. Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin mengangkat judul "Sistem Informasi Pengukuran Tinggi Badan Dan Berat Badan Berbasis Web Di Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center".

2. METODE

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan oleh Peneliti untuk penelitian ini yaitu dengan menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan menggunakan model air terjun (waterfall), bertujuan untuk mengetahui tujuan user dan kelayakan perencanaan sistem [8]. Yang mana metode ini menerapkan alur tahapannya yang berurutan dimana setiap tahapan harus dilalui dari tahapan pertama sampai dengan terakhir [9]. Dan keuntungannya selalu terdokumentasi di setiap tahap pengembangan, dan semua tahapannya dijalankan sesuai dengan proses dan berurutan [10]. Berikut ini adalah gambar dari model waterfall dari Metode SDLC :



Gambar 1 Metode SDLC

(Requirement Analysis)

Pada tahap ini, pengembang sistem harus berkomunikasi dengan pengguna untuk mengetahui kebutuhan software seperti kegunaan software yang diinginkan oleh pengguna dan batasan software. Informasi tersebut biasa diperoleh ketika melakukan wawancara, survei, ataupun diskusi langsung [11] Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan software ataupun hardware yang akan dikembangkan.

Design

Pada tahap ini, peneliti melakukan pembuatan desain sistem yang dapat membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem yang diperlukan, serta arsitektur sistem secara keseluruhan. Bertujuan untuk memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya [12].

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.

Verification

Sistem dilakukan verifikasi dan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sepenuhnya atau sebagian sudah memenuhi persyaratan sistem.

Maintenance

Adalah tahapan terakhir dari metode waterfall. Software yang sudah jadi akan dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dilakukan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi aliran data, flowmap dan DFD.

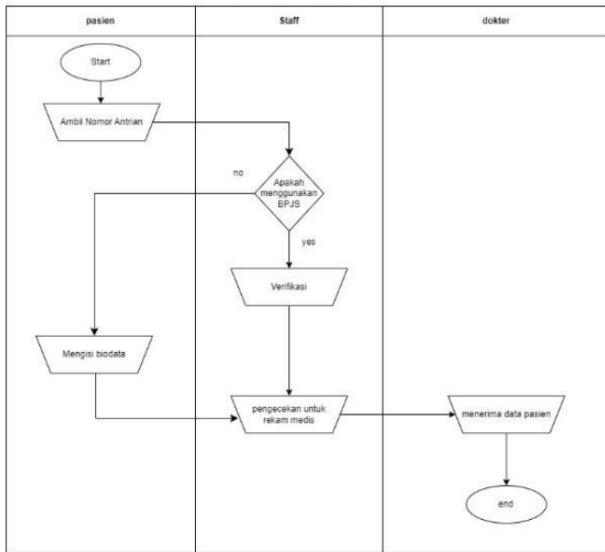
Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur pendaftaran pasien di Klinik Pratama Rawat Inap Global Medical Center, terdapat 3 aktor didalamnya yaitu pasien, staf klinik, dan dokter.

1. Pasien akan mengambil no antrian kepada staff klinik.
2. Staff klinik akan menanyakan kepada pasien apakah mempunyai BPJS?
3. Jika yes akan diverifikasi terlebih dahulu.
4. Jika no pasien akan melakukan pengisian biodata.
5. Berikutnya pasien melakukan pengecekan untuk rekam medis.
6. Lalu dokter menerima data pasien.

Flow Map

Flowmap Proses Bisnis yang sedang berjalan

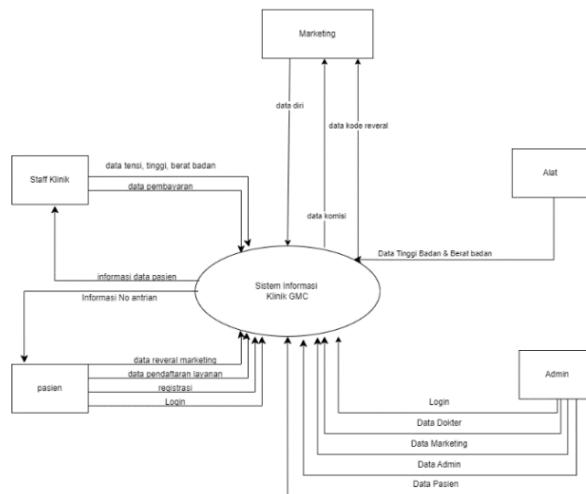


Gambar 2 Flowmap Proses bisnis yang sedang berjalan

Data Flow Diagram (DFD)

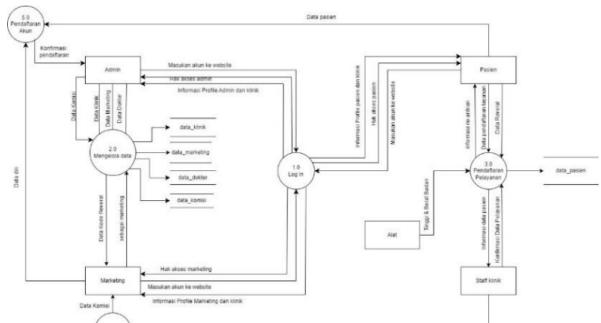
Context Diagram

Dalam Context Diagram Sistem Pengelola Presensi, Dan Manajemen Proyek Pada Usaha Jasa Kontruksi terdapat tiga external entity dan satu proses yang saling berhubungan. Pada proses diagram konteks terdapat empat entitas yakni staf klinik, marketing, pasien dan admin.



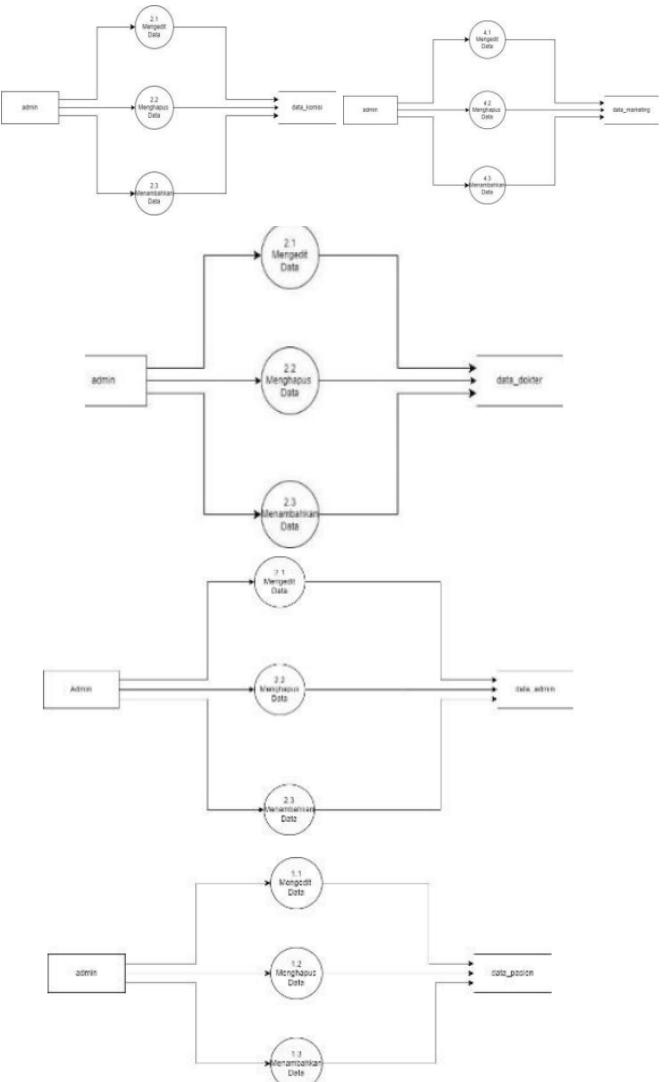
Gambar 3 Context Diagram

DFD Level 1



Gambar 4 Data Flow Diagram level 1

DFD Level 2



Gambar 5 Data Flow Diagram level 2

Implementasi Antarmuka

Dalam pemrograman Visual Studio Code implementasi antarmuka dibuat dalam sebuah form yang berekstensi Form. Berikut adalah implementasi antarmuka sistem informasi klinik pratama adalah sebagai berikut :

Form Dashboard Pasien



Gambar 6 Form Dashboard Pasien

Halaman Registrasi Pasien

REGISTRASI
Klinik Pratama Global Medical Center

Nama Pasien
Masukan Nama
Tanggal Lahir
dd/mm/yyyy
Jenis Kelamin
Laki-laki
Email
Contoh@gmail.com
Alamat
Masukan Alamat
Kode Referral
Contoh 3HEA6XY
Registrasi
Forgot Password?

Gambar 7 Halaman Registrasi Pasien

Halaman Pengecekan Awal

Form Pengecekan Awal Pasien

Tinggi Badan (cm) :
Berat Badan (kg) :
Tensi Darah (mmHg) :
Suhu Badan (°C) :

Kirim

Gambar 8 Halaman Registrasi Pasien

Halaman Daftar Antrian dan Kartu Antrian

Form Daftar Antrian Pasien

Tanggal Antrian dd/mm/yyyy
Pilih Layanan:
Pilih Layanan
Jumlah Hari: 1
BPJS
No
Daftar

24
Tanggal: 2024-05-31
Pelayanan: Layanan Umum | 50000

Kartu Antrian

Pasien
ID Pasien: 215
Nama Pasien: Raid Javier J.

Daftar Antrian
Tanggal Antrian: 2024-05-31
Jumlah Hari: 1
Pelayanan: Layanan Umum | 50000

Pengecekan Awal

Gambar 9 Halaman Daftar Antrian dan Kartu Antrian

Halaman Pendaftaran Marketing

Form Pendaftaran Marketing GMC

Nama Lengkap :
Tanggal Lahir :
Jenis Kelamin :
Laki-laki
Alamat Lengkap :
Alamat Email :
Daftar

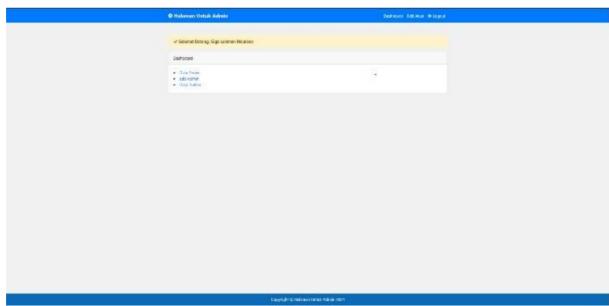
Gambar 10 Halaman Pendaftaran Marketing

Halaman Login

The screenshot shows a simple login interface. At the top, it says "Sign in". Below that is a field labeled "Your username" containing "user". Below that is a field labeled "Your password" containing "*****". Below those fields is a large blue button with the word "Login" in white. At the bottom left, there is a link "Kembali ke Home".

Gambar 11 Halaman Login

Halaman Dashboard Admin



Gambar 12 Halaman Dashboard Admin

Halaman Kelola Data Pegawai



Gambar 13 Alat Ukur Tinggi Badan

4. KESIMPULAN

Pada Perancangan Sistem Informasi Klinik ini terdapat beberapa fitur yang telah dirancang sesuai dengan analisa

yaitu, seperti pendaftaran online, pengecekan awal khusus pada tinggi badan dan berat badan berbasis digital, no antrian, kontak wa, dan dashboard khusus admin. Tidak hanya itu pada website terdapat informasi terkait latar belakang klinik, pelayanan, fasilitas, jadwal dokter, dan ulasan. Sistem Informasi Klinik Dengan Penggabungan Fitur Marketing dan Sistem Pada Alat Pengukuran Tinggi Badan Digital dan Berat Badan menggunakan image to text Berbasis Web Native memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan Kesehatan. Selain itu juga dengan adanya sistem ini akan memberikan kemudahan kepada pihak klinik dalam menjalankan tugasnya, tidak hanya memberikan pengaruh positif kepada klinik tetapi memberikan pengaruh yang positif juga terhadap pasien yang ingin mengetahui informasi yang lebih jelas terkait klinik Pratama

UCAPAN TERIMA KASIH

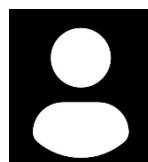
Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak-pihak yang berkontribusi dalam penelitian ini seperti tim kelompok mahasiswa dan dosen pembimbing. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada pihak program studi dan jurusan yang telah memfasilitasi segala sarana dan prasarana untuk kegiatan penelitian ini.

REFERENSI

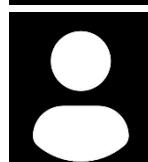
- [1] D. Handayani and M. Salam, “Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall,” 2023. [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [2] R. Nielisa Supangat, M. Irwan Afandi, and A. Pratama, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KLINIK dr. ANDRE SIDOARJO),” 2020
- [3] L. Tambunan, M. Iqbal, and H. Mursalan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KLINIK MULIA MANDAU),” 2023. [Online]. Available: <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id>
- [4] [4] D. M. Gunawan, I. Lutfi, F. Damsi, J. Teknik, and E.-P. N. Sriwijaya, “ANALISA ALAT UKUR TINGGI BADAN BERBASIS INTERNET OF THINGS MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIC”, doi: 10.5281/zenodo.8026579.
[5] Aji Sandi Saputra, “Rancang Bangun Alat Ukur Tinggi Badan dan Berat Badan Digital Menggunakan Sensor Ultrasonik dan Sensor Berat Berbasis Arduino Uno,” Journal of Vocational Education and Information Technology, vol. 4, 2023.
- [5] R. D. Asworowati, D. Mustomi, P. R. Adawia, A. D. Suhendra, A. Natong, and M. Cahya Ningrum, “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Gizar Berbasis Mobile,” Jurnal

- [6] Herman Susilo, Nurul Abdillah, Muhammad Ihksan, Honesty Diana Morika, and Ika Yulia Darma, “Jurnal Kesehatan Medika Saintika,” vol. 14, Jun. 2023.
- [7] T. Elektro, T. T. Nasional, and J. Babarsari, “Rancang Bangun Sistem Informasi Obyek Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode USER CENTERED DESIGN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI OBYEK WISATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) 1 2 Oni Yuliani, Joko Prasojo.” [Online]. Available: www.usability.gow,
- [8] R. Agustino, H. Gustiawan, M. I. Saputro, and A. Wiyatno, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Klinik Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode System Development Life Cycle,” Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer, vol. 8, no. 2, pp. 329–336, Sep. 2022, doi: 10.37012/jtik.v8i2.1273.
- [9] A.-A. Solehudin, N. Wahyu, N. Fariz, R. F. Permana, and A. Saifudin, “Rancang Bangun Digitalisasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” 2023. [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- [10] V. Olindo and A. Syaripudin, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Dbpr Tangerang Selatan),” OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science, vol. 1, no. 01, 2022.
- [11] R. Hidayat, A. Satriansyah, and M. S. Nurhayati, “Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga,” BIOS : Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer, vol. 3, no. 1, pp. 9–16, Mar. 2022, doi: 10.37148/bios.v3i1.35.
- [12] E. Rahmawati, H. Hertiana, and E. Mufida, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Medis Pada Klinik Dr. Afriyanti Menggunakan Model Waterfall”, doi: 10.31294/jtk.v4i2.

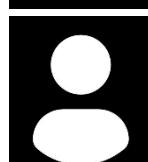
BIOGRAFI PENULIS



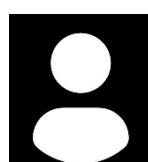
Raid Javier Julian, penulis merupakan mahasiswa di program studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Subang



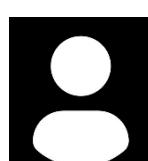
Puspita Sari, penulis merupakan mahasiswa di program studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Subang



Giga Lukman Maulana, penulis merupakan mahasiswa di program studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Subang



Mohammad Iqbal, S.Kom.,M.T. , penulis merupakan dosen di Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Subang



Taufan Abdurrachman,S.T.,M.Kom , penulis merupakan dosen di Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Subang