

Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Secara Online Pada Puskesmas Citeureup

Stefanus Yogi Gunawan¹, Duwi Cahya Putri Buani²

^{1,2} Universitas Nusa Mandiri
Jakarta, Indonesia

e-mail: 1stefanusyogigunawan@gmail.com, 2duwi.dcp@nusamandiri.ac.id

Abstrak - Proses pendaftaran pasien pada Puskesmas Citeureup masih dilaksanakan secara manual dimana pasien harus datang langsung dan mengantri saat ingin berobat di Puskesmas, terkadang mengalami antrian panjang saat pendaftaran, serta sulitnya mencari informasi pelayanan ataupun berita tentang Puskesmas Citeureup. Dari permasalahan tersebut maka Puskesmas Citeureup membutuhkan sistem informasi pendaftaran pasien secara online. Sistem informasi pendaftaran Pasien secara online pada puskesmas Citeureup dirancang menggunakan metode Waterfall, Metode Waterfall merupakan metode yang sangat mudah untuk diikuti setiap langkahnya serta cocok untuk merancang sistem pendaftaran pasien secara online. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi pendaftaran pasien secara online dan informasi/berita seputar Puskesmas Citeureup, yang diharapkan dapat membantu pihak Puskesmas khususnya pada bagian pelayanan kesehatan dalam melayani pendaftaran pasien dan informasi yang ingin diberikan kepada masyarakat.

Kata Kunci: Pendaftaran, Puskesmas, Waterfall

***Abstract-** The patient registration process at the Citeureup Health Center is still carried out manually where patients have to come directly and queue when they want to seek treatment at the Puskesmas, sometimes experience long queues during registration, and it is difficult to find service information or news about Citeureup Health Center. From these problems, the Citeureup Health Center requires an online patient registration information system. The online patient registration information system at the Citeureup health center is designed using the Waterfall method, the Waterfall method is a method that is very easy to follow every step of the way and is suitable for designing an online patient registration system. The results of this study are an online patient registration information system and information/news about the Citeureup Health Center, which is expected to help the Puskesmas, especially in the health service section, in serving patient registration and information to be provided to the public.*

Keywords: Registration, Puskesmas, Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini berkembang sangat pesat, teknologi saat ini dapat dikatakan sebagai kebutuhan yang penting dalam kehidupan masyarakat. Kemajuan teknologi informasi saat ini membuat hubungan antar individu, bangsa dan negara semakin meningkat secara drastic serta biaya yang diperlukan pun lebih ekonomis (Putri et al., 2021). Komputer memiliki peran yang sangat penting dalam pengolahan informasi dengan menggunakan komputer atau teknologi pekerjaan akan terasa lebih mudah (Buani & Suryani, 2018).

Kesehatan adalah salah satu bagian paling penting dalam kehidupan manusia, oleh karena itu, untuk menunjang kesehatan masyarakat dengan baik maka muncullah berbagai fasilitas kesehatan/pelayanan publik masyarakat, salah satunya adalah pelayanan publik yang diberikan oleh pemerintah dalam bidang kesehatan yaitu pelayanan puskesmas (Rumita Ena Sari, Sri Astuti Siregar, 2021).

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan unit pelaksana teknis yang bertanggung

jawab membangun kesehatan di suatu wilayah tertentu. Puskesmas berperan sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan jenjang pertama yang langsung terlibat dengan masyarakat. Pelayanan yang diberikan oleh puskesmas meliputi: pengobatan, pencegahan, peningkatan kesehatan, dan pemulihan kesehatan.

Salah satu pelayanan kesehatan di Puskesmas Citeureup masih menggunakan pendaftaran manual, dimana pasien harus langsung datang dan mengantri untuk mengambil nomor. Sistem Pendaftaran di secara manual/konvensional tentunya kurang efektif dan efisien (Ervina, 2021) (Muhammad & Ananda, 2020). Dalam pengelolaan data seperti itu, banyak sekali kelemahan yang bisa terjadi seperti membutuhkan waktu yang lama dan membutuhkan biaya yang lebih (Andrianto & Nursikuwagus, 2017). Kemudian dalam segi informasi pun masih sulit untuk dicari oleh para pasien dan warga sekitar, sehingga adapun warga yang kebingungan untuk mencari informasi seputar puskesmas. Layanan kesehatan membutuhkan Teknologi Informasi yang dapat mendukung kegiatan layanan sehingga kegiatan



layanan dapat dilaksanakan lebih mudah dan praktis (Chistian & Ariani, 2019). Sistem Informasi untuk Layanan Pendaftaran Pasien menjadikan kegiatan layanan lebih cepat dan akurat ketika sistem berjalan dengan baik (Sihombing & Irawan, 2019). Sistem Informasi Manajemen di Puskesmas maupun layanan kesehatan di Indonesia umumnya masih manual, sedangkan Puskesmas dan layanan kesehatan sudah menggunakan komputer dalam pengolahan data, sehingga untuk memaksimalkan penggunaan komputer maka solusinya adalah dengan merancang sistem pendaftaran (Haryadi & Solikhah, 2013).

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien secara Online ada beberapa metode dalam pengumpulan data seperti berikut:

1. Observasi (*Observation*)
Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara mengamati secara langsung bagaimana sistem pelayanan yang ada pada puskesmas.
2. Wawancara (*Interview*)
Metode ini dilaksanakan dengan cara melakukan wawancara terhadap bagian atau pihak puskesmas terkait mengenai objek yang akan dibahas.
3. Studi Pustaka (*Library Research*)
Studi Pustaka ini dilakukan dengan cara mempelajari teori – teori yang berada pada buku dan situs – situs penyedia layanan yang berhubungan dengan objek yang akan dibahas oleh penulis.

B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *waterfall* atau bisa disebut juga metode air terjun. Metode *Waterfall* adalah suatu jenis model pengembangan *software* dimana setiap tahapnya selalu berurutan mulai dari atas sampai bawah (Salasiah, 2021).

1. Analisa Kebutuhan Sistem
Tahapan ini memberikan batasan – batasan kebutuhan agar pengembangan sistem memiliki tujuan yang jelas, sehingga dapat memiliki kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam pengembangan sistem yang dibuat.
2. Desain
Tahap desain ini dirancang menggunakan diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Software architecture* menggunakan UML (*Undifined Modeling Language*) dan untuk mendesain user interface menggunakan CSS (*Cascading Style Sheet*).
3. Codegeneration
Tahap ini keseluruhan desain diubah menjadi code-code program. Penulis menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan MySQL

4. Testing
Tahap ini dilakukan dengan cara pengecekan *Codegeneration* dan kemudian diuji agar tidak terjadi kegagalan dan kesalahan.
5. Support
Software yang digunakan oleh penulis yaitu menggunakan *Sublime text*, *Xampp*, *Adobe photoshop CS3*, *Mozilla Firefox*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem pada Sistem Informasi Pendaftaran Pasien secara *Online* pada Puskesmas Citeureup.

Sistem pengambilan nomor antrian online puskesmas adalah suatu sistem untuk mempermudah pasien dalam melakukan pengambilan nomor antrian secara online sehingga pasien dapat mengambil nomor antrian tanpa perlu mengantri dan menunggu untuk pengambilan nomor. Berikut merupakan spesifikasi kebutuhan (*System Requirement*) dari sistem pengambilan nomor antrian *online* berbasis web:

Halaman Front-Page Admin:

- A.1 Admin dapat melakukan login
- A.2 Admin dapat mengelola data antrian
- A.3 Admin dapat mengelola data bpjs
- A.4 Admin dapat mengelola berita

Halaman User:

- B.1 User dapat melihat info seputar puskesmas
- B.2 User dapat melihat berita/aktivitas seputar puskesmas
- B.3 User dapat mengambil antrian

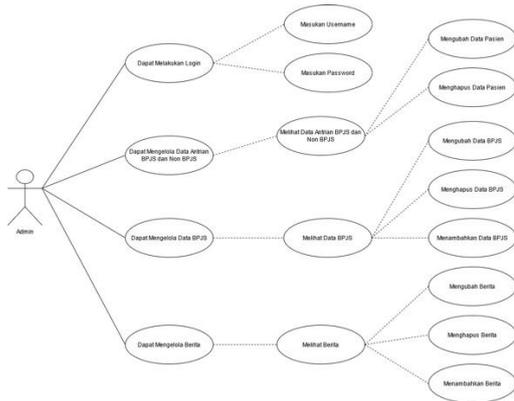
B. Disain

Setelah melakukan Analisa kebutuhan sistem pada puskesmas Citeureup tahapan selanjutnya dari model Pengembangan sistem *Waterfall* adalah *Disain*, untuk melakukan *Desain Sistem* menggunakan *Use Case Daigram*, desain database menggunakan *ERD* (*Entity Relationship Diagram*).

1. Use Case Diagram

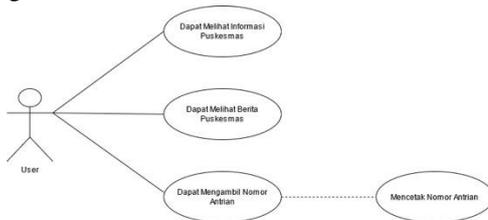
a. Use Case Diagram Halaman Front-Page Admin

Use Case Diagram Halaman *Front-Page Admin* menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan oleh admin. Dapat dilihat pada gambar 1.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 1. Use Case Diagram Halaman Front-Page Admin

b. **Use Case Diagram Halaman User**
Use Case Diagram Halaman User menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan oleh user. Dapat dilihat pada gambar 2.

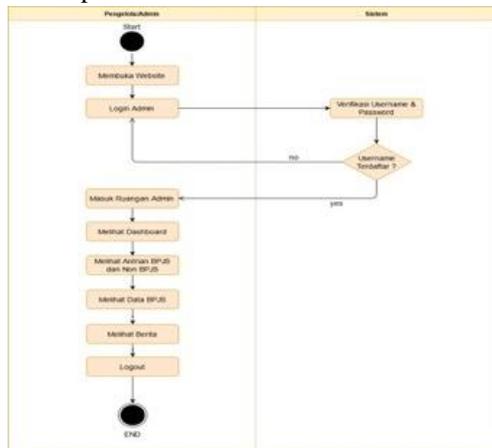


Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 2. Use Case Diagram Halaman User

2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Halaman Front-Page Admin

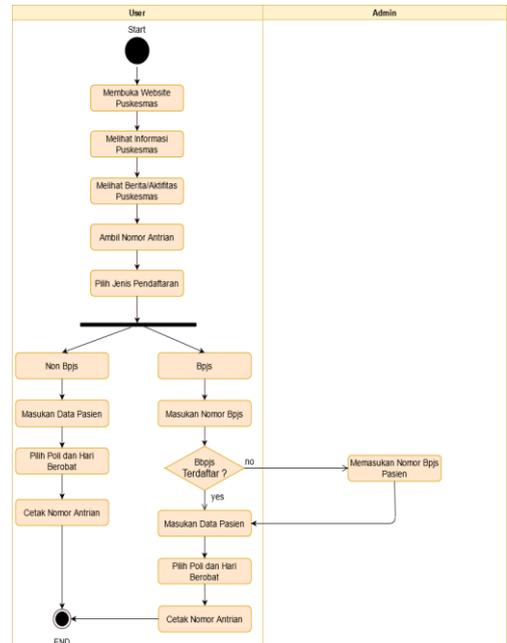
Activity Diagram Home Front Page merupakan gambaran dari aktifitas yang dapat dilakukan oleh Admin pada Front-Page. Dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 3. Activity Diagram Halaman Front-Page Admin

b. Activity User.

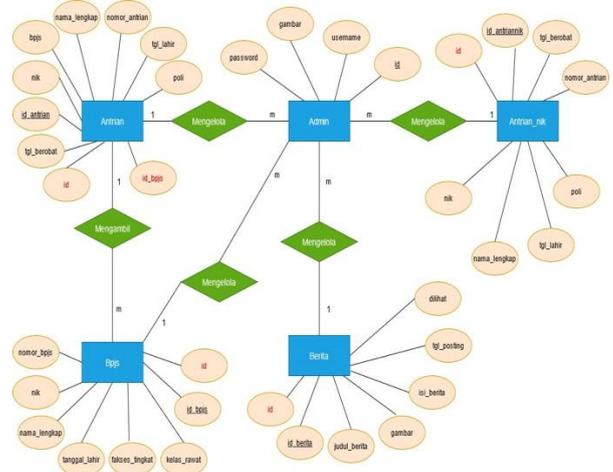
Activity Diagram user merupakan gambaran dari aktifitas yang dapat dilakukan oleh user untuk mendapatkan antrian. Dapat dilihat pada Gambar 4.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Data Antrian

3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Sebelum membuat database yang akan digunakan untuk Sistem Informasi Pendaftaran Pasien secara Online pada Puskesmas Citereup terlebih dahulu dibuat desain untuk database menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram), hal ini dilakukan agar tidak terjadi kesalahan dalam pembuatan database. Gambar 5 menunjukkan ERD dari Sistem Informasi Pendaftaran online.



Gambar 5. ERD Sistem Informasi Pendaftaran Pasien secara Online

C. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan ke-tiga dari model Waterfall, dari desain yang telah dibuat selanjutnya dilakukan Implementasi kedalam website.

1. Halaman User

Halaman User berfungsi untuk menampilkan informasi seputar Puskesmas bagi para pengunjung, dan tersedia tombol untuk mengambil nomor antrian serta secara otomatis langsung menuju form pendaftaran. Dapat dilihat pada gambar 6.

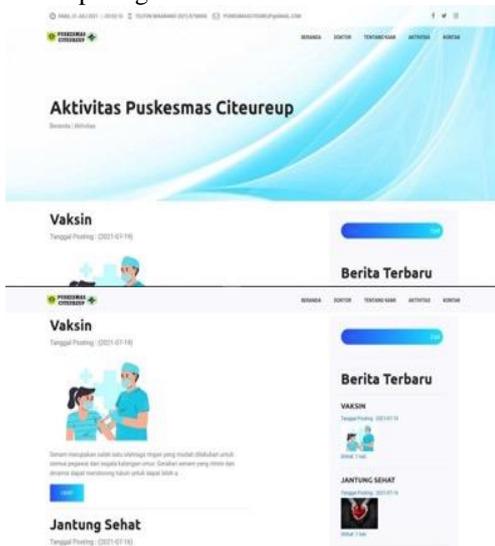


Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)

Gambar 6. Halaman User

2. Halaman Aktivitas

Halaman Aktivitas ditujukan untuk pasien atau masyarakat yang ingin melihat berita atau aktivitas dari Puskesmas, dihalaman ini terdapat berita populer, berita terbaru, dan dapat mencari berita seputar puskesmas. Dapat dilihat pada gambar 7.

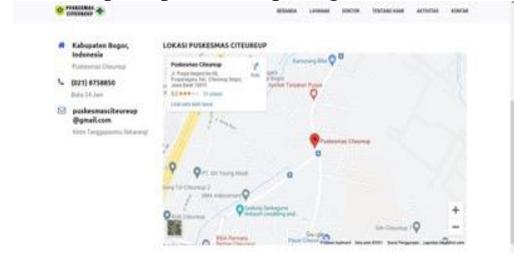


Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)

Gambar 7. Halaman Aktifitas

3. Halaman Kontak

Halaman Kontak menampilkan alamat, nomor telfon, email, serta lokasi maps dari Puskesmas Citeureup. Dapat dilihat pada gambar 8.

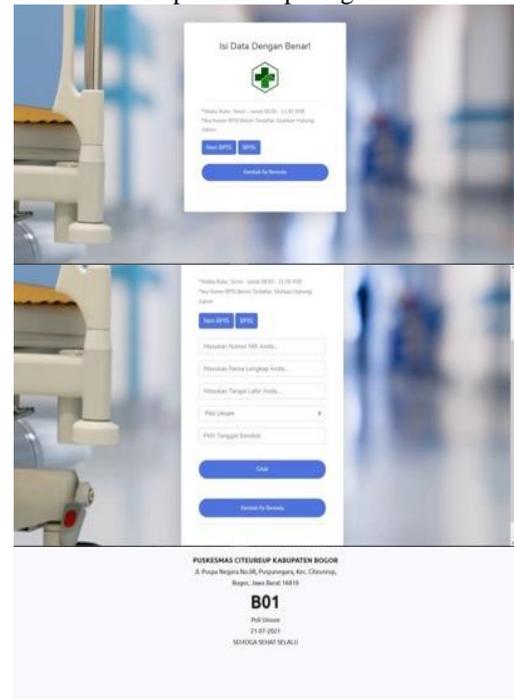


Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)

Gambar 8. Halaman Kontak

4. Halaman Form Ambil Nomor Antrian

Pada halaman Form Ambil Nomor Antrian ada 2 pilihan jenis pendaftaran yaitu BPJS dan Non Bpjs, dimana jika Pasien memilih BPJS dan nomor BPJS belum terdaftar pada Puskesmas, maka pasien harus menghubungi admin Puskesmas. Dapat dilihat pada gambar 9.

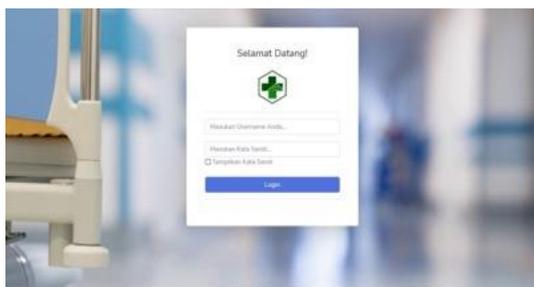


Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)

Gambar 9. Halaman Form Ambil Nomor Antrian

5. Halaman Login Admin

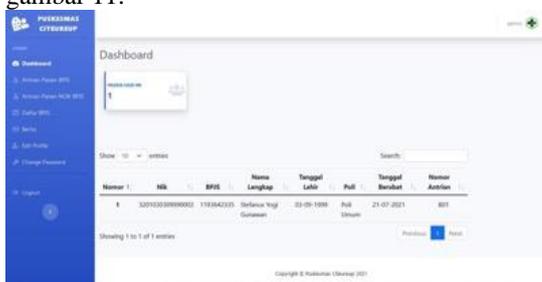
Halaman Login Admin merupakan halam yang dapat digunakan oleh admin untuk mengelola website. Dapat di lihat pada gambar 10.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 10. Halaman Login Admin

6. Halaman Front-Page Admin

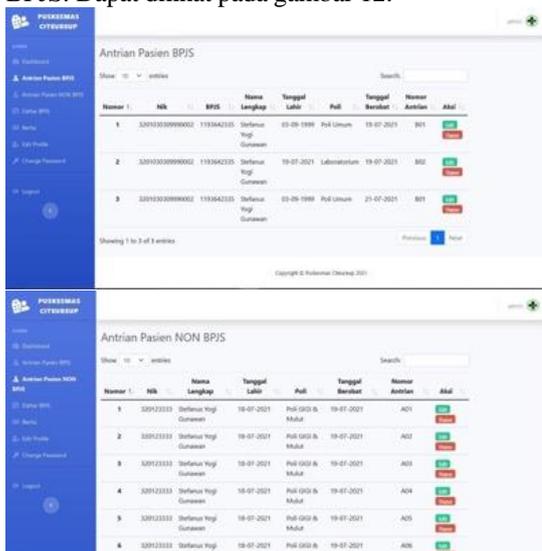
Halaman Front-Page Admin merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki akses, halaman ini digunakan untuk mengelola data, dari data pasien BPJS, data pasien non BPJS, Laporan data pasien, dan Laporan Pendaftaran. Dapat dilihat pada gambar 11.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 11. Halaman Front-Page Admin

7. Halaman Antrian Pasien BPJS dan Non BPJS.

Pada halaman ini admin dapat mengelola data Pasien BPJS maupun Non BPJS, dimana admin dapat melihat, mengedit, dan menghapus data dari pasien yang telah mendaftar, baik melalui BPJS maupun Non BPJS. Dapat dilihat pada gambar 12.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 12. Halaman Antrian Pasien BPJS dan Non BPJS

8. Halaman Berita

Halaman Berita ini akan menampilkan berita atau aktivitas yang telah dibuat oleh admin, dimana dalam halaman ini admin dapat melihat, mengubah, menambahkan, serta menghapus data berita. Dapat dilihat pada gambar 13.



Sumber: (Gunawan & Buani, 2021)
Gambar 13. Halaman Berita

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran pasien secara online pada Puskesmas Citeureup sangat membantu kegiatan operasional puskesmas karena kegiatan pelayanan terhadap pasien lebih efektif dan efisien. Metode waterfall mempermudah dalam perancangan sistem, serta lebih efektif karena dalam melakukan perancangan harus mengikuti stepnya, sehingga tidak ada step yang akan terlewatkan.

REFERENSI

Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (SENASKI)*, 2017, 978–602. http://www.senaski.unikom.ac.id/prosiding-file/47-52/pradikta_andrianto_dkk_6_hal.pdf

Buani, D. C. P., & Suryani, I. (2018). Perancangan sistem informasi balai kesehatan tni al pangkalan jati menggunakan metode waterfall. 6(1), 7–16.

Chistian, A., & Ariani, F. (2019). Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatika*, 6(2), 71–74. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumika/article/view/410/475>

Ervina. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: PUSKESMAS PANGEAN). *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, Dan Komputer*, 4(1), 70–78. <http://journal.uad.ac.id/index.php/KesMas/article/view/1013/751>

- Gunawan, S. Y., & Buani, D. C. P. (2021). SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN SECARA ONLINE PADA PUSKESMAS CITEUREUP. *Penelitian Mandiri 2021*.
- Haryadi, D., & Solikhah, . (2013). Evaluasi Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Pku Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 7(2), 55–66. <https://doi.org/10.12928/kesmas.v7i2.1013>
- Muhammad, & Ananda, I. S. (2020). Rancang bangun sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan pada rumah sakit universitas riau. *Jurnal Intra Tech Vol 4, No.1, April 2020*, 4(1), 39–52. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/64>
- Putri, S. A., Ilmu, J., Negara, A., Sosial, F. I., & Padang, U. N. (2021). *Efektifitas Penyelenggaraan E-Puskesmas Di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang*. 5(2).
- Rumita Ena Sari, Sri Astuti Siregar, G. (Universitas J. (2021). *Indeks kepuasan masyarakat puskesmas kota jambi*. 5(1), 72–77.
- Salasiah, A. (Politeknik H. (2021). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PUSKESMAS TAMBARANGAN) Design And Build Information System Web-Based Medical Record (Case Study : Puskesmas Tambarangan)*. 6(1), 8–12. <https://doi.org/10.46365/pha.v5i01.412>
- Sihombing, J., & Irawan, I. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Menggunakan Vb.Net Pada Klinik Pratama Rbg Rz Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 5(3), 10–21. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol5.iss3.2019.301>