

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Pada Puskesmas BIHA Pesisir Barat Lampung

Halimah^{1a}, Wasilah^{2b}, Ochi Marshella^{3c}, Sushanty Saleh^{4d}

^{abcd}Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

^ahalimahyunus@darmajaya.ac.id

^bwasilah@darmajaya.ac.id

^cochimarshella@darmajaya.ac.id

^dsushantysaleh@darmajaya.ac.id

Abstract

Puskesmas is the leading facility in providing health services to the people of Indonesia. Such as the BIHA Health Center which is located at Gunung Sari, Pesisir Selatan District, West Coast District, Lampung, which has general health services such as examinations and medical procedures. There are several problems at the BIHA Health Center, one of which is that it has not been integrated into the patient registration process for services, resulting in patients waiting too long. In addition to searching for patient data to process medical record processing. The aim of the research is to build a health center management system that is mutually integrated between sections that can easily perform data processing. The method used is RUP which has advantages in the process of research stages that focus on architecture and are more directed based on user cases. The results of the system that has been built are the puskesmas management information system where there are 5 users in the system such as the admin section who is in charge of managing user data and activity information or doctors' schedules at the puskesmas, the officer's section is tasked with managing registration and taking tension or anamnesa from patient registration, the division doctors can view registration data and carry out patient examinations as well as provide drug prescriptions which will be forwarded to the pharmacy to prepare drugs and confirm drug collection. Patient users can access the system online. The results of testing this research system Simpus at the Biha Health Center can handle the user load well. Load testing shows that the system remains stable and responsive when accessed by multiple users simultaneously. System responsiveness to user requests is also within acceptable range, with fast response times.

Keywords: health center; Patient; RUP

Abstrak

Puskesmas merupakan fasilitas terdepan dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat Indonesia. Seperti Puskesmas BIHA yang beralamat di Gunung Sari, Kecamatan Pesisir Selatan, Kabupaten Pesisir Barat, Lampung memiliki pelayanan kesehatan pada umumnya seperti pemeriksaan maupun tindakan medis. Terdapat beberapa permasalahan pada Puskesmas BIHA salah satunya belum terintegrasi pada proses pendaftaran pasien kebagian pelayanan sehingga mengakibatkan pasien menunggu terlalu lama. Selain itu pencarian data pasien untuk memproses pengolahan rekam medis. Tujuan penelitian yaitu untuk membangun sistem manajemen puskesmas yang saling terintegrasi antar bagian yang dapat dengan mudah melakukan pengolahan data. Metode yang digunakan yaitu RUP yang memiliki keunggulan dalam proses tahapan penelitian yang fokus pada arsitektur dan lebih diarahkan berdasarkan pengguna kasus. Hasil dari sistem yang telah dibangun yaitu sistem informasi manajemen puskesmas dimana terdapat 5 pengguna pada sistem seperti bagian admin yang bertugas mengelola data user dan informasi kegiatan atau jadwal dokter pada puskesmas, bagian petugas bertugas untuk mengelola pendaftaran dan melakukan tensi atau anamnesa dari pendaftaran pasien, bagian dokter dapat melihat data pendaftaran dan melakukan pemeriksaan pasien serta memberikan resep obat yang akan diteruskan kebagian apotek untuk menyiapkan obat dan mengkonfirmasi pengambilan obat. Pengguna pasien dapat mengakses sistem secara online. Hasil pengujian sistem penelitian ini Simpus di Puskesmas Biha dapat menangani beban pengguna dengan baik. Pengujian beban (load testing) menunjukkan bahwa sistem tetap stabil dan responsif saat diakses oleh beberapa pengguna secara bersamaan. Responsivitas sistem terhadap permintaan pengguna juga dalam kisaran yang dapat diterima, dengan waktu tanggapan yang cepat.

Kata Kunci: Puskesmas; Pasien; RUP

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk membantu pengelolaan dan penyediaan pelayanan kesehatan di puskesmas. Puskesmas, sebagai lembaga pelayanan kesehatan primer, memainkan peran yang sangat penting dalam memberikan pelayanan kesehatan yang terjangkau dan berkualitas kepada masyarakat. Namun, tantangan dalam mengelola berbagai aspek operasional puskesmas seringkali menjadi kendala yang dihadapi, seperti manajemen data pasien, pengelolaan persediaan obat, dan pelaporan data. Permasalahan pada proses manajemen puskesmas saat ini belum bisa saling terintegrasi pada proses pendaftaran pasien ke bagian pelayanan sehingga mengakibatkan antrian dan pasien menunggu terlalu lama. Permasalahan atau kekurangan lainnya pada pencarian informasi puskesmas bagi masyarakat maupun pasien masih belum dirasa mudah dan cepat secara prosedur penyampaian informasi kepada masyarakat melalui media brosur dan informasi yang disampaikan tidak secara merata dapat dilihat oleh masyarakat, dengan jarak tempuh masyarakat ke Puskes masih relatif jauh dan keterbatasan waktu operasional puskes hanya sampai pukul 14.00 WIB sehingga berdampak pada masyarakat yang sulit memperoleh informasi mengenai jadwal atau informasi tentang puskes. Selain itu pada manajemen puskesmas saat ini terletak pada proses pengolahan rekam medis masih dilakukan secara manual dengan pencatatan menggunakan buku rekam medis, hal tersebut berdampak pada kerusakan, kehilangan data, manipulasi data, kerangkapan data dan waktu yang digunakan masih kurang efektif dan efisien dari segi perekapan data rekam medis. Kendala berikutnya yaitu proses rekam medis belum saling terintegrasi antara bagian pendaftaran, pencatatan keluhan pasien, pemeriksaan dokter, pengambilan obat serta pembayaran, sehingga proses penyampaian informasi atau pengolahan data hanya dapat dilakukan pada media buku. (Intansari, D, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan suatu solusi untuk menangani permasalahan pelayanan dalam bentuk sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) dengan lingkup pembahasan seperti mengelola data pasien, Rekam medis hingga informasi yang disampaikan kepada masyarakat. Sehingga peneliti memberikan solusi dengan penerapan sistem secara *online* melalui media *website*, yang mampu diakses secara mudah dan cepat dengan jaringan internet[2].

2. KERANGKA TEORI

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa. Sistem informasi manajemen organisasi adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu (integrated) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah (Yusuf, 2018).

2.2 Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat, disingkat Puskesmas, adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif. Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya dalam rangka mendukung terwujudnya kecamatan sehat (Putra et al., 2020).

2.3 PHP

PHP adalah bahasa server-side-scripting yang menyatukan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis (Oetomo dan Mahargiono, 2020).

2.4 MySQL

MySQL adalah singkatan dari Structue Query Language yang digunakan untuk mendefinisikan structure data, memodifikasi data pada basis data, menspesifikasi batasan keamanan (security), hingga pemeliharaan data. Mysql adalah RDBMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan. MySQL merupakan bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses database relasional dan merupakan aplikasi yang dapat dipergunakan secara bebas (Amin, 2018).

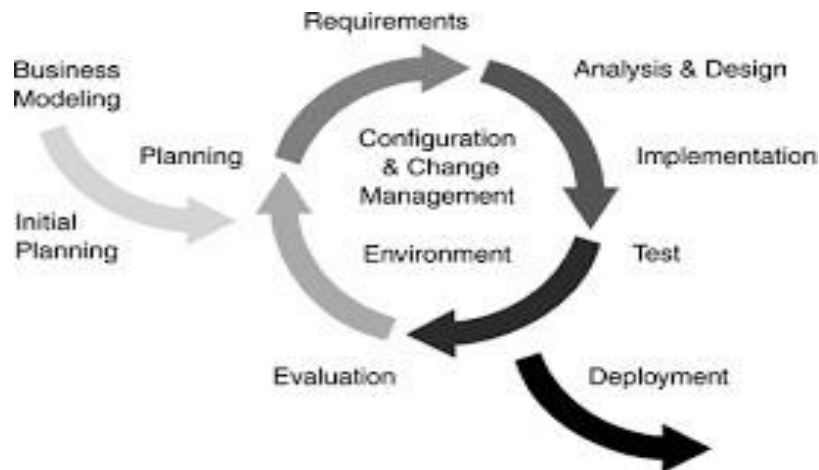
3. METODOLOGI

3.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Wawancara (*Interview*)
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap kepala puskesmas diperoleh permasalahan atau kekurangan pada sistem yang digunakan yaitu proses pengolahan data rekam medis masih dilakukan secara manual dengan pencatatan menggunakan buku rekam medis, hal tersebut berdampak pada kerusakan, kehilangan data, manipulasi data, kerangkapan data dan waktu yang digunakan masih kurang efektif dan efisien dari segi perekapan data rekam medis.
- b. Dokumentasi (*Documentation*)
Dokumentasi yang dihasilkan berupa data rekam medis, data pasien, data obat dan bukti dokumentasi wawancara.
- c. Observasi
Hasil observasi yang dilakukan pada Puskesmas Biha Kecamatan Pesisir Selatan yang rutin dalam memberikan pelayanan kesehatan. Terdapat jenis-jenis pelayanan dan kegiatan kesehatan seperti Unit Gawat Darurat, Persalinan, Rawat Inap hingga Tindakan Medis. Prosedur penyampaian informasi puskesmas kepada masyarakat melalui media brosur dengan informasi yang disampaikan seperti jadwal praktek dokter, informasi pelayanan keluarga berencana, informasi penyuluhan dan informasi mengenai vaksin instansi dan proses berobat di puskes. Diketahui bahwa penerapan manajemen puskesmas dan penyampaian informasi kepada masyarakat biasa dilakukan oleh instansi kesehatan seperti Puskesmas Biha Kecamatan Pesisir Barat.
- d. Referensi
Referensi yang digunakan seperti pada metode pengembangan sistem yang digunakan dan pada penerapan UML. tentang Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Pada Unit Rekam medis Dan Informasi Kesehatan Dipuskesmas Lubuk Buaya Kota Padang. Penelitian oleh dengan judul Implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Menuju Smart City Di Kota Kediri. Penelitian dengan judul Sistem Informasi Puskesmas Tinggi Hari Berbasis Website.

3.2 Metode Pengembangan Penelitian Metode Relational Unified Process (RUP)

Rational Unified Process adalah salah satu proses perancangan perangkat lunak yang mencakup keseluruhan siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan mengumpulkan berbagai latihan terbaik yang terdapat dalam pengembangan perangkat lunak Object Oriented Programming. RUP juga merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang, fokus pada arsitektur, lebih diarahkan berdasarkan pengguna kasus. Proses pengulangan/iteratif pada RUP secara global dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Rational Unified Process (RUP)*

(Rational-Software, 1998)

Metode pengembangan sistem menggunakan RUP dengan langkah awal yaitu *Inception* (Permulaan), tahap kedua *Elaboration* (Perluasan/Perancangan), tahap ke tiga *Construction* (konstruksi) dan tahap ke empat *Transition* (Transisi). Berikut adalah tahapan dari RUP :

1. *Inception* (Permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat, berikut adalah tahap yang dibutuhkan pada tahap ini:

- a. Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lainnya).
- b. Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan.

2. *Elaboration* (Perluasan/Perancangan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih kepada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem.

3. *Construction* (konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *initial operational capability milestone* atau batas kemampuan operasional awal.

4. *Transition* (Transisi)

Tahap ini lebih pada *deployment* atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh *user*. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari batas kemampuan operasional waktu. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah terpenuhi oleh use.

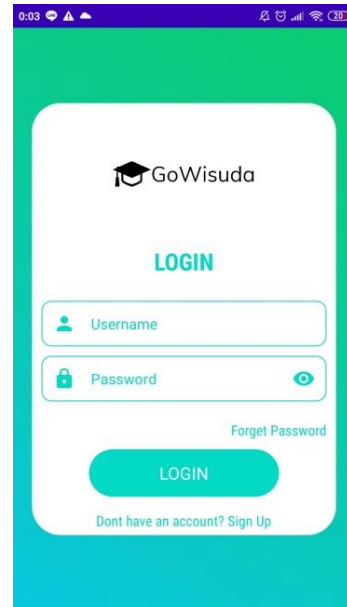
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Halaman Awal Aplikasi dan Login

Saat user pertama menjalankan aplikasi bimbingan. Maka akan muncul gambar 5. Dan dilanjutkan dengan menampilkan form login yang berisikan email dan password dapat digunakan untuk masuk ke menu utama aplikasi. Halaman login ditunjukkan pada gambar 6



Gambar 5. Halaman Awal



Gambar 6. Halaman Login

4.2 Halaman Menu Utama

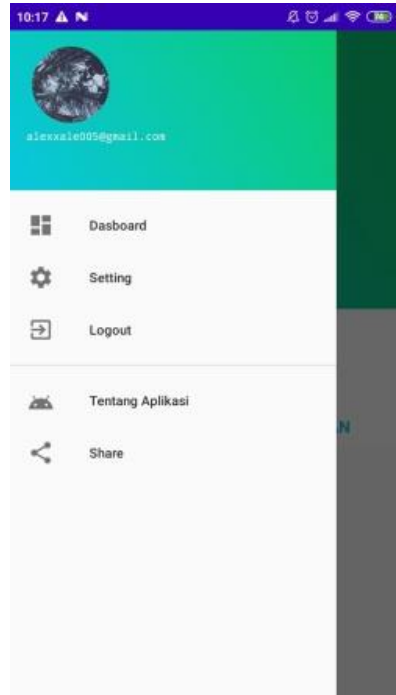
Pada halaman menu utama ini terdapat box bimbingan yang akan pindah menuju chat, box history akan menampilkan histori bimbingan mahasiswa. Halaman menu utama pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Menu Utama

4.3 Halaman Navigation Menu

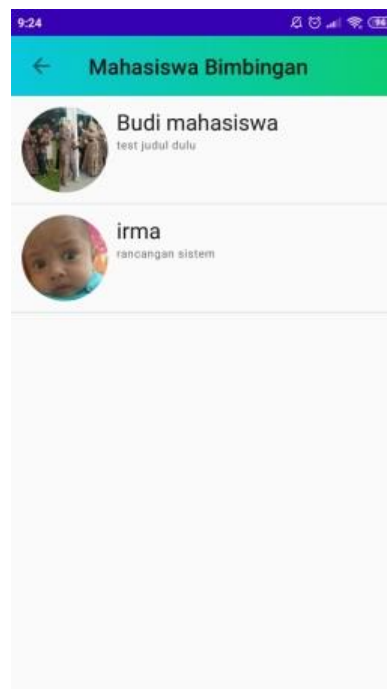
Halaman ini akan muncul jika user mengklik bagian garis tiga di atas pada menu utama. Navigation menu berisikan tombol-tombol seperti dashboard/ menu utama, profile, logout, tentang aplikasi. Halaman navigation menu pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman *Navigation Menu*

4.4 Halaman Mahasiswa Bimbingan

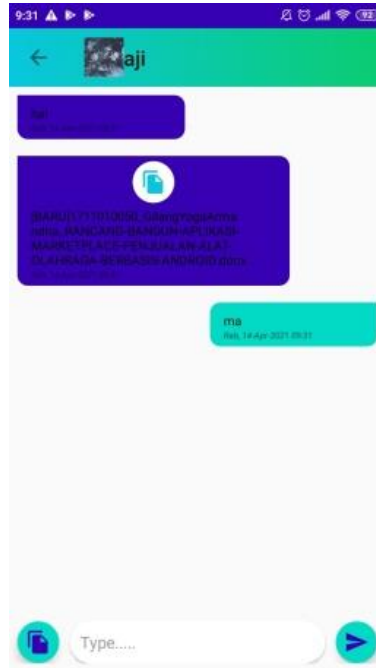
Pada halaman dosen memiliki beberapa mahasiswa bimbingan yang sudah dipilih oleh user (Mahasiswa) ketika membuat profile. Halaman mahasiswa bimbingan dosen pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Mahasiswa Bimbingan

4.5 Halaman Chat

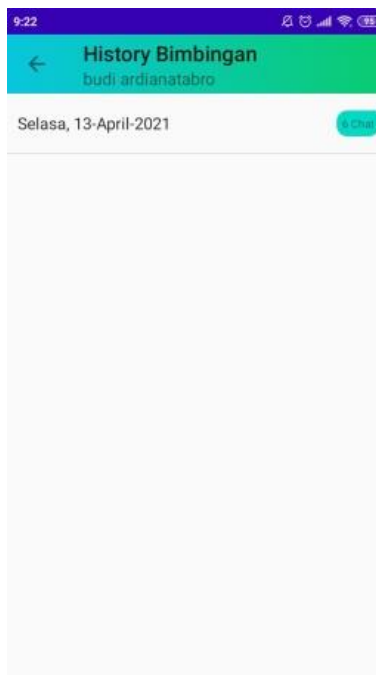
Pada halaman chat, user bisa berinteraksi / bimbingan dengan dosen pembimbing yang telah dipilih ketika membuat profile . Halaman chat pada gambar 10



Gambar 10. Halaman Chat

4.6 Halaman Menu Histori

Pada halaman ini user bisa melihat histori ketika bimbingan. Menu histori adalah tempat yang berisikan chat-chat dengan dosen pembimbing sesuai dengan hari tanggal dan tahun. Seperti gambar 11



Gambar 11 Halaman Menu Histori

4.7 Halaman Detail Histori

Pada halaman ini user bisa melihat histori ketika bimbingan. Menu histori adalah tempat yang berisikan chat-chat dengan dosen pembimbing sesuai dengan hari tanggal dan tahun. Seperti gambar 12.



Gambar 12. Halaman Histori Detail

Dari hasil penelitian diketahui bahwa Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan Skripsi Online Berbasis Mobile menggunakan metode waterfall berhasil diterapkan dengan baik secara keseluruhan. Dengan dibangunnya Aplikasi Bimbingan Skripsi Online Berbasis Mobile ini dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam proses bimbingan saat ini dengan cara online dengan menambahkan berbagai fitur berupa fitur chat untuk dapat berinteraksi dengan pembimbing, fitur histori untuk dapat melihat chat-chat dengan dosen pembimbing sesuai dengan hari tanggal dan tahun serta fitur detail histori chat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses membangun sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) menggunakan website untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database mysql sebagai media penyimpanan data.
2. Hasil dari sistem yang telah dibangun yaitu sistem informasi manajemen puskesmas dimana terdapat 5 pengguna pada sistem seperti bagian admin yang bertugas mengelola data user dan informasi kegiatan atau jadwal dokter pada puskesmas, bagian petugas bertugas untuk mengelola pendaftaran dan melakukan tensi atau anamnesa dari pendaftaran pasien, bagian dokter dapat melihat data pendaftaran dan melakukan pemeriksaan pasien serta memberikan resep obat yang akan diteruskan ke bagian apotek untuk menyiapkan obat dan mengkonfirmasi pengambilan obat.
3. Pengguna pasien dapat mengakses sistem secara online dengan cara melakukan registrasi dan mampu melihat informasi puskesmas dengan mudah dan cepat serta dapat menampilkan riwayat berobat. Berdasarkan hasil sistem yang dibangun maka hasil manajemen yang dihasilkan berupa data rekam medis dan penyampaian informasi puskesmas kepada masyarakat secara online. Hal tersebut dapat mengurangi keluhan pasien terkait penyampaian informasi puskesmas yang tidak merata atau tidak fleksibel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada IBI Darmajaya dan Bagian LP2M yang telah memberi pendanaan dalam penelitian ini, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyadi, A., & Halimah, H. (2022). Optimasi Algoritma Genetika dalam Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Seminar dan Sidang Skripsi Mahasiswa Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya. *TEKNIKA*, 16(1), 133-140.
- Budiarto, R. (2021) „Sistem Basis Data“. Yogyakarta: RBH, p. 409.
- H. Halimah and A. Amnah, “Sistem Informasi Layanan Pada Klinik Dokter Rosdiana Berbasis Web,” *Teknika*, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/3878>
- Intansari, D. (2021). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Pada Bagian Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Karangtengah.
- Maisa Putra, D. *et al.* (2020) „Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIM-PUS) Pada Unit Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan Di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang“, *Jurnal Abdimas Sainatika*, 2(August 2019), pp. 67–72. Available at: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>.
- N. Purwati, H. Halimah, and A. Rahardi, “Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, p. 71, 2018, doi: 10.30873/simada.v1i1.1116.
- Rosa A.S., R. and Shalahuddin, M. (2019) *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Informatika Bandung. Bandung.
- Sari, N. S. M. and Daroini, A. (2020) Implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Menuju Smart City Di Kota Kediri“, 11(5), pp. 78–83.
- Safitri, M., Yusmiarti, K. and Maharani, P. (2021) „Sistem Informasi Puskesmas Tinggi Hari Berbasis Website“, *Jurnal Informatika*, 10(1), pp. 15–22.
- Urbieta, M. *et al.* (2019) „A web-based model-driven platform for web augmentation“, in *WEBIST 2019 - Proceedings of the 15th International Conference on Web Information Systems and Technologies*, pp. 477–486. doi: 10.5220/0008559304770486.
-