



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

APLIKASI RESERVASI KLINIK HEWAN RUMAH CEMONG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*

Hopi Natalia^{1*}, Dadan Mulyana², Rian Dwicahya Supariatman³

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Galuh
Email: ¹hopinatalia07@gmail.com, ²dadan@unigal.ac.id,
³riandwicahyasupariatman@unigal.ac.id

ABSTRACT

Increasing public awareness of pet welfare drives the growth of the animal health service industry, including the Rumah Cemong Animal Clinic in Ciamis. However, clinics often face challenges such as long queues, long waiting times, limited information, and ineffective manual reservation systems. This study aims to create a web-based animal clinic reservation application to overcome these problems. The research methods include literature studies, interviews, observations, and application creation using the Extreme Programming (XP) method, with system modeling using UML diagrams, the Laravel framework, the PHP programming language, and the MySQL database. System testing is carried out using blackbox testing. The output of this study is a reservation application that improves operational efficiency and pet welfare in animal clinics.

Keywords: Veterinary Clinic, Reservation, Extreme Programming (XP), UML, Laravel, PHP, MySql, Blackbox Testing.

ABSTRAK

Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kesejahteraan hewan peliharaan mendorong pertumbuhan industri layanan kesehatan hewan, termasuk Klinik Hewan Rumah Cemong di Ciamis. Namun klinik sering menghadapi tantangan seperti antrian panjang, waktu tunggu lama, keterbatasan informasi, dan sistem reservasi manual yang tidak efektif. Penelitian ini bertujuan membuat aplikasi reservasi klinik hewan berbasis web untuk mengatasi masalah tersebut. Metode penelitian meliputi studi literatur, wawancara, observasi, dan pembuatan aplikasi menggunakan metode Extreme Programming (XP), dengan permodelan sistem menggunakan diagram UML, framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan blackbox testing. Output penelitian ini adalah aplikasi reservasi yang meningkatkan efisiensi operasional dan kesejahteraan hewan peliharaan di klinik hewan.

Kata Kunci: Klinik Hewan, Reservasi, *Extreme Programming* (XP), UML, Laravel, PHP, MySql, *Blackbox Testing*.

PENDAHULUAN

Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kesejahteraan hewan peliharaan mendorong pertumbuhan industri layanan kesehatan hewan, termasuk klinik hewan. Seiring bertambahnya jumlah pemilik hewan peliharaan, klinik hewan menghadapi tantangan dalam mengelola reservasi dan kunjungan secara efisien. Masalah utama yang dihadapi adalah waktu tunggu panjang akibat antrian yang tidak terorganisir dan kurangnya sistem reservasi yang efektif, yang mengakibatkan ketidaknyamanan bagi pemilik dan membahayakan



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

kesehatan hewan. Selain itu, klinik hewan sering kesulitan menyediakan informasi terkait ketersediaan jadwal dan slot waktu pemeriksaan secara cepat dan akurat. Hal ini menyulitkan pemilik hewan dalam merencanakan kunjungan. Potensi konflik jadwal dan overbooking juga menjadi tantangan, yang dapat mengganggu kelancaran operasional klinik dan pengalaman kunjungan.

Untuk mengatasi masalah ini, penelitian bertujuan membuat aplikasi reservasi klinik hewan menggunakan metode *extreme programming*. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi waktu tunggu, meningkatkan aksesibilitas informasi, dan mencegah konflik jadwal, sehingga meningkatkan kesejahteraan hewan peliharaan, kemudahan akses layanan klinik bagi pemilik, dan efisiensi operasional Klinik Hewan Rumah Cemong.

METODE

Metode *Extreme Programming* (XP) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada nilai-nilai seperti kesederhanaan, komunikasi, umpan balik, dan keberanian. Dalam pembuatan aplikasi reservasi pada klinik hewan, XP diterapkan dengan serangkaian tahapan yang terdiri dari:

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, kebutuhan awal pengguna dikumpulkan dalam bentuk cerita pengguna (*user stories*) untuk memastikan pemahaman pengembang terhadap fitur-fitur yang diperlukan. Pada proses pengumpulan data ini, peneliti menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Mengidentifikasi topik penelitian, mencari literatur relevan, menyaring berdasarkan relevansi dan kredibilitas, menganalisis temuan utama, dan mendokumentasikan referensi.

b. Wawancara

Mendapatkan wawasan dari dokter hewan, petugas administrasi, dan pengguna potensial melalui pertanyaan terstruktur.

c. Observasi

Mengamati langsung proses reservasi di klinik untuk memahami interaksi dan kebutuhan nyata.

2. Desain (*Design*)

Tahapan desain melibatkan pembuatan model desain sistem menggunakan notasi UML (*Unified Modeling Language*) diantaranya diagram use case, diagram aktivitas, diagram kelas dan diagram sequence serta perancangan struktur database dan antarmuka sistem. Desain ini bertujuan untuk memvisualisasikan struktur sistem dan interaksi antarmuka pengguna pada aplikasi klinik agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Framework* yang digunakan adalah *framework* Laravel untuk membuat sistem berbasis web dengan menggunakan kode editor Microsoft Visual Studio serta MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).

4. Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian ini dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*. Setelah aplikasi reservasi klinik hewan selesai dibuat, selanjutnya peneliti melakukan pengujian dengan cara mencoba tombol-tombol dan fitur yang ada pada aplikasi untuk



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

mengetahui dan mengevaluasi bug pada aplikasi serta sejauh mana aplikasi telah memenuhi syarat spesifikasi yang telah ditentukan. Pada pengujian ini, peneliti hanya menguji fungsionalitas tombol dan fitur program tanpa memeriksa kode sumbernya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perencanaan (Planning)

Berikut adalah user stories yang didapatkan dari pengumpulan data berdasarkan kebutuhan pengguna untuk aplikasi reservasi klinik hewan:

Tabel 1. User Stories, Acceptance Criteria, dan Value

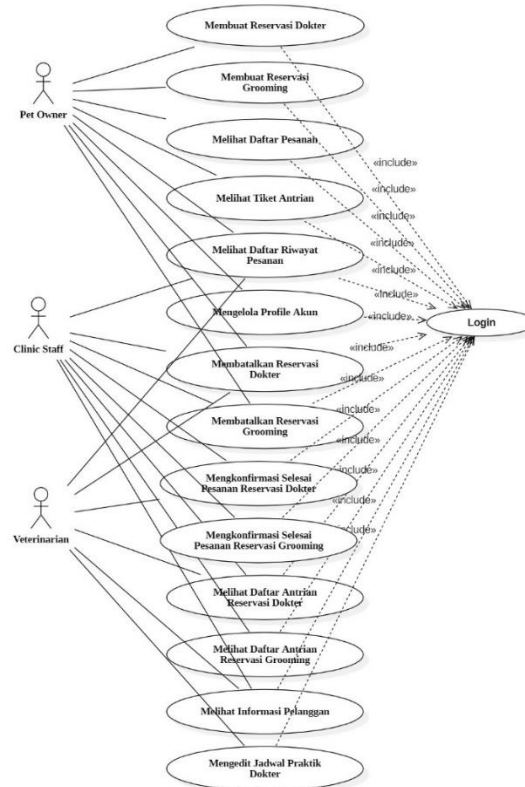
<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Test Criteria</i>	<i>Value</i>
Sebagai pemilik hewan peliharaan, saya ingin dapat membuat reservasi jadwal dokter agar saya bisa memilih waktu yang sesuai untuk pemeriksaan hewan peliharaan saya	Terdapat fitur reservasi dokter	10
Sebagai pemilik hewan peliharaan, saya ingin membuat reservasi grooming secara online sehingga saya dapat menghindari antrean dan menghemat waktu	Terdapat fitur reservasi grooming	10

2. Desain (Design)

a. Use Case Diagram

Use Case diagram adalah pemodelan terhadap kelakuan (*behavior*) pada sebuah sistem informasi yang akan dirancang. Secara umum use case diagram digunakan untuk memberikan gambaran secara detail akan fungsi dari setiap sistem dan juga untuk mengetahui hak akses dalam menggunakan sistem tersebut (Anjelita & Rosiska, 2019).

Berdasarkan hasil dari rancangan sistem pada Gambar 1, aktor yang terlibat dalam proses ini diantaranya *Pet Owner*, *Clinic Staff* dan *Veterinarian* yang memiliki tugas dan wewenangnya masing – masing.

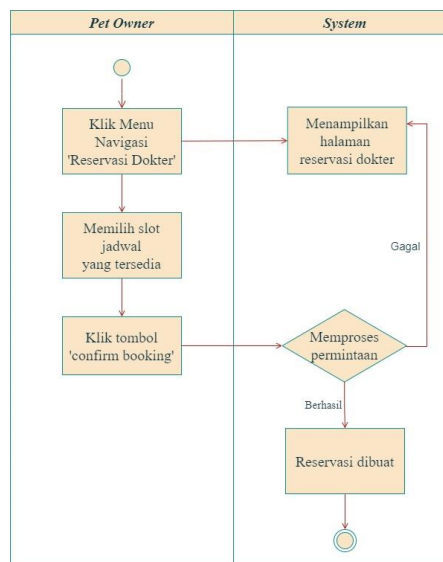


Gambar 1. Use Case Diagram

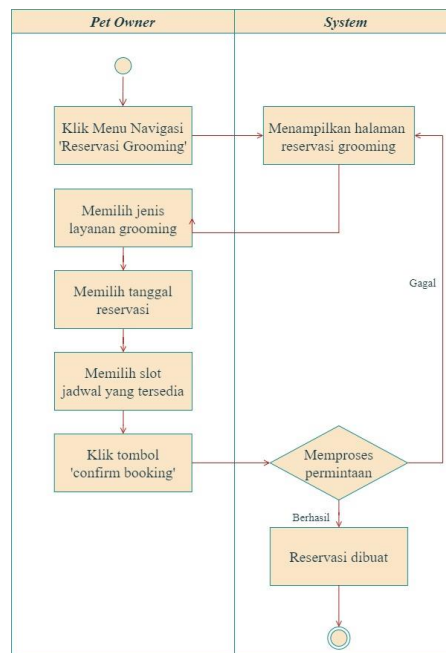
b. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau sebuah aktivitas yang dilakukan pada sebuah sistem ataupun proses bisnis. Dan diagram aktivitas ini hanyalah menggambarkan kegiatan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor (Anjelita & Rosiska, 2019).

Berikut adalah alur dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh aktor dalam sistem ini:



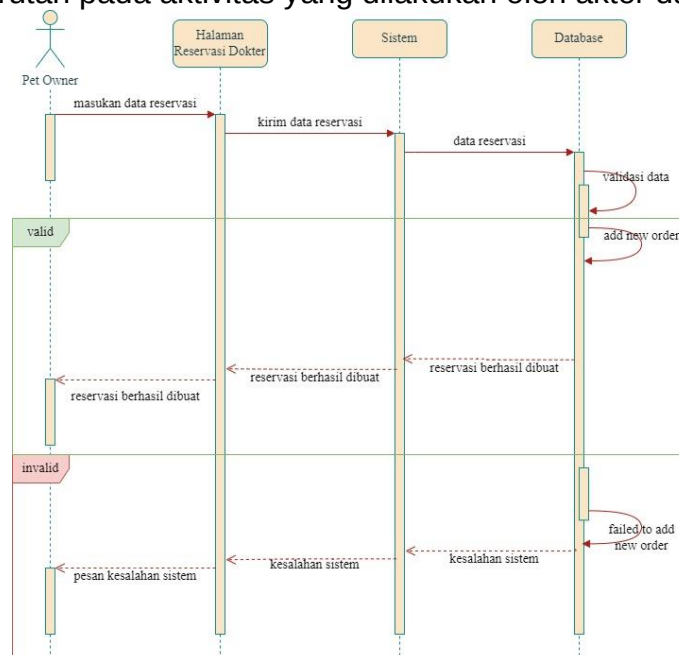
Gambar 2. Activity Diagram Membuat Reservasi Dokter



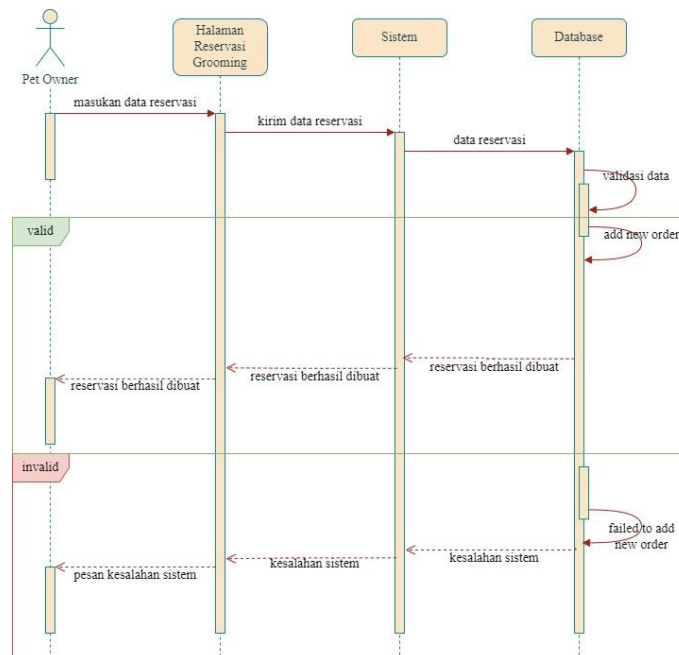
Gambar 3. Activity Diagram Membuat Reservasi Grooming

c. Sequence Diagram

Diagram Urutan menggambarkan interaksi antara objek dalam sebuah sistem dalam urutan waktu tertentu untuk menyelesaikan suatu tugas atau proses. Berikut adalah urutan pada aktivitas yang dilakukan oleh aktor dalam sistem ini :



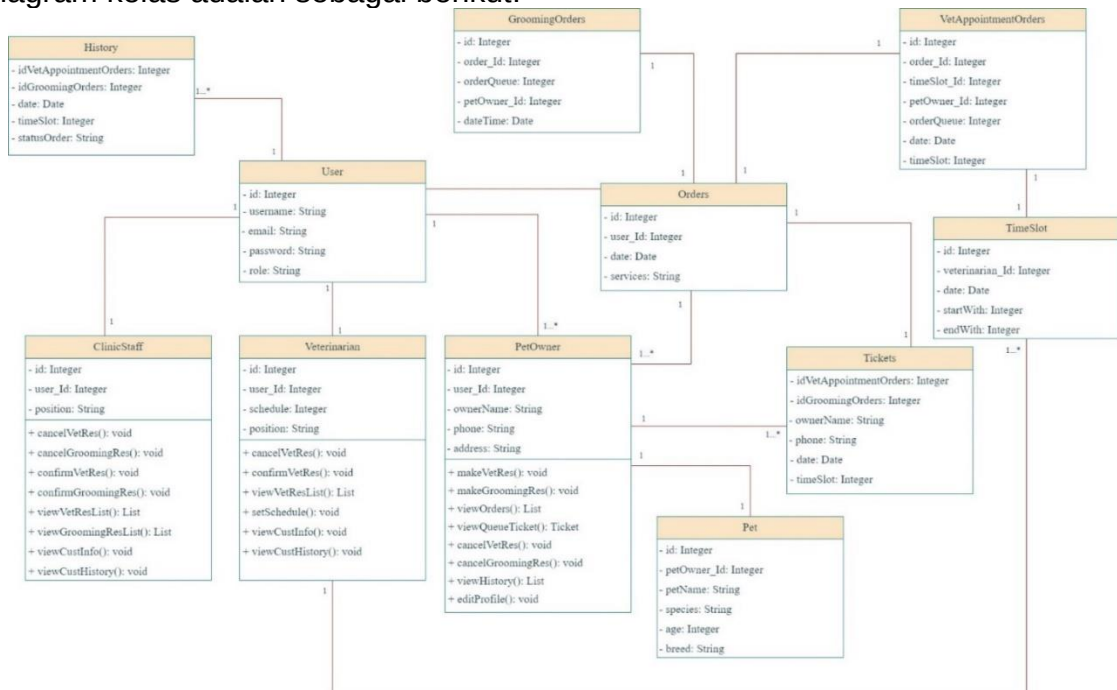
Gambar 4. Sequence Diagram Membuat Reservasi Dokter



Gambar 5. Sequence Diagram Membuat Reservasi Grooming

d. Class Diagram

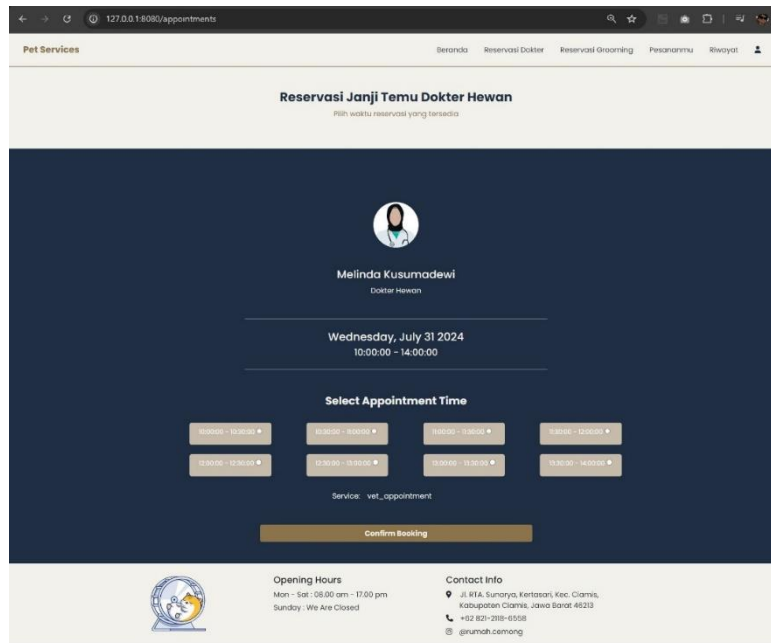
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Sukamto & Salahuddin, 2018). Struktur sistem dari perspektif pendefinisian kelas-kelas yang akan digunakan dalam pembangunan sistem yang digambarkan menggunakan diagram kelas adalah sebagai berikut:



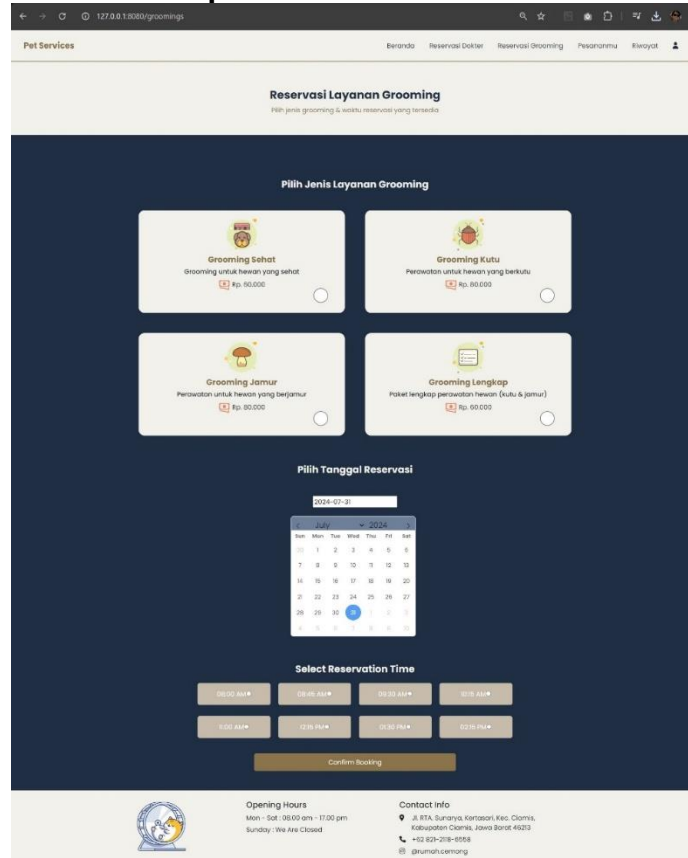
Gambar 6. Class Diagram

3. Pengkodean (Coding)

Pada tahap ini desain yang telah disusun diubah menjadi kode yang dapat dieksekusi. Berikut adalah hasil tampilan antarmuka yang telah dibuat:



Gambar 7. Tampilan halaman reservasi dokter



Gambar 8. Tampilan halaman reservasi grooming

4. Pengujian (Testing)

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode black box testing dengan menjalankan uji coba sistem dan melihat hasilnya sudah sesuai harapan atau belum.



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

Black-box testing adalah proses pengujian perangkat lunak di mana program diuji dengan mengevaluasi output yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur internal atau rincian implementasinya. Dengan kata lain, ini melibatkan pengujian fungsionalitas tombol dan fitur program tanpa memeriksa kode sumbernya (Kurniadi & Mulyani, 2020).

Berikut adalah hasil dari pengujiannya:

Tabel 2. Tabel Pengujian Aplikasi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Membuat reservasi janji temu dengan dokter	Klik menu navigasi 'Reservasi Dokter', pilih slot waktu, & klik tombol 'confirm booking'	Sistem menyimpan pesanan yang masuk ke <i>database</i>	Sesuai harapan	Valid
2	Membuat reservasi layanan <i>grooming</i>	Klik menu navigasi 'Reservasi <i>Grooming</i> ', pilih jenis layanan <i>grooming</i> , pilih slot waktu & klik tombol 'confirm booking'	Sistem menyimpan pesanan yang masuk ke <i>database</i>	Sesuai harapan	Valid

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membuat aplikasi reservasi online untuk Klinik Hewan Rumah Cemong, yang memungkinkan pemilik hewan peliharaan untuk memesan slot waktu yang tersedia tanpa perlu mengantri lama di klinik, serta datang sesuai waktu reservasinya. Aplikasi ini meningkatkan aksesibilitas informasi bagi pemilik hewan terkait ketersediaan jadwal dan slot waktu, memungkinkan mereka untuk merencanakan kunjungan ke klinik dengan lebih baik. Selain itu, aplikasi ini berhasil menerapkan teknologi informasi untuk mencegah dan mengelola potensi konflik jadwal serta overbooking, dengan sistem reservasi terstruktur yang memudahkan dokter hewan dalam mengatur jadwal praktik dan staf klinik dalam mempersiapkan layanan berdasarkan reservasi yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Pada Smk Negeri 3 Batam. *Comasie Journal*, 10.
- Anwar, K., & Kurniawan, L. D. (2020). Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development. *Jurnal Sisfokom*, 11.
- Ayu, F., & Nia, P. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL Pada Divisi Humas PT Pegadaian. *Jurnal Infra-Tech*, 15.



JURNAL MAHASISWA SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

- Fallo, A. C., & Wibowo, A. P. (2023). Penerapan REST API Untuk Aplikasi Reservasi Dokter Praktik Berbasis Android (Studi Kasus: Klinik dr. Candra Safitri). *Jurnal Teknik*, 9.
- Fitriana, S., & Kristania, Y. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Klinik Hewan Berbasis Android. *Jurnal Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 11.
- Kurniadi, D., & Mulyani, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Menggunakan Metode Extreme Programing. *Jurnal Algoritma*, 12.
- Novria, R., & Kurniawan, B. (2022). Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php dan Mysql. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 12.
- Saputri, Z. R., & Oktavia, A. N. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi dan Informas*, 12.
- Sari, L. I., & Probonegoro, W. A. (2022). Penggunaan Framework Laravel Pelayanan Reservasi Kamar Berbasis Web Di Renz Hotel Pangkalpinang. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 13.
- Sukamto, R., & Salahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika. Bandung: Informatika Bandung.
- Susilowati, Y. (2019). *Modul E-Commerce-Teaching Factory For Students*. Cirebon: Mutiara Publisher.
- Trianasari, A., & Debataraja, B. F. (2020). Sistem Reservasi pada Mores Barbershop berbasis Web di Jatiwarna - Bekasi. *Jurnal Esensi Infokom*, 6.