

IMPLEMENTASI WEBSITE PENGELOLAAN DATA LANSIA PUSKESMAS LEMONG PESISIR BARAT

Meutia Kartika Arisandi¹⁾, Heni Sulistiani²⁾, Nirwana Hendrastuty³⁾, Heru Setiawan⁴⁾,
Maulida Waya Inayah⁵⁾

^{1,4,5}Teknologi Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia

²Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Teknokrat Indonesia

³Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia

^{1,2,3,4,5}Jl. ZA. Pagar Alam No.9 -11, Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung

Email: ¹meutia_kartika.mhs@teknokrat.ac.id, ²heni.sulistiani@teknokrat.ac.id, ³nirwana@teknokrat.ac.id,

⁴heru_setiawan.mhs@teknokrat.ac.id, ⁵maulida_waya_inayah.mhs@teknokrat.ac.id

Abstract

UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat is one of the health facilities located at Jalan Syekh Aminulloh No. 1 Pekon Lemong, Lemong Distric, Pesisir Barat Regency. For now the UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat already has forty-nine employees, consisting of twenty-three civil servants, three BOK (Health Operational Assistance) contract employees, thirteen regional honorary employees, one healthy archipelago employee, one employee of Public Health Center administration, four TKS (Volunteer Workers), one ambulance driver, one security guard and two Cleaning Services officers. Currently, the data collection process for the elderly at this puskesmas is still manual. This manual data collection process causes the length of the elderly data collection process and also the search for old elderly data. Therefore, a system is needed to facilitate the process of collecting data on the elderly. In this study, a useful system was designed to solve this problem. The system to be built uses the Laravel framework with a database using MySQL. The test uses ISO 25010. With this system, it is expected to be able to overcome the problems of collecting data on the elderly at the UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat.

Keyword: Website, Laravel Framework, Web-Based Elderly Registrasion System

Abstrak

UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang terletak di Jalan Syekh Aminulloh No. 1 Pekon Lemong, Kecamatan Lemong, Kabupaten Pesisir Barat. Untuk saat ini, UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat sudah memiliki pegawai sebanyak empat puluh sembilan orang yang terdiri dari dua puluh tiga pegawai PNS, tiga pegawai kontrak BOK (Bantuan Operasional kesehatan), tiga belas pegawai honorer daerah, satu pegawai nusantara sehat, satu pegawai administrasi Puskesmas, empat TKS (Tenaga Kerja Sukarela), satu supir ambulans, satu satpam dan dua petugas Cleaning Services. Saat ini, proses pendataan lansia yang ada pada puskesmas ini masih bersifat manual. Proses pendataan yang masih manual ini menyebabkan lamanya proses pendataan lansia dan juga pencarian data lansia lama. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem untuk mempermudah proses pendataan lansia. Pada penelitian ini di rancanglah sebuah sistem yang berguna untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sistem yang akan dibangun menggunakan *framework laravel* dengan basis data menggunakan MySQL. Pengujian menggunakan ISO 25010. Dengan sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan pendataan lansia yang ada pada UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat.

Kata Kunci: Website, Framework Laravel, Sistem Pendataan Lansia Berbasis Web

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi ialah penggunaan sebuah alat elektronik, untuk menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi, melalui berbagai macam media (seperti internet), seperti kata-kata, bilangan dan gambar [1]–[4]. Dengan perkembangannya, ini kebutuhan terhadap sebuah informasi menjadi hal yang sangat penting, maka sebuah informasi harus bisa diakses kapan saja dan dimana saja dan tentu teknologi telah

mengalami perkembangan pesat [5]–[8]. Salah satu perkembangan teknologi informasi di bidang kesehatan terdapat pada tempat pelayanan kesehatan [9]–[14]. Puskesmas merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang kesehatan masyarakat (Puskesmas).

Puskesmas adalah sebuah unit pelaksana teknis dari bidang kesehatan yang berada pada kabupaten/kota yang akan bertanggung jawab dalam menyelenggarakan pembangunan kesehatan yang di dalam suatu wilayah kerja [13], [14]. Puskesmas sendiri berfungsi sebagai

penyedia pelayanan kesehatan, pendataan pasien dan puskesmas juga merupakan penggerak pembangunan sekaligus sebagai wadah untuk memberdayakan masyarakat. Sistem informasi pendataan pasien merupakan sebuah prosedur yang ada pada pelayanan kesehatan untuk mendapatkan berbagai informasi, seperti identitas seorang pasien yang datang ke Puskesmas. Seperti hal yang terjadi di UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat. Salah satu jenis pendataan yang ada pada UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat adalah pendataan lansia.

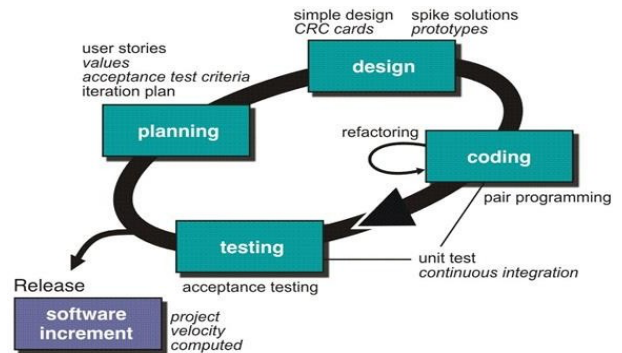
UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat merupakan puskesmas yang berlokasi di jalan Syekh Aminulloh No. 1 Pekon Lemong, Kecamatan Lemong, Kabupaten Pesisir Barat dengan bapak Gerak Susanto S. K.M sebagai kepala Puskesmas. Karyawan yang bekerja pada Puskesmas ini berjumlah empat puluh sembilan orang, yang terdiri dari dua puluh tiga pegawai PNS, tiga pegawai kontrak BOK (Bantuan Operasional Kesehatan), tiga belas pegawai honorer daerah, satu pegawai nusantara sehat, satu pegawai administrasi Puskesmas, empat TKS (Tenaga Kerja Sukarela), satu supir ambulans, satu satpam, dan dua petugas cleaning services. Proses pendataan yang masih menggunakan buku data pasien yang diisi oleh petugas administrasi. Hal ini membuat proses pendataan lansia menjadi lebih lama, lambatnya pencarian data pasien lansia, dan sulitnya membuat rekam data pasien lansia yang ada pada puskesmas.

Berdasarkan masalah tersebut, maka diusulkan untuk mengembangkan sistem pengelolaan data lansia berbasis website untuk memudahkan proses pendataan lansia pada UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat. Penelitian yang terdahulu juga pernah membahas tentang pengembangan sistem pendataan lansia. Penelitian sebelumnya membuat sistem pendataan lansia pada posbindu desa Kaligayan berbasis website. Penelitian lainnya juga membuat sistem pendataan lansia pada Puskesmas Dum Sorong berbasis web. Penelitian yang diusulkan memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, yaitu terdapat grafik penyakit pada pasien lansia.

2. Tinjauan Pustaka

A. Metode Extreme Programming

Extreme Programming adalah sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan juga tanggap terhadap adanya perubahan kebutuhan dari pelanggan [15], [16]. Jenis pengembangan lunak ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan pemeriksaan yang mana persyaratan pelanggan baru dapat diimplementasikan.



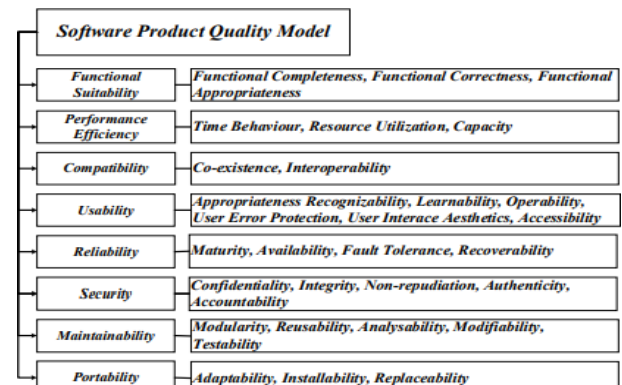
Gambar 1. Metode Extreme Programming

B. Unified Modeling Language

UML merupakan standar bahasa yang paling banyak digunakan dalam industry developing untuk mendefinisikan kebutuhan, selanjutnya membuat analisis dan yang terakhir desain, serta menggambarkan arsitektur di dalam pemrograman berorientasi objek [17], [18].

C. ISO 25010

Pengujian ISO 25010 ada delapan karakteristik, kemudian dari delapan karakteristik ini akan dibagi menjadi beberapa bagian lagi yang akan berhubungan antara sifat statis yang ada pada perangkat lunak dengan sifat dinamis yang ada pada sistem komputer, seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini [19].

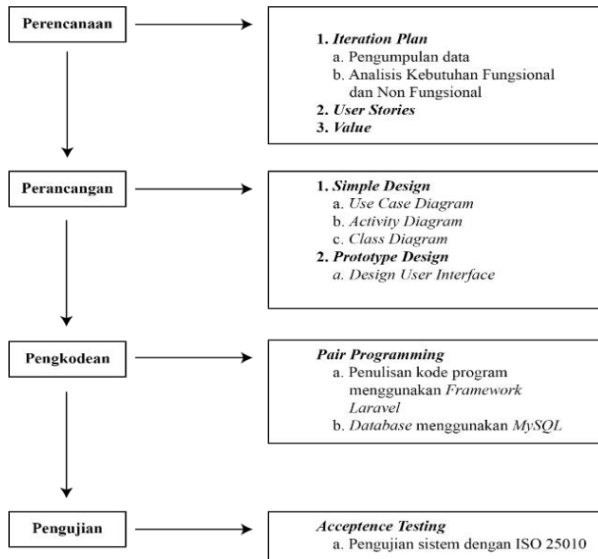


Gambar 2. Model ISO 25010

3. Metodologi Penelitian

A. Kerangka Penelitian

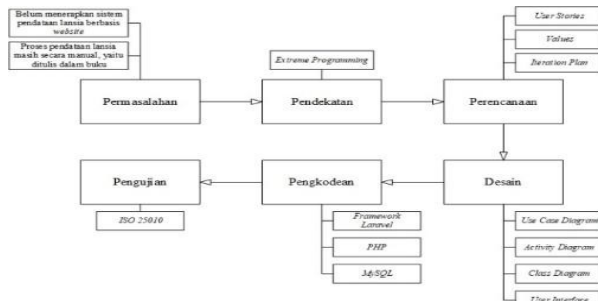
Kerangka penelitian merupakan gambaran pelaksanaan dalam proses penelitian. Kerangka penelitian diawali dengan mencari permasalahan yang ada pada UPT Puskesmas. Setelah itu dilanjutkan dengan pendekatan, pendekatan yang dilakukan menggunakan extreme programming. Kemudian dilanjutkan dengan perencanaan dilanjutkan ke tahap desain, menggunakan UML dan Prototype Design. Setelah itu dilanjutkan dengan tahap pengkodean. Tahapan pengkodean menggunakan framework laravel. Tahap yang terakhir yaitu pengujian, menggunakan ISO 25010.



Gambar 3. Kerangka Penelitian

B. Tahapan penelitian

Tahap penelitian merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan penelitian dalam membangun sistem. Tahap penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Tahapan Penelitian

1. Perencanaan
2. Perencanaan merupakan awal mula untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna, mengkaji literature dan analisis serta dokumentasi. Tahap ini penting untuk developer untuk berkomunikasi secara berskala dengan pemilik perusahaan atau pengguna.
 - a. Iteration Plan
Iteration plan *plan* merupakan perencanaan dari awal komunikasi yang menghasilkan *user story* hingga *value* yang diperoleh telah disepakati pihak Puskesmas.
 - b. User Story
Pada penelitian ini hanya terdapat dua user story, yaitu user story pimpinan, dokter dan petugas. Petugas UPT Puskesmas memberikan informasi terkait dengan sistem yang akan dibuat. Beliau mengatakan bahwa Puskesmas sedang membutuhkan sistem yang berguna untuk proses pendataan lansia. Karena pihak Puskesmas merasa proses pendataan dan pencarian data lansia masih terbilang lama.
 - c. Value

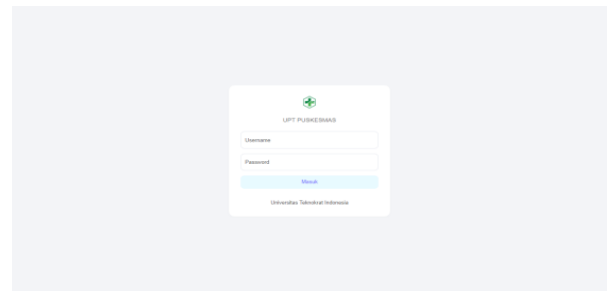
Value merupakan kesimpulan dari user story. Berdasarkan user story, pihak Puskesmas menginginkan sebuah sistem yang dapat mempercepat dalam proses pendataan dan pencarian pasien.

4. Hasil dan Pembahasan

Tahap perancangan merupakan tahapan untuk membuat pemodelan dan perancangan sebuah sistem. Setelah tahapan perancangan, tahap berikutnya adalah tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap untuk melakukan pengkodean program. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dilihat tampilan sistem yaitu:

A. Menu Login

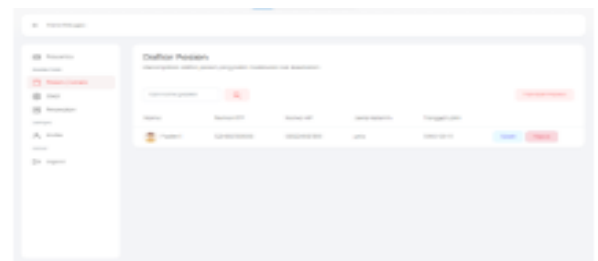
Halaman *login* merupakan tampilan awal yang akan dilihat oleh user setelah membuka link Puskesmas. Tampilan login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Tampilan Login

B. Menu Master Data Pasien

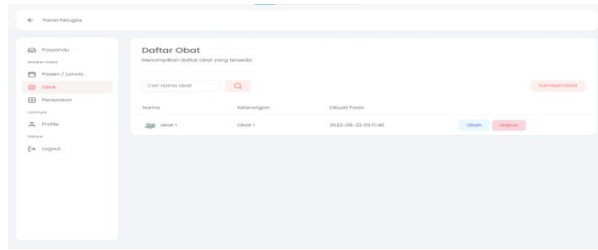
Menu master data pasien / lansia merupakan menu untuk mengelola data lansia. Pada menu ini, petugas dapat menambah, merubah dan menghapus data pasien. Tampilan menu master data pasien dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6. Tampilan Master Data Pasien

C. Menu Master Data Obat

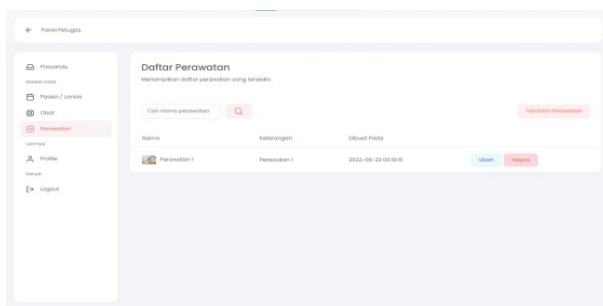
Menu master data obat merupakan menu untuk mengelola data obat. Pada menu ini, petugas dapat menambah, merubah dan menghapus data obat. Tampilan menu master data obat dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 7. Tampilan Master Data Obat

D. Menu Master Data Perawatan

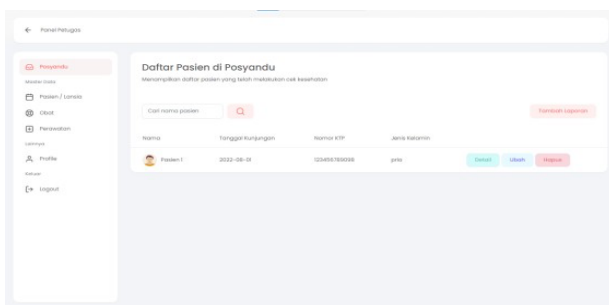
Menu master data perawatan merupakan menu untuk mengelola data perawatan. Pada menu ini, petugas dapat menambah, merubah dan menghapus data perawatan. Tampilan menu master data perawatan dapat dilihat padagambar dibawah ini:



Gambar 8. Tampilan Master Data Perawatan

E. Menu Posyandu

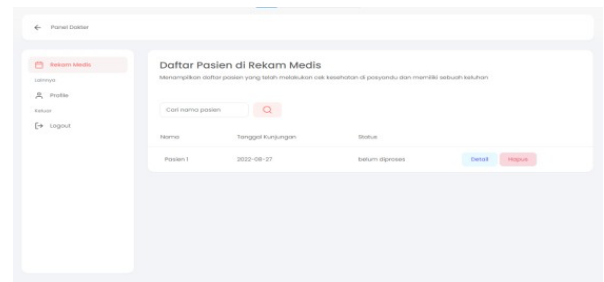
Tampilan menu posyandu merupakan tampilan pertama yang akan muncul setelah petugas berhasil masuk ke dalam sistem. Menu posyandu merupakan menu untuk melakukan pencatatan data posyandu yang ada pada Puskesmas. Pada menu posyandu, petugas dapat menambah, melihat detail, merubah dan menghapus data posyandu. Tampilan menu posyandu dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 9. Tampilan Menu Posyandu

F. Menu Rekam Medis

Menu rekam medis merupakan menu untuk mengelolarekam medis. Menu ini bergantung pada data posyandu, jika petugas dalam posyandu tidak menambahkan keluhan, maka data rekam medis tidak akan bertambah. Dalam menu rekam medis, dokter dapat melihat, menambah dan menghapus rekam medis. Tampilan rekam medis dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 10. Tampilan Rekam Medis

G. Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian kali menggunakan ISO 25010 dengan menguji 2 aspek, yaitu *Functional Suitability* dan *Usability*. Perhitungan *functional Suitability* dan *Usability* adalah sebagai berikut:

Functional Suitability

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{Bobot Jawaban}}{\text{Bobot Jawaban Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} \text{Bobot Jawaban} &= \text{Total Skor} \\ \text{Bobot Jawaban Maksimal} &= \text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Responden} \end{aligned}$$

Terdapat 3 jenis user dalam penelitian ini, yaitu petugas, dokter dan pemimpin jumlah pertanyaan untuk petugas ada 22 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 7 responden. Jumlah pertanyaan pimpinan sebanyak 3 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 1 responden.

1. Pengujian Petugas

Pada pengujian petugas, jawaban “Ya” sebanyak 154 dan jawaban “Tidak” sebanyak 0. Bobot jawaban maksimal adalah $22 \times 7 = 154$. Maka dapat dihitung :

$$\begin{aligned} \text{Persentasi} &= \frac{154}{154} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

2. Pengujian Dokter

Pada pengujian dokter, jawaban “Ya” sebanyak 14 dan jawaban “Tidak” sebanyak 0. Bobot jawaban maksimal adalah $7 \times 2 = 14$. Maka dapat dihitung.

$$\begin{aligned} \text{Persentasi} &= \frac{14}{14} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

3. Pengujian Pimpinan

Pada pengujian pimpinan, jawaban “Ya” sebanyak 3 dan jawaban “Tidak” sebanyak 0. Bobot jawaban maksimal adalah $3 \times 1 = 3$. Maka dapat dihitung:

$$\begin{aligned} \text{Persentasi} &= \frac{3}{3} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Setelah dihitung persentase masing-masing user, maka total hasil perhitungan *functional suitability* adalah :

$$\text{Total} = \frac{100\% + 100\% + 100\%}{3} = 100\%$$

Maka dapat dihasilkan persentase sebesar 100% untuk pengujian *functional suitability* dan dapat disampaikan bahwa aspek *functional suitability* “Sukses” dibuat.

4. Usability

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Diperoleh = Jumlah Skor

Skor Maksimal = 5 x Jumlah Pertanyaan x Responden

Jumlah pertanyaan untuk petugas ada 12 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 10 responden dengan komposisi 7 orang petugas, 2 orang dokter dan 1 pimpinan. Dari hasil pengujian usability, jawaban “SS” sebanyak 589, “S” sebanyak 11, “RG” sebanyak 0, “TS” sebanyak 0 dan “STS” sebanyak 0. Bobot jawaban maksimal adalah 5 x 12 x 10 = 600. Maka dapat di hitung:

$$\text{Persentasi} = \frac{589}{600} \times 100\% = 98,1\%$$

Maka dapat dihasilkan persentase sebesar 98,1% untuk pengujian *usability* dan dapat disimpulkan bahwa aspek *usability* “Sangat Setuju” dengan sistem yang dibuat.

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembangunan sistem pendataan lansia di UPT Puskesmas Lemong Pesisir Barat dibangun menggunakan framework laravel dan metode pembangunan sistem menggunakan metode extreme programming. Tools yang digunakan dalam pembangunan sistem menggunakan Visual Studio Code. Pengujian sistem dilakukan menggunakan ISO 25010 dengan dua karakteristik, yaitu functionality dan Usability. Hasil perhitungan pengujian yang telah dilakukan menghasilkan presentase sebesar 100% pada functionality dengan kriteria “Sukses”. Sedangkan pengujian usability mendapatkan persentase sebesar 98,1% dengan kriteria “Sangat Setuju”.

Daftar Pustaka

- [1] S. A. Sari, D. Pasha, and A. T. Priandika, “SISTEM INFORMASI SEKOLAH DAN REGISTRASI ONLINE UNTUK PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMK YADIKA NATAR,” *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 21–25, 2022.
- [2] R. Y. Sinaga, A. Sucipto, and M. Muhaqiqin, “Sistem Layanan Pemesanan Online Pusat Sarana Olahraga Berbasis Mobile (Studi Kasus: Bandar Lampung Sport Center),” *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [3] F. Irvansyah, S. Setiawansyah, and M. Muhaqiqin, “Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android,” *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 26–32, 2020.
- [4] A. Cetageti, A. Surahman, and A. Sucipto, “PENERAPAN TEKNOLOGI POINT OF SALES (POS) SEBAGAI MEDIA INFORMASI PENJUALAN IKAN HIAS BERBASIS WEB STUDI KASUS: KING KOI GROUB,” *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 33–39, 2022.
- [5] M. Ronaldo and D. Pasha, “Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website,” *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 17–20, 2021.
- [6] S. Wulandari, J. Jupriyadi, and M. Fadly, “RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN PENGGALANGAN INFAQ BERAS (STUDI KASUS: GERAKAN INFAQ),” *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 11–16, 2021.
- [7] A. Betiana, “SISTEM INFORMASI E-ARSIP SURAT PADA KANTOR KECAMATAN LIMAU DENGAN MENERAPKAN METODE CHRONOLOGICAL FILING SYSTEM,” *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 7–10, 2021.
- [8] F. R. A. Pratama, S. Styawati, and A. R. Isnain, “RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING,” *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 61–66, 2021.
- [9] S. Nurajizah and M. Saputra, “Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Dengan Metode Forward Chaining,” *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 1, pp. 7–14, 2018.
- [10] E. R. Susanto and F. Ramadhan, “Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro,” *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 11, no. 2, p. 55, 2017, doi: 10.33365/jtk.v11i2.173.
- [11] W. A. Setianto, “Inovasi e-Health Dinas Kesehatan Kota Surabaya,” *Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 14, no. 3, pp. 151–164, 2016.
- [12] K. I. Santoso, “Aplikasi Location Based Service Layanan Kesehatan Kota Magelang Berbasis

- Android,” *Jurnal Ilmiah INFOKAM*, vol. 12, no. 1, 2016.
- [13] M. Purnamasari and S. Dwiyatno, “Rancang Bangun Aplikasi e-health Untuk Peningkatkan Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Kibin,” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 3, 2016.
- [14] P. W. Sudarmadji, Y. S. Peli, and L. A. Ndoloe, “E-Health (Electronic Health) Solution Puskesmas Untuk Menentukan Status Kesehatan Ibu dan Anak,” *Jurnal Ilmiah Flash*, vol. 4, no. 1, pp. 24–36, 2018.
- [15] H. Sulistiani, A. Yuliani, and F. Hamidy, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Upah Lembur Karyawan Menggunakan Extreme Programming,” *Technomedia Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, 2021.
- [16] L. Sadath, K. Karim, and S. Gill, “Extreme programming implementation in academia for software engineering sustainability,” in *2018 Advances in Science and Engineering Technology International Conferences (ASET)*, IEEE, 2018, pp. 1–6.
- [17] D. Dakic, D. Stefanovic, T. Lolic, S. Sladojevic, and A. Anderla, “Production planning business process modelling using UML class diagram,” in *2018 17th international symposium infoteh-jahorina (infoteh)*, IEEE, 2018, pp. 1–6.
- [18] M. H. Karboos, “Integrating Business Process Concepts Into UML Activity Model,” *Journal of Engineering and Computer Science (JECS)*, vol. 19, no. 1, pp. 57–68, 2019.
- [19] ISO, “ISO / IEC 25010 : 2011 Systems and software engineering - Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and software quality models,” in *ISO / IEC 25010 : 2011 Systems and software engineering*, International Organization for Standardization, 2013.