

PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN LAPORAN PROGRAM KESEHATAN MASYARAKAT BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS SUKASARI

DESIGNING A WEB-BASED PUBLIC HEALTH PROGRAM REPORT RECORDING APPLICATION AT SUKASARI PUBLIC HEALTH CENTER

Rakha Antareza Adiputra¹, Wasino²

^{1,2}Universitas Tarumanagara

rakha.825190103@stu.untar.ac.id

ABSTRACT

Sukasari Public Health Center is a government-owned health service agency located in Tangerang City which plays a role in providing comprehensive health services as well as organizing Public Health Efforts in increasing public awareness of optimal health. However, in carrying out the process of recording UKM program reports, they are still recorded manually using documents in the form of spreadsheets. This makes recording UKM program reports require maximum accuracy, because a lot of data has accumulated and the data recap calculation process has not been computerized, causing errors in filling out and reporting accuracy. To overcome this problem is to design a system for recording reports on Public Health Effort programs. The aim of this research is to make it easier for health workers to make the process of recording reports on various Public Health Effort programs, especially at the Sukasari public Health Center more accurate by utilizing a web-based information system. The design process methodology in this research uses the System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model. This system is designed with the PHP programming language using the Laravel framework and MYSQL database.

Keywords: Public Health Center, Recording Reports, Health, Waterfall Method.

ABSTRAK

Puskesmas Sukasari merupakan instansi pelayanan kesehatan milik pemerintah yang terletak di Kota Tangerang yang berperan dalam memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh sekaligus sebagai penyelenggara Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan kesehatan yang optimal. Namun dalam melakukan proses pencatatan laporan program UKM masih dicatat secara manual menggunakan dokumen berbentuk *spreadsheet*. Hal ini membuat pencatatan laporan program UKM membutuhkan ketelitian yang maksimal, pasalnya banyaknya data yang menumpuk dan proses perhitungan rekap data belum diolah secara komputerisasi sehingga menyebabkan kekeliruan pada pengisian dan keakurasian laporan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan merancang sebuah sistem pencatatan laporan program Upaya Kesehatan Masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk memudahkan petugas kesehatan dalam proses pencatatan laporan berbagai program Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) khususnya pada Puskesmas Sukasari Kota Tangerang menjadi lebih akurat dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis web. Metodologi proses perancangan dalam penelitian ini menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall*. Sistem ini dirancangan dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* Laravel dan *database* MYSQL.

Kata Kunci: Puskesmas, Pencatatan Laporan, Kesehatan, Metode *Waterfall*.

PENDAHULUAN

Puskesmas adalah lembaga yang beroperasi di bidang kesehatan yang bertujuan untuk menjaga kesehatan masyarakat di wilayah tempatnya berada dan dianggap sebagai tempat utama untuk mendapatkan pelayanan kesehatan (Andrianto & Nursikuwagus, 2017). Puskesmas memiliki peran penting dalam mengembangkan pengetahuan tentang kesehatan di daerahnya, dengan tujuan

menciptakan masyarakat yang sadar dan berkeinginan untuk menjalani gaya hidup yang sehat (Putri et al., 2017). Menurut (Werni et al., 2017) puskesmas berperan sebagai penyelenggara pelayanan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) tingkat pertama, serta sebagai tempat pendidikan tenaga kesehatan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Romadhona & Siregar, 2018), Puskesmas memberikan Upaya Kesehatan

Masyarakat (UKM) yang terdiri dari dua komponen, yaitu Upaya Kesehatan Masyarakat Esensial dan Upaya Kesehatan Masyarakat Pengembangan. Berdasarkan peraturan menteri kesehatan nomor 75 Tahun 2014 tentang Puskesmas, Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) yang diselenggarakan oleh Puskesmas terdiri dari Upaya Kesehatan Esensial dan Upaya Kesehatan Pengembangan. Upaya Kesehatan Esensial meliputi pelayanan promosi kesehatan, pelayanan kesehatan lingkungan, pelayanan kesehatan ibu anak (KIA), keluarga berencana (KB), pelayanan gizi, dan pelayanan pencegahan dan pengendalian penyakit. Selain melaksanakan UKM esensial, Puskesmas juga melaksanakan Upaya Kesehatan Pengembangan yang disesuaikan dengan prioritas masalah kesehatan, kekhususan wilayah kerja dan potensi sumber daya yang tersedia di masing-masing Puskesmas. Sebagai contoh UKM Pengembangan yaitu pelayanan kesehatan kerja, pelayanan kesehatan olahraga, pelayanan kesehatan gigi dan mulut dan pelayanan kesehatan tradisional.

Setiap pelayanan di Puskesmas dilakukan proses pencatatan yang akan diolah menjadi laporan yang akan diserahkan kepada Kepala Puskesmas (Asmanto et al., 2020). Salah satu laporan yang rutin dilakukan adalah laporan kegiatan program Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM). Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sukasari Kota Tangerang, saat ini pencatatan laporan program UKM Puskesmas masih menggunakan dokumen *excel* yang disiapkan oleh petugas Puskesmas kemudian diserahkan kepada masing-masing bagian guna pengisian data laporan jumlah pasien sehingga menjadi laporan. Perhitungan rekap data masih dihitung secara manual sehingga menjadi kelemahan pencatatan laporan program UKM karena belum diolah secara komputerisasi sehingga kelemahan tersebut menjadi rentan terhadap kesalahan pengolahan data. Padahal guna menghasilkan laporan yang

berkualitas mengenai kegiatan program UKM, dibutuhkan data yang akurat (Andrianto & Nursikuwagus, 2017).

Maka dari itu, diperlukan suatu sistem komputerisasi yang dapat dikelola dengan baik pada setiap program UKM puskesmas yang memudahkan setiap pemegang program UKM puskesmas dalam pencatatan laporan tiap bagian program UKM. Dengan adanya aplikasi pencatatan laporan program upaya kesehatan masyarakat berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah UPT Puskesmas Sukasari Kota Tangerang dalam melakukan pencatatan laporan program upaya kesehatan masyarakat menjadi lebih efektif dan efisien.

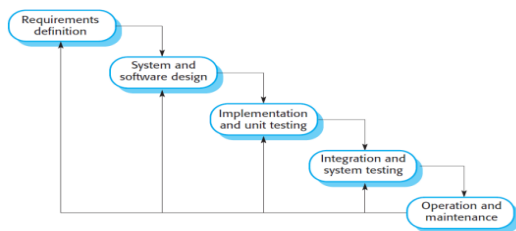
METODE

Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara
Metode wawancara dilaksanakan untuk melakukan pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pihak puskesmas mengenai hal dan kebutuhan dalam perancangan aplikasi.
2. Observasi
Metode Observasi dilaksanakan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara meninjau secara langsung berbagai program upaya kesehatan masyarakat (UKM) yang ada di puskesmas dengan mempelajari kemudahan yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem yang akan dirancang.
3. Studi Pustaka
Untuk pembuatan dan penelitian perancangan aplikasi ini dilakukan dengan cara mencari data dan teori dari buku-buku dan referensi yang berhubungan dengan pembahasan topik. Metode ini dilakukan dengan mempelajari berbagai teori literatur serta berbagai buku maupun jurnal yang berhubungan dengan topik sebagai dasar dalam perancangan aplikasi.

Metode Pengembangan Sistem

Dalam perancangan aplikasi pencatatan laporan program upaya kesehatan masyarakat berbasis web pada Puskesmas Sukasari akan menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) *Waterfall model*. Prinsip pada metode perancangan *Waterfall model* adalah merencanakan dan menjadwalkan semua aktivitas proses sebelum memulai perancangan. Setiap tahap perancangan dijalankan satu demi satu secara berurutan dan mengalir seperti air terjun (Malleswari et al., 2018). Metode perancangan *Waterfall model* memiliki struktur yang jelas karena dilakukan secara bertahap dalam menentukan hasil dari perancangan. Berikut ini adalah tahap-tahap *Waterfall model* dalam proses perancangan *software* (Sommerville, 2016).



Gambar 1. Metode Waterfall

Sumber: (Sommerville, 2016).

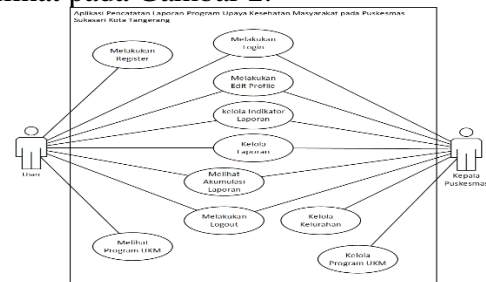
1. *Requirements analysis and definition*
Analisa kebutuhan yang dilakukan untuk pengumpulan data yaitu dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Wawancara dan observasi dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pihak Puskesmas Sukasari Kota Tangerang agar dapat mendukung dalam pembuatan aplikasi ini.
2. *System and software design*
Tahap desain sistem ini akan dilakukan perancangan sistem yang dibuat menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML).
3. *Implementation*
Berdasarkan desain sistem dari tahap sebelumnya dilanjutkan dengan proses pembuatan kode program. Pembuatan kode program aplikasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman

Hypertext Preprocessor (PHP) dengan *framework* Laravel dan menggunakan *database* MySQL.

4. *Integration and system testing*
Setelah tahap implementasi dan perancangan, selanjutnya adalah tahap integrasi dan testing aplikasi pencatatan laporan program upaya kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sukasari Kota Tangerang berbasis website yang sudah dibuat. Proses pengujian dilakukan untuk menemukan bug, kesalahan atau gangguan sistem yang ditemukan, agar diperbaiki dan disempurnakan.
5. *Operation and maintenance*
Pada tahap ini, operasi dan pemeliharaan dimulai Ketika aplikasi sudah diserahkan kepada pihak puskesmas. Ketika pada tahap operasi masih terdapat error pada program maka akan dilakukan perbaikan dan pemeliharaan kode program tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini didasarkan pada sistem pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) menggunakan *use case diagram*. *Use case diagram* adalah diagram yang digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang ada dan aktor yang menggunakan aplikasi. Menurut (Pradika et al., 2022), Diagram use case adalah aliran data dari sistem bisnis yang mewakili keseluruhan sistem berorientasi objek, dan merupakan interaksi antara aktor dan sistem (Rusdi, 2022). Setiap *use case* menjelaskan peran aktor dan respon terhadap interaksi yang dilakukan oleh aktor menggunakan deskripsi *use case*. *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.

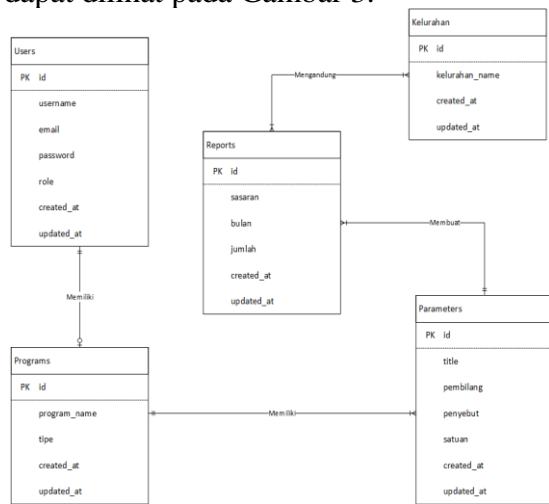


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada diagram *use case* diatas terdapat 2 aktor yaitu kepala puskesmas dan *user*. Kepala puskesmas merupakan *admin* yang dapat melakukan login, mengelola program, kelurahan, indikator laporan, serta laporan. Sedangkan aktor *user* dapat melakukan login, register, mengelola indikator laporan, dan menginput laporan.

Perancangan Database

Berikut adalah desain *database* berupa *entity relationship diagram* yang dibuat dengan pendekatan *entity relationship modelling*. ERD merupakan suatu bentuk hubungan aktivitas dalam suatu sistem yang berhubungan langsung dan bekerja dalam suatu proses yang didalamnya terdapat atribut, entitas, dan relasi (Dhian et al., 2022). Entitas adalah data yang mempunyai nama dan digunakan untuk mengidentifikasi data tersebut, sedangkan atribut adalah jenis informasi dari entitas, dan relasi adalah yang menghubungkan entitas (Dewayani & Wasino, 2020). *Entity relationship diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

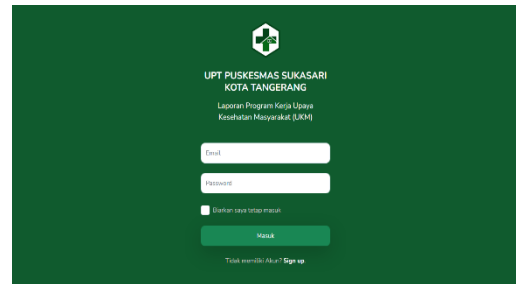
Pada diagram *Entity Relationship* diatas, terdapat 5 entitas yaitu *users*, *programs*, *report paramaters*, *reports*, dan juga *kelurahan*.

Implementasi Antarmuka

1. Halaman Login

Halaman Login merupakan tampilan awal yang muncul saat mengakses aplikasi ini, pada halaman ini berisi *username*

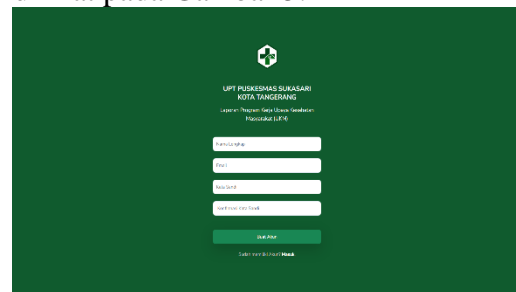
dan *password*. *User* harus masuk terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Register

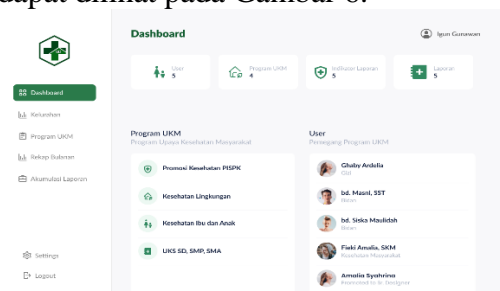
Halaman registrasi digunakan untuk mendaftarkan akun. *User* yang belum terdaftar pada database bisa mendaftar pada halaman register dengan memasukkan *username*, *email*, dan juga *password*. Halaman Register dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Register

3. Halaman Dashboard

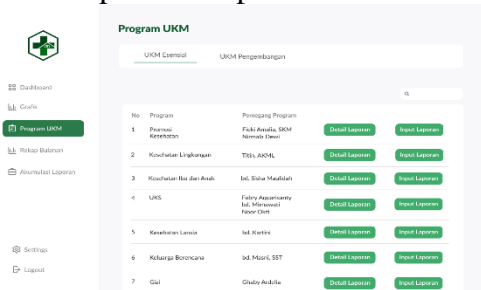
Halaman dashboard merupakan tampilan awal yang pertama kali muncul setelah *user* melakukan login. Halaman ini menampilkan informasi mengenai keseluruhan isi seperti data *user* dan data laporan. Tampilan Halaman Utama dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Dashboard

4. Halaman program UKM

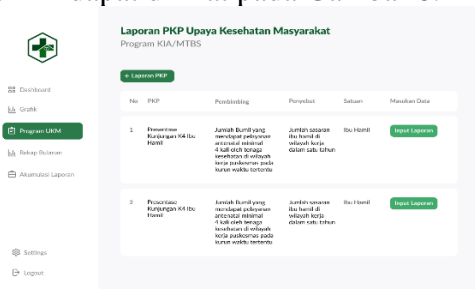
Halaman program UKM merupakan halaman yang menampilkan list dari program UKM yang ada di Puskesmas Sukasari Kota Tangerang. Melalui halaman ini *user* dapat memilih program UKM mana yang akan dituju untuk proses input laporan. Halaman program UKM dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Program UKM

5. Halaman laporan program

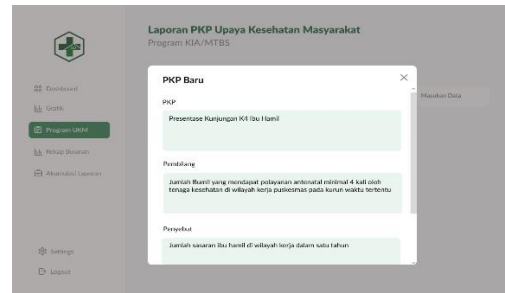
Pada halaman laporan program berisikan laporan tiap program UKM yang terdiri dari beberapa parameter laporan. Laporan PKP merupakan parameter yang dipakai untuk proses pencatatan laporan. Halaman laporan program UKM dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Laporan Program

6. Halaman tambah parameter laporan

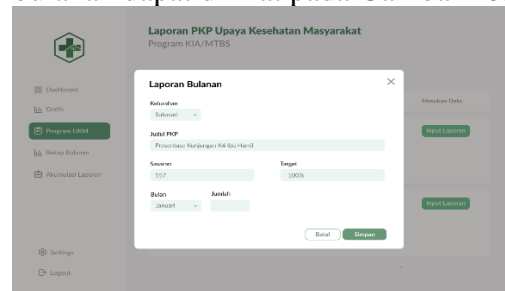
Halaman tambah laporan parameter laporan tampilan berupa pop-up yang berfungsi untuk pemegang program UKM menambah parameter PKP baru yang nantinya akan dibuat menjadi laporan bulanan. Tampilan halaman tambah laporan PKP dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Tambah Parameter Laporan

7. Halaman input laporan

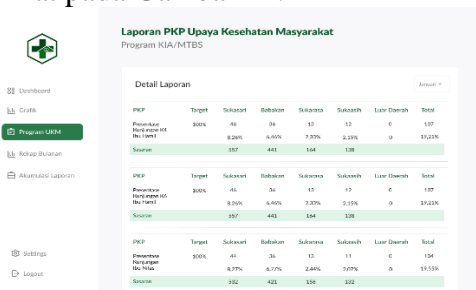
Halaman input laporan program berisi tampilan modal untuk melakukan input data laporan program. Pada halaman ini *user* melakukan input setiap bulannya terkait jumlah dari sasaran yang ditujuan. Tampilan halaman input laporan bulanan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Laporan Program

8. Halaman detail laporan

Halaman detail laporan merupakan halaman yang berisi data yang telah diinput oleh *user*. Halaman ini dapat diakses oleh kepala puskesmas dan *user*. Tampilan halaman detail laporan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Detail Laporan

9. Halaman akumulasi laporan

Pada halaman akumulasi laporan menampilkan keseluruhan laporan bulanan yang telah diinput dan terakumulasi oleh masing-masing *user*

pada program UKM. Tampilan halaman rekap bulanan dapat dilihat pada Gambar 12.

PJP	Target	Subtarget	Subhasil	Subkassa	Subkassa	Luar Daerah	Total
Periode: Desember 2022	300%	46	36	10	12	0	307
Rekap Bulanan	8,20%	6,60%	7,50%	2,15%	0		37,25%

Gambar 12. Halaman Akumulasi Laporan

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat diuraikan kesimpulan dari perancangan aplikasi pencatatan laporan berbasis web ini adalah:

1. Proses pencatatan laporan program upaya kesehatan masyarakat pada Puskesmas Sukasari diharapkan lebih mudah dilakukan dengan adanya sistem ini.
2. Dengan adanya sistem pencatatan laporan berbasis web ini dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi pada proses pencatatan manual.
3. fitur - fitur yang tersedia berupa fitur dasar, kedepannya dapat ditambahkan fitur baru sesuai dengan kebutuhan yang ada.
4. Aplikasi ini berjalan pada *web browser*, pada penelitian selanjutnya bisa dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Seminar Nasional Komputer Dan Informatika*, 6.
- Asmanto, B., Mustika, M., & Tria, A. (2020). Implementasi Metode SDLC pada Aplikasi Pengolahan Data Laporan Bulanan Kegiatan Puskesmas. *JSAI*, 3(1), 7–12.
- Dewayani, E., & Wasino, W. (2020). Pemodelan Data Dalam Pelestarian

Warisan Budaya Takbenda. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 4(2), 136–143.

Dhian, A. N., Dewayani, E., & Rusdi, Z. (2022). Perancangan Dan Pembuatan Program Aplikasi Freelance Berbasis Web. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 6(1), 31–40.

Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Seminar Nasional Komputer Dan Informatika*, 6.

Asmanto, B., Mustika, M., & Tria, A. (2020). Implementasi Metode SDLC pada Aplikasi Pengolahan Data Laporan Bulanan Kegiatan Puskesmas. *JSAI*, 3(1), 7–12.

Dewayani, E., & Wasino, W. (2020). Pemodelan Data Dalam Pelestarian Warisan Budaya Takbenda. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 4(2), 136–143.

Dhian, A. N., Dewayani, E., & Rusdi, Z. (2022). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PROGRAM APLIKASI FREELANCE BERBASIS WEB. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 6(1), 31–40.

Malleswari, D. N., Kumar, M. P., Sathvika, D., & Kumar, B. A. (2018). A study on SDLC for water fall and agile. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 7(2), 10–13.

Pradika, D. I., Hutabarat, D. W. H., & Irwansyah, Z. (2022). Rancangan Aplikasi Layanan Aspirasi Masyarakat Berbasis Web di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Utara. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (CoSIE)*, 1–9.

Putri, W., Yuliyatni, P. C. D., Aryani, P., Sari, K. A. K., & Sawitri, A. A. S. (2017). Dasar-dasar Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). *Modul*

*PembekalanManajemendan
ProgramPuskesmas, 14.*

- Romadhona, Y. S., & Siregar, K. N. (2018). Analisis sebaran tenaga kesehatan puskesmas di indonesia berdasarkan peraturan menteri kesehatan nomor 75 Tahun 2014 tentang Puskesmas. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 4(2).
- Rusdi, Z. (2022). Pembuatan Dashboard Gempa Bumi Di Indonesia. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 6(2), 80–86.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering (tenth edn. global edition)*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Werni, S., Nurlinawati, I., & Rosita, R. (2017). Penyelenggaraan upaya kesehatan masyarakat (UKM) esensial di puskesmas terpencil dan sangat terpencil. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 50–57.