



Implementasi Metode *Prototype* pada Pembuatan *Web Portal TEFA House of Health Promotion*

Veronika Vestine^{1*}, Bakhtiyar Hadi Prakoso², Gandu Eko Julianto Suyoso³

1. Politeknik Negeri Jember; veronikavestine@polije.ac.id

2. Politeknik Negeri Jember; bakhtiyar.hp@polije.ac.id

3. Politeknik Negeri Jember; gandu.eko.js@polije.ac.id

* Korespondensi: veronikavestine@polije.ac.id

Sitasi: Vestine, V.; Prakoso, B. H.; dan Suyoso, G. E. J. (2024). Implementasi Metode *Prototype* pada Pembuatan *Web Portal TEFA House of Health Promotion*. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 6(1), 62-69. <https://doi.org/10.35746/jtim.v6i1.498>

Diterima: 06-03-2024

Direvisi: 06-05-2024

Disetujui: 18-05-2024

Abstract: Health Promotion is a series of activities that strive for individuals to increase their knowledge related to health so that ultimately they can improve the quality of health. In order for the objectives of health promotion activities to be achieved, media is needed to support these activities. TeFa House of Health Promotion Polije is one of the TeFa (Teaching Factories) managed by the Health Promotion study program, Department of Health. TeFa was created as a forum for communication, information and health education, TeFa is also a means for lecturers to contribute to society by providing consultation services related to the development of public health promotion programs. To support this, a multifunctional platform is needed in the form of a webportal which is used to help TeFa. This research focuses on creating a web portal using one of the SDLC methods, namely *prototype*. The process of creating a web portal begins with extracting information through interviews with potential users. The results of this excavation process are information related to the features of the web portal, including articles, video, audio, pooling and chat. The process of creating a Web Portal is made using the PHP programming language and Laravel Framework. The testing process is carried out using the black box method to determine the functionality of each feature. The test results showed that the web portal was in accordance with the user's required features and each feature was functioning according to its function.

Keywords: Health Promotion; *Prototype*; Teaching Factory; Portal; Web



Copyright: © 2024 oleh para penulis. Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Abstrak: Promosi Kesehatan merupakan sebuah serangkaian kegiatan yang mengupayakan individu untuk meningkatkan pengetahuannya terkait kesehatan sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas kesehatan. Agar tujuan dari kegiatan promosi kesehatan dapat tercapai maka diperlukan media untuk mendukung kegiatan tersebut TeFa *House of Health Promotion* Polije merupakan salah satu TeFa (*Teaching Factory*) yang di kelola oleh program studi Promosi Kesehatan Jurusan Kesehatan. TeFa ini dibuat sebagai salah satu wadah komunikasi, informasi dan edukasi kesehatan, TeFa ini juga menjadi sarana bagi dosen untuk bisa berkontribusi pada masyarakat dengan memberikan layanan konsultasi terkait pengembangan program promosi kesehatan masyarakat. Untuk mendukung hal tersebut maka diperlukan platform multifungsi berupa webportal yang digunakan untuk membantu TeFa. Penelitian ini berfokus pada pembuatan web portal dengan salah satu metode SDLC yaitu *prototype*. Proses pembuatan web portal diawali dengan melakukan penggalian informasi melalui wawancara kepada para calon pengguna. Hasil dari proses penggalian ini berupa informasi terkait fitur dari web portal antara lain berupa artikel, video, audio, pooling, dan chat. Proses pembuatan Web Portal dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan Framwork Laravel. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box

untuk mengetahui fungsionalitas dari masing-masing fitur. Adapun hasil pengujian tersebut didapatkan bahwa web portal sesuai dengan fitur kebutuhan pengguna dan masing-masing fitur telah berjalan sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci: Promosi Kesehatan; Prototipe; Teaching Factory; Portal; Web

1. Pendahuluan

Salah satu tugas pokok dari sebuah negara adalah menjamin kualitas kesehatan masyarakat. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan program promosi kesehatan. Promosi Kesehatan merupakan sebuah serangkaian kegiatan yang mengupayakan individu untuk meningkatkan pengetahuannya terkait kesehatan sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas kesehatan [1]. Terkait dengan program tersebut pemerintah yang dalam hal ini Kementerian Kesehatan telah mengatur hal tersebut dalam sebuah kebijakan yang tertuan pada Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1193/Menkes/SK/X/2004 tentang Kebijakan Nasional Promosi Kesehatan[2].

Kegiatan promosi kesehatan berhubungan erat dengan media[3]. Agar tujuan dari kegiatan promosi kesehatan dapat tercapai maka diperlukan media untuk mendukung kegiatan tersebut. Dalam beberapa artikel penelitian telah memanfaatkan beberapa macam media seperti video, audio, poster, gambar, dan text. Saragih dkk menyatakan bahwa media video dan *booklet* kesehatan terdapat pengaruh pengetahuan siswa tentang kesehatan[4]. Sementara itu Rahayu menyatakan bahwa video edukasi kesehatan yang diberikan kepada masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hidup bersih[5]. Riset yang dilakukan oleh Syukaisih menyatakan bahwa media leaflet dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait dengan bahaya merokok[6]. Berbeda dengan yang lainnya Sugiono menggunakan media podcast sebagai obek penelitian. Sugiono menemukan efektifitas media podcast dalam mensosialisasikan vaksinasi Covid 19[7].

TeFa House of Health Promotion Polije merupakan salah satu TeFa (*Teaching Factory*) rintisan yang di kelola oleh program studi Promosi Kesehatan Jurusan Kesehatan. TeFa ini dirancang sebagai salah satu wujud dari kegiatan dari promosi kesehatan yang didalamnya terdapat kegiatan, komunikasi, informasi dan edukasi terkait dengan kesehatan. Selain itu, TeFa ini dirancang sebagai media riset dan kanal hilirisasi hasil riset dosen dan mahasiswa. TeFa ini juga menjadi sarana bagi dosen untuk bisa berkontribusi pada masyarakat dengan memberikan layanan konsultasi terkait pengembangan program promosi kesehatan masyarakat. Berdasarkan analisis situasi yang telah dilakukan, saat ini TeFa belum mempunyai media komunikasi informasi dan edukasi yang saling terintegrasi. Media yang digunakan masih terpisah satu sama lain seperti *Youtube* dan *Instagram*. Kondisi ini tentunya kurang efektif dari segi pengelolaan karena tidak terintegrasi menjadi satu. Untuk itu diperlukan adanya suatu media terintegrasi satu sama lain, sehingga pengelolannya menjadi efektif[8].

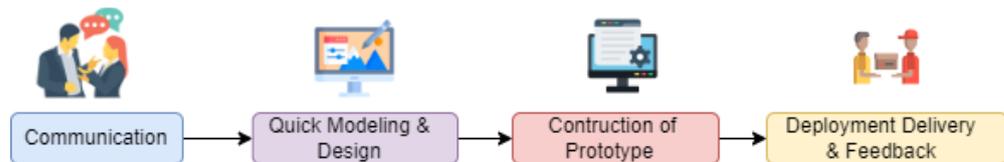
Web Portal merupakan sebuah konsep web yang didalamnya mengintegrasikan berbagai macam media informasi[9]. Penggunaan *web portal* saat ini sudah meluas sebanding dengan berkembangnya pemakaian internet. *Web portal* dinilai efektif dalam memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat. Diataranya dalam bidang pemerintahan [10][11], dalam bidang kesehatan *web portal* dapat digunakan untuk menunjang pelayanan kepada pasien[12]. Dalam bidang Pendidikan portal dapat digunakan untuk menyediakan informasi yang komprehensif terkait dengan informasi pendidikan[13]. Berdasarkan keunggulan web portal yang tersebut, maka akan menjadi sebuah inovasi baru dalam TeFa *House of Health Promotion* jika dibangun sebuah web portal layanan promosi kesehatan dalam satu tempat. Dengan begitu, masyarakat dapat

dengan mudah mengakses informasi dengan berbagai macam tipe media informasi yang dibutuhkan.

Dalam proses pembuatan sebuah sistem web portal diperlukan metode pengembang *software* (SDLC). Adapun salah satu metode pengembangan *software* adalah metode *prototype*. Metode *prototype* mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode yang lainnya yaitu waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat lunak lebih cepat[14]. Oleh karena itu Berdasarkan dan literatur review dan studi lapang maka pada penelitian ini berfokus untuk membuat sebuah Portal Promosi Kesehatan. *Web Portal* dibuat dengan menggunakan teknologi web. Teknologi web dinilai cukup efektif saat ini digunakan karena lebih mudah diakses oleh masyarakat. Adapun dalam proses pengembangan menggunakan metode *prototype* karena menyesuaikan dengan pengerjaan waktu penelitian yang terbatas.

2. Bahan dan Metode.

Metode penelitian yang dipergunakan didalam penelitian ini adalah menggunakan metode SDLC(*Sistem Development Live Cycle*) yang salah satu metodenya yaitu *prototype*. Metode ini merupakan metode yang digunakan komunikasi yang baik antara pembuat aplikasi dengan pengguna sehingga dapat meminimalisir ketidaksesuaian sistem yang dibangun dengan kebutuhan pengguna. Adapun metode *prototype* terdiri dari 5 tahapan tahapan utama yang dijelaskan pada gambar 1[15].



Gambar 1. Model Pengembangan Prototype

Berdasarkan gambar 1 terdapat 5 tahapan Adapun masing-masing proses dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

1. *Communication*

Pada tahap ini pengembang akan melakukan kegiatan komunikasi dengan pengguna. Adapun tujuannya adalah memperoleh informasi sebanyak-banyaknya terkait dengan kebutuhan pengguna. Adapun luaran dari tahapan ini adalah spesifikasi kebutuhan sistem.

2. *Quick Modeling & Design*

Proses tahapan quick plan menghasilkan *mockup* dari aplikasi yang dibuat, dari proses ini dilakukan perancangan tatap muka, *database*, arsitektur aplikasi. dan sebagainya

3. *Construction of Prototype*

Setelah melalui tahapan *quick modeling* dan desain, proses dilanjutkan dengan melakukan konstruksi dari desain yang telah dibuat. Luaran dari konstruksi ini berupa aplikasi dalam bentuk setengah jadi atau *prototype*

4. *Deployment delivery & Feedback*

Pada tahapan ini aplikasi dalam bentuk *prototype* akan diuji. Untuk mengetahui apakah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna atau sebaliknya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 *Communication*

Tahapan awal dalam proses pengembangan sistem ini adalah dengan melakukan wawancara untuk menggali kebutuhan pengguna dalam hal ini adalah *TeFa House of Health Promotion*. Proses wawancara dilakukan dengan penanggung jawab dari Tefa.

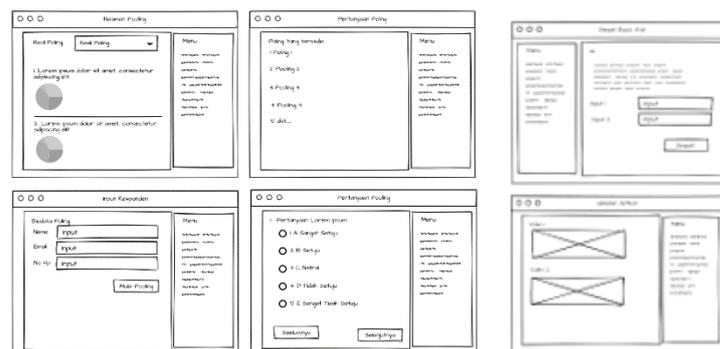
Dari proses wawancara tersebut didapatkan informasi bahwa TeFa tersebut masih dalam tahap rintisan. Meskipun masih dalam rintisan ada beberapa media promosi kesehatan yang sudah berjalan, diantaranya youtube, tiktok. Dalam hal ini penanggung jawab TeFa menginginkan untuk lebih mengembangkan media promosi kesehatan yang saling terintegrasi dan berisi media seperti artikel, audio, video, chat dan pooling.

Berdasarkan analisis permasalahan tersebut maka dapat ditentukan kebutuhan fungsional pada masing-masing pengguna. Dalam hal ini pengguna dari sistem yang dibuat dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu administrator TeFa dan user umum. Adapun detail kebutuhan fungsional pada masing-masing pengguna dapat dijelaskan sebagai berikut

- a) Administrator TeFa : *update, insert, delete* artikel, *update, insert, delete* video; *update insert delete* audio; *update insert delete* pooling, Konsultasi (Chat)
- b) User Umum: melihat artikel, konsultasi *online*, melihat video, mendengarkan audio, melihat *Pooling*

3.2 Quick Modeling and Design

Setelah melalui tahapan wawancara dan analisis kebutuhan diperoleh jenis pengguna dan fitur-fitur utama. Fitur yang telah dijelaskan di bab sebelumnya di modelkan kedalam *mockup interface*. Adapun tujuan dari pembuatan *mockup* ini adalah untuk mempercepat proses pembuatan *user interface* ke dalam tahapan *coding*. *Mockup* dibuat dengan menggambar tampilan secara kasar.

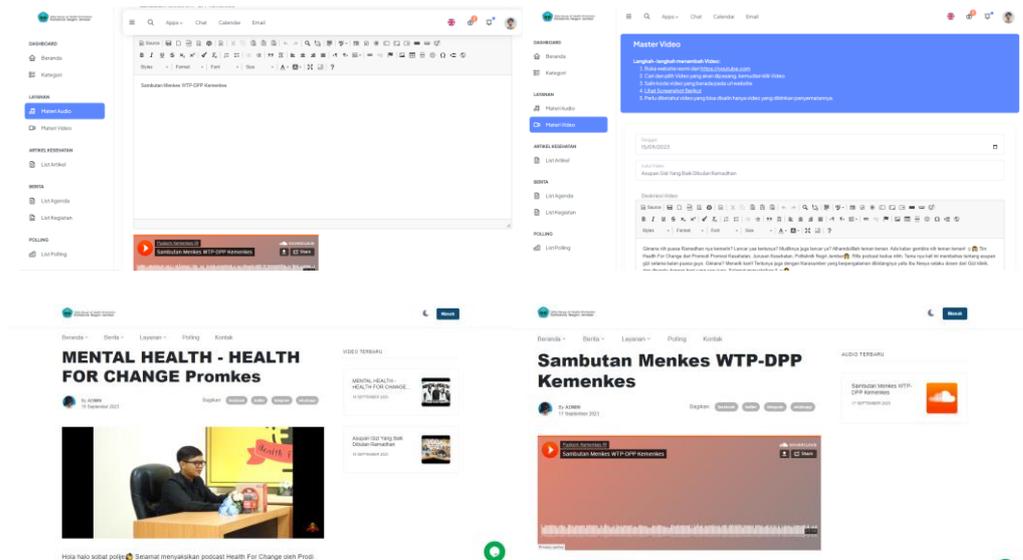


Gambar 2. Mockup GUI

Gambar 2 menggambarkan *mockup GUI* pada *web portal*. Proses perancangan skema dengan menggunakan aplikasi *online Wireframing*. Proses ini bertujuan untuk mempermudah dalam proses *construction of prototype*. Dalam proses ini lebih mengutamakan pembuatan *human interface layout* untuk membantu menerjemahkan kebutuhan pengguna. Sehingga lebih mudah diimplementasikan.

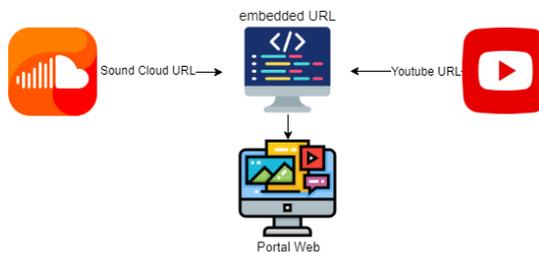
3.3 Construction of Prototype

Berdasarkan langkah sebelumnya proses dilanjutkan dengan pembuatan *construction of prototype*. Proses ini merupakan implementasi *mockup* yang telah dibuat untuk dikembangkan lagi dalam sebuah *web portal*. Proses implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework Laravel*. Gambar 3 dibawah ini merupakan hasil *construction of Prototype*.



Gambar 3 Hasil Construction of Prototype

Pada tahap implemetasi ini digunakan juga memanfaatkan media sosial untuk membantu meng-upload dari *web portal* tersebut. Media sosial yang digunakan adalah *YouTube* dan *SoundCloud*. *YouTube* digunakan untuk membantu menggunggah konten video. Sedangkan *SoundCloud* dipergunakan untuk menggunggah konten audio. Sistem akan memberikan fasilitas untuk membantu proses *embed* konten audio maupun audio. Sistem juga bisa diberikan fasilitas untuk membuat artikel.



Gambar 4 Mekanisme *embedded URL*

Dengan adanya sistem tersebut maka semua konten media dapat saling terintegrasi. Selain itu konsep ini sangat efisien dari segi penyimpanan *web server*. Media video dan audio merupakan file multimedia yang notabennya berukuran besar tidak disimpan kedalam *server web portal*, *web portal* hanya menyimpan *link* dari kedua media tersebut untuk kemudian di-*embed* kedalam *web portal*.

3.4 *Evaluasi*

Uji terhadap kepuasan terhadap pengguna dilakukan setelah aplikasi benar-benar akan dirilis, sedangkan pada tahapan ini hanya pada sampai tahap *prototype* yang dapat dilakukan uji *Blackbox* sebagai tahapan awal. Pada tahapan evaluasi ini dilakukan pengujian *Blackbox*. Pengujian dilakukan untuk menilai apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau sebaliknya. Secara teknis pengujian dibuat dengan menggunakan skenario uji. Skenario uji nantinya akan dibandingkan dengan hasil uji. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian

Tabel 1 Hasil Pengujian Fitur Artikel

Fitur	Test Case	Hasil Yang diharapkan	Hasil
Menambahkan artikel	Pengguna masuk kedalam fitur tambah artikel dan mengisi form tambah artikel kemudian menyimpan kedalam sistem	Artikel masuk kedalam database, dan tampil dalam daftar artikel	Sukses
Menghapus Artikel	Pengguna masuk kedalam fitur hapus artikel kemudian memilih form yang akan dihapus. Kemudian Pengguna dapat menghapus artikel	Artikel dapat dihapus dari database, daftar artikel menjadi berkurang	Sukses
Merubah Artikel	Pengguna masuk kedalam fitur merubah artikel dan memilih artikel yang akan dirubah. Kemudian pengguna merubah artikel, dan kemudian menyimpan artikel	Artikel dapat berubah	Sukses
Melihat artikel	Pengguna dapat melihat artikel yang telah ditambahkan didalam halaman web	Artikel dapat tampil sesuai dengan isinya	Sukses

Berdasarkan tabel 3 diperoleh kesimpulan bahwa fitur artikel dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Tabel 2 Hasil Pengujian Fitur Video

Fitur	Tes Case	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menambahkan video	Pengguna masuk kedalam fitur tambah video dan mengisi form tambah artikel kemudian menyimpan kedalam sistem	Link video dapat masuk kedalam database, dan tampil dalam daftar video, daftar video menjadi berkurang	Sukses
Menghapus Video	Pengguna masuk kedalam fitur hapus video kemudian memilih form yang akan dihapus. Kemudian Pengguna dapat menghapus artikel	Artikel dapat dihapus dari database	Sukses
Merubah Video	Pengguna masuk kedalam fitur merubah video dan memilih artikel yang akan dirubah. Kemudian pengguna merubah artikel, dan kemudian menyimpan artikel	Artikel dapat berubah	Sukses
Melihat Video	Pengguna dapat melihat videos yang telah ditambahkan didalam halaman web portal	Artikel dapat tampil sesuai dengan isinya	Sukses

Berdasarkan tabel 2 diperoleh kesimpulan bahwa fitur video dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Tabel 3 Hasil Pengujian Fitur Audio

Fitur	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menambahkan audio	Pengguna masuk kedalam fitur tambah video dan mengisi form tambah artikel kemudian menyimpan kedalam sistem	Link audio dapat masuk kedalam database, dan tampil dalam daftar audio, daftar audio menjadi berkurang	Sukses
Menghapus audio	Pengguna masuk kedalam fitur hapus video kemudian memilih form yang akan dihapus. Kemudian Pengguna dapat menghapus artikel	Audio dapat dihapus dari database	Sukses
Merubah audio	Pengguna masuk kedalam fitur merubah video dan memilih artikel yang akan dirubah. Kemudian pengguna merubah artikel, dan kemudian menyimpan artikel	Audio dapat berubah	Sukses
Melihat dan mendengarkan audio	Pengguna dapat melihat videos yang telah ditambahkan didalam halaman web portal	Audio dapat tampil sesuai dengan isinya	Sukses

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh kesimpulan bahwa fitur audio dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dari pengujian *blackbox* yang telah dilakukan bahwa semua fitur yang ada didalam *web portal* dapat berjalan dengan hasil yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu dari hasil analisis kebutuhan maka didapatkan beberapa fitur utama dari Portal E-Promptell yaitu fitur Artikel, Chat, Video, Audio, dan Pooling. Konten dapat diisi dengan menggunakan media soundcloud, maupun youtube untuk jenis video dan audio yang dilakukan cara dengan cara mengembed video tersebut kedalam web. Hal tersebut dinilai efektif untuk memperkecil ruang penyimpanan didalam server web portal. Adapun dari hasil uji coba *black box testing* beberapa fitur, sistem yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan alur dari program dan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menghasilkan web portal dalam bentuk *prototype*. Sehingga perlu dilakukan pengembangan aplikasi dengan menyesuaikan perkembangan dari proses bisnis yang terdapat di TeFa

Ucapan Terima Kasih: Ucapan terimakasih ditujukan kepada Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan dukungan dalam pengejrjaan penelitian berupa dana hibah PNPB dan kepada para pihak yang telah membantu, dalam penyusunan proses penelitian ini.

Referensi

- [1] V. Nurmala, Ira; Rahman, Fauzie; Nugroho, adi; Erlyani, Neka; Laily, Nur; Yulia Anhar, *Promosi Kesehatan*. 2018. [Online]. Available: https://repository.unair.ac.id/87974/2/Buku_Promosi_Kesehatan.pdf
- [2] H. M. Indonesia, "Standar Profesi Tenaga Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku," *Menkes RI*, p. 46, 2020.
- [3] D. T. Wahyudi, "Peran Media Promosi Kesehatan Terhadap Upaya Pencegahan Covid-19 Pada Mahasiswa Keperawatan," *JIKP J. Ilm. Kesehat. PENCERAH*, vol. 10, no. 2, pp. 277–281, 2021.
- [4] A. N. R. Saragih and L. S. Andayani, "Pengaruh Promosi Kesehatan dengan Media Video dan Booklet terhadap Pengetahuan Siswa mengenai Perilaku Sedentari di MAN 1 Medan," *Perilaku dan Promosi Kesehat. Indones. J. Heal. Promot. Behav.*, vol. 4, no. 1, p. 47, 2022, doi: 10.47034/ppk.v4i1.5996.
- [5] A. M. Rahayuni and N. K. Rusminingsih, "Pengaruh Promosi Kesehatan Dengan Media Video Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Pengasuh Balita Sebagai Upaya Pencegahan Diare," *J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 11, no. 2, pp. 141–149, 2021, doi: 10.33992/jkl.v11i2.1610.
- [6] S. Syukaisih, A. Alhidayati, Z. Rasyid, and N. Rofiqoh, "Efektivitas Promosi Kesehatan Dengan Media Leaflet Dan Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Miskin Tentang Merokok," vol. 9, no. 21, pp. 1–9, 2018.

-
- [7] S. Sugiono, "Keunggulan Podcast dalam Mendukung Masyarakat terhadap Program Vaksinasi Covid-19 The Advantages of Podcasts in Educating the Public on the Covid-19 Vaccination Program," *Salus Cult. J. Pembang. Mns. dan Kebud.*, pp. 81–92, 2021.
- [8] E. Leonita and N. Jalinus, "Peran media sosial dalam upaya promosi kesehatan: Tinjauan literatur," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 18, no. 2, pp. 25–34, 2018.
- [9] D. Rerucha *et al.*, "A portal for managing reviews and beyond," *ACM SIGGRAPH 2019 Talks*, 2019, doi: 10.1145/3306307.3328176.
- [10] N. Handayani, "Efektivitas website dalam pelayanan elektronik Pemerintah Kota Depok," *SWATANTRA*, vol. 15, no. 1, 2018.
- [11] M. Salvator and N. K. Heremba, "Efektivitas Penyebaran Informasi Publik Melalui Website oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Ngada," *J. Terap. Pemerintah. Minangkabau*, vol. 3, no. 1, pp. 42–55, 2023.
- [12] I. D. Susanti and W. Sulistiadi, "Efektivitas Portal Pasien Dalam Menunjang Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit," *J. Manaj. dan Adm. Rumah Sakit Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–5, 2022.
- [13] P. Jayadi, M. N. L. Azis, F. Nurrokhim, and P. C. A. Putra, "Pendekatan PADI pada pengembangan Aplikasi Portal dan Manajemen Anggota Perkumpulan Pendidikan Islam Anak Usia Dini Berbasis Web," in *Prosiding Seminar Nasional Informatika*, 2023, vol. 1, no. 1, pp. 785–796.
- [14] T. Pricillia and Zulfachmi, "Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," vol. 10, pp. 6–12, 2021, doi: 10.52771/BANGKITINDONESIA.V10I1.153.
- [15] R. S. Pressman, *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan, 2005.