

Digitalisasi Sistem Informasi Pusat Kesehatan Masyarakat Berbasis Web

Sidik Praptomo¹, Febri Ramanda², Hermanto³

^{1,2}Informatika Medis, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

³Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

¹sidikpraptomo7@gmail.com*, ²febriramand@gmail.com, ³hermantoti22@gmail.com

Abstract

Kuamang Jaya Community Health Center still relies on handwritten documentation in processing data, which often leads to reports being lost or damaged. In general, community health centers face various challenges in recording and reporting. Based on interview results, several issues were identified regarding the documentation and reporting of activities, including the use of handwritten information systems and a disorganized and cramped reporting storage area. This system is based on the prototype method. Prototyping is a systematic development approach that involves rapidly and incrementally building a program, allowing users to evaluate it early and continuously. Field study data were collected directly by the researcher from the Kuamang Jaya Community Health Center, Pelepat Ilir Subdistrict. The researcher conducted interviews to obtain information about the processes involved, carried out observations to confirm and refine the materials, and gathered direct information relevant to the research. The purpose of the system analysis phase is to provide a foundation for developing or improving the existing system. The results of the analysis can be used to create or modify a more effective and efficient system. This study resulted in the development of an information system that facilitates services at Kuamang Jaya Health Center by improving information dissemination, digitizing data, and enabling patients to register online more easily.

Keyword: Modeling, Health Center, Data, Information System, Web

Abstrak

Puskesmas Kuamang Jaya masih menggunakan tulisan tangan dalam mengolah data sehingga menyebabkan laporan hilang atau rusak. Secara umum, puskesmas menghadapi berbagai hambatan dalam pencatatan dan pelaporan. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat berbagai kendala terkait pencatatan dan pelaporan hasil kegiatan, yaitu sistem informasi puskesmas yang ditulis tangan dan gudang pelaporan yang cukup berantakan dan sempit. Sistem ini adalah metode prototipe. Prototyping adalah metode pengembangan sistematis yang menggunakan pendekatan untuk membangun sebuah program secara cepat dan bertahap sehingga pengguna dapat segera mengevaluasinya. Data hasil studi lapangan dikumpulkan oleh peneliti langsung dari Puskesmas Kuamang Jaya Kecamatan Pelepat Ilir. Penulis melakukan wawancara untuk memperoleh informasi mengenai proses yang dilakukan, observasi untuk mengkonfirmasi dan menyempurnakan materi, serta memperoleh informasi langsung mengenai penelitian. Tujuan dari tahap analisis sistem adalah untuk membuat landasan dalam membuat atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Hasil analisis dapat digunakan untuk membuat atau memodifikasi sistem yang lebih efektif dan efisien. Dari penelitian ini didapatkan sebuah hasil berupa adanya sistem informasi yang mempermudah pelayanan di puskesmas Kuamang Jaya dalam menyebarkan informasi, digitalisasi data, dan memudahkan pasien dalam melakukan pendaftaran secara online.

Kata kunci: Pemodelan, Puskesmas, Data, Sistem Informasi, Web

1. Pendahuluan

Perkembangan yang terjadi saat ini hampir semua kegiatan dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk semua pekerjaan. Perkembangan Teknologi berpengaruh terhadap aktivitas manusia [1]. Masyarakat dan organisasi sangat memerlukan teknologi, yang dapat membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, dan menyebarkan informasi data dan informasi pada puskesmas Kuamang Jaya. Puskesmas adalah lembaga kesehatan paling dekat dengan masyarakat yang menyediakan berbagai layanan kesehatan primer [2], Puskesmas Kuamang Jaya dalam pengelolaan data dan Informasi masih menggunakan cara manual yaitu berupa tulisan tangan. Sehingga dapat menyebabkan kehilangan atau rusaknya laporan data tersebut [3]. Pencatatan dan pelaporan di Puskesmas menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil wawancara dengan staf Puskesmas, teridentifikasi sejumlah hambatan terkait pencatatan dan pelaporan kegiatan, seperti penggunaan sistem informasi Puskesmas yang masih dilakukan secara

manual dan kurangnya keteraturan serta keterbatasan tempat penyimpanan laporan yang mengakibatkan sering terjadi kendala saat mencari data yang diperlukan. Proses pencarian laporan satu per satu menjadi suatu tantangan ketika dibutuhkan. Petugas Puskesmas mengalami kesulitan dalam melakukan pelaporan yang efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan implementasi sistem informasi yang dapat mempermudah pengelolaan informasi [4].

Salah satu solusinya adalah dengan membuat sistem berbasis web yang dapat diakses melalui berbagai jenis sistem operasi komputer. Metode pemodelan digunakan untuk membuat sistem. Metode ini pendekatan pengembangan sistem yang menggunakan langkah-langkah tambahan untuk membangun program dengan cepat yang memungkinkan evaluasi pengguna secara berkelanjutan. Keuntungan dari metode *prototyping* mencakup fakta bahwa pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan persyaratan, sehingga menghemat lebih banyak waktu untuk pengembangan sistem [5]. Sedangkan kelemahan

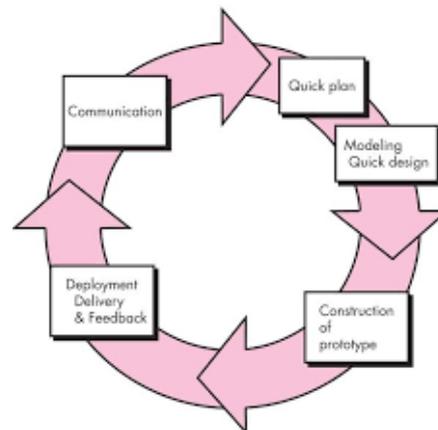
metode *prototype* adalah pelanggan tidak melihat perangkat lunak dan merefleksikan kualitas perangkat lunak secara holistik serta tidak memikirkan pemeliharaan dalam jangka panjang. Metode *prototipe* dipilih untuk menghasilkan sistem ini karena metode *prototipe* praktis untuk mengevaluasi perbaikan sistem [6]. Untuk mengatasi permasalahan tentang sistem pelaporan dan pengelolaan data berkas pada puskesmas Kuamang Jaya maka dibuatlah sebuah sistem informasi yang membantu mempermudah sistem pengelolaan data dan laporan staf.

Keunggulan sistem informasi untuk sistem pelaporan dan pencatatan data serta arsiparis adalah lebih hemat dan efisien karena dapat diakses dengan mudah dan sistem pencetakan laporan yang diinginkan juga lebih cepat sehingga waktu pengerjaan menjadi efektif dan minimalis [7].

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Munandar dkk dengan judul “Sistem informasi pelayanan puskesmas tanjung medan kab. Labuhanbatu selatan berbasis web” dimana yang membedakan dari penelitian ini yaitu pada penelitian sebelumnya tidak terdapat fitur yang terkoneksi dengan admin melalui whatsapp untuk melakukan chat konsultasi secara langsung [8]. Penelitian yang kedua dilakukan oleh Khasaba dkk dengan judul “Sistem Informasi Rekam Medis Pusekesmas Berbasis Web” dalam penelitian ini peneliti berfokus kepada layanan digitalisasi untuk rekam medis yang ada dalam puskesmas [9].

2. Metode Penelitian

Penerapan metode yang digunakan dalam ini masih berupa tahap *prototype*. *Prototyping* metode pengembangan perangkat lunak yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem menurut Ghavinkson Enstain Abcdnco Kustanto dan Hanna Prillysca Chernovita [10]. Model *prototyping* menjadi suatu teknik yang dapat mengumpulkan, merancang, serta membangun sebuah sistem. Tahapan-tahapan yang ditempuh dalam *prototyping* juga menjadi sebuah tahapan kesatuan yang dapat mewujudkan tujuan penelitian. Tahapan tersebut meliputi mekanisme berikut:



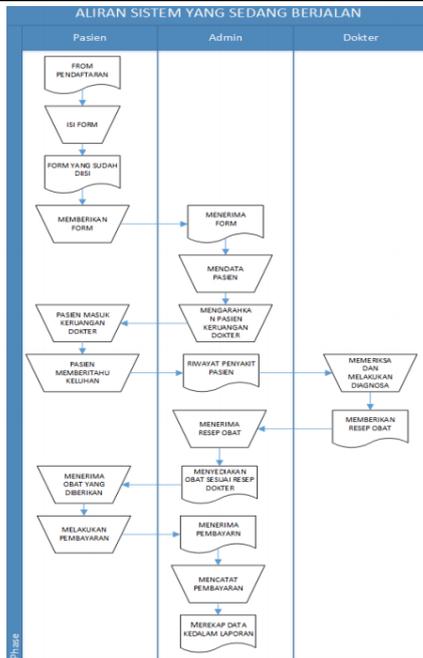
Gambar 1. Metode *Prototype*

1. *Communication*

Tahap ini dilaksanakan untuk menganalisis dan mengumpulkan informasi terkait dengan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan melalui pertemuan dengan pelanggan, pengumpulan informasi tambahan melalui jurnal, artikel, atau situs web, dan melakukan survei secara langsung. Tahap komunikasi peneliti melakukan pendekatan untuk mengetahui lebih dalam informasi dan permasalahan untuk memikirkan solusi yang akan diterapkan oleh puskesmas Kuamang Jaya.

2. *Quick Planning*

Proyek sistem dikembangkan dengan mempertimbangkan informasi yang dikumpulkan pada tahap komunikasi. Dapat menyiapkan dokumen kebutuhan pelanggan yang mencerminkan seluruh kebutuhan staf dalam menyiapkan sistem, termasuk rencana kerja yang akan dilaksanakan. Setelah mengetahui permasalahan, selanjutnya dilakukan perencanaan untuk mendiskusikan terkait langkah penyelesaian yang akan diambil. Pada tahap ini pula dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan pada puskesmas Kuamang Jaya. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui bagian mana yang tidak efektif dilakukan pada puskesmas Kuamang Jaya. Sistem berjalan tersebut adalah sebagai berikut: Aliran sistem informasi dimulai dari form pendaftaran. Isi form pendaftaran form yang sudah diisi. Memberikan form menerima form mendata pasien. Mengarahkan pasien keruangan dokter. Pasien masuk keruangan dokter. Pasien memberitahu keluhan. Riwayat penyakit pasien. Memeriksa dan melakukan diagnos memberikan resepobat. Menerima resep obat. menyediakan obat sesuai resep dokter. Menerima obat yang diberikan. Melakukan pembayaran. Menerima pembayaran. Mencatat pembayaran. Merekap data dalam laporan. Visualisasi aliran sistem informasi berjalan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

3. Quick Modelling

Pada tahap ini asumsi dan informasi yang dikumpulkan oleh klien direalisasikan dalam bentuk presentasi sistem atau model sebelum dilanjutkan ke implementasi (pemrograman) dalam struktur kode. Tahap akhir dari fase ini adalah pembuatan dokumen prasyarat integrasi dan pengujian program. *Modelling* sistem informasi yang akan digunakan menggunakan rancangan *software* menggunakan aplikasi perancang model.

4. Construction

Tahap perakitan struktur kode program (*coding*) sedang berlangsung. Pada fase ini, perencana perangkat lunak membangun fungsionalitas sistem yang diinginkan oleh setiap pelanggan. Pengujian digunakan untuk menemukan bug atau kesalahan pada sistem atau program yang dibangun agar dapat diperbaiki sebelum diserahkan kepada pelanggan. Sistem informasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database Mysql* serta menggunakan *framework codeigniter 3* sebagai platform modelnya.

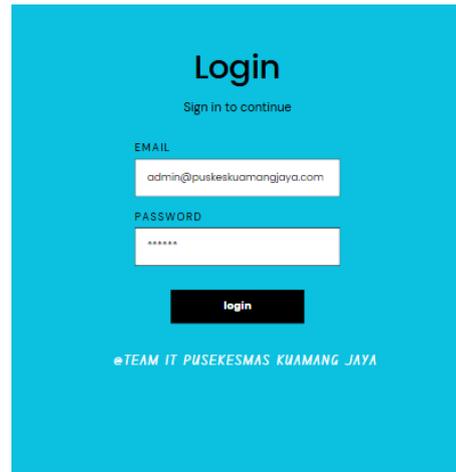
5. Deployment

Langkah terakhir dalam metode pengembangan model. Setelah melewati tahap analisis, desain dan konstruksi, sistem yang sudah jadi diserahkan kepada pelanggan. Klien kemudian mengevaluasi model program yang dibuat.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Desain Halaman Login

Desain *Interface login* memiliki form yang dapat digunakan admin afdeling untuk *input username*, dan *password*. Admin memasukkan *username* dan *password* untuk halaman login:



Gambar 3. Desain Halaman Login

2. Desain Halaman Dashboard

Dashboard pada tahap ini melakukan pengolahan data. *Admin* selanjutnya melakukan pengolahan data penting pada *user*, data berita, agenda, dan pendaftaran.



Gambar 4. Desain Dashboard

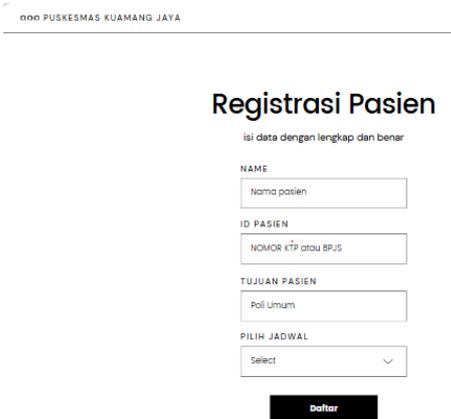
Pada halaman *dashboard* terdapat tampilan awal menu informasi sehingga pengunjung dapat mengetahui secara cepat informasi terbaru pada puskesmas Kuamang Jaya selain itu terdapat akses lokasi puskesmas sehingga mempermudah pengunjung untuk menemukan titik lokasi puskesmas. Kemudian pada menu sistem informasi puskesmas Kuamang Jaya terdapat menu *profil* untuk pengunjung yang sudah menjadi pasien puskesmas.

Selain itu terdapat jadwal praktik puskesmas yang sudah di informasikan melalui *website* tersebut sehingga pasien dapat menentukan jadwal *check up*. Terdapat juga menu pendaftaran untuk pasien yang

ingin mendaftar jadwal berobat sehingga mempermudah pasien karena tidak harus datang langsung apabila ingin melakukan pendaftaran.

3. Desain Halaman Registrasi Pasien

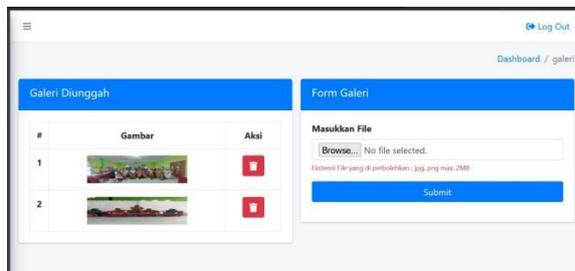
Halaman registrasi pasien digunakan untuk memudahkan calon pasien dalam melakukan pendaftaran secara mandiri tanpa harus datang ke puskesmas secara langsung. Calon pasien cukup melengkapi data pendaftaran berupa nama pasien, id pasien, tujuan periksa, kemudian memilih jadwal periksa.



Gambar 5. Registrasi Pasien

4. Desain Halaman Kelola Admin

Halaman kelola admin merupakan halaman khusus yang hanya dapat di akses oleh admin untuk menambahkan berbagai informasi yang diperlukan untuk ditampilkan dalam sistem informasi puskesmas Kuamang Jaya, admin dapat menambahkan dan mengelola berita apa saja yang perlu untuk ditampilkan, menambahkan foto kegiatan yang dilakukan puskesmas dan menambahkan informasi terbaru untuk di informasikan melalui sistem informasi Puskesmas Kuamang Jaya.



Gambar 6. Kelola Admin

5. Desain Halaman Profil

Halaman profil puskesmas Kuamang Jaya berisi penjelasan singkat puskesmas Kuamang Jaya, mulai dari sejarah berdirinya, serta menjelaskan visi dan misi dari puskesmas Kuamang Jaya dalam melakukan dan memberikan pelayanan bagi masyarakat.



Gambar 7. Halaman Profil

6. Halaman Berita

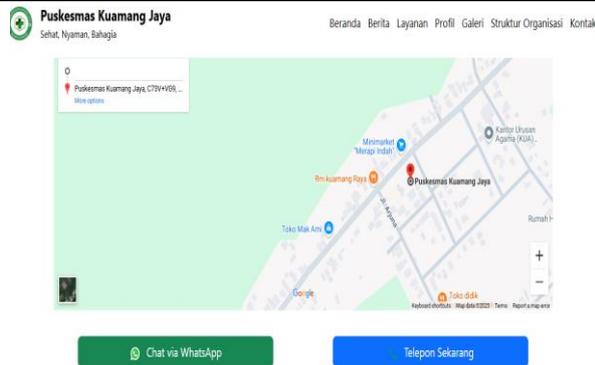
Halaman berita berisi kegiatan yang dilakukan Puskesmas Kuamang Jaya, halaman berita berfungsi menjadi media penyebaran informasi sekaligus dokumentasi dari berbagai kegiatan yang dilakukan Puskesmas Kuamang Jaya.



Gambar 8. Halaman Berita

7. Halaman Kontak

Halaman kontak berisikan informasi mengenai lokasi Puskesmas Kuamang Jaya yang langsung terkoneksi dengan google maps sehingga memudahkan bagi masyarakat yang belum mengetahui pasti alamat dari puskesmas Kuamang Jaya, selain itu pada halaman kontak juga terdapat nomor kontak yang langsung terhubung dengan aplikasi *whatsapp* yang bisa digunakan untuk komunikasi dengan admin puskesmas Kuamang Jaya.



Gambar 9. Halaman Kontak

4. Kesimpulan

Sistem yang dibangun bertujuan untuk melakukan digitalisasi puskesmas Kuamang Jaya sehingga penyebaran informasi dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat. Data yang sebelumnya berupa tumpukan kertas dan memakan tempat serta sering sekali mengalami hilang dan rusak sangat mempersulit pencarian saat data tersebut dibutuhkan, dengan adanya sistem informasi ini data dan informasi lebih terstruktur rapi dan mudah untuk dicari sewaktu-waktu data yang dimaksud diperlukan untuk kepentingan tertentu. Selain itu dengan adanya sistem informasi puskesmas Kuamang Jaya masyarakat dapat melakukan pendaftaran secara online tanpa harus datang dan antri di puskesmas. Digitalisasi data juga merapikan arsip data yang selama ini dilakukan secara manual.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Bpk dr. Ashari Tambunan selaku kepala puskesmas beserta jajaran dan staf Puskesmas Kuamang Jaya yang telah memberikan banyak sekali bantuan dan sumbangsi pemikiran dalam penelitian ini sehingga dapat tercipta sistem informasi puskesmas Kuamang Jaya.

Daftar Rujukan

- [1] Anggraeni, R. (2019). Mutu Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas. Deepublish.
- [2] Anita, B., Febriawati, H., & Yandrizal. (2019). Puskesmas Dan Jaminan Kesehatan Nasional. Deepublish.
- [3] Ahmad, A., & Ferdinandus Lidang Witi. (2021). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis (Studi Kasus: Puskesmas Onekore). SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.54259/satesi.v1i2.26>
- [4] A. Rifai and Y. P. Yuniar, Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis Web, J. Khatulistiwa Inform.,

vol. 7, no. 1, pp. 1 “6, 2019, <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.64>

- [5] Hilyah Magdalena, Hadi Santoso, I. C. T. (2022). Sistem Pelayanan Kesehatan Lansia Berbasis Web di Posyandu Lansia. *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, 21(1), 18–26. <https://doi.org/10.33330/jutsi.v4i1.3054>
- [6] Ismiyarti, W., & Juliani, E. J. (2023). SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PUSKESMAS BERBASIS WEB. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 10(2), 251–260. <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i2.1092>
- [7] Kurnia, Jehan Saptia, and Fitri Risyda. 2021. “Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web.” *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma* 8(2): 223–30. <https://doi.org/10.35968/jsi.v8i2.737>
- [8] Kusumadewi, S., Kurniawan, R., & Wahyuningsih, H. (2019). Implementasi Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web dan Android di Desa Bimomartani. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 351–359. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4903>
- [9] Martono, M., Supriyanti, D., & Firmansyah, I. (2020). Rancang Bangun Website Posyandu Kasih Ibu Kelurahan Kelapa Indah Tangerang. *Journal CERITA*, 6(2), 216–228. <https://doi.org/10.33050/cerita.v6i2.1162>
- [10] Mathar, I. (2018). Manajemen Informasi Kesehatan: Pengelolaan Dokumen Rekam Medis. Deepublish.
- [11] Praptomo, S., & Jasmir, J. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Mobil Dengan Metode AHP Pada Bintang Motor Muara Bungo. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(3), 426–436. <https://doi.org/10.33998/jurnalmsi.2023.8.3.1479>
- [12] Putratama, S., & Vidiandry. (2018). Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. Deepublish.
- [13] Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). (2020). Dinkes.
- [14] Rohman H, Wati AK, Kurniawan A. Implementasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Puskesmas. *J Pengabdian Masy Teknol Digit Indones Univ Teknol Digit Indones (d.h STM IK AKAKOM)*. 2021;1(1):42–51. <https://dx.doi.org/10.26798/jpm.v1i1.572>
- [15] Studi, P., Medis, R., Kesehatan, D. I., Kesehatan, P., Setya, B., Jalan, I., Gedongkuning, J., 336 Banguntapan, N., & Korespondensi, Y. (2019). Pelaporan Posyandu Lansia Puskesmas Banguntapan III: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Hendra Rohman, Elmy Agnia. *Health Information Management Journal* ISSN, 7(2), 2655–9129. <https://doi.org/10.33330/jutsi.v4i1.3054>
- [16] Widaningsih, S., & Efendi, F. K. (2020). Sistem Pelayanan Posyandu Berbasis Web Sebagai Sarana dalam



Meningkatkan Kesehatan Ibu dan Anak Di Posyandu Sartika Cikondang. Media Jurnal Informatika,10(2),29.
<https://doi.org/10.35194/mji.v10i2.880>

[17] Afianto, D., Hermanto, H., & Suri, R. M. (2023). Perancangan E-Voting Berbasis Web Pemilu Raya Bem Universitas

Muhammadiyah Muara Bungo. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JUPTIK), 1(2), 62-67.
<https://doi.org/10.52060/juptik.v1i2.1683>
