

Design And Manufacture Of Health Service Information Systems With The Scrum Method At The Web-Based Wm Clinic Bintaro

¹Nuranika Ramadhanti Alkautsar Setiawan, ²Fauziyah*, ³Raditya Galih W

¹Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹², Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹³ Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

e-mail : ¹ikhasetiawan36@gmail.com, ²fauziyah1220@gmail.com,
³raditein.emc17@gmail.com

*e-mail: fauziyah1220@gmail.com

Received: 2023-11-25

Revised: 2023-12-15

Accepted: 2024-01-28

Page : 160-169

Abstrak : WM Clinic merupakan sebuah klinik umum pratama rawat jalan yang menyediakan kesehatan primer atau pelayanan kesehatan diantaranya adalah poli umum, poli gigi, fisioterapi, akupuntur, *homecare*, dan pembayaran. Permasalahan yang terjadi saat ini pada WM Clinic adalah sering terjadinya keterlambatan dalam penanganan pelayanan kesehatan yang dikarenakan tidak adanya penjadwalan pelayanan sehingga tidak dapat melayani pasien dengan maksimal, seperti sulit membagi waktu pelayanan pasien yang sering bentrok. Untuk menangani masalah tersebut maka dibuatlah sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web yang dirancang dan dibangun menggunakan metode *scrum* sebagai metode pengembangan sistem, PHP sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai *database*, sehingga proses pelayanan kesehatan untuk pasien menjadi lebih mudah, cepat serta akurat.

Kata kunci: Sistem Informasi, WM Clinic, *Scrum*, PHP, MySQL

Abstract : WM Clinic is an outpatient public clinic that provides primary health or health services including general poly, dental poly, physiotherapy, acupuncture, *homecare*, and payment. The current problem at WM Clinic is the frequent delays in handling health services due to the absence of service scheduling so that it cannot serve patients optimally, such as difficulty dividing patient service times that often clash. To deal with these problems, a web-based health service information system was designed and built using the *scrum* method as a system development method, PHP as a programming language and MySQL as a database, so that the health service process for patients becomes easier, faster and more accurate.



Keywords: Information System, WM Clinic, Scrum, PHP, MySQL

Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

WM Clinic merupakan sebuah klinik umum pratama rawat jalan yang menyediakan kesehatan primer atau pelayanan kesehatan diantaranya adalah : poli umum, poli gigi, fisioterapi, akupuntur, *homecare*, dan pembayaran. Pada klinik WM Clinic terdapat dua jenis pelayanan. Pelayanan pertama, pasien dapat langsung mendatangi klinik tersebut sedangkan pelayanan kedua, pasien dapat duduk manis dirumah dengan layanan *homecare*.

Saat ini WM Clinic Bintaro masih menggunakan media telepon dan *whatsapp* sebagai sarana komunikasi antara pasien, petugas dan dokter. Hal ini menyebabkan sering terjadinya keterlambatan yang dikarenakan tidak adanya penjadwalan pelayanan sehingga tidak dapat dilayani dengan maksimal, seperti sulit membagi waktu pelayanan pasien yang sering bentrok.

Selain itu, pada proses pengolahan data pasien masih menggunakan aplikasi *Excel*, sehingga untuk melakukan pencarian data pasien memerlukan waktu yang lama, serta berkas rekam medis yang sulit ditemukan karena belum adanya penyimpanan data yang terkomputerisasi, sehingga menyulitkan pihak petugas dalam mengolah data pasien yang berdampak bagi pelayanan kepada pasien.

Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi pelayanan kesehatan dengan metode *scrum* berbasis web, sehingga dapat membantu dan mempermudah proses pengolahan data pasien, penyimpanan data yang terkomputerisasi serta mempermudah pihak petugas dalam memberikan pelayanan kepada pasien.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Penelitian mengenai pelayanan kesehatan ini juga pernah dilakukan oleh Iswanto Sulila, Agus Lahinta dan Mohamad Syafri Tuloli dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Klinik Gocare”. Pada penelitian ini ditemukan bahwa proses pemesanan layanan masih dilakukan melalui telepon dan *whatsapp*, sehingga mengakibatkan kurangnya informasi yang dapat diperoleh. Selain itu, sering terjadi keterlambatan pelayanan karena tidak adanya penjadwalan yang efektif, sehingga pelayanan tidak dapat dilayani dengan maksimal. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web, yang dibangun dan dirancang dengan menggunakan metode *prototype*, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Setelah aplikasi ini dibuat ternyata dapat mempermudah proses pelayanan, salah satunya yaitu memudahkan proses pemesanan layanan kepada pasien.

Penelitian selanjutnya dibuat oleh Hendra Rohman dan Selin Sheralinda yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Persalinan di Klinik Berbasis Web”. Pada penelitian ini ditemukan bahwa proses pengelolaan rekam medis masih menggunakan kertas pada proses pendaftaran dan pengisian formulir rekam medis, serta menggunakan *Microsoft Excel* untuk menyimpan data sosial pasien dan alergi obat, sehingga menyebabkan riwayat data pelayanan tidak berkesinambungan. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah sistem informasi rawat jalan dan pelayanan persalinan berbasis web yang dibangun dan dirancang dengan menggunakan metode *waterfall*, menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*. Setelah aplikasi ini dibuat ternyata dapat memudahkan dalam pengelolaan data

pasien umum, pemeriksaan ibu hamil dan melahirkan, data kelahiran bayi, data obat, data pembayaran, serta kemudahan dalam pelaporan.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan. Adapun tahapan-tahapan dari metode tersebut adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan pengamatan secara langsung serta mengamati mengenai proses rekam medis rawat jalan hingga hasil laporan rekam medis di *WM Clinic* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan nya proses tanya jawab kepada narasumber atau pihak-pihak terkait yang terlibat didalam proses penelitian guna memperoleh informasi yang akurat sesuai data yang diperlukan.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mencari informasi terkait dengan penelitian, informasi terkait terdapat padan buku dan mengkaji jurnal yang sejenis yang telah dipublikasikan.

4. Perancangan Sistem

Perancangan Sistem ini menggunakan beberapa proses yang diantaranya adalah pemodelan *use case diagram*, pemodelan *class diagram*, dan *user interface* untuk membuat aplikasi selanjutnya.

5. Pembuatan Sistem

Menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, metode *Scrum* sebagai suatu kerangka kerja atau metode pengembangan sistem bersifat *Agile* untuk pengembangan aplikasi yang membantu tim dalam membentuk produk secara terstruktur berkolaborasi.

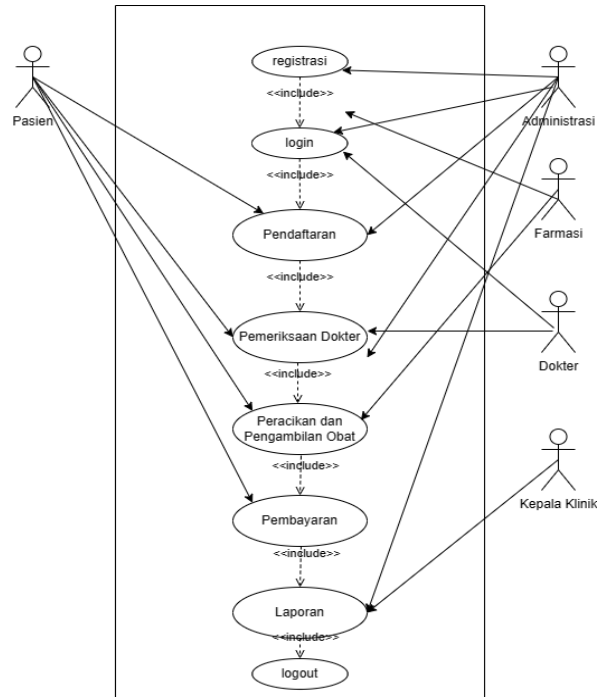
6. Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dalam pengujian *black box*.

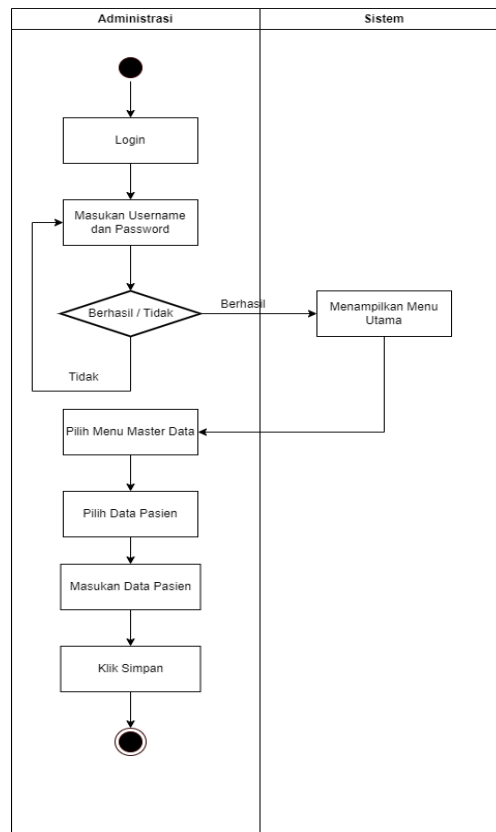
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Dalam tahap desain perangkat lunak dibuatkan sebuah pemodelan berupa diagram-diagram yang menggambarkan bagaimana perangkat lunak tersebut berjalan. Dalam pemodelanya penelitian ini menggunakan metode pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Untuk pemodelan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:

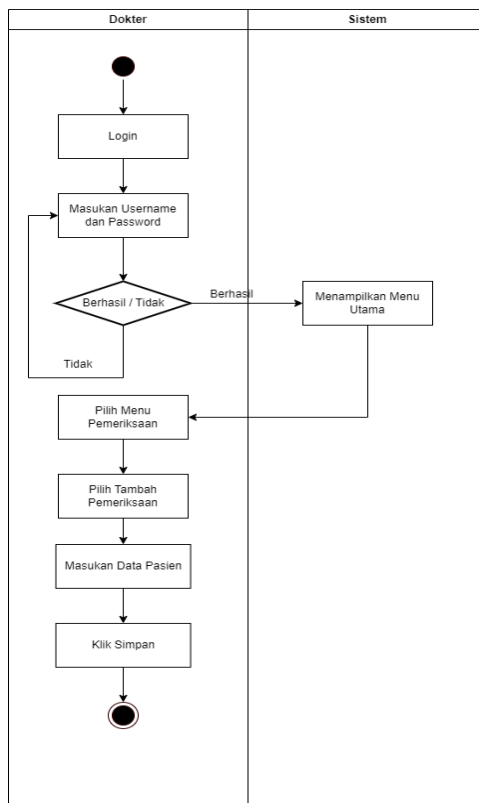
A. Pemodelan



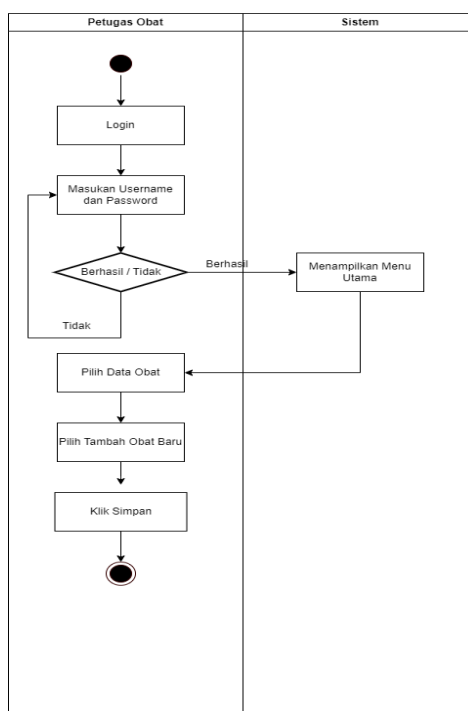
Gambar 1 Use Case Diagram



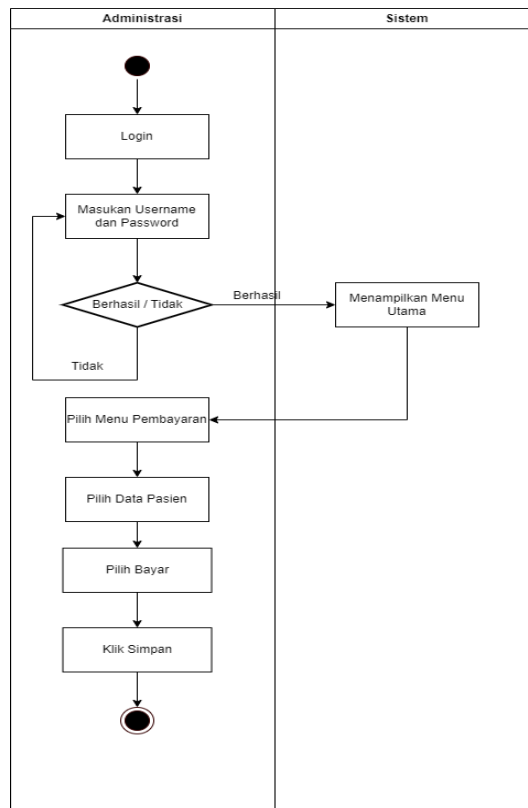
Gambar 2 Activity Diagram Pendaftaran



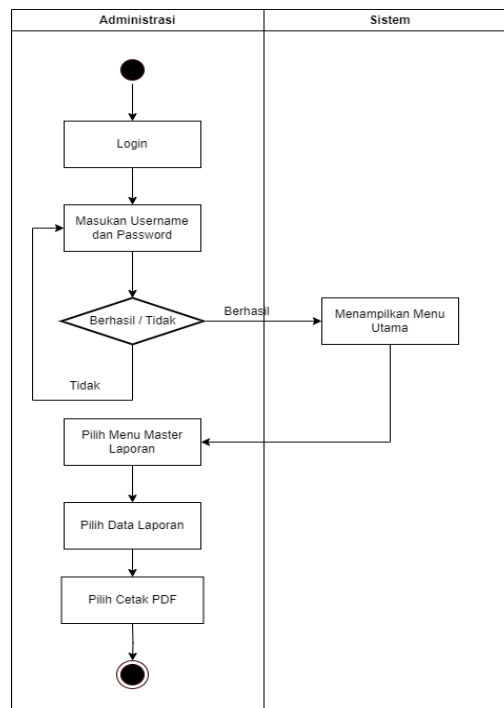
Gambar 3 Activity Diagram Pemeriksaan Dokter



Gambar 4 Activity Diagram Pemberian Obat

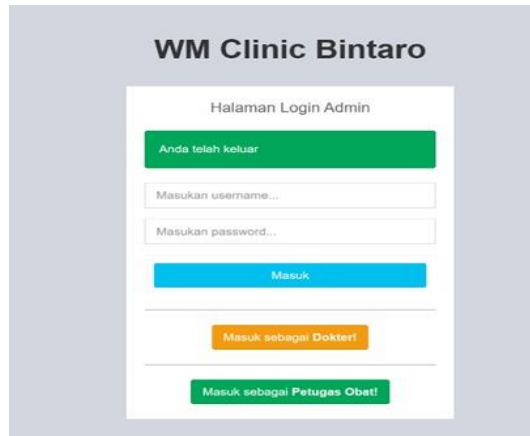


Gambar 5 Activity Diagram Pembayaran



Gambar 6 Activity Diagram Laporan

B. Implementasi



WM Clinic Bintaro

Halaman Login Admin

Anda telah keluar

Masukan username...

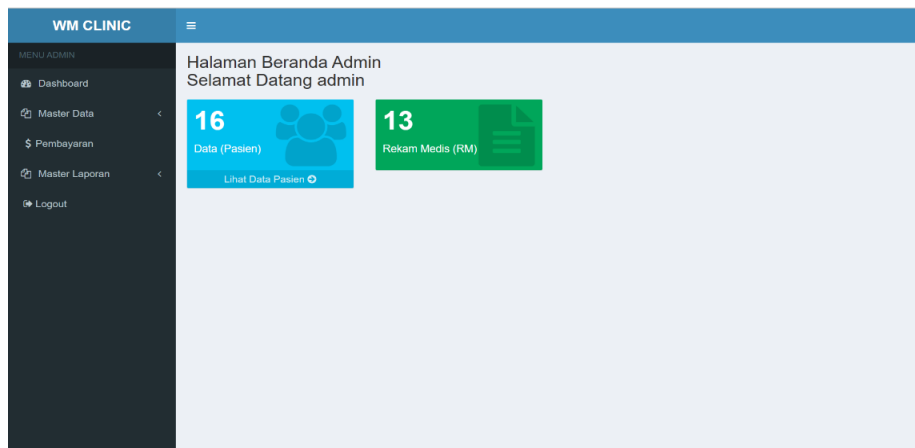
Masukan password...

Masuk

Masuk sebagai Dokter!

Masuk sebagai Petugas Obat!

Gambar 7 Tampilan Login



WM CLINIC

MENU ADMIN

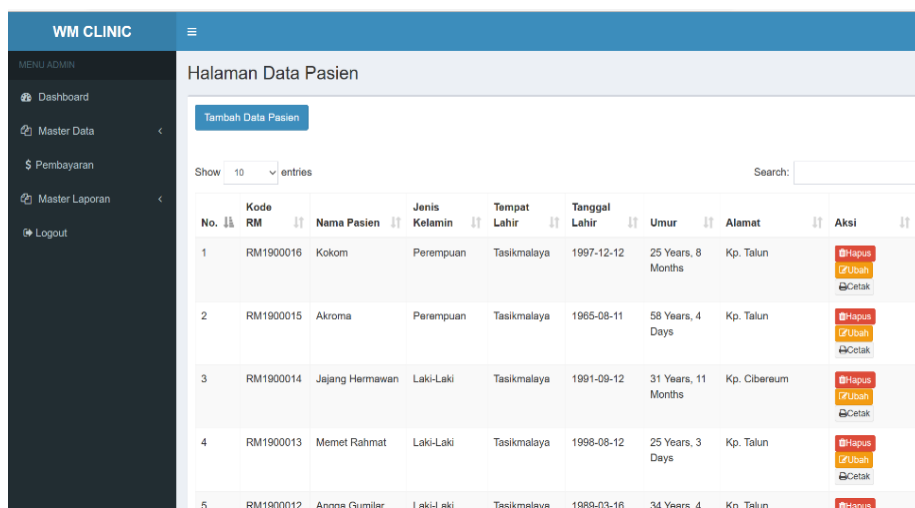
- Dashboard
- Master Data
- Pembayaran
- Master Laporan
- Logout

Halaman Beranda Admin
Selamat Datang admin

16 Data (Pasien) [Lihat Data Pasien](#)

13 Rekam Medis (RM)

Gambar 8 Tampilan Halaman Utama



WM CLINIC

MENU ADMIN

- Dashboard
- Master Data
- Pembayaran
- Master Laporan
- Logout

Halaman Data Pasien

[Tambah Data Pasien](#)

Show 10 entries Search:

No.	Kode RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Umur	Alamat	Aksi
1	RM1900016	Kokom	Perempuan	Tasikmalaya	1997-12-12	25 Years, 8 Months	Kp. Talun	Hapus Ubah Cetak
2	RM1900015	Akroma	Perempuan	Tasikmalaya	1965-08-11	58 Years, 4 Days	Kp. Talun	Hapus Ubah Cetak
3	RM1900014	Jajang Hermawan	Laki-Laki	Tasikmalaya	1991-09-12	31 Years, 11 Months	Kp. Cibereum	Hapus Ubah Cetak
4	RM1900013	Memet Rahmat	Laki-Laki	Tasikmalaya	1998-08-12	25 Years, 3 Days	Kp. Talun	Hapus Ubah Cetak
5	RM1900012	Angge Gumilar	Laki-Laki	Tasikmalaya	1989-03-16	34 Years, 4	Kp. Talun	Hapus

Gambar 9 Tampilan Menu Data Pasien

WM CLINIC

MENU ADMIN

Dashboard

Master Data

Pembayaran

Master Laporan

Logout

Halaman Data Dokter

Tambah Data Dokter

Catatan :

1 = Status Akun Aktif

0 = Status Akun Tidak Aktif

Show 10 entries

Search:

No.	Nama	Username	Status Aktif	Aksi
1	Dr. Cecep Ismawan	dr	1	Hapus Ubah
2	dokter	dokter	1	Hapus Ubah
3	Dr. Nurani	ikha	1	Hapus Ubah

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

Next

Gambar 10 Tampilan Menu Data Dokter

WM CLINIC

MENU ADMIN

Dashboard

Master Data

Pembayaran

Master Laporan

Logout

Halaman Data Petugas Obat

Tambah Data Petugas Obat

Catatan :

1 = Status Akun Aktif

0 = Status Akun Tidak Aktif

Show 10 entries

Search:

No.	Nama	Username	Status	Aksi
1	Nadila Rohadatul Aisyi	nadila	1	Hapus Ubah

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous

1

Next

Gambar 11 Tampilan Menu Data Petugas Obat

WM CLINIC

MENU ADMIN

Dashboard

Master Data

Pembayaran

Master Laporan

Logout

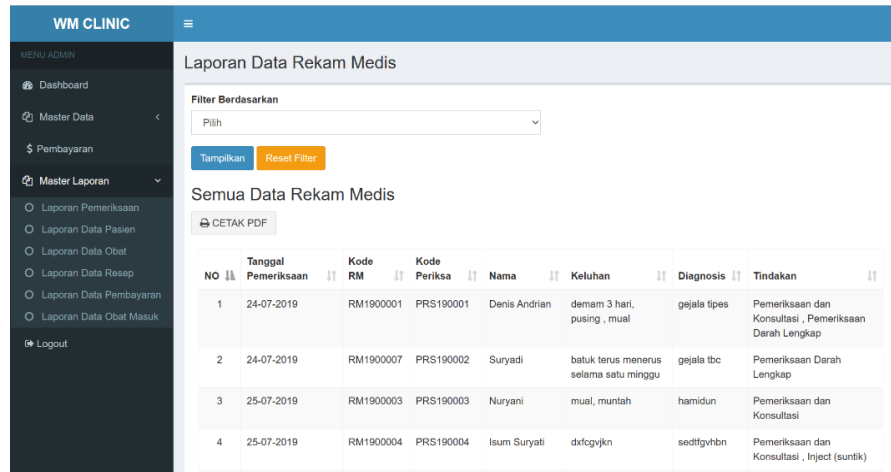
Halaman Pembayaran

Show10entries

Search:

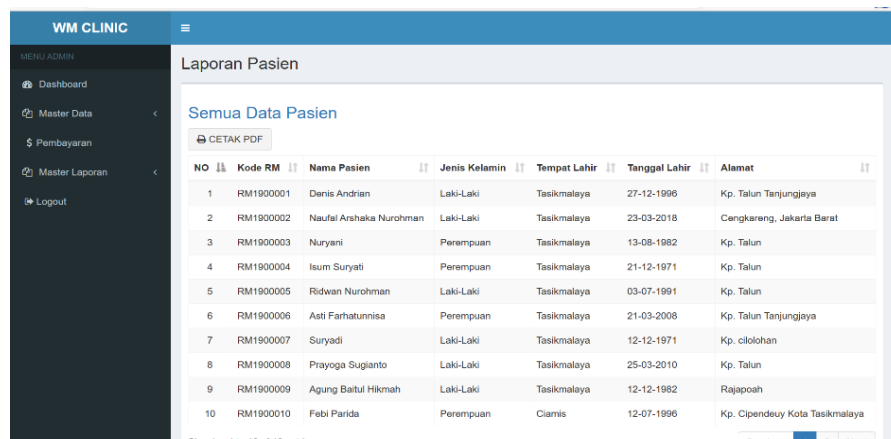
No.	Kode Resep	Kode RM	Nama Pasien	Tindakan	Pengobatan	Aksi
1	RSP190012	RM1900016	Kokom	Pemeriksaan dan Konsultasi , Inject (suntik)	BPJS	\$Bayar Lihat
2	RSP190011	RM1900015	Akroma	Pemeriksaan dan Konsultasi	Umum	\$Bayar Lihat
3	RSP190010	RM1900014	Jajang Hermawan	Pemeriksaan dan Konsultasi , Inject (suntik)	Umum	\$Bayar Lihat
4	RSP190009	RM1900009	Agung Baitul Hikmah	Pemeriksaan dan Konsultasi , Inject (suntik)	Umum	\$Bayar Lihat
5	RSP190008	RM1900014	Jajang Hermawan	Pemeriksaan dan Konsultasi , Inject (suntik)	Umum	\$Bayar Lihat
6	RSP190007	RM1900009	Agung Baitul Hikmah	Pemeriksaan dan Konsultasi , Inject (suntik)	Umum	\$Bayar Lihat
7	RSP190006	RM1900003	Nuryani	Pemeriksaan dan Konsultasi	Umum	\$Bayar Lihat

Gambar 12 Tampilan Menu Pembayaran



NO	Tanggal Pemeriksaan	Kode RM	Kode Periksa	Nama	Keluhan	Diagnosis	Tindakan
1	24-07-2019	RM1900001	PRS190001	Denis Andrian	demam 3 hari, pusing, mual	gejala tipis	Pemeriksaan dan Konsultasi, Pemeriksaan Darah Lengkap
2	24-07-2019	RM1900007	PRS190002	Suryadi	batuk terus menerus selama satu minggu	gejala tbc	Pemeriksaan Darah Lengkap
3	25-07-2019	RM1900003	PRS190003	Nuryani	mual, muntah	hamidun	Pemeriksaan dan Konsultasi
4	25-07-2019	RM1900004	PRS190004	Isum Suryati	dxfcgyjkn	seddfghbn	Pemeriksaan dan Konsultasi, Inject (suntik)

Gambar 13 Tampilan Menu Laporan Pemeriksaan



NO	Kode RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat
1	RM1900001	Denis Andrian	Laki-Laki	Tasikmalaya	27-12-1996	Kp. Talun Tanjungjaya
2	RM1900002	Naufal Anshaka Nurohman	Laki-Laki	Tasikmalaya	23-03-2018	Cengkareng, Jakarta Barat
3	RM1900003	Nuryani	Perempuan	Tasikmalaya	13-08-1982	Kp. Talun
4	RM1900004	Isum Suryati	Perempuan	Tasikmalaya	21-12-1971	Kp. Talun
5	RM1900005	Ridwan Nurohman	Laki-Laki	Tasikmalaya	03-07-1991	Kp. Talun
6	RM1900006	Ati Farhatunnisa	Perempuan	Tasikmalaya	21-03-2008	Kp. Talun Tanjungjaya
7	RM1900007	Suryadi	Laki-Laki	Tasikmalaya	12-12-1971	Kp. cilolohan
8	RM1900008	Prayoga Sugianto	Laki-Laki	Tasikmalaya	25-03-2010	Kp. Talun
9	RM1900009	Agung Baitul Hikmah	Laki-Laki	Tasikmalaya	12-12-1982	Rajapsoah
10	RM1900010	Febi Parida	Perempuan	Ciamis	12-07-1996	Kp. Cipendey Kota Tasikmalaya

Gambar 14 Tampilan Menu Laporan Pasien

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap penelitian *Design And Manufacture Of Health Service Information Systems With The Scrum Method At The Web-Based WM Clinic Bintaro*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang sebelumnya terjadi ketika masih dilakukan secara manual. Segala data-data pelayanan kesehatan pasien sudah tersimpan didalam *database* aplikasi sehingga memudahkan petugas dalam mengelola data pelayanan karena dapat diakses kapan saja. Sistem ini memudahkan dalam proses pelayanan kesehatan, pengolahan data pasien, serta memudahkan dalam pencarian data atau rekam medis pasien.

Referensi (Reference)

- [1] R. Amalia and N. Huda, "Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Smart Medica," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 3, pp. 332–338, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i3.884.
- [2] A. P. Hanifah, Y. Fitriasia, and D. Hajar, "Sistem Informasi Pelayanan Klinik Berbasis Web

Copyright@March2024 /Publisher : Yayasan Bina Internusa Mabarindo

URL : <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom> Email: jetcom@gmail.com or jetcom@binainternusa.org

- (Studi Kasus: Klinik Annisa Medika 2),” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 668–673, 2018, doi: 10.29207/resti.v2i3.513.
- [3] E. Yuniar, M. H. Muslim, R. Medis, and L. Kesehatan, “429-Article Text-851-1-10-20180622,” vol. 12, no. 1, pp. 1–14, 2018.
- [4] D. Awalludin and A. E. Wulandari, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan UPTD Puskesmas XYZ,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 187–201, 2020, doi: 10.34010/jamika.v10i2.2857.
- [5] L. K. Berutu and M. A. E. Nst, “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Belawan Menggunakan Metode Service Quality Berbasis Web,” *Infosys (Information Syst. J.)*, vol. 4, no. 2, p. 158, 2020, doi: 10.22303/infosys.4.2.2020.158-168.
- [6] M. S. T. Sulila Iswanto, Agus Lahinta, “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Klinik Gocare,” *J. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [7] H. Rohman and S. SHERALINDA, “Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Persalinan di Klinik Berbasis Web,” *J. Kesehat. Vokasional*, vol. 5, no. 1, p. 53, 2020, doi: 10.22146/jkesvo.50482.
- [8] M. Efniasari, A. Wantoro, and E. R. Susanto, “Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Puskesmas Kisam Ilir),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 56–63, 2022.
- [9] K. D. Prameswari, A. Syauqi, and D. A. Pramana, “Implementasi Framework CodeIgniter Pada Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus : Praktek Mandiri dr . Kartika),” vol. 4, no. 2, pp. 11–17, 2023.
- [10] M. Syarif and E. B. Pratama, “Analisis Metode Pengujian Perangkat Lunak Blackbox Testing Dan Pemodelan Diagram Uml Pada Aplikasi Veterinary Services Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall,” *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 253–258, 2021.
- [11] H. Sulistiani, “Rancang Bangun Aplikasi Presensi Sms Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada Smkn 1 Trimurjo,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 43–50, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.152.
- [12] F. Syakti and N. Oktaviani, “Pengembangan Aplikasi Location Based Service Fasilitas Kesehatan Menggunakan Model Scrum,” *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 5, no. 02, pp. 144–152, 2020, doi: 10.32767/jusim.v5i02.1005.
- [13] I. Kurniawan and R. R. Sani, “Pemodelan SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan pada Klinik Ar-Rokhim Sragen Kabupaten Sragen SCRUM Model on Development of Health Information System at Ar-Rokhim Clinic in Sragen Regency,” *J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 76–86, 2019.
- [14] Vika Vitaloka Pramansah, “Sistem Informasi Peningat Jadwal Imunisasi Pada Anak Usia Dini Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android Di Bidan Hana Suroyyah, Am.Keb,” *J. Inform. dan Teknol. Komput. (J-ICOM)*, vol. 3, no. 1, pp. 56–66, 2022, doi: 10.33059/j-icom.v3i1.4948.
- [15] Winata P, Kurniawati A, and Rizana F, “Management Information System Design for Improving the Quality of Health Services Area Using Scrum Method in Kendal Health Center,” *e-Proceeding Eng.*, vol. 10, no. 3, pp. 2749–2753, 2023.