Sirame: Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi

Tya Septiani Nurfauzia Koeswara¹, Desi Susilawati², Yusti Farlina³

email: tya.tsf@bsi.ac.id¹, desi.dlu@bsi.ac.id², yusti.yfa@bsi.ac.id³

Universitas Bina Sarana Informatika^{1,2,3}

Abstrak

Masyarakat membutuhkan fasilitas kesehatan dalam membantu mengobati segala macam penyakit, karena kesehatan merupakan faktor penting untuk mendukung kegiatan masyarakat sehari-hari. Salah satu fasilitas kesehatan yang masih beroperasi memberikan pelayanan kepada masyarakat yaitu klinik. Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi masih terdapat kendala dalam pengolahan data rekam medis pasien karena masih menggunakan tulis tangan di kartu rekam medis, sehingga data rawan hilang atau rusak. Sistem kearsipan belum terkomputerisasi menghambat proses pencarian dan penyimpanan data pasien. Oleh karena itu diperlukan pengembangan sistem pengelolaan data rekam medis berbasis *website* menggunakan metode *scrum agile* agar proses pengelolaan data rekam medis lebih efektif. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu penyusunan prioritas fitur, menyusun kegiatan, melakukan rapat dengan petugas klinik yang berkaitan dengan rekam medis dan menunjukan aplikasi yang sudah dibuat. Hasilnya sistem rekam medis Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi dapat memudahkan dalam pengelolaan data rekam medis, pencarian data dan lebih efektif dalam penyimpanan data.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Rekam Medis, Klinik*

1. Pendahuluan

Saat ini, peran teknologi sangat berpengaruh terhadap aspek kehidupan dan profesi, salah satunya bidang kesehatan [1]. Dengan adanya teknologi, kegiatan operasional dan manajemen data dalam suatu aktivitas bisnis dapat dilakukan dengan mudah [2], termasuk juga pada klinik. Klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisasi [3] yang masih beroperasi memberikan pelayanan kepada masyarakat [4]. Klinik terdiri dari tenaga kesehatan (perawat dan bidan) yang dipimpin oleh tenaga medis (dokter spesialis atau dokter umum). Keberadaannya sangat penting di lingkungan masyarakat, karena dapat memberikan pelayanan kesehatan dengan biaya yang cukup terjangkau [5].

Faktor penting dalam penentu kesehatan yang memiliki relevansi khusus di negara-negara berkembang adalah dengan memanfaatkan pelayanan fasilitas kesehatan tersebut [6]. Fasilitas kesehatan diperlukan untuk membantu mengobati segala macam penyakit, karena kesehatan merupakan faktor penting dalam mendukung segala aktivitas yang dilakukan [7]. Oleh karena itu upaya pengembangan sistem pelayanan kesehatan perlu ditingkatkan, terlebih dalam hal pelayanan rekam medis [8].

Rekam Medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien [3]. Proses rekam medis diawali pencatatan identitas pasien secara manual oleh resepsionis, kemudian dilakukan tindakan oleh dokter, hasil diagnosa dan tindakan dicatat manual ke dalam buku, baru dilakukan pencatatan oleh petugas rekam medis di kartu rekam medis [9]. Dari data rekam medis tersebut menghasilkan laporan-laporan dalam jangka waktu tertentu untuk dipergunakan dokter dan pimpinan klinik, rumah sakit atau puskesmas dalam mengambil keputusan [10].

Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia Kota Sukabumi merupakan klinik faskes tingkat pertama di Kota Sukabumi yang beroperasi sejak tahun 2012. Klinik ini buka praktek untuk umum setiap pagi dan sore (senin-sabtu) dengan jumlah tenaga kesehatan yang bertugas lebih dari 10 orang. Saat ini klinik BSMI Kota Sukabumi menjadi pilihan pertama bagi masyarakat sekitar untuk memeriksakan kesehatan mereka, karena biayanya cukup terjangkau. Namun masih terdapat kendala dalam hal pelayanan rekam medis pasien, karena masih dilakukan pencatatan secara manual di kartu rekam medis. Proses pencarian data pasien

membutuhkan waktu yang lama, karena penyimpan data rekam medis masih menggunakan rak-rak arsip di ruangan tertentu. Hal tersebut dirasa kurang efektif, mengingat pelayanan merupakan faktor penting dalam bidang kesehatan, maka dibutuhkan suatu pengembangan sistem guna menangani permasalahan tersebut yaitu dengan merancang sistem informasi rekam medis pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi berbasis *website* dengan menerapkan metode *agile development* model *scrum*.

Kata *agile* berarti bersifat cepat, ringan, bebas bergerak, waspada. Kata ini digunakan sebagai kata yang menggambarkan konsep model proses yang berbeda dari konsep model-model proses yang sudah ada. Dalam *Agile Software Development* interaksi dan personel lebih penting dari pada proses dan alat, *software* yang berfungsi lebih penting daripada dokumentasi yang lengkap, kolaborasi dengan klien lebih penting daripada negosiasi kontrak, dan sikap tanggap terhadap perubahan lebih penting daripada mengikuti rencana [11]. Salah satu metodologi *agile development* yang sering digunakan adalah *scrum*, *scrum* dinilai menghasilkan kualitas perangkat lunak yang baik sesuai keinginan pengguna, dan dapat digunakan dalam proyek besar maupun kecil dan mudah untuk mengadopsi perubahan.

2. Metode Penelitian

A. Teknik pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu cara untuk menyelidiki atau menguji dengan teliti dalam mencari fakta kejelasan satu permasalahan beserta pemecahan masalah [12]. Beberapa teknik dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah:

1) Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung dari suatu kegiatan yang dilakukan ke klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi untuk mengetahui sistem rekam medis yang berjalan saat ini, sehingga dapat diperoleh data yang tepat dan akurat.

2) Wawancara

Pengumpulan data secara langsung dengan cara tanya jawab secara lisan dalam hal mendapatkan informasi, yang diwawancarai adalah petugas klinik Bulan

Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi.

3) Studi Pustaka

Pencarian data dari artikel ilmiah yang bisa berupa jurnal atau literatur-literatur lain yang berkaitan dengan program yang sedang dibuat serta beberapa komponen pendukung sistem informasi rekam medis.

B. Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang dipakai dalam pembuatan rancangan sistem informasi rekam medis klinik BSMI Kota Sukabumi adalah *Agile Development* dengan model *scrum*. Adapun tahapan-tahapan *scrum* yang dilakukan sebagai berikut:

1) Backlog

Menyusun rincian prioritas pada fitur-fitur yang akan dibangun pada sistem informasi rekam medis klinik.

2) Sprints

Menyusun kegiatan yang akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang ditetapkan dalam *backlog* dengan durasi realisasi selama 30 hari kerja.

3) Scrum Meeting

Menyelenggarakan rapat dengan pihak klinik BSMI Kota Sukabumi yang telah ditunjuk untuk membahas kemajuan kegiatan pengembangan sistem informasi rekam medis.

4) Demos

Menunjukkan fitur-fitur *software* yang telah dihasilkan untuk dievaluasi oleh pengguna sesuai dengan waktu yang telah ditentukan

3. Hasil dan Pembahasan

A. Tahapan Penyusunan Fitur

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terkait fitur apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan sistem informasi rekam medis klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi.

1) Halaman Pasien

- Pasien dapat melakukan pendaftaran akun
- Pasien dapat melakukan login
- Pasien dapat melihat riwayat pengobatan
- Pasien dapat mengelola data diri

2) Halaman Dokter

- Dokter dapat melakukan login
- Dokter dapat melihat data pasien

- Dokter dapat mengelola rekam medis
- 3) Halaman Admin
- Admin dapat melakukan login
 - Admin dapat mengelola data dokter
 - Admin dapat melihat data pasien
 - Admin dapat mengelola data obat
 - Admin dapat mengelola rekam medis
 - Admin dapat melihat laporan

B. Tahapan Kegiatan

Setelah mengetahui fitur apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem rekam medis klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi, langkah selanjutnya yaitu eksekusi kebutuhan fitur tersebut ke dalam diagram berdasarkan *database* yang akan digunakan.

Use Case Diagram Pasien

Gambar 1. Use Case Diagram Pasien

Activity Diagram Kelola Rekam Medis

Gambar 2. Activity Diagram Kelola Rekam Medis

Entity Relationship Diagram

Gambar 3. Entity Relationship Diagram

C. Diskusi Program

Pada tahap ini dilakukan diskusi mengenai *progress* program berupa hak akses yang diharapkan pada saat sistem rekam medis klinik Bulan sabit Merah Indonesia (BSMI) Kota Sukabumi dijalankan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hak Akses Pasien

Login	Daftar Akun	Lihat Riwayat	Kelola Data Diri
√	√	√	√

Tabel 2. Hak Akses Dokter

Login	Lihat Data Pasien	Kelola Rekam Medis
√	√	√

Tabel 3. Hal Akses Admin

Login	Kelola Data Dokter	Lihat Data Pasien	Kelola Data Obat	Kelola Rekam Medis	Laporan
√	√	√	√	√	√

D. Implementasi Program

1) Spesifikasi Hardware

- CPU Processor AMD A10-5800K, RAM 2,00 GB, Harddisk 550 GB
- Mouse
- Keyboard
- Monitor dengan resolusi layar minimum 1028x768

- Koneksi *internet* dengan kecepatan 2Mbps
- 2) Spesifikasi *Software*
- Sistem operasi yang umum digunakan seperti *Microsoft Windows 7*
 - Aplikasi *bundle web server* seperti *XAMPP, WampServer, php2triad*
 - Aplikasi *web* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Internet Explore, Google Chrome*
- 3) Rancangan Antarmuka

Aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis
Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia
(BSMI) Kota Sukabumi

Silahkan Login

Username

Password

Login

Gambar 4. Rancangan Antarmuka Login

Aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis
Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia
(BSMI) Kota Sukabumi

FORM REGISTRASI
Silahkan Lengkapi Data Berikut Ini

Nama No. Hp

Alamat

Username

Password

☐ Saya menyetujui kebijakan dan ketentuan yang berlaku

Daftar

Sudah mempunyai akun ? klik [Login](#)

Gambar 5. Rancangan Antarmuka Registrasi Akun

Gambar 6. Rancangan Antarmuka Index

Gambar 7. Rancangan Antarmuka Dashboard Dokter

SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS KLINIK BULAN SABIT MERAH INDONESIA (BSMI) KOTA SUKABUMI

Data Rekam Medis

No	Tanggal	Pasien	Keluhan	Dokter	Diagnosa	Aktif
1	01/06/2021	Tika	Demam, sakit kepala	Dr. Yusti	Gugula Tipes	☒
2	01/06/2021	Agam	Kulit merah, muntah, berak	Dr. Farha	Intergo	☒
3	01/06/2021	Edu	Kepala muntah, mual	Dr. Jeli	Vertigo	☒
4	04/06/2021	Zahid	Gusi berak	Dr. Mansuri	Pemeriksaan	☒
5	04/06/2021	Ara	Sakit gigi	Dr. Rakes	Sakit Gigi	☒

Showing 1 to 5 of 6 entries

Gambar 9. Rancangan Antarmuka Data Rekam Medis

Gambar 10. Rancangan Antarmuka Dashboard Admin

No	Nama Dokter	Tipeklinik	Email	No Telp	Alamat	Abat
1	Yuti	Umum	yuti.yuti@gmail.com	0857-089-0767	Ciawaruk	7
2	Kafira	Umum	kafira.kafira@gmail.com	0856-6743-8867	Cemerlang	7
3	Jani	Umum	jani.jani@gmail.com	0856-6743-8867	Ciawaruk	7
4	Marwanli	Gigi	marwanli@gmail.com	0878-5634-2945	Ciawaruk	7
5	Kelky	Gigi	kelky.kelky@gmail.com	0853-0979-3406	Karangtengah	7

Gambar 11. Rancangan Antarmuka Data Dokter

No	Nama Obat	Harga	Keterangan	Abat
1.	Strenon C	Rp. 7.000	Suplemen untuk membantu menjaga daya tahan tubuh.	7
2.	Betadine	Rp. 5.000	Memotong dan mengobati infeksi	7
3.	Sandakum Chloride	Rp. 15.000	Menghambat dan membusuk pertumbuhan mikroorganisme	7
4.	Courtagen	Rp. 3.000	Meredakan nyeri otot dan nyeri sendi	7
5.	Paracetamol	Rp. 4.000	Meredakan rasa sakit dan demam	7

Gambar 12. Rancangan Antarmuka Data Obat

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- Sistem informasi rekam medis klinik BSMI Kota Sukabumi memudahkan pasien dalam melakukan pendaftaran dan melihat riwayat diagnosa hasil pemeriksaan.
- Sistem informasi rekam medis klinik BSMI Kota Sukabumi dilengkapi dengan fitur kelola rekam medis, sehingga memudahkan untuk dokter dalam melakukan penanganan lebih lanjut.
- Pencarian data pasien, data dokter dan data obat lebih mudah dan cepat sehingga lebih efisien dalam melakukan laporan.

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa saran dari penelitian ini, yaitu:

- Perlu adanya pelatihan bagi karyawan/petugas/sumber daya untuk mengelola sistem informasi rekam medis klinik BSMI Kota Sukabumi agar pengoperasian berjalan lancar.
- Lakukan *backup data* secara rutin dan tingkatkan keamanan dari sistem agar data tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

- Untuk penelitian lebih lanjut, sistem informasi rekam medis klinik BSMI Kota Sukabumi dilengkapi dengan fitur-fitur lainnya, agar kemudahan akses informasi bisa terjaga.

5. Daftar Pustaka

- Rahman, Taufik, Lukman Hakim dan Okta Maya Sari. (2020). Sistem Informasi Rekam Medis pada Dinas Kesehatan Kabupaten Musirawas Berbasis *Web Mobile*. Jurnal Teknik Informatika Musirawas Vol. 5, No. 2 Desember 2020.
- Raihan, Faza Muhammad. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam. Jurnal SNATi Vol. 1, No. 1, 2021.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI, No. 269/MENKES/PER/III/2008, diakses September 2021.
- Purnama, Benny dan Renny Afriani N. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit TK. IV dr.Bratanata Jambi. Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol.1 No.2, Desember 2016 ISSN: 2540-8011.
- Santoso, Hari, Sugesti dan Notatema Anugrah G. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web. *Journal of Technology Information* Vol. 7, No. 1, Juni 2021, ISSN: 2480-2108.
- Karman, A. Sakka dan S. Saptaputra. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan bagi Masyarakat Pesisir Desa Bungin Permai Kecamatan Konawe Selatan. Jurnal Ilmu Mahasiswa: Kesehatan Masyarakat, Vol. 1, No. 3.
- Helling, Lydia Salvina, Endang Wahyudi dan Hasanudin. (2019). Siremis: Sistem Infomasi Rekam Medis Puskesmas Kecamatan Matraman Jakarta. Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Informasi Vol 3, No. 2 Agustus 2019. ISSN: 2580-409X.
- Ferdiansyah, Devy. (2018). Penerapan Konsep Model *View Controller* pada Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kesehatan Berbasis Web. Jurnal Kajian Ilmiah, Vol. 18, No. 2, Mei. ISSN: 1410-9794, Hal. 195-205.

- [9] Putranto, Yehezkiel Yanu, Toni Wijarnako Adi Putra, fitro Nur Hakim. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Utama Meditama Semarang). Jurnal Informatika UPGRIS Vol. 3, No. 2.
- [10] Akbar, Jihadul dan Ainul Yaqin. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web pada Klinik Risa Rafana Menggunakan Teknologi *Extreme Programming*. Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi Vol. 4, No. 2 Juli 2021, e-ISSN: 2614-8773.
- [11] Ambler, Scott W. “*An Introduction to Agile Modelling*”. (2018). *Agile Modelling Home Page*.
- [12] Al-Bahra, Ladjamudin. (2016). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.