

System

by - -

Submission date: 23-May-2023 10:40AM (UTC-0500)

Submission ID: 2100144821

File name: Tekinkom_Luqmanul_Hakiym_M_Artikel_Rev5.pdf (1,001.94K)

Word count: 3959

Character count: 24182

SISTEM INFORMASI MEDICAL CHECK UP DI RSU AL-ISLAM HM MAWARDI KRIAN SIDOARJO BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4

Luqmanul Hakiym Maulana¹⁾, Nuril Lutvi Azizah²⁾, Ade Eviyanti³⁾

^{1,2,3}Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

email: luqman.hakiym@gmail.com, nurillutviazizah@umsida.ac.id, adeeviyanti@umsida.ac.id

Abstract

The purpose of this research is to develop a web-based Medical Check-Up information system using CodeIgniter 4 framework and implementing the waterfall development method. This system is designed to facilitate administrative management and provision of medical services to patients. Rsu Al-Islam Hm Mawardi Krian Sidoarjo currently uses manual methods in the administration of medical check-ups, which poses several risks in data processing between hospital units. Therefore, this research is conducted to address these issues. The waterfall method is used for the system development stages, including requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The requirements analysis phase involves identifying needs such as patient registration and examination results. System design includes database structure, user interface, and business logic to be implemented in the system. Implementation utilizes the CodeIgniter 4 framework, which provides tools and features for web application development. The results of this research align with the hospital's requirements, including patient registration, recording, and delivery of laboratory, radiology, and doctor examination results, which have been tested using the black box method. It is expected that this developed Medical Check-Up information system can enhance the efficiency of the check-up process, expedite patient examination access, and improve the overall quality of healthcare services.

Keywords: Medical Check Up, Php, Mysql, Framework CodeIgniter4.

1. PENDAHULUAN

RSU Al-Islam H.M Mawardi merupakan rumah sakit umum yang terletak di pusat kota Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Rumah sakit ini bernuansa islami yang menjadi tumpuan para pendiri rumah sakit ini, mengingat rumah sakit ini tergabung dalam YAPALIS (Yayasan Rumah Sakit Al-Islam). Cikal bakal Rumah Sakit Al-Islam H.M Mawardi sudah ada sejak tahun 1963 dimulai dari Balai Pengobatan Islam (BAPI) di Jeruk Gamping Krian. Rumah sakit ini memiliki beberapa layanan berupa UGD, rawat inap, laboratorium, radiologi, ICU, dan ada 14 poli klinik spesialis yaitu poli anak, poli bedah, poli gigi, poli dalam, poli kandungan, poli jantung, poli paru, poli syaraf, poli tht, poli mata, poli kulit kelamin, poli gizi, poli ortho, dan poli rehab medik[1].

Perlu dicatat bahwa pemeriksaan kesehatan rutin sama pentingnya dengan olahraga

teratur. Pemeriksaan kesehatan tidak hanya berupa pemeriksaan fisik oleh dokter tetapi juga meliputi pemeriksaan berupa pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan lainnya[2]. *Medical check up* menggunakan dasar metode deteksi dini dan bervariasi menurut usia, jenis kelamin, dan riwayat kesehatan keluarga. Dokter juga dapat membantu menasehati pasien tentang bagaimana mereka dapat menghindari masalah yang disebabkan oleh gaya hidup mereka[3].

Medical Check up merupakan sebuah pemeriksaan Kesehatan yang dilaksanakan terhadap seluruh bagian tubuh terutama pemeriksaan riwayat kesehatan, organ vital, fisik, laboratorium, dan radiologi[4]. Diharapkan jika ada indikasi penyakit maupun kesehatan dapat terdeteksi sedini mungkin hingga rencana dan metode penanganan dapat segera dilakukan[5]. Perlu diketahui bahwa tidak semua rumah sakit tidak menerima layanan *Medical*

Check Up. Di wilayah Sidoarjo, salah satu rumah sakit penerima layanan MCU adalah RS Al-Islam HM Mawardi. Namun sejak tahun 2015 sistem pencatatan data pasien di Rsu Al-Islam Hm Mawardi yang mengikuti *medical check up* masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel. Namun dalam prosesnya sering menimbulkan banyak kendala, antara lain kesalahan dan keterlambatan penyampaian data antar unit dikarenakan belum adanya aplikasi pendukung yang dapat digunakan pegawai dalam input data.

Karena berdasarkan permasalahan diatas dan melihat manfaat yang diperoleh dengan menggunakan aplikasi pendukung seperti diatas, maka penelitian ini akan merancang sebuah aplikasi yang memudahkan user dalam menggunakannya (*user friendly*), mampu mengelola data *medical check up* menjadi informasi yang diinginkan, mampu mengelola data dengan mudah seperti mencari data, menyortir data dan menampilkan data serta memiliki tingkat keamanan yang baik.

Saat ini pengembangan sistem informasi berbasis web lebih mudah jika menggunakan kerangka framework php yang tepat. Framework adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu[6].

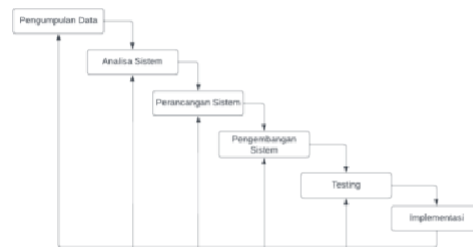
Ada beberapa metode SDLC seperti metode waterfall, metode prototype, metode RAD, metode iteratif dan metode spiral. Metode Waterfall dipilih sebagai alat bantu atau tools dalam rancang bangun sistem penjualan khususnya pada sistem informasi medical check up. Adapun keuntungan menggunakan metode waterfall yaitu requirement harus didefinisikan lebih mendalam sebelum proses coding dilakukan, selain itu proses implementasinya

dilakukan secara bertahap dari tahap pertama hingga tahap terakhir secara berurutan. Disamping itu metode waterfall juga memungkinkan sedikit mungkin perubahan yang dilakukan oleh proyek yang sedang berlangsung. Adapun metode waterfall menurut Sommerville dalam[7].

Framework codeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP. Codeigniter menggunakan model MVC dimana sangat cocok untuk membuat aplikasi atau website dinamis. MVC sendiri merupakan teknik yang dipakai untuk memisahkan komponen utama menjadi beberapa bagian. Hal tersebut dilakukan guna membangun suatu pola ketika mengembangkan aplikasi[8]. Dipadukan dengan Xampp yang didalamnya ada Apache sebagai web server dan database mysql[9]

2. METODE PENELITIAN

Metode dalam perancangan sistem informasi *medical check up* di Rsu Al-Islam HM Mawardi. Metode perancangan sistem ini menggunakan pendekatan *Waterfall*. Model *Waterfall* memberikan pendekatan alur hidup perangkat lunak berurutan atau berurutan mulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan[10]. Penelitian yang dilakukan memiliki Langkah-langkah sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1 :



Gambar 1. Alur Metode Waterfall
Metode *waterfall* yang digunakan dalam perancangan sistem informasi *medical check up* memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi Pustaka, observasi, dan wawancara dengan pengguna aplikasi di RSUD Al-Islam HM Mawardi.

2. Analisa Sistem

Pada Langkah ini dilakukan Analisa terhadap kebutuhan sistem melalui wawancara dengan pengguna aplikasi untuk memperoleh data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Dari wawancara tersebut diketahui bahwa pada pemeriksaan *medical check up* di RSUD Al-Islam HM Mawardi masih menggunakan cara manual dalam proses administrasinya.

3. Perancangan Sistem (Design)

Fitur dan operasi pada tahap ini dengan detail deskripsi menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)[11], Analisa data dan membuat skema database dan merancang user interface sistem informasi *medical check up*. Pada tahap ini menggambarkan seperti apa sistem yang akan dibuat dengan flowchart, use case diagram, class diagram.

4. Pengembangan Sistem

Tahapan pengembangan sistem ini yaitu mulai membangun sistem informasi berdasarkan rencana yang ada membuat desain sistem, lalu masuk mengimplementasikan kedalam script php dengan framework CodeIgniter4.

5. Testing Sistem

Setelah aplikasi dikembangkan maka akan diuji dengan pengujian *blackbox* untuk menentukan apakah sistem informasi *medical check up* sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Blackbox* testing adalah metode teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak tanpa harus memperhatikan detail perangkat lunak[12]. Pengujian *blackbox* bekerja dengan cara memasukkan data pada setiap form[13]. Dengan menggunakan metode ini tingkat fungsionalitas sistem yang dikembangkan dapat diketahui Ketika ada input yang tidak

tepat, serta memastikan semua fitur berjalan dengan baik.

6. Implementasi

Untuk memastikan sistem informasi *medical check up* telah siap digunakan oleh pengguna, maka perlu dilakukan *training* terhadap pengguna terkait alur dan pengoperasian sistem. Pelatihan ini juga sebagai ajang uji coba untuk memastikan kebutuhan pengguna sudah terpenuhi. Untuk menjalankan sistem informasi menggunakan *tools* Browser Google Chrome.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perancangan sistem informasi *medical check up* yang menggunakan model *waterfall* peneliti menjelaskan sebagai berikut :

3.1 Analisa Perancangan Sistem Informasi

a. Daftar Group Hak Akses

Terdapat 7 grup hak akses yang telah disesuaikan dengan kebutuhan atau tugas masing-masing pengguna

1. Loker

Hak akses loker hanya bisa membuka menu pasien. Menu ini berfungsi untuk mengelola data diri pasien.

2. Admin Laboratorium

Hak akses admin laboratorium hanya bisa membuka menu tipe periksa laboratorium dan laborat. Menu tipe periksa berfungsi untuk menambahkan nama pemeriksaan apa yang akan dilakukan dan menu laborat berfungsi untuk mengelola hasil pemeriksaan laboratorium.

3. User Laboratorium

Hak akses user laboratorium hanya bisa membuka menu Laborat. Menu ini berfungsi untuk mengelola hasil pemeriksaan laboratorium

4. Admin Radiologi

Hak akses admin radiologi hanya bisa membuka menu tipe periksa radiologi dan radiologi. Menu tipe periksa berfungsi untuk menambahkan nama pemeriksaan apa yang akan dilakukan dan menu laborat berfungsi untuk mengelola hasil pemeriksaan radiologi.

5. User Radiologi

Hak akses user radiologi hanya bisa membuka menu radiologi. Menu ini berfungsi untuk mengelola hasil pemeriksaan radiologi.

6. Dokter

Hak akses dokter hanya bisa membuka menu pemeriksaan fisik dan kesimpulan. Menu pemeriksaan fisik berfungsi untuk mengelola hasil pemeriksaan fisik pasien dan menu kesimpulan berfungsi untuk mengelola hasil kesimpulan pemeriksaan pasien

7. Admin SIRS

Hak akses admin SIRS merupakan akses tertinggi dimana hak akses ini dapat membuka menu semua menu mulai dari pendaftaran hingga pemeriksaan akhir guna untuk maintenance menu-menu tersebut.

b. Flowchart Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Flowchart Sistem

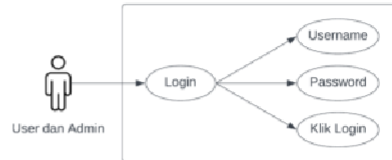
Gambar 2 merupakan gambaran umum pemeriksaan *medical check up*. Mulai dari awal pasien mendaftar di loket lalu pasien memilih pemeriksaan awal ada pemeriksaan labrat dan radiologi. Setelah dilakukan pemeriksaan akan disampaikan hasil pemeriksaan tersebut. Jika pemeriksaan labrat dan radiologi dilakukan keduanya maka harus ke laboratorium dahulu lalu ke radiologi. Setelah itu masuk pada pemeriksaan

fisik oleh dokter dan penyampaian kesimpulan pemeriksaan.

c. Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram yang menunjukkan hubungan antara aktor dan use case. Digunakan untuk analisis dan desain sistem Rancangan Basis Data[14][15]. Berikut adalah usecase untuk merancang sistem :

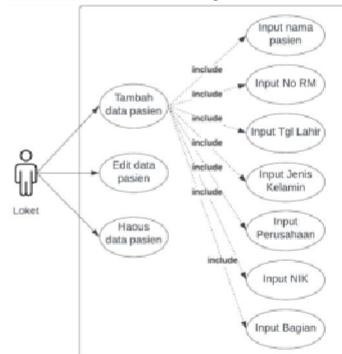
1. Use case login user dan admin



Gambar 3. Use Case Login

Use case tersebut menunjukkan bahwa setiap pengguna memiliki akun yang berbeda. Kemudian sistem akan mengarahkan ke halaman yang sesuai dengan tugas masing-masing pengguna.

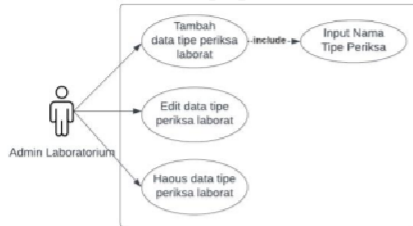
2. Use case kelola data pasien



Gambar 4. Use Case Kelola Data Pasien

Use case tersebut menunjukkan pengguna counter dapat mengelola halaman pasien mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus data pasien.

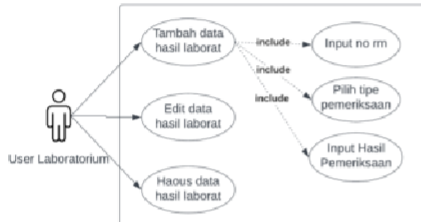
3. Use case kelola tipe pemeriksaan laborat



Gambar 5. Use Case Kelola Tipe Pemeriksaan Laborat

Use case tersebut menunjukkan admin lab dapat mengelola halaman jenis pemeriksaan mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus.

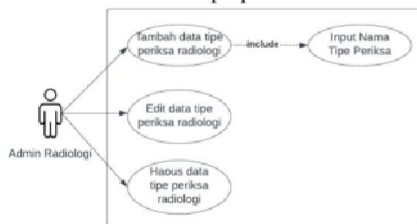
4. Use case kelola hasil pemeriksaan laborat



Gambar 6. Use case kelola hasil pemeriksaan laborat

Use case tersebut menunjukkan user laboratorium dapat mengelola halaman hasil pemeriksaan laboratorium mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus.

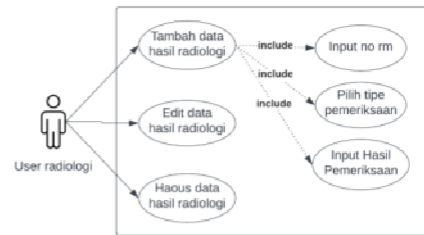
5. Use case kelola tipe pemeriksaan radiologi



Gambar 7. Use case kelola tipe pemeriksaan radiologi

Use case tersebut menunjukkan bahwa admin radiologi dapat mengelola halaman tipe periksa mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus.

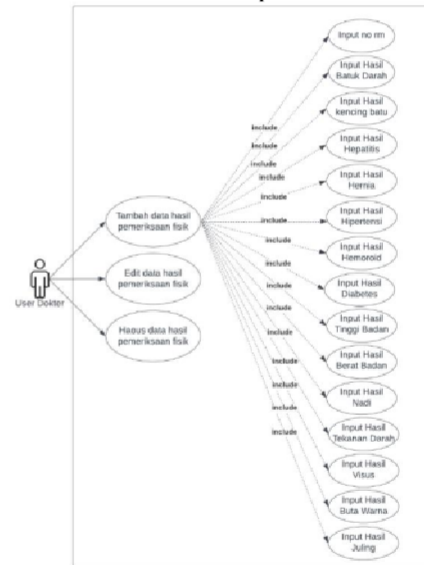
6. Use case kelola hasil pemeriksaan radiologi



Gambar 8. Use case kelola hasil pemeriksaan radiologi

Use case tersebut menunjukkan bahwa user radiologi dapat mengelola hasil pemeriksaan radiologi mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus data.

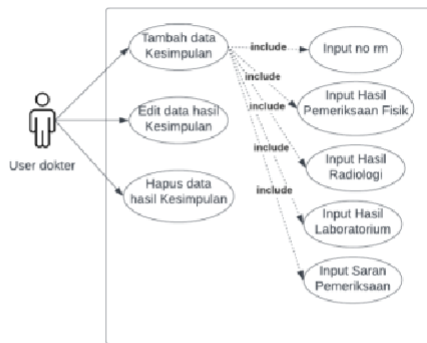
7. Use case kelola hasil pemeriksaan fisik



Gambar 9. Use case kelola hasil pemeriksaan fisik

Use case menunjukkan user dokter dapat mengelola halaman pemeriksaan fisik mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus data.

8. Use case kelola hasil kesimpulan pemeriksaan

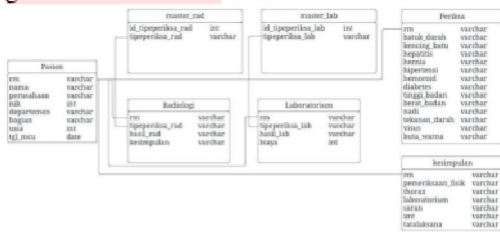


Gambar 10. Use case kelola hasil kesimpulan pemeriksaan

Use case tersebut menunjukkan user dokter dapat mengelola halaman kesimpulan pemeriksaan mulai dari menambah, mengedit, dan menghapus data.

d. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menunjukkan hubungan antar class yang didalamnya terdapat atribut dan fungsi dari suatu objek[16]. Dari program yang telah dibuat terlihat bahwa class diagram saling berhubungan satu sama lain[17]. Diagram kelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

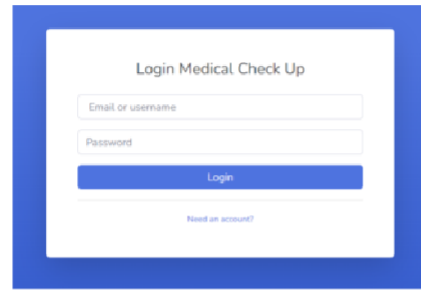


Gambar 11. Class Diagram

3.2 Implementasi

Aplikasi diimplementasikan dengan source code untuk menampilkan interface yang sebelumnya dirancang dengan menggunakan aplikasi prototype[18][19]. Tampilan sistem informasi dibuat dengan format markup php dan framework CodeIgniter 4. Format php dibantu dengan styling dari bootstrap untuk membuat tampilan lebih user friendly.

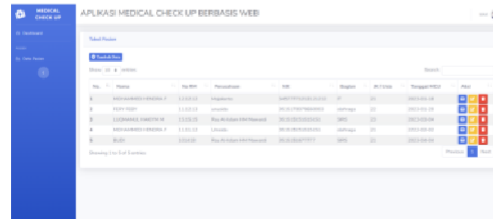
a. Halaman Login



Gambar 12. Halaman Login

Gambar 12 menunjukkan halaman login yang berfungsi untuk masuk pada aplikasi sesuai dengan hak akses masing-masing.

b. Halaman Daftar Pasien



Gambar 13. Halaman Daftar Pasien

Gambar 13 menunjukkan halaman daftar pasien yang telah terdaftar dan ada beberapa tombol di masing-masing nama pasien yang berfungsi untuk print, edit dan hapus.

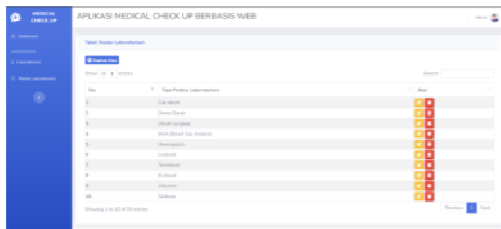
c. Form Data Pasien



Gambar 14. Form Data Pasien

Gambar 14 menunjukkan halaman form isian data pasien yang akan didaftarkan. Terdiri dari beberapa field yaitu nama, no rm, perusahaan, NIK, Bagian, usia, dan tanggal MCU.

d. Halaman Daftar Tipe Periksa Laboratorium



Gambar 15. Halaman Daftar Tipe Periksa Laboratorium

Gambar 15 menunjukkan menu master laboratorium dan laboratorium yang hanya dapat dibuka oleh user laboratorium dan pada menu master laboratorium terdapat daftar tipe periksa lab yang telah ditambahkan.

e. Form Tipe Periksa Laboratorium



Gambar 16. Form Tipe Periksa Laboratorium
 Gambar 16 menunjukkan halaman form isian data tipe periksa laboratorium. Terdiri dari field nama tipe periksa laboratorium.

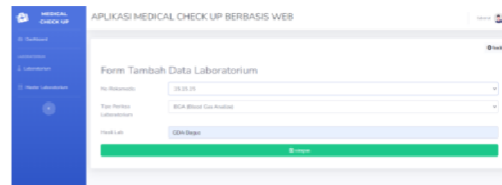
f. Halaman Daftar Hasil Pemeriksaan Lab



Gambar 17. Halaman Daftar Hasil Pemeriksaan Lab

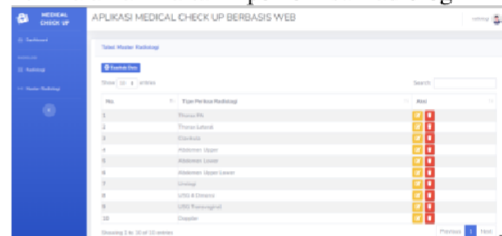
Gambar 17 menunjukkan daftar pasien dan hasil pemeriksaan laboratorium dan terdapat tombol hapus, edit, dan print hasil pemeriksaan.

g. Form Isian Hasil Pemeriksaan Lab



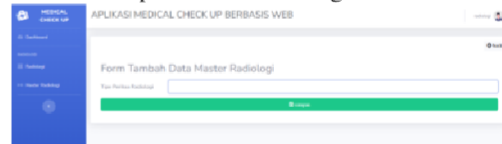
Gambar 18. Form Isian Hasil Pemeriksaan Lab
 Gambar 18 menunjukkan halaman form isian hasil pemeriksaan laboratorium. Terdiri dari field No rm yang telah terdaftar oleh user loket, Tipe periksa lab yang telah terdaftar di master lab dan hasil pemeriksaan.

h. Halaman Daftar Tipe Periksa Radiologi



Gambar 19. Halaman Daftar Tipe Periksa Radiologi
 Gambar 19 menunjukkan menu master radiologi dan radiologi yang hanya dapat dibuka oleh user radiologi dan pada menu master radiologi terdapat daftar tipe periksa radiologi yang telah ditambahkan.

i. Form Tipe Periksa Radiologi



Gambar 20. Form Tipe Periksa Radiologi
 Gambar 20 menunjukkan halaman form isian data tipe periksa radiologi. Terdiri dari field nama tipe periksa radiologi.

j. Halaman Daftar Hasil Pemeriksaan Radiologi

dibuat agar sesuai dengan rancangan yang diharapkan[20]. Berikut adalah hasil dari pengujian sistem :

Tabel 1. Hasil pengujian blackbox dari loket

Uji Fungsi	Proses	Hasil
Form login	Input username dan password	Berhasil
Menu data pasien	Menampilkan daftar pasien	Berhasil
Input data pasien	Loket dapat menginput data pasien	Berhasil
Edit data pasien	Loket dapat mengedit data pasien	Berhasil
Hapus data pasien	Loket dapat menghapus data pasien	Berhasil
Cetak data pasien	Loket dapat mencetak data pasien	Berhasil
Kolom pencarian	Loket dapat mencari data yang dibutuhkan	Berhasil
Logout	Kembali ke halaman login	Berhasil

Tabel 2. Hasil pengujian blackcox dari laboratorium

Uji Fungsi	Proses	Hasil
Form login	Input username dan password	Berhasil
Menu master laboratorium	Menampilkan daftar tipe periksa laborat	Berhasil
Input tipe periksa laborat	Laborat dapat menginput nama tipe periksa	Berhasil
Menu Laboratorium	Menampilkan data pasien yang telah diperiksa	Berhasil
Input hasil pemeriksaan laborat	Laborat dapat menginput hasil pemeriksaan	Berhasil
Edit hasil pemeriksaan laborat	Laborat dapat mengedit hasil pemeriksaan	Berhasil

Hapus hasil pemeriksaan laborat	Laborat dapat menghapus hasil pemeriksaan	Berhasil
Cetak hasil pemeriksaan laborat	Laborat dapat mencetak hasil pemeriksaan	Berhasil
Kolom pencarian	Laborat dapat mencari data yang dibutuhkan	Berhasil
Logout	Kembali ke halaman login	Berhasil

Tabel 3. Hasil pengujian blackbox dari radiologi

Uji Fungsi	Proses	Hasil
Form login	Input username dan password	Berhasil
Menu master radiologi	Menampilkan daftar tipe periksa radiologi	Berhasil
Input tipe periksa radiologi	Radiologi dapat menginput nama tipe periksa	Berhasil
Menu radiologi	Menampilkan data pasien yang telah diperiksa	Berhasil
Input hasil pemeriksaan radiologi	Radiologi dapat menginput hasil pemeriksaan	Berhasil
Edit hasil pemeriksaan radiologi	Radiologi dapat mengedit hasil pemeriksaan	Berhasil
Hapus hasil pemeriksaan radiologi	Radiologi dapat menghapus hasil pemeriksaan	Berhasil
Cetak hasil pemeriksaan radiologi	Radiologi dapat mencetak hasil pemeriksaan	Berhasil
Kolom pencarian	Radiologi dapat mencari data yang dibutuhkan	Berhasil
Logout	Kembali ke halaman login	Berhasil

Tabel 4. Hasil pengujian blackbox dari dokter

Uji Fungsi	Proses	Hasil
Form login	Input username dan password	Berhasil
Menu periksa	Menampilkan daftar pasien yang diperiksa	Berhasil
Input hasil pemeriksaan fisik	Dokter dapat menginput hasil pemeriksaan	Berhasil

Edit hasil pemeriksaan fisik	Dokter dapat menginput hasil pemeriksaan	Berhasil
Hapus hasil pemeriksaan fisik	Dokter dapat menghapus hasil pemeriksaan	Berhasil
View hasil pemeriksaan fisik	Dokter dapat menampilkan pemeriksaan	Berhasil
Menu kesimpulan	Menampilkan data pasien yang telah diperiksa	Berhasil
Input hasil kesimpulan	Dokter dapat menginput hasil kesimpulan	Berhasil
Edit hasil kesimpulan	Dokter dapat mengedit hasil kesimpulan	Berhasil
Hapus hasil kesimpulan	Dokter dapat menghapus hasil kesimpulan	Berhasil
Cetak hasil kesimpulan	Dokter dapat mencetak hasil kesimpulan	Berhasil
Kolom pencarian	Dokter dapat mencari data yang dibutuhkan	Berhasil
Logout	Kembali ke halaman login	Berhasil

3.4 Pengujian Pengguna

Pengujian ini dilaksanakan dengan melibatkan 29 responden untuk melihat keefektifitasan dari aplikasi yang telah dibuat. Pengujian dilakukan secara objektif, dimana dilakukan pengujian terhadap aplikasi langsung, Dengan melakukan survey terhadap karyawan atau unit yang terkhusus akan melaksanakan proses *Medical Check Up*. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Observasi Pengguna

Observasi	Prosedur yang dijalankan		Total Responden	% Skor Aktual
	Ya	Tidak		
Apakah semua menu dan fitur pada aplikasi sudah	27	2	29	93,1%

berjalan dengan baik				
Apakah tampilan pada aplikasi mudah dipahami	28	1	29	96,5%
Menurut anda apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan proses MCU	23	6	29	79,3%
Dibanding dengan proses MCU sebelumnya yang masih manual, Apakah aplikasi ini membantu mempercepat proses pemeriksaan	25	4	29	86,2%
Data pemeriksaan yang terkirim (Seperti nama pasien dan hasil)	29	0	29	100%
Apakah sudah terkirim dengan akurat antar unit				

Berdasarkan observasi yang disajikan pada Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa tingkah keefektifitasan sistem informasi medical check up berbasis web ini secara umum berada di tingkat sangat baik, dengan nilai presentase 91%. Aspek observasi tertinggi adalah keakuratan data yang tersampaikan antar unit dengan presentase 100% dan diikuti oleh tampilan web yang mudah dipahami dengan presentase 96,5%. Sedangkan aspek terendah yaitu kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan proses medical check up dengan presentasi 79,31%.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu bahwa proses perancangan dan pembangunan sistem informasi medical check up berbasis web dengan framework codeigniter 4 menggunakan metode waterfall telah berhasil menjawab permasalahan yang ada di Rsu Al-Islam HM Mawardi, yang telah melatarbelakangi penelitian ini. Hal ini ditunjukkan pada hasil pengujian sistem dengan metode blackbox bahwa sistem informasi medical check up semua fiturnya dapat beroperasi dengan baik, Diharapkan sistem informasi ini dapat memberikan manfaat signifikan, seperti peningkatan efisiensi proses medical check-up, akses yang lebih cepat terhadap pemeriksaan pasien, dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan yang dapat membantu meningkatkan kinerja rumah sakit dan pelayanan medis.

5. REFERENSI

- [1] S. R. dr. Suhadi, "Sejarah Rumah Sakit Umum Al-Islam HM Mawardi," *rsimawardi.com*, 2022.
- [2] R. Perwitasari, R. Afwani, and S. E. Anjarwani, "PENERAPAN METODE RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MEDICAL CHECK UP PADA CITRA MEDICAL CENTRE (The Application of RationalUnifiedProcess (RUP) in Development of a Medical CheckUpInformation System at Citra Medical Centre)," *Jtika*, vol. 2, no. 1, pp. 76–88, 2020, [Online]. Available: <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/>
- [3] S. Gani, "Pentingnya Medical Check Up Secara Rutin," *www.ciputramedicalcenter.com*, 2022. <https://www.ciputramedicalcenter.com/pentingnya-medical-check-up-secara-rutin/>
- [4] dr. Rizki Pradana Tamin, "Medical Check Up, Ini yang Harus Anda Ketahui," 2021. <https://www.alodokter.com/medical-check-up-ini-yang-harus-anda-ketahui>
- [5] K. Pakpahan, "Bab I Pendahuluan كُمْ سَفْهُاْاْوْلَتْقَوْ نَلَا (أَمْيَحْرَمُ كُرْبِ نَكَا كَهْلَانِ إِهَامَوْهَلَّلَاوْ سِرَابَاوْ لَقَادْ حَاوْءَاْدَلَا إِءَاوْ ذَهْلَعَضْ وَا لَأِءَا," *Penerapan Embellishment Sebagai Unsur Dekor. Pada Busana Modestwear*, vol. d, no. 2017, pp. 1–30, 2017, [Online]. Available: <http://scholar.unand.ac.id/60566/>
- [6] A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- [7] M. Faisal, "Rancang Bangun Sistem Informasi Housekeeping Inventory Dengan Metode Waterfall," *J. Infortech*, vol. 1, no. 1, pp. 28–34, 2019, doi: 10.31294/infortech.v1i1.6999.
- [8] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.
- [9] S. Suhartini, M. Sadali, and Y. Kuspani Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, 2020, doi: 10.29408/jit.v3i1.1793.
- [10] M. Diyanti, L. A. Prasetyo, and I. Sunoto, "Perancangan sistem pendaftaran Medical Check Up pada siloam Hospital Karawaci," *Semin. Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 1114–1121,

- 2021.
- [11] A. F. Prasetya, S. Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [12] R. Sari and F. Hamidy, "Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSSI>
- [13] A. Wijaya, N. Hendrastuty, and M. Ghufroni An, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus: Pt Sembilan Hakim Nusantara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 77, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSSI>
- [14] I. A. Ridlo, "Pedoman Pembuatan Flowchart," *Academia.Edu*, p. 27, 2017, [Online]. Available: [academia.edu/34767055/Pedoman_Pembuatan_Flowchart](https://www.academia.edu/34767055/Pedoman_Pembuatan_Flowchart)
- [15] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan," *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021.
- [16] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, and ..., "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022, [Online]. Available: <http://journal.polita.ac.id/index.php/politasti/article/view/110>
- [17] M. Rifai and J. Saron, "Sistem Informasi Medical Check Up CTKI Klinik Mitra Mutiara," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i1.3541.
- [18] R. Urbanantika and M. F. Salim, "Perancangan Aplikasi ' Medical Check Up Terpadu ' Berbasis Mobile Di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerjo Magelang," *Pros. Disk. ILMIAH" Inov. dan Teknol. Inf. untuk Mendukung Kinerja PMIK dalam Masa Pandemi Covid 19"*, pp. 90–101, 2021, [Online]. Available: <https://publikasi.apfirmik.or.id/index.php/prosidingdiskusiilmiahhyogya/article/view/1227>
- [19] E. N. F. Dewi and A. N. Rachman, "Aplikasi pendaftaran medical check up berbasis mobile web," *J. siliwangi seri sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 12–17, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/view/1621/1213>
- [20] D. Kristianto and Y. Findawati, "Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan E- government Di Kecamatan Krembung," no. x, pp. 1693–1704, 1978.

Tekinkom_Luqmanul Hakiym M_Artikel Rev5

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	doku.pub Internet Source	2%
2	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	2%
3	jurusan.tik.pnj.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On