



Web Service Pertukaran Data Rekam Medis
(Studi Kasus pada Klinik Rawat Inap Pelayanan Medik Dharma Husada dan Klinik
Pratama PKU Muhammadiyah

Web Service Data exchange Medical Record.
(Case Study on Dharma Husada Medical Services Inpatient Clinic and PKU Muhammadiyah
Primary Clinic)

Deni Kurniawan Semukti^{1*}, Meilany Nonsi Tentua², Setia Wardani³.

^{1,2,3}Universitas PGRI Yogyakarta

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Latar Belakang: Kemajuan teknologi terutama dibidang teknologi komputer membuat Rumah Sakit maupun perusahaan harus bisa memenuhi kebutuhan akan komputer karena dirasa bahwa teknologi komputer sangat berpengaruh penting bagi perkembangan dan kemajuan Rumah Sakit maupun perusahaan. **Tujuan penelitian** ini yaitu membangun Web service pertukaran data rekam medis. Bertujuan mengola untuk mengelola data – data pasien yang mendaftar untuk berobat pada periode waktu tertentu. Dalam kegiatan ini sistem dirancang sangatlah penting karena untuk mencegah terjadinya kesalahan prosedur dalam pelaksanaan pendaftaran pasien pengolahan data dapat dilakukan dengan sebaik –baiknya. Web service pertukaran data rekam medis dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. **Metode penelitian:** metodeperancangan yang digunakan adalah dengan menggunakan diagram konteks, DAD Sistem, relasi antar tabel dan tampilan antar muka dengan sistem yang diusulkan. Tahap penyembangan aplikasi meliputi analisis, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengujian sistem dilakukan dengan black box test dan alpha test. **Hasil:** Berdasarkan hasil dari penelitian, sistem dapat membantu petugas untuk mendaftarkan pasien , data rekam medis serta merujuk. **Kesimpulan:** Web Service Pertukaran Data Rekam Medis telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL, yang memiliki pengguna seperti: pegawai dan administrasi. Sistem juga memiliki fasilitas untuk bertukar data rekam medis. Berdasarkan pengujian blackbox, dapat disimpulkan bahwa modul pengujian yang diuji semuanya berfungsi. **Saran:** Membuat sistem perhitungan biaya secara otomatis
Kata Kunci: PHP, MySQL, Webservice, Sistem Informasi, Rekam medis, Pasien

Abstract

Background: Technological advances, especially in the field of computer technology, require hospitals and companies to be able to meet the need for computers because it is felt that computer technology has a very important influence on the development and progress of hospitals and companies. The purpose of this study is to build a Web service for exchanging medical record data. **The aim** is to manage patient data registered for treatment in a certain period of time. In this activity, the system designed is very important because it prevents procedural errors in the implementation of patient registration so that data processing can be carried out as well as possible. Web service for exchanging

medical record data with the PHP programming language and MySQL database. **Research method:** the design method used is by using context diagrams, DAD System, relationships between tables and interface displays with the proposed system. The application development stage includes analysis, system design, implementation, and testing. System testing is carried out with black box tests and alpha tests. **Results:** Based on the results of the study, the system can help officers to register patients, medical record data and refer. **Conclusion:** Web Service for Exchanging Medical Record Data has been designed using the PHP programming language with a MySQL database, which has users such as: employees and administration. The system also has facilities for exchanging medical record data. Based on black box testing, it can be concluded that all the tested test modules are functional. **Suggestion:** Create an automatic cost calculation system.

Keywords: PHP, MySQL, Webservice, Information System, Medical Record, Patient

PENDAHULUAN

Dewasa ini sumber daya informasi sangat berguna dalam era teknologi informasi dan globalisasi seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, menuntut suatu Rumah Sakit maupun perusahaan untuk mampu bersaing dalam era global (1). Kemajuan teknologi terutama dibidang teknologi komputer membuat Rumah Sakit maupun perusahaan harus bisa memenuhi kebutuhan akan komputer karena dirasa bahwa teknologi komputer sangat berpengaruh penting bagi perkembangan dan kemajuan Rumah Sakit maupun perusahaan. Dengan komputer segalanya terasa cepat dan mudah untuk dikerjakan dan dipermasalahan permasalahan yang ada dapat dengan mudah dipecahkan dalam waktu yang singkat (2).

Rekam medis pada umumnya merupakan berkas atau dokumen yang berisikan informasi identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (3). Tujuan diselenggarakannya rekam medis ialah untuk membantu administrasi fasilitas pelayanan kesehatan agar lebih tertib dan meningkatkan pelayanan kesehatan pada tiap fasilitas pelayanan kesehatan. Rekam medis juga digunakan untuk membangun sistem analisis pada dokumen setiap kegiatan pelayanan kesehatan, baik ketika menerima pasien, pencatatan, pengolahan data, penyimpanan serta pengambilan kembali rekam medis dan pelaporan (4). Kegunaan dari rekam medis diantaranya adalah sebagai alat komunikasi antara dokter dan tenaga kesehatan lainnya yang ikut ambil bagian dalam memberikan pelayanan, pengobatan

dan perawatan kepada pasien dan juga sebagai bukti atas segala tindakan pelayanan, perkembangan penyakit dan pengobatan selama pasien berkunjung atau dirawat di fasilitas pelayanan kesehatan (5). Perpindahan tempat berobat pasien dari fasilitas pelayanan kesehatan satu ke fasilitas pelayanan kesehatan lain mengakibatkan jejak rekam medis pasien pada fasilitas sebelumnya tidak diketahui, akibatnya dalam situasi darurat ketika pasien dirujuk pada fasilitas kesehatan yang berbeda, untuk mengetahui riwayat kesehatan pasien maka perlu menunggu seseorang yang mengenal pasien untuk memberikan data lengkap (6).

Informasi rekam medis pasien pada saat ini masih disimpan di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan itu sendiri, sedangkan jika sebuah fasilitas pelayanan kesehatan memiliki layanan informasi rekam medis terpusat yang dapat diakses beberapa fasilitas pelayanan kesehatan lain yang terhubung didalamnya, maka akan lebih mudah dengan sistem yang terhubung internet untuk mencari informasi jejak riwayat kesehatan pasien dari tempat berobat sebelumnya dibandingkan dengan menunggu seseorang yang mengenal pasien untuk memberikan informasi (7).

Teknologi Informasi merupakan bidang teknologi yang perkembangannya sangat pesat. Perkembangannya memudahkan pengguna untuk menerima informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Penggunaanya mencakup berbagai bidang. Salah satu penggunaanya dalam bidang kesehatan adalah sistem informasi rekam medis (8). Rekam Medis merupakan kondisi kesehatan dan

penyakit seorang pasien yang meliputi data terdokumentasi tentang keadaan sakit sekarang dan waktu lampau serta pengobatan yang telah dan akan dilakukan oleh tenaga kesehatan secara tertulis(9).

Saat ini yang sekarang berkembang sejalan dengan perkembangan komputer adalah informasi. Dimasa sekarang ini informasi menjadi sesuatu yang sangat dibutuhkan bagi semua pihak, sebagai contohnya bagi pihak Rumah Sakit maupun perusahaan atau manajemen, informasi sudah menjadi kebutuhan yang sangat pokok (10).

Pengolahan data pendaftaran pasien khususnya pendaftaran pasien rawat inap di Klinik Rawat Inap Pelayanan Medik Dharma Husada masih banyak dilakukan dengan cara manual, hal ini justru akan memperlambat dan mempersulit tugas para pegawainya, sehingga mengakibatkan lamanya pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan (11). Maka dengan adanya sistem informasi ini diharapkan hal yang demikian tidak terjadi lagi. Karena pencatatan dan pencarian data akan dilakukan secara cepat dengan komputer (12).

Sehingga untuk mewujudkan hal tersebut serta mengembangkan mutu instansi kesehatan dibutuhkan beberapa fasilitas pendukung, yang sebelumnya di instansi kesehatan secara keseluruhan masih menggunakan cara manual maka dari itu sangat diperlukan teknologi informasi di bidang kesehatan. Dengan pertimbangan tersebut dan pribadi penulis yang ingin menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh, maka penulis memutuskan untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web yang berjudul “Web Service Pertukaran Data Pada Klinik Rawat Inap Pelayanan Medik Dharma Husada dan Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Berbasis Web.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Pengembangan bertujuan mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. database pendaftaran pasien rawat inap : data pasien, data dokter, data pegawai, data ruangan dan data laporan pembayaran pasien. Penelitian

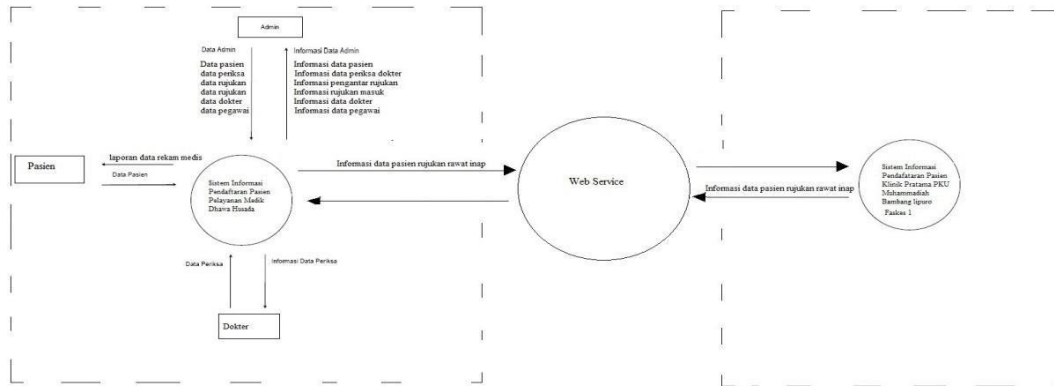
dilakukan di Klinik Rawat Inap Pelayanan Medik Dharma Husada Dan Klinik Pratama PKU Muhammadiyah. Penggunaan perangkat keras yang baik akan mempengaruhi cepat lambatnya proses program yang dijalankan dan yang menghasilkan. Dalam hal ini penulis merinci spesifikasi komponen hardware yang digunakan oleh penulis: Laptop dual core, CPU Core i3 GHz, Memori 2 GB, Kapasitas Hardisk 320 GB, Printer, Perangkat Lunak (Software).

Adapun software yang digunakan untuk pembuatan program ini adalah sebagai berikut: Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 7. Aplikasi Microsoft Word media pengolahan data yang dipakai untuk pengetikan laporan penelitian ini. Adobe Dreamweaver, Notepad ++ yang digunakan penulis sebagai sarana pembuatan program(13). XAMPP yang digunakan untuk Web server (Apache). PDF dan Microsoft Excel yang digunakan penulis untuk menampilkan laporan data yang diinput dalam Sistem informasi pendaftaran pasien Klinik pratama rawat inap dharma husada.

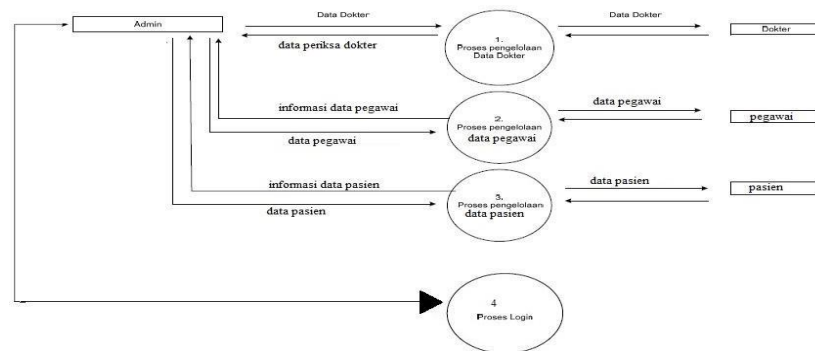
MySQL Server sebagai sarana database yang penulis gunakan. Instrumen Pengumpulan data diambil dari : Observasi, Interview, Literatur. Literatur atau studi kepustakaan dilakukan dengan mengambil data dari buku, jurnal, ataupun artikel mengenai teori dan langkah-langkah dalam pembuatan aplikasi Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Inap Klinik Rawat Inap Dharma Husada. Sehingga Penulis dapat menggunakannya sebagai dasar landasan teori dan perancangan pembuatan aplikasi sistem informasi. Berikut desain sistem yang penulis rancang: Proses Pendaftaran Pendaftaran Pasien. Proses pendaftaran pasien Pasien mendaftar Petugas administrasi menginputkan nomer rekam medik , nama , golongan darah, agama , status , tanggal lahir, telp, pekerjaan, alamat, kota/ kab, kecamatan , tanggal masuk , keluhan , ruangan . Data rekam medis menyimpan data Dokter membuka data rekam medis Dokter mendiagnosa pasien dengan menginputkan data berikut dengan pengobatan. Perawat melakukan pengecekan terhadap pasien Pembayaran dilakukan setelah dinyatakan dokter untuk keluar , Administrasi menginputkan biaya dan mencetak untuk diberikan kepada pasien. Pasien membayar serta menebus obat.

HASIL PENELITIAN

a. Data Flow Diagram



Gambar 3.1 Diagram Konteks



Gambar 3.2 Dfd level

Desain Interface: Berikut desain interface yang penulis rancang Klinik Rawat Inap Pelayanan Medik Dharma Husada. Halaman login admin

Halaman login merupakan halaman awal, untuk masuk sistem informasi pendaftaran pasien harus mengisi panel user name dan password.

Klinik Rawat Inap Pelayanan Medik Dharma Husada

Username

XXXX

Password

XXXX

LOGIN

Gambar 3.3 Rancangan Login

a. Menu view pasien

Menu view pasien berisi tentang view pasien

KLINIK RAWAT INAP DHARMA HUSADA

Home	Pasien	Periksa dokter	pengantar rujuk	rujukan masuk	laporan dokter	pegawai	login
------	--------	----------------	-----------------	---------------	----------------	---------	-------

View Pasien
 Id Pasien
 No rekam medis
 Nama Pasien
 Umur
 Tanggal lahir
 Alamat
 Tanggal Masuk

Operatios
 Create pasien
 Manage pasien
 Data Periksa Pasien

Gambar 3.4 Rancangan menu pasien

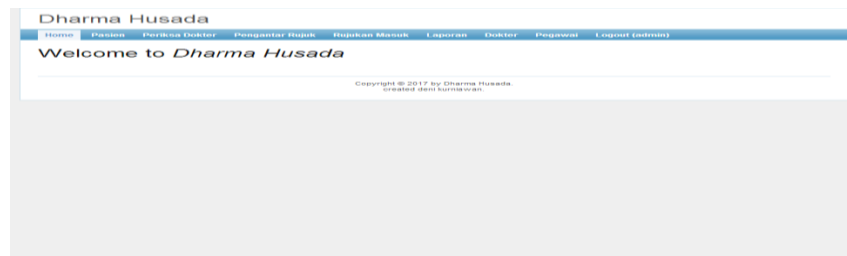
PEMBAHASAN

Tahap implementasi sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Tujuan yang ingin dicapai pada tahap ini adalah dapat dioperasikannya hasil perancangan sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini mengusulkan agar penerapan dilakukan secara paralel, yaitu dengan melakukan pengoperasian sistem yang baru secara bersamaan dengan sistem yang lama selama periode tertentu sampai sistem yang lama tidak dipakai lagi (14). Hal ini dimaksudkan sebagai proteksi kepada perusahaan atau instansi yang bersangkutan apabila terdapat kegagalan sistem yang baru nanti. Agar dapat berjalan lancar dan sesuai dengan yang kita inginkan. Fasilitas atau pendukung implementasi sistem baru ini dibagi menjadi tiga, yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Perangkat Lunak (*Software*) dan Antarmuka Aplikasi (15). Lingkungan

Perangkat Keras (*Hardware*). Perangkat keras untuk aplikasi ini, diimplementasikan pada komputer dengan spesifikasi sebagai berikut: Komputer, Mouse, Keyboard. Lingkungan Perangkat Lunak (*Software*) (16). Perangkat lunak untuk webservice pertukaran data rekam medis

diimplementasikan pada platform dengan konfigurasi sebagai berikut: Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 7, XAMPP, Web Browser Mozilla firefox, Adobe dreamweaver, Notepad ++. Antarmuka, Setelah melakukan perancangan sistem langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem pada web browser, berikut ini adalah penjelasan bagian-bagian yang akan ditampilkan dalam web browser: Halaman home pada klinik rawat inap pelayanan medik Dharma Husada . Halaman Home merupakan halaman pembuka sistem.

Tampilan Halaman Home dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Halaman home

Kelebihan Sistem: Mepermudah petugas klinik untuk bertukar data rekam medis, Mempermudah pelayanan pendaftaran pasien, Mempermudah aministrasi pada klinik Kekurangan Sistem yang dibangun, Pembiaan masih diinput manual. Tempat rujukan hanya terdapat satu klinik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan antara lain: Web Service Pertukaran Data Rekam Medis telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL, yang memiliki pengguna seperti: pegawai dan administrasi. Sistem juga memiliki fasilitas untuk bertukar data rekam medis. Berdasarkan pengujian blackbox, dapat disimpulkan bahwa modul pengujian yang diuji semuanya berfungsi. Dengan demikian sistem yang dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan. Dan berdasarkan hasil pengujian alfa, membantu dalam operasional klinik, tampilan sistem yang dibangun menarik, bahasa yang digunakan mudah dipahami, dan aplikasi yang dibangun mudah untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anwar M, Wicaksono SA, Saputra MC. Pengembangan sistem informasi rekam medis studi kasus: klinik mutiara sehat malang. *J Pengemb Teknol Inf Dan Ilmu Komput*. 2018;2(10):4221–8.
2. Utomo FSB, Astuti IP, Setyawan MB. Perancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Android Web Service Dengan Menggunakan Restful Api di Polindes Desa Gombang Kecamatan Slahung. *Komputek*. 2020;4(2):104–22.
3. Santoso DB, Nuryati N, Pramono AE. Pengembangan rekam medis elektronik berbasis software as a service (saas) bagi dokter praktik mandiri. *J Kesehat Vokasional*. 2020;5(3):168.
4. Susena E, Salsabila MP, Khoirunnisa S, Muawanah I, Wine WO. Perancangan Sistem Pengembalian Berkas Rekam Medis Tidak Lengkap Berbasis Web di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang. *Inov Kesehat Glob*. 2025;2(3):66–79.
5. Bahtyar B, Santoso N, Amalia F. Implementasi Web Service Pada Sistem Rekam Medis Terpusat. *J Pengemb Teknol Inf Dan Ilmu Komput*. 2019;3(1):651–6.
6. Rohman H. Sistem Retensi Berkas Rekam Medis Terintegrasi: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Di Klinik Pratama. *J Manaj Inf dan Adm Kesehat*. 2019;2(2).
7. Nadhiva KS, Triayudi A, Handayani ETE. Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Klinik Gigi menggunakan Metode Waterfall dan PIECES Framework. *JUSTIN (Jurnal Sist dan Teknol Informasi)*. 2022;10(1):168–74.
8. Haryanto B. Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Gaga Medika). *Innov J Soc Sci Res*. 2024;4(2):1976–92.
9. Setyo Budi Utomo F. Perancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Android

- Web Service Dengan Menggunakan Resful Api di Polindes Desa Gombang Kecamatan Slahung. Universitas Muhammadiyah Ponorogo; 2020.
10. Mahmudi F, Agushybana F, Widodo AP. Analisis dan Perancangan Interoperabilitas Data Pemonitoran SPM (Standar Pelayanan Minimal) Bidang Kesehatan dengan Web Services. *J Rekam Medis dan Inf Kesehat.* 2023;6(2):126–32.
 11. Meirina DA, Farlinda S, Erawantini F, Yunus M. Perancangan Dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik Berbasis Web Dengan Memanfaatkan QR Code Di Puskesmas Karya Maju Kabupaten Musi Banyuasin. *J-REMI J Rekam Med Dan Inf Kesehat.* 2022;3(3):190–202.
 12. Susandi D, Risalati BK. Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Berbasis Website pada Klinik Bidan Yanti. *J Sist Inf Dan Inform.* 2022;5(1):30–7.
 13. Ghazalba Z, Anggara A. Sistem Rekam Medis dan Pendaftaran Online Berbasis Web Dan Android Untuk Meningkatkan Efisiensi Klinik. *J Inform Teknol dan Sains.* 2024;6(4):976–86.
 14. Mudhoffar RRAF, Widayat W. Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web. *Indones J Comput Sci.* 2024;13(2).
 15. Kurniawan W, Sujaka TT, Priyanto D, Anggraeni DI. Sistem Informasi Arsip Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Klinik Utama Nugraha. *J Millenial Informatics.* 2024;2(2):39–48.
 16. Fajri W, Hardiani T. Sistem Informasi Rekam Medis Asesmen Kebidanan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Aplication Development (RAD). *Pseudocode;* 2023.