

ANALISIS APLIKASI E-SEARCH SEBAGAI MEDIA PENCARIAN PENYIMPANAN REKAM MEDIS PUSKESMAS BELIMBING

HENDRA NUSA PUTRA, RISKA SAFITRI

STIKES Dharma Landbouw Padang
nusahendra@gmail.com, stikesdl@gmail.com

Abstract: *Belimbing Public Health Center in Padang, the process of searching for medical records is still manual, researchers find problems in the storage system including if the patient does not bring a medical card or the patient does not remember the medical record number, the officer will tell the patient or family to look for themselves in the manual so get services, for that researchers try to overcome these deficiencies in order to facilitate the search for medical records. This type of research is Research and development, conducting trials with direct observation in the medical record repository and interviews with 3 storage officers and 1 administrative officer. Based on the results of research in applying applications with the development of the UML (Unified Modeling Language) method, namely with Use case diagrams and Activity Diagrams, the Officer was satisfied and the application tested was as expected because it was easy to use. The trial data shows the efficiency of using e-search applications with a search time without using a computer that is 7.5 seconds, whereas after using a computer that is 4.8 seconds. The effectiveness of the use of the medical record e-search application based on tests conducted on 3 officers, it was found that computerized search (100%) was effective. Based on the above research, the use of e-search applications for patient medical records has been effective in the services performed by storage staff. Therefore researchers hope that this application can be implemented in service, it is hoped that the next researcher can develop a medical record e-search application using a scanner (barcode) and can be bridged with the E-PUS application.*

Keywords: *MySql, UML (Unified Modeling Language), filing, Storage, Medical records.*

Abstrak: Puskesmas Belimbing Padang proses pencarian rekam medisnya masih manual, peneliti menemukan kendala dalam sistem penyimpanan diantaranya apabila pasien tidak membawa kartu berobat ataupun pasien tidak ingat nomor rekam medis, petugas akan menyuruh pasien atau keluarga untuk mencari sendiri di buku manual sehingga menyebabkan pasien lama dalam mendapatkan pelayanan, untuk itu peneliti berupaya mengatasi kekurangan tersebut agar memudahkan dalam kegiatan pencarian rekam medis. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and development*, melakukan uji coba dengan observasi langsung pada tempat penyimpanan rekam medis dan wawancara kepada 3 orang petugas penyimpanan dan 1 orang petugas tata usaha. Berdasarkan hasil penelitian dalam penerapan aplikasi dengan pengembangan metode UML (*Unified Modeling Language*) yaitu dengan *Use case diagram* dan *Activity Diagram*, Petugas merasa puas dan aplikasi yang diuji cobakan sesuai dengan yang diharapkan karena mudah dalam penggunaan. Data hasil uji coba menunjukkan efisiensi penggunaan aplikasi e-search dengan waktu pencarian tanpa menggunakan komputer yaitu 7.5 detik, sedangkan setelah menggunakan komputer yaitu 4.8 detik. Efektifitas penggunaan aplikasi e-search rekam medis berdasarkan uji yang dilakukan terhadap 3 orang petugas, didapatkan bahwa pencarian secara komputerisasi (100%) sudah efektif. Berdasarkan penelitian diatas, penggunaan aplikasi e-search rekam

medis pasien sudah efektif terhadap pelayanan yang dilakukan oleh petugas penyimpanan. Maka dari itu harapan peneliti agar aplikasi ini dapat diimplementasikan pada pelayanan, diharapkan kepada peneliti berikutnya dapat mengembangkan aplikasi e-search rekam medis dengan menggunakan *scanner* (barcode) serta bisa di bridging dengan aplikasi E-PUS.

Kata Kunci: MySql, UML(Unified Modeling Language), filing, Penyimpanan, Rekam medis.

A. Pendahuluan

Pusat Kesehatan Masyarakat atau Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyeleggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya, dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara bermutu, terjangkau, adil dan merata. Sehingga Puskesmas menjadi tempat pertama masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan (Permenkes RI No. 75 Tahun 2014). Departemen Kesehatan Republik Indonesia telah mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 269/MENKES/PER/2008 tentang rekam medis yang bertujuan agar terciptanya keseragaman dalam persepsi dan pelaksanaan rekam medis di setiap institusi pelayanan kesehatan. Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Penyelenggaraan rekam medis merupakan proses kegiatan yang dimulai pada saat diterimanya pasien diteruskan dengan kegiatan pencatatan data medis pasien. Selama pasien mendapatkan pelayanan medis di puskesmas dan dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran berkas rekam medis dari tempat penyimpanan. Rutinitas di instalasi rekam medis tidak terlepas dari berkas rekam medis untuk melayani permintaan atau peminjaman berkas rekam medis karena pasien datang berobat atau untuk keperluan lainnya. Hal tersebut harus terdokumentasi dengan baik dan benar (Depkes, 2006). Oleh karena itu dengan perkembangan zaman tidak menjadi penghalang untuk menerapkan teknologi terkini dalam mendukung kinerja di suatu institusi atau lembaga. Demikian juga sebuah Puskesmas yang melayani pasien, tentu membutuhkan bantuan teknologi berbasis komputer untuk mempermudah proses pelayanan kepada pasien.

Teknologi informasi adalah suatu studi, perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan dan manajemen sistem informasi berbasis komputer, terkhususnya pada aplikasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Teknologi informasi memanfaatkan komputer elektronik dan perangkat lunak komputer untuk mengubah, menyimpan, memproses melindungi, mentransmisikan dan memperoleh informasi secara aman (*Information Technology Assosiation of Amerika* (ITAA)). Teknologi informasi sangat berhubungan dengan teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi. Implementasi teknologi informasi telah banyak digunakan dalam hal meningkatkan pelayanan di bidang pelayanan kesehatan. Dengan sistem informasi rekam medis secara komputerisasi dapat mengurangi kesalahan manusia (*human error*) dalam melakukan kegiatannya dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada pasien.

Kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, kemudian

mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru, dengan kita menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh puskesmas dalam pelaksanaan pelayanannya. Pentingnya sistem informasi pada rekam medis berdasarkan uraian diatas, maka sangat dibutuhkan sistem informasi pada rekam medis terutama puskesmas yang belum memakai sistem informasi pada ruangan penyimpanan. Penerapan teknologi informasi akan membuat pelayanan rekam medis lebih efisien, dan efektif. Salah satu proses dimana dapat diterapkannya teknologi informasi adalah pada ruangan penyimpanan.

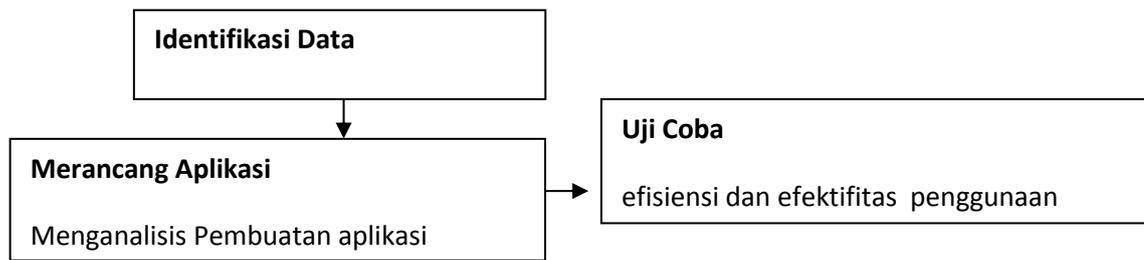
Puskesmas Belimbing merupakan puskesmas rawat jalan yang terletak di kecamatan Kuranji dengan luas wilayah kerjanya lebih kurang 27, 21 km². Puskesmas Belimbing didirikan pada tahun 1992 dan pada waktu berdirinya Puskemas Belimbing adalah berupa Puskesmas induk dengan wilayah kerja kelurahan 3 yaitu, Kelurahan Kuranji, Kelurahan Gunung Sarik, Kelurahan Sungai Sapih. Puskesmas belimbing dipimpin oleh dr. Versiana, Puskesmas Belimbing memiliki beberapa poli yaitu, Poli Umum, Poli Gigi, KIA & KB, Klinik Gizi, Imunisasi, Laboratorium, Farmasi, dan Klinik Sanitasi.

Hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan di Puskesmas Belimbing Padang. Pada sistem penyimpanan di Puskesmas Belimbing menggunakan sentralisasi dengan sistem penjumlahan *Straight Numbering System* (Sistem Nomor Langsung) dengan rata-rata pasien rawat jalan 70-80 pasien perhari. Salah satu masalah yang terjadi yaitu pada bagian penyimpanan sering terjadi masalah seperti *missfile* serta mengakibatkan keterlambatan pencarian dokumen rekam medis. Pencarian rekam medis pasien masih dilakukan dengan manual dimana petugas pendaftaran akan memberikan resep obat ke bagian penyimpanan, pada resep obat tersebut telah di tulis no. RM, poli tujuan, nama pasien, umur, serta jenis kelamin. Dari resep obat tersebut petugas akan mencari berkas rekam medis pasien dengan melihat no. RM pada resep obat.

Survei yang dilakukan pada bulan Maret 2019, didapatkan bahwa pasien berkunjung di rawat jalan rata-rata 70 orang setiap harinya, dimana sistem informasi di ruangan penyimpanan Puskesmas Belimbing Padang masih sederhana dan pencarian data pasien pada ruangan penyimpanan masih dilakukan secara manual yaitu dengan menuliskan dibuku kunjungan pasien dikarenakan belum adanya aplikasi khusus untuk melakukan pencarian rekam medis pasien. Dengan tidak adanya aplikasi khusus di ruangan penyimpanan maka ditemukan kendala-kendala dalam sistem penyimpanan diantaranya apabila pasien tidak membawa kartu berobat ataupun pasien tidak ingat nomor rekam medis, petugas akan menyuruh pasien atau keluarga untuk mencari sendiri di buku manual sehingga menyebabkan pasien lama dalam mendapatkan pelayanan. Rekam medis rawat jalan yang sering terselip, adanya berkas rekam medis yang hilang, ditemukan adanya dokumen rekam medis yang salah letak (*missfile*), dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam pencarian rekam medis pasien. Berdasarkan survei di lapangan didapatkan 70 berkas yang dicari, 1 berkas tidak ditemukan dan 5 berkas yang salah simpan. Dari beberapa permasalahan tersebut dapat mempengaruhi pelayanan pasien.

B. Metode Penelitian

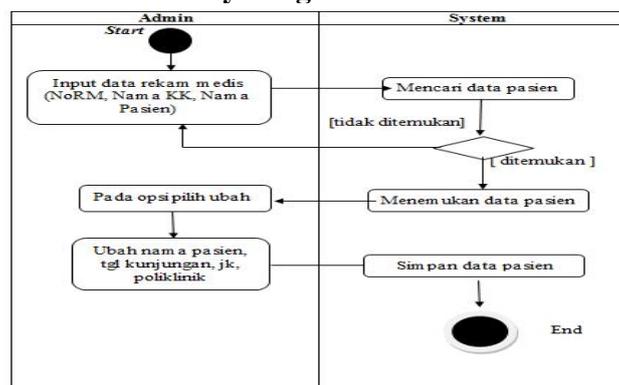
Alur pikir dari penelitian ini diantaranya identifikasi data terdiri dari buku register kunjungan pasien, merancang aplikasi yaitu menganalisis pembuatan aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis, melakukan uji coba terhadap aplikasi pencarian rekam medis di Puskesmas Belimbing Padang terhadap efisiensi dan efektifitas aplikasi pencarian di ruang penyimpanan rekam medis



Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono tahun 2012, penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini termasuk dalam pengembangan yang membuat suatu produk dalam sistem penyimpanan yaitu dengan menghasilkan rancangan pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis di Puskesmas Belimbing Padang. Proses penelitian ini dimulai dari analisis, desain, dan implementasi. Data yang diperoleh melalui wawancara yang merupakan bentuk tanya jawab langsung dengan responden tentang apa saja yang akan menjadi kebutuhan dalam pengambilan berkas rekam medis pasien, terhadap analisis dan perancangan aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis Puskesmas Belimbing

C. Hasil dan Pembahasan

Activity Diagram Pencarian



Gambar 1 Activity Diagram

Tabel Data Rekam Medis

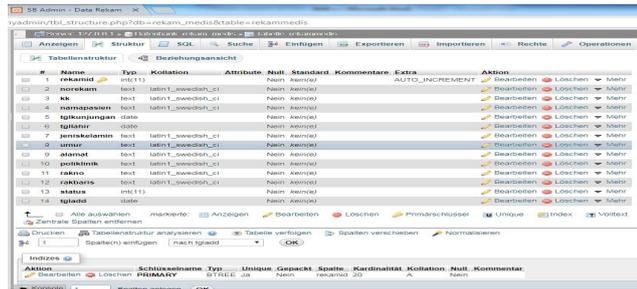
Tabel 1.Data Rekam Medis

Nama field	Deskripsi	Type data	Jumlah field
rekamid	Urutan nomor	Int	11
norekam	Nomor Rekam medis per family folder	Text	-
kk	Nama Kepala Keluarga	Text	-
namapasien	Nama Pasien yang berobat	Text	-
tgikunjungan	Tanggal Kunjungan pasien yang mendaftar	Date	-
tgllahir	Tanggal lahir pasien	Date	-
jenskelamin	Jenis Kelamin Pasien	Text	-
umur	Umur Kepala Keluarga	Text	-
alamat	Alamat Kepala Keluarga	Text	-
poliklinik	Poli pengobatan yang di tuju	Text	-
rakno	No Rak Rekam Medis	Text	-
rakbaris	Baris Rekam Medis	Text	-
status	Memberitahu data yang masih ada atau user sudah dihapus pada aplikasi	Int	11
tgldd	Tanggal saat kita menambahkan data rekam medis	Date	-

Rancangan Aplikasi E-Search Rekam Medis

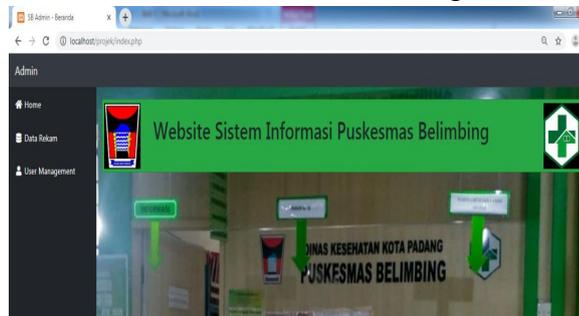
Rancangan tabel di *database* adalah hal yang harus terpenuhi untuk membuat aplikasi karena berdasarkan tabel tersebut kita dapat membuat suatu rancangan aplikasi

dan hasil data yang di inputkan dari suatu aplikasi akan tersimpan pada tabel di database tersebut.



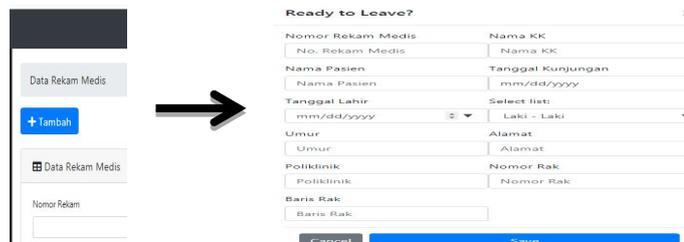
Gambar 2 Rancangan Tabel Data Rekam Medis

Halaman HOME adalah halaman pertama setelah kita melakukan login, pada halaman HOME terdapat menu-menu yang dapat digunakan oleh petugas rekam medis yang terdiri dari menu HOME, data rekam dan user management



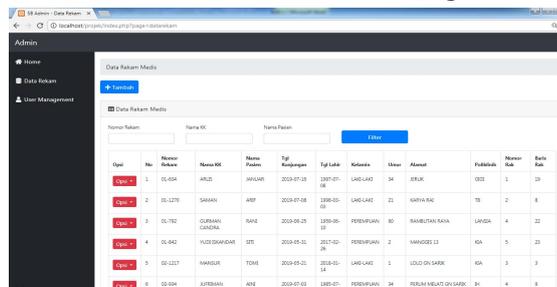
Gambar .3 Tampilan Dashboard Aplikasi

Halaman form input rekam medis pada aplikasi adalah halaman yang digunakan untuk memasukan data rekam medis pasien dan hasilnya akan keluar pada halaman data rekam.



Gambar 4 Tampilan Form Input Rekam Medis

Halaman form data rekam pada aplikasi adalah halaman dimana hasil rekam medis yang telah di input akan muncul di halaman ini dengan keterangan yang ada.



Gambar 5 Tampilan Form Data Rekam Medis

Halaman form pencarian rekam medis pada aplikasi adalah halaman dimana rekam medis yang telah di input akan di filter, maka akan muncul di halaman ini dengan keterangan yang ada.



Gambar 6 Tampilan Form Pencarian Rekam Medis

Hasil Wawancara

Tabel 2 Koresponden Petugas

Responden	Jabatan	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir
1	Kepala Tata Usaha	P	SKM
2	Petugas Penyimpanan	P	DIII Rekam Medis
3	Petugas Penyimpanan	P	DIII M.INF.Komputer
4	Petugas Penyimpanan	P	DI Kesling

Tabel 3

Hasil Wawancara ujicoba Aplikasi E-Search kepada petugas

Wawancara	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis cukup bagus, namun masih ada yang kurang pada sistem pencarian rekam medis, menurut petugas rekam medis yang perlu di tambahkan yaitu sistem print untuk membuat laporan, Data-data yang di tampilkan sudah sesuai dan memudahkan petugas dalam pencarian data yang dibutuhkan.	Hasil penelitian terhadap aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis secara komputerisasi ini sudah berjalan dengan baik, dan memerlukan sistem print untuk membuat laporan.	Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak ada kendala dalam uji coba aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis dan dapat di terapkan karena membantu petugas dalam melakukan pelayanan terhadap pasien

Tabel 4

Hasil Wawancara ujicoba Aplikasi E-Search kepada Kepala Tata Usaha

Wawancara	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Belum adanya dilakukan pelatihan tentang rekam medis terhadap petugas, dan sarana yang ada sudah memadai ada juga beberapa sedang dalam proses penambahan. Petugas juga tidak terlalu sulit memahami sistem aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis.	Belum adanya dilakukan pelatihan tentang rekam medis terhadap petugas, dengan adanya sistem aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis sangat memudahkan petugas dan pada item data ada penambahan untuk No KK	Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan pelatihan tentang rekam medis terhadap petugas, dan dibutuhkan arahan atau bentuk tujuan serta manfaat terhadap adanya aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis.

Efisiensi & Efektifitas

Efisiensi

Lama pencarian berkas rekam medis adalah waktu yang dibutuhkan oleh petugas penyimpanan dalam melakukan kegiatan pencarian rekam medis pasien di ruangan penyimpanan. Standar waktu pencarian rekam medis dari ruangan penyimpanan dapat diperkirakan, jika cepat ≤ 60 detik dan lambat > 60 detik (PORMIKI: 2001).

Pengujian efisiensi pencarian berkas rekam medis dilakukan dengan cara observasi terhadap petugas yang melakukan pencarian berkas rekam medis. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan kecepatan waktu pencarian berkas rekam medis manual dengan komputerisasi. Berdasarkan hasil uji efisiensi waktu tersebut terlihat bahwa 10 berkas rekam medis yang di cari oleh petugas secara komputerisasi

lebih cepat dari yang manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata waktu pencarian berkas rekam medis di ruangan penyimpanan sebagai berikut:

Tabel 5

Hasil Efisiensi Penggunaan Aplikasi E-Search

Pencarian Rekam Medis	Rata-Rata Waktu Pencarian RM	Keterangan
Manual	7.5	Tidak Efisien
Komputer	4.8	Efisien

Efektifitas

Dalam melakukan uji efektifitas peneliti melakukan uji coba terhadap petugas di Puskesmas Belimbing Padang sebanyak 3 orang. Hal ini dilakukan untuk melihat kemudahan penggunaan aplikasi.

Tabel 6

Hasil Efektifitas Penggunaan Aplikasi E-Search

Efektifitas	F	%
Efektif	3	100
Tidak Efektif	0	0
Total	3	100%

Berdasarkan uji yang dilakukan terhadap 3 orang petugas, maka didapatkan bahwa pencarian secara komputerisasi (100%) sudah efektif. Pencarian rekam medis secara komputerisasi membuat petugas dapat melayani pasien dengan lebih cepat dibandingkan tanpa menggunakan komputerisasi.

Pembahasan

Penyelenggaraan rekam medis merupakan proses kegiatan yang dimulai pada saat diterimanya pasien diteruskan dengan kegiatan pencatatan data medis pasien. Selama pasien mendapatkan pelayanan medis di puskesmas dan dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran berkas rekam medis dari tempat penyimpanan, di Puskesmas Belimbing Padang belum menggunakan sistem penyimpanan secara komputerisasi. Pengembangan sistem pada penelitian ini yaitu, perancangan sistem dengan phpmyadmin/mysql yang berfungsi dalam pencarian rekam medis untuk meminimalisir berkas yang tidak ditemukan, dengan adanya aplikasi pencarian rekam medis diharapkan dapat membantu petugas dalam melayani pasien terutama bagi pasien yang tidak membawa kartu berobat. Perencanaan aplikasi pencarian di ruangan penyimpanan rekam medis di Puskesmas Belimbing, memiliki data-data yang dibutuhkan yaitu nomor rekam medis kepala kk, nama kk, nama pasien, tanggal kunjungan, tanggal lahir, jenis kelamin, umur, alamat, poliklinik, nomor rak, baris rak.

Efisiensi aplikasi ini dilakukan dengan memasukkan nomor rekam medis pada form pencarian rekam medis sampai hasilnya keluar pada aplikasi dan hasil observasi dapat dilihat bahwa pencarian berkas rekam medis dengan komputerisasi lebih cepat dibandingkan manual, pada tabel 3.4 dapat dilihat sebanyak 10 berkas yang di cari dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam mencari berkas rekam medis secara manual yaitu 7.5 detik, sedangkan rata-rata waktu yang dibutuhkan secara komputerisasi yaitu 4.8 detik lebih efisien (waktu) dibandingkan manual. Peneliti mulai menghitung waktu petugas dalam melakukan pencarian rekam medis dimulai dari petugas mengambil resep, setelah resep diambil petugas mencari nomor rekam medis pada komputer, pada komputer akan muncul data pasien, petugas menuju rak yang akan di cari berkas rekam medisnya setelah berkas rekam medis ditemukan, dan

waktu berakhir saat petugas akan memberikan berkas rekam medis kepada petugas lainnya untuk dicatat, Namun setelah menggunakan pencarian berbasis komputerisasi ini masih ditemukan adanya petugas yang ragu dalam pencarian secara komputerisasi dikarenakan petugas masih belum paham cara mengoperasikan aplikasi tersebut.

Dari hasil ujicoba aplikasi pencarian rekam medis ini bahwa, aplikasi ini sudah dapat dikatakan baik untuk digunakan di sebuah Puskesmas karena waktu yang di ujicoba lebih efisien secara komputerisasi dari pada yang tidak komputerisasi, dengan adanya aplikasi e-search ini dapat memudahkan petugas dalam melakukan pencarian rekam medis pasien dengan waktu yang cepat.

D. Penutup

Dari hasil analisis permasalahan dan implementasi yang ada, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu: 1) Terciptanya aplikasi e-search rekam medis secara komputerisasi menggunakan *phpmyadmin/mysql*, 2) Telah dilakukannya pengembangan sistem menggunakan UML ; *Use Case Diagram*, dan *Activity Diagram*, 3) Rata-rata waktu pencarian berkas rekam medis yang dibutuhkan yaitu waktu pencarian tanpa menggunakan komputer tidak efisien yaitu 7.5 detik, sedangkan setelah menggunakan komputer efisien yaitu 4.8 detik; dan 4) Tingkat efektifitas dari penggunaan aplikasi pencarian rekam medis pasien sudah efektif terhadap pelayanan yang dilakukan oleh petugas penyimpanan.

Daftar Pustaka

- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- Darmono, Hasan Ani M. (2002). *Menyelesaikan Skripsi Dalam 1 Semester*. Jakarta: PT. Grasindo
- Herlambang, Susatyo, M.A, 2012. *Cara Mudah Memahami Manajemen Kesehatan Rumah Sakit*. Yogyakarta :Goysen Publishing
- Mathar Irmawati,2018. *Managemen Informasi Kesehatan (Pengolahan Dokumen Rekam Medis)*, Yogyakarta : CV Budi Utama
- Mulyani Sri, 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Bandung: Abdi Sistematika
- Djohar, D., Oktavia, N., & Damayanti, F. T. (2018). Analisis Penyebab Terjadinya Missfile Dokumen Rekam Medis Rawat Jalan di Ruang Penyimpanan(Filling) RSUD Kota Bengkulu Tahun 2017. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 79. <https://doi.org/10.33560/v6i2.190>
- Nuryanto Hery,2012. *Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta Timur : PT. Balai Pustaka
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 75 Tahun 2014. *Pusat Kesehatan Masyarakat*. Menteri Kesehatan RI: Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No.269 Tahun 2008. *Rekam Medis*. Menteri Kesehatan RI: Jakarta
- Peraturan Pemerintah RI No.46 tahun 2014. *Sistem Informasi Kesehatan*. Pemerintah RI: Jakarta
- Putra, H. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk

- Buaya. *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 69–77.
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2012.10.011>
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung :Alfabet
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Dengan Metode R&D*. Bandung :Alfabet
- Simangunsong, A., & Informatika, M. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 11–19. Retrieved from <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>
- Utdirartatmo Frrar,2002.*Mengelola Database Server MYSQL di Linux dan Windows*, Yogyakarta : Perpustakaan Nasional