Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih Berbasis Web

M. Alvariz Pradana[1], Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si.[2], Muhammad Noval, S.E., M.Si.[3]

[1,2,3] Program Studi D3 Manajemen Informatika
Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya
Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

e-mail: pradanavariz@gmail.com[1], ida_wahyuningrum@yahoo.com[2], mnoval_polsri_mi@yahoo.com[3]

Abstrak. Dinas Kesehatan Kota Prabumulih merupakan unsur pelaksana bidang kesehatan yang dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah. Dinas Kesehatan juga memiliki fungsi dalam melakukan pembinaan terhadap Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) atau yang lebih dikenal sebagai Puskesmas. Dalam pelayanan dan pengelolaan data pasien UPTD Puskesmas belum memiliki sistem yang terkomputerisasi sehingga semua pengelolaan data dilakukan secara manual yang berakibat kurang efektif dan efisien dalam melakukan tugas untuk melayani masyarakat. Hal ini kemudian menarik minat penulis dalam mengambil judul laporan akhir dalam pembuatan Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih berbasis web. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman php, dan database mysql dengan aplikasi sublime text3 dan xampp dengan harapan aplikasi yang dibuat dapat mempermudah pegelolaan data pasien, evaluasi, serta meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Kata Kunci: *Dinas Kesehatan Kota Prabumulih, UPTD Puskesmas, Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas, PHP, Database mysql, sublime text3. Xampp.*

Abstract. *The Public Health Office of Prabumulih City is the implementing element of the health sector which is headed by the Head of Service which is located under and responsible to the Mayor through the Regional Secretary. The Health Office of Prabumulih City also has a function in conducting guidance to the Technical Implementation Unit of the Service (UPTD) or better known as Puskesmas. In the service and management of patient data UPTD Puskesmas do not have a computerized system so that all data management is done manually which result less effective and efficient in doing duty to serve society. This then attracted the authors in taking the title of the final report in the manufacture of Patient Data Management Application Puskesmas in Prabumulih City Public Health Office web-based. This application is made using php programming language, and mysql database with sublime text3 and xampp application in the hope that the application made to facilitate patient data management, evaluation, and improve health services to the community.*
Keywords: Monitoring, Project Development, Earned Value.

I. PENDAHULUAN

Puskesmas sebagai pusat pelayanan kesehatan mempunyai dua fungsi, yaitu fungsi pelayanan publik dan fungsi pelayanan klinis atau medikal. Indikasi kualitas pelayanan di puskesmas dapat tercermin dari persepsi pasien atas layanan kesehatan yang yang diterima. Dari persepsi ini, pasien dapat memberikan penilaian tentang kualitas pelayanan.

Kualitas merupakan standar yang harus dicapai oleh seseorang atau sekelompok atau lembaga atau organisasi mengenai kualitas sumber daya manusia, kualitas cara kerja, proses dan hasil kerja berupa produk atau pelayanan jasa (Sugiyarto, 2001). Kualitas pelayanan kesehatan puskesmas dalam rangka pemenuhan keperluan pelayanan kesehatan masyarakat ditentukan oleh dua faktor. Pertama adalah faktor puskesmas yang berhubungan dengan kualitas pelayanan kesehatan dan tingkat kepuasaan pasien. Artinya, selama kualitas pelayanan kesehatan memenuhi kepuasan pasien, maka tingkat kesesuaian akan tinggi dan puskesmas diperlukan oleh masyarakat. Maksud kesesuaian yaitu adanya kesamaan dalam tujuan, puskesmas dapat memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat dan masyarakat menerima pelayanan sesuai dengan harapan. Sebaliknya, selama kualitas pelayanan kesehatan tidak memenuhi tingkat kepuasaan pasien, maka tingkat kesesuaian akan rendah, mengakibatkan puskesmas akan ditinggalkan oleh masyarakat Berdasarkan kutipan di atas dapat dipahami bahwa kualitas dan kepuasan pelayanan di puskesmas merupakan permasalahan penting dan saling berhubungan.

Kualitas pelayanan puskesmas di kota Prabumulih berdasarkan hasil observasi diketahui masih ada yang kurang terutama dalam pengelolaan data pasien yang terkesan berantakan dan masih manual dalam penginputan data pasien sehingga proses administrasi dapat dikatakan lambat dan sering membuat penumpukan antrian pasien, terlebih lagi jika pasien ingin mendapatkan pelayanan kesehatan puskesmas di luar domisilinya maka di haruskan melakukan pendaftaran administrasi kembali.

Dinas Kesehatan Kota Prabumulih dalam hal ini sebagai induk dari semua puskesmas yang ada di Kota Prabumulih memiliki tanggung jawab dan peranan dalam menyelesaikan persoalan yang ada demi terwujudnya visi "Masyarakat Prabumulih Sehat yang Mandiri dan Berkeadilan".

Berdasarkan pemasalahan diatas, maka dalam Laporan Akhir ini penulis akan membangun sebuah "Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih Berbasis Web" agar memberikan kemudahan bagi pegawai puskesmas dalam pengelolaan dan administrasi data pasien, sehingga pelayanan akan lebih optimal dan memudahkan masyarakat kota Prabumulih dalam mendapatkan pelayanan kesehatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengelolaan data

Pengelolaan data adalah segala macam pengelolaan terhadap data atau kombinasi- kombinasi dari berbagai macam pengelolaan terhadap data untuk membuat data itu berguna sesuai dengan hasil yang diinginkan dapat segera dipakai.

Jogiyanto H.M (2007:23) "Pengelolaan Data adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna berarti".

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Pengolahan Data merupakan kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan masukan berupa data dan menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk tujuan sesuai dengan yang direncanakan".

2.2 Pengertian Informasi

Sutabri (2012:29), "Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan."

Kristanto (2016:6), "Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima."

Dari kedua pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk lebih berguna dan memiliki nilai tambah untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri,2005:42).

2.4 Karekteristik Sistem

Sutabri (2012:13) suatu sistem mempuyai karekteristik tertentu, antara lain :

1. Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang berkerjasama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.setiap subsistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan . suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan supra sistem.

2. Batasan Sistem (Boundary)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environtment)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (Interface)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (input)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem tersebut yang dapat berupa pemeliharaan (maintance input) dan sinyal (signal input)

6. Keluaran Sistem (output)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem (procces)

Suatu sistem dapat mempuyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (objective)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Rosa dan Salahuddin (2014:28), menjelaskan metode pengembangan sistem yang sering digunakan dalam tahapan pengembangan sistem yaitu model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support). Berikut adalah tahapan-tahapannya:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

b. Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan kode program
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah
dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

e. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)
Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru.

III. METODE PENELITIAN

Ada beberapa tahapan yang ditempuhdalam penelitian ini. Secara detail,beberapa tahapan yang dimaksud meliputi:

3.1.1. Tahapan Perumusan Masalah

Tahap ini merupakan proses perumusan masalah dan membatasi masalah yang akan diteliti. Perumusan dan pembatasan masalah dibutuhkan agar dapat lebih mengarahkan peneliti dalam membuat sistem sehingga proyek yang dikerjakan tidak keluar dari batasan yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.1.2. Tahapan Pengumpulan Data

Dalam tahapan pengumpulan data yang dipakai merupakan tahapan pengumpulan data yang dibagi menjadi dua macam, yaitu:

a. Data Primer
   Penulis melakukan *survey* secara langsung ke pihak yang berwenang, yaitu pihak yang memiliki otoritas terhadap pengumpulan data tersebut. Penulis melakukan wawancara melalui pertanyaan-pertanyaan seputar dengan kegiatan monitoring perkembangan proyek sehingga mendapatkan kendala yang dihadapi dan keinginan untuk diadakannya sebuah sistem di dalam kegiatan *control progress project*.
b. Data Sekunder
   Penulis melakukan pengambilan data secara tidak langsung, yaitu dengan cara mencari informasi melalui jurnal penelitian, buku, dan sumber dokumen lainnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

4.1.1. Penyelidikan Awal

Pada penyelidikan awal penulis mengamati tentang apa yang dibutuhkan dari sistem yang baru. Oleh karena itu, Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas Pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih diberikan ketentuan sebagai berikut:

Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas Pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih harus mempunyai halaman login sebagai batasan terhadap hak akses sistem ini. Adapun yang berhak mengakses sistem ini adalah admin petugas loket puskesmas (admin) dan dokter yang menangani pasien (dokter/user).

Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas Pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih ini harus mempunyai form-form input yang digunakan untuk memasukan data-data yang berkaitan dengan sistem.

Sistem ini mempermudah admin loket puskesmas dalam proses pengolahan data pasien puskesmas karena ter-integerasi dengan seluruh puskesmas yang ada di Kota Prabumulih

Sistem ini menyajikan laporan data pasien dan rekam medis yang akan dijadikan sebagai laporan bulanan dan tahunan bagi Dinas Kesehatan Kota Prabumulih.

4.1.2. Prosedur Sistem yang akan Diterapkan

Adapun sistem yang akan diterapkan pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih adalah sebagai berikut :

Admin loket melakukan login ke dalam sistem. Setelah itu admin loket dapat menginput data pasien atau melakukan import data yang ber-format excel , kemudian dapat juga melakukan edit data, serta mencetak laporan data . Admin loket juga bertugas menginput data user sekaligus memberikan username dan password agar user dokter dapat login.

2. Sistem ini juga terdapat user dokter yang dapat melihat dan menginput data dokter, user dokter juga

dapat melakukan input rekam medis serta mencetak laporan rekam medis pasien .

3. Admin loket mendapatkan laporan data rekam medis pasien yang telah diinput oleh user dokter secara real-time sehingga admin loket dapat langsung memberikan obat yang resep nya telah di tulis oleh user dokter dalam data rekam medis.

4.1.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam pembuatan laporan akhir ini yang menjadi objek pengumpulan data adalah UPTD Dinas Kesehatan Kota Prabumulih yang beralamat di Jalan Jend. Sudirman Km.45 Gunung Ibul, kec. Prabumulih Timur, Prabumulih 31146 dengan waktu pelaksanaan dari tanggal 29 Mei – 30 Juni 2018.

Alat dan Bahan

A. Alat

Alat yang digunakan untuk membangun Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Puskesmas adalah sebagai berikut:

Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat Keras yang digunakan berupa komputer dan printer dengan spesifikasi:

1. Intel (R) Xeon (TM) E5450 @3.00GHz
2. RAM 8GB
3. Nvidia GeForce GTX 550 Ti
4. Harddisk 2TB
5. Printer Cannon MG2500 dan IP2770
6. Flash disk Toshiba 8GB

Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan adalah:

Microsoft Windows 10, sebagai sistem operasi dari laptop yang digunakan.

PHPMyAdmin, digunakan untuk mendesain database dari aplikasi yang akan dibuat.

Xampp 7.2.3, merupakan gabungan dari server local, PHP (Hyper Prepocessor) sebagai script, dan MySQL sebagai basis data.

Sublime Text 3, digunakan pengkodean dalam pembuatan aplikasi.

Microsoft Visio Standard 2007, digunakan untuk mendesain tampilan diagram.

B. Bahan

Penulis menggunakan beberapa bahan berupa data dalam pembuatan Laporan Akhir ini diantaranya sebagai berikut:

Informasi dan data pasien serta SOP pengelolaan yang diberikan oleh UPTD Dinas Kesehatan Kota Prabumulih.

Data-data Dinas Kesehatan Kota Prabumulih seperti sejarah singkat instansi, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian, serta visi dan misi instansi.

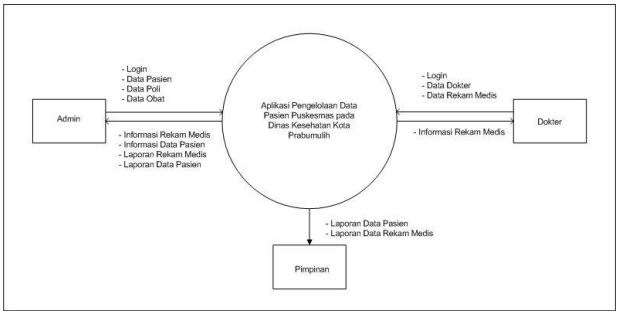
Buku-buku yang berkaitan dengan pembuatan sistem dan penulisan Laporan Akhir ini.

4.2. Desain Sistem

Untuk membangun sistem yang baru, maka diperlukan suatu rancangan sistem. Berikut ini adalah desain sistem yang telah dirancang untuk menggambarkan keseluruhan sistem secara umum menggunakan Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Blockchart, Flowchart, Entity Relationship Diagram, dan Kamus Data.

4.2.1. Diagram Konteks

Di bawah ini adalah desain diagram konteks pembangunan sistem yang akan diterapkan pada UPTD Dinas Kesehatan Kota Prabumulih.



Gambar 2. *Diagram Konteks*

Even List:

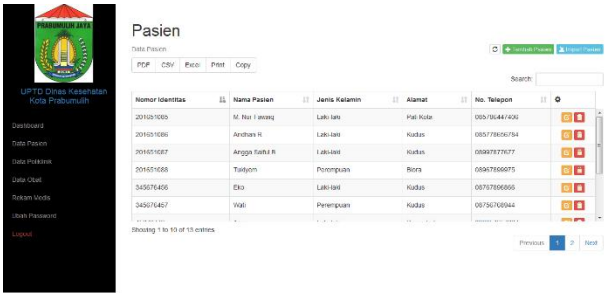
1. Admin Loket (Admin) melakukan login berdasarkan username dan password yang telah di daftarkan.
2. User Dokter login berdasarkan username dan password yang telah diberikan oleh Admin Loket.
3. Admin menginput data pasien berupa nomor identitas, nomor pasien, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, admin juga menginput data poli berupa nama poli dan gedung, dan admin juga menginput data obat yang berisi nama obat dan keterangan. Serta mendapatkan laporan data rekam medis dan laporan data pasien.
4. Admin Dokter mendapatkan informasi rekam medis dan dapat menginput data dokter yang berisi nama dokter, spesialis, alamat, dan nomor telepon, serta data rekam medis pasien yang berupa tanggal periksa, nomor identitas, nama pasien, keluhan, nama dokter, diagnosa, poliklinik, serta tindakan/terapi.
5. Pimpinan menerima laporan data pasien dan rekam medis dari admin loket diluar sistem yang dibuat.

4.3. Implementasi Sistem

Berikut beberapa tampilan antarmuka dari aplikasi pengelolaan data pasien puskesmas :

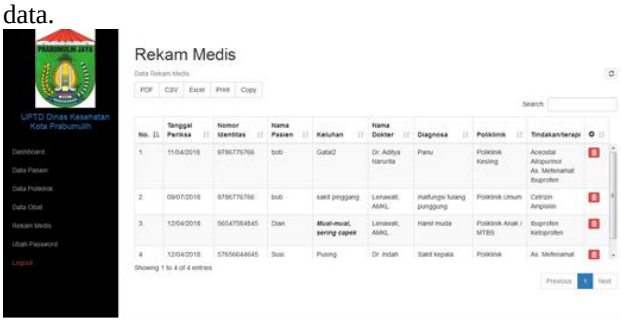
Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

Pada halaman *login* terdapat *field email* dan *password* yang harus diisi. Ini merupakan halaman awal saat mengakses *address* utama.



Gambar 5. Tampilan Halaman Data Pasien

Tampilan di atas memberikan informasi data pasien berisi nomor identitas, nama pasien, jenis kelamin, alamat, dan nomor telepon. Untuk menampilkan halaman tambah data, admin harus klik button tambah data.

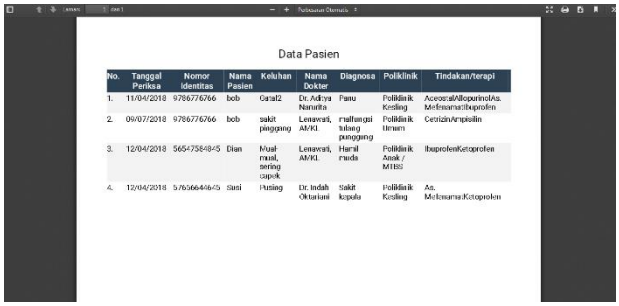


Gambar 6. Tampilan Halaman Data Rekam Medis

Di atas adalah tampilan apabila menu Data Rekam Medis diklik. Tampilan di atas memberikan informasi data rekam medis berupa tanggal periksa, nomor identitas, nama pasien, keluhan, nama dokter, diagnosa, poliklinik, serta tindakan dan terapi.

Pada halaman ini admin tidak dapat mengakses halaman tambah data karena hanya level login dokter yang diperbolehkan mengakses halaman tersebut. Admin kemudian dapat klik button PDF, CSV, Excel, Print, dan Copy untuk keperluan pencetakan dokumen atau juga melakukan hapus data dengan melakukan klik button hapus.

Untuk melakukan filter data, admin dapat menggunakan fitur search yang ada di halaman tersebut sehingga admin dapat mencetak data sesuai kebutuhan, misalnya hanya untuk mencetak rekam medis dengan nama "tono" ataupun mencetak rekam medis dengan nomor identitas tertentu.



Gambar 7. Tampilan *Print Out* atau *export* data rekam medis dalam bentuk *PDF*

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada bab ini penulis akan menyimpulkan dari keseluruhan pembahasan yang telah penulis sampaikan pada bab-bab sebelumnya. Pada bab ini juga penulis memberikan beberapa saran kepada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih dalam hal :

1. Dinas Kesehatan Kota Prabumulih sebagai unsur pelaksana bidang kesehatan berfungsi dalam melakukan pengembangan kepada Unit Pelaksana Teknis Dinas yang ada di bawah mereka khusus nya kepada UPTD Puskesmas sebagai bentuk pengabdian kepada masyrakat dalam rangka menjamin masyarakat yang sehat dan berkeadilan.
2. Di dalam pengelolaan data pasien, UPTD Puskesmas masih menggunakan cara manual yang kurang efektif dan efisien sehingga berpotensi terjadi nya kerusakan data yang mengakibatkan kurangnya minat masyrakat dalam melakukan kunjungan berobat ke Puskesmas sehingga diperlukan sebuah aplikasi dalam pengelolaan data pasien untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja UPTD Puskesmas.
3. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan CSS, sedangkan untuk database nya menggunakan database mysql, yang kemudian dijalankan menggunakan browser yang terhubung ke internet.

5.2. Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka penulis akan memberikan saran yang akan disajikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat pada Dinas Kesehatan Kota Prabumulih yaitu sebagai berikut:

1. Diadakan sosialisasi dan pelatihan kepada petugas loket dan administrasi serta dokter mengenai tatacara penggunaan aplikasi pengelolaan data pasien ini.
2. Untuk menjaga stabilitas dan kualitas dalam menjalankan program aplikasi ini Dinas Kesehatan Kota Prabumulih perlu memfasilitasi UPTD Puskesmas dengan perangkat komputer dan jaringan internet yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

[1]Agun, Leo. 2012. Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MySQL. Yogyakarta: Andi.

[2]Hutahaean, 2015. Jeperson. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish

[3]Irwansyah, Edy. 2014. Pengantara Teknologi Informasi. Yogyakarta: Deepublish

[4]Kristanto, Andri. 2011. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Andi.

[5]Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2015. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[6] Puspitasari, Heni A. 2013. Menguasai Hardware Komputer. Yogyakarta:Skripta Media Creative.

[7]Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2016 . Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.

[8]Sutabri, Tata. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi.

[9]Supranto, J. 2000. Statistik Teori dan Aplikasi. Jakarta: Erlangga.

[10]Sunarfrihantono, Bimo. 2002,2003. PHP dan MYSQL untuk Web. Yogyakarta: Andi.