

PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG

Devita Tri Yulianti¹, Damayanti², Agung Tri Prastowo³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2,3}

devitatri8@gmail.com¹, damayanti@teknokrat.ac.id², menuju1000karya@gmail.com³

Received: (7 Juni 2021) **Accepted:** (14 Juni 2021) **Published:** (28 Juni 2021)

Abstract

Clinic Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung is one of the health care institutions. At this time the health services of the Sumber Mitra Bandar Lampung Clinic are still done manually, namely at the time of medical records by entering the patient's name on the card (for new patients) and recorded at the time of patient registration, when searching for old patient data is still done by looking on the cupboard shelf. (shows medical card) this makes it easy for reports to be lost or damaged, drug prescriptions are written in writing, drug stock is checked directly and reports are still manually archived in the cupboard. The desired goal is to build a health care application at the Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung Clinic based on a website to facilitate the clinical work process and in the medical record section using a QR Code. This system development method using the prototype method is one of the software development models in the SDLC (Sequential Development Life Cycle) model by making UML diagrams, namely use case diagrams, activity diagrams, class diagrams as stages of system design. System testing is carried out using blackbox and from the test calculations it can be concluded that the Development of Health Care Digitization at the Primary Clinic Sumber Mitra Bandar Lampung obtained very good results for use, obtaining 93.71% results, so it can be concluded that the design of this system is stated to be very good to use and feasible to be implemented.

Keywords: Clinic, Digitization, Website, Prototype, Qr Code

Abstrak

Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung merupakan salah satu institusi pelayanan kesehatan. Pada saat ini pelayanan keehatan Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung masih dilakukan secara manual yaitu pada saat rekam medis dengan menginputkan nama pasien di kartu (untuk pasien baru) dan dibuku saat pendaftaran pasien, pada saat pencarian data pasien lama masih dilakukan dengan mencari di rak lemari (menunjukkan kartu berobat) hal ini membuat mudah terjadinya laporan hilang atau rusak, persepsan obat dilakukan dengan cara ditulis, stok obat dicek secara langsung dan laporan yang masih diarsipkan secara manual dilemari. Tujuan yang diinginkan yaitu dengan membangun aplikasi perawatan kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung berbasis website agar memudahkan dalam proses kerja klinik dan pada bagian rekam medis menggunakan QR Code. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode prototype merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada di dalam model SDLC (Sequential Development Life Cycle dengan membuat diagram-diagram UML yaitu use case diagram, activity diagram, class diagram sebagai tahapan perancangan sistem. Pengujian sistem dilakukan menggunakan blackbox dan dari perhitungan pengujian dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung memperoleh hasil yang sangat baik untuk digunakan memperoleh hasil 93,71%. Maka dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan dan layak untuk di implementasikan.

Kata Kunci: Klinik, Digitalisasi, Website, Prototipe, Qr Code

To cite this article:

Yulianti, Damayanti, Prastowo. (2021). Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2), No. 2, Page-Page.

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi yang pesat mendorong manusia untuk memanfaatkannya dalam membantu aktifitas kehidupan sehari-hari salah satunya di dalam dunia kesehatan, Teknologi dapat membantu dokter dan pasien dalam perawatan kesehatan. Sesuai dengan visi dan misi pembangunan kesehatan Indonesia, Sistem Informasi Manajemen (SIM) kesehatan merupakan suatu pengelolaan informasi oleh pemerintah di semua tingkatan dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakat yang terdiri dari aspek manual dan otomatis [1][2].

Penerapan digitalisasi akan membantu perawatan kesehatan dan membuat pekerjaan lebih mudah untuk mengoptimalkan pencapaian lingkungan kesehatan. Perencanaan strategis dapat membantu klinik mengembangkan strategi yang lebih baik melalui pendekatan yang lebih sistematis. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan organisasi pelayanan kesehatan membutuhkan kemampuan teknis dan desain yang cermat. Digitalisasi merupakan suatu proses mengalih media informasi analog ke media digital[3][4][5]. .

Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung yang beralamatkan di Jalan. Tlk Lampung No.28, Pidada, Kec. Panjang, Kota Bandar Lampung, Lampung. Memberikan pelayanan jasa dalam hal kesehatan kepada pasien. Pemanfaatan digitalisasi pada perawatan bidang kesehatan di lingkungan klinik kurang optimal dan arah pengembangan digitalisasi belum diterapkan. Pengembangan digitalisasi yang masih belum terencana dengan baik, belum adanya rencana strategis untuk pengembangan digitalisasi. Selama ini perencanaan dan pengembangan Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung belum disesuaikan dengan kebutuhan dan belum sepenuhnya menunjang proses bisnis klinik.

Pelayanan kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung masih dilakukan pada saat rekam medis dengan menginputkan nama pasien di kartu (untuk pasien baru) dan dibuka saat pendaftaran pasien, pada saat pencarian data pasien lama masih dilakukan dengan mencari di rak lemari (menunjukkan kartu berobat) hal ini membuat mudah terjadinya laporan hilang atau rusak, peresepan obat dilakukan dengan cara ditulis, stok obat dicek secara langsung dan laporan yang masih diarsipkan secara manual dilemari. Proses yang berjalan dalam klinik tidak hanya pemeriksaan kondisi tubuh pasien, tetapi juga pada klinik yang bertugas mendata segala bentuk kegiatan sesuai dengan proses bisnis yang berjalan seperti rekam medis, pendaftaran pasien, antrian, peresepan obat, pengecekan stok obat, pembayaran obat, dan rekap laporan.

Pada penelitian ini diusulkan suatu solusi dengan merancang aplikasi perawatan kesehatan klinik berbasis web dengan menggunakan QR code pada bagian rekam

medik agar memudahkan klinik dalam mendapatkan data rekam medis pasien. Berdasarkan pelayanan kesehatan manual yang sudah ada serta mengevaluasi tentang perawatan kesehatan Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung seperti mengoptimalkan pelayanan kesehatan, meningkatkan kualitas informasi pada proses bisnis perawatan kesehatan dan data pasien yang akurat dan relevan saat perekapan laporan. Dengan diterapkan digitalisasi akan membuat efektif dan efisien dalam mempermudah proses rekam medis, proses pendaftaran, proses antrian, proses pengecekan stok obat, pembayaran obat, dan rekap laporan hal ini dapat memudahkan petugas dalam melakukan pekerjaannya.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang akan digunakan dalam layanan kesehatan yang terkomputerisasi, dengan harapan dapat digunakan dalam layanan kesehatan untuk memberikan solusi terbaik dalam hal kecepatan dan akurasi pemrosesan data, serta mengurangi tingkat kesalahan saat pembuatan perekapan laporan [6].

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengembangan

Pengembangan merupakan proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik [7].

2.2 Digitalisasi

Digitalisasi merupakan suatu proses mengalih media informasi analog ke media digital. Secara garis besar bahwa digitalisasi adalah proses konversi bentuk tercetak ke dalam bentuk elektronik melalui proses pemindaian (scan) untuk menciptakan halaman elektronik yang sesuai dengan penyimpanan, temu kembali dan transmisi komputer. Artinya bahwa digitalisasi adalah proses konversi data ke dalam bentuk digital untuk diproses melalui komputer [8][9].

2.3 Perawatan

Perawatan adalah suatu aktifitas yang dilakukan pada suatu industri untuk mempertahankan atau menambah daya dukung mesin selama proses produksi berlangsung. Suatu mesin produksi yang digunakan secara terus-menerus akan mengalami penurunan, karena itu perlu dilakukan perawatan. Perawatan yang optimal hendaknya dilakukan secara continue dan periode agar mesin dapat berfungsi secara maksimal [10][11].

2.4 Kesehatan

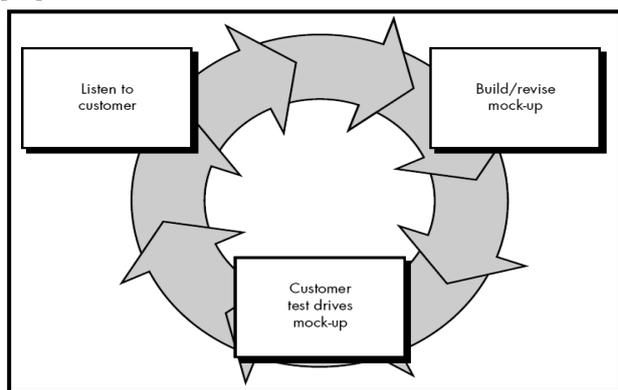
Kesehatan adalah sebuah sumber daya yang dimiliki semua manusia dan bukan merupakan suatu tujuan hidup yang perlu dicapai. Kesehatan tidak terfokus kepada fisik yang bugar tetapi meliputi jiwa yang sehat di mana individu dapat bersikap toleran dan dapat menerima perbedaan [12][13].

2.5 QR CODE

Qr adalah singkatan dari QuickResponse karena ditujukan untuk diterjemahkan isinya dengan cepat. QR-Code salah satu tipe dari barcode yang dapat dibaca dengan kamera handphone [14][15].

2.6 Model Pengembangan Sistem

Metode prototipe merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada di dalam model SDLC (*Sequencial Development Life Cycle*). Model prototype dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Model prototype dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu buatlah program *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* biasanya program yang belum jadi [16]



Gambar 1. Sistem Model Prototipe

Langkah-langkah dalam prototipe yaitu :

1. Membangun/memperbaiki mock-up
2. Pelanggan melihat/menguji mock-up
3. Mendengarkan Pelanggan

2.7 Black Box Testing

Blackbox testing atau pengujian kotak hitam yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [17][18]. Uji coba Blackbox dilakukan untuk mencoba menemukan kesalahan dalam beberapa kategori seperti fungsi yang hilang atau tidak benar, kesalahan desain antarmuka (interface) atau tampilan, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan kinerja dan kesalahan[19][20].

3. Metode Penelitian

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masalah | |
| 1. Bagaimana membangun dan menerapkan digitalisasi perawatan kesehatan pada klinik untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien serta memudahkan petugas klinik dalam melakukan tugas pekerjaannya. | |
| Pendekatan | |
| 1. Membangun perancangan aplikasi digitalisasi perawatan kesehatan pada klinik berbasis web | |
| Pengembangan Aplikasi | |
| 1. Metode pengembangan sistem menggunakan model <i>prototype</i> . | 3. Pengembangan aplikasi menggunakan perangkat lunak mysql, xampp, Visual Studio Code, Codeigniter dan pengujian menggunakan black box testing |
| 2. Alat pengembangan aplikasi menggunakan UML. | |
| Pengumpulan Data Hasil | |
| Mengumpulkan data menggunakan metode wawancara dan observasi di klinik apakah dengan perancangan aplikasi digitalisasi perawatan kesehatan dapat memenuhi tujuan penelitian. | |
| Hasil | |
| Pembahasan hasil penelitian perancangan aplikasi digitalisasi perawatan kesehatan | |
| Kesimpulan | |
| Menyimpulkan hasil dari penelitian. | |

Gambar 2. Kerangka penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk menyusun laporan penelitian ini, yaitu:

1. Wawancara
2. Pengamatan (Observasi)
3. Tinjauan Pustaka (Literatur Review)
3. Dokumentasi

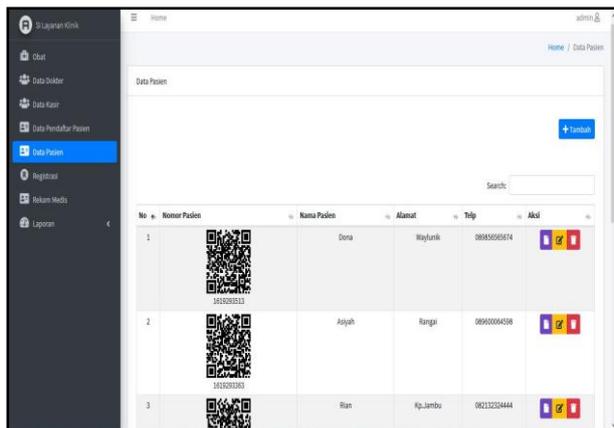
3.2 Analisis Sistem

Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

3.3 Rancangan Sistem

1. *Usecase* diagram

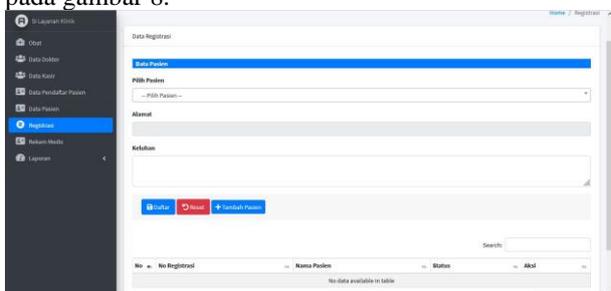
Aplikasi yang akan dikembangkan dengan menggunakan 4 aktor yaitu admin, dokter, kasir/apoteker, pasien. Semua aktor memerlukan login untuk dapat mengakses aplikasi. Rancangan *usecase* diagram dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 7. Tampilan Halaman Data Pasien

4.5 Tampilan Halaman Registrasi Admin

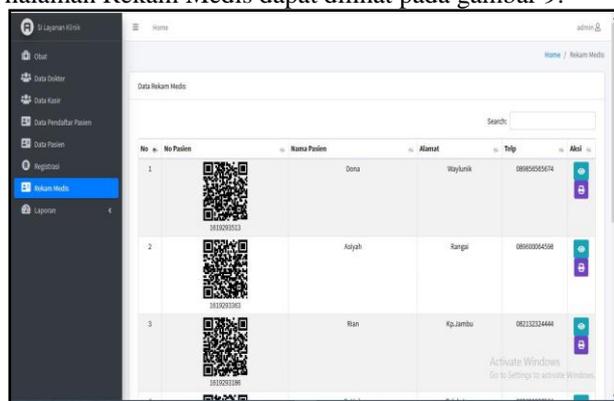
Tampilan halaman registrasi berfungsi untuk mendaftarkan pasien yang ingin berobat dengan menginputkan nama pasien yang telah terdaftar di menu data pasien jika belum terdaftar di menu data pasien maka terlebih dahulu admin menambahkan data pasien. Setelah registrasi maka status pasien berubah menjadi antri. Tampilan halaman *Registrasi* dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Registrasi

4.6 Tampilan Halaman Rekam Medis

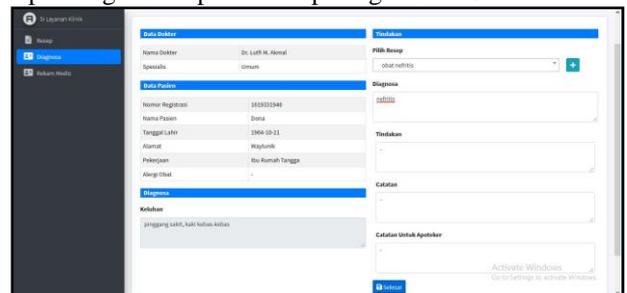
Tampilan halaman rekam medis berfungsi untuk menampilkan data rekam medis pasien yang berisi data pasien dan data berobat pasien sebelumnya. Tampilan halaman Rekam Medis dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Rekam Medis

4.7 Tampilan Halaman Input Diagnosa

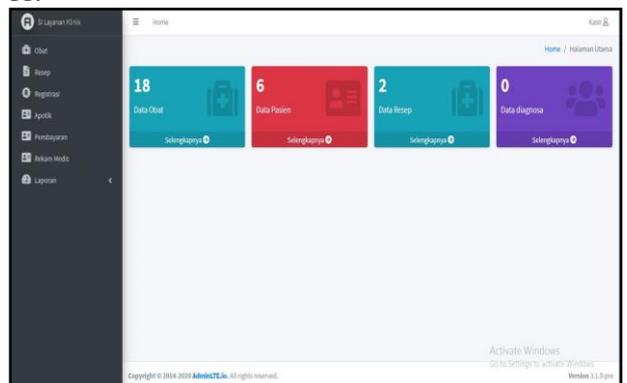
Tampilan halaman input diagnosa merupakan tampilan dokter ketika selesai pemeriksaan pasien maka dokter akan menginputkan diagnosa pasien dan menginputkan resep untuk pasien. Tampilan halaman input diagnosa dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Diagnosa

4.8 Tampilan Halaman Utama Apoteker/Kasir

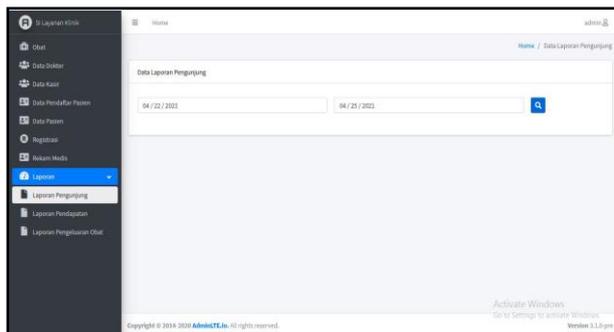
Tampilan halaman utama apoteker/kasir adalah tampilan setelah apoteker/kasir berhasil login. Pada halaman ini terdapat menu-menu yang dapat diakses informasi tentang jumlah data obat, data pasien, data resep dan data diagnosa yang telah terekam, dan ada beberapa menu dimana menu-menu yang dapat dikelola apoteker/kasir adalah menu obat, apotik, pembayaran, laporan pendapatan dan laporan pengeluaran obat. Halaman utama apoteker/kasir dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Utama Apoteker/Kasir

4.9 Tampilan Halaman Laporan Pengunjung

Tampilan halaman laporan pengunjung berfungsi untuk melihat data hasil kunjungan pasien yang telah berobat dengan menginputkan dari tanggal hingga ke tanggal maka akan otomatis keluar laporan pengunjung. Laporan pengunjung ini dikelola oleh admin. Tampilan halaman laporan pengunjung dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Halaman Laporan Pengunjung

5. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap pengujian sistem dilakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pada penelitian ini pengujian sistem menggunakan *blackbox* yang dilakukan oleh Admin, Dokter, Apoteker/Kasir, Pasien, dan Dosen (sebagai individu yang memahami sistem) dengan tujuan untuk mendapatkan informasi jumlah fungsi sistem yang dapat berjalan dengan baik ataupun fungsi yang mengalami kendala atau *error*.

Rumus Perhitungan Pengujian:

$$\frac{\text{Jumlah pertanyaan Diterima}}{\text{Total Pertanyaan Diajukan}} \times 100\%$$

$$\frac{152}{175} \times 100\% = 93,71\% \text{ (sangat baik dan layak)}$$

Dari perhitungan pengujian di atas, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung memperoleh hasil yang sangat baik untuk digunakan memperoleh hasil 86,85%. Maka dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan dan layak untuk di implementasikan.

Tabel 1. Pengujian Sistem Menu login

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Data terdaftar sebagai user | Menampilkan menu utama dan dapat mengelola semua menu | Masuk ke menu utama user | [] Diterima [] Ditolak |
| Username : | | | |
| Password : | | | |

Tabel 2. Pengujian Sistem Registrasi (admin)

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Menginput data registrasi (pilih pasien dan keluhan) | Field yang ada pada form data registrasi dapat diisi oleh admin | Dapat mengisi data registrasi | [] Diterima [] Ditolak |
| Pilih tombol daftar untuk menyimpan data registrasi | Menampilkan status ke antrian | Dapat melihat data registrasi | [] Diterima [] Ditolak |
| Pilih tombol reset | Field keluhan yang telah diinput akan terhapus | Dapat melihat data keluhan yang tereset | [] Diterima [] Ditolak |
| Pilih tombol tambah pasien | Menampilkan ke menu data pasien | Dapat mengisi data pasien | [] Diterima [] Ditolak |
| Pilih tombol lihat pada aksi untuk melihat data registrasi | Menampilkan data registrasi pasien yang akan dirubah | Dapat mengubah field yang ada pada data registrasi | [] Diterima [] Ditolak |
| Pilih tombol hapus untuk menghapus | Menampilkan pesan "Apakah" | Memilih tombol "OK" dan data | [] Diterima [] Ditolak |

Tabel 3. Pengujian Sistem Diagnosa (dokter)

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Pilih cek pasien pada aksi data diagnosa antri | Menampilkan form data dokter, data pasien, diagnosa, tindakan | Dapat melihat data detail diagnosa | [] Diterima [] Ditolak |
| Input form tindakan pada diagnosa (pilih resep, diagnosa, tindakan, catatan, catatan untuk apoteker) | Field yang ada pada form data diagnosa hanya dapat diisi oleh dokter | Dapat mengisi data diagnosa | [] Diterima [] Ditolak |
| Klik tombol selesai | Menampilkan pesan "Pasien Telah Diperiksa" | Masuk ke data diagnosa selesai pemeriksaan | [] Diterima [] Ditolak |

Tabel 4. Pengujian Sistem Apotik (Kasir/Apoteker)

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Pilih cek obat pada aksi data antri obat | Menampilkan form data dokter, data pasien, diagnosa, tindakan | Dapat melihat data detail diagnosa | [] Diterima [] Ditolak |
| Input (jumlah obat, keterangan) lalu checkout | Menampilkan ke daftar data obat sudah dapat di ambil di bagian apoteker | Dapat melihat detail data pasien berobat | [] Diterima [] Ditolak |

Tabel 5. Pengujian Sistem Pembayaran (Kasir/Apoteker)

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Pilih aksi lihat | Menampilkan detail data rekam medis | Dapat melihat data detail rekam medis | [] Diterima [] Ditolak |
| Klik telah bayar | Menampilkan pesan "Pasien berhasil melakukan pembayaran" | Dapat melihat di daftar Data Sudah Melakukan Pembayaran | [] Diterima [] Ditolak |

Tabel 6. Pengujian Sistem Laporan

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Pilih tanggal, bulan, tahun pada data laporan | Menampilkan form untuk memilih laporan pertanggal, perbulan dan pertahun | Dapat mengisi tanggal, bulan dan tahun | [] Diterima [] Ditolak |
| Klik cetak | Menampilkan informasi laporan | Dapat melihat dan mencetak laporan | [] Diterima [] Ditolak |

Tabel 7. Pengujian Sistem Menu logout

| Kasus dan Hasil Uji (Data Normal) | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Data Masukan | Data Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Klik Logout | Menampilkan menu login user | Kembali ke menu login | [] Diterima [] Ditolak |

6. Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan penelitian tentang Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk menghasilkan sebuah Sistem Informasi dalam Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung sebagai upaya untuk mendukung perawatan kesehatan yang terdigitalisasi dalam proses perawatan kesehatan diperlukan sebuah pengembangan sistem dengan menggunakan metode pengembangan *Sistem Prototype* dimulai dari *build/revise mock-up, customer test drives mock-up, listen to customer*. Pada tahapan pengembangan ini dibuat rancangan desain sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu dengan model perancangan *usecase diagram, activity diagram, dan class diagram*. Implementasi program di sistem ini menggunakan *PHP* dengan *text editor visual code, MySQL* sebagai *database* dan *Web server* menggunakan aplikasi *Xampp*.

2. Dengan pemanfaatan dan penggunaan teknologi website dapat memberikan manfaat yang besar terhadap klinik. Dengan adanya layanan yang terdigitalisasi ini maka pelanggan dapat mengakses serta melakukan pendaftaran dari rumah. Pada pengujian *blackbox* yang diujikan terhadap 10 responden yaitu 1 orang Admin, 2 orang Dokter, 1 orang Apoteker/kasir, 5 orang Pasien, 1 Dosen, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung memperoleh hasil yang sangat baik untuk digunakan memperoleh hasil 93,71%. Maka dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan dan layak untuk di implementasikan.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Sistem telah diimplementasikan dan dilaksanakan dengan baik, maka harus ada analisa kembali sehingga tidak menuntut kemungkinan untuk dilakukan suatu pengembangan digitalisasi perawatan kesehatan yang lebih baik dari aplikasi sebelumnya.
2. Perlu adanya pemeliharaan (*maintenance*) yang baik dan teratur untuk mendukung kelancaran dan kinerja dari aplikasi yang telah diterapkan. Pengembangan selanjutnya pada aplikasi diharapkan adanya pengembangan pada scan QR code.

Daftar Pustaka

- [1] D. Darwis, A. F. Octaviansyah, H. Sulistiani, And Y. R. Putra, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur," *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 159–170, 2020.
- [2] S. Yolanda And N. Neneng, "Rancang Bangun Sistem Informasi Untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada Pt Java Sarana Mitra Sejati," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 24–34, 2021.
- [3] A. Surahman, A. F. O. P. Pasaribu, And D. Darwis, "Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler," *Sist. J. Sist. Inf.*, Vol. 9, No. 1, Pp. 73–81, 2020.
- [4] N. Ningsih, F. Isnaini, N. Handayani, And N. Neneng, "Pengembangan Sistem Perhitungan Shu (Sisa Hasil Usaha) Untuk Meningkatkan Penghasilan Anggota Pada Koperasi Manunggal Karya," *J. Tekno Kompak*, Vol. 11, No. 1, Pp. 10–13, 2017.

- [5] D. Damayanti And H. Sulistiani, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada Sd Ar-Raudah Bandar Lampung," *J. Teknoinfo*, Vol. 11, No. 2, Pp. 25–29, 2017.
- [6] P. Lestari, D. Darwis, And D. Damayanti, "Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan," *J. Akunt.*, Vol. 7, No. 1, Pp. 30–44, 2019.
- [7] S. D. Riskiono And U. Reginal, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour)," *J. Inf. Dan Komput.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 51–62, 2018.
- [8] N. D. Puspaningtyas And P. S. Dewi, "Persepsi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Berbasis Daring," *Jpmi (Jurnal Pembelajaran Mat. Inov.*, Vol. 3, No. 6, Pp. 703–712, 2020.
- [9] S. Maskar, P. S. Dewi, And N. D. Puspaningtyas, "Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh Dan Terpadu," *Prisma*, Vol. 9, No. 2, Pp. 154–166, 2020.
- [10] A. Wantoro, A. Syarif, K. Muludi, And K. Nisa, "Implementation Of Fuzzy-Profile Matching In Determining Drug Suitability For Hypertensive Patients," In *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering*, 2020, Vol. 857, No. 1, P. 12027.
- [11] E. Redy Susanto, A. S. Admi Syarif, K. Muludi, And A. Wantoro, "Peer Review: Implementation Of Fuzzy-Based Model For Prediction Of Thalassemia Diseases," 2021.
- [12] A. Gumantan, I. Mahfud, And R. Yuliandra, "Tingkat Kecemasan Seseorang Terhadap Pemberlakuan New Normal Dan Pengetahuan Terhadap Imunitas Tubuh," *Sport Sci. Educ. J.*, Vol. 1, No. 2, 2020.
- [13] I. Mahfud, A. Gumantan, And E. B. Fahrizqi, "Analisis Imt (Indeks Massa Tubuh) Atlet Ukm Sepakbola Universitas Teknokrat Indonesia," *Satria J. Sport. Athl. Teach. Recreat. Interdiscip. Anal.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 9–13, 2020.
- [14] D. Darwis, "Teknik Steganografi Untuk Penyembunyian Pesan Teks Menggunakan Algoritma Gifshuffle," *J. Teknoinfo*, Vol. 11, No. 1, Pp. 19–24, 2017.
- [15] D. Darwis, R. Prabowo, And N. Hotimah, "Kombinasi Gifshuffle, Enkripsi Aes Dan Kompresi Data Huffman Untuk Meningkatkan Keamanan Data," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, Vol. 5, No. 4, Pp. 389–394, 2018.
- [16] R. A.S And M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika*. 2015.
- [17] D. Darwis And T. Yusiana, "Penggunaan Metode Analisis Historis Untuk Menentukan Anggaran Produksi.," *Expert J. Manaj. Sist. Inf. Dan Teknol.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 42–51, 2016.
- [18] V. H. Saputra, D. Darwis, And E. Febrianto, "Rancang Bangun Aplikasi Game Matematika Untuk Penyandang Tunagrahita Berbasis Mobile," *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 1–8, 2020.
- [19] A. Vidiyari And D. Darwis, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Buku Cetak (Studi Kasus: Cv Asri Mandiri)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. Dan Hum.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 13–24, 2020.
- [20] D. Darwis, D. Wahyuni, And D. Dartono, "Sistem Informasi Akuntansi Pengolahan Dana Kas Kecil Menggunakan Metode Imprest Pada Pt Sinar Sosro Bandarlampung," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 15–21, 2020.