

Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web pada Pondok Pesantren Annuqayah

Ummu Aiman^{1*};

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Annuqayah
ummuaimania@gmail.com, nailiaeljafar@gmail.com

* Penulis Korespondensi

Abstrak

Adanya kemajuan teknologi informasi ini dapat berguna sebagai alat untuk mengolah data menjadi sebuah informasi yang tepat, akurat dan mempunyai daya guna serta memiliki peranan yang penting dalam menyediakan informasi yang diperlukan. Seperti halnya Ponkestren Annuqayah yang belum menggunakan aplikasi yang sudah terkomputerisasi atau aplikasi berbasis website. Oleh karena itu, dikembangkan aplikasi website yang dapat membantu proses pelayanan maupun proses rekap data untuk laporan transaksi yang digunakan pada Ponkestren Annuqayah dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pelayanan kesehatan berbasis website pada Ponkestren Annuqayah yang meliputi proses pendaftaran, pendataan pasien juga didalam hal perizinan. Sistem yang diusung berupa web dengan menggunakan framework codeigniter dan database MySQL. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu mengotomatiskan proses pelayanan kesehatan di Ponkestren Annuqayah, termasuk pendaftaran pasien, pendataan riwayat kesehatan, serta pengelolaan izin surat-menyurat yang sebelumnya dilakukan secara manual. Implementasi sistem ini meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengolahan data pasien, serta memungkinkan laporan pemeriksaan dan kunjungan pasien dihasilkan dengan lebih cepat dan tepat. Aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional dalam hal waktu pelayanan dan akurasi data, mempermudah akses informasi bagi pihak yang memerlukan, dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Ponkestren Annuqayah..

Kata Kunci: Pelayanan Kesehatan, Sistem Informasi, Sistem, Web

Abstract

This advancement in information technology can be useful as a tool for processing data into precise, accurate and useful information and has an important role in providing the necessary information. Like Ponkestren Annuqayah which does not yet use computerized applications or website-based applications. Therefore, a website application was developed that can assist the service process and data recap process for transaction reports used at Ponkestren Annuqayah using the waterfall method. The result of this research is a website-based health service application at Ponkestren Annuqayah which includes the registration process, patient data collection as well as licensing. The system used is a web using the CodeIgniter framework and MySQL database. The results of this research show that the application developed is able to automate the health service process at Ponkestren Annuqayah, including patient registration, health history data collection, and management of correspondence permits which were previously done manually. Implementation of this system increases speed and accuracy in processing patient data, and allows examination and patient visit reports to be generated more quickly and precisely. This application has been proven to increase operational efficiency in terms of service time and data accuracy, facilitate access to information for those who need it, and is expected to improve the quality of health services at Ponkestren Annuqayah).

Keywords: Health Service, Information System, System, Web

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dewasa ini menunjukkan akselerasi yang sangat signifikan, ditandai dengan kemunculan berbagai inovasi serta temuan baru di berbagai bidang. Salah satu bidang yang mengalami pertumbuhan paling pesat adalah teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Muhammad Yaumi [1],

mengutip definisi dari Information Technology Association of America (ITTA), teknologi informasi merupakan disiplin ilmu yang mencakup perancangan, pengembangan, implementasi, serta pengelolaan sistem informasi berbasis komputer, dengan penekanan pada penggunaan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Dalam konteks ini, teknologi informasi berkaitan erat dengan pemanfaatan komputer dan aplikasi digital untuk memproses, menyimpan, melindungi, mentransmisikan, serta mengakses kembali informasi secara efisien dan aman [2].

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari suatu kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi. Sistem informasi telah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat dan terbukti berperan dalam berbagai kegiatan. Keberadaan sistem informasi mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas bagi berbagai instansi, baik instansi pemerintah negeri, swasta maupun perorangan atau individual, serta mendorong perwujudan masyarakat yang maju dan sejahtera. Tujuan dari pengembangan sistem informasi kesehatan tersebut adalah untuk mengurangi pengulangan data, menyediakan data yang berkualitas, memelihara integritas data, dan memudahkan akses data [3].

Ponkestren Annuqayah merupakan suatu unit layanan kesehatan yang berada dibawah naungan Pondok Pesantren Annuqayah. Ponkestren disini bertugas untuk melakukan kegiatan pelayanan kesehatan khusus santri. Ditempat tersebut, pengelolaan catatan medis mulai dari pendataan pasien, pendaftaran pasien, pengarsipan catatan medis pasien dan data pemeriksaan pasien masih belum tertata dengan baik, artinya semuanya masih ditulis pada buku daftar dan di simpan pada rak penyimpanan sehingga ketika pihak yang bertugas dalam bidang administrasi juga dibidang pemeriksaan tersebut ketika membutuhkan data-data pasien, laporan kunjungan, laporan data obat-obatan juga dalam pembuatan izin surat menyurat perlu waktu yang cukup lama untuk mencari dimana data-data tersebut disimpan juga didalam hal perizinannya. Maka dari itu perlu adanya sistem yang dapat membantu permasalahan tersebut. Masalah pengarsipan adalah masalah utama dalam menjaga keutuhan informasi yang diperlukan setiap saat di dalam sebuah instansi pemerintahan, karena demikian

pentingnya masalah pengarsipan, pemerintah telah menerbitkan UU RI No. 8 Th 1997 tentang dokumen perusahaan. Yang berisi (1) ketentuan wajib simpan untuk catatan mengenai keadaan kekayaan dan mencerminkan hak dan kewajiban perusahaan selama 10 tahun, dan (2) keberadaan dokumen perusahaan yang dibuat dalam bentuk bukan berupa kertas, seperti dalam bentuk microfilm, elektronik (CD-ROM) dan atau hasil cetaknya yang dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah [4].

Untuk terciptanya pendataan pasien, pengarsipan catatan medis dan obat- obatan yang tertib dan baik, diperlukan pengelolaan yang baik pula dari bagian yang menangani hal tersebut. Jika selama ini data masih tersimpan secara manual atau pengolahannya masih manual, maka dengan adanya komputer dan program aplikasi yang dapat mendukung pengolahan data tersebut, serta dapat banyak mengubah keadaan sehingga dapat dilakukan penginputan data yang membuat pengaturan data lebih mudah dan cepat, baik itu penyimpanan data, pembuatan laporan maupun pencarian data. Oleh karena itu komputer sangat berguna untuk membantu manusia

dalam mengolah data apapun dan mencari informasi-informasi yang dibutuhkan oleh manusia tersebut (Tias, 2022). Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mendapat sebuah solusi untuk memecahkan masalah di atas dengan membuat judul "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web pada Pondok Pesantren Annuqayah (Studi Kasus: Ponkestren Annuqayah)".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall, yaitu pendekatan terstruktur dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak, dimana setiap tahap harus diselesaikan sebelum tahap berikutnya dimulai, seperti air terjun yang mengalir (Saravanos & Curinga, 2023).

Berikut adalah tahapan dari metode waterfall:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya, seperti: perangkat fisik, metode dan anggaran yang sifatnya masih umum. Dalam tahap ini juga dilakukan langkah-langkah berupa: mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, mengidentifikasi kendala-kendala sistem dan membuat studi kelayakan. Tahapan ini digunakan untuk melakukan penetapan fitur dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Disini peneliti melakukan wawancara dengan staf yang bertugas pada poskestren dan beberapa dokter yang berdinias di tempat untuk memperoleh informasi dalam memenuhi kebutuhan sistem.

2. Perancangan

Tahap *design* yaitu tahap dalam menentukan proses data yang diperlukan oleh sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan user dengan alat bantu UML dengan *software* visual paradigma *Use Case Diagram*. Proses *design* akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada: struktur data dengan menggunakan MySQL, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface* dengan menggunakan *Codeigneter*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya. Langkah-langkah yang akan dilakukan adalah: menyiapkan rancangan sistem yang rinci, mengidentifikasi alternatif konfigurasi sistem dan menyiapkan usulan

3. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap dimana rancangan sistem yang akan dibentuk menjadi suatu kode (Program) yang siap untuk dioperasikan. Langkah-langkahnya yang akan dilakukan yaitu menyiapkan fasilitas fisik, personil, dan melakukan simulasi. Teknik pemrograman yang akan digunakan pada perancangan aplikasi sistem ini adalah pemrograman terstruktur dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).

4. Pengujian

Tahap Pengujian adalah sebuah metode yang dijalankan oleh perusahaan untuk memeriksa apakah aplikasi sudah sesuai dengan persyaratan yang diharapkan ataupun belum, Selain itu *testing* juga akan dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang telah dibuat bebas dari kerusakan ataupun cacat. Dalam hal ini pengujian yang akan digunakan adalah dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. *Black box testing* adalah tahapan yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan pada saat melakukan alur program yang telah dibuat. *Black Box testing* berpusat di spesifikasi fungsional pada perangkat lunak. Tester bisa mendefinisikan deretan kondisi input serta melakukan pengetesan di spesifikasi fungsional program (Pada et al., 2022).

5. Maintenance

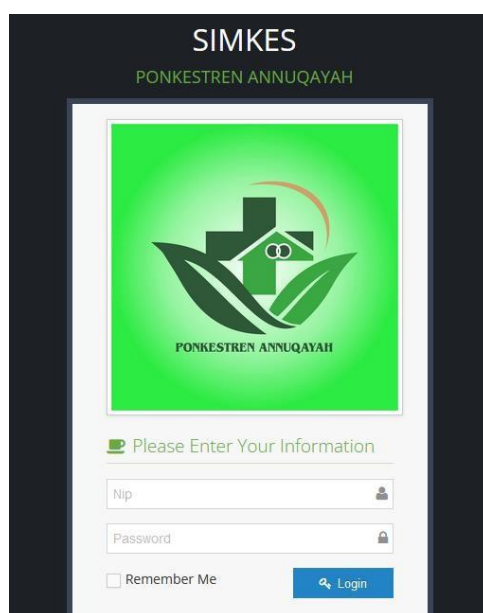
Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang akan dilakukan adalah proses pemakaian atau penggunaan, audit sistem, penjaagaan, perbaikan dan pengembangan sistem (Koentjoro et al., 2022).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diuraikan berdasarkan metode penelitian dan desain yang sudah disepakati sebelumnya yang sudah dilakukan seperti berikut :

1. Halaman *Login*

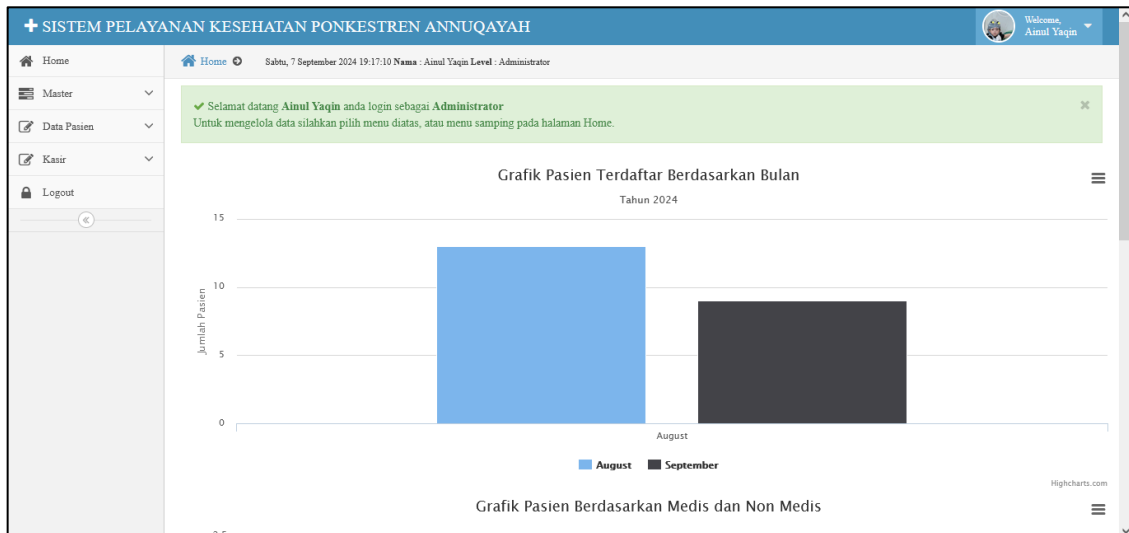
Halaman login adalah halaman dimana petugas bagian Administrasi dan juga dokter bisa mengakses aplikasi tersebut. Tampilan tersebut terdapat pada gambar 1. Halaman *Login* berikut.



Gambar 1. Halaman *Login*

2. Halaman *Dashboard Admin*

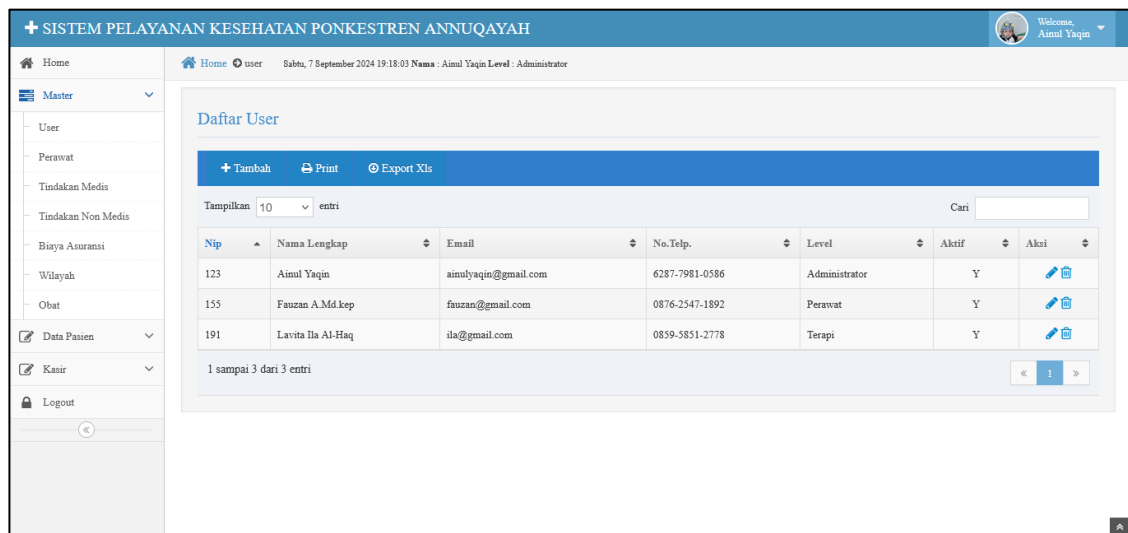
Halaman *Dashboard* adalah halaman utama admin yang sudah login yang berisi informasi tentang pendaftaran, pendataan pasien, obat-obatan, juga dalam hal perizinan. Tampilan tersebut terdapat pada gambar 2. Halaman *Dashboard Admin*.



Gambar 2. Halaman *Dashboard Admin*

3. Halaman *Data User*

Halaman *Data User* adalah halaman data *User* yang bisa login yang berisi informasi tentang data *User*. Tampilan tersebut terdapat pada gambar 3. Halaman *Data User*



Gambar 3. Halaman *Data User*

4. Halaman *Data Perawat*

Halaman *Data Perawat* adalah halaman yang berisi tentang data *Perawat* yang dilampirkan pada gambar 4. Halaman *Data Perawat*.

Id_Pemeriksa	NIK	Perawat	Alamat	Telp	Bidang Keahlian	Aktif	Aksi
1	3456789032456789	Fauzan A.Md.Kep	Guluk-guluk Timur	0872-7635-2789	Perawat	Y	
2	3820873648290300	Saifullah A.Md.Kep	Guluk-guluk Tengah	0872-6356-2781	Perawat	Y	
3	3456789032456789	Khotimah A.Md.Kep	Guluk-guluk Tengah	0873-5272-8912	Perawat	Y	
4	3745692839420003	Nafisah A.Md.Kep	Guluk-Guluk Tengah	0827-5567-8189	Perawat	Y	
5	3894758929220003	Lavita Ila Al-Haq	Pananggungan	0859-5851-2778	Terapi	Y	

Gambar 4. Halaman Data Perawat

5. Halaman Data Tindakan Medis

Halaman Data Tindakan Medis adalah halaman yang berisi tentang data Tindakan yang dilampirkan pada gambar 5. Halaman Data Tindakan Medis.

Tindakan	Harga	Aksi
Injeksi	30.000,00	
Jahit Luka	15.000,00	
Oksigen	40.000,00	
Sirkumisasi Electric Cutter	350.000,00	
Sirkumisasi klem	800.000,00	
sirkumisasi Konvensional	250.000,00	
Uap/Nebul	40.000,00	

Gambar 5. Halaman Data Tindakan Medis

6. Halaman Tindakan Non Medis

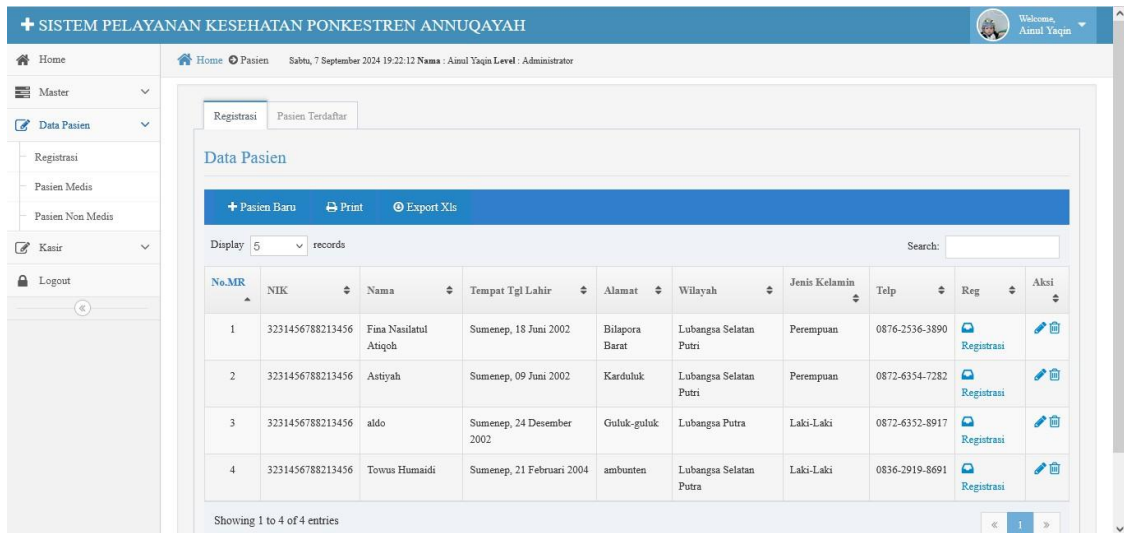
Halaman Data Tindakan Non Medis adalah halaman yang berisi tentang data tindakan yang berkaitan dengan pengobatan tradisional seperti bekam, akupuntur, dan sebagainya seperti yang sudah dilampirkan pada gambar 6. Halaman Tindakan Non Medis.

Tindakan Non Medis	Harga	Aksi
Akupuntur	3.000,00	
Al-Fashdu	20.000,00	
Bekam	10.000,00	

Gambar 6. Halaman Tindakan Non Medis

7. Halaman Data Pasien

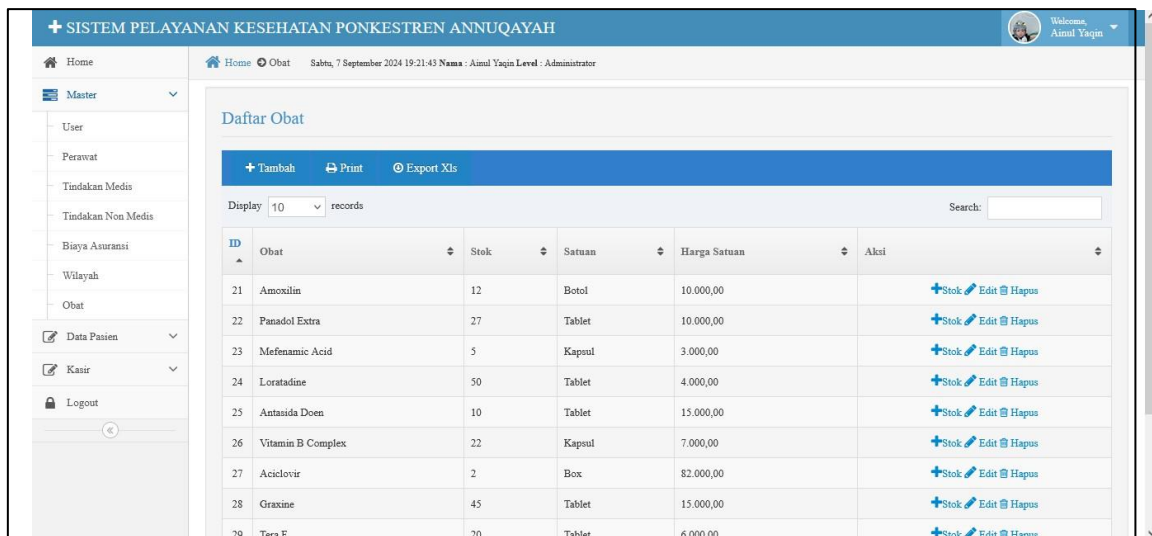
Halaman Pasien adalah halaman yang berisi tentang data Pasien yang berkunjung pada poskestren Annuqayah, dapat dilihat pada gambar 7. Halaman Data Pasien.



Gambar 7. Halaman Data Pasien

8. Halaman Data Obat

Halaman Data Obat adalah halaman yang berisi tentang data obat, seperti yang dilampirkan pada gambar 8. Halaman Data Obat.



Gambar 8. Halaman Data Obat

SIMPULAN

Berikut adalah beberapa kesimpulan dari perancangan aplikasi pelayanan kesehatan di Ponkestren Annuqayah:

1. Pelayanan kesehatan di Ponkestren Annuqayah menghadapi beberapa tantangan, termasuk proses pendaftaran dan pengolahan data pasien yang manual dan lambat, kesulitan dalam pencarian dan pengelolaan data, serta risiko kehilangan data yang tinggi. Selain itu, pembuatan dokumen administrasi seperti surat perizinan dan laporan sering memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan.
2. Sistem Informasi yang dibangun dalam aplikasi pelayanan kesehatan tersebut dapat memudahkan dalam berbagai tugas mulai dari pendaftaran, pengelolaan, dan pencarian data pasien, serta otomatisasi pembuatan dokumen administrasi.
3. Pengujian sistem yang digunakan adalah metode *black box testing* yang menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi sesuai kebutuhan. Hasilnya, aplikasi ini meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keandalan pelayanan kesehatan di Ponkestren Annuqayah, sekaligus mengurangi risiko kesalahan dan kehilangan data

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Koentjoro, E. Y., Sutanto, T., & Putra, R. S. (2022). Penerapan Metode Waterfall dalam Membangun Website Company Profile Matrix Laptop. 4(2), 89–100.
- [2] Firmansyah, M. D., Kom, S., Kom, S., & Kom, M. (2021). Analisa dan Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. 02(03), 62–76.
- [3] Pada, A., Mandiri, P., Sri, B., & Tr, L. S. (2022). *Perancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Web Dengan Metode*. 13–22.
- [4] Sakti, B., Saragih, R. A., Hamdani, R., Islam, U., & Sumatera, N. (2022). Aplikasi Pengaduan Pelayanan Berbasis Web Pada Kantor Imigrasi Kelas II TPI Pematangsiantar. 01(2), 54–65.
- [5] Siswanto, E., Kom, S., Kom, M., Siswanto, E., Kom, S., & Kom, M. (n.d.). *Kupas Tuntas Pemrograman PHP*.
- [6] Taringan, S. F. N., Abudi, R., & Arsad, N. (2022). Sistem Pengelolaan Rekam Medis Di Puskesmas. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(2), 119–126. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i2.15276>
- [7] Tias, K. (2022). Aplikasi Layanan Kesehatan Berbasis Web Pada Uptd Puskesmas Desa Unsum Barito Timur Tugas Akhir.
- [8] Indera, Sushanty, S., & Agustinus, K. (2020). Implementasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) IIB Darmajaya Berbasis Web. *Jurnal Teknika*, 14(2), 137–144.
- [9] Fadli Emsa Zamani. (2023). Web-Based Design and Implementation of Service Systems for Public Health Centers. *Social Impact Journal*, 1(2), 120–129. <https://doi.org/10.61391/sij.v1i2.14>
- [10] Alfiansyah, F. (2021). Mengenal Komponen Sistem Informasi. *Jurnal*, 1(1).

- [11] Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo, E. A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(1), 12–19. <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/610/456>
- [12] Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. *Sebatik*, 25(2), 345–356. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1587>