

## SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PUSKESMAS PASIR PANJANG

**Yermias J.I. Leuhoe<sup>1</sup>, Ilham Bullu<sup>2</sup>**

*<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Artha Buana Kupang  
Jl. Sam Ratulangi III No. 1 Kupang – NTT. No. Telp. (0380) 8431084  
E-mail: Siqma01@yahoo.com<sup>1</sup>, ilham.bullu@gmail.com<sup>2</sup>*

### **ABSTRACT**

*Community Health Centers (Puskesmas) are Regional or Regional Technical Implementation Units (UPTD) that are responsible for carrying out health development in a work area that is comprehensive, integrated, equitable, acceptable and affordable to the community. The Pasir Panjang Puskesmas is the working area of the Kupang City Health Office, where the Pasir Panjang Puskesmas functions to carry out a first-level public health effort. The problems that occur in health services at the Pasir Panjang Public Health Center are data processing systems both patient medical data and administrative data for each section are still done manually. This administrative information system makes the health service information system in Puskesmas Pasir Panjang able to provide information quickly and accurately from existing data.*

**Keywords :** *Application, Health Services, Puskesmas*

## 1. PENDAHULUAN

Di dalam dunia nyata, penggunaan teknologi berperan penting untuk mempermudah proses pekerjaan. Teknologi yang sering digunakan dalam dunia pekerjaan diantaranya adalah mesin cetak, telepon dan internet. Teknologi- teknologi tersebut dapat mempermudah pekerjaan-pekerjaan manusia. Ada pula jenis teknologi yang sekarang ini banyak diminati yaitu teknologi berbasis komputer [1].

Kemajuan teknologi sekarang ini telah membuat manusia bekerja dengan tepat dan akurat sehingga dapat memangkas waktu yang lebih banyak. Banyaknya data maupun informasi yang harus diolah tidak memungkinkan dapat selesai dalam waktu yang singkat jika dilakukan dengan cara manual. Untuk itu, diperlukan suatu alat bantu yang memiliki tingkat kecepatan perhitungan dan penyampaian data yang tinggi. Alat bantu tersebut merupakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang dikenal dengan komputer [2].

Komputer merupakan alat bantu yang dapat menyelesaikan berbagai persoalan secara cepat dan akurat. Komputer yang pada awalnya hanya digunakan untuk aplikasi pengolah kata, kini telah berkembang menjadi suatu alat kontrol (pengendali), alat pemrosesan data menjadi informasi, serta sebagai alat penyimpanan data. Peranan teknologi informasi dewasa ini berpengaruh terhadap perkembangan daya saing suatu organisasi untuk memberikan layanan yang terbaik.

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu sarana pelayanan kesehatan yang penting di Indonesia. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor : 12/Menkes/SK/II/2004, puskesmas merupakan Unit Pelaksanaan Teknis Daerah (UPTD) Kabupaten atau Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan [3].

Puskesmas Pasir Panjang merupakan wilayah kerja dari Dinas Kesehatan Kota Kupang, dimana Puskesmas Pasir Panjang berfungsi untuk menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat tingkat pertama (Pelayanan Promosi Kesehatan, Pelayanan Kesehatan Lingkungan, Pelayanan

Kesehatan Ibu, Anak Dan Keluarga Berencana, Pelayanan Gizi, Pelayanan Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit, Pelayanan Kesehatan Jiwa, Pelayanan Kesehatan Gigi, Pelayanan Kesehatan Tradisional Komplementer, Pelayanan Kesehatan Lansia, Pelayanan Kesehatan Olah Raga, Pelayanan Kesehatan Kerja) dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama (Rawat Jalan, Pelayanan Gawat Darurat, Rawat Inap Berdasarkan Pertimbangan Kebutuhan Pelayanan Kesehatan).

Masalah yang terjadi dalam pelayanan kesehatan di Puskesmas Pasir Panjang adalah sistem pengolahan data baik data medik pasien maupun data administrasi tiap bagian masih dikerjakan dengan cara manual. Dengan cara manual muncul berbagai permasalahan dalam pengolahan data pasien diantaranya (1) proses pencatatan yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan terjadinya kesalahan pencatatan yang semakin besar, (2) lambatnya proses pelayanan pasien misalnya pendataan dan pencarian data pasien, (3) terlambatnya informasi diarekan dalam penyusunan informasi harus direkap secara manual sehingga informasi menjadi lambat.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web (web based application) adalah aplikasi yang dijalankan langsung melalui web browser biasa menggunakan internet ataupun intranet dan tidak tergantung pada sistem operasi yang dihunikan [4].

Unsur-unsur dalam web adalah sebagai berikut :

#### 1. Internet

Internet merupakan kepanjangan dari Internetconnection Networking. Interneti merupakan rangkaian jaringan terbesar di dunia dimana semua jaringan yang berada pada semua organisasi dihubungkan dengan suatu jaringan terbesar melalui telepon, satelit dan sistem-sistem komunikasi yang lain sehingga saling berkomunikasi. Untuk dapat bertukar informasi, digunakan protocol standar yaitu Transmission Control Protocol dan Internet Protocol yang lebih dikenal sebagai TCP/IP. Sedangkan intranet merupakan jaringan komputer di dalam suatu organisasi yang menggunakan teknologi internet sehingga memungkinkan sling berbagai informasi, komunikasi, kerja sama dan dukungan bisnis.

#### 2. Nama Domain/URL

Nama domain atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website. Nama domain memudahkan user dalam mengingat alamat IP. Layanan yang bertugas menerjemahkan alamat

IP ke sebuah domain adalah DNS (Domain Name Service).

3. Web Browser  
Web Browser merupakan aplikasi di pihak client yang berfungsi menerjemahkan dan menampilkan informasi dari server secara grafis kepada client
4. Web Server  
Sebuah komputer (server) dan software yang menyimpan dan mendistribusikan data komputer lainnya melalui jaringan internet
5. Web Hosting  
Web hosting yaitu sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat penyimpanan berbagai data, file-file, gambar dan lain-lain yang akan ditampilkan di website

Aplikasi berbasis web memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut :

1. Platform independent, yaitu aplikasi dapat dijalankan diberbagai sistem operasi seperti Windows, linux dan Mac OSi.
2. Untuk menjalankan aplikasi dibanyak komputer tidak perlu install aplikasi disetiap komputer, cukup copy script programnya ke server atau salah satu komputer. Untuk komputer lain yang ingin menjalankan program cukup membuka alamat host server dimana program disimpan melalui browser.
3. Aplikasi dapat dijalankan dari jarak jauh dengan menggunakan koneksi internet.

## 2.2. Puskesmas

Pusat kesehatan masyarakat yang selanjutnya disebut puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan 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 [5].

Puskesmas berwewenang untuk :

1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkesinambungan dan bermutu
2. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan upaya promotif dan preventif
3. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berorientasi pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat
4. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan keamanan dan keselamatan pasien, petugas dan pengunjung
5. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan prinsip koordinatif dan kerja sama inter dan antar profesi
6. Melaksanakan rekam medis

7. Melaksanakan pencatatan, pelaporan dan evaluasi terhadap mutu dan akses pelayanan kesehatan
8. Melaksanakan peningkatan kompetensi tenaga kesehatan
9. Mengoordinasikan dan melaksanakan pembinaan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah kerjanya
10. Melaksanakan penapisan rujukan sesuai dengan indikasi medis dan sistem rujukan

## 2.3. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan [6]. Pelayanan publik diartikan pemberian layanan (melayani) keperluan orang atau masyarakat yang mempunyai kepentingan pada organisasi itu sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan [7].

Pelayanan Kesehatan adalah upaya yang diberikan oleh puskesmas kepada masyarakat, mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, pelaporan dan dituangkan dalam suatu sistem [8].

## 2.4. Penelitian Terkait

Tinjauan empiris merupakan hasil penelitian terdahulu yang mengemukakan beberapa konsep yang relevan dan terkait dengan judul yang akan diteliti. Beberapa studi empiris yang menjadi acuan penulisan skripsi ini akan memberikan pengaruh dalam menentukan apa yang sudah dan apa yang belum dibahas. Hal ini menjadi penentu tema tulisan ini.

Rosaq,dkk pada tahun 2017 dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Pemeriksaan Pasien Klinik, menjelaskan bahwa permasalahan yang terjadi pada Klinik drg. Lili Setiyowati adalah pelayanan yang masih dilakukan secara manual baik dalam pendaftaran pasien, registrasi pasien dan pengarsipan data pasien. Sistem ini sudah dianggap tidak efektif dan efisien lagi. Mengingat jumlah pasien yang mulai bertambah sehingga pelayanan yang dilakukan menjadi lambat dan membutuhkan waktu yang lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang, membangun dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pemeriksaan Pasien Klinik drg. Lili Setiyowati. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (System Development Life Cycle) yang terdiri dari Perencanaan Sistem, Analisis Sistem, Perancangan Sistem, Penerapan Sistem dan Pemeliharaan Sistem. Untuk metode pengumpulan data yang digunakan adalah

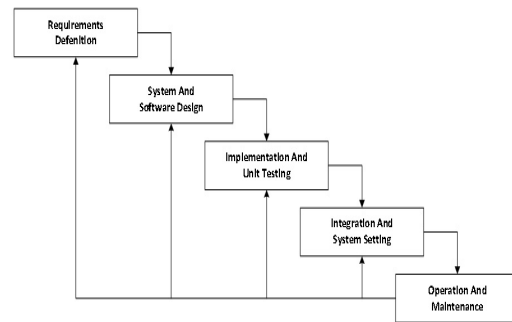
observasi dan wawancara untuk desain sistem terbagi menjadi dua yaitu sistem logis seperti perancangan DFD, CDM dan PDM, dan sistem kedua yaitu sistem fisik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dibuat mampu menjawab permasalahan yang dihadapi oleh pihak yang bersangkutan, sehingga membuat pelayanan ke pasien menjadi lebih nyaman, mudah dan cepat [9]

Pada tahun 2018 iflahah, dkk meneliti pada poli gigi Puskesmas Sumbersari Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun tentang sistem informasi rekam medis. Dijelaskan bahwa pada Puskesmas Sumbersari tersebut pencatatan rekam medis masih dilakukan secara manual yang dapat terjadi kerusakan atau hilangnya kartu rekam medis, lamanya waktu pencarian dan pembuatan kartu rekam medis dan terjadinya pengulangan data saat memindahkan data register pasien dari buku register ke Microsoft Excel. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi rekam medis berbasis komputer. Tujuan dari penelitian ini yaitu memodelkan proses bisnis, menganalisis spesifikasi persyaratan dan perancangan sistem, merancang antarmuka sistem, serta melakukan evaluasi terhadap hasil spesifikasi persyaratan dan perancangan. Dalam melakukan analisis dan perancangan sistem informasi tersebut, peneliti menggunakan pendekatan Object Oriented Analysis and Design. Dalam proses analisis dan desainnya menggunakan bahasa pemodelan Unified Modelling Language. Evaluasi pada penelitian ini menggunakan Requirements Configuration Structure dan Decision table. Hasil dari penelitian ini berupa pemodelan proses bisnis saat ini dan usulan, daftar pemangku kepentingan dan pengguna, daftar kebutuhan pengguna, fitur, daftar persyaratan sistem, model use case, perancangan sistem serta evaluasi [10].

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengembangan Multimedia

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur - prosedur, konsep-konsep pekerjaan yang akan digunakan mengembangkan suatu sistem informasi. Pada penelitian ini, sistem yang dikembangkan akan menggunakan metode waterfall. Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya linear sequential model atau sering juga disebut classic life cycle atau metode waterfall [11].



Gambar 1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dari gambar 1 dapat dijelaskan bahwa:

#### a. Requirement definition

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan secara langsung dan menganalisa permasalahan yang dihadapi di puskesmas pasir panjang melalui wawancara bersama pimpinan dan beberapa karyawan serta para perawat. Selanjutnya membantu mendefinisikan fitur-fitur yang akan ditampilkan ke dalam perangkat lunak yang akan dibangun.

#### b. System And Software Design

Pada tahap ini, peneliti menentukan dan membuat desain sistem dan aliran proses dari sistem yang akan dirancang. Program yang didesain harus mampu menampilkan laporan data kunjungan pasien, laporan data kesakitan rawat jalan, laporan data kesakitan rawat inap, laporan 10 riwayat penyakit (rawat inap dan rawat jalan) terbanyak serta penggunaan obat.

#### c. Implementation And Unit Testing

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk menciptakan desain sistem dan aliran proses yang telah dirancang sebelumnya.

#### d. Integration & System Testing

Pada tahap ini, peneliti melakukan testing atau uji coba terhadap aplikasi yang sudah dibuat. Pengujian dilakukan di puskesmas pasir panjang dengan melibatkan 10 orang dalam hal ini dokter, perawat dan pegawai administrasi untuk menguji sistem yang sudah dibuat.

#### e. Maintenance

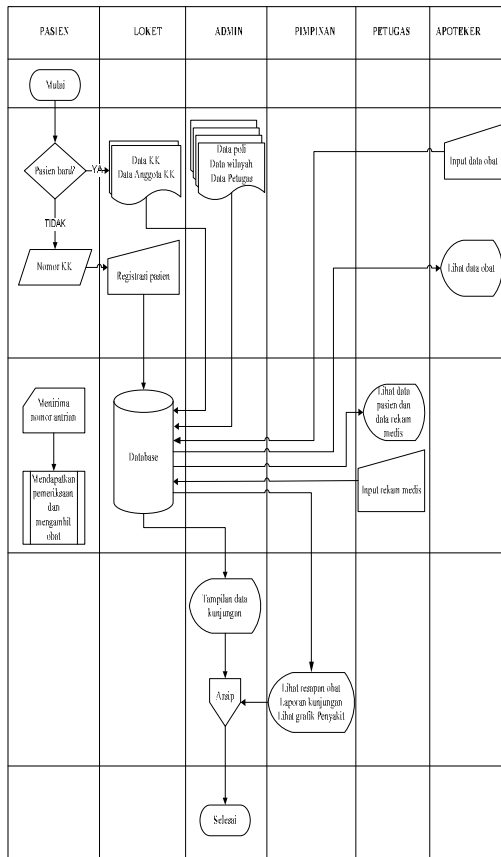
Tahap ini akan dilakukan oleh peneliti, apabila dalam perjalanan waktu terdapat error dari sistem yang telah dibuat

### 3.2 Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem ini akan dibahas mengenai flowchart sistem yang diusulkan,

diagram konteks, data flow diagram, Entity Relationship Diagram (ERD):

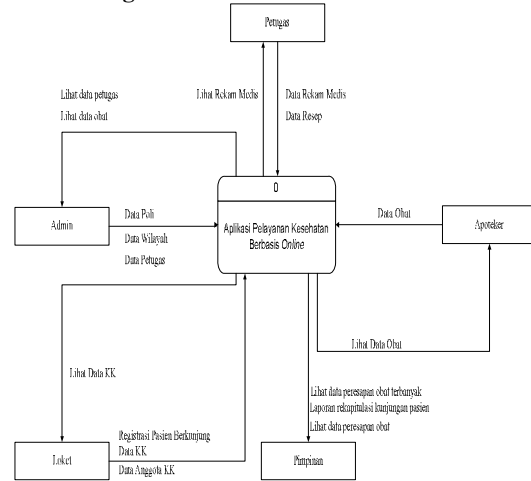
### 3.2.1. Flowchart Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Diusulkan

Dari gambar 2 dapat dijelaskan bahwa solusi yang diusulkan dari proses sistem yang sedang berjalan di Puskesmas Pasir Panjang dimana penulis merancang semua data kunjungan pasien, data obat, data rekaman pasien, data KK, data wilayah, data petugas, data dokter dan data poli semua di inputkan ke dalam database, yang disimpan secara otomatis sehingga dapat menghindari antrian yang banyak di bagian pendaftaran, poli apotik dan juga dapat membantu admin dalam melakukan pencarian data.

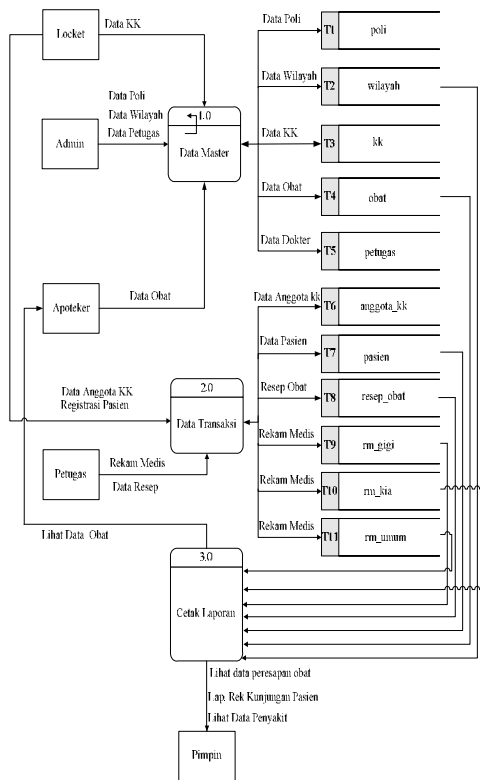
### 3.2.2. Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

Dari gambar 3 dapat dijelaskan bahwa, terdapat 5 entitas yaitu petugas, admin, apoteker, petugas loket dan pimpinan. Petugas memasukkan data ke sistem berupa data rekaman medis, data resep. Admin memasukkan data ke sistem berupa data poli, data wilayah dan data petugas. Apoteker memasukkan data ke sistem berupa data obat, sedangkan petugas loket memasukkan data ke sistem berupa data registrasi pasien berkunjung dan data kartu keluarga. Setelah semua data diproses pimpinan dapat melihat data persapan obat terbanyak dan laporan rekapitulasi kunjungan pasien.

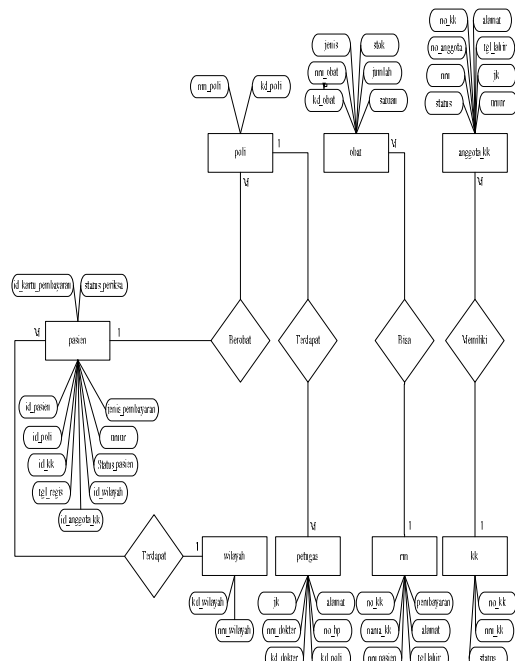
### 3.2.3. Data Flow Diagram



Gambar 4. Data Flow Diagram

Dari gambar 4 dapat dijelaskan bahwa petugas loket, admin dan apoteker melakukan input data ke data master, berupa data kartu keluarga, data poli, data wilayah dan data obat. Data yang di input ke data master akan tersimpan di tabel poli, tabel wilayah wilayah, tabel kk, tabel obat dan tabel petugas. Pada data transaksi juga dilakukan input data oleh petugas loket dan petugas berupa data anggota kk, registrasi pasien, rekam medis dan data resep. Semua data tersebut yang telah diinput akan tersimpan di tabel anggota\_kk, tabel pasien, tabel resep\_obat, tabel rekaman medis, selanjutnya untuk menampilkan cetak laporan ke pimpinan data-data tersebut diambil dari tabel obat, tabel pasien dan tabel rekaman medis.

3.2.4. Entity relationship Diagram (ERD)



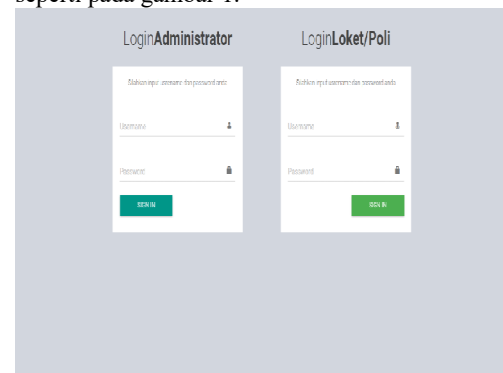
Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas Pasir Panjang berbasis online ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dihubungkan dengan relation database management system MySQL.

a. Form Login Administrator

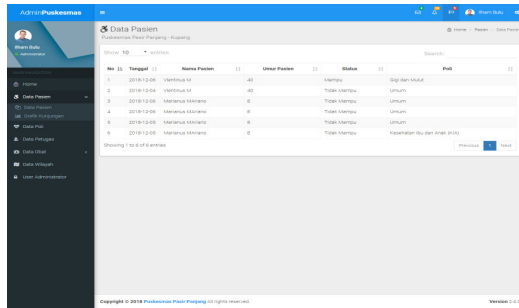
Untuk dapat masuk ke dalam sistem, petugas loket, admin, petugas poli, apoteker harus melakukan login terlebih dahulu yang terlihat seperti pada gambar 1.



Gambar 6. Form Login

Apabila user dalam hal ini admin, petugas loket, petugas poli, apoteker berhasil login, maka akan masuk dalam menu utamanya masing-masing.

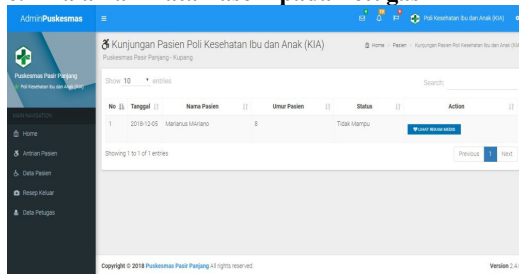
## b. Halaman Data Pasien pada Admin



Gambar 7. Halaman Data Pasien

Halaman data pasien pada admin berisikan data pasien yang pernah berkunjung pada puskesmas pasir panjang.

## c. Halaman Data Pasein pada Petugas KIA

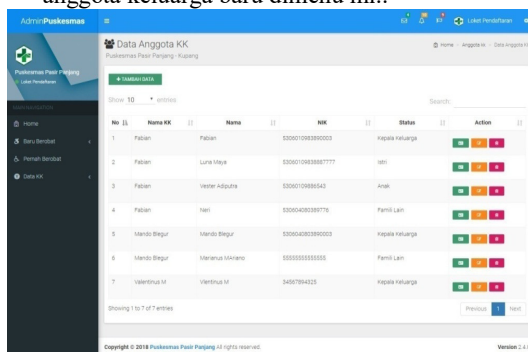


Gambar 8. Halaman Data KIA

Merupakan menu untuk melihat antrian pasien yang akan diperiksa, data pasien yang pernah berkunjung ke poli, untuk melihat riwayat rekam mendi pasien dan menampilkan resep yang dikeluarkan ke apotik.

## d. Halaman Data Anggota Kartu Keluarga pada Loker Pendaftaran

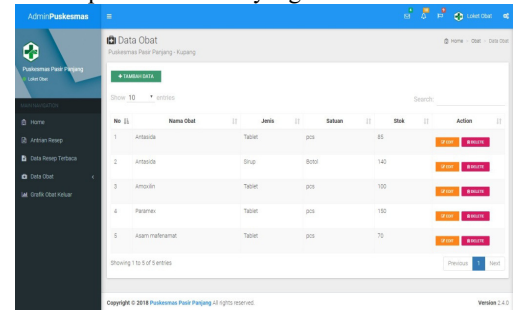
Menu ini untuk menampilkan data anggota pada kartu keluarga yang sudah berada pada database. Petugas dapat melakukan input data anggota keluarga baru dimenu ini..



Gambar 9. Halaman Data Anggota KK

## e. Halaman Data Obat pada Apoteker

Menu ini dapat digunakan oleh apoteker untuk menampilkan data antrian resep obat yang sudah diinput oleh petugas poli, menampilkan data resep obat yang telah dibaca pada menu antrian resep, melakukan input data obat dan menampilkan data obat yang sudah keluar.



Gambar 10. Halaman Data Obat

## 5. SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan di Puskesmas Pasir Panjang dapat diambil kesimpulan bahwa telah dibuat sebuah aplikasi e-Health berbasis online pada Puskesmas Pasir Panjang sehingga dapat membantu karyawan di Puskesmas Pasir Panjang dalam melakukan pendataan pasien, rekam medis dan obat-obatan serta membantu dalam pembuatan laporan dan juga tidak terjadi lagi antrian baik di loket pendaftaran, poliklinik dan juga di apotik.

## REFERENSI

- [1] Rosid, Tamami. 2011. Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) Powerpoint Untuk Visualisasi Konsep Menggambar Grafik Persamaan Garis Lurus. Jurnal Teknologi Informasi. Vol 01. ISSN 2011-021x
- [2] Darimi, Ismail. 2017. Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif. jurnal pendidikan teknologi informasi. vol.01
- [3] Iflahah, Dzurriyatul. 2018. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poli Gigi (Studi Kasus : Puskesmas Sumbersari Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 2. e-ISSN: 2548-964X
- [4] Kakunsi. 2014. Rancang Bangun Web Services Pada Aplikasi Presensi Pemerintah Kota Manado. Konferensi

- Nasional Sistem Informasi
- [5] Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
  - [6] Lukman. Sampara. 2000. Manajemen Kualitas Pelayanan. STIA LAN Press. Jakarta
  - [7] Kurniawan. Agung. 2005. Transformasi Pelayanan Publik. Pembaruan. Yogyakarta.
  - [8] Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
  - [9] Rozaq, Abdul. 2017. Sistem Informasi Pemeriksaan Pasien Klinik. Jurnal ELTIKOM, Vol. 1. ISSN 2598-3245
  - [10] Iflahah, Dzurriyatul. 2018. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poli Gigi (Studi Kasus : Puskesmas Sumber Sari Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 2. e-ISSN: 2548-964X
  - [11] Jogyanto, H.M., 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Publisher