

**SISTEM INFORMASI ANALISIS TREN PENYAKIT DI WILAYAH  
UPTD KESEHATAN CERENTI**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**NPM : 190210010**  
**NAMA : DILLA JUNIARTI**  
**JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)**  
**PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**

**2023**

**SISTEM INFORMASI ANALISIS TREN PENYAKIT DI WILAYAH  
UPTD KESEHATAN CERENTI**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR  
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**Oleh:**

**NPM : 190210010**  
**NAMA : DILLA JUNIARTI**  
**JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)**  
**PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**

**2023**

## PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 190210010  
Nama : Dilla Juniarti  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Proposal : Sistem Informasi Analisis Tren Penyakit Di Wilayah  
UPTD Kesehatan Cerenti

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Aprizal, S. Kom., M. Kom  
NIDN. 1022069203

Tanggal 24 Agustus 2023

Pembimbing II,

Sri Chairani, S.S., SPd., M.S  
NIDN. 1013078503

Tanggal 24 Agustus 2023

Mengstahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



Jasri, S. Kom., M. Kom  
NIDN. 1001019001

Tanggal 24 Agustus 2023

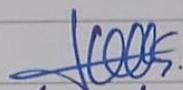
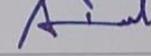
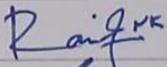
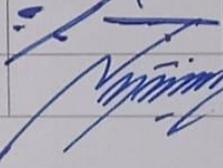
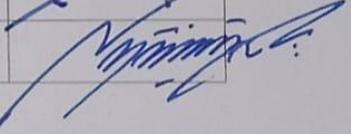
### TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 190210010  
Nama : Dilla Juniarti  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Proposal : Sistem Informasi Analisis Tren Penyakit Di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti

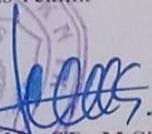
Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

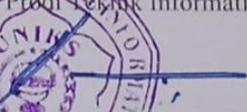
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi  
Pada Tanggal : 07 September 2023

Dewan Penguji

NO	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, ST., M.Si	Ketua	
2.	Aprizal, S.Kom.,M.Kom	Pembimbing I	
3.	Sri Chairani, SS,S.Pd.,Ms	Pembimbing II	
4.	Jasri, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Nofri Wandu Al Hafiz, S.Kom., M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,  
Fakultas Teknik  
  
Agus Candra, ST., M.Si  
NIDN. 1020088701

Ketua,  
Prodi Teknik Informatika  
  
Jasri, S.Kom., M.Kom  
KI NIDN. 1001019001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NPM : 190210010  
Nama : Dilla Juniarti  
Tempat/tgl Lahir : 18 Juni 2001  
Alamat : Sikakak-Cerenti

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar serjana komputer disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Taluk Kuantan, 24 Agustus 2023

**Dilla Juniarti**  
**NPM:190210010**

## **SISTEM INFORMASI ANALISIS TREN PENYAKIT DI WILAYAH UPTD KESEHATAN CERENTI**

### **ABSTRAK**

Dinas Kesehatan Kecamatan Cerenti yakni unsur pelaksana otonomi daerah dibidang kesehatan yang berkedudukan dibawah dan dipertanggungjawabkan kepada daerah melalui sekretaris daerah asas otonomi daerah dan tugas pembantuan. Adapun kinerja sistem dalam pengelolaan data di UPTD Kesehatan Cerenti khususnya pada pelaporan data penyakit yang belum efektif dan efisien meskipun sudah memakai komputer dengan menyimpan data menggunakan microsoft word dan excel, dikarenakan pembuatan dan penyimpanannya yang terpisah masih menggunakan microsoft word dan excel sehingga kesulitan dalam pencarian data saat diperlukan kembali. Pengelolaan dirancang untuk membangun sistem yang terkomputerisasi sehingga memudahkan pihak instansi dalam mengolah data-data. Pengolahan data yang dibuat dapat mengelola data pelaporan penyakit lebih efisien, efektif dan dapat dikontrol dengan grafik data. Dengan hasil akhir sebuah sistem yang terkomputerisasi maka pengolahan data akan lebih efektif dan efisien. Sistem terkomputerisasi ini dapat menyimpan data dengan baik sehingga akan terhindar dari kerusakan dan kehilangan data. Dengan sistem yang terkomputerisasi ini maka akan lebih mudah untuk menemukan data yang sudah lama tersimpan. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi tentang tren penyakit yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti maka akan memberikan laporan klasifikasi tentang tren penyakit yang ada, berdasarkan data pasien yang terjangkit penyakit tersebut.

**Kata kunci : Tren, Penyakit, Pasien**

## **INFORMATION SYSTEM OF DISEASE TREND ANALYSIS IN THE CERENTI HEALTH UPTD AREA**

### **ABSTRACT**

*The Cerenti District Health Office is the implementing element of regional autonomy in the health sector which is located under and is accountable to the region through the regional secretary on the principle of regional autonomy and co-administration. The performance of the system in managing data at the Cerenti Health UPTD, especially in reporting disease data, is not yet effective and efficient even though it is already using a computer by storing data using Microsoft Word and Excel, because separate creation and storage still uses Microsoft Word and Excel, so it is difficult to find data. when needed again. Management is designed to build a computerized system to make it easier for agencies to process data. Data processing is made to manage disease reporting data more efficiently, effectively and can be controlled with data graphs. With the end result of a computerized system, data processing will be more effective and efficient. This computerized system can store data properly so that it will avoid data damage and loss. With this computerized system, it will be easier to find data that has been stored for a long time. With the existence of a computerized system regarding disease trends in the Cerenti Health UPTD Region, it will provide a classification report on existing disease trends, based on patient data that has contracted the disease.*

**Keywords: Trends, Disease, Patients**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Dilla Juniarti berumur 22 tahun, dilahirkan di Sikakak pada tanggal 18 Juni 2001. Penulis beragama Islam, anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Ibu Widiana dan Bapak Rudi Hartono. Pendidikan formal dimulai di SD Negeri 010 Tanjung Medan tahun 2007-2013, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Cerenti tahun 2013-2016, sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Cerenti tahun 2016-2019 dan sekarang penulis melanjutkan pendidikan di program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik di Universitas Islam Kuantan Singingi.

Teluk Kuantan, 24 Agustus 2023

**Dilla Juniarti**  
**NPM:190210010**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah subhanahu wa'atala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal skripsi dengan tepat waktu, yang diberi judul “ **Sistem Informasi Analisis Tren Penyakit Di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti**”

Dalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh karena itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak **Dr. H. Nopriadi, S.K.M., M.Kes.** selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi.
2. Bapak **Agus Candra, S.T., M.Si** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.
3. Bapak **Jasri, S.Kom., M.Kom** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1.
4. Bapak **Febri Haswan, S.Kom.,M.Kom** selaku penasehat akademik yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan kepada penulis selama masa perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini,
5. Bapak **Aprizal, S.Kom., M.Kom** selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
6. Mrs, **Sri Chairani, S.S.,S.Pd.,M.S.** selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.

7. Bapak **Jasri, S.Kom., M.Kom** selaku dosen penguji 1 yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan kepada penulis selama masa perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini.
8. Bapak **Nofri Wandi Al Hafiz, S.Kom., M.Kom** selaku dosen penguji 2 yang telah meluangkan waktunya dan memberi masukan kepada penulis selama masa perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini.
9. Terimakasih pada diri saya sendiri yang telah bertahan, mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan, dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.
10. Kedua orang tua (**Rudi Hartono & Widiana**) orang yang hebat yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta selalu memberikan motivasi. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis. Terimakasih untuk semua berkat do'a dukungan ayah dan ibu yang bisa berada di titik ini.
11. **Sahra Purnama, Adnan Maulana, Aafiyah Umaiza**, saudara terbaik yang selalu kebersamai penulis hingga usia sekarang. Terima kasih atas semangat dan cinta yang diberikan. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adik-adikku.

12. **Riki Agustinanda**, terima kasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini.
13. Teman Seperjuangan **Wilma Tiana, Husma Indah Sari, Nopita Eliansari, Rosa Mei Shella, Nining Sukesih, Hayatan Rido, Rifki Jaya Putra, Azyumardi Azra, Cc Ramadhan Dan Toby Alfi rasih** yang telah memberikan motivasi dan informasi serta dukungan selama menyelesaikan skripsi ini.
14. Seluruh Keluarga Besar **UPTD Kesehatan Cerenti** yang telah membantu dan mendukung peneliti dalam penelitian dan menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata kepada semua pihak yang memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya. Serta tak lupa pula saran dan kritikan dari semua pihak dan penulis akan terima dengan senang hati.

Teluk Kuantan, 24 Agustus 2023

**Dilla Juniarti**  
**NPM:190210010**

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TANDA PENGESAHAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN .....	v
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
RIWAYAT HIDUP .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Ruang lingkup Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem .....	8
2.1.2 Pengertian Informasi .....	9
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi .....	9
2.1.4 Pengertian Analisis .....	9
2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	10
2.2.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	10

2.2.2 <i>Web</i> .....	17
2.2.3 PHP .....	18
2.2.4 MySQL.....	18
2.2.5 <i>Database</i> .....	19
2.2.6 XAMPP .....	19
2.2.7 Penelitian Terdahulu .....	20
BAB III.....	22
METODE PENELITIAN .....	22
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Struktur Organisasi.....	22
3.3 Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi .....	23
3.4 Model Penelitian.....	24
3.5 Rancangan Penelitian .....	26
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	28
BAB IV .....	30
ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN SISTEM .....	30
4.1 Analisa Sistem.....	30
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	30
4.2 Perancangan Sistem .....	31
4.2.1 Desain Global.....	32
4.3 Desain Terinci .....	43
4.3.1 Desain <i>Output</i> .....	44
4.3.1 Desain <i>Input</i> .....	45
BAB V.....	54
IMPLEMENTASI SISTEM .....	54
5.1 Implementasi Sistem.....	54
5.2 Pengujian Sistem.....	54
5.3 Penjelasan Masing-Masing <i>Form</i> .....	55
1. <i>Form Menu Utama User</i> .....	55
2. <i>Form Login Admin</i> .....	56
3. <i>Form Menu Utama Dashboard</i> .....	57

4. <i>Form Input</i> Data Dokter.....	58
5. <i>Form Input</i> Data Pasien .....	58
6. <i>Form Input</i> Data Penyakit.....	59
7. <i>Form Input</i> Data Desa.....	60
8. <i>Form Input</i> Data Diagnosa.....	61
9. <i>Form Data</i> Dokter.....	62
10. <i>Form Data</i> Pasien .....	62
11. <i>Form Data</i> Penyakit .....	63
12. <i>Form Data</i> Diagnosa.....	64
13. <i>Form Data</i> Desa.....	65
14. <i>Form Data</i> Tren Penyakit .....	66
15. <i>Form Laporan Data</i> Tren Penyakit.....	66
<b>BAB VI .....</b>	<b>68</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>68</b>
6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use case Diagram</i> .....	11
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	14
Table 2.4 Simbol <i>Diagram Class</i> .....	16
Tabel 2.2.7 Penelitian Terdahulu.....	20
Table 4.1 User.....	50
Tabel 4.2 Data Dokter .....	51
Tabel 4.3 Data Pasien .....	52
Tabel 4.4 Data Penyakit.....	52
Tabel 4.5 Data Desa .....	53
Tabel 4.6 Data Diagnosa .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	22
Gambar 3.2 Model <i>Waterfall</i> Pressman.....	26
Gambar 3.2 Rancangan Penelitian .....	27
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Yang Sedang Berjalan.....	31
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i> .....	34
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Dokter</i> .....	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Pasien</i> .....	36
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Penyakit</i> .....	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Diagnosa</i> .....	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kelurahan/Desa</i> ....	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Admin Menginputkan Data Berita</i> .....	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Admin Cetak Laporan Data</i> .....	41
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram Admin Mengolah Sistem Tren Penyakit</i> .....	42
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i> .....	43
Gambar 4.13 Desain <i>Output</i> Tren Penyakit .....	44
Gambar 4.14 Desain <i>Form Login</i> .....	45
Gambar 4.15 Desain <i>Form Input</i> Data Dokter .....	46
Gambar 4.16 Desain <i>Form Input</i> Data Pasien.....	47
Gambar 4.17 Desain <i>Form Input</i> Data Penyakit.....	48
Gambar 4.18 Desain <i>Form Input</i> Data Diagnosis .....	48

Gambar 4.19 Desain <i>Form Input</i> Data Desa .....	50
Gambar 5.1 <i>Form Menu</i> Utama <i>User</i> .....	56
Gambar 5.2 <i>Form Login</i> Admin.....	57
Gambar 5.3 <i>Form Menu</i> <i>Dashboard</i> .....	57
Gambar 5.4 <i>Form Input</i> Data Dokter .....	58
Gambar 5.5 <i>Form Input</i> Data Pasien .....	59
Gambar 5.6 <i>Form Input</i> Data Penyakit .....	60
Gambar 5.7 <i>Form Input</i> Data Desa .....	61
Gambar 5.8 <i>Form Input</i> Data Diagnosa .....	61
Gambar 5.9 <i>Form</i> Data Dokter.....	62
Gambar 5.10 <i>Form</i> Data Pasien.....	63
Gambar 5.11 <i>Form</i> Data Penyakit.....	64
Gambar 5.12 <i>Form</i> Data Diagnosa.....	65
Gambar 5.13 <i>Form</i> Data Desa.....	65
Gambar 5.14 <i>Form</i> Tren Penyakit.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Dokumentasi Pengambilan data .....	72
Surat Keterangan Penelitian.....	73
Kartu Bimbingan.....	74

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Unit Pelaksana Teknis Daerah yang selanjutnya disingkat UPTD adalah organisasi yang melaksanakan kegiatan teknis operasional dan kegiatan teknis penunjang pada dinas kesehatan. Puskesmas adalah pusat kesehatan masyarakat, bidang kesehatan dan pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh dan terpadu yang berfokus pada suatu masyarakat yang bertempat tinggal dalam wilayah tertentu.

Undang-Undang Dasar 1945 mengamanatkan bahwa Aparatur Negara wajib melayani setiap negaranya untuk memenuhi kebutuhan dasar dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Seluruh kepentingan publik harus dilaksanakan oleh pemerintah sebagai penyelenggara baik itu yang menyangkut sektor pelayanan, terutama penyangkut pemenuhan hak-hak sipil dan kebutuhan dasar masyarakat. Dengan kata lain seluruh kepentingan yang menyangkut hidup orang banyak harus adanya suatu pelayanan. Berdasarkan Undang-Undang No 23 tahun 1992 tentang kesehatan disebutkan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Pada pasal 7 disebutkan bahwa pemerintah bertugas menyelenggarakan upaya kesehatan yang merata dan terjangkau. Pada pasal 9 menyebutkan bahwa “pemerintah bertanggung jawab untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat”.

Bidang kesehatan masyarakat mempunyai tugas pokok melaksanakan bagian tugas. Kepala dinas kesehatan di bidang gizi, promosi kesehatan dan pemberdayaan masyarakat, penyehatan lingkungan, kesehatan kerja dan olahraga serta melaksanakan tugas lain yang diberikan kepala dinas. Ada 3 fungsi pokok puskesmas, yaitu sebagai kesehatan masyarakat di wilayahnya. Membina peran serta masyarakat di wilayah kerjanya dalam rangka meningkatkan kemampuan untuk hidup sehat. Memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayahnya. Kesehatan masyarakat memiliki peran penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, penanggulangan kemiskinan, dan pembangunan ekonomi. Indeks pembangunan manusia meletakkan kesehatan adalah salah satu komponen utama pengukuran selain pendidikan dan pendapatan.

Penyakit adalah kondisi buruk pada organ atau bagian tubuh tertentu yang disebabkan oleh mikroorganisme berbahaya seperti bakteri, virus, luka, ketidakseimbangan kimiawi dalam tubuh, terkena racun dan munculnya sel yang tidak sempurna. Analisis trend penyakit merupakan salah satu metode analisis laporan penyakit untuk mengetahui kecenderungan keadaan penyakit apakah naik, turun atau tetap [1].

Dinas Kesehatan Kecamatan Cerenti yakni unsur pelaksana otonomi daerah dibidang kesehatan yang berkedudukan dibawah dan dipertanggungjawabkan kepada daerah melalui sekretaris daerah asas otonomi daerah dan tugas pembantuan. Adapun kinerja sistem dalam pengelolaan data di UPTD Kesehatan Cerenti khususnya pada pelaporan data penyakit yang belum

efektif dan efisien meskipun sudah memakai komputer dengan menyimpan data menggunakan *microsoft word* dan *excel*, dikarenakan pembuatan dan penyimpanannya yang terpisah masih menggunakan *microsoft word* dan *excel* sehingga kesulitan dalam pencarian data saat diperlukan kembali. Pengelolaan dirancang untuk membangun sistem yang terkomputerisasi sehingga memudahkan pihak instansi dalam mengolah data-data. Pengolahan data yang dibuat dapat mengelola data pelaporan penyakit lebih efisien, efektif dan dapat dikontrol dengan grafik data.

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas maka penulis bermaksud memberikan solusi dengan merancang sebuah aplikasi berbasis Web dengan memuat penelitian berjudul “SISTEM INFORMASI ANALISIS TREN PENYAKIT DI WILAYAH UPTD KESEHATAN CERENTI.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan identifikasi masalah agar objek penelitian dapat terarah sesuai dengan apa yang penulis maksudkan:

1. Dalam pengolahan data masih menggunakan *microsoft word* dan *excel* sehingga kurang efektif dan efisien.
2. Sistem penyimpanan masih manual pada lemari arsip sehingga rentan terjadi kehilangan data.
3. Jika suatu saat data diperlukan kembali maka akan kesulitan untuk mencari data.

4. Belum adanya hasil laporan yang dapat mengklasifikasikan tren penyakit berupa penyebab dan pencegahan penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas yang menjadi pokok permasalahan adalah “bagaimana membangun sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti menjadi lebih efektif dan efisien dalam pengolahan data penyakit?”.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti ini adalah untuk membangun sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti agar nantinya :

1. Penyimpanan laporan berupa data-data dapat tersimpan dengan aman.
2. Sebagai media untuk mengetahui hasil tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.
3. Dapat meningkatkan efektifitas kinerja di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari pembuatan sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD kesehatan Cerenti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
  - a. Mendapatkan wawasan, pengalaman dan pengetahuan melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan di lapangan, serta sistem yang dipakai di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.
  - b. Supaya penulis mampu untuk menghadapi masalah dan mencari alternatif pemecahan masalah tersebut dengan program studi yang penulis pelajari.
2. Bagi Instansi
  - a. Untuk meningkatkan sistem informasi dalam pengolahan data penyakit secara cepat dan akurat.
  - b. Dapat mempermudah pegawai dalam melakukan penginputan data pelaporan penyakit dan melihat grafik jumlah penderita penyakit.
  - c. Dapat menyimpan laporan berupa data-data tersimpan dengan aman.
3. Bagi Institusi Pendidikan/Bagi Akademik
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi pembelajaran bagi seluruh mahasiswa khususnya dibidang pengolahan data penyakit.
  - b. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan penelitian lanjutan.

## **1.6 Ruang lingkup Penelitian**

Dari permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis menemukan ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Pada pengolahan data penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti menggunakan data pada tahun 2022.

2. Sistem ini hanya mengelola data penyakit dan grafik penderita penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.
3. Sistem ini dapat menganalisis hasil tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Pada penyusunan penelitian ini terdiri dari enam bab yang tinggi terbagi atas sub-sub bab, yang menerangkan pokok permasalahannya serta menerangkan bagian-bagian yang terkait. Adapun sistematika yang akan disampaikan adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Kegiatan peninjauan kembali suatu pustaka yang berkaitan atau relevan dengan topik penelitian yang dipilih. Berisi tentang teori-teori atau pendapat ahli yang terkait dengan topik yang akan diteliti.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu dan memuat tentang metode penelitian yang digunakan peneliti.

### **BAB IV ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN SISTEM**

Memuat sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan.

## **BAB V           IMPLEMENTASI SISTEM**

Prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji dan memulai sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki.

## **BAB VI          KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian penutup bagi penelitian yang peneliti tulis dimana isi dari penelitian telah dijabarkan dalam bab sebelumnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

Bab ini akan membahas tentang kajian teoritis ataupun landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini sebagai penguat isi pembahasan penelitian yang dilakukan. Berikut ini dapat dari berbagai sumber buku serta jurnal yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Sistem menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan perangkat unsur yang berkaitan untuk membangun sebuah totalitas. Dilihat dari defenisi tersebut, sistem merupakan gabungan dari beberapa unsur yang berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Sistem ini memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, masukan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem[2].

Dari defenisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum yaitu :

1. Setiap unsur terdiri dari unsur-unsur
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan.
3. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

### **2.1.2 Pengertian Informasi**

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Menurut Barry E. Cushing informasi merupakan suatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya[2].

### **2.1.3 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Husein dan Wibowo sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem informasi terdiri dari informasi tentang orang, tempat dan sesuatu dalam organisasi atau lingkungan yang melingkupinya. Dari pengertian-pengertian tersebut maka secara garis besar sistem informasi merupakan serangkaian unsur-unsur atau komponen yang saling berhubungan dan dapat digunakan sebagai bahan landasan bagi pengambilan keputusan[3].

### **2.1.4 Pengertian Analisis**

Dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yeni Salim (menjabarkan pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang

tepat (asal,usul,sebab,penyebab sebenarnya dan sebagainya). Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan. Analisis adalah penjabaran (pembentangan) sesuatu hal, dan sebagainya setelah ditelaah secara seksama. Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan dan sebagainya)[4].

## **2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem**

Sub bab ini menjelaskan tentang alat bantu perancangan sistem yang akan penulis gunakan dalam pembagunan sistem yang terkomputerisasi. Berikut adalah alat bantu sistem yang digunakan.

### **2.2.1 *Unifed Modeling Languange* (UML)**

UML singkatan dari *Unifed Modeling Languange* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, mensfesifikasikan, membangun dan mendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object Oriented*). UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung kedalam sebuah *object-oriented database*[5].

Dalam melakukan perancangan perancangan sistem dibutuhkan alat bantu diantaranya adalah UML yang meliputi beberapa diagram UML antara lain : *Use*

*Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram* dan *Class Diagram* sebagai berikut.

**a. Use Case Diagram**

Diagram *use case* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. *Use case diagram* adalah teknik penemuan kebutuhan perangkat lunak untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu sistem informasi [6].

Komponen pembentuk diagram *use case* adalah :

1. Aktor (*actor*) menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem.
2. *Use Case*, aktivitas atau sarana yang disiapkan oleh sistem.

Ada beberapa simbol diagram sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram**

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi itu sendiri.
2		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

3		<i>Asosiation</i>	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4		<i>Generalization</i>	Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari yang lainnya.
5		<< <i>Include</i> >>	Relasi <i>use case</i> dimana proses bersagkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.
6		<< <i>Extend</i> >>	Relasi <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri, walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
7		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
8		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.

9		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.
---	---	-------------	--

### ***b. Activity Diagram***

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel pada beberapa eksekusi, oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem dan interaksi antar subsistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur aktivitas dari level atas secara umum [7].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram*:

**Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.

3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
6		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

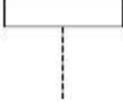
### c. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu *sequence diagram* juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan [6].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Sequence Diagram*.

**Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Lifeline</i>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.

			
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
4		<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem.
5		<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi

#### ***d. Class Diagram***

*Class diagram* atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi[6]. Diagram kelas ini sesuai jika diimplementasikan ke proyek yang menggunakan konsep

object-oriented karena gambaran dari *class diagram* cukup mudah untuk digunakan.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Class Diagram*.

**Tabel 2. 4 Simbol *Diagram Class***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak atau ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan objek

6	----->	<i>Depedency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>indepdent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri.
7	—————	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

### 2.2.2 Web

*Web* atau *Website* adalah kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar, video maupun gabungan dari semua bersifat statis dan dinamis[8].

Menurut Sibero, “*web* merupakan suau sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet”.

Sedangkan menurut Hidayatullah dan Kawistara, “*web* adalah suatu sistem yang ditemukan oleh Tim Bernes-Lee untuk menyusun arsip-arsip risetnya, sehingga memudahkan pencarian informasi yang dibutuhkan”.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *web* adalah suatu sistem yang memudahkan pencarian informasi untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lain sebagainya pada jaringan internet.

### 2.2.3 PHP

PHP kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor* ialah adalah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat sesuai ataupun dikhususkan buat pengembangan web serta bisa ditanamkan pada satu skripsi HTML. Bahasa PHP dapat menggambarkan sebagian bahasa pemrograman semacam C, Java, serta Pearl dan mudah dipelajari. Kelebihan bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan kompilasi dalam penggunaannya. Dalam sisi pengembangan lebih mudah karena banyaknya pengembang yang siap membantu dalam pengembangan. Jenis server yang sering digunakan bersama PHP adalah Apache, Nginx dan LiteSpeed. PHP bersifat *open source* yang artinya para pengguna bebas untuk memodifikasi dan mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan masing-masing [9].

### 2.2.4 MySQL

MySQL merupakan *software database open source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL.

Menurut Winarno “MySQL adalah sebuah software database . MySQL merupakan tipe data rasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam menampilkan data karena dalam bentuk tabel”.

Menurut Priyanto, Hidayatullah dkk “MySQL adalah suatu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrograman aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu diperbarui dan banyak forum

yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di gunakan dengan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah”.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan database [10].

### **2.2.5 Database**

*Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Kegunaan utama basis data adalah agar pengguna mampu menyusun suatu pandangan (*view*) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan interaksi antara pengguna dengan sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, programmer dan administratornya. Basis data atau *database* adalah tempat dimana kumpulan data ditampung secara terorganisir sehingga dapat diakses dan dikelola dengan mudah. Melalui pangkalan data ini pengguna mampu dengan mudah mencari informasi, menyimpan informasi, ataupun membuang informasi [11].

### **2.2.6 XAMPP**

XAMPP yaitu perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan tools yang menyediakan paket perangkat lunak [11].

Menurut Nugroho, “XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL”.

Menurut Buana, “XAMPP adalah perangkat lunak *opensource* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan disemua operasi seperti *windows, linux, solaris*”. XAMPP merupakan media atau *web server localhost* yang bisa digunakan secara offline. XAMPP juga disebut sebagai *standalone server* atau *server* yang dapat berdiri sendiri sehingga memudahkan pengguna saat menjalankan proses pengeditan, desain dan pengembangan aplikasi.

### 2.2.7 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu yang membahas tentang Sistem Informasi Anlisis Tren Penyakit dalam melakukan penelitian ini. Maka dapat perbandingan sebagai berikut :

**Tabel 2.2.7 Penelitian Terdahulu**

NO	Nama Penulis	Judul	Metode	Hasil
1	Sapriansyah, Silvia Ratna	Sistem Informasi Pelaporan Penyakit Dan Grafik Jumlah Penderita Penyakit Pada Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan	Waterfal	Menghasilkan suatu aplikasi yang sudah dijadikan kedalam bentuk grafik untuk pelaporan jumlah penyakit.

---

2	Kiki Puspita	Sistem	Waterfal	Menghasilkan
	Sari, Kusworo	Pengumpulan		pengumpulan
	Adi, Farid	Dan pelaporan		laporan
	Agushyana	Penyakit Menular		berupa
		Di Puskesmas		penyakit
				menular
				merupakan
				sumber
				penting
				dalam
				pengumpulan
				data.

---

## BAB III

### METODE PENELITIAN

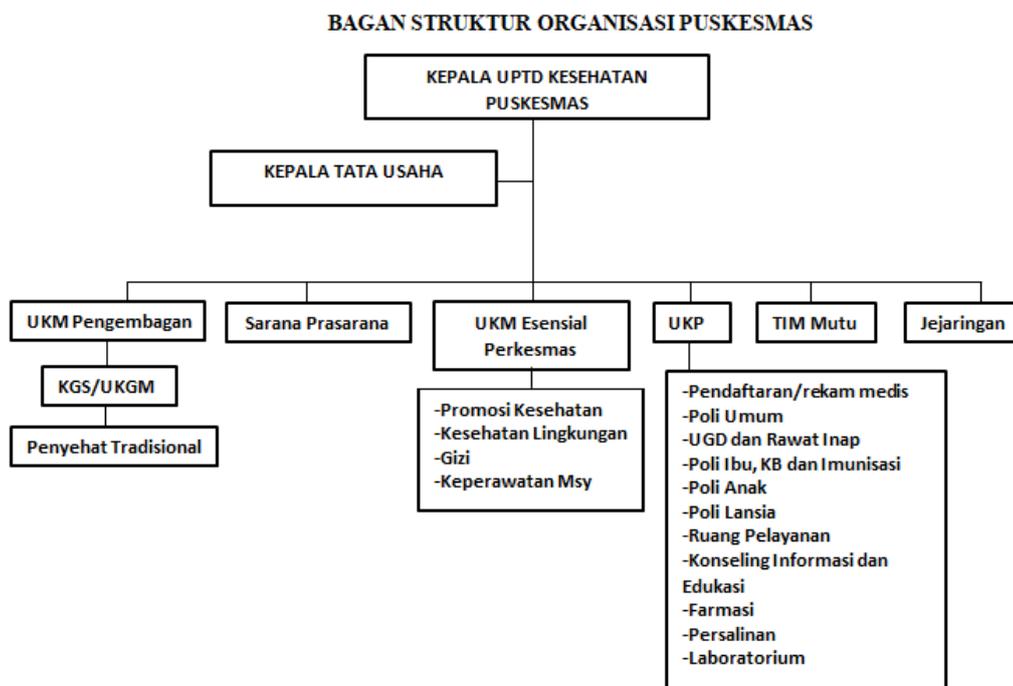
#### 3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Pada Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti akan digunakan untuk mengambil semua data yang dibutuhkan untuk Sistem Informasi Analisis Tren Penyakit dengan menggunakan metode Waterfall.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei awal perkuliahan semester delapan, penelitian ini bertujuan untuk menyesuaikan suatu masalah dalam tren penyakit pada wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

#### 3.2 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi yang terdapat pada UPTD Kesehatan Cerenti dapat dilihat dari struktur dibawah:



**Gambar 3. 2 Struktur Organisasi**

### 3.3 Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi

Untuk lebih jelasnya akan tanggung jawab dan wewenang dari masing-masing struktur organisasi pada UPTD Kesehatan Cerenti sebagai berikut:

#### 1. Kepala UPTD

Melaksanakan fungsi-fungsi manajemen, melakukan pemeriksaan dan pengobatan pasien dalam rangka rujukan menerima-menerima konsultasi, mengkoordinir kesehatan masyarakat, mengkoordinir pengembangan PKMD dan mengkoordinir dan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan puskesmas.

#### 2. Kepala Tata Usaha

Bertugas membawahi dan mengkoordinasi kegiatan SP2TP, Bendahara, Administrasi, dan pelaporan LOKET, Kepegawaian, Pengolahan barang dan inventaris kantor.

#### 3. UKM Pengembangan

Bertugas membawahi dan mengkoordinasi kegiatan pelayanan kesehatan jiwa NAPZA dan rokok, mengkoordinir dan berperan aktif terhadap kegiatan disetiap seksi dan unit dibidang UKM-P.

Sarana dan Prasaranamenyiapkan usulan penghapusan barang milik daerah yang rusak atau tidak dipergunakan lagi.

Mencatat seluruh barang milik daerah yang berada di puskesmas , melakukan *monitoring* dan *update* persediaan barang inventaris dan mencatatnya dalam kartu persediaan.

#### 4. UKM *Esensial* Perkesmas

Merencanakan dan mengevaluasi kegiatan disetiap seksi dan unit dibidang UKM dan mengkoordinir dan berperan aktif terhadap kegiatan di setiap seksi dan unit dibidang UKM.

#### 5. UKP (Upaya Kesehatan Perorangan)

Sebagai koordinator pelayanan medik, mengkoordinir kegiatan pelayanan medik di dalam maupun diluar gedung, melaksanakan kegiatan pelayanan pemeriksaan

dan pengobatan pasien, membantu membina petugas dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, mengkoordinir pelayanan medis agar terlaksana sesuai dengan prosedur pelayanan yang telah ditentukan.

#### 6. Tim Mutu

Menyusun kebijakan dan strategi manajemen mutu, menyusun program indikator mutu, melakukan koordinasi dengan tim terkait dalam penyusunan program peningkatan mutu, mengevaluasi pelaksanaan seluruh program peningkatan mutu pada puskesmas.

#### 7. Jejaring

Merencanakan dan mengevaluasi kegiatan di setiap seksi dan unit bidang JJP-FK (Jejaring Pelayanan Puskesmas dan Fasilitas Kesehatan) dan mengkoordinasi berperan aktif terhadap kegiatan di setiap seksi dan unit di bidang JJP-FK.

### 3.4 Model Penelitian

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama metode ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*" dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*) pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem kepada para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [4].

Model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Saat ini metode *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model

pengembangan ini dilakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Fase-fase dalam *Waterfall Model* menurut Pressman :

#### 1. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen atau pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan data berupa informasi tentang kebutuhan konsumen atau pengguna.

#### 2. *Planning*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

#### 3. *Modelling*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih mudah memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

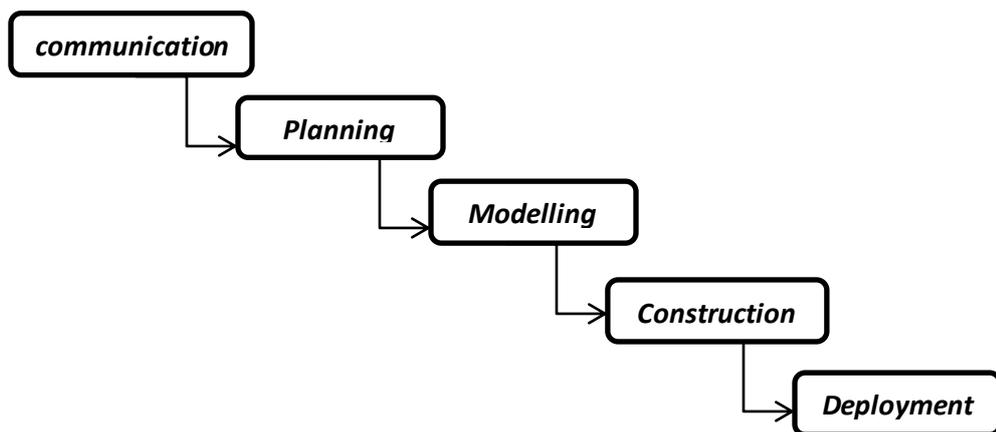
#### 4. *Construction*

Tahapan ini proses membuat kode (*code generation*), coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan

ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

### 5. *Deployment*

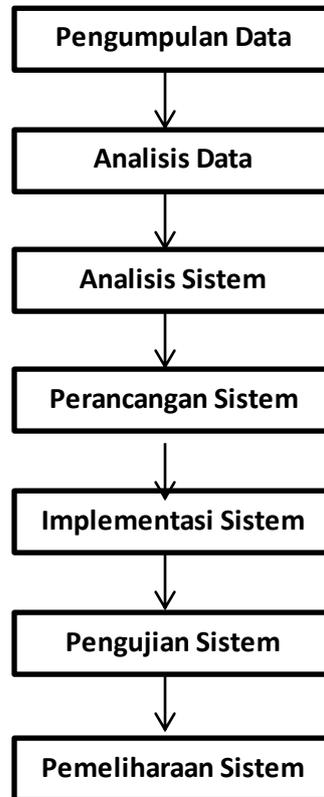
Tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan *software* atau sistem. Setelah meakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



**Gambar 3. 2 Model *Waterfall Pressman***

### 3.5 Rancangan Penelitian

Rancangan pada penelitian ini ada beberapa tahapan agar penelitian ini terselesaikan dengan baik dan sesuai dengan tujuan pelaksanaan awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tahapan penelitian sebagai berikut



**Gambar 3. 3 Rancangan Penelitian**

Pada sub bab ini akan diuraikan kerangka kerja penelitian berdasarkan gambar 3.2 rancangan penelitian diatas.

#### 1. Pengumpulan Data

Kerangka ini dimulai dari pengumpulan data yang terdiri dari penelitian perpustakaan (*library research*), penelitian lapangan (*field research*) dan penelitian laboratorium (*laboratory research*).

#### 2. Analisis Data

Setelah pengumpulan data diatas selesai, selanjutnya dilakukan analisis terhadap data. Hal ini bertujuan untuk melakukan pengelompokkan terhadap data tersebut sehingga memudahkan penulis dalam melakukan analisis berikutnya.

### 3. Analisis Sistem

Setelah analisis data dilakukan, maka kerangka penelitian berikutnya adalah merumuskan masalah dan menetapkan variabel-variabel.

### 4. Perancangan Sistem

Tahap ini membahas tentang perancangan dari model sistem dengan menentukan rancangan *input* didalam rancangan sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

### 5. Implementasi Sistem

Tahapan selanjutnya yang akan dilakukan dalam penelitian yakni melakukan implementasi dari sistem yang telah dirancang

### 6. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian ini dipaparkan tentang bagaimana hasil tahapan proses penentu rancangan sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti, sehingga kesalahan dari sistem dapat diminimalisasi atau dihilangkan. Pengujian sistem ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang akurat

### 7. Pemeliharaan Sistem

*Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan-pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

## **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Pada tahap ini penulis akan melakukan pengumpulan data di UPTD Kesehatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Dalam pengumpulan data yang

dilakukan memiliki beberapa teknik, adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

#### 1. Observasi

Merupakan pengumpulan data dengan cara meneliti langsung ke lapangan untuk mendapatkan data dan sumber informasi yang akurat dan melakukan interaksi langsung terhadap pengguna sistem.

#### 2. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan studi pustaka merupakan kegiatan mempelajari topik dan ilmu yang berkaitan dengan penelitian bersumber dari buku, jurnal, internet, majalah dan sebagainya.

#### 3. Wawancara

Merupakan teknik yang dilakukan dengan mewawancarai bagian divisi-divisi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

## **BAB IV**

### **ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN SISTEM**

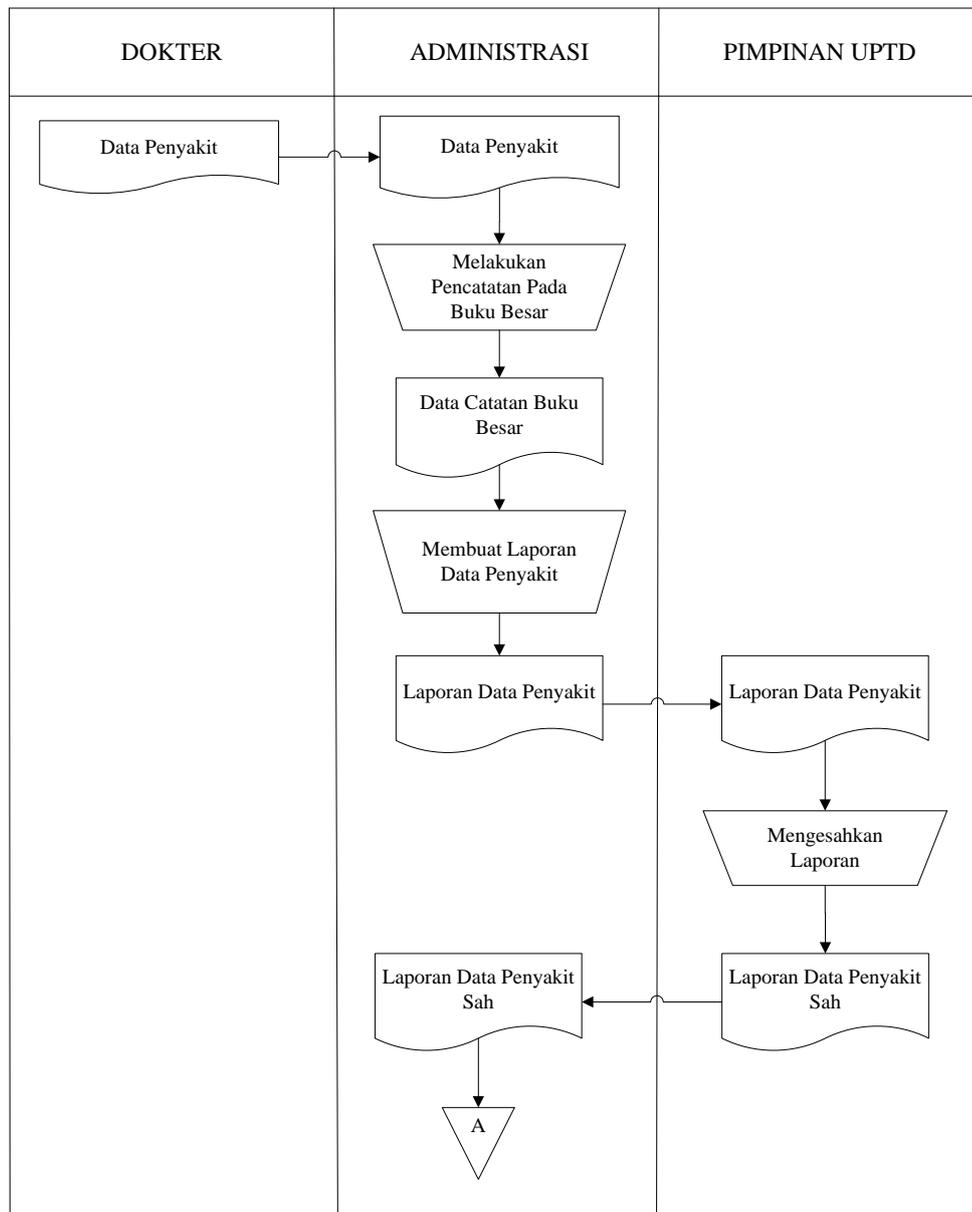
#### **4.1 Analisa Sistem**

Analisa sistem berguna untuk mengetahui masalah-masalah yang dihadapi oleh sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Analisa sistem ini sangat penting dilakukan karena merupakan dasar dalam merencanakan dan merancang sistem yang terkomputerisasi, agar dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan.

##### **4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisa sistem yang sedang berjalan ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada sistem yang sedang digunakan pada UPTD Kesehatan Cerenti sehingga dengan dasar sistem tersebut dapat dikembangkan ke bentuk sistem yang terkomputerisasi. Untuk mengetahui permasalahan tersebut maka peneliti akan turun langsung kelapangan agar dapat melihat sistem yang digunakan dalam mengolah data untuk menentukan tren penyakit yang ada.

Sesuai dengan tinjauan peneliti di lapangan maka dalam menentukan tren penyakit masih menggunakan laporan manual sehingga dalam pengerjaannya masih lambat dan juga dalam menentukan tren penyakit tersebut belum begitu efektif dikarenakan sistem perhitungan tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada aliran sistem informasi yang sedang berjalan sebagai berikut.



**Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Yang Sedang Berjalan**

#### 4.2 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisa sistem selesai dilakukan maka akan dilanjutkan dengan perancangan sistem, maka diusulkan perancangan sistem baru yang terkomputerisasi dengan sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti yang lebih efektif. Diharapkan dengan sistem yang baru ini dapat mengatasi permasalahan-

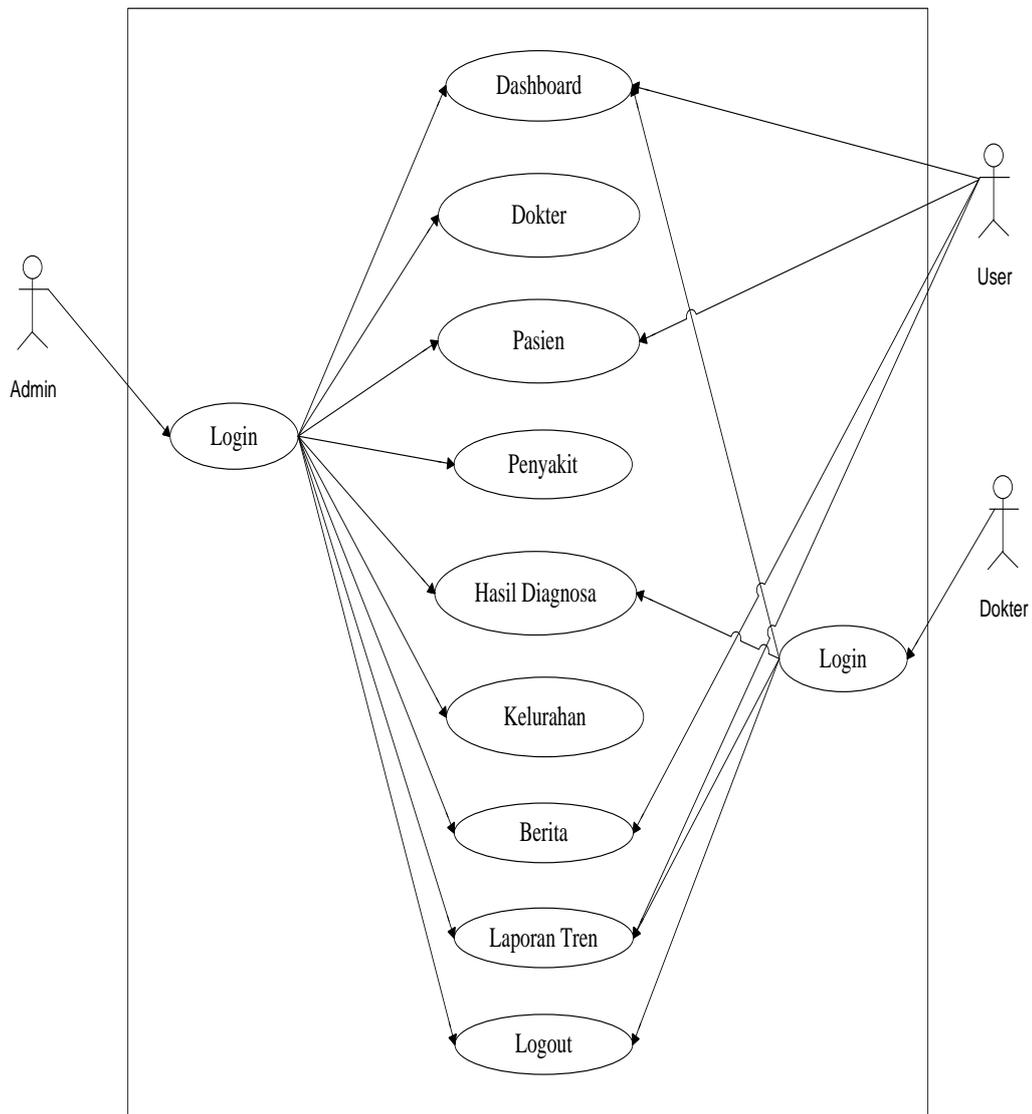
permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

#### **4.2.1 Desain Global**

Berikut desain global akan menjelaskan tentang *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram* untuk membantu dalam menggambarkan aliran sistem, agar dalam pembangunan sistem lebih mudah dan terara dengan baik. Sehingga dalam penyelesaian pembangunan sistem yang ada pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti akan lebih efektif.

##### **4.2.1.1 Use Case Diagram**

*Use case Diagram* menggambarkan sejumlah *external actors* dan hubungannya ke *use case* yang diberikan oleh sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga dengan melihat *use case diagram* ini dapat menjelaskan aliran data yang ada pada sistem yang terkomputerisasi. Berikut adalah gambaran *use case diagram* sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.



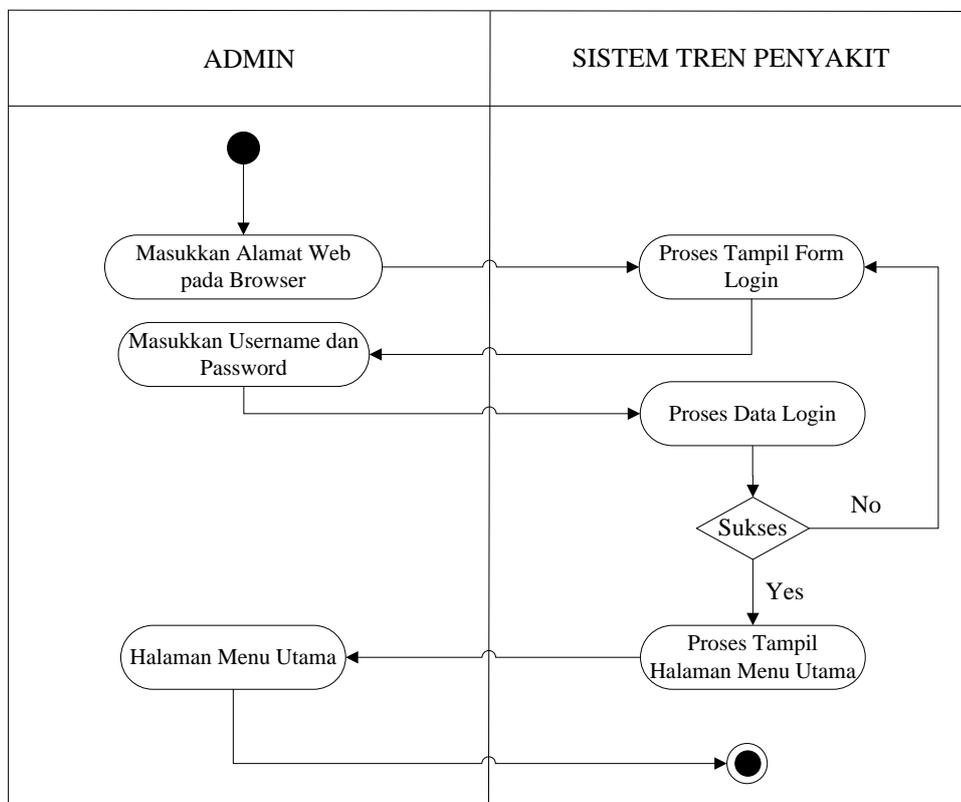
**Gambar 4.2 Use Case Diagram**

#### 4.2.1.2 Activity Diagram

*Activity diagram* adalah alat aktifitas sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal dan berakhir sehingga dapat diketahui aliran sistem dari admin, user dan sistem yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat *activity diagram* yang ada pada penelitian sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

## 1. Activity Diagram Login Admin

Activity diagram login admin berfungsi untuk menjelaskan aliran data login yang dilakukan oleh admin sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada activity diagram login admin sebagai berikut.

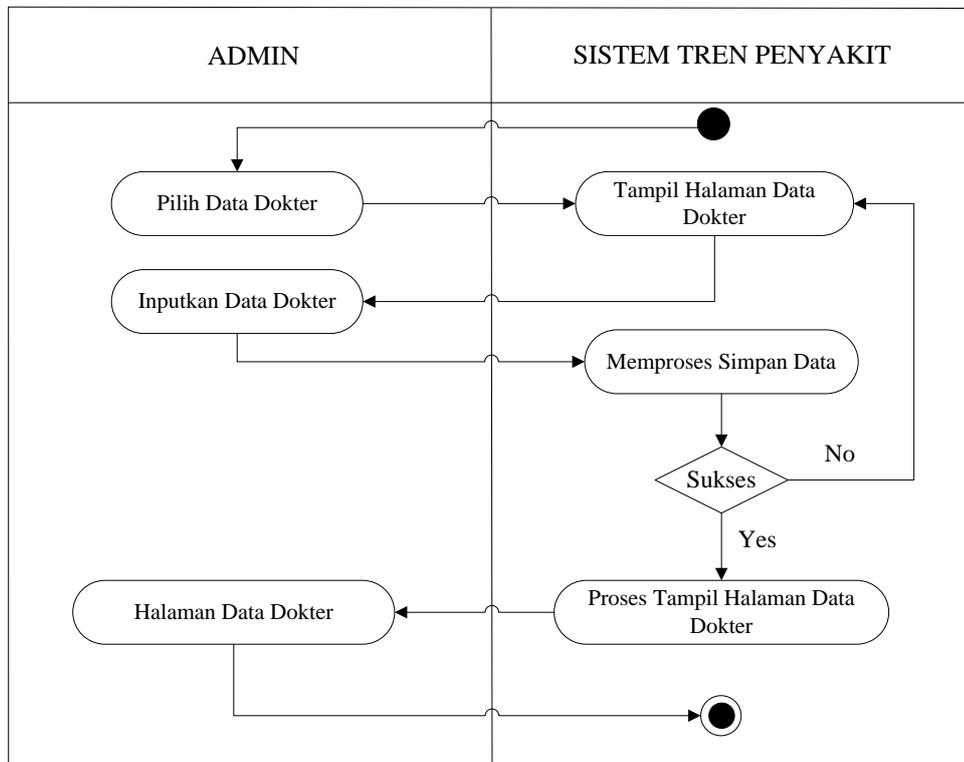


**Gambar 4.3 Activity Diagram Login Admin**

## 2. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Dokter

Activity diagram admin menginputkan data dokter pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya semua dokter yang mengentrikan data penyakit dapat dipertanggung jawabkan oleh

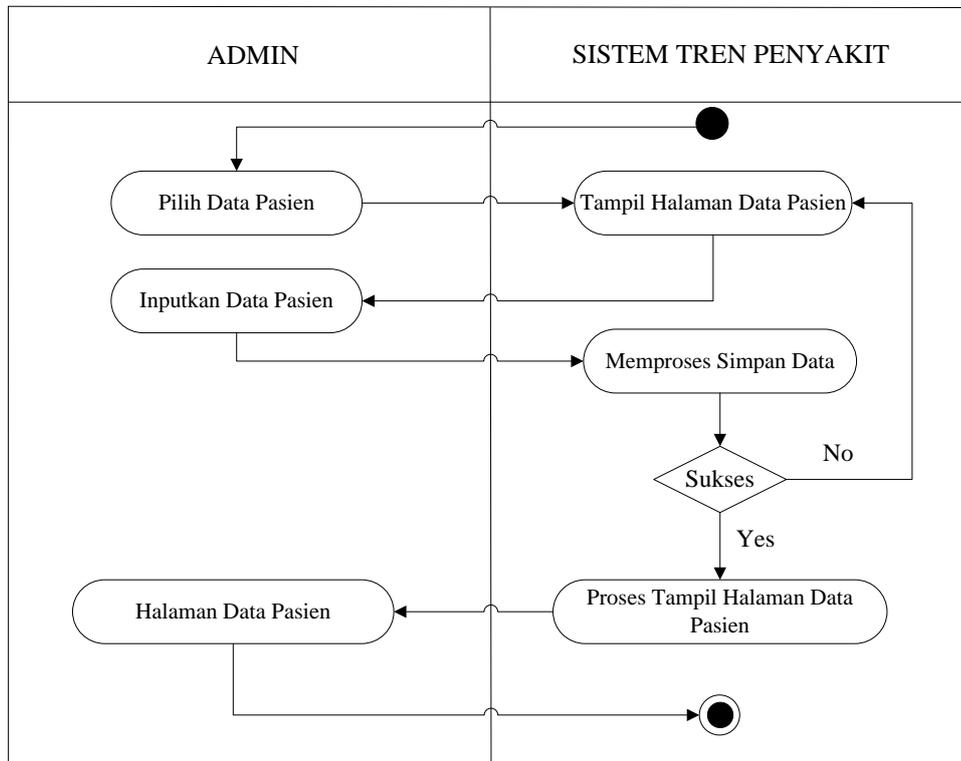
ahlinya langsung dibidangnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram login admin* menginputkan data dokter sebagai berikut.



**Gambar 4.4 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Dokter**

### 3. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Pasien

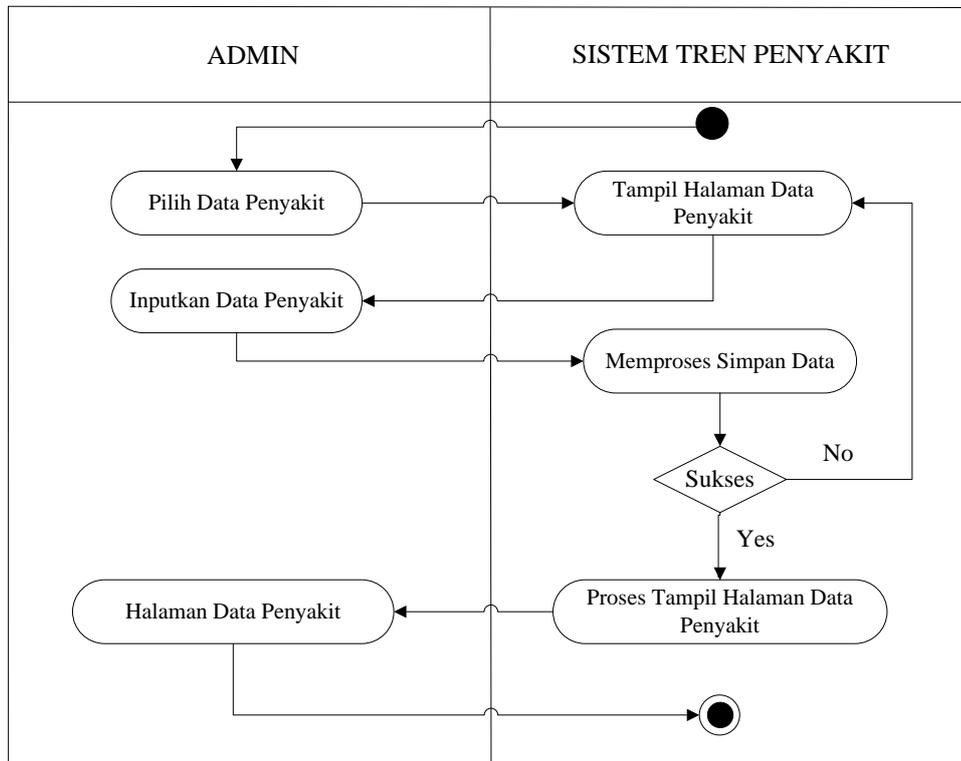
*Activity diagram* admin menginputkan data pasien pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya data pasien yang berobat terdata dengan baik pada sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram login admin* menginputkan data pasien sebagai berikut.



**Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Pasien**

#### **4. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Penyakit**

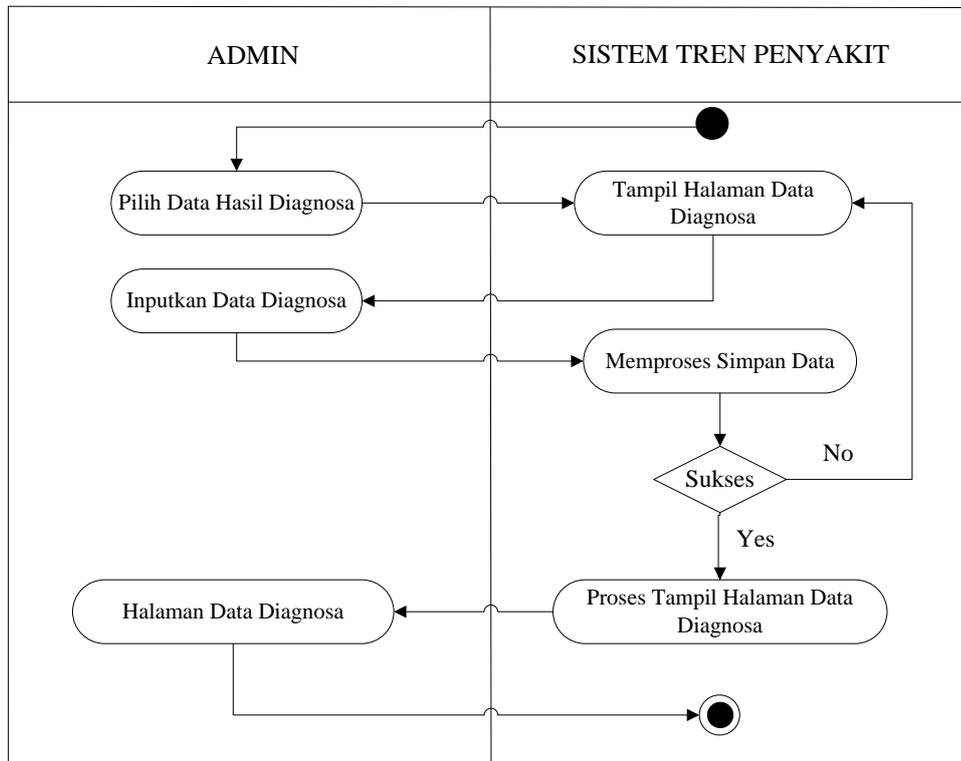
*Activity diagram* admin menginputkan data penyakit pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya semua data penyakit terdata pada sistem sehingga tren penyakit yang ada dapat ditentukan dari data penyakit yang paling banyak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram login admin* menginputkan data penyakit sebagai berikut.



**Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Penyakit**

### 5. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Diagnosa

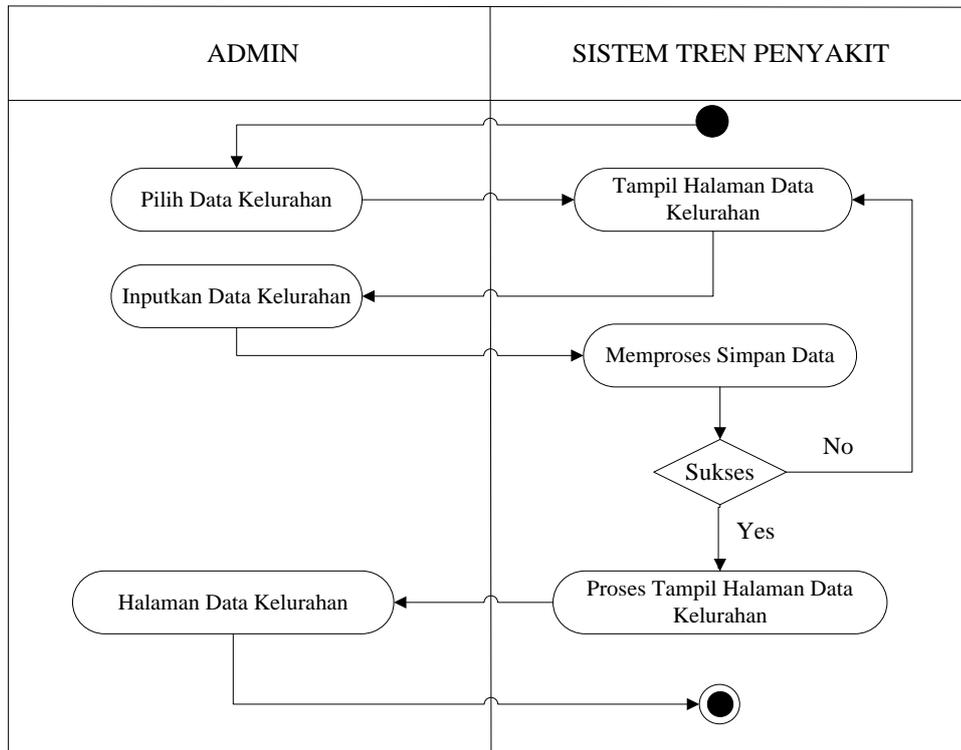
Activity diagram admin menginputkan data diagnosa pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya semua data diagnosa penyakit terdata dengan baik pada sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram login admin* menginputkan data diagnosa sebagai berikut.



**Gambar 4.7 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Diagnosa**

**6. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kelurahan/Desa**

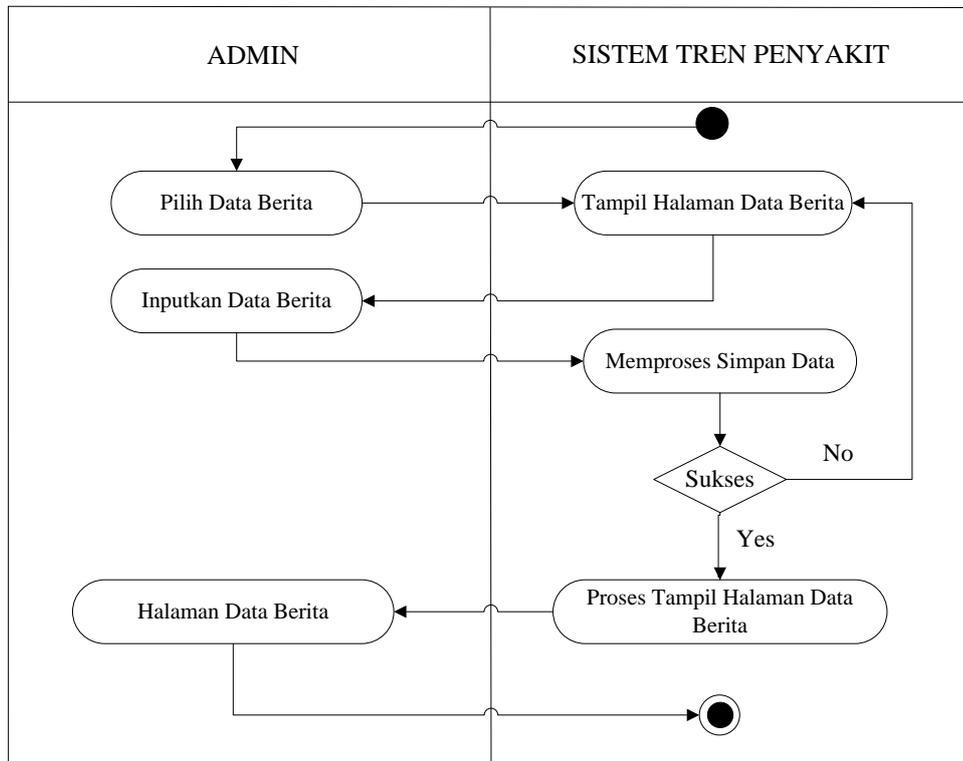
Activity diagram admin menginputkan data kelurahan/desa pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya semua data kelurahan/desa terdata dengan baik pada sistem. Sehingga semua pasien yang berobat memiliki alamat yang lengkap pada sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada activity diagram admin menginputkan data kelurahan/desa sebagai berikut.



**Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kelurahan/Desa**

### 7. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Berita

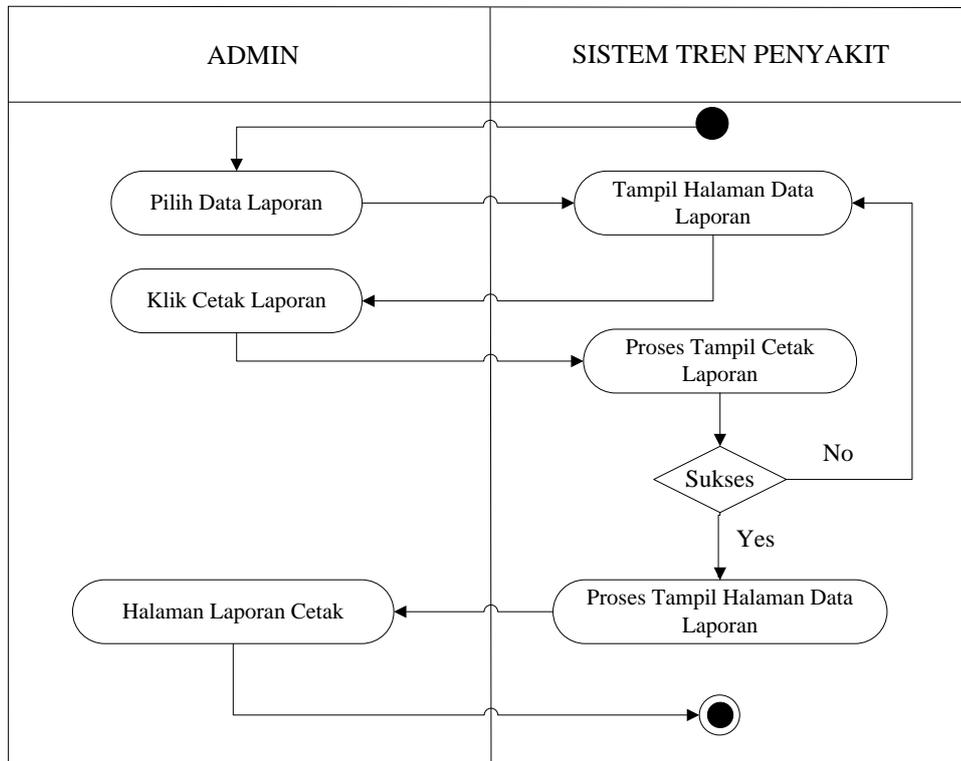
Activity diagram admin menginputkan data berita pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya semua data berita ataupun informasi yang mau disebar dari UPTD Kesehatan Cerenti bisa terlaksana dengan baik, sehingga informasi yang disampaikan tersebar lebih luas terhadap masyarakat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada activity diagram admin menginputkan data berita sebagai berikut.



**Gambar 4.9 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Berita**

### 8. Activity Diagram Admin Cetak Laporan Data

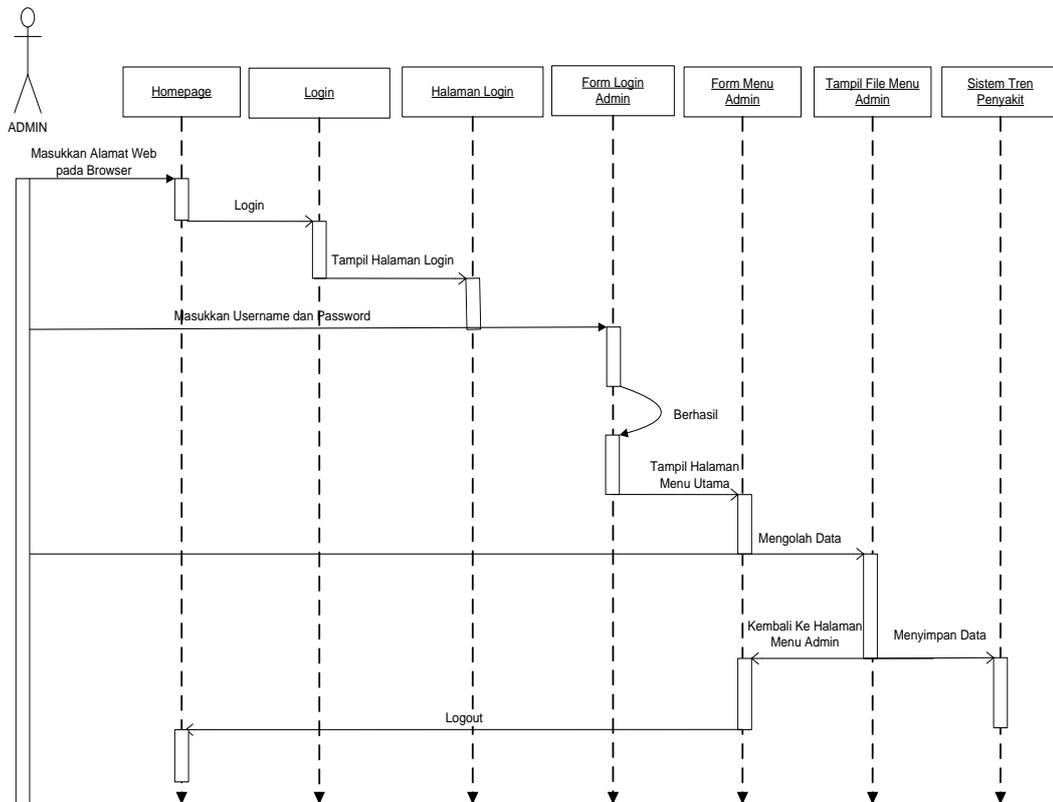
Activity diagram admin mencetak data laporan pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti supaya data keseluruhan penyakit bisa dilaporkan terhadap pimpinan secara laporan cetak. Sehingga bisa dilakukan pengesahan laporan yang dihasilkan oleh UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada activity diagram mencetak laporan data sebagai berikut.



**Gambar 4.10 Activity Diagram Admin Cetak Laporan Data**

#### 4.2.1.3 Sequence Diagram

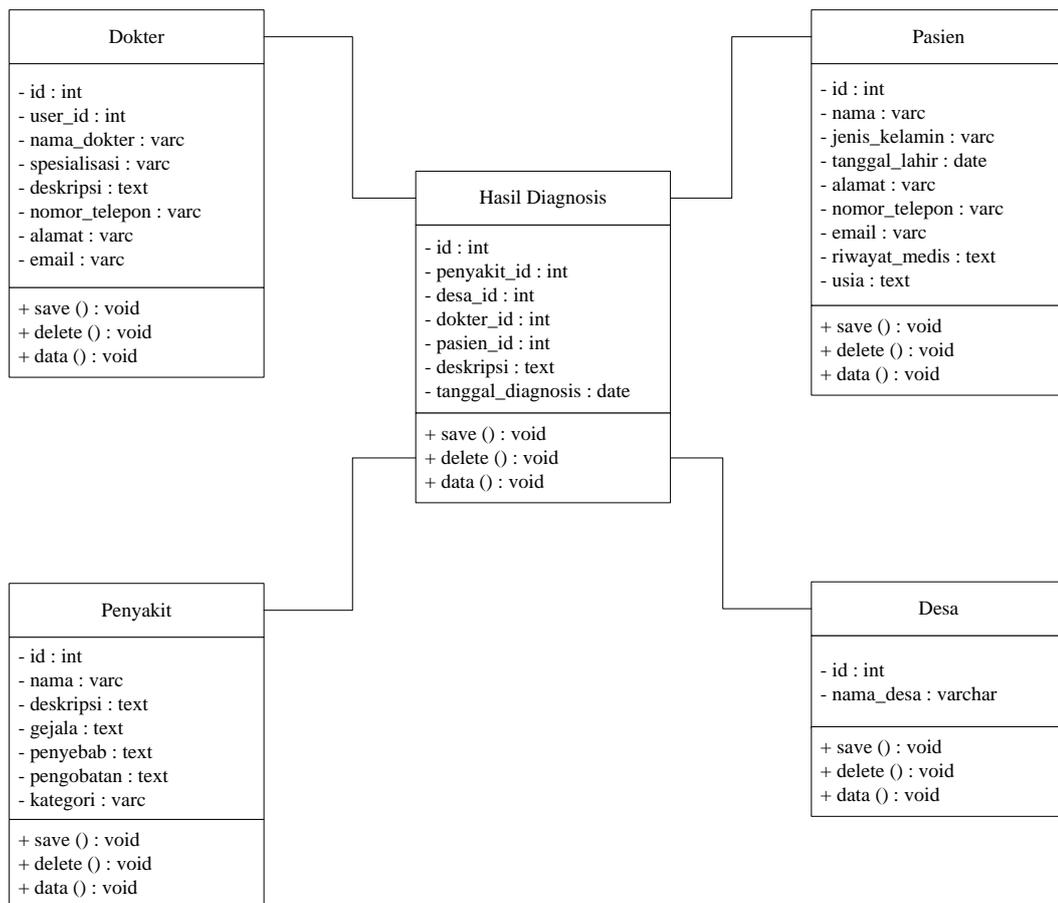
*Sequence diagram admin* melihat dan mengelolah data yang ada pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Sehingga dengan sistem yang terkomputerisasi ini maka data akan lebih tersimpan dengan baik dan juga akan menghasilkan laporan yang lebih efektif. *Sequence diagram* admin ini memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu yang ada pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.



**Gambar 4.11 Sequence Diagram Admin Mengolah Sistem Tren Penyakit**

#### 4.2.1.4 Class Diagram

*Class diagram* memberikan keterangan gambaran rancangan database yang akan digunakan pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga dengan rancangan ini akan lebih mudah dalam melakukan pembuatan database sistem yang akan digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *class diagram* sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti adalah sebagai berikut.



**Gambar 4.12 Class Diagram**

### 4.3 Desain Terinci

Desain terinci membahas tentang desain sistem secara fisik sehingga dalam pembangunan sistem secara tampilan akan lebih mudah dan sudah terencana dengan baik. Rancangan sistem secara fisik menyangkut bentuk output yang dihasilkan dari sistem, mendesain bentuk input yang dibutuhkan untuk menghasilkan *output*, mendesain file-file yang dibutuhkan untuk memudahkan dalam merancang sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti adalah sebagai berikut.

### 4.3.1 Desain Output

Desain *output* ini akan menjelaskan tentang suatu bentuk rancangan tampilan keluaran yang dihasilkan oleh sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti adalah sebagai berikut. Perancangan *output* atau keluaran merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena laporan yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap pengguna yang membutuhkan agar lebih mudah dalam mengolah data yang ada.

#### 1. Desain Output Tren Penyakit

Desain output tren penyakit yang ada pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

LAPORAN TREN PENYAKIT UPTD KESEHATAN CERENTI PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI			
No.	Nama Penyakit	Tanggal	Jumlah
(99)	X (255)	dd/mm/yyyy	X (15)
↓	↓	↓	↓
(99)	X (255)	dd/mm/yyyy	X (15)

Cerenti, dd/mm/yyyy  
Kepala UPTD,

---

**Gambar 4.13 Desain Output Tren Penyakit**

### 4.3.2 Desain Input

Pada penelitian sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti ini membutuhkan perancangan Input supaya program yang akan dihasilkan bisa mengatasi permasalahan yang ada pada saat sekarang ini terkait penentuan tren penyakit. Dengan desain input ini peneliti dapat menentukan kebutuhan sistem untuk mengatasi masalah yang ada. Berikut adalah desain input pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti.

#### 1. Desain Form Login

Desain *form login* berfungsi untuk membatasi pengguna yang dapat mengelola sistem, karna tidak semua orang diberikan hak akses untuk mengelola data yang ada pada sistem. Desain *form login* sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

The diagram shows a rectangular box representing a login form. At the top center, the word "Login" is written in a large, black, serif font. Below this, there are two input fields. The first is labeled "Email address" in a black, serif font, with a horizontal line underneath it. The second is labeled "Password" in a black, serif font, also with a horizontal line underneath it. At the bottom center of the form, there is a solid blue rectangular button with the word "Login" written in white, bold, sans-serif font.

**Gambar 4.14 Desain Form Login**

## 2. Desain *Form Input* Data Dokter

Desain *form input* data dokter berfungsi untuk mendata para dokter yang bertugas di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti, sehingga setiap dokter yang bertugas sudah ada datanya masing-masing untuk melakukan penginputan data penyakit pasien yang berobat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada desain *form input* data dokter sebagai berikut.

Dokter
Nama Dokter Varchar (255)
Spesialis Varchar (255)
Deskripsi Text
Nomor Telpn Varchar (255)
Alamat Varchar (255)
Email Varchar (255)
Nama Pengguna Varchar (255)
Sandi Varchar (255)
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>

**Gambar 4.15 Desain *Form Input* Data Dokter**

### 3. Desain *Form Input* Data Pasien

Desain *form input* data pasien berfungsi untuk menginputkan data pasien yang datang berobat ke UPTD Kesehatan Cerenti sehingga setiap pasien yang datang datanya sudah diinputkan oleh dokter yang melakukan penanganan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada desain *form input* data pasien sebagai berikut.

Pasien
Nama Pasien Varchar (255)
Jenis Kelamin Varchar (255)
Tanggal Lahir Date
Alamat Varchar (255)
Nomor Telepon Varchar (255)
Email Varchar (255)
Riwayat Medis Text
Usia Text
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>

**Gambar 4.16** Desain *Form Input* Data Pasien

#### 4. Desain *Form Input* Data Penyakit

Desain *form input* data penyakit berfungsi untuk menginputkan data penyakit yang diderita oleh pasien yang datang berobat ke UPTD Kesehatan Cerenti sehingga setiap data penyakit pasien yang datang terdata dengan baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada desain *form input* data penyakit sebagai berikut.

Penyakit
Nama Penyakit Varchar (255)
Kategori Varchar (255)
Deskripsi Text
Gejala Text
Penyebab Text
Pengobatan Text
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>

**Gambar 4.17** Desain *Form Input* Data Penyakit

## 5. Desain *Form Input* Data Diagnosis

Desain *form input* data diagnosis berfungsi untuk menginputkan data diagnosis pasien yang datang berobat ke UPTD Kesehatan Cerenti maka dengan adanya data diagnosis ini bisa nantinya ditentukan tren penyakit yang ada di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada desain *form input* data diagnosis sebagai berikut.

Diagnosis	
Nama Penyakit Varchar (255)	Desa Varchar (255)
Dokter Varchar (255)	Pasien Varchar (255)
Deskripsi Text	Tanggal Diagnosis Date
<input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/>	

**Gambar 4.18** Desain *Form Input* Data Diagnosis

## 6. Desain *Form Input* Data Desa

Desain *form input* data desa berfungsi untuk menginputkan data desa yang ada di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga dengan adanya data setiap desa maka data pasien akan lebih gampang untuk ketahui. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada desain *form input* data desa sebagai berikut.

Desa

Nama Desa

Varchar (255)

---

**Gambar 4.19 Desain *Form Input* Data Desa**

#### 4.4 Struktur Tabel

Struktur tabel digunakan dalam perancangan sistem, sehingga dapat menentukan struktur fisik *database* yang menunjukkan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis data yang ada pada sistem informasi analisis tren penyakit di wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Struktur *file* dari tabel dalam *database* yang akan dirancang yaitu sebagai berikut :

##### 1. Tabel User

Nama Tabel : user

Jumlah Field : 6

Primary Key : id

Foreign Key : -

**Tabel 4.1 *User***

No	Field	Tipe Data	Size	Ket
1	Id	int	10	ID User
2	Name	varchar	255	Nama User
3	Email	varchar	255	Email
4	email_verified_at	timestamp	-	-

5	Password	Varchar	255	Password
6	remember_token	Varchar	100	Remember Token

## 2. Tabel Data Dokter

Nama Tabel : dokter

Jumlah Field : 8

Primary Key : id

Foreign Key : -

**Tabel 4.2 Data Dokter**

No	Field	Tipe Data	Size	Ket
1	Id	Int	10	Id Dokter
2	users_id	Int	10	Id User
3	nama_dokter	Varchar	255	Nama Dokter
4	Spesialisasi	Varchar	255	Spesialis
5	Deskripsi	Text	-	Deskripsi
6	nomor_telepon	Varchar	255	Nomor Telepon
7	Alamat	Varchar	255	Alamat
8	Email	Varchar	255	Email

## 3. Tabel Data Pasien

Nama Tabel : pasien

Jumlah Field : 9

Primary Key : id

Foreign Key : -

**Tabel 4.3 Data Pasien**

No	Field	Tipe Data	Size	Ket
1	Id	int	10	Id Pasien
2	Nama	varchar	255	Nama
3	jenis_kelamin	varchar	255	Jenis Kelamin
4	tanggal_lahir	date	-	Tanggal Lahir
5	Alamat	varchar	255	Alamat
6	nomor_telepon	varchar	255	Nomor Telepon
7	Email	varchar	255	Email
8	riwayat_medis	text	-	Riwayat Medis
9	Usia	text	-	Usia

4. Tabel Data Penyakit

Nama Tabel : penyakit

Jumlah Field : 7

Primary Key : id

Foreign Key : -

**Tabel 4.4 Data Penyakit**

No	Field	Tipe Data	Size	Ket
1	Id	int	10	Id Penyakit
2	Nama	varchar	255	Nama
3	Deskripsi	text	-	Deskripsi
4	Gejala	text	-	Gejala
5	Penyebab	text	-	Penyebab
6	Pengobatan	text	-	Pengobatan
7	Kategori	varchar	255	Kategori

5. Tabel Data Desa

Nama Tabel : desa

Jumlah Field : 2

Primary Key : id

Foreign Key : -

**Tabel 4.5 Data Desa**

No	Field	Tipe Data	Size	Ket
1	Id	Int	10	Id Desa
2	nama_desa	Varchar	255	Nama Desa

6. Tabel Data Diagnosa

Nama Tabel : hasil\_diagnosis

Jumlah Field : 7

Primary Key : id

Foreign Key : -

**Tabel 4.6 Data Diagnosa**

No	Field	Tipe Data	Size	Ket
1	Id	Int	10	Id Diagnosa
2	penyakit_id	Int	10	Id Penyakit
3	desa_id	Int	10	Id Desa
4	dokter_id	Int	10	Id Dokter
5	pasien_id	Int	10	Id Pasien
6	Deskripsi	Text	-	Deskripsi
7	tanggal_diagnosis	Date	-	Tanggal Diagnosa

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **5.1 Implementasi Sistem**

Bagian ini mengimplementasikan sistem pada tempat penelitian sehingga bisa digunakan secara maksimal. Sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti memiliki spesifikasi *hardware* dan *software* dalam penerapannya adalah sebagai berikut.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Menggunakan minimal processor core i3 atau sekelasnya.
  - b. Menggunakan minimal RAM 4 GB.
  - c. Tersedianya *hard drive* untuk media penyimpanan, minimal 500 MB.
  - d. *Mouse, keyboard, dan monitor* sebagai peralatan antarmukalainnya
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. Sublime Text
  - b. Software pendukung yaitu XAMPP (php & mysql) versi 8

#### **5.2 Pengujian Sistem**

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji setiap fungsi penggunaan yang ada pada sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti, sehingga dengan melakukan pengujian ini maka sistem ini bisa diperbaiki lagi jika ada yang tidak berfungsi dengan maksimal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan masing-masing halaman *form* yang ada pada sistem

informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sebagai berikut.

### **5.3 Penjelasan Masing-Masing *Form***

Penjelasan masing-masing *form* sangat berguna bagi pengguna dikarenakan dengan penjelasan masing-masing *form* ini maka pengguna dapat dengan mudah menganalisa penggunaan terhadap sistem yang terkomputerisasi ini. Penjelasan masing-masing *form* ini disertakan dengan gambar halaman *form* aplikasi sehingga bisa dipahami dengan mudah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman *form* sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sebagai berikut.

#### **1. Form Menu Utama User**

Form ini akan tampil jika user mengetikkan alamat *website* pada browser. *Form* ini akan menyajikan menu *home*, tren penyakit dan tentang yang berisi informasi yang berhubungan dengan UPTD Kesehatan Cerenti. Pada sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti *user* akan dibatasi untuk melakukan pengolahan data dikarenakan *form* ini khusus hanya untuk melihat informasi yang terkait dengan UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form* sebagai berikut.



**Gambar 5.1 Form Menu Utama User**

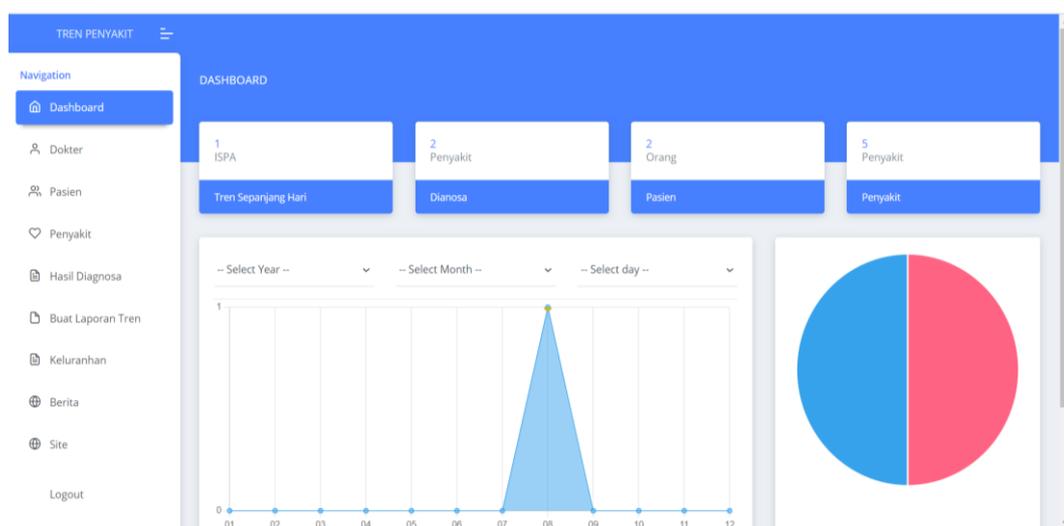
## **2. Form Login Admin**

*Form login admin* berfungsi untuk memberikan batasan terhadap pengguna yang mengolah sistem, sehingga dengan adanya *form login* ini hanya pengguna yang dipercaya dapat mengolah data yang pada sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Syarat *login* adalah memiliki *username* dan *password* yang sudah didaftarkan sebelumnya pada sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *form login* admin sebagai berikut.

**Gambar 5.2 Form Login Admin**

### 3. Form Menu Utama Dashboard

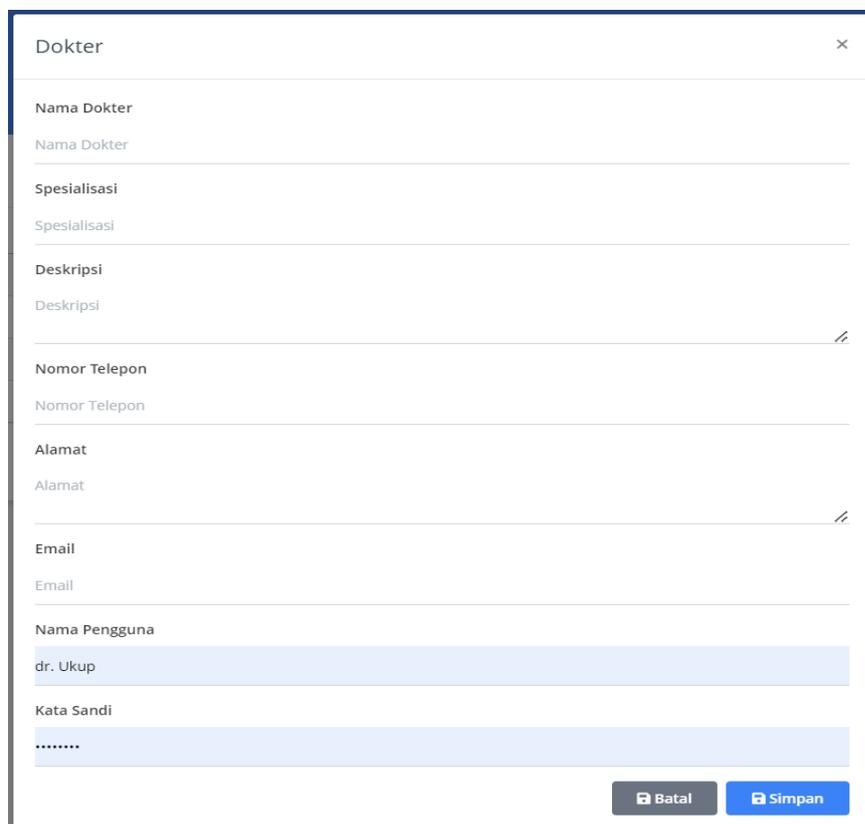
*Form menu utama dashboard* akan tampil setelah admin berhasil login ke sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti dengan adanya menu utama *dashboard* ini maka akan memberikan kepada pengguna dalam mengakses setiap data yang dihubungkan dengan satu halaman ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *form menu utama dashboard* sebagai berikut.



**Gambar 5.3 Form Menu Utama Dashboard**

#### 4. *Form Input Data Dokter*

Pada *form input* data dokter ini hanya dapat diakses oleh admin sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Pada *form* ini admin dapat menambahkan data dokter yang bertugas di UPTD Kesehatan Cerenti sehingga setiap dokter yang melakukan perawatan bisa terdata dengan baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *form input* data dokter sebagai berikut.



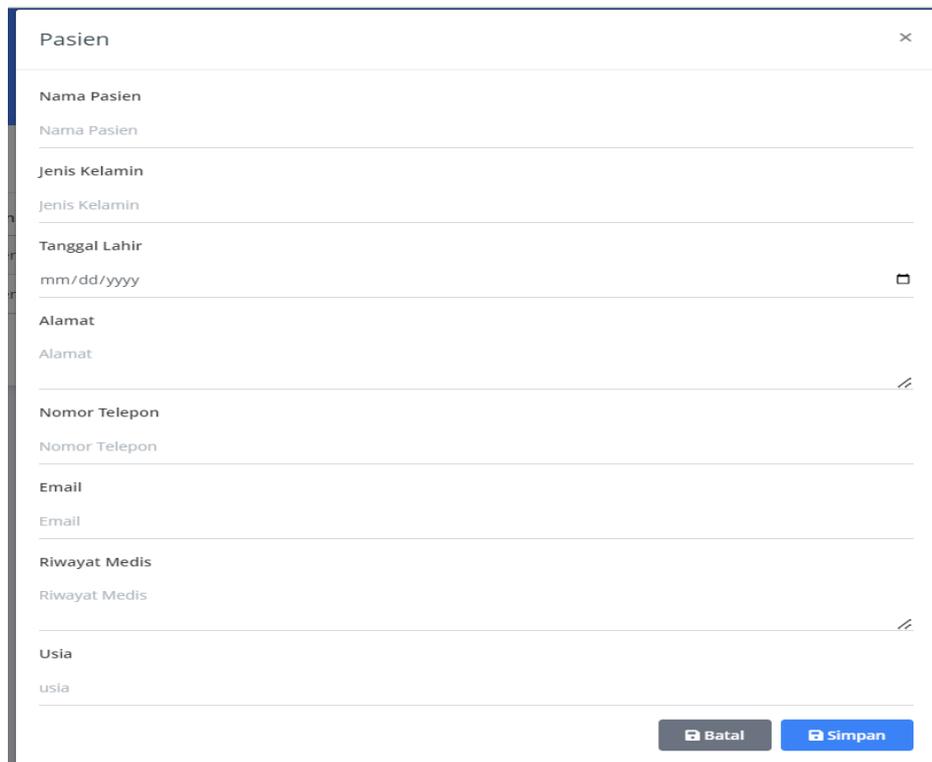
The image shows a web form titled "Dokter" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields, each with a label and a placeholder text: "Nama Dokter" (placeholder: Nama Dokter), "Spesialisasi" (placeholder: Spesialisasi), "Deskripsi" (placeholder: Deskripsi), "Nomor Telepon" (placeholder: Nomor Telepon), "Alamat" (placeholder: Alamat), "Email" (placeholder: Email), "Nama Pengguna" (placeholder: dr. Ukup), and "Kata Sandi" (placeholder: .....). At the bottom right of the form, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

**Gambar 5.4 *Form Input Data Dokter***

#### 5. *Form Input Data Pasien*

*Form input* data pasien ini digunakan untuk menginputkan data pasien yang melakukan konsultasi ataupun pengobatan pada UPTD Kesehatan Cerenti

jadi setiap pasien yang pernah berobat terdata dengan baik pada sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *form input* data pasien sebagai berikut.



The image shows a web-based form titled "Pasien" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields, each with a label and a placeholder text:

- Nama Pasien**: Placeholder "Nama Pasien"
- Jenis Kelamin**: Placeholder "Jenis Kelamin"
- Tanggal Lahir**: Placeholder "mm/dd/yyyy" with a calendar icon on the right.
- Alamat**: Placeholder "Alamat" with a text area icon on the right.
- Nomor Telepon**: Placeholder "Nomor Telepon"
- Email**: Placeholder "Email"
- Riwayat Medis**: Placeholder "Riwayat Medis" with a text area icon on the right.
- Usia**: Placeholder "usia"

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

**Gambar 5.5 Form Input Data Pasien**

## **6. Form Input Data Penyakit**

*Form input* data penyakit berguna untuk menginputkan data penyakit apa saja yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga bisa terdata semua setiap penyakit yang pernah diderita oleh pasien yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form input* data penyakit sebagai berikut.

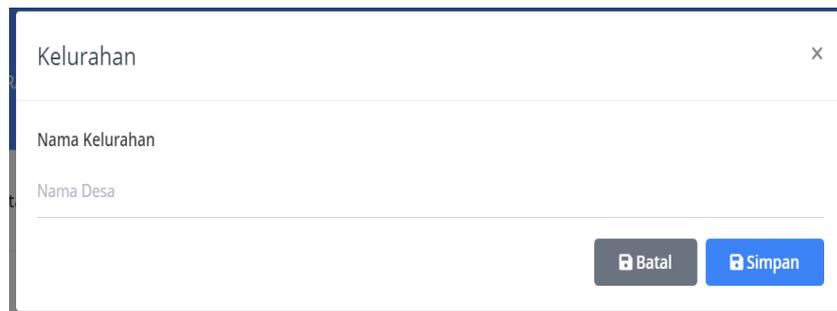
The image displays three sequential screenshots of a web-based form for entering disease data. The first screenshot, titled 'Penyakit', contains a text input field for 'Nama Penyakit', a dropdown menu for 'Kategori', and a rich text editor for 'Deskripsi'. The second screenshot shows the 'Gejala' and 'Penyebab' sections, each with a rich text editor. The third screenshot shows the 'Pengobatan' section with a rich text editor and two buttons at the bottom: 'Kembali' (Return) and 'Simpan' (Save).

**Gambar 5.6** *Form Input Data Penyakit*

## **7. Form Input Data Desa**

*Form input* data desa/kelurahan ini berfungsi untuk mendata setiap desa yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga bisa setiap masyarakat

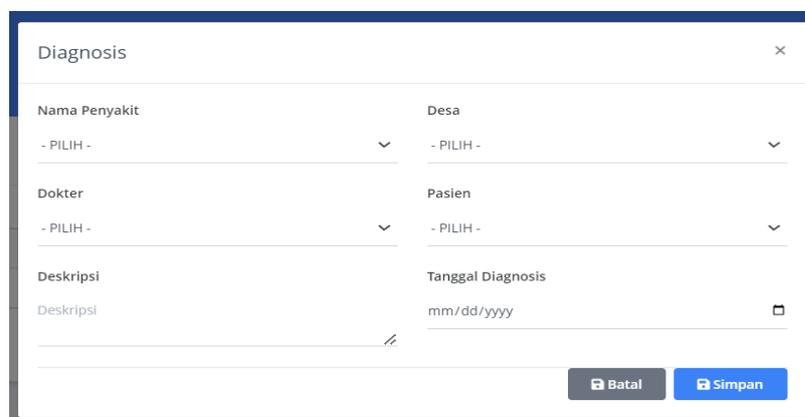
yang ada di Kecamatan Cerenti terdata dengan baik pada sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *form input* data desa/kelurahan sebagai berikut.



**Gambar 5.7 Form Input Data Desa**

## **8. Form Input Data Diagnosa**

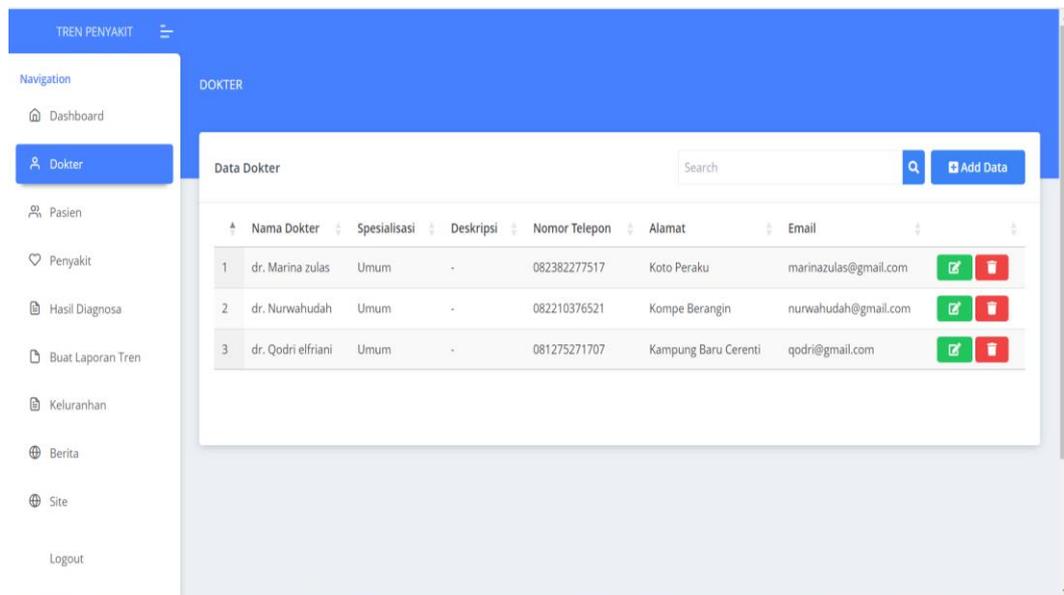
*Form input* data diagnosa ini berfungsi untuk mendata penyakit yang diderita oleh pasien yang berobat ke UPTD Kesehatan Cerenti sehingga setiap penyakit yang diderita oleh pasien terdata dengan baik dan jika datang kembali untuk berobat maka data diagnose sebelumnya sudah ada di sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *form input* data diagnosa sebagai berikut.



**Gambar 5.8 Form Input Data Diagnosa**

## 9. Form Data Dokter

Form data dokter ini berfungsi untuk menampilkan data dokter yang sudah diinputkan sebelumnya. Sehingga data dokter yang masih bertugas pada UPTD Kesehatan Cerenti bisa di cek melalui form ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form data* dokter sebagai berikut.



	Nama Dokter	Spesialisasi	Deskripsi	Nomor Telepon	Alamat	Email		
1	dr. Marina zulas	Umum	-	082382277517	Koto Peraku	marinazulas@gmail.com		
2	dr. Nurwahudah	Umum	-	082210376521	Kompe Berangin	nurwahudah@gmail.com		
3	dr. Qodri elfriani	Umum	-	081275271707	Kampung Baru Cerenti	qodri@gmail.com		

**Gambar 5.9 Form Data Dokter**

## 10. Form Data Pasien

Form data pasien ini berfungsi untuk menampilkan data pasien yang sudah melakukan konsultasi ataupun pengobatan pada UPTD Kesehatan Cerenti. Sehingga data pasien yang sudah ada pada sistem dapat dilihat pada *form* ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form* data pasien sebagai berikut.

The screenshot shows a web application interface for patient data management. The interface has a blue header with 'TREN PENYAKIT' and a navigation sidebar on the left. The main content area is titled 'PASIEN' and contains a table of patient data. The table has columns for Nama Pasien, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, Alamat, Nomor Telepon, Email, Riwayat Medis, and Usia. Two rows of data are visible: one for 'Andini' and one for 'Dilla Juniarti'. Each row has edit and delete icons on the right.

	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Nomor Telepon	Email	Riwayat Medis	Usia	
1	Andini	perempuan	2000-08-01	Cerenti	082232311311	andini20@gmail.com	Tidak Ada	23	 
2	Dilla Juniarti	perempuan	2023-07-14	cerenti	0822323113	dilla@gmail.com	Tidak Ada	23	 

**Gambar 5.10 Form Data Pasien**

## 11. Form Data Penyakit

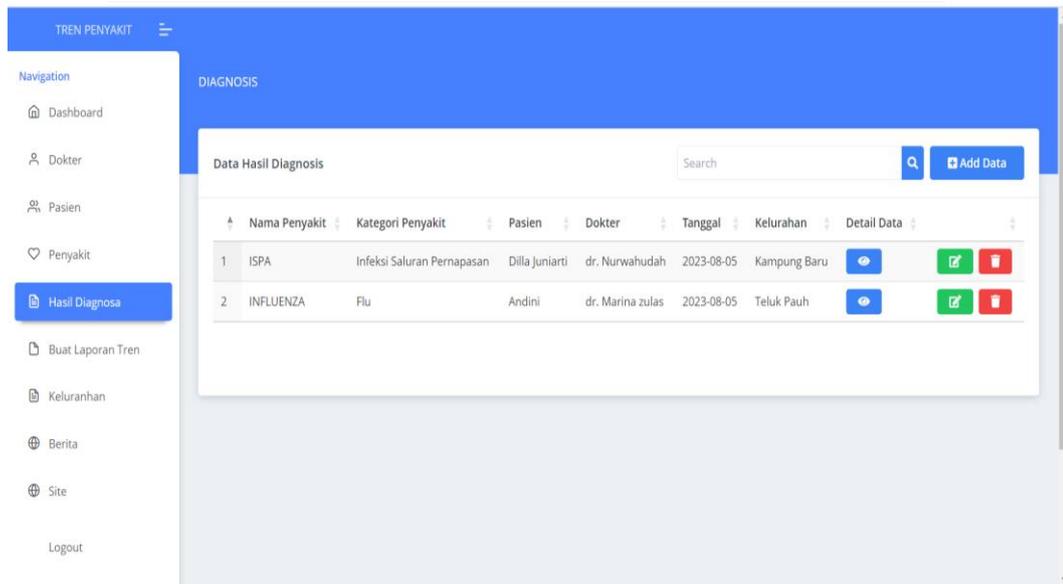
*Form data* penyakit ini berfungsi untuk menampilkan data penyakit yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga setiap penyakit yang pernah ada pada pasien terdata pada *form* ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form* data penyakit sebagai berikut.

Nama Penyakit	Kategori	Deskripsi	Gejala	Penyebab	Pengobatan
1 INFLUENZA	Flu	Flu atau influenza merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus yang dapat menyerang hidung, tenggorokan, dan paru-paru. Kondisi ini sangat umum terjadi di musim pancaroba. Penyakit ini sanga...	Demam. Otot sakit. Menggigil dan berkejang. Sakit kepala. Batuk kering yang berkelanjutan (kronis). Sesak napas. Kelelahan dan kelemahan. Hidung meler atau tersumbat. Sakit tenggorokan. Sakit mata. Muntah dan...	Virus influenza menyebar melalui udara dalam tetesan atau percikan liur (droplet) ketika seseorang yang terinfeksi batuk, bersin, atau berbicara. Kamu dapat menghirup tetesannya secara langsung atau...	Cuci tangan secara rutin, untuk menghindari penyebaran virus flu ke benda atau orang lain. Gunakan tisu untuk menutup mulut dan hidung ketika batuk atau bersin, lalu buang tisu tersebut. Pastikan tubuh...
2 DIABETES	Diabetes	Diabetes atau penyakit gula (gula darah tinggi) adalah penyakit kronis (jangka panjang) yang perlu kamu waspadai. Adapun tanda utama dari penyakit ini adalah meningkatnya kadar gula darah (glukosa) me...	Peningkatan rasa haus. Peningkatan frekuensi buang air kecil. Mudah lelah atau rasa kelelahan terus-menerus. Adanya gangguan penglihatan, seperti pandangan yang kabur. &nbsp; Terjadinya infeksi pada tubuh...	kadar gula darah normal yaitu kurang dari 100 mg/dL. Apabila kadar gula darah sudah mencapai 100-125 mg/dL, berarti masuk status prediabetes. Sementara itu, kadar gula darah yang mencapai 126 mg/dL ke...	Menerapkan pola makan sehat. Rutin melakukan aktivitas fisik
3 FEBRIS	Demam	Demam adalah istilah kedokteran yang lebih dikenal dengan Demam di masyarakat awam, yakni panas suhu tubuh lebih dari 37 derajat celsius.	Banyak berkejang. Menggigil. Pusing. Sakit otot. Tidak nafsu makan. Mudah marah. Dehidrasi. Lemas	Infeksi virus, seperti Covid-19, flu, dan hepatitis. Infeksi bakteri seperti tipus, difteri, dan keracunan makanan. Kelelahan karena terlalu lama terkena terik sinar matahari. Peradangan seperti radang sendi...	Mengonsumsi obat penurun panas yang dalam istilah medis, disebut sebagai antipiretik. Contoh obat antipiretik adalah parasetamol dan ibuprofen. Mengompres tubuh dengan kompres dingin. Banyak minum air pu...

**Gambar 5.11 Form Data Penyakit**

## 12. Form Data Diagnosa

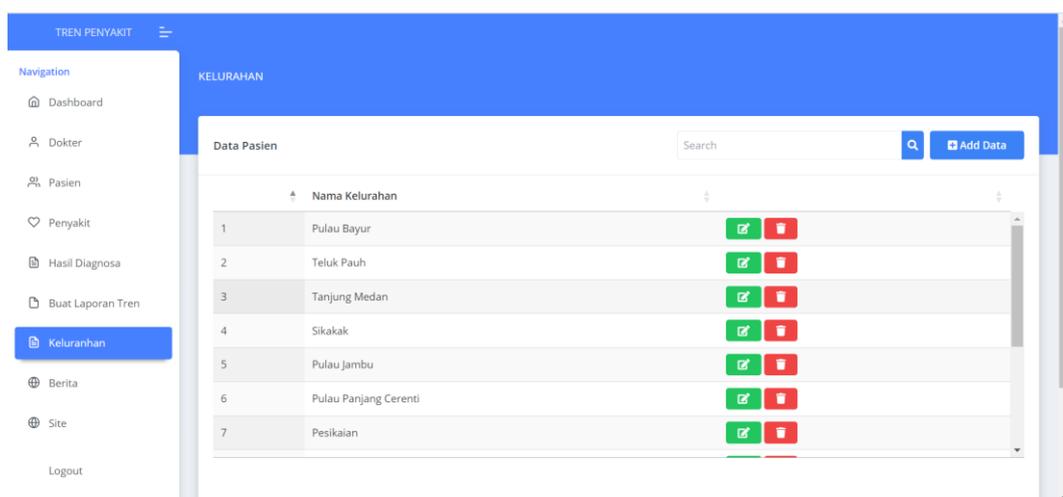
*Form data* diagnosa ini berfungsi untuk menampilkan data diagnosa penyakit pasien yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti sehingga setiap data diagnosa penyakit pasien yang pernah ada terdata pada *form* ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada form data diagnosa penyakit pasien sebagai berikut.



**Gambar 5.12 Form Data Diagnosa**

### 13. Form Data Desa

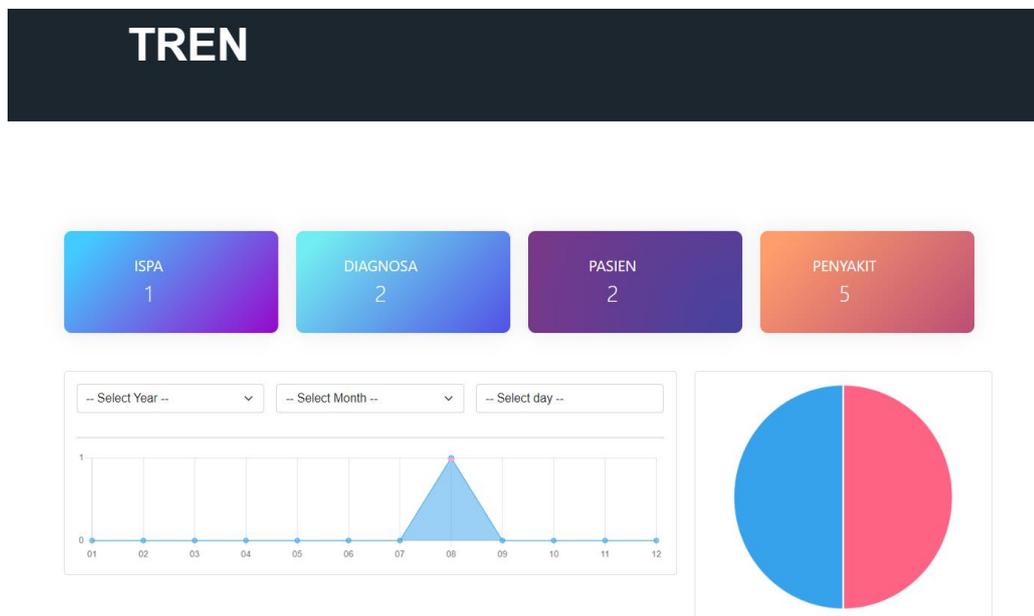
Form data desa ini berfungsi untuk menampilkan data desa yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Sehingga setiap data desa yang ada di wilayah Kecamatan Cerenti terdata pada form ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada form data desa sebagai berikut.



**Gambar 5.13 Form Data Desa**

#### 14. *Form Data* Tren Penyakit

*Form data* tren penyakit ini berada pada halaman *user* yang mana halaman *user* ini bisa dilihat oleh siapapun tanpa harus *login* terlebih dahulu, hanya dengan memasukkan *link* url *website* sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti maka pengguna dapat melihat tren penyakit yang ada saat ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form data* tren penyakit sebagai berikut.



**Gambar 5.14** *Form Data* Tren Penyakit

#### 15. *Form Laporan Data* Tren Penyakit

*Form* laporan data penyakit ini dibuat agar pengelola sistem dapat mencetak laporan yang dapat dilaporkan terhadap pimpinan yang berwenang pada wilayah UPTD Kesehatan Cerenti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *form* laporan data tren penyakit sebagai berikut.

No	Nama Penyakit	Date	Jumlah
----	---------------	------	--------

**Gambar 5.15** *Form Laporan Data Tren Penyakit*

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang penulis kemukakan pada penelitian sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti adalah sebagai berikut.

1. Dengan hasil akhir sebuah sistem yang terkomputerisasi maka pengolahan data akan lebih efektif dan efisien.
2. Sistem terkomputerisasi ini dapat menyimpan data dengan baik dan aman sehingga akan terhindar dari kerusakan dan kehilangan data.
3. Dengan sistem yang terkomputerisasi ini maka akan lebih mudah untuk menemukan data yang sudah lama tersimpan.
4. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi tentang tren penyakit yang ada di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti maka akan memberikan hasil laporan klasifikasi tentang tren penyakit yang ada, berdasarkan data pasien yang terjangkit penyakit tersebut.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem informasi analisis tren penyakit di Wilayah UPTD Kesehatan Cerenti yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran terhadap pengguna ataupun peneliti selanjutnya sehingga bisa dilakukan perbaikan yang lebih efektif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat beberapa saran sebagai berikut.

1. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini maka diharapkan kepada UPTD Kesehatan Cerenti hendaknya dapat menerapkan sistem ini untuk mengetahui tren penyakit setiap tahunnya.
2. Dalam penerapan sistem agar didukung dengan peralatan yang sesuai agar dalam pengoperasian sistem dapat berfungsi dengan baik.
3. Penulis sadar dalam pembuatan sistem yang terkomputerisasi ini pasti akan terdata kekurangan-kekurangan yang terdapat pada sistem, mudah-mudahan untuk kedepannya bisa diperbaiki lagi seiring dengan penggunaan sistem ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. F. P. Rachim, S. Nurcahyati, Jaelani, and STIKes Mahardika Cirebon, “Tinjauan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap di Rumah Sakit TK III 03.06.01 Ciremai,” *J. Wiyata*, vol. 8, no. 2, pp. 188–196, 2021.
- [2] AZPCP Gunawan, “LANDASAN TEORI 2.1 Konsep Dasar Sistem 2.1.1 Pengertian Sistem,” pp. 9–22, 2019.
- [3] E. yulia Susanti, *Analisa Perancangann Sistem Informasi*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani, 2021.
- [4] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [5] Reni Maharani & Mustar Aman, “untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari pada sekolah tersebut. Dengan adanya aplikasi berbasis,” *J. Ipsikom*, vol. 5, no. 2, 2017.
- [6] U. A. A., “Materi Pelengkap Modul (Bahan Ajar) Diklat Fungsional Pranata Komputer Tingkat Ahli,” p. 16, 2020.
- [7] N. A. M. S. M. Mohamad Ali Murtadho, “Implementasi Quick Response (Qr) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (Uml),” *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 42–50, 2016, doi: 10.35457/antivirus.v10i1.87.
- [8] A. Zaidiah, “No Title,” *Peranc. website Sist. Inf. pelayanan pada puskesmas*, 2021.
- [9] R. Hermiati, Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/1317>

- [10] D. D. Jantce TJ Sitinjak, . Maman, and J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.58217/ipsikom.v8i1.164.
- [11] M. Aswiputri, “Literature Review Determinasi Sistem Informasi Manajemen: Database, Cctv Dan Brainware,” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 312–322, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.821.

## DOKUMENTASI PENELITIAN



Dokumentasi Pengambilan Data