

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan (Kesehatan, 2023) program SATUSEHAT pada tanggal 30 Oktober 2023 menunjukkan bahwa Indonesia mengalami morbiditas atau keadaan yang tidak sehat pada penduduk Indonesia. Terdapat 10 penyakit diantaranya Hipertensi esensial (primer) 68.620 pasien (7,95%), Diabetes Melitus tak tergantung insulin 57.010 pasien (6,60%), Penyakit jantung Iskemik kronik 38.088 pasien (4,41%), Penyakit jantung hipertensi 33.326 pasien (3,86%), Dispepsia 28.170 pasien (3,26%), Infeksi-infeksi pernafasan atas akut pada tempat-tempat multipel dan tak terspesifikasi 28.177 pasien (3,26%), Dorsalgia 27.888 pasien (3,23%), penyakit pada jaringan pulpa dan periapical 25.183 pasien (2,92%), Gagal jantung 23.034 pasien (2,67%).

Mengutip dari Yoppie pada tahun 2014 dalam (Puspitasari, 2020) bahwa hipertensi merupakan faktor pencetus utama terjadinya kejadian stroke, baik stroke hemografik ataupun stroke iskemik. Mengutip dari Sarini pada tahun 2018 (Puspitasari, 2020) bahwa Beberapa faktor dapat mempengaruhi kejadian stroke, termasuk usia, jenis kelamin, faktor genetik, ras, hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes melitus, merokok, aterosklerosis, penyakit jantung, obesitas, konsumsi alkohol, stres, kondisi sosial ekonomi, pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan penggunaan obat anti hamil. Namun, dari sejumlah faktor tersebut, hipertensi merupakan faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian stroke. Sementara itu, kadar lipid dan kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke. Menurut (Dr Poonam Khetrpal Singh, 2019) bahwa faktor risiko medis melibatkan kondisi seperti tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, diabetes, dan riwayat pribadi atau keluarga yang pernah mengalami stroke atau serangan jantung. Sebanyak 70% kasus stroke terjadi di negara-negara dengan tingkat pendapatan rendah dan menengah, yang juga menyumbang sebanyak 87% dari kematian dan tahun hidup dengan disabilitas yang terkait dengan stroke. Jadi salah satu pemicu dari penyakit stroke ketika seseorang mengalami penyakit Hipertensi, Diabetes Melitus, dan Penyakit jantung Iskemik kronik.

Penelitian ini juga berakar dari pengalaman kerabat dan keluarga peneliti yang terkena penyakit stroke. Sebuah peristiwa yang mengubah dinamika keluarga, memberikan dorongan yang kuat untuk menjalankan penelitian yang berkaitan dengan manajemen penyakit stroke.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk perawatan pasien stroke. Perancangan aplikasi berbasis website

dipilih untuk mempermudah dalam merawat pasien stroke melalui *handphone* maupun laptop.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan "StrokeCare Navigator" sebuah Sistem Pendukung Keputusan berbasis website. Sistem ini dirancang untuk memberikan panduan yang dipersonalisasi dalam pengambilan keputusan, yang dapat membantu pasien dalam praktik klinis sehari-hari dan meningkatkan pemahaman pasien dan keluarga pasien tentang penyakit stroke. Maka dari itu topik dari penelitian ini adalah "**Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Perawatan Pasien Stroke**". Dengan harapan dapat mempermudah prognosis pasien stroke lebih praktis.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah serta pengalaman dari peneliti sehingga dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Ketidakpastian dalam memberikan rekomendasi pada aktifitas *treatment* dan *handling* mengakibatkan risiko penentuan perawatan yang tidak optimal pada pasien stroke.
2. Keterbatasan kerabat dan keluarga pasien dalam pemantauan pasien yang terkena penyakit stroke baik gejala maupun cara perawatannya.
3. Pentingnya personalisasi perawatan menyoroti perlunya pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu pasien stroke untuk meningkatkan efektivitas perawatan.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang dibuat, maka dapat disimpulkan tujuan dari tugas akhir adalah :

1. Meningkatkan ketepatan dalam memprognosis tingkat keparahan stroke dengan memanfaatkan data medis dan gejala pasien. Hal ini akan memungkinkan pasien menerima perawatan yang lebih disesuaikan dengan gejala mereka, yang pada akhirnya akan meningkatkan efektivitas perawatan.
2. Meningkatkan prospek pemulihan dan hasil jangka panjang pasien stroke dengan memberikan perawatan yang lebih informasi dan sesuai waktu.
3. Memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pasien tentang kondisi mereka dan perawatan yang mereka terima, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam manajemen perawatan mereka sendiri.
4. Memberikan panduan yang lebih konsisten berdasarkan bukti medis, tujuan lainnya adalah mengurangi variasi dalam praktik klinis, sehingga mengurangi potensi kesalahan dalam pengambilan keputusan medis.

#### **1.4 Manfaat Tugas Akhir**

Berikut manfaat melakukan penelitian ini :

1. Manfaat bagi pasien stroke

Sistem pendukung keputusan yang dibuat bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai penyakit stroke, serta menyediakan treatment dan penanganan berdasarkan anjuran yang dihasilkan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu mengurangi variasi dalam praktik klinik, memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang konsisten dan sesuai dengan pedoman medis terbaru. Dengan adanya sistem ini, praktisi klinik dapat dengan lebih efektif mengakses informasi dan rekomendasi terkini untuk memberikan perawatan yang optimal kepada pasien stroke.

2. Manfaat bagi keluarga pasien penderita stroke

Implementasi sistem pendukung keputusan dalam penanganan pasien stroke bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan pasien, menyederhanakan proses pengambilan keputusan terkait aktivitas treatment dan penanganan pasien, serta memberikan edukasi yang komprehensif tentang penyakit stroke kepada keluarga pasien. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya membantu praktisi klinik dalam memberikan perawatan yang tepat waktu dan efektif, tetapi juga mengurangi variasi dalam praktik klinis dengan memastikan konsistensi dalam penanganan pasien. Hal ini berpotensi meningkatkan hasil perawatan secara keseluruhan dan meningkatkan pemahaman serta kualitas hidup pasien stroke.

3. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini tidak hanya akan memberikan dasar bagi pengembangan sistem pendukung keputusan untuk berbagai kondisi medis, termasuk bukan hanya stroke, tetapi juga akan memberikan manfaat praktis yang signifikan. Selain itu, penelitian ini akan mendalami penggunaan teknologi dalam pengambilan keputusan medis, memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang peran teknologi dalam meningkatkan perawatan pasien secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki untuk potensi mengarah pada perkembangan sistem yang lebih canggih dan berdaya guna dalam konteks perawatan kesehatan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil klinis dan kualitas hidup pasien secara menyeluruh.

#### **1.5 Lingkup Tugas Akhir**

Berdasarkan Latar Belakang yang telah di uraikan maka diberikan Batasan masalah dalam pembuatan laporan ini, yaitu:

1. Peneliti memfokuskan pada penyakit stroke iskemik.

2. Peneliti memfokuskan pada sistem pendukung keputusan untuk pasien stroke tentang pengetahuan, anjuran aktivitas pengobatan medis dan penanganan.
3. Peneliti memfokuskan pemicu stroke pada ketiga penyakit yaitu diabetes melitus, cardiovascular dan hipertensi.
4. Penelitian ini hanya membahas perancangan website sistem pendukung keputusan, tidak membahas mengenai penerapan algoritma C4.5 sistem tersebut.
5. Sistem yang dikembangkan hanya sampai pasien mengetahui aktivitas dan penanganan harian yang telah dikerjakan.
6. Membuat dokumentasi *Unified Modelling Language* (UML).
7. Menggunakan bahasa pemrograman (*Hypertext Markup Language*) HTML5, (*Cascading Style Sheets*) CSS3, JAVASCRIPT, (*Hypertext Preprocessor*) PHP, Laravel.

## 1.6 Kerangka Berpikir

Dengan menggunakan model konseptual Hevner dalam tugas akhir ini, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada, menetapkan ruang lingkup penelitian, menguraikan dasar ilmu yang relevan, dan menetapkan tujuan penelitian secara jelas dan terstruktur. Model ini memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memahami esensi dari penelitian, membimbing proses identifikasi masalah yang ingin diselesaikan, mengarahkan pemilihan metode penelitian yang sesuai, dan menyusun rencana penelitian yang sistematis. Dengan demikian, penggunaan model konseptual Hevner memberikan landasan yang kokoh bagi perencanaan, pelaksanaan, dan analisis hasil penelitian, serta memastikan bahwa tujuan penelitian dapat dicapai dengan efektif dan efisien. Berikut penjelasan dari kodel konseptual tersebut :

### 1. Permasalahan

Terdapat lima permasalahan yang dihadapi, yaitu ketidakpastian dalam pengambilan keputusan terkait manajemen dan perawatan pasien stroke, serta keterbatasan yang dihadapi oleh kerabat dan keluarga pasien dalam memantau gejala dan merawat pasien yang terkena penyakit stroke. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan sebuah sistem yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas perawatan pasien stroke. Sistem ini memberikan rekomendasi perawatan yang disesuaikan dengan kondisi pemicu dan komplikasi pasien, serta memungkinkan pasien untuk dengan mudah mengakses informasi dan panduan yang diperlukan.

### 2. Lingkungan

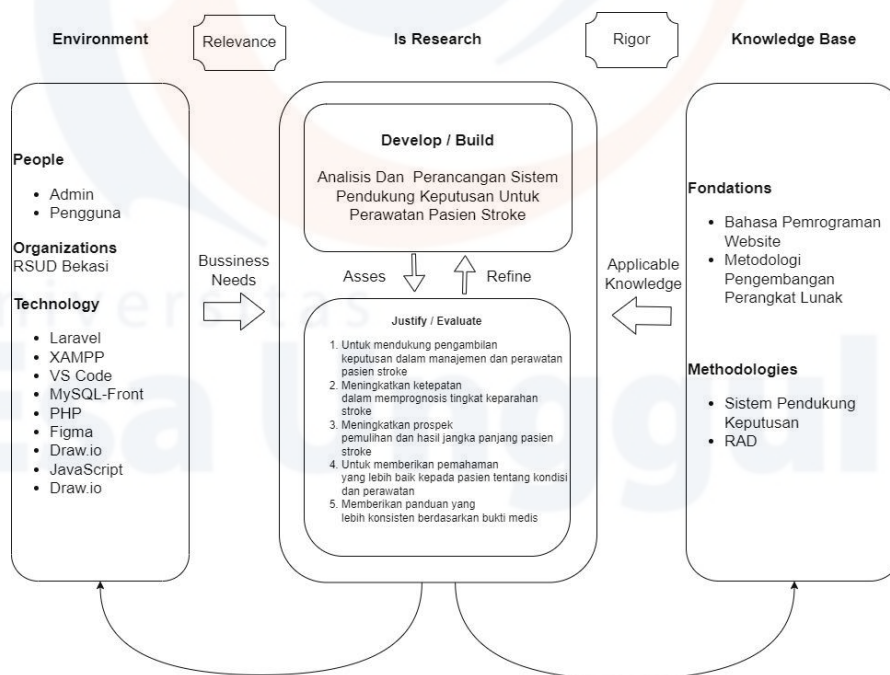
Terdapat 3 aspek yang terlibat yaitu orang, organisasi, dan teknologi. Orang yang terlibat yaitu pengguna dan admin. Organisasi yang ditunjukkan yaitu RSUD Bekasi serta teknologi yang digunakan dalam perancangan sistem ini menggunakan Framework Laravel, Xampp, VS Code, MySql-Front, PHP, Figma, Draw.io, Javascript.

### 3. Dasar Ilmu

Dasar ilmu yang digunakan terdiri dari Bahasa Pemrograman Website dan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Framework Laravel dan Metodologi yang digunakan yaitu *Rapid Application Development (RAD)*.

### 4. Penelitian Sistem

Terdapat tujuan penelitian yaitu menganalisis dan merancang sistem pendukung keputusan untuk perawatan pasien stroke. Serta terdapat 5 aspek pada evaluasi yaitu mendukung pengambilan keputusan dan perawatan pasien stroke, memberikan panduan kepada kerabat dan keluarga yang mengalami penyakit stroke, memberikan rekomendasi aktivitas dan penanganan berdasarkan data medis, serta pasien akan diberikan perawatan sesuai pemicu dan komplikasi yang diderita pasien.



**Gambar 1 - 1 Kerangka Berpikir**

## 1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Di bagian terakhir ini, akan diungkapkan kesimpulan dari seluruh pembahasan yang telah disajikan sebelumnya. Selain itu, saran-saran juga akan

Universitas  
**Esa Unggul**

diajukan sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut terkait dengan topik yang telah dibahas dalam tugas akhir ini.

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini, diuraikan mengenai beberapa hal yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah yang dihadapi, tujuan dari penulisan tugas akhir ini, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian, kerangka berpikir yang menjadi landasan penulisan, serta rincian sistematika penulisan yang akan dipaparkan..

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas secara mendalam tentang teori-teori dan definisi yang relevan dengan tema yang dibahas dalam tugas akhir ini. Berbagai sumber rujukan akan dikaji secara komprehensif untuk mendukung pembahasan yang akan disampaikan oleh penulis.

## BAB III METODE

Pada bagian ini, akan dijelaskan dengan detail mengenai metode-metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini. Penjelasan mengenai prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, serta analisis data akan dipaparkan secara terperinci untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pembaca.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan memaparkan hasil-hasil dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Selain itu, pembahasan yang mendalam juga akan disajikan untuk menguraikan makna dan implikasi dari hasil-hasil yang diperoleh dalam konteks topik yang dibahas.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Di bagian terakhir ini, akan diungkapkan kesimpulan dari seluruh pembahasan yang telah disajikan sebelumnya. Selain itu, saran-saran juga akan diajukan sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut terkait dengan topik yang telah dibahas dalam tugas akhir ini.