

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini hampir seluruh sektor manusia menggunakan informasi. pada kehidupan sosial maupun politik teknologi tidaklah pernah lepas dari kehidupan, ada beragam hal yang sifatnya baru dalam dunia teknologi baik itu dinamis ataupun inovatif merupakan ciri utamanya. berdasarkan kebutuhan sehari-hari banyak yang tidak lepas dari teknologi. Teknologi informasi banyak hal menarik yang kita bisa dapatkan, seperti hal-hal baru yang sampai saat ini banyak peminatnya. information technology atau disingkat dengan TI dalam perkembangannya di era ini tidak hanya menawarkan inovasi-inovasi terbaru, banyak juga infrastruktur yang dalam pembuatannya banyak membutuhkan teknologi-teknologi terbaru yang sangat dibutuhkan dalam era ini.

Teknologi Informasi (IT) mempunyai cakupan yang sangat luas. Saat kita mengulas tema ini biasanya akan terhubung aspek-aspek lain diluarnya yang dalam kenyataannya memang saling terkait satu sama lain, sebagai contoh teknologi informasi dan komunikasi. secara garis besar akan saling bersinggungan. Secara umum pengertian teknologi informasi atau IT adalah semua hal yang berkaitan dengan mekanisme menggunakan perangkat tertentu untuk mengolah termasuk juga modifikasi informasi. Penerapan IT juga dapat teridentifikasi pada bidang lain yang sangat dibutuhkan guna efektifitas penyampaian informasi itu sendiri.

Microsoft Visual Studio by merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup compiler, SDK, Integrated Development Environment (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam native code (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun managed code (dalam bentuk Microsoft Intermediate Language di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Silverlight, aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas .NET Compact Framework).

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL(Akhiyar, 2017).

Certainty factor adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataukah tidak pasti yang berbentuk metric yang biasanya digunakan dalam sistem pakar. Metode ini sangat cocok untuk sistem pakar yang mendiagnosis sesuatu yang belum pasti(Komputer et al., 2016).

Penyimpangan tumbuh kembang anak adalah terganggunya proses pertumbuhan dan perkembangan sehingga mengakibatkan sang anak mengalami fase yang terhambat dibandingkan anak normal lainnya. Jika tidak segera melakukan perawatan dikhawatirkan penyimpangan tumbuh kembang sang anak akan semakin sulit untuk tangani.

Sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang bisa menyamai atau meniru kemampuan seorang pakar. Pakar yang dimaksud disini ialah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan orang awam. Contohnya dokter, mekanik, psikolog dan lain-lain. Suatu sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang menyamai (emulates) kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar-pakar. Basis pengetahuan yang diperoleh, diambil dari pengalaman seorang pakar maupun teori-teori yang ada pada bidang yang spesifik saja, oleh karena itu sistem pakar ini akan menyamai seorang ahli atau pakar dibidang kesehatan anak atau dokter anak, untuk membantu para pasien/user(Agustina & Purnomo, 2018).

Dari uraian latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian dengan judul "SISTEM PAKAR DIAGNOSA DAN PENANGANAN PENYIMPANGAN TUMBUH KEMBANG ANAK DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL STUDIO 2017 DAN DATABASE MySQL".

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas penulis dapat merumuskan beberapa rumusan masalah diantaranya:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat memudahkan pasien/user?
2. Bagaimana mempermudah pekerjaan seorang pakar anak dalam mengelola dan menyimpan data pasien/user yang menggunakan aplikasi?
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik dan menyimpan data pasien/user yang pernah menggunakan?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang ada yaitu:

1. Diharapkan dalam penelitian ini dapat merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem pakar diagnosa penyimpangan tumbuh kembang anak yang dapat membantu pasien/user dan menemukan penanganannya.
2. Dengan diharapkannya aplikasi sistem pakar ini maka dapat mempermudah dokter anak pada puskesmas simpang empat dalam pekerjaannya.
3. Dengan diimplementasikannya aplikasi sistem pakar ini maka pasien/user akan lebih mudah mendiagnosa penyimpangan tumbuh kembang anak yang dialami, begitupun seorang pakar dapat lebih mudah .dalam melakukan pekerjaannya dan lebih efisien.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam laporan penelitian ini, maka diterapkan batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti. Hal ini dimaksudkan agar langkah-langkah pemecahan masalah tidak menyimpang. Batasan masalah pada

penelitian ini ialah “Sistem yang dibangun adalah sistem yang dapat mengelola kegiatan konsultasi seorang pasien dan seorang pakar dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2017 dan Database mySQL pada anak usia (6-12 tahun). Kegiatan yang dikelola diantaranya konsultasi, dan laporan konsultasi dan penanganan maupun laporan kunjungan. Data yang dipakai adalah data yang telah didapat melalui wawancara langsung dengan dokter anak di Puskesmas Simpang Empat”.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang penulis lakukan diantaranya :

1. Merancang dan membangun sebuah sistem pakar dibidang Kesehatan Anak untuk mempermudah dokter anak dalam pekerjaannya.
2. Membantu seorang pasien dalam mendiagnosa penyimpangan tumbuh kembang anak apa yang dialami pasien/user dan apa penanganan yang akan dilakukan.
3. Memudahkan pakar dalam mendata para pasiennya dan lebih efisien waktu.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis harapkan pada penelitian ini diantaranya :

1. Penulis
 - a) Dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan ilmiah, serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
 - b) Menambah pengalaman serta wawasan dalam pemanfaatan teknologi informasi.
 - c) Antisipasi potensi dunia kerja
2. Kampus
 - a) Diharapkan bisa sebagai alat untuk membangun pengetahuan dan memfasilitasi pembelajaran
 - b) Untuk memahami berbagai masalah dan meningkatkan kesadaran publik

- c) Sebagai cara untuk membuktikan kebohongan dan mendukung kebenaran
3. Puskesmas Simpang Empat
- a) Memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi, serta memberikan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dihadapi dengan mengoptimalkan pemanfaatan computer.
 - b) Memberikan kemudahan pada dokter “spesialis anak” dalam melayani pasien dengan efektif dan efisien.
 - c) Memberikan kemudahan pada dokter “spesialis anak” dalam mendiagnosa penyakit penyimpangan tumbuh kembang anak dengan metode Certainty Factor (CF).

1.7. Gambaran Umum Puskesmas

Gambaran umum puskesmas berupa sejarah puskesmas, tujuan puskesmas maupun struktur organisasi puskesmas itu sendiri. Menjelaskan target-target yang akan dicapai oleh Puskesmas Simpang Empat yaitu :

1.7.1. Sejarah Puskesmas Simpang Empat

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) terletak pada kenagarian Lingkuang Aua, kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat dengan kode pos 26566. Puskesmas Simpang Empat ini berdiri pada tahun 2013 dan berdiri diatas tanah 150m² . Puskesmas ini memiliki berbagai fasilitas dan poli, seperti poli anak, poli ibu, poli umum, poli KB dan berbagai ruang tindakan. Pada tahun 2019 dilakukan penambahan beberapa ruangan seperti ruang sterilisasi, ruang gizi dan ruang laktasi. Tahun berikutnya 2020 diperbaikinya jalan menuju puskesmas karena sebelumnya jalan akses hanya jalan kerikil menjadi jalan aspal dan membuat pagar beton supaya suasana makin nyaman. Pada tahun 2021 ini sudah adanya parkir dan mobil ambulace khusus puskesmas simpang empat yang siap 24 jam.

Dengan semakin banyaknya pasien yang ada dan untuk mempermudah tenaga kesehatan di puskesmas simpang empat membagi kebeberapa jenis poli diantaranya adalah poli anak yang khusus menangani anak, poli ibu yang menangani ibu, poli KB khusus untuk pemasangan implant maupun hanya

konsultasi KB, dan beberapa lainnya. dibalik itu adalah untuk mempersingkat waktu agar lebih efisien.

1.7.2. Profil Puskesmas Simpang Empat

Profil Puskesmas Simpang Empat sebagai berikut :

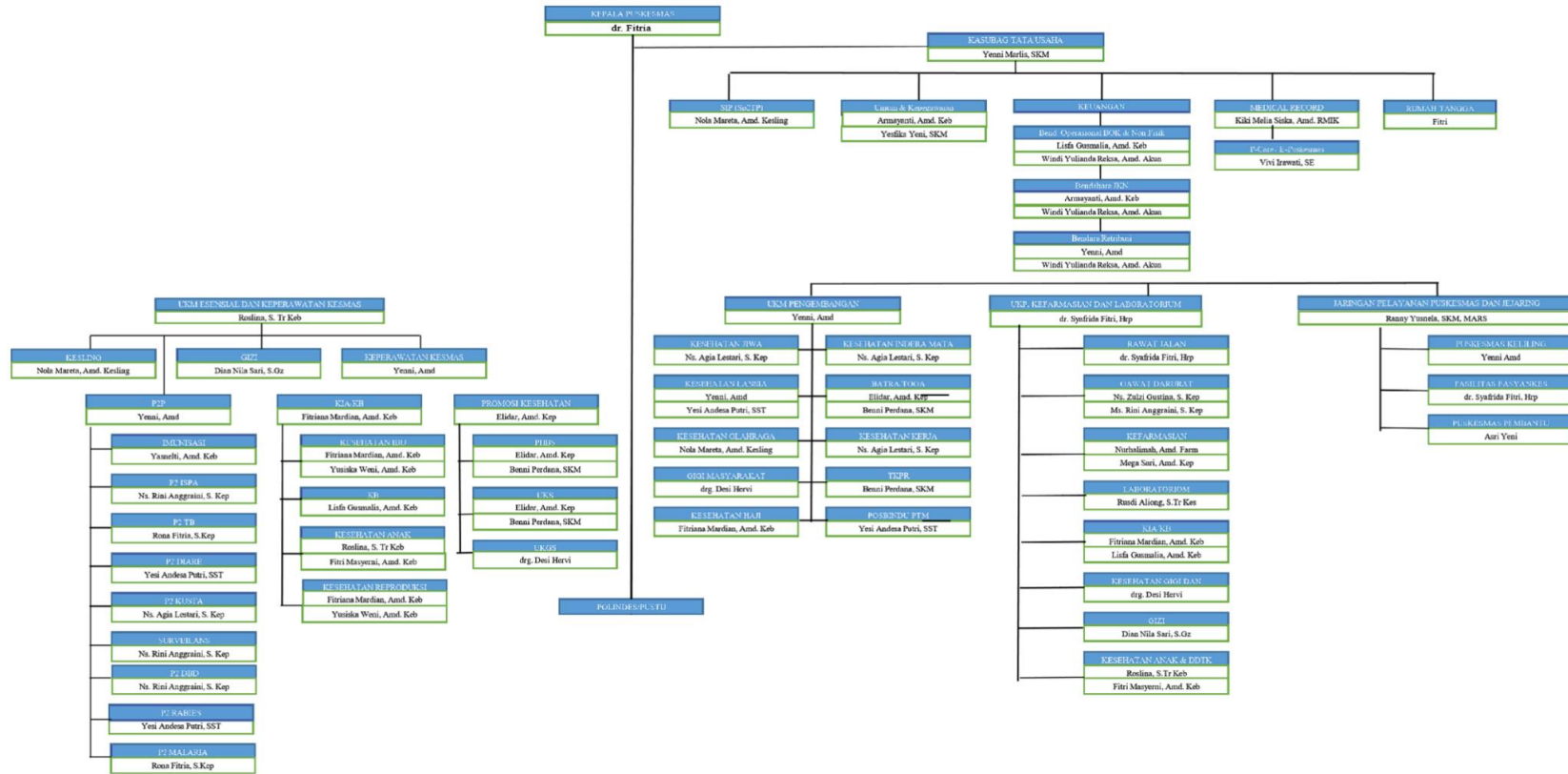
- 1) Nama : Puskesmas Simpang Empat
- 2) Alamat : Jl. Khatimaha, kecamatan Pasaman
- 3) Kabupaten/kota : Pasaman Barat
- 4) Provinsi : Sumatra Barat
- 5) Telepon :

1.7.3. Visi dan Misi Puskesmas Simpang Empat

Visi dari Puskesmas Simpang Empat yaitu “*Terwujudnya masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Simpang Empat yang Sehat Dan Mandiri*”.. Misi Puskesmas Simpang Empat yaitu :

1. Memberdayakan masyarakat dan meningkatkan kesadaran masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Simpang Empat akan pentingnya kesehatan.
2. Meningkatkan upaya kesehatan yang paripurna, mandiri, berkualitas, berlandaskan keimanan dan gotong royong.
3. Melindungi kesehatan masyarakat wilayah kerja Puskesmas Simpang Empat dengan mewujudkan jaminan upaya kesehatan yang merata.

**Struktur Organisasi Puskesmas Simpang
Empat**



1.7.4. Sarana Puskesmas Simpang Empat

1. Ruang Tindakan
2. Ruang Sholat
3. Ruang Poli TB
4. Ruang Apotek
5. Ruang Pelayanan Umum
6. Ruang Ibu
7. Ruang KB dan Imunisasi
8. Ruang Sterilisasi
9. Toilet/WC
10. Gudang Obat
11. Ruang Gizi dan Ruang Laktasi
12. Ruang Anak dan Bermain Anak
13. Rekam Medis
14. Ruang Promkes dan Kesling
15. Ruang Poli Gigi
16. Laboratorium
17. Ruang Tunggu