**1.1 Latar belakang**

Anak perlu diperhatikan kesehatannya dikarenakan lemahnya ketahanan tubuh membuat Anak sangat rentan terhadap kuman, bakteri dan penyakit. Sering kali anak mengalami kesulitan dalam menjelaskan keluhannya, oleh karena itu orang tua diharapkan dapat menangkap setiap bahasa tubuh dari anak mereka.

Penyakit pada anak sangat lah berbahaya karena penyakit yang menyerang anak umumnya bisa terjadi komplikasi, untuk menegakkan diagnosis penyakit terutama pada anak perlu kejelian dalam pemeriksaan, bahkan diperlukan dokter spesialis penyakit anak. Namun hampir setiap daerah belum mempunyai dokter spesialis anak yang cukup, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penanganannya.

Desa Kait Kait Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan, sebuah desa kecil yang berjarak sekitar 90 KM dari Ibukota Provinsi (Banjarmasin) yang dimana jalur darat yang harus ditempuh ke Desa ini sangat minim karena kurangnya pembangunan dari pemerintah setempat, Menurut Pengamatan Peneliti yang telah tinggal di Desa ini kurang lebih 20 tahun bahwa masyarakat Setempat hampir taka da yang memiliki Komputer maupun Notebook jika ada itu banyak digunakan di bagian sipil saja, meski demikian pengguna Gadget seperti Smartphone dan Handphone banyak digunakan masyarakat setempat karena memang beberapa tahun terakhir ini outlet penjualan Gadget ini mulai dibuka diperdesaan tersebut.

Sistem pakar adalah sebuah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk tujuan tertentu dan menggunakan penalaran yang menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah.[1]

Algoritma best first search ini merupakan kombinasi dari algoritma depth first search dengan algoritma breadth first search dengan mengambil kelebihan dari kedua algoritma tersebut. Apabila pada pencarian dengan algoritma hill climbing tidak diperbolehkan untuk kembali ke node pada level yang lebih rendah meskipun node di level yang lebih rendah tersebut memiliki nilai heuristik yang lebih baik, lain halnya pada algoritma best first search, pencarian diperbolehkan mengunjungi node yang ada di level yang lebih rendah, jika ternyata node di level yang lebih tinggi memiliki nilai heuristik yang lebih buruk.

Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka [2]

Dengan Menggunakan Teknologi Android Sekarang dan perkembangan UI/UX, sehingga membangun Sistem ini sangat cocok dengan berbasis Android karena masyarakat sekarang sering sekali menggunakan Smartphone kapanpun dan dimanapun, dengan dibangunnya system ini di Android maka akan mempermudah user dalam menggunakan

Diharapkan Dengan Sistem Pakar Ini, mampu mempermudah dalam mendeteksi penyakit yang menyerang Anak.

*Abdul Sani Sembiring (2013), SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT DAN HAMA*

*TANAMAN PADI, Pelita Informatika Budi Darma [1].*

*Asep Saepulloh, Dini Destiani Siti Fatimah (2016), PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT DAN HAMA PADA TANAMAN PADI VARIETAS SARINAH BERBASIS ANDROID, Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut [2].*

# 1.2 Rumusan Masalah

Dalam proses membangun aplikasi ini dibutuhkan suatu teknologi informasi yang relevan untuk mencapai solusi tersebut, maka dapat ditemukan masalah yang akan diselesaikan dalam proposal ini adalah :

1. Apakah Sistem ini bisa memberikan hasil konkrit ?

2. Bagaimana cara system ini bekerja?

3. Hal hal apa saja yang harus dipersiapkan sebelum membangun system ini ?

4. Dimana platform ini bisa berjalan ?

**1.3 Batasan masalah**

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya antara lain adalah :

1. Sistem pakar ini berbasis android.

3. Sistem pakar ini mendiagnosis Anak umur 5 hingga 10 tahun

4. Sumber pengetahuan diperoleh dari pakar

5. Metode yang digunakan adalah Best First Search

6. Penyakit yang dibahas adalah penyakit umum yang biasanya diderita anak

7. Interaksi antara sistem dan user menggunakan pertanyaan berupa gejala yang dirasakan user, dimana user akan diminta untuk memilih gejala pada setiap pertanyaan berdasarkan kondisi anak tersebut.

8. Sistem pakar ini berbasis Aplikasi Android

**1.4.Maksud dan Tujuan Penelitian**

Penelitian Ini Bermaksud Membuat sebuah Aplikasi Berbasis Android, yaitu Aplikasi Sistem Pakar yang dimana memiliki tujuan yaitu :

1.Sistem dapat mendiagnosa penyakit yang rentan terjadi pada anak

2.Sistem memberikan rekomendasi untuk menyembuhkan anak

3.System bisa mempermudah User dalam mengidentifikasi Penyakit anak

4. Sistem Bisa mempermudah Pekerjaan Dokter dalam mencermati Penyakit dari pasiennya

**1.5 Metode Penelitian**

## 1.5.1 Metode Penelitian

Penelitian Ini dilakukan dengan beberapa Tahapan Tahapan Yaitu :

1. Pembelajaran Literatur

Dengan membaca baca Jurnal. Paper maupun skripsi yang tersedia di perpustakaan maupun internet

1. Analisis Data

Melakukan Pembicaraan pada Pakar yang bersangkutan guna mendapatkan data data yang diperlukan, lalu melakukan observasi ke Objek langsung

1. Perancangan Sistem

Dimulai Membangun Aplikasi *Sistem Pakar Penyakit Anak*

1. Membangun Source Coding

Setelah mendapat rancangan dan mendapatkan data yang diperlukan maka Semua dimasukan kedalam Sistem yang dimana menggunakan Android Studio

1. Pengujian Aplikasi

Jika Aplikasi Sudah selesai maka akan di ujikan dan di serahkan ke Pakar untuk mengecek apakah hasil Diagnosa sudah sesuai dengan Data data yang ada

1. Melakukan Penyusunan Laporan Akhir

Jika aplikasi Sudah Layak Secara Output maka, Menyelesaikan Sisa sisa Laporan untuk menyelesaikan Laporan Akhir

## 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sebelum melakukan penelitian, seorang peneliti biasanya telah memiliki dugaan berdasarkan teori yang ia gunakan, dugaan tersebut disebut dengan hipotesis

Proses pengumpulan data ditentukan oleh variabel-variabel yang ada dalam hipotesis. Pengumpulan data dilakukan terhadap sampel yang telah ditentukan sebelumnya. Data adalah sesuatu yang belum memiliki arti bagi penerimanya dan masih membutuhkan adanya suatu pengolahan. Data bisa memiliki berbagai wujud, mulai dari gambar, suara, huruf, angka, bahasa, simbol, bahkan keadaan. Semua hal tersebut dapat disebut sebagai data asalkan dapat kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian, ataupun suatu konsep.

### 1.5.1.1 Metode Observasi

Peneliti Melakukan Observasi Langsung Ke Objek Penelitian di Desa Kait Kait kecamatan Bati Bati Kabupaten Tanah Laut, di sebuah Klinik yang dimana klinik Tersebut milik Keluarga Peneliti, Dalam mengobservasi Objek, Peneliti juga turut andil dalam memperhatikan keluhan keluhan apa saja yang sering dikeluhkan oleh Pasien pasien yang datang.

### 1.5.1.2 Metode Studi Kasus

Objek penelitian disini mengambil Klinik Aulia yang berada di Desa Kait kait kecamatn Bati bati kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan, Terletak di jalan Utama desan dan Bersebrangan dengan Taman Kanak Kanak Darul Ikhlas, Klinik yang buka dari Siang menjelang Sore hingga malam ini, di dominasi oleh pasien yang membawa Anak yang masih berumur sekitar 5 hingga 10 tahun, Karena Di Desa Kait Kait Tersendiri banyak memiliki medan yang banyak Lembah, Sungai dan lain lain, hanya ada 2 Sekolah SD dan 1 SMP di Desa ini setiap Anak anak sepulang sekolah biasanya langsung bermain diluar tidak seperti di daerah perkotaan, permainan anak anak di desa ini masih tradisional karena hanya orang orang dewasa yang menggunakan gadget, karena itu lah anak anak di desa sering terkena penyakit dimulai dari cara mereka bermain yang sering berenang ke sungai mandi hujan dan lain lain, hingga bermain sampai larut malam, sehingga anak anak di desa ini mudah sekali terkena penyakit.

### 1.5.1.3 Metode Deskriptif

Data yang akan Diambil adalah penyakit penyakit apa saja yang sering dikeluhkan oleh pasien yang datang ke Klinik, Data gejala gejala apa saja yang sering ditemui Pasien, Data ini akan digunakan sebagai tolak ukur seberapa banyak Penyakit anak yang menyerang Desa ini

### 1.5.1.4 Metode Studi Pustaka

Data studi Pustaka Diambil dari buku buku Milik Keluarga Peneliti, beserta Sumber sumber factual dari internet dan juga Jurnal jurnal yang terpublikasi secara resmi

### 1.5.2 Metode Analisis

Menggunakan metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service).

## 1.6.3 Metode Perancangan

Rapid application development (RAD) atau rapid prototyping adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat.Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini.Rapid application development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (modeln kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna.Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir.Rapid Application Development (RAD) adalah metodologi pengembangan perangkatlunak yang berfokus pada membangun aplikasi dalam waktu yang sangat singkat. Istilah ininmenjadi kata kunci pemasaran yang umum menjelaskan aplikasi yang dapat dirancang dan dikembangkan dalam waktu 6090hari, tapi itu awalnya ditujukan untuk menggambarkansuatu proses pembangunan yang melibatkan application prototyping dan iterativen development.

## 1.6.4 Metode Pengembangan

Metode Prototype merupakan suatu paradigma baru dalam metode pengembangan perangkat lunak dimana metode ini tidak hanya sekedar evolusi dalam dunia pengembangan perangkat lunak, tetapi juga merevolusi metode pengembangan perangkat lunak yang lama yaitu sistem sekuensial yang biasa dikenal dengan nama SDLC atau waterfall development model.

## 1.6.5 Metode Testing

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu koatak hitam, kit hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya(interface nya) , fungsionalitasnya.tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

# 1.7 Sistematika Penulisan

Bab 1 Berisi Pendahuluan, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, metode penelitian, Sistematikan Penulisan

Bab 2 Berisi Tinjaun Pustaka, Landasan Teori

Bab 3 Berisi Kebutuhan Fungsional, Non Fungsional, Kelayakan, Flowchart dan DFD

Bab 4 Berisi Langkah Langkah Pembuatan *Sistem Pakar Penyakit anak Berbasis Android*

Bab 5 Kesimpulan dan penutupan