

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada lingkungan tanaman, hama atau penyakit tanaman merupakan masalah yang sering dihadapi para pembudidaya tanaman hias, khusus tanaman anggrek. contoh tanaman hias *Coelogyne Pandurata* merupakan anggrek epifit yaitu menempel pada tanaman lain tetapi tidak merugikan. Tanaman anggrek ini merupakan salah satu endemik kalimantan yang memerlukan campur tangan manusia untuk menjaga kelestariannya. Anggrek sangat rentan terhadap berbagai serangan hama. Dikarenakan jenis tanaman anggrek telah banyak dibudidayakan, menyebabkan penyakitnya sukar di kenali, karena gejala serangan hama pada anggrek bervariasi tergantung dari varietasnya. Keterlambatan dalam mengidentifikasi hama dan penyakit tanaman anggrek dapat menyebabkan kegagalan budidaya anggrek bervariasi tergantung dari varietasnya. Keterlambatan dalam mengidentifikasi hama dan penyakit tanaman anggrek dapat menyebabkan kegagalan budidaya anggrek. Keterlambatan dalam mengidentifikasi disebabkan oleh keterbatasnya pengetahuan pembudidaya mengenai hama serta sedikitnya jumlah pakar Hama tanaman anggrek sehingga penyebaran Hama anggrek tidak tertangani dengan cepat [1]. Tanaman anggrek di butuhkan seorang pakar yang dapat menangani diagnosa penyakit atau hama pada anggrek tersebut, tetapi memiliki masalah yaitu sedikitnya pakar anggrek dan jika tidak ditangani dengan cepat akan membuat kegagalan budidaya anggrek dengan melihat masalah ini kita dapat membuat suatu sistem chatbot yang apat mendiagnosa penyakit untuk membantu para pembudidaya anggrek.

LINE, merupakan situs jejaring media sosial yang sangat populer, khususnya di indonesia. Menurut Managing Director LINE indonesia tercatat user LINE 88.000.000 per juni 2016, di indonesia. LINE juga dapat di operasikan di berbagai platform, termasuk notebook, tablet, dan komputer. LINE semakin populer di tambahnya fitur stiker yang berbayar dan juga di buktikan dengan kesuksesan menjadi aplikasi messenger yang paling populer di 42 negara, indonesia juga

termasuk[2]. Cloud Platform Service Heroku: Heroku merupakan *Platform As a Service* (PaaS) yang berfungsi sebagai web service untuk mengelola informasi dan knowledge base[3]. PostgreSQL adalah sebuah Object Relational Database System yang bersifat open source dan powerful. PostgreSQL memiliki arsitektur yang handal, integritas dan kebenaran data. PostgreSQL mendukung bahasa pemrograman C/C++, Java, Perl, Python, PHP dan sebagainya[4]. Teknologi chatbot adalah suatu program aplikasi yang dibangun untuk mendapatkan informasi atau berkomunikasi langsung dengan manusia melalui pesan teks, suara, ataupun keduanya. Chatbot merupakan hasil pemrosesan bahasa yang alami atau natural language processing yang merupakan kecerdasan buatan melalui pengolahan bahasa secara alami agar pengguna dapat berkomunikasi atau mendapatkan informasi tanaman hias[5]. Dengan memanfaatkan multimedia dapat membuat suatu informasi menjadi lebih menarik. Aplikasi line merupakan aplikasi yang populer di kalangan saat ini di karenakan user yang sudah banyak tercatat pada tahun 2013 pengguna berjumlah 88.000.000. Heroku merupakan Platform As a Service (Paas) berfungsi sebagai web service pada aplikasi ini yang mengelola tentang informasi tanaman hias PostgreSQL sebagai database dari sistem *chatbot* ini untuk menyimpan data informasi tanaman hias. Line memiliki *chatbot* yang dapat memudahkan penggunaanya dalam berinteraksi tentang informasi penyakit ataupun rekomendasi perawatan.

Sistem pakar merupakan suatu program komputer yang di buat untuk mengambil keputusan seperti keputusan yang diambil oleh seseorang atau beberapa pakar, sistem pakar adalah sistem perangkat lunak komputer yang menggunakan ilmu, fakta dan teknik berpikir dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya hanya dapat di selesaikan oleh tenaga ahli dalam bidang yang bersangkutan[6]. *Certainty Factor* merupakan pernyataan dalam bentuk terjadinya(fakta atau hipotesa) berdasarkan fakta atau nilai pakar. *Certainty Factor* mempergunakan suatu nilai ukur untuk mengasumsikan nilai derajat kepastian pakar pada suatu data[7]. sistem pakar adalah sebuah sistem yang dapat mengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan ilmu,fakta dan teknik berpikir, metode CF sangat tepat sebagai sistem untuk

mengukur suatu kepastian atau tidak pasti dalam menganalisis suatu hama pada tanaman anggrek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun beberapa masalah berikut ini :

1. Kurangnya Informasi pembudidaya tentang jenis hama tanaman anggrek.
2. Kurangnya Informasi pembudidaya perawatan tentang tanaman anggrek.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud membuat aplikasi chatbot sistem pakar untuk mendiagnosa hama pada tanamang anggrek menggunakan metode *Certainty Factor*. Tujuan penelitian tugas akhir ini menemukan permasalahan hama pada tanaman anggrek dan memberikan rekomendasi perawatan yang baik bagi tanaman anggrek.

1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem ini adalah sebagaimana berikut :

1. User menggunakan android.
2. User dapat mengoperasikan atau menggunakan aplikasi line.
3. User memerlukan koneksi internet.
4. User harus berteman dengan bot dan mendaftarkan id line.
5. Diagnosa hama ini hanya pada jenis Anggrek *Coelogyne Pandurata*.
6. Gejala yang di masukan minimal 2 gejala.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Tahap pengumpulan data

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Studi literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

- b. Studi Lapangan

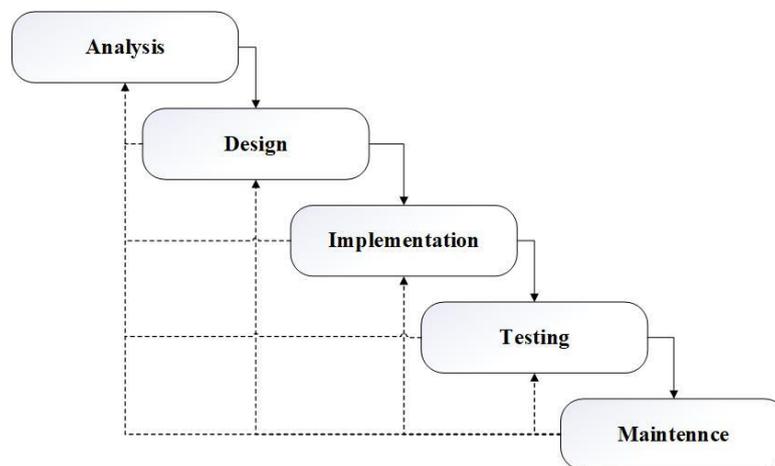
Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung.

c. Wawancara

Salah satu cara mengumpulkan data dengan cara melakukan sesi tanya jawab secara langsung dengan narasumber atau pihak instansi terkait dengan penelitian.

1.5.2 Tahap Pembangunan aplikasi

Metode yang digunakan dalam tahap pengembangan penelitian ini adalah metode waterfall. Pada Gambar 1.1 Model ini melakukan pendekatan sistematis dan terurut, dimana tahap demi tahap yang akan dilakukan harus menunggu selesainya tahap selanjutnya dan bekejalan berurutan. inilah Tahap dari model sebagai berikut:



Gambar 1.1 Diagram Waterfall

a) *Analysis*

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan kebutuhan pada sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, seperti observasi yang telah dijelaskan di awal guna mengumpulkan dan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user untuk membantu penulis dalam pembuatan sistem nantinya

b) *Design*

Design sistem merupakan tahap menerjemahkan dari keperluan-keperluan yang dianalisis ke dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti, Design juga dibuat semenarik mungkin agar mudah digunakan user dalam mengoperasikan aplikasi.

c) *Implementation*

Pada tahap ini, semua data informasi dan desain akan di terjemahkan kedalam bahasa pemrograman dan diintegrasikan sehingga nantinya akan terbentuk aplikasi.

d) Testing

Setelah aplikasi selesai dibuat, pada tahap ini aplikasi akan di uji apakah sesuai dan layak untuk digunakan atau tidak.

e) Maintenance

Aplikasi yang dibuat akan diimplementasikan oleh *User* yang ingin mempelajari atau mengenal tanaman anggrek, yang pastinya suatu saat akan mengalami kendala di dalam aplikasi tersebut sehingga pada tahap ini dilakukan pemeliharaan secara berkala. Pemeliharaan secara berkala. Pemeliharaan yang dilakukan dalam bentuk mengoreksi kesalahan-kesalahan yang pada tahap awal pembangunan aplikasi tidak ditemukan.

1.5.3 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Tugas Akhir ini terdiri 5 BAB, dengan Masing - masing Bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, Deskripsi Umum Sistem, Review Literatur dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teor-teori yang mendukung yang berhubungan dengan pembuatan sistem tersebut serta perangkat pendukung yang digunakan.

BAB III PEMBUATAN DAN PERANCANGAN ALAT

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana proses atau Pengubahan serta tahapan-tahapan desain program.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari pengujian dan menunjukkan hasil analisa yang telah diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran dari seluruh pengerjaan tugas akhir ini untuk pengembangn lebih lanjut.