

BAB 2

Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini akan dikembangkan suatu Sistem Pakar untuk mendeteksi penyakit kulit dengan menggunakan metode *certainty factor* serta berjalan di Piranti *Mobile* berbasis *Windows Mobile Phone 8*. Beberapa penelitian yang hampir sama dengan penelitian ini akan dibahas dibawah ini.

Bumi (2010) membangun sebuah sistem pakar pendeteksi penyakit kulit dengan sistem operasi windows dalam basis Web. Pada pemrograman basis Web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *mySQL* sebagai penyimpanan data / database. Kemudian menggunakan metode *forward chaining* untuk penarikan kesimpulan sistem pakar tersebut. Tools yang digunakan untuk pembuatan sistem pakar tersebut adalah Xampp. Dalam hal ini sistem pakar bertindak sebagai seorang pakar yang memberikan gejala-gejala sampai bisa mengidentifikasi suatu objek berdasarkan jawaban yang diterimanya. Sistem pakar ini memiliki kelemahan karena pengetahuan tidak didapat dengan mudah. Penulis mengharapkan agar sistem pakar tersebut dapat membantu masyarakat dalam menginformasikan jenis penyakit kulit dan cara penanggulangannya (Bumi, 2010).

Paryati (2011) membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit beserta dengan cara penyembuhannya. Sistem pakar tersebut dibangun dengan sistem operasi windows dalam basis web. Pada

pemrograman berbasis Web menggunakan bahasa pemrograman PHP. Kemudian menggunakan mySQL sebagai penyimpanan data / database dari aplikasi sistem pakar tersebut dan menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining* sebagai penarikan kesimpulan untuk sistem pakar tersebut. Tools yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar tersebut adalah Xampp. Sistem pakar bekerja dengan memberikan pertanyaan mengenai kondisi dari user kemudian memproses jawaban dari user dan menarik sebuah kesimpulan dan memaparkan kepada user tersebut. Sistem pakar ini memiliki kelebihan karena menggunakan dua buah metode dalam memecahkan masalah sehingga lebih akurat dalam melakukan penarikan kesimpulan (Paryati, 2011).

Fadhilah, Destiani dan Dhamiri pada (2012) melakukan sebuah penelitian untuk mendiagnosis penyakit kulit pada anak menggunakan system operasi windows dan berbasis dekstop. Kemudian menggunakan metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC) untuk penarikan kesimpulan dari sistem pakar tersebut. Aplikasi tersebut dibuat dengan bahasa pemrograman Borland Delphi versi 10 dan database Microsoft Access 2003. Serta tools yang digunakan untuk pembuatan aplikasi sistem pakar tersebut adalah IDE. Melalui aplikasi ini, diharapkan pengguna dapat melakukan konsultasi dengan sistem layaknya berkonsultasi dengan seorang pakar untuk mengetahui gejala yang terjadi pada pengguna serta menemukan pengobatan atas permasalahan yang dihadapi.

Ardianto, Anggraeni dan Mukhlason (2012) membuat sebuah aplikasi sistem pakar untuk pendeteksi dan penanganan dini pada penyakit sapi. Aplikasi sistem pakar dibuat dalam sistem operasi Android dan basis mobile. Kemudian menggunakan metode frame based dan rule based. Metode tersebut dipilih karena dirasa sangat cocok untuk diterapkan pada aplikasi mobile. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java dan tools yang digunakan untuk pembuatan sistem pakar ini adalah Eclipse. Diharapkan dari pembuatan aplikasi ini dapat membantu dari peternak-peternak sapi yang ada (Ardianto, Anggraeni, & Mukhlason, 2012).

Mahardhika (2013) melakukan sebuah perancangan sistem pakar dalam bidang medis untuk sebuah kasus Dermatormikosis Superfisialis. Sistem pakar dalam kasus tersebut menggunakan sistem operasi windows dan berbasis dekstop. Pengembangan basis pengetahuan dikembangkan dengan menggunakan metode Rule-Based Reasoning. Menggunakan metode tersebut karena penelitian yang dilakukan dengan cara mengembangkan aturan-aturan yang didapat langsung dari seorang pakar. Pada pengembangan sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman visual basic. Aplikasi sistem pakar medis merupakan bentuk sistem yang dapat mendukung atau membantu pelaku medis dalam meningkatkan pelayanan medis (Mahardhika, 2013).

Sedangkan Tugas Akhir yang akan penulis susun yakni membuat aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi penyakit kulit berbasis *Windows Mobile Phone* dengan

metode *Certainty Factor*. Bahasa yang penulis gunakan adalah c# dan tools yang digunakan adalah Microsoft Visual Studio Ultimate 2012. Aplikasi system pakar ini berbasis *mobile* dan berjalan pada sistem operasi *Windows Mobile Phone*. Metode yang penulis gunakan adalah metode *Certainty Factor*, dimana menggunakan nilai ketidakpastian untuk menentukan hasil dalam penyelesaian sistem. Kelebihan dari aplikasi ini yaitu user dapat melihat nilai ketidakpastian dalam menentukan hasil penyelesaian.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Pembanding	Sistem Operasi	Basis	Metode	Bahasa Pemrograman	Tools	Topik
Bumi (2010)	Windows	Web	Forward Chaining	PHP dan MySQL	Xampp	Sistem Pakar Pendeteksi Penyakit Kulit dan Kelamin
Paryati (2011)	Windows	Web	Forward Chaining dan Backward Chaining	PHP dan mySQL	Xampp	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit
Fadhilah, Detiani, Dhamiri (2012)	Windows	Dekstop	Expert System Development Life Cycle (ESDLC)	Borland Delphi versi 10	IDE	Sistem Pakar Penyakit Kulit Pada Anak
Ardianto, Anggraeni, M. (2012)	Android	Mobile	Rule-based dan Frame-based	Java	Eclipse	Sistem Pakar pendeteksi dan penanganan penyakit sapi
Mahardhika (2013)	Windows	Dekstop	Rule-based	basic	Visual basic	Sistem Pakar untuk kasus Dermatormikosis
Penelitian ini	Windows Phone	Mobile	Certainty Factor	.NET	Visual Studio	sistem Pakar Pendeteksi Penyakit Kulit