

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Sindrom Asperger pada Windows Phone.

Aplikasi sistem pakar untuk diagnosa dan terapi penyakit *Diabetes Mellitus* telah berhasil dibuat oleh Christanty (2008). Sistem pakar ini digunakan untuk mendiagnosa penyakit *Diabetes Mellitus* dan memberikan informasi terapi sesuai dengan hasil diagnosa. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.

Wulandari (2007) telah berhasil membuat aplikasi sistem pakar yaitu Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Umum. Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Umum ini digunakan untuk melakukan diagnosa penyakit berdasarkan gejala yang dirasakan oleh *User* dan menentukan kemungkinan jenis penyakit yang diderita oleh *User*. Sistem Pakar ini dibuat dengan menggunakan metode penalaran maju (*forward chaining*).

Damayanti (2010) berhasil membuat aplikasi sistem pakar yaitu Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Jenis Alergi dan Penanganannya pada Penderita Alergi. Sistem pakar ini digunakan untuk mendiagnosis penyakit alergi pengguna dan memberikan info penanganan bagi penderita alergi. Diagnosis sistem pakar ini menggunakan metode *Certainty Factor*.

Mariska (2011) berhasil membangun aplikasi sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada tanaman cabai merah besar. Sistem pakar ini menggunakan metode *Bayesian* dan berbasis web, sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi dengan mudah.

Naibaho (2013) berhasil membangun Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Babi Berbasis Web Menggunakan Metode *Certainty Factor*. Sistem pakar ini dibangun dengan menggunakan metode *Certainty Factor*. Pengguna menginputkan nilai untuk tiap gejala yang ada, lalu sistem menghitung inputan pengguna dan mengambil diagnosa dengan nilai hasil penghitungan yang paling besar. Sistem pakar ini juga memberikan penanganan berupa rekomendasi obat.

Masih banyak sistem pakar yang digunakan sebagai alat bantu diagnosa penyakit selain penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, akan tetapi untuk sistem pakar diagnosa pada Windows Phone masih belum ada, oleh karena itu dibangunlah aplikasi ini. Metode *Forward Chaining* akan digunakan sebagai metode dalam pembangunan aplikasi sistem pakar ini untuk pengambilan hasil diagnosa. Dari hasil analisa perbandingan dan studi kasus yang dilakukan oleh penulis, maka pertimbangan penulis untuk membuat sistem pakar berbasis mobile dengan metode *Forward Chaining* dapat dilihat dari tabel perbandingan.

**Tabel 2.1. Perbandingan Sistem Pakar yang Sudah Pernah Dibangun**

| Perbandingan Sistem Pakar | Judul  | Metode           | Kelebihan Aplikasi  | Kekurangan Aplikasi   |
|---------------------------|--|------------------|---|---|
| Christanty (2008)         | Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa dan Terapi Penyakit Diabetes Mellitus                         | Forward Chaining | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berbasis dekstop</li> <li>- Membantu proses diagnosa penyakit Diabetes Mellitus</li> <li>- Memberikan informasi terapi sesuai dengan hasil diagnosa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya dapat diakses dari satu komputer yang menginstall aplikasi ini</li> <li>- Keakuratan hasil diagnosa hanya didasarkan pada kejujuran user dalam memilih dan pengisian nilai faktor kepastian gejala yang dirasakan</li> </ul> |
| Damayanti (2010)          | Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Jenis Alergi dan Penanganannya pada Penderita Alergi | Certainty Factor | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berbasis desktop</li> <li>- Dapat mendiagnosis penyakit alergi dan memberikan info penanganan bagi penderita alergi</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya dapat diakses dari satu komputer yang menginstall aplikasi ini</li> <li>- Hanya dapat mendiagnosis jenis alergi pada tipe I (alergi atopis atau anafilaksis) saja</li> </ul>   |

|                   |   |                     |   |   |
|-------------------|---|---------------------|---|---|
| Mariska<br>(2011) | Pembangunan<br>Aplikasi Sistem<br>Pakar untuk<br>Diagnosa<br>Penyakit pada<br>Tanaman Cabai<br>Merah Besar                        | Bayesian            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berbasis website</li> <li>- Gejala penyakit yang sudah ditampilkan tidak akan ditampilkan kembali</li> <li>- Aplikasi bersifat dinamis karena data dapat diperbaharui</li> <li>- Aplikasi dapat diakses user melalui jaringan</li> </ul> | -User interface kurang menarik                                  |
| Naibaho<br>(2013) | Pembangunan<br>Sistem Pakar<br>Untuk<br>Mendiagnosa<br>Penyakit Babi<br>Berbasis Web<br>Menggunakan<br>Metode Certainty<br>Factor | Certainty<br>Factor | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berbasis web</li> <li>- Tampilan sederhana dan mudah digunakan</li> </ul>  | -Belum ada pembeda dosis obat bagi babi dewasa maupun anak babi |

|                  |   |                  |  |  |
|------------------|---|------------------|--|--|
| Lukas*<br>(2014) | Pembangunan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Sindrom Asperger berbasis Windows Phone | Forward Chaining | <ul style="list-style-type: none"><li>- History pasien dapat disimpan</li><li>- Terdapat penjelasan mengenai sindrom asperger</li><li>- Terdapat penjelasan cara menangani pengidap sindrom asperger</li></ul> |  |
|------------------|---|------------------|--|--|

\*sedang dalam penelitian