

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Kemajuan teknologi komputer yang pesat dapat membantu kehidupan manusia bahkan dalam bidang-bidang di luar disiplin ilmu komputer. Sistem pakar merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana meniru cara berpikir seorang pakar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, membuat keputusan maupun mengambil kesimpulan sejumlah fakta (Handojo, dkk, 2004). Dengan perkembangan sistem pakar, diharapkan bahwa orang awam pun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan ahli. Bagi para ahli, sistem pakar ini juga membantu aktivitas sebagai asisten yang sangat berpengalaman (Handayani, dkk, 2008).

Sistem pakar sudah banyak dikembangkan untuk membantu manusia dalam berbagai bidang kehidupan. Dalam bidang kesehatan, banyak sistem pakar yang telah dikembangkan. Sistem pakar untuk kesehatan secara luas dipelajari dimana ketepatan diagnosis dan efisiensi dari sistem untuk berbagai layanan kesehatan diperiksa (Mateo, et al, 2008).

Banyak sistem pakar yang dikembangkan untuk mendiagnosis berbagai penyakit, yaitu diagnosis penyakit THT (Handayani, dkk, 2008), diagnosis awal gangguan kesehatan secara mandiri (Subakti, dkk, 2007), diagnosis penyakit anak (Dhany, 2009), diagnosis penyakit ginjal

(Sulistiyohati, dkk, 2008), diagnosis penyakit stoke (Atika, dkk, 2006), diagnosis penyakit mulut dan gigi (Wardana, dkk, 2008), spesifikasi jenis penyakit infeksi (Wijaya, 2007) dan sistem pakar untuk menentukan jenis gangguan pada anak (Rohman, dkk, 2008).

Sistem pakar dalam bidang farmakologi dan terapi (Nafisah, dkk, 2007) telah dikembangkan dan memberikan banyak manfaat. Manfaat yang didapat dari sistem pakar ini antara lain: membantu paramedis non dokter dalam menentukan penyakit dan jenis obat dari berbagai jenis penyakit, memungkinkan paramedis non dokter berlaku sebagai dokter sehingga pada suatu saat dibutuhkan dapat mengambil tindakan yang tepat dan sesuai dengan pengetahuan dan prosedur inferensi yang dilakukan oleh seorang dokter dan mampu menganalisis informasi dan merekomendasikan solusi.

Banyak metode yang digunakan untuk membuat sistem pakar. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah metode *Certainty Factor*. Metode *Certainty Factor* digunakan oleh Hartati (2005) pada aplikasi sistem pakar konsultasi penyakit kelamin pada pria. *Certainty factor* disini digunakan untuk menangani ketidakpastian dalam diagnosis penyakit kelamin pria dan menentukan aturan dalam sistem pakar. Aplikasi diagnosis penyakit hepatitis pada *mobile devices* yang dibangun oleh Pradana dan Kusumadewi (2007), menggunakan *Certainty Factor* untuk ukuran kepastian terhadap suatu fakta.

Penelitian dilakukan oleh Kusrini pada tahun 2005 tentang sistem pakar untuk melakukan diagnosis dan

memberikan terapi penyakit epilepsi dan keluarganya serta pada penelitian yang dilakukan pada tahun 2007 tentang aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit, *Certainty Factor* digunakan agar sistem pakar dapat melakukan penalaran sebagaimana seorang pakar meskipun data yang diperoleh kurang lengkap atau kurang pasti. Metode *Certainty Factor* mempermudah pengguna dalam memberikan jawaban terkait dengan besarnya kepercayaan terhadap gejala yang dialami.