

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada jaman sekarang ini banyak kegiatan yang dilakukan oleh manusia di ubah menjadi sistem komputerisasi, seperti pembuatan sistem diagnosa penyakit, mendiagnosa kerusakan dan sistem penginputan data pada perusahaan. Perusahaan saat ini dan juga tempat servis laptop banyak yang sudah menggunakan sistem komputer dalam menyelesaikan permasalahan seperti melakukan diagnosa kerusakan elektronik, dianosa penyakit dengan menggunakan berbagai metode. Penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* dalam melakukan diagnosa kerusakan laptop tujuannya adalah untuk membantu setiap penyedia layanan srvis dalam menentukan kerusakan laptop konsumen dalam hal ini menghemat waktu, meningkatkan pelayanan konsumen.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Vika Lailiyah yang berjudul *Pemodelan Sistem Pakar diagnosis penyakit HIV menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto*. Pada penelitian tersebut penulis menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* untuk diterapkan pada sistem pakar diagnosis penyakit HIV. Hasil dari penelitian tersebut berupa diagnosis penyakit HIV dan solusi pengobatan dengan tingkat akurasi sebesar 85% (Lailiyah, 2016).

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Fendy Gusta P. (2016) dengan judul “Sistem diagnosa penyakit pada tanaman jagung dengan menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto*”. penelitian tersebut menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* untuk mendiagnosis penyakit pada tanaman jagung. Variable yang digunakan adalah gejala yang berjumlah 16 gejala dan 5 penyakit. Pengguna sistem tersebut memilih daftar gejala untuk hasil diagnosis penyakit tanaman jagung. Tingkat akurasi perbandingan hasil diagnosis sistem dan hasil diagnosis pakar dari sistem tersebut mencapai nilai 95% (Pradana, 2016).

Metode *Fuzzy Tsukamoto* adalah metode yang memiliki toleransi pada data dan sangat fleksibel. Kelebihan dari metode *Tsukamoto* Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer 2375 Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya yaitu bersifat intuitif dan dapat memberikan tanggapan berdasarkan

informasi yang bersifat kualitatif, tidak akurat, dan ambigu (Thamrin, 2012) dalam peniltian (Achmad Igaz F., et al, 2018).

Pada metode Tsukamoto , setiap Rule direpresentasikan dengan suatu himpunan Fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton disebut dengan fuzzifikasi. Sebagai hasilnya, keluaran hasil dari tiap-tiap aturan berupa nilai tegas (crisp) berdasarkan α -predikat atau nilai minimum dari tiap Rule dan nilai z. Hasil akhirnya diperoleh dengan melakukan defuzzifikasi rata-rata berbobot (Pujiyanta, 2012) dalam peniltian (Achmad Igaz F., et al, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pada penelitian ini membangun sebuah sistem dengan penerapan metode *Fuzzy Tsukamoto* untuk membangun sebuah sistem yang dapat menyelesaikan diagnosa kerusakan laptop dan dapat menentukan kerusakan laptop. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memudahkan setiap pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Bagaimana mempercepat dan memudahkan setiap pengguna dalam menentukan kerusakan laptop menggunakan sistem pakar metode *Fuzzy Tsukamoto*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan dalam pengelolaan data diagnosa kerusakan, sehingga memperkecil tingkat kesalahan yang sering terjadi, menambah wawasan mahasiswa dalam membangun sistem pakar dengan metode *fuzzy tsukamoto*, manambah refrensi bagi peneliti selanjutnya.

1.4 Manfaat

manfaat dari penelitian ini adalah Memudahkan dalam pengelolaan data diagnosa kerusakan, sehingga memperkecil tingkat kesalahan yang sering terjadi, menambah wawasan mahasiswa dalam membangun sistem pakar dengan metode *fuzzy tsukamoto*, manambah refrensi bagi peneliti selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini tidak menentukan merek laptop dan juga kapasitas setiap laptop yang akan diagnosa, sistem membangun sistem pakar dengan metode *fuzzy tsukamoto*. Sistem ini akan dibangun dengan program *Hypertext Preprocessor*(PHP) dengan database *mysql*.