

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran media dan teknologi dalam kehidupan manusia semakin penting dan canggih dari hari ke hari. Melihat perkembangan media dan teknologi saat ini, manusia mengembangkan aplikasi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Manusia saat ini menggunakan berbagai alat yang memudahkan berbagai kegiatan, seperti komputer. Selain komputer, salah satu teknologi yang paling cepat berkembang adalah *smartphone*. *Smartphone* saat ini digunakan sebagai sarana komunikasi yang dapat dibawa kemana saja, dan dapat digunakan untuk banyak aplikasi lain.

Mesin cuci merupakan salah satu alat untuk memudahkan mencuci pakaian. Tetapi tidak semua masyarakat mempunyai mesin cuci. Untuk itu, masyarakat lebih memilih menggunakan jasa untuk mencuci pakaian. *Laundry* kiloan merupakan salah satu bidang usaha jasa yang semakin dibutuhkan agar lebih praktis. Pertumbuhan usaha *laundry* sekarang juga berkembang cukup signifikan karena aktivitas masyarakat yang padat dan diiringi dengan tingkat pendapatan yang memadai akan mempengaruhi perilaku masyarakat yang cenderung menginginkan kebutuhan-kebutuhan tertentu dengan secara instan. Misalnya pada pelajar atau mahasiswa yang sibuk dengan jadwal dan tugas, pekerja atau pegawai dengan jadwal kerja yang padat ataupun ibu rumah tangga yang sibuk dengan pekerjaan lain, sehingga mereka tidak ada waktu untuk mencuci atau menyetrika pakaian. Terkadang juga karena pengaruh cuaca yang sering berubah-ubah. Saat musim hujan, pakaian menjadi tidak kering dan kotor. Oleh karena itu, usaha *laundry* semakin banyak dan meningkat dengan berbagai fasilitas dan layanan yang ditawarkan. *Laundry* kiloan lebih dipilih masyarakat karena harga yang relatif murah dan dinilai per-kilo pakaian dibandingkan dengan usaha *laundry* sebelumnya yang dinilai dengan per-potong pakaian.

Pada mesin cuci jenis *top loading* dua tabung, terdapat tabung yang khusus berfungsi memeras pakaian yang telah dicuci agar lebih cepat kering saat dijemur.

Karena pemakaiannya terus menerus dan selalu berhubungan dengan air maka suatu saat mesin cuci akan mengalami kerusakan. Kerusakan-kerusakan mesin cuci bisa saja terjadi akibat penggunaannya tidak secara baik dan benar dalam menggunakan mesin cuci ataupun komponen-komponen mesin cuci yang memang sudah lama pemakaiannya dan harus diganti. Kerusakan-kerusakan yang sering terjadi yaitu rusaknya kapasitor, tali *belt* penghubung tidak berfungsi, kapasitor pengering rusak, kebocoran pada mesin cuci, *outlet eror* (kegagalan proses pembuangan air), dan timer rusak.

Sistem pakar adalah sistem informasi yang berisi pengetahuan seorang pakar sehingga dapat digunakan untuk konsultasi. Pengetahuan seorang pakar yang dimiliki oleh Sistem Pakar ini digunakan sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan (konsultasi).

Metode *certainty factor* mamdani merupakan salah satu metode yang telah banyak digunakan dalam pembangunan perangkat lunak untuk deteksi suatu hal. Selain itu, kebutuhan perangkat lunak untuk diagnosa kerusakan mesin cuci sangat diperlukan. Pada penelitian ini dikembangkan suatu sistem pakar *certainty factor* mamdani, dengan domain permasalahan berupa diagnosa kerusakan mesin cuci. Metode mamdani diharapkan dapat menghasilkan klasifikasi yang tepat mengenai tingkat kerusakan mesin cuci dengan memasukkan data-data yang diperlukan, agar menghasilkan diagnosa yang tepat untuk kerusakan mesin cuci.

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa penelitian yang terkait, diantaranya Penelitian ^[1] Patriot Yusuf Febryian, Tahun (2015) yang berjudul Aplikasi Diagnosa Kerusakan Pada Personal Computer Menggunakan Forward Chaining Dan Metode Certainty Factor. Penelitian ^[2] Haryono Yusman, Rusdi Efendi, Funny Farady Coastera, Tahun (2017) yang berjudul Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Dini Pada Mesin Mobil Toyota Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis Android. Penelitian ^[3] Bosker Sinaga, P.M Hasugian, Angelia M. Manurung, Tahun (2018) yang berjudul Sistem Pakar Mendiagnosa Kerusakan Smartphone Android Menggunakan Metode Certainty factor. Penelitian ^[4] Andri Saputra, Hengki Andrea Taman, Tahun (2016) yang berjudul Sistem Pakar Kerusakan Mesin Jahit dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android. Penelitian ^[5] Juanda Syahputra, Erwin

Panggabean, Tahun (2018) Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin Fotocopy Canon IR 600 Menggunakan Metode Certainty Factor. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti ingin membuat penelitian yang berjudul “Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Mesin Cuci Dengan Menggunakan Algoritma *Certainty factor* Berbasis *Android* Di Glora Electronica Service”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah yang ada maka dapat dirumuskan permasalahan diatas adalah

1. Bagaimana cara membuat aplikasi sistem pakar yang dapat membantu pengguna maupun teknisi dalam mendiagnosa kerusakan mesin cuci?
2. Bagaimana menerapkan aplikasi sistem pakar diagnosa kerusakan pada mesin cuci menggunakan metode *certainty factor* berbasis *Android*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah penting untuk diperhatikan dan digunakan acuan agar masalah yang akan dianalisis spesifik dan sistematis. Batasan masalahnya adalah:

1. Pada aplikasi sistem pakar ini pemilik mesin cuci hanya dapat memilih keluhan-keluhan yang sudah disediakan.
2. Aplikasi ini bisa dioperasikan dalam sistem *android* minimal 4.0.2 ke atas
3. Penelitian ini menggunakan metode *certainty factor*
4. Sistem ini bersumber dari pakar di glora elektronik electronica sercive.

1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan penelitian

1. Memudahkan pengguna untuk mendiagnosa kerusakan pada mesin cuci sebelum membawanya ke tempat *service* / reparasi.
2. Membuat aplikasi untuk membantu penanganan mengenai kerusakan-kerusakan yang berhubungan dengan mesin cuci.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah Dapat membantu masyarakat yang menggunakan mesin cuci dalam memberikan informasi kerusakan yang terjadi pada mesin cuci, serta memberikan solusi untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi pada mesin cuci.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini bertujuan agar proses dokumentasi pembuatan laporan secara terstruktur sehingga mudah dipahami. Sistematika dalam penulisan laporan terdiri dari 5 (lima) bab yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang ada hubungan dengan pokok permasalahan yang akan dipilih dan dijadikan sebagai landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan data hasil penelitian dianalisis sesuai dengan metode yang telah ditentukan dan dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran penelitian yang telah dilakukan.

