

Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Kerusakan pada *Air Conditioner (AC) Menggunakan Metode Profile Matching*

Nama Mahasiswa : Abdi
NIM : 6304221436
Dosen Pembimbing : Ir. Elvi Rahmi, S.T., M.Kom.

ABSTRAK

Air Conditioner (AC) merupakan perangkat elektronik yang banyak digunakan untuk menjaga kenyamanan ruangan. Namun, kerusakan pada AC sering kali sulit didiagnosis oleh pengguna karena kurangnya pengetahuan teknis. Oleh karena itu, diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam mendiagnosa kerusakan AC secara sistematis dan objektif. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Profile Matching dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan untuk diagnosa kerusakan Air Conditioner (AC). Dalam penelitian ini digunakan beberapa kriteria penilaian berupa gejala kerusakan pada AC, yaitu AC tidak dingin, AC tidak menyala, hembusan angin lemah, muncul bunyi bising, kebocoran air, dan bau tidak sedap. Setiap kriteria memiliki Alternatif berupa penyebab kerusakan, seperti filter kotor, kebocoran refrigeran, kompresor rusak, kelistrikan bermasalah, kipas tidak bekerja optimal, dan instalasi tidak tepat. Metode Profile Matching digunakan untuk membandingkan profil aktual berdasarkan gejala yang diinputkan oleh pengguna dengan profil ideal dari setiap jenis kerusakan, sehingga diperoleh nilai selisih (GAP) yang digunakan dalam proses perankingan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan 25 data uji kasus lapangan, di mana diperoleh 5 kasus dengan hasil diagnosa yang tidak akurat. Berdasarkan hasil tersebut, tingkat akurasi sistem mencapai 80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Profile Matching mampu memberikan hasil perankingan yang optimal dan dapat membantu pengguna dalam menentukan diagnosa kerusakan AC secara lebih terstruktur dan objektif.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Diagnosa Kerusakan AC, Profile Matching, Air Conditioner

Decision Support System for Air Conditioner (AC) Damage Diagnosis Using Profile Matching Method

Student Name : Abdi
NIM : 6304221436
Supervisor : Ir. Elvi Rahmi, S.T., M.Kom.

ABSTRACT

Air Conditioner (AC) is an electronic device that is widely used to maintain room comfort. However, damage to AC is often difficult to diagnose by users due to lack of technical knowledge. Therefore, a Decision Support System (DSS) is needed that can help in diagnosing AC damage systematically and objectively. This study aims to apply the Profile Matching method in building a Decision Support System for diagnosing Air Conditioner (AC) damage. In this study, several assessment criteria were used in the form of symptoms of damage to the AC, namely the AC is not cold, the AC does not turn on, weak wind blowing, noise, water leaks, and unpleasant odors. Each criterion has alternative in the form of causes of damage, such as dirty filters, refrigerant leaks, damaged compressors, electrical problems, fans not working optimally, and improper installation. The Profile Matching method is used to compare the actual profile based on the symptoms inputted by the user with the ideal profile of each type of damage, so that a difference value (GAP) is obtained which is used in the ranking process. System testing was carried out using 25 field test case data, where 5 cases were obtained with inaccurate diagnosis results. Based on these results, the system's accuracy rate reached 80%. The research shows that the Profile Matching method is capable of providing optimal ranking results and can help users diagnose AC damage in a more structured and objective manner.

Keywords: *Decision Support System, AC Malfunction Diagnosis, Profile Matching, Air Conditioner*