

**Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan *Handphone*
Berbasis *Web***

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*

Oleh :

Agung Maulana Ghibran

NPM : 1910013231028



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2024

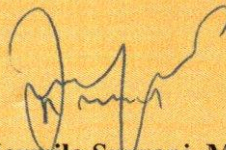
UNIVERSITAS BUNG HATTA

PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : AGUNG MAULANA GIBRAN
Npm : 1910013231028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan *Hanphone*
Berbasis *Web*

Padang, 28 Agustus 2024

Disetujui Oleh :
Pembimbing



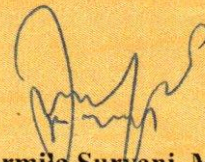
Dr. Karmila Suryani, M.Kom

NIDN. 1028048201



Dr. Yetty Morelent, M.Hum
NIDN. 0010046308

Ketua Program Studi PTIK



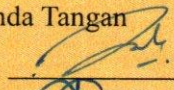
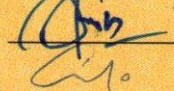
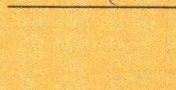
Dr. Karmila Suryani, M.Kom
NIDN. 1028048201

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah Dilakukan Ujian Skripsi Pada :

Nama : AGUNG MAULANA GHIBRAN
Npm : 1910013231028
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan *Hanphone*
Berbasis *Web*

Tim Penguji

No.	Nama		Tanda Tangan
1.	Ade Fitri Rahmadani, S.Pd.,M.Pd.T	(Ketua)	1. 
2.	Ashabul Khairi, S.T., M.Kom	(Sekretaris)	2. 
3.	Dr. Karmila Suryani, M.Kom	(Anggota)	3. 

Dinyatakan “Lulus Pada Tanggal 17 Agustus 2024”

Dekan FKIP



Dr. Yetty Morelent, M.Hum

NIDN. 0010046308

Ketua Program Studi PTIK

Dr. Karmila Suryani, M.Kom

NIDN. 1028048201

ABSTRAK

Agung Maulana Ghibran,2024 "Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Handphone Berbasis Web". Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa kerusakan handphone. Masalah yang diidentifikasi meliputi keterbatasan pengetahuan teknisi, kebutuhan diagnosa yang lebih efisien, serta tantangan dalam mengintegrasikan pengetahuan teknis ke dalam sistem pakar. Penelitian ini menggunakan metode Research & Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan sistem pakar diagnosa kerusakan *handphone* berbasis *web*, di IT Solution. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk mengevaluasi aspek fungsionalitas dan usability sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pakar yang dirancang berhasil memenuhi kriteria fungsionalitas dengan skor maksimal 1, dan memperoleh skor usability sebesar 74%, yang menunjukkan bahwa sistem ini layak digunakan. Aplikasi ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat yang terhubung ke internet, memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi dan melakukan diagnosa kerusakan handphone dengan cepat dan akurat. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan di IT Solution serta memberikan kontribusi signifikan dalam industri teknologi informasi.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem pakar,web.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan pada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta rahmatnya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Handphone Berbasis Web“.

Dalam pelaksanaannya penulis membutuhkan waktu, usaha, kerja keras dan Kerjasama dengan berbagai pihak dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Karmila Suryani, M.Kom selaku pembimbing sekaligus ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, yang telah memberikan pengarahan, masukan dan berbagi pengalaman sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Ibu Ade Fitri Rahmadani, S.Pd, M.Pd.T selaku penguji 1 dan Ashabul Khairi, M.Kom selaku penguji 2 yang telah memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
3. Ibu Dr. Yetty Morelent, M.Hum selaku Dekan dan Ibu Dra. Zulfa Amrina, M.Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta, yang turut serta membantu memfasilitasi untuk kelancaran penyelesaian skripsi ini tepat pada waktunya.
4. Bapak/Ibu dosen dan staf pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta, atas ilmu yang diberikan selama penulis menjalankan perkuliahan.
5. Taufiqul Hadi selaku teknisi di IT. Solution yang telah membantu baik waktu, tenaga, dan pikiran dalam proses penelitian sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
6. Ayah (Arlis) dan Ibunda (defnifias) dan keluarga besar yang telah mendoakan, memotivasi dan mendukung baik materi dan moril.

7. Keluarga besar PTIK khususnya teman-teman satu seperjuangan (Angkatan) yang telah menyemangati dan memberikan dukungan agar selesainya penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi catatan amal dan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT yang sebesar-besarnya.

Padang, , 2024

Agung Maulana Ghibran
NPM.1910013231028

DAFTAR ISI

ABSTRAK...	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	viii
A. Latar Belakang	viii
B. Identifikasi Masalah	x
C. Batasan Masalah	x
D. Rumusan Masalah	xi
E. Tujuan Penelitian	xi
F. Manfaat Penelitian	xi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era 4.0, teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, dimana *handphone* menjadi salah satu alat teknologi yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. *Handphone* tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi tetapi juga sebagai sarana untuk mengakses informasi, hiburan, dan berbagai layanan digital lainnya. Namun, seiring dengan intensitas penggunaan yang tinggi, masalah kerusakan teknis pada *handphone* pun kerap terjadi. Kerusakan ini bisa bervariasi, mulai dari masalah pada layar LCD, kerusakan baterai, hingga kondisi *handphone* yang mati total. Pengguna seringkali kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengatasi kerusakan ini karena keterbatasan pengetahuan dan keahlian teknis.

Kendala dalam diagnosa dan perbaikan *handphone* tidak hanya dirasakan oleh pengguna awam tetapi juga oleh teknisi perbaikan. Meskipun telah banyak upaya dilakukan, masih terdapat kekosongan dalam pengembangan solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi masalah ini. Menurut (wati & Tusaadiah, 2017), gejala kerusakan pada *handphone* seperti LCD yang rusak akibat benturan, baterai yang tiba-tiba mati, dan kondisi mati total memerlukan pemahaman yang mendalam tentang penyebab dan solusi perbaikannya.

Mengingat kompleksitas masalah yang ada, solusi berupa sistem pakar dianggap dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi tantangan ini. Sistem pakar, yang berusaha meniru kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar, seperti yang diungkapkan oleh (Rahmatullah et al., 2018a), dapat menjadi solusi dalam diagnosa kerusakan *handphone*. Sistem yang dirancang dapat diharapkan mampu bekerja seperti pakar, dengan kemampuan untuk menganalisis gejala dan memberikan solusi perbaikan .

Perancangan Sistem Pakar untuk identifikasi hardware dan Software Pada Smartphone Dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining* (Asrianto & Araafy, 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pakar dapat mempercepat proses diagnosa dan memberikan rekomendasi perbaikan yang efektif, sehingga memberikan inspirasi bagi penelitian ini untuk mengembangkan sistem pakar diagnosa kerusakan *handphone*.

Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan bertujuan untuk merancang sistem pakar yang mampu mendeteksi dan mendiagnosa kerusakan pada *handphone*, sekaligus memberikan rekomendasi perbaikan. Dengan mengintegrasikan pengetahuan teknis yang akurat dan data kerusakan yang komprehensif, diharapkan sistem ini dapat mengatasi gap penelitian dan memberikan solusi praktis bagi pengguna dan teknisi dalam menghadapi tantangan diagnosa kerusakan *handphone*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas ,dapat diidentifikasi masalah yang terjadi yaitu:

1. Keterbatasan Pengetahuan Pengguna dan Teknisi yang sering menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi penyebab kerusakan pada *handphone* dan menentukan solusi perbaikannya
2. Efektivitas Metode Diagnosa dengan kebutuhan diagnosa yang lebih efektif dan efisien untuk menentukan jenis kerusakan pada *handphone*, yang dapat mengurangi waktu dan meningkatkan akurasi dalam identifikasi kerusakan
3. Perancangan Sistem Pakar untuk Diagnosa Kerusakan *Handphone*. meskipun sistem pakar telah terbukti efektif dalam beberapa bidang, terdapat kurangnya jenis penelitian dalam perancangan sistem pakar yang belum khusus ditujukan untuk diagnosa kerusakan *handphone*
4. Integrasi Pengetahuan Teknis dalam Sistem Pakar dengan keterbatasan dalam mengumpulkan, menyusun, dan memanfaatkan pengetahuan teknis serta data kerusakan *handphone* secara komprehensif untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi sistem pakar diagnosa kerusakan *handphone*

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah perancangan sistem pakar diagnosa kerusakan *handphone* dengan operasi sistem *android*

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, didapatkan rumusan masalah yaitu Bagaimana merancang dan menghasilkan sistem pakar diagnosa kerusakan *handphone* berbasis web yang ditinjau dari fungsionalitas dan usabilitynya?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Menghasilkan sistem pakar diagnosa kerusakan *handphone* berbasis web.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengguna

- a Membantu pengguna *handphone* dalam mengatasi kerusakan dengan cepat dan efisien.
- b Mengurangi biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam memperbaiki kerusakan *handphone*.
- c Meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna dalam mengatasi masalah teknis pada *handphone*.

2. Penulis

Manfaat untuk penulis yaitu dapat membagikan hasil pemikiran serta solusi dalam menyelesaikan permasalahan antara teknisis dan pengguna dengan menggunakan sistem yang dirancang

3. Teknisi

- a Membantu dalam menentukan jenis kerusakan handphone.
- b Mempermudah teknisi dalam melakukan pengecekan kerusakan tanpa memakan waktu yang lama