

TELAAH AWAL DAN ABSTRAKSI (SKRIPSI)

Telaah awal merupakan pemaparan, penjelasan isi dari rencana kegiatan tugas akhir, kerja praktek atau penelitian (Skripsi). Mahasiswa wajib menjabarkan secara detail kedalam maksimal 3 lembar sesuai tabel berikut ini. Setelah menyusun Telaah Awal, Mahasiswa dapat merangkum/meringkas kedalam bentuk Abstrak dengan ketentuan maksimal 350 karakter.

Identitas Mahasiswa

Nomor Induk Mahasiswa	:	21530010
Nama Lengkap	:	Rizky Budiarto
E-mail	:	21530010.rizky@sinus.ac.id
No Telp (Whatsapp)	:	082142896072

Judul

Masukkan Judul Tugas Akhir, Kerja Praktek atau Skripsi. Judul harus singkat, padat dan jelas. Yang meliputi masalah, metode dan tujuan.

Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit Mental pada Pelajar Menggunakan Neural Network dan Backward Chaining

Latar Belakang

Uraikan latar belakang Anda mengangkat permasalahan tersebut, didasari dengan data, bukti sah dan penjelasan yang kuat. Bukan berdasarkan argumen semata.

Gangguan Mental adalah kondisi kesehatan yang memengaruhi pikiran, emosi dan perilaku seseorang, sering kali berdampak signifikan pada fungsi sehari – hari dan kualitas hidup penderita. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), gangguan mental merupakan masalah yang signifikan secara global satu dari empat orang didunia akan mengalami mental atau neuologis pada suatu titik dalam hidup mereka. Prevelensi tinggi dan dampak besar pada kualitas hidup penderita menjadikan gangguan mental sebagai isu penting yang perlu ditangani dengan serius (Florensa et al., 2023).

Penyakit Mental pada pelajar adalah masalah kesehatan yang serius dan semakin mendapatkan perhatian dalam beberapa tahun terakhir seperti stress akademik, tekanan sosial, dan perubahan hormonal dapat memicu berbagai gangguan mental seperti depresi, kecemasan, dan stres. Diagnosis dini merupakan Langkah yang tepat dan sangat penting dalam mencegah dampak negatif jangka panjang terhadap perkembangan dan kesejahteraan pelajar.

Namun, akses ke layanan dan informasi pada profesional sering kali terbatas, terutama di daerah terpencil atau bagi individu dengan keterbatasan finansial. Selain itu, stigma sosial terkait penyakit mental juga dapat menghalangi pelajar untuk mencari bantuan. Oleh karena itu, diperlukan solusi alternatif yang dapat membantu dalam memberikan diagnosis awal secara cepat dan akurat.

Pada perkembangan zaman yang begitu cepat Teknologi Kecerdasan Buatan atau bisa disebut dengan artificial intelligence menawarkan potensi besar untuk mengatasi permasalahan ini. Neural

Network, sebagai salah satu metode AI memiliki kemampuan untuk memproses dan menganalisis data secara kompleks, memungkinkan prediksi yang akurat berdasarkan pola yang terdeteksi dalam data gejala. Namun, neural network saja mungkin kurang transparan dalam proses pengambilan keputusan.

Pada permasalahan tersebut bisa diatasi dengan menggunakan algoritma backward chaining yang dapat diintegrasikan. Backward chaining bekerja dengan memverifikasi prediksi neural network melalui aturan berbasis pengetahuan sehingga memberikan transparansi dan kepercayaan tambahan dalam hasil diagnosis. Kombinasi kedua algoritma ini menciptakan sistem pakar yang tidak hanya akurat tetapi juga dapat dipahami dan diterima oleh pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji sistem pakar yang menggabungkan neural network dan backward chaining untuk diagnosis awal penyakit mental pada pelajar. Diharapkan sistem ini dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi pelajar, orang tua dan pendidik dalam mendeteksi dan menangani masalah kesehatan mental sejak dini.

Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dipaparkan, uraikan permasalahan yang muncul dan menjadi topik utama dari tugas akhir, kerja praktek atau skripsi Anda.

1. Apa yang dimaksud dengan Sistem pakar?
2. Bagaimana Penerapan Algoritma Neural Network?
3. Bagaimana Penerapan Algoritma Backward Chaining?
4. Apa bentuk aplikasi yang akan diterapkan pada Sistem Pakar ini?
5. Bagaimana Sistem Pakar dapat membantu menyediakan diagnosis awal yang akurat dan mudah diakses oleh pelajar?
6. Bagaimana merancangan dan mengembangkan sistem pakar yang menggabungkan Algoritma Neural Network dan Backward Chaining untuk diagnosis penyakit mental pada pelajar?
7. Bagaimana Integrasikan Algoritma Neural Network dengan Algoritma Backward Chaining untuk memberikan diagnosis awal yang akurat?

Tujuan dan Manfaat

Uraikan tujuan dan manfaat dari kegiatan (TA/KP/Skripsi) Anda. Tujuan dan Manfaat yang paling utama adalah memberikan keuntungan dan manfaat bagi industri, instansi, atau lainnya..

Tujuan :

1. Mengembangkan sistem pakar yang menggunakan kombinasi algoritma yaitu neural network dan backward chaining untuk diagnosis awal penyakit mental pada pelajar
2. Membuat alat yang mudah diakses oleh pelajar, orang tua dan pendidik untuk mendeteksi gejala penyakit mental sejak dini.
3. Menciptakan alat diagnosis yang dapat digunakan secara pribadi, yang dapat membantu mengurangi hambatan untuk mencari bantuan terkait masalah kesehatan mental

Manfaat :

1. Membantu para pelajar untuk sejak dini mendeteksi dan memahami gejala penyakit mental yang mereka alami sehingga memungkinkan mereka untuk mencari bantuan lebih awal.
2. Membantu institusi Pendidikan dalam mengidentifikasi dan mendukung siswa yang mengalami masalah kesehatan mental serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih sehat
3. Menambah literatur dan pengetahuan dalam bidang diagnosis penyakit mental menggunakan teknologi kecerdasan buatan serta membuka peluang penelitian lebih lanjut.

Kerangka Pikir

Uraikan model / metode yang Anda usulkan untuk mengatasi permasalahan yang muncul. Didalamnya Anda juga dapat menguraikan desain sistem yang akan digunakan.

Model atau Metode yang diusulkan

1. Pengumpulan Data dan Preprocessing
2. Pemodelan Neural Network
 - Arsitektur Neural Network
 - Training Model
3. Backward Chaining
 - Definisi Aturan
 - Implementasi Backward Chaining
4. Integrasi Sistem

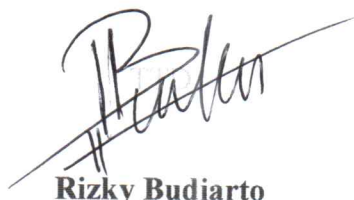
Dari telaah awal yang sudah Anda uraikan diatas, silahkan rangkum ke dalam satu (1) paragraf sebanyak 350 karakter yang disebut dengan Abstrak. Yang mengambil Tugas Akhir/Skripsi, Abstrak ini diupload di sinus siakadcloud di menu Daftar Proposal, dan juga diupload di Form yang sudah disediakan. Sedangkan untuk Kerja Praktek cukup mengupload di Form yang sudah disediakan.

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar yang menggunakan kombinasi algoritma neural network dan backward chaining untuk diagnosis awal penyakit mental pada pelajar. Penyakit mental pada pelajar merupakan isu yang sangat penting dan dapat mempengaruhi performa akademik dan kualitas hidup mereka. Beberapa tekanan yang diterima oleh pelajar seperti tekanan akademik, tekanan sosial, dan perubahan hormonal sering kali menjadi factor pemicu gangguan mental seperti depresi, kecemasan, dan stres. Dalam penelitian ini, neural network digunakan untuk menganalisis data gejala yang dikumpulkan dari pelajar, memberikan prediksi awal diagnosis, lalu algoritma backward chaining digunakan untuk memverifikasi hasil prediksi neural network dengan membandingkan gejala yang diinput dengan aturan berbasis pengetahuan sehingga meningkatkan akurasi dalam proses pengambilan keputusan. Sistem ini dirancang untuk mudah diakses oleh pelajar, orang tua, dan pendidik serta dapat mengurangi hambatan untuk mencari bantuan terkait masalah mental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi neural network dan backward chaining berhasil meningkatkan akurasi dan keandalan diagnosis serta menyediakan alat bantu yang efektif untuk mendeteksi dan menangani masalah kesehatan mental sejak dini. Dengan demikian, sistem pakar ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam mendukung kesehatan mental pelajar, membantu mereka dalam mengatasi tekanan dan tantangan yang dihadapi, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih sehat dan mendukung. Penelitian ini juga memberikan sumbangan penting literatur dalam bidang diagnosis penyakit mental menggunakan teknologi kecerdasan buatan dan membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut di masa depan.

Surakarta, 26 Februari 2025

Diajukan Oleh



Rizky Budiarto
NIM. 21530010

Disetujui Oleh
Ketua Program Studi Informatika



Dziky Ridhwanullah, S. Kom., M.Kom
NIDN. 0613019303

Berikan tanda tangan sebelum mengajukan konsultasi ke Program Studi