

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN EMOSI DAN PERILAKU
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS MENGGUNAKAN METODE
*FORWARD CHAINING***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri



OLEH:
MAHESA DIFA RAMADHAN

NPM: 2013020048

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh :

Maesa Difa Ramadhan

NPM : 2013020048

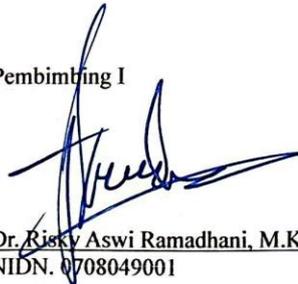
Judul :

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN EMOSI DAN PERILAKU
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas
Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 11 Juli 2025

Pembimbing I



Dr. Risky Aswi Ramadhani, M.Kom.
NIDN. 0708049001

Pembimbing II



Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom.
NIDN. 0710018501

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh :

Mahesa Difa Ramadhan

NPM : 2013020048

Judul :

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN EMOSI DAN PERILAKU
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI
Kediri

Pada tanggal : 11 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah memenuhi syarat

Panitia penguji :

1. Ketua : Dr. Risky Aswi Ramadhani, M.Kom
2. Penguji I : Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd
3. Penguji II : Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom



Mengetahui,
Dekan FTIK

Dr. Sulistiono, M.Si.

NIP. 196807071993031004

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Mahesa Difa Ramadhan
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/Tgl Lahir : Magelang, 20 November 2001
NPM : 2013020048
Fakultas/Prodi : Teknik dan Ilmu Komputer/Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak dapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 11 Juli 2025
Yang Menyatakan



Mahesa Difa Ramadhan
NPM. 2013020048

MOTTO

“ Aku mendengar dan aku melupakan, Aku melihat dan aku mengingat, Aku melakukan dan aku mengerti “

~ **Confusius** ~

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam kepada Tuhan Yang Maha Esa, karya sederhana ini kupersembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan cinta tanpa syarat. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat, dan kasih sayang yang tak pernah berhenti mengalir. Segala pencapaian ini takkan mungkin terwujud tanpa kalian.
2. Adikku tersayang, yang menjadi penyemangat dalam setiap langkah dan alasan untuk terus berjuang. Terima kasih telah memberi warna dalam hari-hariku.
3. Orang-orang tersayang, sahabat, rekan seperjuangan, dan semua yang hadir membawa semangat dan kehangatan. Terima kasih atas dukungan, tawa, dan kehadiran yang berarti dalam setiap perjalanan ini.
4. Kampusku tercinta Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Semoga karya ini menjadi bukti kecil dari besarnya cinta dan perjuangan kita bersama.

ABSTRAK

Mahesa Difa Ramadhan, Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Emosi dan Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus Menggunakan Metode Forward Chaining, FTIK UN PGRI Kediri 2025

Kata Kunci— Anak berkebutuhan Khusus(ABK), Metode *Forward Chaining*, Sistem Pakar.

Abstrak- Anak berkebutuhan khusus (ABK) sering mengalami gangguan emosi dan perilaku yang sulit dikenali oleh orang tua maupun guru, sehingga penanganan yang tepat sering terlambat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pakar berbasis metode forward chaining untuk mendiagnosa gangguan emosi dan perilaku pada ABK. Sistem dirancang untuk membantu orang tua dan guru mengenali gejala serta memberikan saran penanganan awal. Basis pengetahuan sistem diperoleh dari psikolog dan guru bimbingan konseling, lalu diuji pada 20 anak di SLB Krida Utama 1 Tanjunganom. Proses diagnosa dimulai dengan *user* memasukkan gejala yang sesuai dialami oleh anak. Gejala tersebut akan diproses dengan menggunakan metode *forward chaining*. Setelah berhasil diproses, sistem akan menampilkan hasil dan juga saran penanganannya. Hasil uji menunjukkan akurasi diagnosis sistem mencapai 75% dan sistem dinilai mudah digunakan serta bermanfaat oleh pengguna. Sistem pakar ini terbukti mampu memberikan diagnosis awal secara tepat berdasarkan input gejala dan berpotensi digunakan sebagai alat bantu identifikasi gangguan emosi dan perilaku secara praktis. Temuan ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif dalam mendukung proses pendidikan dan pengasuhan anak berkebutuhan khusus secara lebih efektif.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenaan-Nya tugas penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN EMOSI dan PERILAKU ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*” ini ditulis guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri. Pada Kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Bapak Dr. Sulistiono M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik Ilmu Dan Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Ibu Risa Helilintar, M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Dr. Risky Aswi Ramadhani, M.kom Selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Ibu Ratih Kumalasari N, S.ST., M.kom Selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Ibu Dr.Vivi Ratnawati, SPd.,M.Psi Selaku menjadi Dosen pakar dalam penelitian ini.
7. Ucapan Terima Kasih juga disampaikan kepada pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, kritik, dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Disertai harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Batasan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Objek dan Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

E.	Tempat dan Jadwal Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F.	Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Implementasi Lembar Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
B.	Keterkaitan Lembar Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
C.	Implementasi Program	Error! Bookmark not defined.
D.	Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
E.	Hasil	Error! Bookmark not defined.
F.	Evaluasi Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
A.	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
C.	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		9
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Activity Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Sequence Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Class Diagra	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Halaman Home	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Halaman Diagnosa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Halaman Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Halaman Login Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Halaman Beranda Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Halaman Kelola Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Halaman Kelola Gangguan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Halaman Basis Pengetahuan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Input Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Halaman Beranda User	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Halaman Diagnosa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Halaman Hasil Diagnosa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Halaman Login Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Halaman Beranda Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Halaman Kelola Gejala	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Halaman Kelola Gangguan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Halaman Basis Pengetahuan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Pengujian Non-fungsional di SLB Krida Utama 1 Tanjunganon	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Pengujian Fungsional dengan pakar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Confusion Matrix	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Classification Report	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Data Indikator.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Data Dimensi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Tabel Keputusan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Data Saran	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Fungsional	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Non-fungsional.....	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak berkebutuhan khusus atau sering disebut dengan ABK adalah individu yang memerlukan layanan dan perhatian khusus dalam proses tumbuh kembangnya akibat gangguan perkembangan atau kelainan tertentu yang dialami sejak masa prenatal, kelahiran, atau karena pengaruh lingkungan sosial dan psikologis di sekitarnya. Dalam kerangka istilah *disability*, anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang mengalami keterbatasan dalam menjalankan fungsi tertentu, baik yang bersifat fisik seperti ketidakmampuan melihat (*tunanetra*) dan mendengar (*tunarungu*), maupun gangguan psikologis atau neurodivergen seperti *autisme*. Kebutuhan mereka tidak sekadar bersifat medis, namun juga mencakup dukungan emosional, pendidikan yang adaptif, dan lingkungan yang inklusif agar mereka dapat mencapai potensi optimal dalam kehidupannya (Mardi et al., 2021). Dalam konteks perkembangan anak berkebutuhan khusus (ABK), tidak jarang ditemukan kendala dalam mengontrol ekspresi emosi dan perilaku sehari-hari. Hambatan ini menjadikan proses regulasi emosi mereka tampak berbeda dibandingkan dengan anak-anak *non-disability* secara umum. Akibat kondisi tersebut, keberfungsian sosial menjadi tantangan tersendiri, karena ABK diharapkan tetap aktif dalam lingkungan sosial, baik bersama anak-anak yang *typical developing* maupun di lingkungan sesama ABK. Kemampuan berinteraksi sosial menjadi kunci penting dalam membentuk hubungan interpersonal. Interaksi sosial dapat dimaknai sebagai proses timbal balik antarindividu yang melibatkan komunikasi, di mana perilaku satu individu memiliki pengaruh terhadap perilaku individu lainnya, baik dalam aspek penguatan, perubahan, maupun perbaikan tingkah laku.

Seiring dengan kebijakan sekolah yang memberikan akses lebih inklusif bagi anak berkebutuhan khusus untuk belajar bersama anak-anak *non-disability*, maka kemampuan bersosialisasi mereka pun mengalami peningkatan secara bertahap. Awalnya, anak berkebutuhan khusus mungkin menunjukkan keraguan untuk menjalin interaksi sosial, namun melalui pengalaman belajar bersama dalam lingkungan yang mendukung, keterampilan sosial tersebut akan berkembang dan mengarah pada hubungan yang harmonis dengan orang-orang di sekitarnya. Hal ini menjadi bekal penting, mengingat pada akhirnya anak-anak berkebutuhan khusus juga akan hidup dan berpartisipasi dalam masyarakat luas. Oleh karena itu, pembelajaran inklusif turut membantu mereka menjadi individu yang lebih mandiri, percaya diri, dan mampu beradaptasi serta berbaur secara positif dalam kehidupan bermasyarakat.

Melalui interaksi dengan anak-anak *non-disability*, anak berkebutuhan khusus secara bertahap mengalami peningkatan dalam kemampuan bersosialisasi. Jika sebelumnya mereka merasa ragu atau canggung untuk berinteraksi, maka dengan adanya kesempatan belajar bersama dalam lingkungan yang inklusif, rasa percaya diri mereka berkembang dan mendorong terciptanya hubungan sosial yang harmonis. Pengalaman ini menjadi landasan penting untuk menghadapi kehidupan bermasyarakat di masa depan, karena anak berkebutuhan khusus pada akhirnya juga akan berperan aktif dalam komunitas sosial. Dengan demikian, proses ini turut membentuk kemandirian serta kemampuan mereka untuk berbaur dan berkontribusi secara positif di tengah masyarakat.

Salah satu karakteristik yang paling mencolok dalam membedakan anak berkebutuhan khusus dengan anak-anak *non-disability* terletak pada aspek emosional yang mereka miliki. Perbedaan dalam kemampuan mengelola emosi ini umumnya disebabkan oleh adanya perasaan berbeda yang dirasakan anak berkebutuhan khusus terhadap dirinya bila dibandingkan dengan teman-teman sebayanya yang berkembang secara

tipikal. Rendahnya tingkat penerimaan terhadap diri sendiri serta kebutuhan akan perhatian yang belum terpenuhi menyebabkan mereka kerap menghadapi kesulitan dalam mengendalikan respons emosional. Kondisi ini menjadikan dukungan sosial dan pendekatan psikopedagogis menjadi sangat penting dalam proses pendampingan mereka pendapat tersebut dituturkan oleh Afie Murtie (2016) dalam (Kurniawati et al., 2022).

Dalam realitas di lapangan, anak-anak berkebutuhan khusus kerap mengalami perlakuan yang diskriminatif dari lingkungan sekitar. Bahkan, untuk memperoleh akses pendidikan pun mereka sering menghadapi berbagai hambatan. Beberapa sekolah reguler belum sepenuhnya bersedia menerima siswa dengan kebutuhan khusus, dengan beragam alasan yang mendasarinya. Menyadari persoalan ini, pemerintah pun berupaya menyediakan layanan pendidikan khusus guna memastikan bahwa anak-anak tersebut tetap memperoleh haknya dalam mengenyam pendidikan. Namun demikian, tidak dapat disangkal bahwa sebagian anak berkebutuhan khusus masih menghadapi tantangan emosional dan perilaku, yang umumnya disebabkan oleh kesulitan dalam mengendalikan diri serta keterbatasan dalam menerima kondisi dirinya secara utuh.

Menurut (Widiastuti, 2020) anak berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan emosi dan perilaku umumnya menunjukkan karakteristik yang kompleks, di mana pola perilakunya kerap kali menyerupai perilaku anak-anak *non-disability*. Beberapa bentuk perilaku tersebut meliputi sikap tidak patuh, keterlibatan dalam perkelahian, tindakan merusak, penggunaan bahasa kasar, dominasi dalam berkomunikasi, perilaku yang kurang sopan, hingga kecenderungan menarik diri dari lingkungan sosial. Kesamaan manifestasi perilaku ini dengan anak-anak pada umumnya menjadikan proses identifikasi terhadap gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus menjadi sulit. Akibatnya, sering terjadi kesalahan dalam pemberian layanan maupun pendekatan penanganan yang tepat. Padahal, meskipun mereka tampak

menunjukkan perilaku yang umum, secara emosional mereka telah mengalami gangguan yang membutuhkan intervensi khusus agar tidak berkembang menjadi stres psikologis yang lebih berat, serta agar mereka mampu menerima keadaan dirinya secara lebih positif dan konstruktif.

Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Luar Biasa Krida Utama 1 Tanjunganom, diketahui bahwa mayoritas peserta didik menunjukkan indikasi gangguan emosi dan perilaku. Beberapa perilaku yang tampak di antaranya adalah kecenderungan untuk menyendiri, sering berteriak tanpa sebab yang jelas, serta ketidakpatuhan terhadap guru saat proses pembelajaran berlangsung. Gejala-gejala tersebut merupakan bagian dari karakteristik gangguan emosi dan perilaku yang umumnya dialami oleh anak-anak berkebutuhan khusus. Kondisi ini tentu membutuhkan perhatian dan penanganan yang tepat. Langkah awal penanganan dapat dimulai dari lingkungan terdekat, yaitu peran aktif orang tua dalam memahami dan mendampingi perkembangan anak secara berkelanjutan.

Orang tua merupakan individu terdekat dalam kehidupan anak berkebutuhan khusus. Namun, dalam praktiknya, masih banyak orang tua yang belum sepenuhnya memahami dan mengenali karakteristik anak berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan emosi dan perilaku. Selain itu, mereka pun kerap kali belum mengetahui langkah-langkah yang tepat untuk dilakukan ketika anak menunjukkan gejala-gejala tersebut. Ketidaktahuan ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan penanganan awal terhadap kondisi anak. Padahal, akan lebih ideal jika orang tua memiliki pengetahuan dasar mengenai tanda-tanda gangguan tersebut agar dapat memberikan penanganan yang sesuai sedini mungkin.

Untuk mempermudah proses identifikasi gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus, diperlukan suatu sistem yang mampu merepresentasikan pengetahuan dan pengalaman seorang pakar di bidang ini. Atas dasar urgensi tersebut, peneliti terdorong untuk merancang sebuah sistem pakar yang dirancang untuk mengenali ciri-ciri serta

memberikan saran langkah awal dalam menangani gangguan emosi dan perilaku yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus.

Sistem pakar merupakan suatu program komputer yang dirancang untuk menirukan kemampuan berpikir dan menganalisis layaknya seorang pakar dalam bidang tertentu. Program ini memungkinkan pengguna memperoleh solusi atau saran atas suatu permasalahan berdasarkan basis pengetahuan dan aturan yang telah ditetapkan sebelumnya (Chindianto et al., 2022). Sistem pakar merupakan salah satu bentuk penerapan teknologi komputer yang luas digunakan dalam berbagai bidang, karena kemampuannya menyimpan serta merepresentasikan pengetahuan seorang ahli. Dengan pendekatan ini, sistem pakar mampu memberikan keputusan dan melakukan penalaran yang menyerupai cara berpikir manusia secara cerdas. Selain itu, sistem ini dapat diartikan sebagai program yang menafsirkan nilai-nilai, perilaku, serta pengalaman dan kompetensi seorang pakar dalam bidang tertentu.

Dalam implementasi sistem pakar, metode *forward chaining* merupakan pendekatan yang lazim digunakan. Metode ini berbasis pada data atau fakta-fakta awal (*data-driven*), yang kemudian dianalisis secara berurutan untuk mencapai suatu kesimpulan melalui aturan-aturan yang ada. Pendekatan ini dirancang untuk meniru proses pengambilan keputusan seorang ahli, sehingga dapat menghasilkan solusi yang akurat sekaligus mengurangi tingkat ketidakpastian dalam proses diagnosis atau pemecahan masalah (Fadlillah et al., 2022). Pemilihan metode *forward chaining* dalam sistem pakar dilatarbelakangi oleh mekanisme kerja metode ini yang dimulai dari pemilihan fakta oleh pengguna, sesuai dengan situasi aktual, untuk kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan fakta yang telah dipilih tersebut. Keunggulan utama dari metode ini terletak pada kemampuannya dalam menangani masalah yang diawali dari pengumpulan informasi terlebih dahulu, kemudian dianalisis untuk menemukan berbagai kemungkinan kesimpulan yang dapat diambil. Selain itu, metode *forward*

chaining juga mampu menghasilkan beragam informasi meskipun hanya didasarkan pada jumlah data yang terbatas.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, solusi yang diajukan adalah pengembangan sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus dengan menggunakan metode *forward chaining*. Sebelum sistem ini dikembangkan, diperlukan proses penggalian pengetahuan dari para ahli, seperti psikolog maupun guru bimbingan dan konseling, guna memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki tingkat akurasi tinggi. Tahapan selanjutnya adalah perumusan *rule* atau aturan-aturan yang dijadikan dasar dalam proses penalaran sistem terhadap gejala-gejala yang ditunjukkan anak berkebutuhan khusus.

Dalam menentukan hasil diagnosis, disusunlah tabel keputusan yang mencerminkan indikator-indikator gangguan emosi dan perilaku yang relevan. Kedua komponen tersebut akan digunakan untuk menelusuri gejala yang dialami oleh anak sehingga sistem dapat menghasilkan simpulan yang sesuai.

Adapun tahap pengujian dilakukan sebagai langkah validasi awal terhadap efektivitas sistem. Uji coba ini akan diterapkan pada objek penelitian di Sekolah Luar Biasa Krida Utama 1 Tanjunganom, Nganjuk, dengan tujuan mengevaluasi sejauh mana sistem dapat menghasilkan diagnosis yang akurat terhadap gangguan emosi dan perilaku yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Anak berkebutuhan khusus berpotensi mengalami gangguan emosi dan perilaku.
2. Banyak orang tua yang tidak mengetahui penanganan awal anak

berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan emosi dan perilaku

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membangun sistem pakar diagnosa gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus menggunakan metode *forward chaining*?
2. Bagaimana cara mengetahui hasil gangguan emosi dan perilaku dan cara penanganan awal pada anak berkebutuhan khusus?

D. Batasan Masalah

Fokus penelitian atau batasan masalah diperlukan agar penelitian ini dapat mengarah dan mengenai sasaran yang diinginkan. Penelitian ini berfokus pada:

1. Mengetahui gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus di SLB Krida Utama 1 Tanjunganom.
2. Anak berkebutuhan khusus yang dimaksud adalah anak yang menderita autisme.
3. Mengetahui cara penanganan awal gangguan emosi dan perilaku anak berkebutuhan khusus.
4. Metode penyelesaian menggunakan *forward chaining*.
5. Sistem dirancang berbasis *website*.
6. Menggunakan bahasa pemrograman PHP
7. Menggunakan *database management system* MYSQL

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus.
2. Untuk mengetahui cara penanganan awal gangguan emosi dan perilaku anak berkebutuhan khusus.

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan kebermanfaatan, baik manfaat secara teoritis maupun manfaat secara praktis. Manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk menambah khasanah penelitian mengenai sistem pakar serta gangguan emosi dan perilaku pada anak berkebutuhan khusus.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat untuk masyarakat dalam mengetahui gangguan emosi dan perilaku yang dialami anak berkebutuhan khusus dan cara untuk menanganinya melalui *websit*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, C. R. P., & Mahyuddin. (2023). Perancangan Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Tingkat Stress Belajar pada Siswa SMA dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. *Design Journal*, 1(1), 38–54.
- Chindianto, A., Oktiviani, D., Sya'ban Triaji, H., & Isnanto, H. (2022). Analisa Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Covid-19 Berbasis Online Menggunakan Metode Backward Chaining. *Jurnal Manajemen, Ekonomi, Hukum, Kewirausahaan, Kesehatan, Pendidikan dan Informatika (MANEKIN)*, 1(1 : September), 24–27. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/manekin/article/view/1317>
- Duinhof, E. L., Lek, K. M., de Looze, M. E., Cosma, A., Mazur, J., Gobina, I., Wüstner, A., et al. (2020). Revising the self-report strengths and difficulties questionnaire for cross-country comparisons of adolescent mental health problems: the SDQ-R. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29.
- Dwiramadhan, F., Wahyuddin, M. I., & Hidayatullah, D. (2022). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(3), 429–437.
- Fadlillah, F., Sutedi, A., & Agustin, Y. H. (2022). Rancang Bangun Sistem Pakar Psikologi Umum menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 493–504.
- Fakhiratunnisa, S. A., Pitaloka, A. A. P., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. *Masaliq*, 2(1), 26–42.
- Fauzan, H. N., Francisca, L., Asrini, V. I., Fitria, I., Firdaus, A. A., & Dahlan, U. A. (2021). Sejarah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Menuju Inklusi. *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 496–505. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>

- G, R. D., K, P. Z., & Fitri Mardi. (n.d.). DAN KLASIFIKASI ABK Dara Gebrina Rezieka , Khamim Zarkasih Putro , Mardi Fitri. *Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta*, 40–53.
- Juliani, I. R., & Wulandari, I. S. M. (2022). Hubungan Tingkat Kecanduan Gadget dengan Gangguan Emosi dan Perilaku Remaja Kelas 8. *Jurnal Keperawatan BSI*, 10(1), 30–40.
- Kurniawati, H., Rosidah, R., & Ernawati, E. (2022). Strategi Pengembangan Sosial Emosional Anak Berkebutuhan Khusus: *Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, 22(1), 42–60.
- Maulina, D. (2020). Metode Certainty Factor Dalam Penerapan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 2(1), 23–32.
- Rachman, R., & Ahmad, D. A. (2023). Manusia Dengan Metode Forward Chaining, 5(2), 166–175.
- Rizkiah, A., Risanty, R. D., & Mujiastuti, R. (2020). Sistem Pendeteksi Dini Kesehatan Mental Emosional Anak Usia 4-17 Tahun Menggunakan Metode Forward Chaining. *JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 10(2), 83.
- Sari, M., Defit, S., & Nurcahyo, G. W. (2020). Sistem Pakar Deteksi Penyakit pada Anak Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 2, 130–135.
- Silvia Nur Rizki, & Suryati, T. (2022). Hubungan Kecanduan Gadget Dengan Emosi Dan Perilaku Remaja Usia 10-19 Tahun. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang kesehatan*, 6(2), 187–195.
- Syah Roni Amanullah, A. (2022). Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: Tuna Grahita, Down Syndrom Dan Autisme. *Jurnal Almurtaja : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 7–12.

Vugteveen, J., de Bildt, A., & Timmerman, M. E. (2022). Normative data for the self-reported and parent-reported Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) for ages 12–17. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, *16*(1), 1–13. BioMed Central. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00437-8>

Widiastuti, N. L. G. K. (2020). Layanan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Dengan Gangguan Emosi dan Perilaku. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, *3*(2), 1.