

# Analisis Kecemasan Sosial Siswa SMK NU Pace Menggunakan TMAS dan Certainty Factor

<sup>1\*</sup>Mohammad Iqbal Ramadhan, <sup>2</sup>Risa Helilintar, <sup>3</sup>Intan Nur Farida

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: <sup>1</sup>[ramadhaniqbal011201@gmail.com](mailto:ramadhaniqbal011201@gmail.com), <sup>2</sup>[risa.helilintar@gmail.com](mailto:risa.helilintar@gmail.com), <sup>3</sup>[in.nfarida@gmail.com](mailto:in.nfarida@gmail.com)

**Penulis Korespondens : Mohammad Iqbal Ramadhan**

**Abstrak**—Kecemasan sosial pada remaja merupakan masalah psikologis yang dapat menghambat perkembangan sosial, emosional, dan akademik. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kecemasan sosial pada siswa SMK NU Pace dengan mengintegrasikan skala *Taylor Manifest Anxiety Scale* (TMAS) dan metode *Certainty Factor*. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan dengan melibatkan 20 siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan sebagai responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis TMAS dalam sistem pakar berbasis web yang dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL. Hasil penelitian menunjukkan variasi tingkat kecemasan sosial pada siswa dengan kategori ringan, sedang, dan berat. Sistem yang dikembangkan terbukti efektif dalam mendeteksi kecemasan sosial secara dini, sehingga dapat menjadi landasan bagi pihak sekolah untuk merancang program pendampingan yang lebih tepat sasaran guna mendukung kesehatan mental siswa.

**Kata Kunci**—certainty factor, kecemasan sosial, kesehatan mental remaja, sistem pakar, TMAS

**Abstract**—*Social anxiety in adolescents is a psychological problem that can impede social, emotional, and academic development. This research aims to analyze social anxiety levels among SMK NU Pace students by integrating the Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS) and Certainty Factor method. A quantitative descriptive approach was employed involving 20 Computer and Network Engineering students as respondents. Data was collected through TMAS-based questionnaires in a web-based expert system developed using PHP and MySQL. The results showed varying levels of social anxiety among students with mild, moderate, and severe categories. The developed system proved effective in early detection of social anxiety, thus providing a foundation for schools to design more targeted intervention programs to support students' mental health.*

**Keywords**—*adolescent mental health, certainty factor, expert system, social anxiety, TMAS*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



## I. PENDAHULUAN

Kecemasan sosial merupakan salah satu bentuk gangguan psikologis yang sering dialami oleh remaja, terutama pada masa transisi menuju kehidupan dewasa. Di fase ini, remaja dihadapkan pada berbagai tekanan sosial, seperti tuntutan akademik, interaksi dengan teman sebaya, dan ekspektasi dari masyarakat. Hal-hal tersebut dapat memicu perasaan takut, gugup, atau cemas saat berinteraksi dengan orang lain. Jika kondisi ini tidak ditangani dengan baik, kecemasan sosial dapat memberikan dampak negatif pada perkembangan sosial, emosional, dan akademik mereka.

Dalam konteks pendidikan, isu kecemasan sosial di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) patut memperoleh perhatian serius. SMK NU Pace, sebagai salah satu institusi pendidikan vokasi, memiliki karakteristik siswa yang beragam, baik dari segi latar belakang

sosial, ekonomi, maupun psikologis. Oleh karena itu, kegiatan ini dilakukan sebagai bentuk upaya untuk mendeteksi secara dini kecemasan sosial di kalangan siswa SMK, dengan harapan dapat membantu pihak sekolah dalam merancang program pendampingan yang lebih efektif.

Kecemasan sosial di kalangan remaja merupakan isu yang sering menjadi perhatian dalam berbagai kajian psikologi. Untuk mengukurnya, digunakan sejumlah alat ukur, salah satunya adalah *Taylor Manifest Anxiety Scale* (TMAS) yang berfungsi untuk menilai tingkat kecemasan secara kuantitatif. Dalam perkembangannya, metode seperti *certainty factor* juga mulai diterapkan untuk membantu menganalisis hasil asesmen secara sistematis dan objektif. Namun, integrasi penggunaan skala TMAS dengan metode *Certainty Factor* untuk mendeteksi kecemasan sosial pada siswa SMK masih jarang dilakukan, sehingga perlu diupayakan pengembangannya lebih lanjut.

Berdasarkan analisis terhadap kesenjangan tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis tingkat kecemasan sosial pada siswa SMK NU Pace dengan memanfaatkan skala TMAS yang dipadukan dengan metode *Certainty Factor*. Secara umum, tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan gambaran empiris mengenai tingkat kecemasan sosial siswa, yang dapat menjadi dasar penyusunan strategi intervensi psikososial di sekolah. Secara spesifik, kegiatan ini bertujuan untuk melakukan asesmen kecemasan sosial menggunakan skala TMAS, mengolah data hasil asesmen dengan metode *Certainty Factor* untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat, serta memetakan kategori kecemasan siswa untuk tindak lanjut yang lebih efektif.

Secara teoretis, kegiatan ini merujuk pada teori kecemasan sosial yang menekankan pentingnya faktor lingkungan dan pengalaman individu dalam perkembangan kecemasan. Selain itu, pendekatan pengambilan keputusan berbasis *Certainty Factor* memungkinkan perhitungan tingkat keyakinan atas suatu kondisi psikologis. Dengan pendekatan ini, diharapkan hasil kegiatan dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya deteksi dini serta intervensi terhadap permasalahan kecemasan sosial di lingkungan pendidikan. Depresi pada remaja bukan sekadar perasaan stres atau sedih yang datang dan pergi, melainkan merupakan kondisi serius yang dapat mempengaruhi perilaku, emosi, dan cara berpikir mereka. Oleh karena itu, penanganan yang serius dari berbagai pihak sangat diperlukan untuk mengatasi masalah ini [1]. Kondisi ini sering berkaitan dengan kecemasan sosial yang dibahas sebelumnya, di mana keduanya dapat saling memperkuat dan memperburuk keadaan psikologis remaja.

Masa remaja adalah periode yang sangat rentan terhadap gangguan psikologis, di mana berbagai tekanan seperti tuntutan akademik, konflik sosial, dan tekanan dari keluarga dapat mempengaruhi kesehatan mental. Dalam lingkungan yang kurang mendukung, perkembangan emosional remaja bisa terhambat, yang mungkin memicu perilaku negatif seperti menarik diri atau bahkan mengalami gejala depresi [2]. Hal ini menunjukkan pentingnya deteksi dini kecemasan sosial seperti yang dilakukan dalam penelitian ini, karena dapat menjadi indikator

awal munculnya masalah psikologis yang lebih serius. Kecemasan, sebagai respons emosional, muncul ketika individu merasa terancam, meskipun ancamannya kadang tidak jelas atau spesifik. Kondisi ini sering disertai oleh perasaan was-was yang terus-menerus, yang dapat berdampak pada kemampuan psikologis seseorang untuk beradaptasi dengan situasi yang tidak menyenangkan [3]. Dalam konteks siswa SMK NU Pace, kecemasan sosial dapat menghambat siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial dan akademik yang diperlukan untuk kesuksesan di masa depan.

Remaja berada di fase perkembangan emosional yang sangat sensitif terhadap tekanan psikologis. Masa ini sering kali digambarkan sebagai periode yang penuh dengan badai dan tekanan, di mana mereka harus beradaptasi dengan perubahan biologis dan psikologis yang cepat, yang sering kali menimbulkan kecemasan dan ketidaknyamanan[4]. Penggunaan skala TMAS dalam penelitian ini memungkinkan identifikasi tingkat kecemasan sosial pada remaja dengan lebih akurat, yang selanjutnya dapat menjadi dasar untuk intervensi yang tepat. Ketika dihadapkan pada situasi tak terduga seperti pandemi, remaja yang masih dalam fase penyesuaian diri sering mengalami ketidakstabilan emosi. Hal ini membuat mereka lebih rentan terhadap kecemasan yang berlebihan dan ketakutan yang tampak tidak rasional terhadap situasi baru[5]. Dengan demikian, implementasi metode *Certainty Factor* dalam analisis data kecemasan sosial dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kondisi psikologis siswa, khususnya dalam menghadapi situasi-situasi yang menantang seperti yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir.

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan sosial di kalangan siswa SMK NU Pace. Berbeda dengan penelitian deskriptif kualitatif yang berfokus pada pengumpulan data naratif dan mendalam melalui wawancara, observasi partisipatif, atau analisis teks, penelitian deskriptif kuantitatif ini mengutamakan pengukuran sistematis dengan instrument terstandar. Karakteristik utama pendekatan ini adalah penggunaan instrumen baku seperti *Taylor Manifest Anxiety Scale*, pengumpulan data melalui kuesioner dengan jawaban terukur, dan analisis data menggunakan metode statistik dan *certainty factor*. Penelitian kuantitatif deskriptif bertujuan untuk menghasilkan representasi numerik dari gejala psikologis, dengan fokus pada kuantifikasi dan kategorisasi tingkat kecemasan. Sementara itu, penelitian deskriptif kualitatif cenderung mengeksplorasi pengalaman subjektif melalui wawancara mendalam, menghasilkan data naratif yang komprehensif, dan menggunakan analisis induktif untuk memahami makna dan konteks.

Sesuai dengan pernyataan Rindayati dan rekan-rekannya, "Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain deskriptif, yang bertujuan untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai kondisi sosial atau untuk mengeksplorasi dan mengklarifikasi kenyataan yang ada di masyarakat, dengan cara mendeskripsikan variabel-variabel penelitian[6]".

Pendekatan kuantitatif yang dipilih memungkinkan peneliti untuk mengukur tingkat kecemasan sosial secara objektif, memberikan gambaran sistematis melalui data terukur, dan memungkinkan kategorisasi yang jelas berdasarkan instrumen penelitian yang valid.

Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa SMK NU Pace dari kelas dua, dengan 20 siswa dari jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Rentang usia responden berkisar antara 16 hingga 17 tahun, dengan komposisi jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang cukup seimbang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan kriteria inklusi terdaftar sebagai siswa aktif SMK NU Pace, bersedia secara sukarela untuk mengikuti asesmen, dan berpartisipasi penuh dalam pengisian instrumen penelitian.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berbasis pada *Taylor Manifest Anxiety Scale* (TMAS). Pemilihan instrumen ini didasarkan pada validitas dan reliabilitas yang telah teruji dalam berbagai penelitian sebelumnya untuk mengukur tingkat kecemasan. Kuesioner TMAS terdiri dari 50 pernyataan dengan opsi jawaban biner ("Ya" dan "Tidak"), di mana setiap jawaban memiliki bobot yang telah ditentukan oleh para ahli psikologi. Pengembangan instrumen ini mengikuti pendekatan yang serupa dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan instrumen/skala yang digunakan terdiri dari skala kecemasan yang dikembangkan dari teori Krol, skala religiusitas yang dikembangkan oleh Koenig, skala kecerdasan emosional yang dikembangkan oleh Mayer, dan skala dukungan sosial yang diadaptasi dari Cohen[7].

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan sosial siswa, berdasarkan respons para siswa terhadap pernyataan dalam instrumen TMAS. Tingkat kecemasan dikategorikan menjadi tiga level: Ringan, Sedang, dan Berat, yang ditentukan berdasarkan persentase total nilai *Certainty Factor* (CF) yang diperoleh dari pengisian kuesioner. Untuk meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan dan analisis data, penelitian ini mengintegrasikan metode pengukuran kecemasan ke dalam sistem pakar berbasis web. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Dirancang untuk secara otomatis mengolah data dari kuesioner, sistem ini dapat menghasilkan nilai *Certainty Factor* untuk masing-masing responden. Metode *Certainty Factor* dipilih karena kemampuannya dalam mengkuantifikasi tingkat keyakinan terkait suatu kondisi berdasarkan gejala-gejala yang teridentifikasi.

Proses pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis. Pertama, siswa diminta untuk melakukan login ke dalam sistem menggunakan kredensial yang telah disediakan. Selanjutnya, mereka mengisi kuesioner TMAS secara daring melalui antarmuka yang telah disediakan. Setelah itu, sistem secara otomatis memproses setiap jawaban untuk menghitung nilai *Certainty Factor* dengan rumus yang telah diterapkan, sehingga menghasilkan berbagai parameter penilaian, meliputi total CF pengguna, total bobot gejala, persentase tingkat kecemasan, dan kategorisasi hasil akhir (Ringan, Sedang, atau Berat). Tahap terakhir, data hasil

asesmen direkap secara otomatis pada halaman khusus yang menampilkan informasi individual, seperti nama, usia, jenis kelamin, total CF, bobot gejala, nilai persentase, dan kategori tingkat kecemasan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai tingkat kecemasan sosial siswa. Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner diolah menggunakan metode *Certainty Factor* dengan rumus yang telah dimodifikasi sesuai konteks penelitian ini. Hasil analisis disajikan dalam bentuk rekapitulasi individual yang menunjukkan tingkat kecemasan masing-masing siswa. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan pendekatan korelasional yang mencari hubungan antara satu variabel dan variabel lainnya[8], penelitian ini lebih berfokus pada identifikasi dan kategorisasi tingkat kecemasan tanpa menganalisis hubungan dengan variabel lain. Desain metode dan prosedur pengambilan data telah dijelaskan secara rinci agar dapat direplikasi oleh peneliti independen dengan model, struktur sistem, dan parameter penilaian yang sama. Meskipun penelitian ini tidak menggunakan visualisasi statistik seperti grafik atau diagram, data yang disajikan dalam bentuk rekapitulasi individual telah memberikan informasi komprehensif terkait tingkat kecemasan sosial siswa SMK NU Pace.

Jika data yang diketahui adalah 1 hipotesa mempunyai 1 CF rule, 1 evidence, dan 1 CF evidence. Maka hasil yang dicari adalah besarnya kepercayaan (CF) pada hipotesa ini. Rumus yang digunakan adalah *Certainty Factor*:

$$CF[H, E] = CF[E] * CF[Rule] \quad (1)$$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

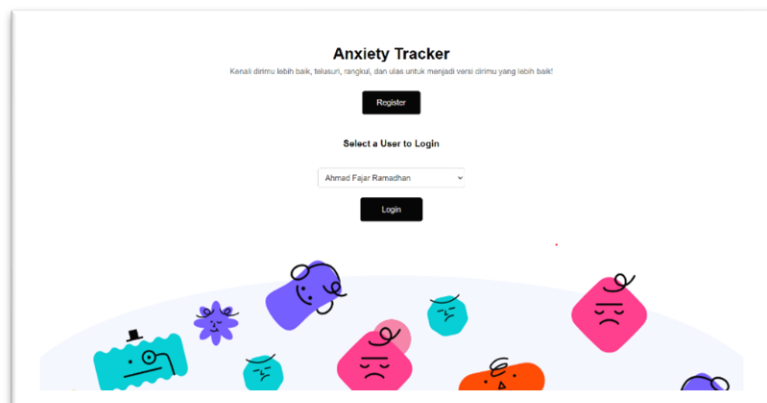
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, remaja di tingkat SMK menunjukkan tingkat kecemasan sosial yang cukup signifikan. Temuan ini selaras dengan teori perkembangan remaja yang menyatakan bahwa masa remaja adalah fase rentan terhadap tekanan sosial dan emosional akibat perubahan biologis dan tuntutan sosial di lingkungan sekolah. Kecemasan sosial pada remaja SMK seringkali muncul akibat kekhawatiran akan penilaian negative dari lingkungan sekitar, terutama di lingkungan akademik yang kompetitif.

Temuan hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa siswa mengalami kecemasan sosial dalam kategori sedang hingga berat. Hal ini mendukung teori bahwa kecemasan tidak hanya disebabkan oleh ketidakseimbangan kimia dalam otak, melainkan juga bisa timbul dari keterputusan dengan lingkungan sosial dan nilai-nilai yang bermakna. Sejalan dengan hal tersebut, Hari membahas tentang hubungan yang hilang yang bisa menyebabkan keadaan depresi dan kecemasan[9]. Dalam konteks ini, peneliti menyadari bahwa gejala kecemasan tidak bersifat berdiri sendiri; melainkan saling terkait antara aspek kognitif, perilaku, dan fisik pada remaja. Seperti yang dikemukakan dalam penelitian sebelumnya, gejala depresi dapat dilihat dari sudut

pandang kognitif, perilaku, dan fisiologis yang saling berhubungan dalam kehidupan sehari-hari[10].

Melalui kajian literatur, dapat dipahami bahwa kecemasan dan depresi pada remaja maupun dewasa merupakan masalah multifaktorial. Depresi bukan disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan penyakit multifaktorial yang dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti genetik, hormonal, biologis, kondisi keluarga, dan faktor sosial budaya. Pemahaman ini telah memperkaya perspektif dalam menganalisis kecemasan pada remaja SMK.

Sistem pakar yang dikembangkan berbasis metode *certainity factor* memberikan estimasi tingkat kecemasan secara individual berdasarkan nilai kepercayaan terhadap setiap gejala. Pendekatan ini menghasilkan data yang lebih spesifik dan dapat dijadikan sebagai landasan awal dalam proses asesmen psikologis lebih lanjut oleh tenaga profesional. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu Langkah strategis dalam membantu penanganan kecemasan sosial pada remaja SMK.



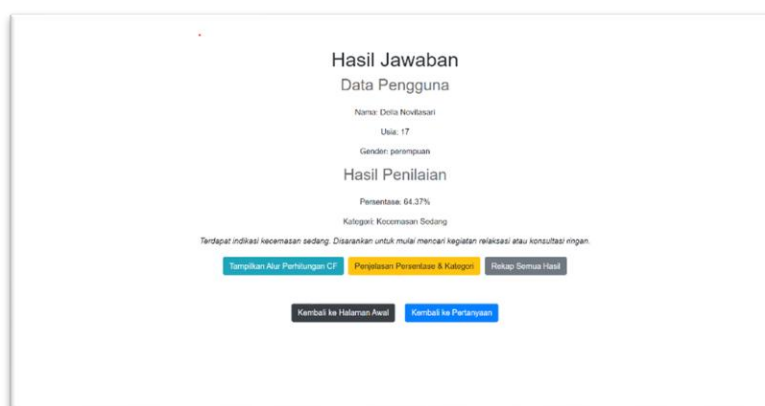
Gambar 1 Tampilan Halaman Utama

Sistem menampilkan informasi berupa nama responden, usia, jenis kelamin, total nilai CF pengguna, total bobot gejala, nilai persentase, serta kategori kecemasan. Berikut adalah tabel ringkasan hasil seluruh siswa :

Tabel 1 Hasil Rekap Data Siswa

No	Nama	Usia	Gender	Total CF User	Total Bobot	Persentase	Kategori
1	Della N.	17	Perempuan	16.80	26.10	64.37%	berat
2	Alvina A.	16	perempuan	4.20	26.10	16.09%	ringan
3	Taufik H.	17	Laki-laki	4.00	26.10	15.33%	ringan
4	Danu A. S.	16	Laki-laki	17.70	26.10	67.82%	berat
5	Rika W.	17	perempuan	7.70	26.10	29.50%	ringan
6	Reza N.	17	Laki-laki	14.30	26.10	54.79%	sedang
7	Zahra K.	16	perempuan	9.90	26.10	37.93%	sedang
8	M. Fikri A.	16	Laki-laki	4.80	26.10	18.39%	ringan
9	Galang P.	17	Laki-laki	19.10	26.10	73.18%	berat
10	Iqbal M.	17	Laki-laki	11.80	26.10	45.21%	sedang

11	Adinda N.	16	perempuan	5.90	26.10	22.61%	ringan
12	Farhan D. P.	17	Laki-laki	18.00	26.10	68.97%	berat
13	Fadhila N. A.	16	perempuan	16.00	26.10	61.30%	berat
14	Rian Saputra	16	Laki-laki	5.30	26.10	20.31%	ringan
15	Bagus T. N.	17	Laki-laki	17.00	26.10	65.13%	berat
16	Siti M.	17	perempuan	20.60	26.10	78.93%	berat
17	Aldi S.	17	Laki-laki	7.70	26.10	29.50%	ringan
18	Luthfi N. A.	17	Perempuan	7.30	26.10	27.97%	ringan
19	Dimas P.	16	Laki-laki	12.20	26.10	46.74%	sedang
20	Ahmad Fajar R.	17	Laki-laki	12.70	26.10	48.66%	sedang



Gambar 2 Tampilan Halaman Hasil Tiap User

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan sosial siswa SMK NU Pace bervariasi secara signifikan. Dari total 20 siswa yang diteliti, 8 siswa berada dalam kategori kecemasan ringan, 5 siswa dalam kategori kecemasan sedang, dan 7 siswa termasuk dalam kategori kecemasan berat. Analisis dengan metode *Certainty Factor* menghasilkan rentang nilai CF antara 4,00 hingga 20,60, dengan total bobot gejala konstan pada 26,10, yang memungkinkan perbandingan sistematis antar responden.

Berdasarkan distribusi jenis kelamin, terdapat perbedaan menarik dalam pola kecemasan. Siswa perempuan menunjukkan variasi tingkat kecemasan yang lebih lebar dibandingkan siswa laki-laki. Beberapa siswa perempuan mengalami kecemasan dalam kategori berat, sementara sebagian lain berada pada tingkat ringan. Hal serupa terlihat pada siswa laki-laki, namun dengan sebaran yang sedikit berbeda.

Analisis individual mengungkapkan beragam karakteristik kecemasan. Misalnya, Siti Maulida mencatat nilai CF tertinggi sebesar 20,60 (78,93%), menunjukkan tingkat kecemasan paling berat di antara seluruh responden. Sebaliknya, Alvina Anggraeni dan Taufik Hidayat memiliki nilai CF terendah, masing-masing 4,20 (16,09%) dan 4,00 (15,33%), yang mengindikasikan tingkat kecemasan sosial paling ringan.

Evaluasi berdasarkan usia menampilkan pola yang kompleks. Tidak seluruh siswa berusia 17 tahun menunjukkan tingkat kecemasan yang sama, demikian pula dengan siswa berusia 16 tahun. Misalnya, Galang Prasetyo (17 tahun) memiliki nilai CF 19,10 (73,18%) dalam

kategori berat, sementara Aldi Setiawan (17 tahun) hanya mencatat 7,70 (29,50%) dalam kategori ringan. Hal ini menunjukkan bahwa usia tidak serta-merta menentukan tingkat kecemasan sosial.

Sistem pakar berbasis web yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan skala TMAS dengan metode *Certainty Factor*, memungkinkan pengukuran kecemasan sosial yang lebih terstruktur. Sistem ini tidak hanya menghasilkan kategorisasi kecemasan, tetapi juga memberikan nilai kepastian yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, membuka peluang bagi intervensi psikologis yang lebih tepat sasaran.

**Rekap Hasil Pengguna**

No	Nama	Usia	Gender	Total CF User	Total Bobot	Persentase	Kategori
1	Della Novitasari	17	perempuan	16.80	26.10	64.37%	Berat
2	Alvina Putri Anggraeni	16	perempuan	4.20	26.10	16.09%	Ringan
3	Taufik Hidayat	17	laki-laki	4.00	26.10	15.33%	Ringan
4	Danu Aji Saputro	16	laki-laki	17.70	26.10	67.82%	Berat
5	Rika Ayu Wulandari	17	perempuan	7.70	26.10	29.50%	Ringan
6	Reza Nugraha	17	laki-laki	14.30	26.10	54.79%	Sedang
7	Zahra Khalila	16	perempuan	9.90	26.10	37.93%	Sedang
8	M. Fikri Alamsyah	16	laki-laki	4.80	26.10	18.39%	Ringan
9	Galang Prasetyo	17	laki-laki	19.10	26.10	73.18%	Berat
10	Iqbal Maulana	17	laki-laki	11.80	26.10	45.21%	Sedang
11	Adinda Nurlaila	16	perempuan	5.90	26.10	22.61%	Ringan
12	Farhan Dwi Putra	17	laki-laki	18.00	26.10	68.97%	Berat

Gambar 3 Tampilan Halaman Rekap Semua User

7	Zahra Khalila	16	perempuan	9.90	26.10	37.93%	Sedang
8	M. Fikri Alamsyah	16	laki-laki	4.80	26.10	18.39%	Ringan
9	Galang Prasetyo	17	laki-laki	19.10	26.10	73.18%	Berat
10	Iqbal Maulana	17	laki-laki	11.80	26.10	45.21%	Sedang
11	Adinda Nurlaila	16	perempuan	5.90	26.10	22.61%	Ringan
12	Farhan Dwi Putra	17	laki-laki	18.00	26.10	68.97%	Berat
13	Fadhila Nur Aini	16	perempuan	16.00	26.10	61.30%	Berat
14	Rian Saputra	16	laki-laki	5.30	26.10	20.31%	Ringan
15	Bagus Tri Nugroho	17	laki-laki	17.00	26.10	65.13%	Berat
16	Siti Maulida Rahmawati	17	perempuan	20.60	26.10	78.93%	Berat
17	Aldi Setiawan	17	laki-laki	7.70	26.10	29.50%	Ringan
18	Luthfi Nur Azicah	17	perempuan	7.30	26.10	27.97%	Ringan
19	Dimas Rizky Pratama	16	laki-laki	12.20	26.10	46.74%	Sedang
20	Ahmad Fajar Ramadhan	17	laki-laki	12.70	26.10	48.66%	Sedang

Gambar 4 Tampilan Halaman Rekap Semua User

Gambar 3 menunjukkan hasil nomer urut 1 sampai 12, memperlihatkan bagian awal dari halaman rekap seluruh hasil pengguna yang mencakup data nama, usia, jenis kelamin, nilai CF, dan kategori kecemasan. Sementara gambar 4 menunjukkan nomer urut 7 sampai 20, merupakan kelanjutan langsung dari tampilan sebelumnya yang menampilkan data tambahan dengan format struktur yang sama dan ada menu untuk ekspor file menjadi pdf untuk rekap semua hasil semua pengguna.

#### IV. KESIMPULAN

Pengukuran tingkat kecemasan sosial pada siswa SMK NU Pace telah berhasil dilakukan dengan menggunakan skala TMAS dan metode *Certainty Factor*. Hasil penelitian menunjukkan **Prosiding SEMNAS INOTEK** (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)



adanya tingkat kecemasan yang signifikan pada sejumlah siswa. Integrasi metode *Certainty Factor* dalam sistem pakar berbasis web terbukti efektif dalam memberikan estimasi kecemasan sosial yang lebih akurat dan terukur. Hal ini menjawab tujuan penelitian untuk menghasilkan keputusan yang lebih tepat dalam asesmen psikologis remaja.

Sistem yang dikembangkan tidak hanya mampu mengkategorikan tingkat kecemasan siswa, tetapi juga memberikan dasar empiris bagi pihak sekolah untuk merancang program pendampingan yang lebih efektif. Penerapan teknologi informasi dalam asesmen psikologis ini merupakan langkah maju dalam bidang psikologi pendidikan dan sistem informasi kesehatan mental, di mana proses deteksi dini gangguan psikologis dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan transparan.

Walaupun penelitian ini terbatas pada satu institusi pendidikan, kontribusinya bersifat metodologis dalam pengembangan sistem deteksi kecemasan sosial yang dapat diadaptasi untuk konteks pendidikan lainnya. Untuk penelitian selanjutnya, pengembangan fitur visualisasi data serta rekomendasi penanganan berdasarkan tingkat kecemasan yang terdeteksi akan semakin memperkaya sistem dan meningkatkan manfaatnya guna mendukung kesehatan mental remaja di lingkungan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Dianovinina and F. Psikologi, "Depresi pada Remaja: Gejala dan Permasalahannya Depression in Adolescent: Symptoms and the Problems," 2018. <https://doi.org/10.24854/jps.v6i1.634>
- [2] P. Studi Ilmu Keperawatan, P. Studi Pendidikan jasmani Kesehatan dan Rekreasi, and U. Sslatiga, "GEJALA DEPRESI PADA REMAJA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS Desi 1) , Aris Felita 2) , Angkit Kinasih 3) 1),2)," vol. 8, no. 1, pp. 30–38, 2020. <https://doi.org/10.33366/jc.v8i1.1144>
- [3] D. Jovana, C. Suryaatmaja, I. Sri, and M. Wulandari, "Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Sikap Remaja Akibat Pandemi Covid-19," 2020. <https://doi.org/10.33024/manuju.v2i4.3131>
- [4] G. R. Suwandi, E. Malinti, D. Fakultas, I. Keperawatan, and K. Uai, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Tingkat Kecemasan Terhadap Covid-19 Pada Remaja Di SMA Advent Balikpapan ABSTRACT : THE RELATIONSHIP BETWEEN LEVELS OF KNOWLEDGE AND LEVELS OF ANXIETY TOWARD COVID-19 AMONG ADOLESCENTS AT BALIKPAPAN ADVENTIST HIGH SCHOOL," 2020. <https://doi.org/10.33024/manuju.v2i4.2991>
- [5] L. Fitria and I. Ifdil, "Kecemasan remaja pada masa pandemi Covid -19," *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 6, no. 1, p. 1, Jul. 2020, doi: 10.29210/120202592.
- [6] R. Rindayati, A. Nasir, and Y. Astriani, "Gambaran Kejadian dan Tingkat Kecemasan pada Lanjut Usia," *Jurnal Kesehatan Vokasional*, vol. 5, no. 2, p. 95, May 2020, doi: 10.22146/jkesvo.53948.
- [7] D. Oleh, P. Studi Bimbingan dan Konseling FKIP Universitas Islam Jember, D. Religiusitas, K. Emosional, E. Roy Madoni, and A. Mardiyah, "Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling dan Psikologi <http://ejurnal.uij.ac.id/index.php/CONS>." [Online]. Available: <http://ejurnal.uij.ac.id/index.php/CONS>. <https://doi.org/10.36835/jcbkp.v4i1.964>
- [8] I. Sapozhnikov, "Lost Connections: Uncovering the Real Causes of Depression—and the Unexpected Solutions," *Perm J*, vol. 23, no. 3, Sep. 2019, doi: 10.7812/tpp/18-231.

- [9] I. Farhana Saparudin, S. A. Nabilah Che Soh, T. Hussein Onn Malaysia, and B. Pahat, "Symptoms of Depression among Teenagers in Malaysia," 2021. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i2.927>
- [10] M. Bemnowska and J. Joško-Ochojska, "What causes depression in adults?," *Polish Journal of Public Health*, vol. 125, no. 2, pp. 116–120, Jun. 2015, doi: 10.1515/pjph-2015-0037.