

**PREDIKSI KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI ERA DIGITAL
DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1-Informatika



disusun oleh

FITRI HAPIPAH

21.11.4150

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PREDIKSI KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI ERA DIGITAL
DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1-Informatika



disusun oleh

FITRI HAPIPAH

21.11.4150

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PREDIKSI KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI ERA DIGITAL
DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

yang disusun dan diajukan oleh

Fitri Hapipah

21.11.4150

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



Rumini S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302246

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PREDIKSI KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI ERA DIGITAL
DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

yang disusun dan diajukan oleh

Fitri Hapipah

21.11.4150

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Kumara Ari Yuana, ST, MT
NIK. 190302575

Dewi Anisa Istiqomah, S.Pd., M.Cs
NIK. 190302483

Rumini, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302246



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fitri Hapipah
NIM : 21.11.4150

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PREDIKSI KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI ERA DIGITAL DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE

Dosen Pembimbing : Rumini, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 23 Januari 2025

Yang Menyatakan,



Fitri Hapipah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, petunjuk, dan kekuatan yang diberikan dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Ibu saya tercinta Rima Fadilah, yang selalu memberikan doa, dukungan, serta kasih sayang tanpa batas.
3. Keluarga tersayang Nayli sabilina ratna, Vivin Avina ratna, Yosie Yasinta sugana, Ahkmadianji rosyadi, Ginan nugroho, Muhammad Anwar, Alviana Rahma, Arfin Ma'arif, Anindiya Hafizah, Hayyin Fariha Ratna Sugana, Yahya Abdul Mubarak Al-Hafidz Sugana, Avi Arsyah Kayla dan Mazaya Aghnina Nugraha yang menjadi sumber semangat dan motivasi selama perjalanan akademik ini.
4. Dosen pembimbing dan penguji, atas ilmu, bimbingan, dan arahan yang sangat berharga selama proses penelitian ini.
5. Almamater tercinta, Universitas Amikom Yogyakarta sebagai tempat menimba ilmu dan mengembangkan diri.
6. Teman-teman seperjuangan, Adetiya Putri Kusumawati, Khofifah dan Selvi Debi Anita yang selalu memberikan dukungan, kebersamaan, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman SMA, Adis Meinasa Ceria, Nadia Izzatinnisa, Linnta Rofika Arifia, Malika Choirinnisa, Laras Triayunda yang juga menyemangati selama perjalanan perkuliahan berlangsung hingga selesai.
8. Teman-teman satu , Fifin Dita Utami, Silvi Martin Zamhariro, Herayu Muftia, Ela Amalia yang juga sangat menyemangati selama proses perkuliahan hingga selesai.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dengan judul “Prediksi Kesehatan Mental Generasi Z di Era Digital dengan Metode SVM” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing Ibu Rumini S.Kom., M.Kom dan kepada bapak dan ibu penguji 1 dan 2 Bapak Dr. Kumara Ari Yuana, ST, MT dan Ibu Dewi Anisa Istiqomah, S.Pd., M.Cs yang telah memberikan arahan dan masukan berharga, serta keluarga yang secara penuh mensupport penulis dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan moral yang membersamai penulis.

Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia akademik serta menjadi referensi dalam upaya meningkatkan kesadaran dan solusi terhadap isu kesehatan mental di era digital. Penulis juga terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa depan.

Yogyakarta, 10 Februari 2025

Penulis

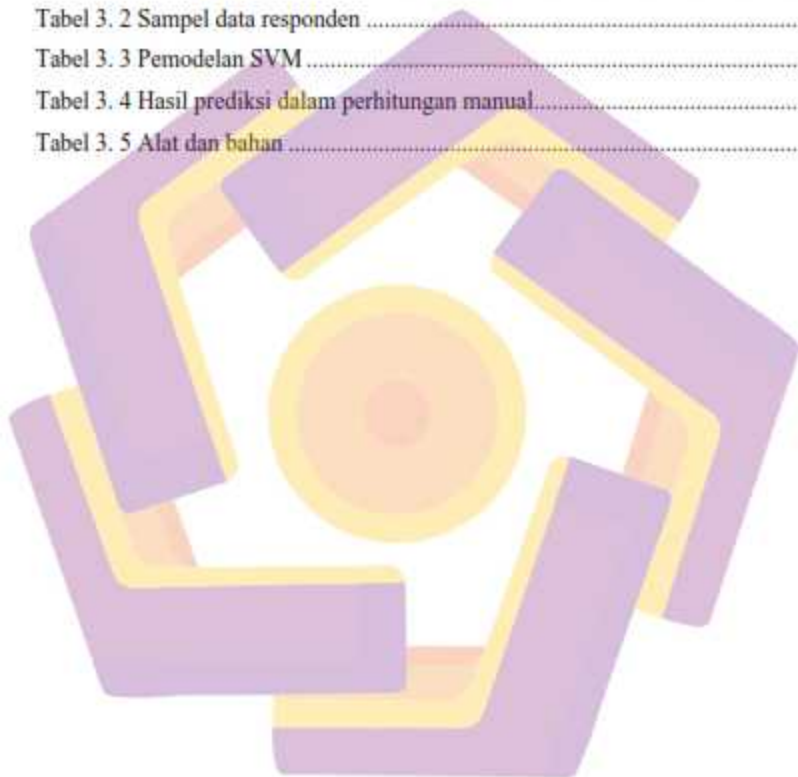
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literasi	7
2.2 Dasar Teori	14
2.2.1 Kesehatan Mental	14
2.2.2 Pengaruh Teknologi digital terhadap Kesehatan Mental	15
2.2.3 Generasi Z	18
2.2.4 Machine learning	19
2.2.5 Supervised learning	20
2.2.6 Preprocessing data	21
2.2.7 Firebase	22
2.2.8 Metode Support Vector Machine (SVM)	23

2.2.9 GridsearchCV.....	35
2.2.10 Confussion matrix.....	35
2.2.11 Visual Studio Code.....	37
2.2.12 Value Mapping.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Objek Penelitian.....	39
3.2 Alur penelitian.....	40
3.2.1 Pengumpulan data.....	42
3.2.2 Pre-processing data.....	44
3.2.3 Split data training dan testing.....	46
3.2.4 Normalisasi data.....	47
3.2.5 Pemodelan data dengan SVM.....	47
3.2.6 Hyperparameter tuning.....	49
3.2.7 Evaluasi model.....	51
3.2.8 Deployment.....	53
3.3 Alat dan Bahan.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1 Pengumpulan data.....	55
4.2 Preprocessing data.....	58
4.3 Split sata training dan testing.....	59
4.4 Normalisasi data.....	61
4.5 Pemodelan data.....	61
4.6 Hyperparameter tuning.....	63
4.7 Evaluasi model.....	64
4.8 Deployment.....	66
4.9 Hasil Prediksi.....	70
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	75
REFERENSI.....	76

DAFTAR TABEL

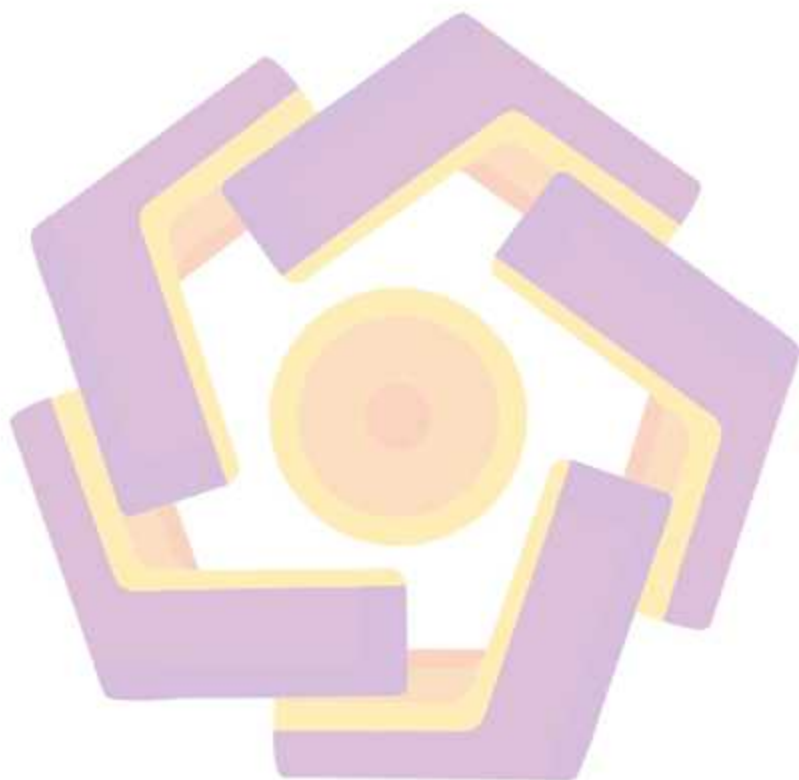
Tabel 2. 1 Keaslian penelitian.....	9
Tabel 2. 2 Confussion matrix.....	36
Tabel 3. 1 Daftar isi kuesioner.....	39
Tabel 3. 2 Sampel data responden.....	45
Tabel 3. 3 Pemodelan SVM.....	49
Tabel 3. 4 Hasil prediksi dalam perhitungan manual.....	51
Tabel 3. 5 Alat dan bahan.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Presentase kesehatan jiwa	14
Gambar 2. 2 Hyperplane	25
Gambar 2. 3 Margin	34
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	41
Gambar 3. 2 Visualisasi database	44
Gambar 3. 3 Deklarasi data.....	44
Gambar 4. 1 Hasil kuesioner.....	55
Gambar 4. 2 Data dalam firebase	56
Gambar 4. 3 Dataset dalam database	56
Gambar 4. 4 List value mapping dalam firebase	57
Gambar 4. 5 List tabel questions di firebase	57
Gambar 4. 6 Output questions.....	57
Gambar 4. 7 Code pre-processing data	58
Gambar 4. 8 Ekstrak fitur dan label	59
Gambar 4. 9 Splitting data	59
Gambar 4. 10 Normalisasi data.....	61
Gambar 4. 11 Pemodelan dengan svm dan pipeline	62
Gambar 4. 12 Penambahan gridsearch.....	63
Gambar 4. 13 Penerapan GridsearchCV	64
Gambar 4. 14 Visualisasi penerapan gridsearchCV.....	64
Gambar 4. 15 Code evaluasi model	65
Gambar 4. 16 evaluasi hasil	65
Gambar 4. 17 Tampilan deployment.....	67
Gambar 4. 18 Tampilan deployment.....	68
Gambar 4. 19 Tampilan deployment.....	68
Gambar 4. 20 Tampilan deployment.....	69
Gambar 4. 21 Proses prediksi	69
Gambar 4. 22 Hasil prediksi sehat	70
Gambar 4. 23 Hasil prediksi berisiko ringan	71

Gambar 4. 24 Hasil prediksi berisiko berat.....	72
Gambar 4. 25 Tombol proses data dan reset.....	73



INTISARI

Kesehatan mental merupakan aspek fundamental dalam kehidupan individu dan masyarakat. Di era digital, perkembangan teknologi dan media sosial memberikan dampak signifikan terhadap kondisi psikologis, terutama bagi generasi muda yang aktif dalam interaksi digital. Meskipun media sosial dapat menjadi sarana berbagi dan berekspresi, dampak negatif seperti kecemasan, depresi, dan tekanan sosial juga semakin meningkat. Studi menunjukkan bahwa banyak remaja mengalami gangguan kesehatan mental akibat faktor lingkungan dan interaksi digital. Di sisi lain, teknologi juga dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi dan memprediksi kondisi kesehatan mental. Algoritma pembelajaran mesin, seperti Support Vector Machine (SVM), dapat digunakan untuk menganalisis berbagai faktor psikologis guna membantu dalam deteksi dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi kesehatan mental berbasis teknologi, sehingga dapat memberikan wawasan baru serta solusi yang lebih efektif dalam mendukung kesejahteraan mental masyarakat di era digital.

Kata kunci : Kesehatan mental, generasi Z, era digital, Support vector machine, sistem prediksi

ABSTRACT

Mental health is a fundamental aspect of individual and societal well-being. In the digital era, technological advancements and social media have significantly influenced psychological conditions, particularly among younger generations who are highly engaged in digital interactions. While social media provides a platform for self-expression and connection, its negative effects, such as anxiety, depression, and social pressure, have become increasingly prevalent. Studies indicate that many adolescents experience mental health issues due to environmental factors and digital interactions. On the other hand, technology can also be leveraged to detect and predict mental health conditions. Machine learning algorithms, such as Support Vector Machine (SVM), can analyze various psychological factors to assist in early detection. This research aims to develop a technology-based mental health prediction model, offering new insights and more effective solutions to support mental well-being in the digital age.

Keyword: Mental health, Z generation, Digital era, Support vector machine, Prediction system.