

**APLIKASI ANALISIS TINGKAT DEPRESI BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE HYBRID CASE
BASED**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD THORIQ DAFFA FIRDAUSY

20.62.0157

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**APLIKASI ANALISIS TINGKAT DEPRESI BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE HYBRID CASE
BASED**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD THORIQ DAFFA FIRDAUSY
20.62.0157

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI ANALISIS TINGKAT DEPRESI BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE HYBRID CASE
BASED**


yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD THORIQ DAFFA FIRDAUSY

20.62.0157

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Yoga Pristyanto, S.Kom, M. Eng

NIK. 190302412

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI ANALISIS TINGKAT DEPRESI BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE HYBRID CASE
BASED**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Thoriq Daffa Firdausy

20.62.0157

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

Anna Baita, M. Kom
NIK. 190302290

Atik Nurmasani, M.Kom
NIK. 190302354

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 13 Agustus 2024

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 : Muhammad Thoriq Daffa Firdausy
NIM : 20.62.0157

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Aplikasi Analisis Tingkat Depresi Berbasis Website Menggunakan Metode Hybrid Case Based

Dosen Pembimbing : Yoga Pristyanto, S.Kom, M. Eng

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, 13 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Thoriq Daffa Firdausy

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan rasa syukur dan terimakasih atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberi kemudahan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Analisis Tingkat Depresi Berbasis Website Menggunakan Metode Hybrid Case-Based”. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Ananta Kunaifi Setyantara dan Ibu Dwi Karyaningsih, yang tiada henti memberikan doa, semangat kepada saya dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom, M. Eng, selaku Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah meluangkan waktu dan sabar dalam memberikan arahan pada bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman yang saya kenal selama menjalani perkuliahan baik dari lingkungan kelas, kampus ataupun dari luar perkuliahan, atas kebaikan dan bantuan sehingga peneliti mendapat kemudahan dalam menjalani perkuliahan.
6. Kepada Aisha Shakila Iedwan, yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan semangat tanpa henti sepanjang penyusunan skripsi ini hingga ujian akhir. Terima kasih atas segala kebaikan dan kehadirannya.
7. Kepada teman-teman peneliti yang telah lebih dahulu berpulang, semoga amal ibadahnya diterima di sisi Allah SWT dan diberikan tempat terbaik di surga-Nya. Terima kasih atas kenangan, inspirasi, dan semangat yang telah kalian bagikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penelitian dan penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa penelitian dan penulisan tugas akhir ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kepada Orang tua saya yang telah mendukung dalam penelitian dan pengerjaan Tugas Akhir.
2. Bapak Prof. DR. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Kepala Prodi Sistem Informasi.
5. Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing.
6. Kepada teman-teman serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu dalam penulisan dan penelitian Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata penulis berharap penulisan dan penelitian Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan menggunakannya.

Yogyakarta, 26 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
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
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Alur Penelitian.....	28
3.3 Alat dan Bahan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Pengumpulan Data	32
4.2 Perancangan Sistem.....	35
4.3 Analis Hasil	37
4.3.1 Hasil Implementasi Frontend	37
4.3.2 Hasil Implementasi Backend	38
4.4 Pengujian Aplikasi dan Validasi Perhitungan	40
4.4.1 Pengujian Aplikasi.....	40
4.4.2 Validasi	44
4.5 Deployment Aplikasi.....	45
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
REFERENSI	56
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

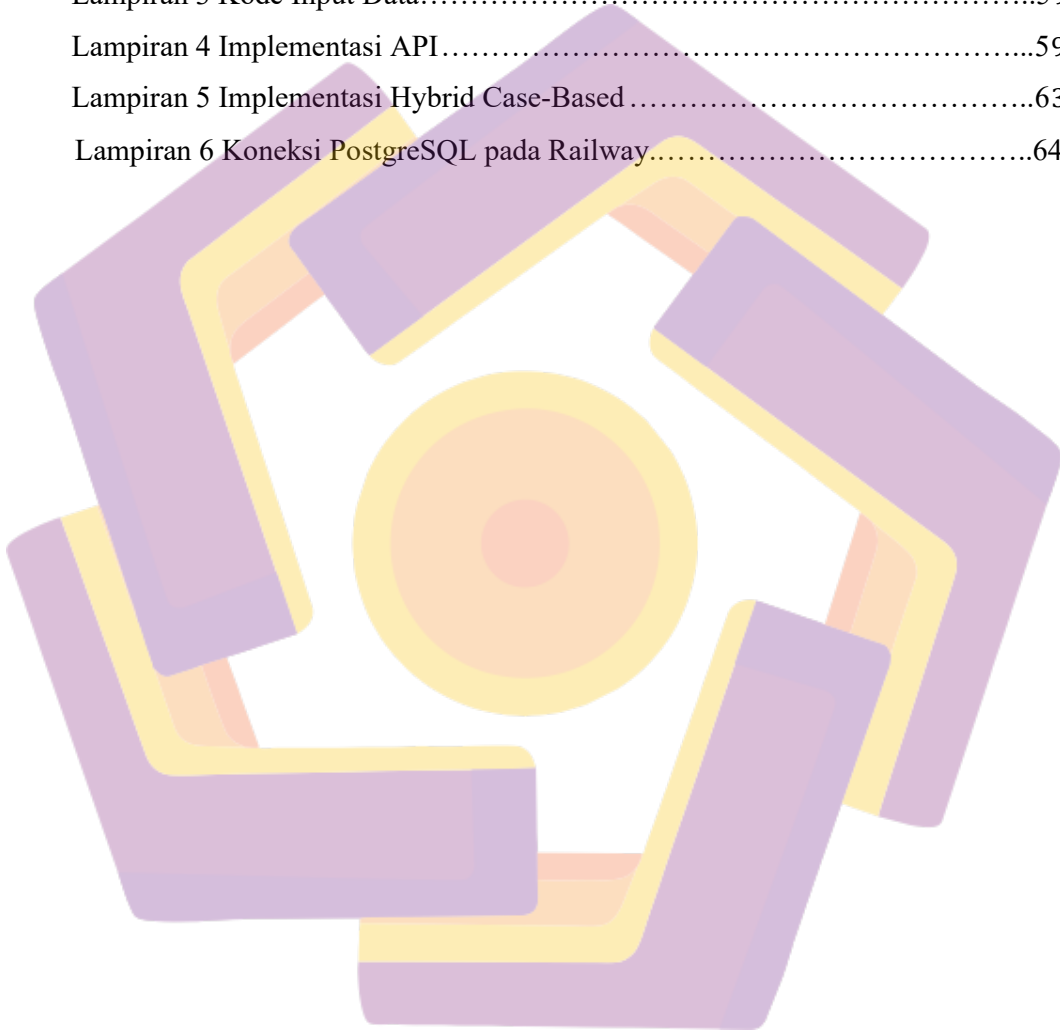
Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. 2 Nilai Bobot PHQ-9	21
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat	30
Tabel 4. 1 Sampel Data Pasien.....	32
Tabel 4. 2 Tingkat Depresi.....	33
Tabel 4. 3 Gejala	33
Tabel 4. 4 Kepercayaan.....	34
Tabel 4. 5 Data User.....	38
Tabel 4. 6 Sampel Data User.....	39
Tabel 4. 7 Similaritas User pada Pasien	40
Tabel 4. 8 Pengujian Blackbox	41
Tabel 4. 9 Data Validasi User.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	28
Gambar 4. 1 UI Landing Page.....	35
Gambar 4. 2 UI Questionnaire Page	36
Gambar 4. 3 UI Result Page.....	36
Gambar 4. 4 Implementasi Landing Page.....	37
Gambar 4. 5 Implementasi Questionnaire Page.....	37
Gambar 4. 6 Implementasi Result Page.....	38
Gambar 4. 7 Container PostgreSQL.....	46
Gambar 4. 8 Deployment pada Railway	47
Gambar 4. 9 Isi Requirements.txt	48
Gambar 4. 10 Railway.json.....	48
Gambar 4. 11 Push Github.....	49
Gambar 4. 12 Konfigurasi Repository FLask.....	50
Gambar 4. 13 Konfigurasi Berhasil	50
Gambar 4. 14 Setup Flask.....	51
Gambar 4. 15 Repository Github.....	52
Gambar 4. 16 Konfigurasi Next.js Berhasil.....	52
Gambar 4. 17 Hasil Implementasi.....	53

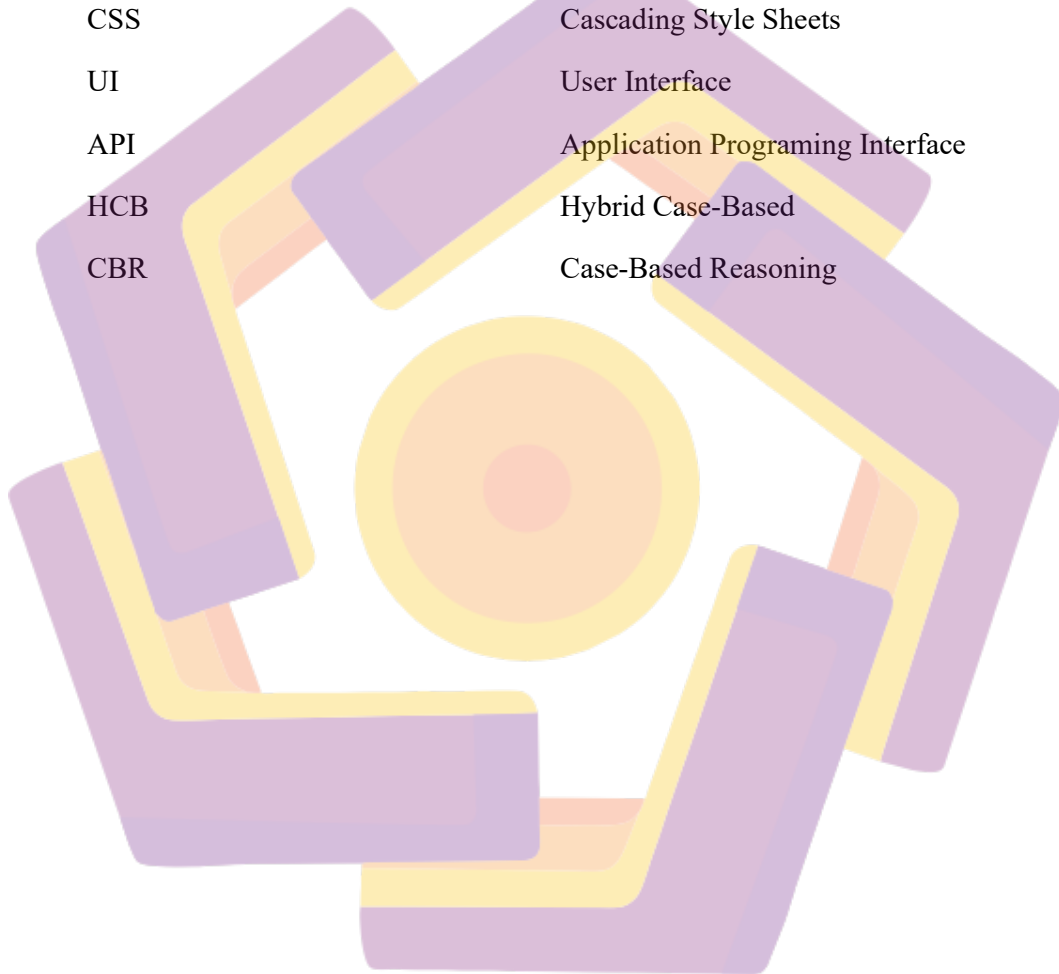
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 PHQ-9 Questions and Points.....	58
Lampiran 2 Kode Preprocessing Data.....	58
Lampiran 3 Kode Input Data.....	59
Lampiran 4 Implementasi API.....	59
Lampiran 5 Implementasi Hybrid Case-Based.....	63
Lampiran 6 Koneksi PostgreSQL pada Railway.....	64



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

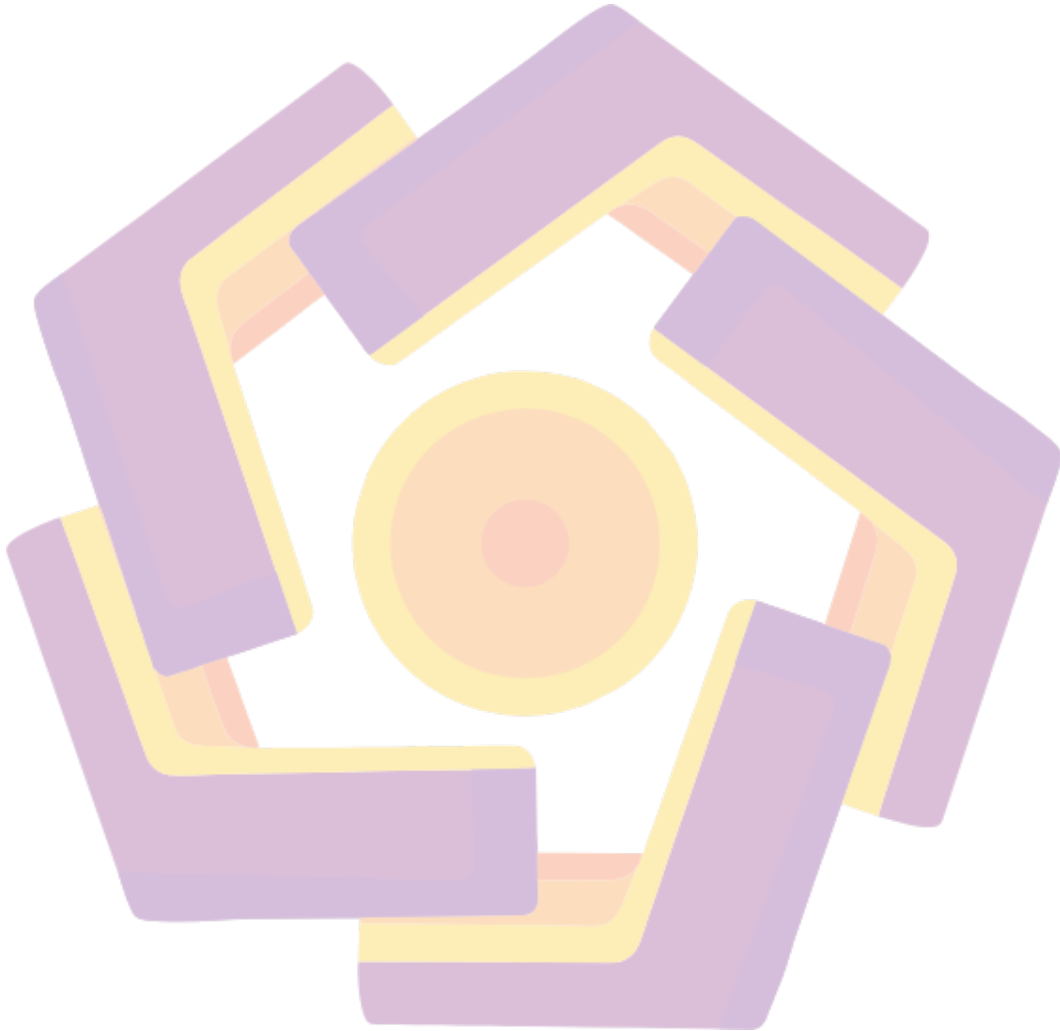
PHQ	Patient Health Questionnaire
URL	Uniform Resource Locator
HTML	Hyper Text Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
UI	User Interface
API	Application Programing Interface
HCB	Hybrid Case-Based
CBR	Case-Based Reasoning



DAFTAR ISTILAH

Pravelansi

Proporsi individu dalam suatu populasi yang menunjukkan karakteristik tertentu pada periode tertentu



INTISARI

Depresi merupakan salah satu gangguan mental yang serius dan dapat mempengaruhi kesejahteraan psikologis individu. Deteksi dini terhadap gejala depresi sangat penting dalam upaya pencegahan dampak negatif yang lebih serius. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis website yang mampu menganalisis tingkat depresi pengguna dengan menggunakan metode Hybrid Case-Based. Metode Hybrid Case-Based yang digunakan dalam penelitian ini menggabungkan perhitungan cosine similarity dengan skoring PHQ-9 untuk mengidentifikasi tingkat depresi berdasarkan gejala yang diungkapkan oleh pengguna melalui kuesioner online. Aplikasi ini kemudian memberikan hasil analisis yang mencerminkan tingkat depresi pengguna, yang dapat digunakan sebagai langkah awal dalam penilaian dan rekomendasi tindakan lebih lanjut yang sesuai. Hasil dari aplikasi ini akan dibandingkan dengan penilaian klinis dari profesional kesehatan mental untuk menilai akurasinya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mendukung deteksi dini depresi serta membantu individu yang mungkin mengalami gejala depresi untuk mendapatkan perhatian medis yang sesuai. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan potensi pemanfaatan teknologi dalam bidang kesehatan mental.

Kata kunci: website, hybrid case-based, tingkat depresi

ABSTRACT

Depression is one of the serious mental disorders that can affect an individual's psychological well-being. Early detection of depression symptoms is crucial in preventing more severe negative impacts. This study aims to develop a web-based application capable of analyzing the user's level of depression using a Hybrid Case-Based method. The Hybrid Case-Based method used in this study combines cosine similarity calculations with PHQ-9 scoring to identify the level of depression based on symptoms expressed by users through an online questionnaire. The application then provides analysis results that reflect the user's level of depression, which can be used as an initial step in assessment and recommending appropriate further actions. The results of this application will be compared with clinical assessments from mental health professionals to evaluate its accuracy. This research is expected to contribute to supporting early detection of depression and helping individuals who may be experiencing symptoms of depression to receive appropriate medical attention. Additionally, this study demonstrates the potential use of technology in the field of mental health.

Keyword: *website, hybrid case-based, depression level*