

**PENGEMBANGAN APLIKASI KONSULTASI KESEHATAN MENTAL
BERDASARKAN RAUT WAJAH DAN KUESIONER DASS-42 BERBASIS
ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)**



**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Tugas Akhir
Pendidikan Sarjana Terapan Pada Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Teknik Telekomunikasi**

Oleh :

MEIDITA SALSABILA

062140352359

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2025

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN APLIKASI KONSULTASI KESEHATAN MENTAL BERDASARKAN RAUT WAJAH DAN KUESIONER DASS-42 BERBASIS ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)



**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Tugas Akhir
Pendidikan Sarjana Terapan Pada Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Teknik Telekomunikasi**

Oleh:

Nama	: Meidita Salsabila (062140352359)
Dosen Pembimbing I	: Lindawati, S.T., M.T.I
Dosen Pembimbing II	: Mohammad Fadhli, S.Pd., M.T

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI KONSULTASI KESEHATAN MENTAL
BERDASARKAN RAUT WAJAH DAN KUESIONER DASS-42 BERBASIS
ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Terapan Pada Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Pembimbing I.

Menyetujui,

Pembimbing II


Lindawati, S.T., M.T.I
NIP.197105282006042001


Mohammad Fadhli, S.Pd., M.T
NIP. 199004032018031001

**Ketua Jurusan
Teknik Elektro**

Mengetahui,

**Koordinator Program Studi
Sarjana Terapan
Teknik Telekomunikasi**




Dr. Dryat, Selamat Muslim, S.T., M.Kom., IPM
NIP. 197907222008011007


Mohammad Fadhli, S.Pd., M.T
NIP. 199004032018031001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan:

Nama	: Meidita Salsabila
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir	: Palembang, 02 Mei 2003
Alamat	: Perumahan OPI Lorong Durian 1 Blok A. 18 RT.41/RW.12
NIM	: 062040352242
Program Studi	: Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi
Jurusan	: Teknik Elektro
Judul Skripsi/Laporan	: Pengembangan Aplikasi Konsultasi Kesehatan
Tugas Akhir	Mental Berdasarkan Raut Wajah dan Kuesioner DASS-42 Berbasis Algoritma <i>Convolutional</i> <i>Neural Network</i> (CNN)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir ini adalah karya saya sendiri serta bebas dari Tindakan plagiasi dan sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.
2. Dapat menyelesaikan segala urusan terkait pengumpulan revisi Tugas Akhir yang sudah disetujui oleh dewan penguji paling lama 1 bulan setelah ujian Tugas Akhir.
3. Dapat menyelesaikan segala urusan peminjaman/penggantian alat/buku dan lainnya paling lama 1 bulan setelah ujian Tugas Akhir.

Apabila dikemudian hari diketahui ada pernyataan yang terbukti tidak benar dan tidak dapat dipenuhi, maka saya siap bertanggung jawab dan menerima sanksi tidak diikutsertakan dalam prosesi wisuda serta dimasukkan dalam daftar hitam oleh jurusan Teknik Elektro sehingga berdampak tertundanya pengambilan Ijazah & Transkrip (ASLI & COPY). Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dalam keadaan sadar tanpa paksaan.



Palembang, Agustus 2025

(Meidita Salsabila)

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya
Dia mendapat (pahala) dari (kebijakan) yang dikerjakannya dan mendapatkan
(siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya”

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau
telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lainnya).

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS.Al-Insyirah: 6-7)

“Hatiku tenang mengetahui apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi
takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar bin Khattab)

Dalam diam, aku menanti.

Tapi pada Allah, aku serahkan segalanya.

أُنْتَظِرُهُ أَمْرٌ كُلٌّ فِي خَيْرٍ أَرْزُقْنِي اللَّهُمَّ

“Ya Allah, Karuniakanlah aku kebaikan dalam setiap urusan yang aku sedang
nantikan”

PERSEMBAHAN

"Tidak ada halaman yang lebih bermakna dalam laporan Tugas Akhir ini selain
lembar persembahan. Dengan segala kerendahan hati, Laporan ini saya
dedikasikan sebagai wujud terima kasih dan pembuktian kepada kedua orang tua
tercinta, saudara, pasangan, serta sahabat-sahabat yang selalu memberikan
dukungan, semangat, dan doa dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

**PENGEMBANGAN APLIKASI KONSULTASI KESEHATAN MENTAL
BERDASARKAN RAUT WAJAH DAN KUESIONER DASS-42 BERBASIS
ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)
(2025:xvii + 72 halaman + 39 gambar + 14 tabel + 11 lampiran)**

MEIDITA SALSABILA

062140352359

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK TELEKOMUNIKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Deteksi dini gangguan psikologis seperti depresi, stres, dan kecemasan masih terbatas karena kurangnya kesadaran dan akses yang kurang memadai ke layanan konsultasi kesehatan mental. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi konsultasi kesehatan mental berdasarkan Raut Wajah dan Kuesioner *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS)-42 yang memanfaatkan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN). Algoritma CNN digunakan untuk mendeteksi dan mengklasifikasikan ekspresi wajah ke dalam kategori emosional seperti marah, kesedihan, kecemasan dan jijik sebagai indikator awal kondisi mental. Untuk melengkapi ini, Kuesioner *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS)-42 menyediakan penilaian psikologis terstruktur untuk menentukan tingkat keparahan depresi, kecemasan, dan stres. Kombinasi ini menawarkan evaluasi yang lebih komprehensif dan akurat, sehingga dapat menjembatani kesenjangan dalam metode deteksi dini kesehatan mental. Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian, aplikasi konsultasi kesehatan mental berbasis raut wajah dan Kuesioner *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS)-42, berhasil dibuat dengan memanfaatkan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) sebagai pendeteksi ekspresi wajah. Sistem mampu mengidentifikasi ekspresi wajah seperti Depresi, Kecemasan, Stress dengan akurasi sebesar 81%, menunjukkan kinerja yang cukup baik dalam mendeteksi tanda-tanda awal gangguan mental.

Kata Kunci: Kesehatan Mental, *Convolutional Neural Network* (CNN), *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS)-42.

ABSTRACT

**DEVELOPMENT OF MENTAL HEALTH CONSULTATION APPLICATION
BASED ON FACIAL EXPRESSIONS AND DASS-42 QUESTIONNAIRE
BASED ON CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) ALGORITHM
(2025:xvii + 72 pages + 39 figures + 13 table + 11 appendices)**

MEIDITA SALSABILA

062140352359

ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

PROGRAM OF SUDY IN APPLIED GRADUATION OF THE

TELECOMMUNICATION ENGINEERING

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

Early detection of psychological disorders such as depression, stress, and anxiety is still limited due to lack of awareness and inadequate access to mental health consultation services. This study aims to develop a mental health consultation application based on Facial Expressions and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)-42 Questionnaire utilizing the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm. The CNN algorithm is used to detect and classify facial expressions into emotional categories such as anger, sadness, anxiety and disgust as early indicators of mental conditions. To complement this, the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)-42 Questionnaire provides a structured psychological assessment to determine the severity of depression, anxiety and stress. This combination offers a more comprehensive and accurate evaluation, thus bridging the gap in early detection methods for mental health. Based on the results of development and testing, a mental health consultation application based on facial expressions and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)-42 Questionnaire was successfully created by utilizing the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm for facial expression detection. The system is able to identify facial expressions such as Depression, Anxiety, Stress with an accuracy of 81%, showing quite good performance in detecting early signs of mental disorders.

Keywords: *Mental Health, Convolutional Neural Network (CNN), Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)-42.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Aplikasi Konsultasi Kesehatan Mental Berdasarkan Raut Wajah dan Kuesioner DASS-42 Berbasis Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)**”. Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu kurikulum di Jurusan Teknik Elektro Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada **Ibu Lindawati, S.T., M.T.I** dan **Bapak Mohammad Fadhli, S.Pd., M.T** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang membantu penulis dalam menyelesaikan laporan pra tugas akhir ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT., yang senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah, kesehatan, kebahagiaan serta kelancaran kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas segala nikmat, pertolongan yang tiada henti serta kekuatan yang telah Allah anugerahkan selama proses perjalanan ini.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Selamat Muslim S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ibu Lindawati, S.T., M.T.I, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya dan juga selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir Penulis.
5. Bapak Mohammad Fadhli, S.Pd., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya dan juga selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir Penulis.
6. Ibu R.A. Halimatussa'diyah, S.T., M.Kom., dan Bapak Martinus Mujur Rose, S.T., M.T. dan bapak Muhamaad Ali Fahroni, S.Tr.T., M.T. selaku

Dosen Penguji.

7. Seluruh Dosen, Staf dan Instruktur Pada Program Studi Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Kepada cinta pertama dan panutan saya, Bapak Dahmi Abuamin. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas usaha, tetesan keringat dan doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis, terimakasih karena selalu mengajarkan arti kata bersyukur atas segala hal yang sudah tuhan berikan. Laporan TA ini ditulis penuh dengan tetesan air mata, penuh dengan rintangan dan penuh dengan keterbatasan, tetapi hal tersebut yang menjadi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan Laporan TA ini. Terimakasih juga atas segala kerja keras dan usaha yang di berikan untuk penulis sehingga sampai di tahap ini.
9. Kepada pintu surgaku Mama Siti Faridah, Beliau sangat berperan penting dalam proses menyelesaikan program studi ini, beliau yang mengajarkan banyak hal dari saya lahir hingga sebesar sekarang, beliau juga yang selalu mengajarkan saya bahwa betapa pentingnya seorang perempuan berpendidikan agar kelak dapat menjadi ibu yang cerdas untuk anak anaknya. Mama, terimakasih untuk semangat yang diberikan, serta doa yang mama panjatkan untuk saya yang selalu mengiringi langkah saya. Penulis yakin 100% bahwa doa mama yang telah banyak menyelamatkan saya dalam menjalani hidup.
10. Kepada saudara laki-laki saya Arief Ferdiansyah, A.Md.T berserta Keluarganya, terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bentuk perhatian, dukungan moril, dan pembiayaan penuh selama masa studi. Peran serta yang diberikan tidak hanya menjadi sumber motivasi di tengah kelelahan, tetapi juga membuka jalan bagi terselesaikannya pendidikan ini dengan baik. Tanggung jawab dan pengorbanan yang telah dilakukan menjadi fondasi penting dalam setiap pencapaian yang diraih. Semoga segala kebaikan tersebut dibalas oleh Allah SWT dengan keberkahan, kesehatan, dan kebahagiaan yang berlimpah.
11. Kepada saudara perempuan saya **Miftia Sari, AMAK** beserta keluarga,

serta **Dwi Kurniawaty, A.Md** beserta keluarga, atas segala bentuk bantuan, dukungan, dan kebaikan yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Fasilitas dan dukungan yang diberikan memberikan kontribusi besar dalam kelancaran proses pendidikan hingga tahap penyelesaian. Semoga seluruh kebaikan yang telah dicurahkan mendapatkan balasan berupa rezeki yang berlimpah, kesehatan yang terjaga, serta keberkahan dari Allah SWT dalam setiap langkah kehidupan.

12. Kepada sosok yang tak kalah berarti dalam perjalanan ini, Muhammad Alif Rahman, A.Md.T., terima kasih atas kehadiran dan peran penting yang telah diberikan. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis, yang senantiasa hadir di setiap suka maupun duka. Kontribusi yang diberikan, baik dalam bentuk tenaga, waktu, maupun dukungan moril, sangat berarti dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Terima kasih telah menjadi tempat bernaung, pendamping dalam setiap langkah, yang tak pernah lelah menemani, menghibur di saat sedih, mendengarkan keluh kesah, serta memberi semangat untuk terus melangkah dan tidak menyerah. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan dalam setiap hal yang kita jalani bersama.
13. Terakhir, terima kasih kepada wanita sederhana yang memiliki impian besar namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, yaitu penulis diriku sendiri Meidita Salsabila. Seorang anak bungsu yang berjalan memasuki usia 22 tahun, sangat keras kepala dan yang penuh ambisi, namun sifatnya seperti anak kecil seusianya. Terimakasih karena tidak menyerah ketika jalan di depan terasa gelap, ketika keraguan datang silih berganti, dan ketika langkah terasa berat untuk di teruskan. Terimakasih karena tetap memilih untuk melanjutkan, walau seringkali tidak tahu pasti kemana arah ini akan membawa. Terima kasih karna telah menjadi teman paling setia bagi diri sendiri, hadir dalam sunyi, dalam lelah, dalam diam yang penuh tanya. Terima kasih karna sudah mempercayai proses, meski hasil belum sesuai harapan. Meski harus menghadapi kegagalan, kebingungan, bahkan perasaan ingin menyerah. Terima kasih karena tetap jujur pada rasa takut,

namun tidak membiarkan rasa takut itu membatasi langkah, Karena keberanian bukanlah ketiadaan rasa takut, melainkan keinginan untuk tetap bergerak meski takut masih melekat erat, dan paling penting, terima kasih karena sudah berani memilih, memilih untuk mencoba, memilih untuk belajar, dan memilih untuk menyelesaikan apa yang telah kamu mulai. Berbahagialah selalu dengan dirimu sendiri Meidita. Rayakan kehadiranmu sebagai berkah di mana pun kamu menjejakkan kaki. Jangan sia-siakan usaha dan doa yang selalu kamu langitkan. Allah sudah merencanakan dan memberikan porsi terbaik untuk perjalanan hidupmu. Semoga langkah kebaikan selalu menyertaimu, dan semoga Allah selalu meridhai setiap langkahmu serta menjagamu dalam lindungan-Nya. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa Laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga Laporan ini memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkepentingan di bidang kesehatan mental dan teknologi. Dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan berharap semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa.

Palembang, Juli 2025

Meidita Salsabila

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metodologi Penulisan	Error! Bookmark not defined.
1.6.1 Metode Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.2 Metode Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.3 Metode Observasi.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.4 Metode Konsultasi	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kesehatan Mental.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Ekspresi Wajah sebagai Indikator Emosi	Error! Bookmark not defined.
2.3 <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN)	Error! Bookmark not defined.

2.4	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS)-42</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5	Perbandingan Metode dengan Penelitian Sebelumnya	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Kerangka Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Perancangan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
3.3	Prinsip Kerja Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
3.4	Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Pengujian Sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Perancangan Model Klasifikasi Ekspresi Wajah	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Arsitektur Model CNN	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Pelatihan Model CNN	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Hasil Pelatihan Model CNN	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	<i>Accuracy</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	<i>Precesion</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	<i>Recall</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	<i>F1-Score</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	<i>Macro Avg</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.6	<i>Weighted Avg</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3	Hasil Perancangan Program	Error! Bookmark not defined.
4.4	Hasil Pengujian Program	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Halaman Daftar Akun	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Tampilan Sebagai Admin	Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Tampilan Sebagai Pasien	Error! Bookmark not defined.
4.5	Hasil <i>Black Box Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
4.6	Evaluasi Performa <i>Website</i>	Error! Bookmark not defined.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ekspresi Dasar Manusia.....	9
Gambar 2.2 Contoh Operasi Matematis Proses <i>Convolutional</i>	11
Gambar 2.3 Contoh Penerapan Aktivitas <i>Pooling</i>	11
Gambar 2.4 Contoh Penerapan Aktivitas <i>Fully Connected</i>	12
Gambar 2.5 Contoh Penerapan Aktivitas ReLu	12
Gambar 2.6 Contoh Output yang akan dihasilkan.....	12
Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Penelitian	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Perancangan Aplikasi	22
Gambar 3.3 <i>Model Training</i>	24
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> CNN	26
Gambar 3.5 Prinsip Kerja Aplikasi	28
Gambar 4.1 Penyesuaian <i>Image Size</i>	32
Gambar 4.2 <i>Source Coding Data Augmentation</i>	33
Gambar 4.3 Pembuatan Model CNN.....	34
Gambar 4.4 <i>Source Coding</i> Pelatihan Model CNN.....	37
Gambar 4.5 <i>Confusion Matrix</i>	40
Gambar 4.6 Hasil Perancangan Program.....	48
Gambar 4.7 <i>Source Coding</i> Program	49
Gambar 4.8 Akses <i>Camera</i>	50
Gambar 4.9 Tampilan <i>Live Preview</i>	50
Gambar 4.10 Pengambilan Gambar.....	51
Gambar 4.11 Hasil Prediksi.....	51
Gambar 4.12 <i>Break</i>	52
Gambar 4.13 Tampilan Pendaftaran Akun	53
Gambar 4.14 Tampilan Login	54
Gambar 4.15 <i>Usecase</i> Diagram Sistem Operasi Admin	55
Gambar 4.16 Dashboard Admin.....	55
Gambar 4.17 Tampilan Pengguna	56
Gambar 4.18 Skor Pengukuran.....	56

Gambar 4.19 Indikator Pengukuran	57
Gambar 4.20 DASS-42.....	58
Gambar 4.21 Item Indikasi	58
Gambar 4.22 Riwayat Pengguna	59
Gambar 4.23 <i>Usecase</i> Diagram Sistem Operasi Pasien	60
Gambar 4.24 Dashboard Pasien.....	60
Gambar 4.25 Tampilan Camera.....	61
Gambar 4.26 Tampilan Pada Kuesioner DASS-42	61
Gambar 4.27 Hasil Penilaian.....	62
Gambar 4.28 Hasil Evaluasi Performa <i>Website</i> menggunakan <i>Lighthouse</i>	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor pengukuran untuk DASS-42	14
Tabel 2.2 Indikator penilaian untuk kondisi depresi, kecemasan, dan stress	14
Tabel 2.3 Indikasi Depresi.....	15
Tabel 2.4 Indikasi Kecemasan.....	16
Tabel 2.5 Indikasi Stres	17
Tabel 2.6 Perbandingan Metode dengan Penelitian Sebelumnya	18
Tabel 4.1 Dataset	30
Tabel 4.2 Dataset FER-2013 <i>Training</i>	31
Tabel 4.3 Dataset FER-2013 <i>Testing</i>	31
Tabel 4.4 Arsitektur Model CNN	35
Tabel 4.5 Percobaan Pelatihan Model CNN	38
Tabel 4.6 <i>Confusion Matrix</i>	40
Tabel 4.7 <i>Black Box Testing</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 2	Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing I
Lampiran 3	Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing II
Lampiran 4	Lembar Konsultasi Pembimbing I
Lampiran 5	Lembar Konsultasi Pembimbing II
Lampiran 6	Lembar Rekomendasi Tugas Akhir
Lampiran 7	Lembar Pelaksanaan Revisi Tugas Akhir
Lampiran 8	<i>Letter of Acceptance (LoA)</i>
Lampiran 9	<i>Source Coding</i>
Lampiran 10	Tampilan Kuesioner
Lampiran 11	Hasil Evaluasi Performa <i>Website</i> menggunakan <i>Lighthouse</i>
Lampiran 12	Tampilan Riwayat Pengguna