



**RANCANG BANGUN APLIKASI SCREENING
PRILAKU GANGGUAN KECEMASAN SISWA SMK
BUNDA AUNI AKIBAT PJJ MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING**

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD THORIQ 4817070152

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN
TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



**RANCANG BANGUN APLIKASI SCREENING
PRILAKU GANGGUAN KECEMASAN SISWA SMK
BUNDA AUNI AKIBAT PJJ MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

MUHAMMAD THORIQ

4817070152

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN
TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Thoriq

NIM : 4817070152

Tanggal : 2021

Tanda Tangan :



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Muhammad Thoriq
NIM : 4817070152
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Screening Prilaku Gangguan Kecemasan Siswa Smk Bunda Auni Akibat Pjj Menggunakan Metode Forward Chaining

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari , Tanggal , Bulan , Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh:

Pembimbing I : Iwan Sonjaya, ST., MT 
Penguji I : Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji II : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom. ()
Penguji III : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T ()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom

NIP. 197802112009121003



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik.

Dalam Skripsi ini dibuat sistem yang dapat dimanfaatkan pihak sekolah untuk menentukan jenis kecemasan siswa SMK Bunda Auni saat pembelajaran jarak jauh. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini di masa pandemi seperti ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Bapak Iwan Sonjaya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
- b. Ibu Teti Sunariyati M.Pd. selaku kepala sekolah SMK Bunda Auni yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMK Bunda Auni.
- c. Ibu Dian Yamayanti Nurhastuti S.Pd.I. selaku guru di SMK Bunda Auni yang telah membantu dalam menyebarkan kuisioner kepada siswa-siswa.
- d. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan moral maupun materil.
- e. Sandro Hamonangan dan Fadil Baskoro Utomo selaku teman IT yang membantu dan memberi masukan saat terjadi kesulitan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 22 Juni 2021

Muhammad Thoriq

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Thoriq
NIM : 4817070152
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Aplikasi Screening Prilaku Gangguan Kecemasan Siswa Smk Bunda Auni Akibat Pjj Menggunakan Metode Forward Chaining

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi Pada tanggal : 22 Juni 2021

Yang menyatakan

(Muhammad Thoriq)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN APLIKASI SCREENING PRILAKU GANGGUAN KECEMASAN SISWA SMK BUNDA AUNI AKIBAT PJJ MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Abstrak

Suasana di tahun 2020 dan 2021 berbeda dengan biasanya. Suasana yang biasa terjadi kini berubah 180 derajat. Perubahan suasana ini terjadi dikarenakan pandemi yang melanda hampir di seluruh dunia. Dampak adanya pandemi juga terjadi bagi dunia pendidikan. Pihak sekolah juga harus mengubah aktivitas pembelajaran di sekolah dengan pembelajaran jarak jauh (PJJ). Dengan dibuatnya pembelajaran jarak jauh (PJJ), guru dituntut melakukan perubahan cara menyampaikan materi belajar. Hal ini membuat para guru harus beradaptasi lagi dengan aktivitas yang baru sehingga pembelajaran menjadi kurang optimal. Para siswa juga dituntut memiliki kuota internet dan beradaptasi dengan aktivitas yang baru. Dengan adanya aplikasi screening dapat membantu sekolah atau wali murid untuk mendeteksi jenis kecemasan siswa saat pelaksanaan PJJ. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam melakukan konsultasi di mana saja kapan saja. Metode yang di pakai adalah metode forward chaining. forward chaining adalah proses peruntan yang dimulai menampilkan kumpulan data untuk diambil keputusannya secara logis sehingga cocok untuk mendiagnosis jenis kecemasan siswa SMK Bunda Auni saat pjj. Berdasarkan black box testing terhadap Screening diagnosis jenis kecemasan SMK Bunda Auni metode forward chaining memiliki tingkat persentase sebanyak 100% pada fungsi login, mengelola data gejala, mengelola data jenis kecemasan, mengelola data rule, mengelola user, mengelola data rekam medis, pengujian konsultasi dan pengujian forward chaining.

Kata kunci: pembelajaran jarak jauh, screening, SMK Bunda Auni, jenis kecemasan, *forward chaining*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
RANCANG BANGUN APLIKASI SCREENING PRILAKU GANGGUAN KECEMASAN SISWA SMK BUNDA AUNI AKIBAT PJJ MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING	v
<i>Abstrak</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 rumusan masalah	3
1.3 batasan masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5 Metode Pelaksanaan skripsi	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Screening</i>	6
2.1.1 Metode forward Chaining.....	6
2.1.2 Perbandingan forward Chaining dan Backward Chaining	6
2.2 Kecemasan.....	8

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.3 Website	10
2.4 SDLC	11
2.4.1 Model Waterfall	11
2.5 MySQL	12
2.6 Framework codeigniter	12
2.7 PHP	12
2.8 Javascript	12
2.9 Framework bootstrap	13
2.10 UML	14
2.10.1 Use Case Diagram	15
2.10.2 Activity Diagram	16
2.10.3 Sequence Diagram	18
2.10.4 Class Diagram	18
2.11 Penelitian Sebelumnya	19
BAB III	23
PERANCANGAN DAN REALISASI	23
3.1 Perancangan Sistem Aplikasi	23
3.1.1 Deskripsi Aplikasi	23
3.1.2 Analisis Kebutuhan User	23
3.1.3 Cara Kerja Aplikasi	24
3.1.4 Desain Program Aplikasi	27
3.2 Realisasi Sistem	57
3.2.1 Implementasi Tampilan Sistem	57
3.2.2 Implementasi metode <i>forward chaining</i>	63
BAB IV	70
PEMBAHASAN	70



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.1 Pengujian Sistem	70
4.1.1 Deskripsi Pengujian	70
4.1.2 Prosedur Pengujian	70
4.1.3 Data Hasil Pengujian	70
4.1.4 Analisis Data/Evaluasi	79
BAB V	81
PENUTUP	81
5.1 Simpulan	81
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82





DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 faktor-faktor pemicu kecemasan siswa saat PJJ.....	2
Gambar 2.1 tabel jenis kecemasan	25
Gambar 2.2 tabel gejala gangguan kecemasan	25
Gambar 2.3 lanjutan tabel gejala gangguan kecemasan.....	25
Gambar 2.4 Model Waterfall	25
Gambar 3.1 flowchart user.....	25
Gambar 3.2 flowchart admin	27
Gambar 3.3 use case diagram.....	28
Gambar 3.4 Class Diagram	29
Gambar 3.5 tambah data gejala.....	30
Gambar 3.6 ubah data gejala.....	31
Gambar 3.7 hapus data gejala	32
Gambar 3.8 tambah data jenis kecemasan	33
Gambar 3.9 ubah jenis kecemasan	34
Gambar 3.10 hapus jenis kecemasan	35
Gambar 3.11 tambah data user.....	36
Gambar 3.12 edit data user	37
Gambar 3.13 hapus data user	38
Gambar 3.14 tambah rule.....	39
Gambar 3.15 ubah rule.....	40
Gambar 3.16 hapus rule	41
Gambar 3.17 hapus rekam medis	42
Gambar 3.18 print rekam medis.....	43
Gambar 3.19 register user	44
Gambar 3.20 riwayat konsultasi user	45
Gambar 3.21 konsultasi gangguan kecemasan.....	46
Gambar 3.22 Sequence diagram login dan register	47
Gambar 3.23 sequence diagram halaman riwayat.....	48
Gambar 3.24 sequence diagram konsultasi	49
Gambar 3.25 Sequence diagram mengelola data gejala.....	50
Gambar 3.26 sequence diagram mengelola data jenis kecemasan.....	51

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.27 sequence diagram mengelola data user	52
Gambar 3.28 sequence diagram mengelola data rule.....	53
Gambar 3.29 sequence diagram mengelola data rekam medis	54
Gambar 3.30 ERD screening perilaku jenis kecemasan SMK Bunda Auni	55
Gambar 3.31 Login	58
Gambar 3.32 Halaman register	58
Gambar 3.33 Halaman Dashboard Admin.....	59
Gambar 3.34 Halaman data jenis kecemasan.....	59
Gambar 3.35 Halaman data gejala	60
Gambar 3.36 Halaman rule	60
Gambar 3.37 Halaman data user	61
Gambar 3.38 Halaman rekam medis.....	61
Gambar 3.39 Halaman dashboard user	62
Gambar 3.40 Halaman konsultasi	62
Gambar 3.41 Halaman hasil konsultasi.....	63
Gambar 3. 42 Halaman riwayat	63
Gambar 3.43 pohon keputusan jenis kecemasan	66
Gambar 3.44 menampilkan seluruh gejala.....	67
Gambar 3. 45 menampilkan gejala dengan inner join.....	67
Gambar 3.46 menyimpan data ke tmp_konsul.....	68
Gambar 3.47 Tampil Hasil.....	68
Gambar 3.48 menyimpan data ke tabel rekam medis	69



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

tabel 1 use case.....	15
tabel 2 Activity Diagram.....	16
tabel 3 sequence diagram	17
tabel 4 penelitian sebelumnya.....	19
tabel 5. kamus tabel data gejala	55
tabel 6. kamus data jenis kecemasan.....	55
tabel 7. kamus data user.....	56
tabel 8. kamus data rekam medis	56
tabel 9. kamus data rule	57
tabel 10. kamus tmp konsul	57
tabel 11 Data-data gejala.....	64
tabel 12 data jenis kecemasan	64
tabel 13 aturan-aturan pakar.....	65
tabel 14 Testing Login	70
tabel 15 Pengujian Register	72
tabel 16 pengujian mengelola data gejala	73
tabel 17 pengujian mengelola data jenis kecemasan.....	74
tabel 18 mengelola data jenis kecemasan	75
tabel 19 mengelola data user.....	75
tabel 20 pengujian mengelola data rekam medis	76
tabel 21 pengujian konsultasi.....	77
tabel 22 pengujian algoritam forward chaining	78



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suasana di tahun 2020 dan 2021 berbeda dengan biasanya. Suasana yang biasa terjadi kini berubah 180 derajat. Perubahan suasana ini terjadi dikarenakan pandemi yang melanda hampir di seluruh dunia. Adanya pandemi ini disebabkan menyebarnya virus covid-19 ke seluruh dunia. Virus ini menyebar melalui *droplet* dari orang terinfeksi ke orang lain ketika sedang berbicara atau bersin.

Pencegahan yang perlu dilakukan untuk menekan virus covid-19 dilakukan dengan cara menerapkan memakai masker ketika ke luar rumah, jaga jarak minimal 1 meter, mengurangi aktivitas diluar rumah dan senantiasa cuci tangan pakai sabun. Hal ini berdampak positif guna menekan angka penularan virus covid-19. Namun, banyak orang mengalami penurunan pendapatan akibat terjadinya pandemi covid-19. Dampak ini terjadi bagi para pelaku usaha, pedagang dan para pengelola wisata. Mereka mengalami penurunan pendapatan disebabkan menurunnya jumlah pengunjung.

Dampak adanya pandemi juga terjadi bagi dunia pendidikan. Pihak sekolah juga harus mengubah aktivitas pembelajaran di sekolah dengan pembelajaran jarak jauh (PJJ). dengan dibuatnya PJJ, guru dituntut melakukan perubahan cara menyampaikan materi belajar. Hal ini membuat para guru harus beradaptasi lagi dengan aktivitas yang baru sehingga pembelajaran menjadi kurang optimal. Para siswa juga dituntut memiliki kuota internet dan beradaptasi dengan aktivitas yang baru. Hal ini bisa membuat siswa menjadi cemas karena merasa tidak siap dengan aktivitas pembelajaran yang baru.

Pada penelitian Oktawirawan (2020), terdapat gambar yang menjelaskan faktor-faktor pemicu yang membuat siswa menjadi cemas. Faktor-faktor didapat dengan melibatkan 74 informan yang merupakan siswa SMA, SMK, dan MA dari berbagai daerah di Indonesia. Pengambilan data dilakukan menggunakan survei daring di mana informan diminta untuk mengisi beberapa pertanyaan terbuka terkait pengalamannya melakukan pembelajaran daring.

Kategori	Frekuensi
Kurang memahami materi	14
Deadline tugas	14
Internet tidak stabil	13
Kesulitan mengerjakan tugas	12
Kesulitan membeli kuota internet	7
Kendala teknis	7
Penurunan nilai	6
Terlambat mengikuti kelas	5
Tidak siap menghadapi jenjang selanjutnya	4

Gambar 1.1 faktor-faktor pemicu kecemasan siswa saat PJJ

Sumber:(Oktawirawan, 2020)

Pemahaman yang kurang terhadap materi serta waktu pengerjaan tugas yang singkat membuat siswa merasa tertekan. Kurangnya penguasaan materi membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Hal tersebut memunculkan kecemasan bagi siswa mengenai potensi penurunan nilai ujian hingga ketidaksiapannya dalam menghadapi tingkat berikutnya. Siswa khawatir apabila ketika pembelajaran sudah kembali normal mereka tidak bisa mempelajari materi baru dengan baik karena tidak paham dengan materi sebelumnya. Kondisi tersebut juga dikhawatirkan dapat memengaruhi kemampuannya setelah lulus dari sekolah, baik itu melanjutkan perkuliahan maupun bekerja (Oktawirawan, 2020). Hal ini disebabkan karena ketidaksiapan guru dan siswa dalam menghadapi perubahan sistem pembelajaran akibat adanya pandemi ini.

Hasil wawancara dengan bu marwati, S.Psi yang merupakan seorang psikolog mengatakan, jenis-jenis gangguan kecemasan yang terjadi pada siswa SMK yaitu gangguan kecemasan umum, gangguan panik, fobia sosial, gangguan kecemasan sosial, gangguan stress pasca trauma dan gangguan obsesif kompulsif. Faktor yang membuat siswa merasa cemas yaitu tidak paham pelajaran yang diberikan karena harus beradaptasi dengan sistem yang baru, tugas menumpuk dan merasa panik karena tertinggal pelajaran.

Sekolah Menengah Kejurusan (SMK) Bunda Auni merupakan salah satu sekolah yang menerapkan sistem PJJ. SMK Bunda Auni beralamat Gang, Jl. H. Imun No.102, RT.001/RW.009, Jatiasih, Kec. Jatiasih, Kota Bks, Jawa Barat. SMK bunda auni memiliki siswa sebanyak 80 orang. 32 orang perwakilan siswa telah

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memberikan responden terkait penelitian ini. Sebanyak 81,3% mengatakan pernah mengalami rasa cemas saat pelaksanaan PJJ. Mereka yang pernah mengalami rasa cemas disebabkan faktor seperti tidak paham pelajaran yang disampaikan (71%), tugas yang menumpuk (43%), tertinggal pelajaran (34%) dan masalah internet (25%). 93,8% responden mengatakan tidak pernah melakukan konsultasi ke psikolog terkait masalah ini.

Dari permasalahan di atas, diperlukannya aplikasi *screening* perilaku kecemasan siswa untuk mengetahui jenis gangguan kecemasan apa yang dialami oleh siswa pada saat melaksanakan PJJ serta diberikan solusinya. Dengan adanya *screening* perilaku kecemasan siswa dapat membantu sekolah atau wali murid untuk mendeteksi jenis kecemasan siswa saat pelaksanaan PJJ. Sekolah dapat memanfaatkan sistem ini untuk memberikan konseling terhadap siswa yang mengalami gangguan jenis kecemasan. Dilansir *halodoc.com*, tes skrining adalah penerapan serangkaian tes atau prosedur yang dilakukan untuk mendeteksi potensi gangguan kesehatan atau penyakit tertentu pada seseorang. Tujuan dari tes skrining adalah deteksi dini untuk mengurangi risiko penyakit atau memutuskan metode pengobatan yang paling efektif.

Pada sistem yang akan dibuat, metode yang digunakan adalah metode *forward chaining*. Forward Chaining merupakan proses perunutan yang dimulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang meyakinkan menuju konklusi akhir. Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan. Sehingga metode ini juga sering disebut “data driven” yang dimulai dari premis-premis atau informasi masukan (if) dahulu kemudian menuju konklusi atau kesimpulan (then) (Amelia, 2020).

1.2 rumusan masalah

Dari permasalahan di atas, rumusan masalahnya adalah “Bagaimana merancang aplikasi *screening* perilaku kecemasan siswa SMK Bunda Auni?”.

1.3 batasan masalah

1. Studi kasus ini dilakukan di SMK Bunda Auni.
2. Responden merupakan siswa SMK Bunda Auni.
3. Metode yang digunakan adalah *forward chaining*.

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4. Jenis gangguan kecemasan, gejala dan cara penanganannya diambil dari hasil wawancara psikolog.
5. Sistem yang dibangun berbasis web dengan framework codeigniter dan *database* MySQL.
6. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box setting.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi screening yang mampu membantu sekolah untuk mendeteksi jenis gangguan kecemasan beserta solusinya terhadap siswa SMK Bunda Auni selama melaksanakan PJJ menggunakan metode *forward chaining*. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mampu mendeteksi jenis gangguan kecemasan siswa dalam mengikuti pembelajaran jarak jauh.
2. Memberikan analisis jenis gangguan kecemasan dan memberikan solusi sesuai dengan jenis gangguan kecemasan.

1.5 Metode Pelaksanaan skripsi

Metode penelitian menggunakan metode *SDLC waterfall* sebagai berikut:

1. Analisis

Tahapan ini yaitu mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian kemudian dianalisis agar mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada.

2. Design

Setelah melakukan analisis, langkah selanjutnya adalah membuat desain yang menggambarkan alur kerja dari sistem yang dibuat.

3. Implementasi

Langkah selanjutnya yaitu mengimplementasikan desain yang dibuat dengan membuat *source code*.

4. Testing

Setelah melakukan implementasi, langkah selanjutnya yaitu melakukan testing dengan harapan sistem bisa berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

5. *Maintenance*

Pemeliharaan sistem agar mengurangi eror dikemudian hari.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Screening diagnosis jenis kecemasan SMK Bunda Auni metode *forward chaining* telah berhasil mendiagnosis jenis kecemasan seseorang dengan menginputkan gejala-gejala yang ada.
2. Berdasarkan *black box testing* terhadap Screening diagnosis jenis kecemasan SMK Bunda Auni metode *forward chaining* memiliki tingkat persentase sebanyak 100% pada fungsi login, mengelola data gejala, mengelola data jenis kecemasan, mengelola data rule, mengelola user, mengelola data rekam medis, pengujian konsultasi dan pengujian *forward chaining*.
3. Hasil diagnosis sesuai dengan rule yang telah dibuat pada halaman data rule sistem ini.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan selanjutnya sebagai berikut:

1. Membangun Screening perilaku jenis kecemasan dengan metode *certainly factor* agar bisa menjadi pembanding.
2. Membangun Screening perilaku jenis kecemasan berbasis android agar lebih mudah digunakan di mana saja.
3. Membuat tampilan web lebih menarik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Akil, I. (2017). Analisa Efektifitas Metode Forward Chaining Dan Backward chaining pada screening. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 35–42.
- Amelia, N. (2020). *Implementasi screening menggunakan metode forward chaining untuk analisis kebutuhan korban dan tindak lanjut skripsi*.
- Candra, B., & Poerboe, H. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web Pada Perusahaan Tenaga Kerja*. 2, 139–156.
<https://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal>
- Endra, R. Y., Cucus, A., & Wulandana S, M. A. (2020). Perancangan Aplikasi Berbasis Web Pada System Aeroponik untuk Monitoring Nutrisi Menggunakan Framework CodeIgniter. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i1.1453>
- Eridani, D., Aditya, M., Rifki, M., & Rizal, R. (2018). Screening Pendiagnosis Gangguan Kecemasan Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android. *Edu Komputika Journal*, 5(1), 62–68.
<https://doi.org/10.15294/edukomputika>
- Firmansyah, Y., & Udi, U. (2017). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(1).
<https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i1.1605>
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Hermawan, Rudi Hidayat, Arief Utomo, G. V. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering Sistem*, 2(1), 31–38.
- Isa, I. G. T., & Hartawan, G. P. (2017). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi*, 5(10), 139–151.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Kusuma, A. P., & Sari, M. (2019). Perbandingan Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Pada Screening Diagnosis Penyakit Ikan Lele Sangkuriang. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 13(1), 59–71. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v13i1.727>
- Nesia, R. T., & Kurniawati, F. (2020). Keterlibatan Orang Tua Dalam Intervensi Parental Involvement in Anxiety Disorder Intervention. *Jurnal Psikologi Sains Dan Profesi*, 4(1), 30–35.
- Oktawirawan, D. H. (2020). *Faktor Pemicu Kecemasan Siswa dalam Melakukan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19*. 20(2), 541–544. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.932>
- Prasetyo, F. S., & Informasi, S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan Menggunakan Bootstrap. *Jurnal Informatika*, 17(1), 1–10.
- Putra, I. A. E., Sutarga, I., Kardiwinata, M., Suariyani, N., Septarini, N., & Subrata, I. (2016). Modul Penelitian Uji Diagnostik Dan Skrining. *Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*, 45. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/d204d4a5ad0870a0965416e671a38791.pdf
- Ripai, I. (2017). Rancangan Bangn Media Pembelajaran Menggunakan Android Untuk Mata Kuliah Pemrograman Internet Menggunakan Magazine App Marker. *Jurnal ICT Learning*, 3(1), 1–6.
- SIANTURI, N. (2019). APLIKASI KEAMANAN SOURCE CODE JAVASCRIPT MENGGUNAKAN METODE STREAM CIPHER DENGAN VERIFIKASI MD5. *Hilos Tensados*, 1, 1–476.
- SIHOTANG, H. T. (2019). *Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan*. 3(1). <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>
- Sopandi, R., & Sinurat, E. (2019). Sistem Pengolahan Nilai Siswa Pada Data Nurul Islam Karawang. *Universitas Bina Sarana Informatika*, 6(2), 13–22.
- Suhartini, S., Sadali, M., & Kuspandi Putra, Y. (2020). Sistem Informasi Berbasis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Web Sma AI- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(1), 79–83. <https://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1793>

Suryaatmaja, D. J. C., & Wulandari, I. S. M. (2020). Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Sikap Remaja Akibat Pandemi Covid-19. *Malahayati Nursing Journal*, 2(4), 820–829. <https://doi.org/10.33024/manuju.v2i4.3131>

Zakir, A. (2016). Rancang Bangun Responsive Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.31>

Redaksi Halodoc, 2019. *Waspada, Kondisi Ini Harus Segera Memerlukan Tes Skrining Kesehatan*, 2019. Website: <https://www.halodoc.com/artikel/waspada-kondisi-ini-harus-segera-memerlukan-tes-skrining-kesehatan>, diakses tanggal 28 Juli 2021.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup Penulis

Muhammad Thoriq

Lahir di Jakarta, 11 Juni 1999, putra kedua dari lima bersaudara. Lulus dari MA Husnul Khotimah Kuningan tahun 2017. Saat ini sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

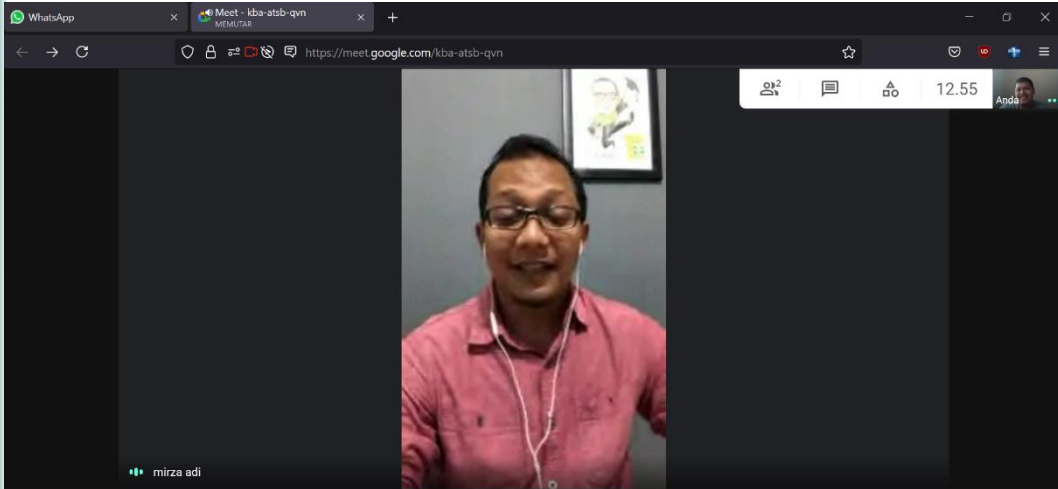


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

