

**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
PENERAPAN *DECISION TREE METHOD* DALAM
MENGANALISIS *TRAITS* KEPERIBADIAN *NEUROTICISM*
PADA MAHASISWA
PKM-AI**



**Diusulkan Oleh :
Syarafina Dewi (672019063)
Diva Christalivea (672019073)
Muhammad Septian N. (672019197)**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2021**

PENGESAHAN PROPOSAL PKM-AI

1. Judul Kegiatan : Penerapan *Decision Tree Method* dalam Menganalisis *Traits Kepribadian Neuroticism* pada Mahasiswa
2. Bidang Kegiatan : PKM-AI
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap Pengusul : Muhammad Septian Nugroho
 - b. NIM : 672019197
 - c. Jurusan : S1 Teknik Informatika
 - d. Perguruan Tinggi Wacana : Universitas Kristen Satya
 - e. Alamat Rumah dan No.Telp/HP : Tingkir Lor, Salatiga
 - f. Email : 672019197@student.uksw.edu
2. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 Orang
3. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Adi Nugroho, S.T., M.M.S.I
 - b. NIDN/NIDK : 0619086503
 - c. Alamat Rumah dan No.Telp/HP : Perum Taman Mutiara Blok F1 no 7-8, Tingkir, Salatiga. 082225391919
4. Biaya Kegiatan Total
 - a. Fakultas : Rp.
 - b. Sumber lain : -
5. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Salatiga, 20 November 2021

Menyetujui
Wakil Dekan

Ketua Pelaksana



(Michael Bezaleel Wenas, S.Kom., M.Cs.)
NIDN. 0612018501

(Muhammad Septian N.)
NIM. 672019197

Pembantu Rektor III
Bidang Kemahasiswaan,

Dosen Pendamping,



(Dr. Andeka Rocky Tanaamah, S.E., M.Cs)
NIDN. 0605067602

(Dr. Adi Nugroho, S.T., M.M.S.I)
NIDN 0619086503

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	4
BAB 1. PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang	
1.2 Rumusan Masalah	
1.3 Tujuan Penelitian	
1.4 Manfaat Penelitian	
1.5 Urgensi Kegiatan	
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Neuroticism</i>	
2.2 <i>Decision Tree</i>	
2.3 <i>RapidMiner</i>	
BAB 3. METODE PENELITIAN	12
3.1 Pengumpulan Data	
3.2 Metode Pengolahan Data	
3.3 Instrumen Penelitian	
3.4 Hasil dan Pembahasan	
3.5 Kesimpulan	
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	X
4.1 Anggaran Biaya	X
4.2 Jadwal Kegiatan	X
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	35
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota, Biodata Dosen Pendamping	35
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan	X
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas	41
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti	42

PENERAPAN *DECISION TREE METHOD* DALAM MENGANALISIS *TRAITS* KEPERIBADIAN *NEUROTICISM* PADA MAHASISWA

Syarafina Dewi, Diva Christalivea, Muhammad Septian Nugroho

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya
Wacana

Jl. Dr. O. Notohamidjojo No.1 - 10, Blotongan, Kec. Sidorejo, Kota Salatiga,
Jawa Tengah 50715, Indonesia
672019197@student.uksw.edu

ABSTRAK

Kepribadian adalah sesuatu yang menggambarkan keunikan seseorang yang membedakan orang tersebut dengan orang lain. Dengan mengetahui kepribadian seseorang maka akan dapat meramalkan perilaku yang akan ditampilkan orang tersebut dalam menghadapi suatu situasi tertentu. *Big Five personality* adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk melihat kepribadian manusia melalui *trait* yang tersusun dalam 5 dimensi kepribadian yang telah dibentuk dengan menggunakan analisis faktor. Salah satu dimensi dalam *Big Five Personality* adalah *neuroticism*. *Neuroticism* dapat didefinisikan sebagai kepemilikan akan emosi negatif seperti cemas, khawatir, rasa tidak aman, dan labil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis salah satu dari 5 dimensi *Traits Personality*, yaitu *neuroticism* menggunakan salah satu metode *Machine Learning*, yaitu *Decision Tree*. Subjek penelitian ini adalah 86 Mahasiswa dari berbagai fakultas dan universitas di Indonesia. Hasil dari penelitian ini akan menunjukkan ada atau tidaknya mahasiswa dengan *neuroticism* rendah, normal, maupun tinggi.

Keyword: ¹*Big Five Personality*, ²*neuroticism*, ³*decision tree*

ABSTRACT

Personality is something that describes a person's uniqueness that distinguishes that person from others. By knowing a person's personality, it will be able to predict the behavior that will be displayed by that person in dealing with a certain situation. Big Five p\Personality is one approach used to see human personality through traits that are arranged in 5(five) personality dimensions that have been forme using factor analysis. One of the dimensions in the Big Five Personality is neuroticism. Neuroticism can be defined as possession of negative emotions such as anxiety, worry, insecurity, and lability. The purpose of this research is to analyze one of the 5(five) dimensions of traits personality, specifically neuroticism using one of the Machine Learning method, specifically Decision Tree. The subjects of this research is 86(eighty-six) students from various faculties and universities in Indonesia. The results of this research indicate the presence or absence of the students with low, normal, or high neuroticism.

Keywords: ¹*Big Five Personality*, ²*neuroticism*, ³*decision tree*

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Neuroticism merupakan *traits* kepribadian telah lama menjadi topik yang menarik untuk psikolog. Banyak dari kita yang tidak menyadari akan pentingnya bagi kesehatan. *Neuroticism* mengacu pada perbedaan individu dalam respons emosional, seperti *anxiety* –respons terhadap sesuatu yang mengancam–, *angry* –emosi yang muncul karena adanya gangguan sehingga menyebabkan rasa kesal, kecewa, dan frustrasi–, *depression* –gangguan suasana hati sehingga menyebabkan perasaan sedih yang mendalam dan rasa tidak peduli–, dan *vulnerability* –Kerentanan atau rapuh secara psikologis–. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *mental health* mahasiswa dengan menggunakan metode *decision tree*. Data dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner yang telah dibuat oleh peneliti yang nantinya diharapkan dapat mendorong mahasiswa untuk tetap menjaga kesehatan mental serta dapat mendorong universitas/fakultas untuk memfasilitasi/menyediakan layanan guna menjaga kesehatan mental mahasiswa. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat terkuaknya tingkat *neuroticism* yang dialami oleh mahasiswa pada saat ini terkait dengan perkuliahan atau kehidupannya, dengan data yang diperoleh penulis menerapkan *Machine Learning* dengan metode *decision tree*.

Luaran dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesadaran mahasiswa dan universitas/fakultas akan pentingnya menjaga kesehatan mental serta dapat memanfaatkan data juga mengolahnya dan menerapkannya dalam Dengan berbagai metode yang ada di dalam *Machine Learning*, seperti yang terdapat pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *decision tree*. *Decision tree* merupakan metode *Machine Learning* yang bekerja dengan bentuk seperti pohon untuk memutuskan sesuatu. Luaran dari penelitian ini adalah artikel ilmiah yang dapat memberikan informasi kepada Mahasiswa juga Fakultas/ Universitas, atau para peneliti lainnya terkait fenomena yang ada. Diharapkan hal tersebut mampu menumbuhkan kesadaran Mahasiswa juga fakultas/ universitas untuk membantu menjaga dan juga mendukung kesehatan mental para mahasiswa juga universitas/fakultas dapat menyediakan fasilitas tersebut kedepannya.

B. Rumusan masalah

1. Bagaimana implementasi *Machine Learning* dengan menggunakan metode *decision tree* dalam kesehatan mental mahasiswa?
2. Bagaimana tingkat *traits* kepribadian *neuroticism* pada mahasiswa dengan menggunakan metode *decision tree*?
3. Bagaimana pentingnya mendeteksi tingkat *traits* kepribadian *neuroticism* pada mahasiswa?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui bagaimana implementasi *Machine Learning* dengan metode *decision tree*.
2. Mengetahui tingkat *traits* kepribadian *neuroticism* pada mahasiswa dengan menggunakan metode *decision tree*.
3. Mengetahui pentingnya mendeteksi tingkat *traits* kepribadian *neuroticism* pada mahasiswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh berbagai kalangan dan memberikan manfaat dalam bidang Teknologi Informasi yaitu mengenai penerapan algoritma *Decision Tree*.
2. Secara Praktis
Sebagai bahan informasi untuk penelitian lain tentang algoritma *Decision Tree*.
3. Bagi Organisasi
Hasil penelitian ini dapat menjadi motivasi yang baik untuk setiap mahasiswa agar menjaga kesehatan mental juga Universitas/Fakultas dapat mendukung mahasiswa untuk menjaga kesehatan mental bagi mahasiswanya.

E. Urgensi Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan mampu mengetahui tingkat *neuroticism* pada mahasiswa agar mahasiswa sadar akan pentingnya kesehatan mental mereka terutama dalam dimensi *neuroticism*. Mahasiswa dengan tingkat *neuroticism* yang tinggi

cenderung lebih fokus dan reaktif terhadap kegiatan yang negatif dibandingkan dengan kegiatan sehari-hari yang positif. Mendeteksi tingkat *neuroticism* pada mahasiswa perlu karena mahasiswa adalah generasi penerus bangsa.

TINJAUAN PUSTAKA

1. *Neuroticism*

Neuroticism dijelaskan sebagai *trait* mengenai stabilitas emosi, yang mengacu pada kecenderungan keadaan emosi individu yang negatif sehingga secara konsisten individu merasa mudah cemas dan juga marah (Feist & Feist, 2008). Pengalaman dengan emosi negatif tersebut cenderung konsisten, tetapi sebenarnya tidak menyenangkan (Tamir, 2005). Individu dengan *neuroticism* tinggi cenderung hanya berfokus pada hal negatif dalam hidup dibandingkan dengan hal positif yang ada (Feist & Feist, 2008). Individu dengan tingkat *neuroticism* tinggi juga cenderung mengalami kesulitan dalam mempertahankan hubungan dengan pasangan karena individu cenderung mengatur standar yang tidak realistis (Kurdek, 1997). Di dalam *neuroticism* terdapat berbagai faset, yaitu:

a. *Anxiety* (Kecemasan)

Kaplan, Sadock dan Grebb (dalam Fausiah & Widury, 2007) menyatakan bahwa kecemasan adalah respon terhadap situasi tertentu yang mengancam, dan merupakan hal yang normal terjadi menyertai perkembangan, perubahan pengalaman baru atau yang belum pernah dilakukan, serta dalam menemukan identitas diri dan arti hidup. Kecemasan sampai pada taraf tertentu dapat mendorong meningkatnya performa dan produktivitas. Kecemasan ini disebut *facilitating anxiety*. Misalnya cemas mendapat nilai yang buruk akan membuat siswa/ mahasiswa lebih mempersiapkan diri menghadapi ujian. Tetapi, jika tingkat kecemasan itu sangat tinggi, justru akan mengganggu. Kecemasan ini disebut *debilitating anxiety*. Misalnya, cemas berlebihan saat akan ujian justru akan membuat *blank* dan tidak bisa menjawab pertanyaan.

b. *Angry* (Amarah)

Marah merupakan salah satu jenis emosi yang muncul akibat adanya pertentangan atau gangguan sehingga menimbulkan perasaan kesal, kecewa, frustasi, atau sakit hati. Saat seseorang dapat marah pada orang tertentu, acara atau peristiwa traumatis, dan marah pada masalah pribadi. Marah seperti emosi lainnya yang dapat menimbulkan perubahan fisik maupun juga psikologis, seperti denyut jantung menjadi lebih cepat, dada terasa sesak, tubuh memanas, otot menjadi tegang, dan mungkin akan mengepalkan tangan, mudah tersinggung, merasa terhina, merasa membenci, atau bahkan menangis karena amarah, berteriak, memulai perkelahian, memecahkan atau melempar barang, dan mengabaikan seseorang.

c. *Depression* (Kecemasan)

Depresi merupakan gangguan dalam suasana hati (*mood*) yang ditandai dengan perasaan sedih yang mendalam dan rasa tidak peduli. Semua orang pasti pernah merasa sedih atau murung. Seseorang dinyatakan mengalami depresi jika sudah 2 minggu merasa sedih, putus harapan, atau tidak berharga. Depresi yang dibiarkan berlanjut dan tidak mendapatkan penanganan bisa menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas kerja, gangguan hubungan sosial, hingga munculnya keinginan untuk bunuh diri. Beberapa ciri psikologi seseorang yang mengalami depresi ialah Mengalami kecemasan dan kekhawatiran yang berlebihan, tidak stabil secara emosional, dll. Ada juga fisik dari seseorang mengalami depresi beberapa diantaranya ialah selalu merasa lelah dan tak bertenaga, mengalami pusing dan rasa nyeri tanpa penyebab yang jelas, dll.

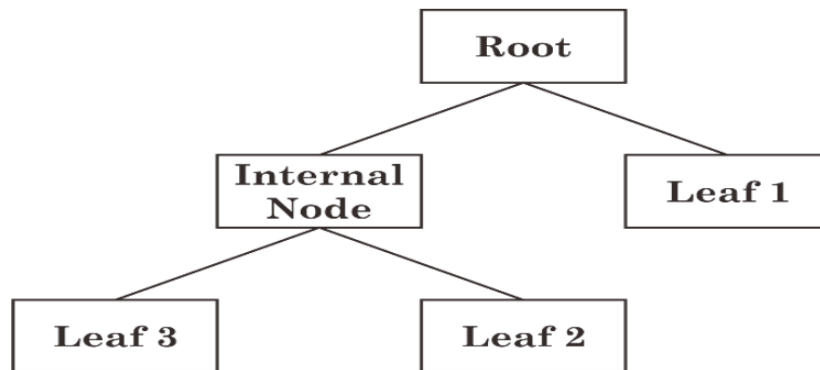
d. *Vulnerability* (Kerapuhan, kerentanan secara psikologis)

Pada tiap-tiap orang mempunyai kerentanan tersendiri pada dirinya. Kerentanan tersebut mengganggu kognitif dan psikologis individunya, hal tersebut dikenal dengan "*Vulnerability*" atau bisa disebut juga Kerentanan Psikologis. *Vulnerability* ini merupakan salah satu penyebab terbesar

dari depresi dan stres. *Vulnerability* dinilai sebagai suatu yang mengancam juga dan sangat menyinggung perasaan sehingga memunculkan depresi dan emosi mendalam. Terlebih parahnya pada saat orang lain mengejek dengan menggunakan "*Vulnerability*" yang dialami orang lain. Banyak terjadi hal seperti demikian di sekolah, kompleks perumahan, dan lingkungan lain. Perilaku tersebut dapat digolongkan sebagai bentuk Perundungan atau "*Bullying*".

2. Decision Tree

Decision tree (pohon keputusan) adalah sebuah diagram alir yang mirip dengan struktur pohon, di mana setiap internal node menotasikan atribut yang diuji, setiap cabangnya merepresentasikan hasil dari atribut tes tersebut, dan leaf node merepresentasikan kelas-kelas tertentu atau distribusi dari kelas-kelas (Han & Kamber, 2001).



Gambar 1. Contoh Pohon Keputusan

Pohon keputusan memiliki node pohon yang merepresentasikan atribut yang telah diuji dan setiap cabangnya merupakan suatu pembagian hasil uji serta node daun (leaf) merepresentasikan kelompok kelas tertentu (Han & Kamber, 2006). Level node teratas dari sebuah pohon keputusan adalah node akar (root) yang biasanya berupa atribut yang memiliki pengaruh paling besar pada suatu kelas tertentu. Konsep dasar dari pohon keputusan adalah mengubah data menjadi model pohon keputusan, kemudian mengubah model pohon menjadi rule dan menyederhanakan rule. Data dalam pohon keputusan dinyatakan dalam bentuk tabel dengan atribut dan record.

Cabang-cabang dari pohon keputusan merupakan pertanyaan klasifikasi sedangkan untuk daun daunnya merupakan kelas-kelas atau kelompoknya. Tujuan dari algoritma C4.5 adalah untuk melakukan

klasifikasi sehingga hasil dari pengolahan dataset berupa pengelompokan data ke dalam kelas-kelas tertentu. Pohon keputusan berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel input dengan sebuah variabel target. Dengan demikian, manfaat utama penggunaan pohon keputusan adalah kemampuannya untuk membuat proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih sederhana sehingga pengambil keputusan akan lebih menginterpretasikan solusi dari permasalahan.

Decision tree merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang sangat kuat dan terkenal. Metode decision tree mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan. Aturan dapat dengan mudah dipahami dengan bahasa alami. Dan mereka juga dapat diekspresikan dalam bentuk basis data seperti *Structure Query Language* (SQL) untuk mencari record pada data tertentu. Sebuah decision tree adalah sebuah struktur yang dapat digunakan untuk membagi kumpulan data yang besar menjadi himpunan-himpunan record yang lebih kecil dengan menerapkan serangkaian aturan keputusan. Pada decision tree setiap simpul daun menandai label kelas. Simpul yang bukan simpul akhir terdiri dari akar dan simpul internal yang terdiri dari kondisi tes atribut pada sebagian record yang mempunyai karakteristik yang berbeda. Simpul akar dan simpul internal ditandai dengan bentuk oval dan simpul daun ditandai dengan bentuk segi empat (Muzakir & Wulandari, 2016).

Algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk mengkonstruksi sebuah pohon keputusan. Algoritma C4.5 merupakan pengembangan algoritma ID3 (Quinlan, 1993), dimana kekurangan yang dimiliki algoritma ID3 ditutupi oleh algoritma C4.5. Empat hal yang membedakan algoritma C4.5 dengan ID3 antara lain: tahan (robust) terhadap data noise, mampu menangani variabel dengan tipe diskrit maupun kontinu, mampu menangani variabel yang memiliki missing value, dan dapat memangkas cabang dari pohon keputusan (Elisa, 2007).

Algoritma C4.5 mempunyai input training sample dan samples. Training samples merupakan contoh data yang digunakan untuk membangun pohon keputusan yang telah diuji kebenarannya. Sedangkan samples merupakan field-field data yang akan digunakan sebagai parameter dalam melakukan klasifikasi data.

Ada beberapa tahapan dalam membuat sebuah *decision tree* dalam algoritma C4.5 (Larose, 2005) yaitu :

1. Mempersiapkan data training. Data training biasanya diambil dari data histori yang pernah terjadi sebelumnya atau disebut data masa lalu dan sudah dikelompokkan dalam kelas – kelas tertentu.
2. Menghitung akar dari pohon. Akar akan diambil dari atribut yang akan terpilih, dengan cara menghitung nilai gain dari masing – masing atribut, nilai gain yang paling tinggi yang akan menjadi akar pertama. Sebelum menghitung nilai gain dari atribut, hitung dahulu nilai entropy.

3. *RapidMiner*

RapidMiner adalah sebuah *platform software* untuk *Machine Learning*, *Deep Learning*, *Text Learning*, dan *Predictive Analytics*. Implementasi menggunakan *RapidMiner* 9.10.1 digunakan untuk membantu menemukan nilai yang akurat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berbasis pada filsafat positivisme, yang mana digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, yang umumnya pengambilan sampelnya dilakukan secara random, dan data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian, lalu dianalisis secara kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiono, 2009).

Metode penelitian kuantitatif banyak jenisnya. Penulis menggunakan metode komparatif karena penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui perbedaan variabel yang diteliti. Penelitian ini tidak mengharapkan kemampuan manipulatif, agar data yang dihasilkan benar-benar objektif dan akurat. Agar mendapatkan hasil yang sesuai, penulis menggunakan aplikasi *RapidMiner* versi 9.10.1 dengan metode *decision tree* untuk menganalisis penelitian ini. *Output* yang dihasilkan oleh *RapidMiner* termasuk otomatis meliputi hasil prediksi dan bagan *decision tree*.

Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data dengan Teknik Kuesioner yang telah dibuat peneliti, yang merupakan metode

pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi serangkaian pertanyaan yang ditujukan kepada responden untuk dijawab. Kuesioner tersebut telah dibagikan secara acak kepada mahasiswa di berbagai Universitas di Indonesia dengan responden sebanyak 86 orang. Metode ini merupakan salah satu metode yang efisien karena peneliti telah mengetahui variabel-variabel apa yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden, juga mengingat Pandemi Covid-19, kami berdiskusi bahwa teknik pengumpulan data dengan kuesioner merupakan teknik yang terbaik.

Metode Pengolahan Data

Pengolahan dan analisis data hasil pengisian kuesioner dilakukan melalui skor dari 1-4 yang disesuaikan sesuai pertanyaan, yang mana pertanyaan kami adaptasi dari situs airlanggasafespace.com dari Universitas Airlangga dan mahasiswi Fakultas Psikologi IAIN Salatiga yang bernama Rr. Marietadhiyan Puri Firdausi. Sedangkan aspek penelitian terinspirasi dari salah satu komponen yang terdapat pada kepribadian *big five* menurut NEO PI-R yang dikembangkan oleh Costa & McCrae (Pervin & John, 2001) yakni *neuroticism* dapat diketahui dengan mengukur kecemasan (*anxiety*), kemarahan (*anger*), depresi (*depression*), kesadaran diri (*self-consciousness*), kurangnya kontrol diri (*immoderation*), kerapuhan (*vulnerability*).

Untuk pengukuran perilaku digunakan salah satu bentuk tes psikologis, yaitu skala Likert. Skala likert dipakai apabila ingin menggambarkan secara kasar posisi individu dalam kelompoknya (posisi relatif) ,ingin membandingkan skor subyek dengan kelompok normatif, ingin menyusun skala pengukuran yang sederhana dan mudah dibuat. Penskalaan model Likert merupakan metode penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentuan nilai skalanya (Azwar, 2005).

Favourable	SS	SdS	SdTS	STS
Penilaian/Skoring	4	3	2	1
Unfavorable	SS	SdS	SdTS	STS
Penilaian/Skoring	1	2	3	4

Tabel 1. Penilaian/Skoring

Instrumen Penelitian

a. Instrumen Penelitian *Decision Tree*

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner di Google Form dan file dalam bentuk spreadsheet file excel. Transformasi data ini diperlukan sebagai masukan untuk perangkat lunak yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam pengolahan data transformasi, penulis menggunakan perangkat lunak *RapidMiner* versi 9.10.1. Instrumen penelitian dapat dijelaskan bahwa data penelitian berasal dari data kuesioner mahasiswa.

Dataset ini kemudian diubah kedalam bentuk file excel dengan format .xlsx . Setelah data dipilih yang berbentuk klasifikasi maka data kemudian dianalisis menggunakan software *RapidMiner* dengan menentukan id dan juga label. Dalam *RapidMiner* juga akan tertulis persentase dari tiap-tiap label yang nantinya otomatis dikalkulasikan dari *RapidMiner* beserta *tree* yang nanti terdapat pada *Result* dalam aplikasi *RapidMiner*.

b. Instrumen Penelitian Kuesioner

No	Variabel	Aspek	Indikator Perilaku	Pernyataan	Jawaban			
					SS	SdS	SdTS	STS
1	<i>Neuroticism</i>	<i>Anxiety</i>	Menghindar dari segala sesuatu yang membuat tertekan	1. Saya mudah cemas apabila sedang berhadapan dengan orang lain				
				2. Saya lebih suka meluangkan waktu untuk diri sendiri daripada berinteraksi dengan orang lain				

				3. Saya tidak merasa takut saat mengutarakan suatu pendapat dalam forum diskusi/ organisasi/ kelas				
				4. Saya akan mulai gemetar dan berkeringat dingin apabila berada di kerumunan				
				5. Saya tidak merasa risau dan cemas saat dihadapkan dengan banyak orang				
		Angry	Tidak bisa mengontrol emosi	6. Saya merasa marah apabila ada hal yang tidak sesuai harapan saya				
				7. Saya dapat mengelola marah saya bila dihadapkan dengan hal yang saya tidak setuju				
				8. Saya mudah tersinggung dan cenderung memperlihatkan ekspresi amarah saya				

				9. Saya mudah memaafkan dan menerima atas hal yang membuat saya kesal				
				10. Saya cenderung kesal dan tidak menerima kritik orang lain yang tertuju kepada saya				
		<i>Depression</i>	Merasa lelah dan pasrah	11. Saya merasa lelah dan bosan dengan semua yang telah terjadi dalam hidup saya				
				12. Saya merasa bahagia dan bersyukur dengan hidup saya saat ini				
				13. Saya cenderung pasrah dengan kondisi saya saat ini				
				14. Saya kesulitan dalam mengerjakan berbagai kegiatan				

				15. Saya terlalu sering tidak dapat menyelesaikan tugas saya karena terlalu malas untuk menjalani hidup				
		<i>Vulnerability</i>		16. Saya pernah menjadi korban perundungan atau pembullying yang mengakibatkan trauma yang mendalam				
				17. Saya mudah memaafkan dan melupakan atas segala kejadian yang terjadi di masa lalu				
				18. Saya merasa cukup bahagia dan puas dengan hidup saya saat ini				
				19. Saya merasa tidak berarti dan lemah				
			Ketidakmampuan dalam menghadapi sesuatu. Rapuh secara psikologis	20. Saya masih terbayang-bayang atas hal yang kurang mengenakan saya di masa lalu				

Tabel 2. Instrumen Penelitian Kuesioner

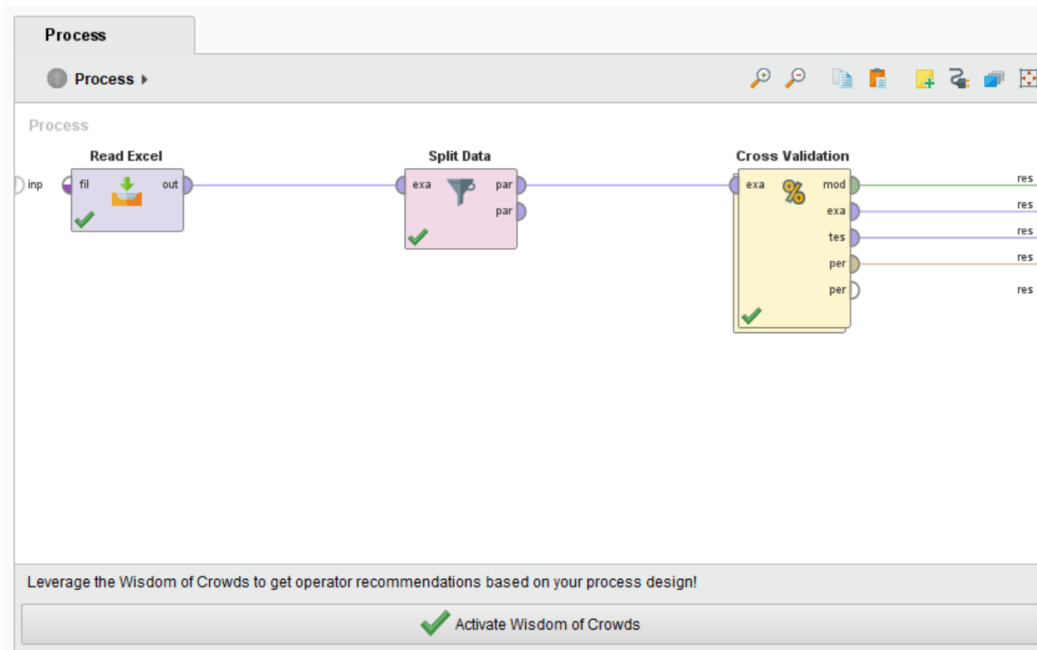
c. *BluePrint*

No	Dimensi	Indikator	No Item		Total
			<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
1	<i>Anxiety</i>	Menghindar dari segala sesuatu yang membuat tertekan	1, 2, 4	3, 5	5
2	<i>Angry</i>	Tidak bisa mengontrol emosi	6,8,10	7,9	5
3	<i>Depression</i>	Merasa lelah dan pasrah	11,13,14, 15	12	5
4	<i>Vulnerability</i>	Ketidakmampuan dalam menghadapi sesuatu	16, 19, 20	17, 18	5

Tabel 3. *BluePrint*

Hasil dan Pembahasan

RapidMiner merupakan perangkat lunak bersifat terbuka (open source) yang menjadi sebuah solusi untuk melakukan analisis terhadap data mining, text mining dan analisis prediksi. Data yang sudah kami bagi berdasarkan posisi terakhir objek pada saat pengujian. Hasil pengujian tersebut akan kami hitung ulang menggunakan metode decision tree, untuk membuktikan ketepatan prediksi atau hasil pengujian berdasarkan nilai titik koordinat setiap pengujian.

Gambar 2. Process RapidMiner *Decision Tree*

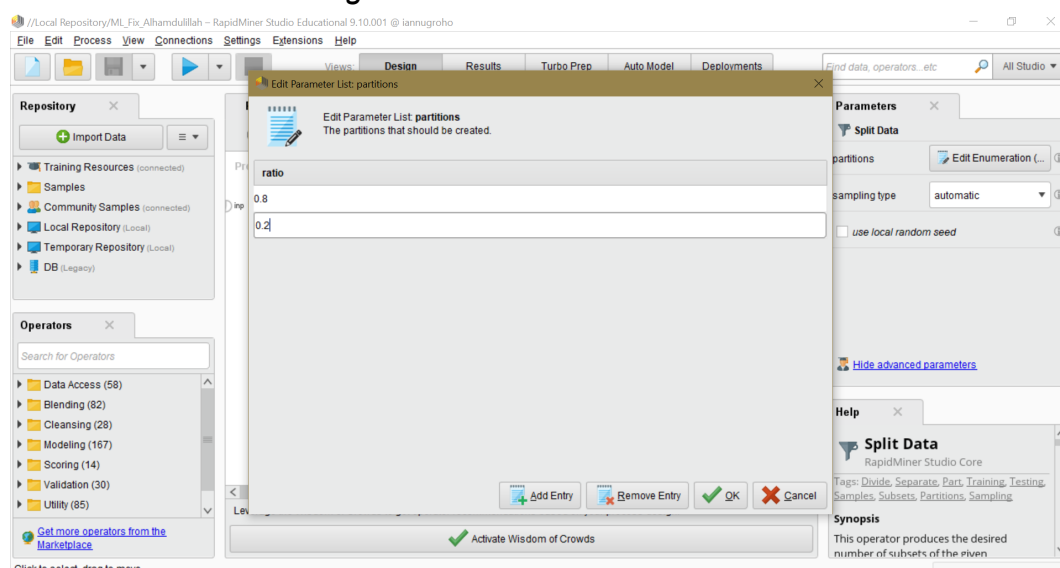
Berdasarkan Gambar 2 di atas Process 1 ada beberapa operator yang digunakan. Berikut keterangan dan fungsi dari operator-operator tersebut :

a. Read Excel

Terdapat 86 data yang telah disiapkan(dalam bentuk excel) untuk diklasifikasikan dengan metode *decision tree* yang hasilnya akan diolah lagi untuk menentukan keakuratan.

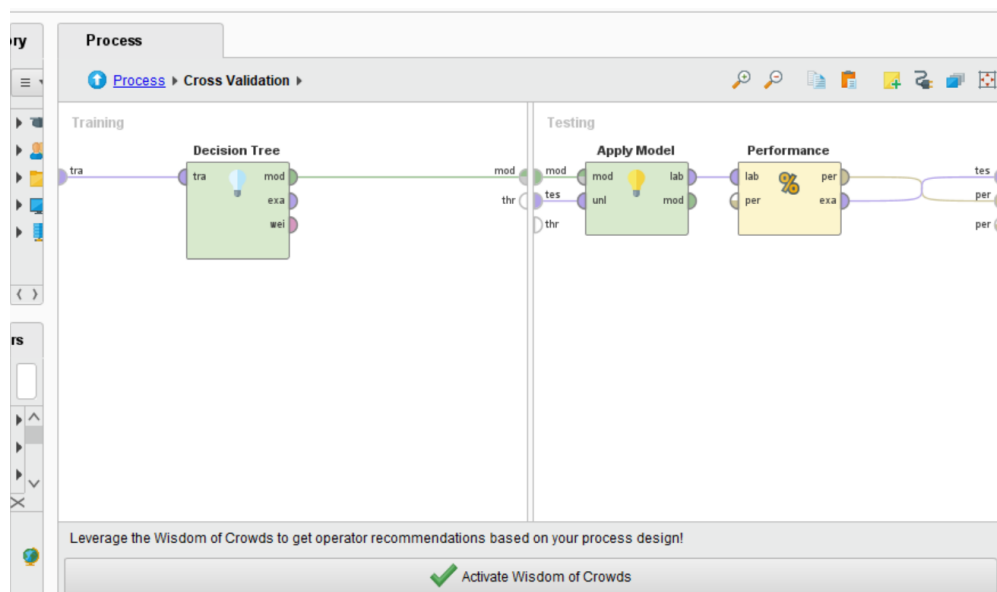
b. Split Data

Data akan dibagi menjadi data *training* dan data *testing* sesuai yang diinginkan. Di sini pembagian data *training* dan data *testing* adalah sebesar 0.8 dan 0.2.

Gambar 3. *Parameter List Partition*

c. Cross Validation

Setelah data melewati beberapa operator untuk mempersiapkan data, operator akan memulai proses. Terbagi menjadi dua sub proses Training dan sub proses Testing. Pada subprocess Training diletakkan operator *decision tree*, data akan diuji atau diproses dengan menggunakan algoritma *decision tree*. Selesai diproses, data hasil lalu masuk ke dalam sub proses Testing untuk diukur hasil kinerjanya.



Gambar 4. Cross Validation

Di dalam Validasi seperti pada Gambar di atas Process 2 terdapat beberapa operator pendukung sebagai berikut :

- a. *Modeling (Decision tree)* : operator model ini menerapkan algoritma decision tree dengan atribut model yang telah disesuaikan, dipilih decision tree dengan metode information gain.
- b. *Apply Model* : Operator ini akan menguji data hasil dari operator decision tree setelah itu, model ini mendapatkan prediksi pada data yang tidak terlihat atau untuk mengubah data dengan menerapkan model *preprocessing*.
- c. *Performance* : pada hasil akhir proses ini performance akan menampilkan hasil. Data hasil pembagian masing-masing data sesuai prediksi atau tidak hingga persentase keakuratan pengkategorian decision tree, dengan memberikan dua hasil pokok yaitu bagan decision tree dan tabel performance.

Hasil *performance* vektor pada gambar menunjukkan seberapa besar ketepatan ataupun kesamaan hasil data percobaan dengan perhitungan *decision tree*, yang dalam kasus ini kami menggunakan *decision tree* *information gain*.

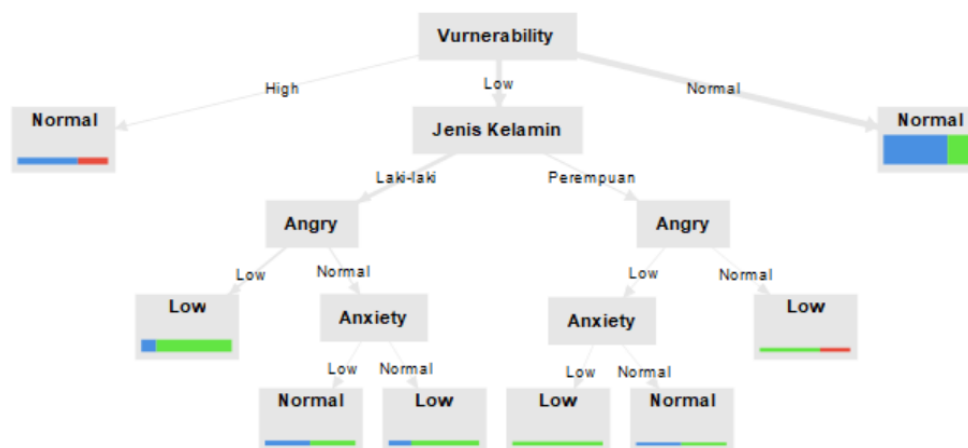
accuracy: 67.38% +/- 23.09% (micro average: 67.69%)

	true Normal	true Low	true High	class precision
pred. Normal	25	10	3	65.79%
pred. Low	6	19	1	73.08%
pred. High	1	0	0	0.00%
class recall	78.12%	65.52%	0.00%	

Gambar 5. *Performance*

Performance hasil diatas bahwa ketepatan akurasi *decision tree* dengan hasil uji coba jatuh mencapai 67.38%. *Performance* vector juga memberitahukan berapa dan pada kategori mana saja data yang sesuai atau tidak sesuai antara hasil ujicoba dengan perhitungan *decision tree*. Berdasarkan pada analisis yang telah dilakukan melalui form kuisioner yang telah diisi oleh responden dan diolah pada *RapidMiner*, didapat hasil:

Decision Tree



Gambar 6. Hasil *neuroticism* dengan *decision tree*

Dari gambar hasil *decision tree* diawali dengan root pertamanya *Vulnerability*. Perhitungan ini menggunakan metode *decision tree* Informasi Gain. Untuk membuktikan perhitungan *decision tree* oleh *RapidMiner* kami akan mencoba menghitung ulang secara manual, dengan rumus *decision tree* informasi gain.

Melakukan perhitungan entropy:

$$\text{Entropy (S)} = \sum -p_i \times \log_2 p_i$$

Keterangan :

S : Himpunan kasus

n : Jumlah partisi dalam S

Pi : Partisi dari Si terhadap S

Dalam menghitung tingkat ketidak-aturan distribusi data menggunakan rumus entropy. Semakin rendah entropy, semakin teratur dan seragam distribusi data yang ada. Semakin tinggi entropy, semakin tidak teratur dan acak distribusi datanya.

Menentukan nilai dari entropy dengan rumus yang ditulis sebagai *Entropy* (S) = $-P^+ \log_2 P^+ - P^- \log_2 P^-$ dengan S adalah data sampel yang digunakan untuk training, P^+ adalah jumlah yang beresolusi positif (mendukung) pada data sampel untuk kriteria tertentu, dan P^- adalah jumlah yang beresolusi negatif (tidak mendukung) pada data sampel untuk kriteria tertentu. Entropy merupakan jumlah bit yang dibutuhkan untuk menyatakan suatu kelas. Semakin kecil nilai entropy, semakin baik digunakan dalam mengekstraksi suatu kelas.

Penyelesaian :

Entropy (Total)

$$q1 = -\frac{39}{86} \log_2 \frac{39}{86} - \frac{42}{86} \log_2 \frac{42}{86} - \frac{5}{86} \log_2 \frac{5}{86} = 1,260943141$$

Anxiety

Low

$$q1 = -\frac{16}{30} \log_2 \frac{16}{30} - \frac{13}{30} \log_2 \frac{13}{30} - \frac{1}{30} \log_2 \frac{1}{30} = 1,170033384$$

Normal

$$q2 = -\frac{22}{48} \log_2 \frac{22}{48} - \frac{22}{48} \log_2 \frac{22}{48} - \frac{4}{48} \log_2 \frac{4}{48} = 1,330483517$$

High

$$q3 = -\frac{1}{8} \log_2 \frac{1}{8} - \frac{7}{8} \log_2 \frac{7}{8} = 0,5435644432$$

*Angry**Low*

$$q1 = -\frac{25}{42} \log^2 \frac{25}{42} - \frac{17}{42} \log^2 \frac{17}{42} = 0,9736680645$$

Normal

$$q2 = -\frac{14}{42} \log^2 \frac{14}{42} - \frac{24}{42} \log^2 \frac{24}{42} - \frac{4}{42} \log^2 \frac{4}{42} = 1,312744353$$

High

$$q3 = -\frac{1}{2} \log^2 \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \log^2 \frac{1}{2} = 1$$

*Vulnerability**Low*

$$q1 = -\frac{30}{42} \log^2 \frac{30}{42} - \frac{11}{42} \log^2 \frac{11}{42} - \frac{1}{42} \log^2 \frac{1}{42} = 0,9813539544$$

Normal

$$q2 = -\frac{9}{35} \log^2 \frac{9}{35} - \frac{25}{35} \log^2 \frac{25}{35} - \frac{1}{35} \log^2 \frac{1}{35} = 0,9971193096$$

High

$$q3 = -\frac{6}{9} \log^2 \frac{6}{9} - \frac{3}{9} \log^2 \frac{3}{9} = 1,260943141$$

*Jenis Kelamin**Perempuan*

$$q1 = -\frac{19}{44} \log^2 \frac{19}{44} - \frac{22}{44} \log^2 \frac{22}{44} - \frac{3}{44} \log^2 \frac{3}{44} = 1,287317849$$

Laki-laki

$$q2 = -\frac{20}{42} \log^2 \frac{20}{42} - \frac{20}{42} \log^2 \frac{20}{42} - \frac{2}{42} \log^2 \frac{2}{42} = 0,7751453927$$

Gain merupakan salah satu langkah pemilihan atribut yang digunakan untuk memilih tes atribut setiap simpul pada pohon keputusan atau dengan kata lain gain merupakan tingkat pengaruh suatu atribut terhadap keputusan atau ukuran efektivitas suatu variabel dalam mengklasifikasikan data.

$$Gain(S, A) = Entropy(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * Entropy(S_i)$$

Keterangan :

A : Atribut

S : Himpunan kasus

n : Jumlah partisi himpunan atribut A

S_i : Partisi dari S

Entropy (S) : entropy untuk sampel-sampel yang memiliki nilai v.

Gain Anxiety

$$g1 = 1,260943141 - \left(\frac{30}{86} \times 1.170033384\right) + \left(\frac{48}{86} \times 1.330483517\right) + \left(\frac{8}{86} \times 0.5435644432\right) = 0.05963237494$$

Gain Angry

$$g2 = 1,260943141 - \left(\frac{42}{86} \times 0.9736680645\right) + \left(\frac{42}{86} \times 1.312744353\right) + \left(\frac{2}{86} \times 1\right) = 0.1210673093$$

Gain Vulnerability

$$g3 = 1,260943141 - \left(\frac{42}{86} \times 0.9813539544\right) + \left(\frac{35}{86} \times 0.9971193096\right) + \left(\frac{9}{86} \times 0.9182958341\right) = 0.2797721594$$

Gain Jenis Kelamin

$$g4 = 1,260943141 - \left(\frac{44}{86} \times 1.287317849\right) + \left(\frac{42}{86} \times 0.7751453927\right) = 0.2237560267$$

Node	Atribut	JML KASUS (S)	DEPRESSION			ENTROPY	GAIN
			LOW	NORMAL	HIGH		
1	TOTAL	86	39	42	5	1.260943141	
	ANXIETY						0.05963237494
	LOW	30	16	13	1	1.170033384	
	NORMAL	48	22	22	4	1.330483517	
	HIGH	8	1	7	0	0.5435644432	
2	ANGRY						0.1210673093
	LOW	42	25	17	0	0.9736680645	
	NORMAL	42	14	24	4	1.312744353	
	HIGH	2	0	1	1	1	
3	VULNERABILITY						0.2797721594
	LOW	42	30	11	1	0.9813539544	
	NORMAL	35	9	25	1	0.9971193096	

		HIGH	9	0	6	3	0.91829 58341	
4	JENIS KELAMIN							0.22375 60267
		PEREMPUAN	44	19	22	3	1.28731 7849	
		LAKI-LAKI	42	20	20	2	0.77514 53927	

Tabel 4. Information Gain

Confusion Matrix

Confusion Matrix adalah tabel dengan 4 kombinasi berbeda dari nilai prediksi dan nilai aktual. Ada empat istilah yang merupakan representasi hasil proses klasifikasi pada *confusion matrix* yaitu True Positif, True Negatif, False Positif, dan False Negatif.

Akurasi, TPR (*True Positive Rate*)/sensitivity, TNR (*True Negative Rate*)/specificity, FPR (*False Positive Rate*) , *precision*, *recall*, dan F-Score.

$$Acc = \frac{TP + TN}{TP + FP + FN + TN}$$

$$Acc = \frac{45}{65} = 0.67$$

$$TPR = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$TPR = \frac{44}{51} = 0.86$$

$$TNR = \frac{TN}{TN + FP}$$

$$TNR = \frac{1}{14} = 0.07$$

$$FPR = \frac{FP}{FP + TN}$$

$$FPR = \frac{13}{14} = 0.92$$

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$Precision = \frac{44}{57} = 0.77$$

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$Recall = \frac{44}{51} = 0.86$$

$$F - Score = (1 + \beta^2) \frac{PR}{R + \beta^2 P}$$

$$F - Score = (1 + 1^2) \frac{0.77 \cdot 0.86}{0.86 + 1^2 0.77} = 0.81$$

DAFTAR PUSTAKA

Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M. and Sartorius, N. (2017). *A proposed new definition of mental health*. [online] ResearchGate. Available at: https://www.researchgate.net/publication/317685986_A_proposed_new_definition_of_mental_health [Accessed 8 Nov. 2021].

Seligman, Martin E. P., et al. "Positive Psychology Progress: Empirical Validation of Interventions." *American Psychologist*, vol. 60, no. 5, 2005, pp. 410–421, 10.1037/0003-066x.60.5.410.

Lahey, B.B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, [online] 64(4), pp.241–256. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2792076/> [Accessed 11 Nov. 2021].

Uinsby.ac.id. (2021). *View of Neuroticism Sebagai Moderator Dalam Hubungan Antara Komitmen Dan Motif Berkorban Dalam Hubungan Berpacaran*. [online] Available at: <http://jurnalfpk.uinsby.ac.id/index.php/IPR/article/view/210/153> [Accessed 12 Nov. 2021].

Syamsu, S, Muhajirin, M & Wijaya, NS 2019, 'Rules Generation Untuk Klasifikasi Data Bakat dan Minat Berdasarkan Rumpun Ilmu Dengan Decision Tree', *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 1, p. 40, viewed 12 November 2021, <<https://jurnal.akba.ac.id/index.php/inspiration/article/view/2495>>.

123dok.com. (2017). *TUJUAN URGENSI PENELITIAN TEMUAN YANG DITARGETKAN KONTRIBUSI UNTUK BIDANG PENGUSUL LUARAN YANG DIHARAPKAN MANFAAT PENELITIAN*. [online] Available at: <https://text-id.123dok.com/document/rz3llkrmz-tujuan-urgensi-penelitian-temuan->

yang-ditargetkan-kontribusi-untuk-bidang-pengusul-luaran-yang-diharapkan-manfaat-penelitian.html [Accessed 12 Nov. 2021].

<https://www.alodokter.com/author/vanyalo> (2017). *Mengenal Anxiety yang mengganggu dan Berbagai Jenisnya*. [online] Alodokter. Available at: <https://www.alodokter.com/mengenal-anxiety-yang-mengganggu-dan-berbagai-jenisnya> [Accessed 12 Nov. 2021].

<https://www.alodokter.com/author/y2afrika> (2014). *Depresi*. [online] Alodokter. Available at: <https://www.alodokter.com/depresi> [Accessed 12 Nov. 2021].

Hello Sehat. (2021). *Jangan Biarkan Amarah Mengendalikan Anda, Pelajari Anger Management Berikut Ini*. [online] Available at: <https://hellosehat.com/mental/anger-management/> [Accessed 12 Nov. 2021].

Syibbli Zainbrin (2012). Vulnerability (Kerentanan Psikologis) - Kompasiana.com. [online] KOMPASIANA. Available at: <https://www.kompasiana.com/szain.brin/55285fd66ea8345e088b4570/vulnerability-kerentanan-psikologis> [Accessed 12 Nov. 2021].

123dok.com. (2017). *Instrument Penelitian Diagram Aktifitas Kerja Penelitian Model Decision Tree*. [online] Available at: <https://text-id.123dok.com/document/lq5107rz4-instrument-penelitian-diagram-aktifitas-kerja-penelitian-model-decision-tree.html> [Accessed 14 Nov. 2021].

Aline Embun Pramadhani and Tedy Setiadi (2014). Penerapan Data Mining untuk Klasifikasi Prediksi Penyakit Ispa (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) dengan Algoritma Decision Tree (Id3). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, [online] 2(1), pp.160–168. Available at: <https://www.neliti.com/publications/210945/penerapan-data-mining-untuk-klasifikasi-prediksi-penyakit-ispa-infeksi-saluran-p> [Accessed 18 Nov. 2021].

Panji Bimo Nugroho Setio, Saputro, S. and Bowo Winarno (2020). Klasifikasi dengan Pohon Keputusan Berbasis Algoritme C4.5. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, [online] 3, pp.64–71. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/37650> [Accessed 19 Nov. 2021].

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota yang ditandatangani

Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Muhammad Septian Nugroho
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	S1 Teknik Informatika
4	NIM	672019197
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Salatiga, 1 September 2001
6	Alamat E-mail	672019197@student.uksw.edu
7	Nomor Telepon/HP	082325279005

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	<i>Workshop Accounting Games</i>	Sie. Sekret	Salatiga, Februari 2020 - batal karena pandemi
2	Webinar ITS Upgrade 2021	Koordinator kesekretariatan	Salatiga, April 2121 - Juli 2021
3			

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-AI**.

Salatiga, 20 November 2021
Ketua Tim

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a smaller 'N' and a horizontal line.

(Muhammad Septian Nugroho)

Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Syarafina Dewi
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	S1 Teknik Informatika
4	NIM	672019063
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Kab. Semarang, 5 Juli 2001
6	Alamat Email	672019063@student.uksw.edu
7	Nomor Telepon/HP	088229534836

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Fungsionaris Himpunan Mahasiswa S1 Teknik Informatika UKSW	Ketua Divisi Internal dan Eksternal	Periode 2020 - 2021 FTI UKSW
2	<i>2021 2nd International Conference on Innovative and Creative Information Technology</i>	<i>Committee</i>	23 September 2021 FTI UKSW
3	<i>Workshop “Hacker vs. Developer: Adopting a Growth Mindset for Building Secure Apps”</i>	Koordinator Satuan Tugas	20 November 2021 <i>Zoom Meeting</i>

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
-----	-------------------	---------------------------	-------

1	Juara III Lomba <i>Innovation Technology Competition 2021</i>	Himpunan Mahasiswa S1 Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana	2021
---	--	--	------

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-AI**.

Salatiga, 20 November 2021
Anggota Tim 1



(Syarafina Dewi)

Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Diva Christalivea
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	S1 Teknik Informatika
4	NIM	672019073
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 6 Juni 2001
6	Alamat E-mail	672019073@student.uksw.edu
7	Nomor Telepon/HP	089609518419

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Mentoring FTI	Mentor TI	April-Desember 2021 dan <i>Zoom Meeting</i>
2			
3			

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-AI**.

Salatiga, 20 November 2021
Anggota Tim 2

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical oval shape with a horizontal line crossing it near the top, and a small loop on the left side.

(Diva Christalivea)

Lampiran 2. Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Adi Nugroho, S.T., M.M.S.I
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Informatika
4	NIP/NIDN	0619086503
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 19 Agustus 1965
6	Alamat E-mail	adi.nugroho@uksw.edu
7	Nomor Telepon/HP	082225391919

B. Riwayat Pendidikan

Gelar Akademik	Sarjana	S2/Magister	S3/Doktor
Nama Institusi	Institut teknologi Bandung	Universitas Gunadarma	UGM Jogjakarta
Jurusan/Prodi	Departemen Teknik Geologi - Fak. Teknologi Industri	Manajemen Sistem Informasi(Konsentrasi Sistem Informasi Bisnis	Ilmu Komputer
Tahun Masuk-Lulus	1984-1993	1998-2001	

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

C.1. Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1.			
2.			
3.			

C.2. Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyanggah Dana	Tahun
----	------------------	-----------------	-------

1.			
2.			
3.			

C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1.			
2.			
3.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-AI**.

Salatiga,

Dosen Pendamping



(Dr. Adi Nugroho, S.T., M.M.S.I)

Lampiran 3. Kontribusi anggota penulis termasuk dosen pendamping

No	Nama	Posisi Penulis	Bidang Ilmu	Kontribusi
1	Muhammad Septian Nugroho	Penulis pertama	Teknik Informatika	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan proses perancangan dan pembuatan penelitian - Mengkoordinir tim - Penyusunan proposal dan pertanggung jawaban melakukan pengumpulan data pustaka dan menyiapkan draft manuskrip
2	Syarafina Dewi	Penulis Kedua	Teknik Informatika	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan proses perancangan dan pembuatan penelitian - Penyusunan proposal dan pertanggung jawaban
3	Diva Christalivea	Penulis Ketiga	Teknik Informatika	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan proses perancangan dan pembuatan penelitian - Penyusunan proposal dan pertanggung jawaban
4	Dr. Adi Nugroho, S.T., M.M.S.I	Penulis korespondensi	Teknik Informatika	Pengarah dan desain kegiatan serta penyelarasan akhir manuskrip

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Tim

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA



Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Septian Nugroho
 NIM : 672019197
 Program Studi : S1 Teknik Informatika
 Fakultas : Fakultas Teknik Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-AI saya dengan judul Penerapan *Decision Tree Method* dalam Menganalisis *Traits* Kepribadian *Neuroticism* yang diusulkan untuk tahun anggaran 2021 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas Negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar – benarnya.

<p>Dosen Pendamping,</p>  <p>(Dr. Adi Nugroho, S.T., M.M.S.I.) NIDN/NIDK. 0619086503</p>	<p>Salatiga, 20 November 2021 Yang menyatakan,</p>  <p>(Muhammad Septian Nugroho) 672019197.</p>
--	--

<p>Mengetahui, Ketua Program Studi</p> <p>CAP + Tanda tangan</p> <p>(<u>Nama Lengkap + Gelar</u>) NIP/NIK. (isi no NIP/NIK)</p>

--

NOTE: Kop Surat



**UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
PROPOSAL KEGIATAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

Jl. Dr. O. Notohamidjojo
Kel. Blotongan, Kec. Sidorejo, Salatiga
Kampus UKSW Blotongan, Salatiga 50711
Jawa Tengah –Indonesia
