

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Teori Kepribadian *Big Five Personality*

2.1.1 Pengertian

Big five personality adalah kepribadian individual yang tersusun dalam lima buah domain kepribadian yang telah dibentuk dengan menggunakan analisis faktor. Lima dimensi pada *The Big Five Personality* memiliki hubungan langsung dengan faktor keturunan biologis. (Feist & Feist, 2009) menyatakan bahwa *big five* adalah satu kepribadian yang dapat baik memprediksi dan menjelaskan perilaku. Suatu pendekatan yang digunakan dalam psikologi untuk melihat kepribadian manusia melalui *trait* yang tersusun dalam lima buah *domain* kepribadian yang telah di bentuk dengan menggunakan analisis faktor. Lima *traits* kepribadian tersebut adalah *extraversion*, *agreeableness*, *conscientiousness*, *neuroticism*, *openness to experiences*.

2.1.2 *Trait-Trait* Dalam *Big Five Personality*

Faktor kepribadian *The Big Five* merupakan salah satu pendekatan yang dianggap lebih sederhana dan deskriptif dalam menggambarkan kepribadian manusia (Pervin, Cervone & John, 2005). Menurut McCrae & Costa (Cervone & Pervin, 2012) ada beberapa istilah yang digunakan untuk menggolongkan *trait* (sifat), yaitu:

a. *Extraversion*

Dimensi ini merupakan taksiran kuantitas dan intensitas interaksi interpersonal, tingkat atau level aktivitasnya, kebutuhan untuk mendapat stimulasi dan kemampuan untuk berbahagia. Dimensi *extraversion* terdiri dari subdimensi atau faset-faset sebagai berikut :

1. *Warmth* (kehangatan)
2. *Gregariousness* (suka berkumpul)
3. *Assertiveness* (asertivitas)
4. *Activity level* (tingkat aktivitas)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. *Compliance* (kerelaan)
5. *Modesty* (rendah hati)
6. *Tendermindedness* (berhati lembut)

Individu dengan tipe kepribadian *agreeableness* mempercayai orang lain dan jarang mencurigai niat yang tersembunyi. Percaya (*trust*) adalah perkembangan psikososial utama yang paling mendasar menurut teori Erikson. Menurutnya individu yang tidak mengembangkan rasa percaya tidak akan pernah menguasai tahap *industry, identity, dan intimacy*. Saat individu yang *agreeableness* mempercayai orang lain, maka ia pun akan menjadi individu yang dipercaya orang lain, ini ditandai oleh kejujuran serta keterusterangan (*straightforwardness*).

Individu yang *agreeableness* cenderung tidak mementingkan diri sendiri, sebagaimana yang tercermin dalam kebijaksanaan serta keinginan mereka untuk membantu orang lain (*Altruism*). Individu yang *agreeableness* pada dasarnya lembut dan mau mengalah demi orang lain. Subfaktor ini dikenal sebagai *compliance*. Individu yang *agreeableness* menunjukkan kerendahan hati (*modesty*) dalam menilai kemampuan dirinya. Skor yang rendah pada subfaktor ini mungkin menunjukkan kecenderungan naristik. Selain itu, individu yang *agreeableness* biasanya menunjukkan kebaikan hati (*tendermindedness*), sentimental dan mudah tersentuh.

c. *Conscientiousness*

Mendesripsikan perilaku tugas dan arah tujuan, menilai kemampuan individu dalam organisasi, baik mengenai ketekunan dan motivasi, dan secara subdimensi atau faset-faset sebagai berikut :

1. *Competence* (kompeten)
2. *Order* (teratur)
3. *Dutifulness* (kepatuhan terhadap tugas)
4. *Achievement striving* (pencapaian prestasi / pencapaian kesuksesan)
5. *Self-Discipline* (disiplin diri)
6. *Deliberation* (pemikir)

Individu dengan tipe kepribadian *conscientiousness* menunjukkan ciri rasional dan berfikir bahwa diri mereka mempunyai kompetensi yang tinggi

(*competence*). Sebagian dari kesuksesan mereka berasal dari kemampuan mereka dalam organisasi yang baik serta keteraturan yang tinggi (*order*). Kedua hal ini yang membuat mereka bekerja dengan efisien. Individu yang *conscientiousness* memegang teguh tugas (*dutifulness*), memiliki kebutuhan akan pencapaian prestasi yang tinggi (*achievement striving*), dan menggapai kesempurnaan dalam segala sesuatu hal yang mereka lakukan demi pencapaian prestasi, memiliki disiplin diri yang tinggi sehingga mampu mencapai tujuan mereka (*self-discipline*), mereka umumnya menunjukkan ciri pertimbangan (*deliberation*), berpikir penuh dengan kehati-hatian sebelum bertindak dan membuat rencana di awal bukan dengan cara yang tiba-tiba.

d. Neuroticism

Dimensi ini merupakan penyesuaian diri dengan ketidakstabilan emosi. Dari dimensi ini dapat diidentifikasi kecenderungan individu, apakah mudah tertekan tertekan secara psikologis, mempunyai ide-ide yang tidak realistis, keinginan atau dorongan yang berlebihan, dan kegagalan untuk memberikan respons-respons yang tepat. Dimensi *neuroticism* terdiri dari subdimensi atau faset-faset sebagai berikut :

1. *Anxiety* (kecemasan)
2. *Angry hostility* (amarah)
3. *Depression* (depresi)
4. *Self – consciousness* (kesadaran diri)
5. *Impulsiveness* (menuruti kata hati)
6. *Vulnerability* (kerentanan)

Keenam subfaktor dari *neuroticism* menggambarkan tingkat kecemasan dan ketidakmampuannya mengontrol dorongan dalam dirinya. Dua subfaktor dari *neuroticism* yaitu kecemasan (*anxiety*) dan permusuhan (*angry*) yang terbentuk dari 2 kondisi emosi dasar individu yaitu takut dan marah. Setiap individu pasti pernah merasakan kedua emosi dari waktu ke waktu, namun intensitas emosi yang mereka rasakan berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Individu dengan sifat cemas cenderung gugup dan tegang. Mereka mudah khawatir dan merenungkan hal-hal yang tidak berjalan semestinya. Individu dengan rasa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

permusuhan yang tinggi menunjukkan kecenderungan mudah marah, kebencian, penolakan dan sulit memaafkan dan rukun dengan individu lainnya.

Dua emosi lain yang membentuk subfaktor depresi (*depression*) dan kesadaran diri (*self-consciousnes*) adalah sedih dan malu. Sebagai sebuah sifat, depresi adalah suatu kecenderungan individu mengalami kesedihan, putus asa dan kesepian. Individu yang depresi sering memiliki perasaan bersalah yang berlebihan dan merendahkan dirinya sendiri. Individu dengan kesadaran diri (*selfconsciousnes*) yang tinggi cenderung merasakan malu yang berlebihan. Biasanya mereka peka terhadap ejekan dan cemoohan, karena sering merasa inferior terhadap orang lain.

Dua faset lain dari *neuroticism* lebih sering muncul dalam bentuk perilaku daripada keadaan emosional. Impulsif adalah suatu kecenderungan untuk dikuasai oleh dorongan dan keinginan yang besar karena mereka memiliki kontrol yang lemah. Subfaktor *vulnerability* merujuk pada ketidakmampuan individu dalam menangani stress dan kecenderungan memiliki emosi negatif, individu dengan sifat ini cenderung panik saat dihadapkan pada keadaan darurat, dan menjadi tergantung kepada bantuan dari orang lain. Sebagian orang mungkin merasakan cemas namun tidak menunjukkan permusuhan, sadar akan dirinya tapi tidak Impulsif. Individu yang memiliki tipe kepribadian *neuroticism* cenderung memiliki skor yang tinggi pada tiap subfaktor lainnya. Mereka cenderung memiliki emosi yang negatif sehingga mempengaruhi kemampuan mereka dalam menangani masalah dan menjalin hubungan dengan orang lain.

e. *Openess to experience*

Dimensi ini mendeskripsikan luas, kedalaman, kerumitan mental individu dan pengalaman hidup. Dimensi ini menilai individu dari usahanya secara proaktif dan penghargaannya terhadap pengalaman demi kepentingannya sendiri dan bagaimana ia menggali sesuatu yang baru dan tidak biasa. Dimensi ini mengelompokkan individu berdasarkan lingkup minat dan ketertarikannya terhadap hal-hal baru dan inovasi ia akan cenderung menjadi imajinatif, cenderung kreatif, ingin tahu dan sensitif terhadap hal-hal yang bersifat seni. Sebaliknya, mereka yang sifat keterbukaannya kurang cenderung memiliki sifat konvensional, merasa nyaman dengan hal-hal yang ada, dan memiliki minat yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sempit. Dimensi *openness to experience* terdiri dari subdimensi atau faset-faset sebagai berikut adalah :

1. *Fantasy* (fantasi)
2. *Aesthetics* (estetika/keindahan)
3. *Feelings* (perasaan)
4. *Actions* (perbuatan-perbuatan)
5. *Ideas* (ide-ide)
6. *Values* (nilai-nilai)

Diketerbukaan terhadap pengalaman (*openness to experience*) diukur melalui 6 area yang berbeda. Keterbukaan dalam fantasi atau khayalan artinya individu memiliki imajinasi yang tinggi dan angan-angan yang luas. Subfaktor keindahan (*aesthetics*) teramati dari sensitivitas terhadap seni dan keindahan. Pengalaman *aesthetics* mungkin merupakan inti dari keterbukaan. Individu yang memiliki kesenangan terhadap aktivitas *aesthetics* umumnya adalah orang-orang yang terbuka. Keterbukaan terhadap tindakan (*actions*) merupakan lawan dari kekakuan. Individu yang terbuka mempunyai keinginan untuk mencoba hal-hal baru. Keterbukaan terhadap ide (*ideas*), perasaan (*feelings*) dan nilai (*values*) juga merupakan subfaktor dari kepribadian ini. Individu yang terbuka cenderung mempunyai rasa ingin tahu dan menghargai pengetahuan dan pendapat dari orang lain. Mereka cenderung bebas dalam menganut nilai-nilai, mengakui bahwa benar atau salahnya suatu hal bagi satu orang mungkin akan berbeda jika diterapkan pada orang lain yang menghadapi kondisi berbeda.

2.2. Classification Rule

Classification (Han dan Kamber, 2006) adalah sebuah model dalam data mining dimana, *classifier* dikonstruksi untuk memprediksi *categorical label*, seperti “aman ” atau “beresiko” untuk data aplikasi peminjaman uang; “ya” atau “tidak ” untuk data *marketing*; atau “*treatment A*”, “*treatment B*” atau “*treatment C*” untuk data medis. Kategori tersebut dapat direpresentasikan dengan nilai yang sesuai dengan kebutuhannya, dimana pengaturan dari nilai tersebut tidak memiliki arti tertentu.

Proses data klasifikasi memiliki dua tahapan, yang pertama adalah *Learning*: dimana *training data* dianalisa dengan menggunakan sebuah algoritma klasifikasi. Dan yang kedua adalah *Classification*: dimana pada tahap ini *test data* digunakan untuk mengestimasi ketepatan dari *classification rules*. Jika keakuratan yang dikondisikan dan yang diperkirakan dapat diterima, *rule* tersebut dapat diaplikasikan pada klasifikasi lainnya dari tuple data yang baru.

2.5 Text Mining

Text mining memiliki definisi menambang data yang berupa teks dimana sumber data biasanya di dapatkan dari dokumen, dan tujuannya adalah mencari kata-kata yang dapat mewakili isi dari dokumen sehingga dapat dilakukan analisa keterhubungan antardokumen.

Tujuan dari *text mining* adalah untuk mendapatkan informasi yang berguna dari sekumpulan dokumen. Jadi, sumber data yang digunakan pada *text mining* adalah kumpulan teks yang memiliki format yang tidak terstruktur atau minimal semi terstruktur. Adapun tugas khusus dari *text mining* antara lain yaitu pengkategorisasian teks (*text categorization*) dan pengelompokan teks (*text clustering*).

Text mining merupakan penerapan konsep dan teknik *data mining* untuk mencari pola dalam teks, yaitu proses penganalisisan teks guna menyarikan informasi yang bermanfaat untuk tujuan tertentu. Berdasarkan ketidakteraturan struktur data teks, maka proses *text mining* memerlukan beberapa tahap awal yang pada intinya adalah mempersiapkan agar teks dapat diubah menjadi lebih terstruktur.

Berikut merupakan tahapan dari *Text Mining* yang dilakukan pada penelitian ini :

I. Case Folding

Case folding adalah merupakan tahapan yang mengubah semua huruf dalam dokumen menjadi huruf kecil. Hanya huruf 'a' sampai dengan 'z' yang diterima. Karakter selain huruf dihilangkan dan dianggap delimiter (pembatas)(Triawati, 2009).

Contoh penggunaan *case folding* adalah sebagai berikut :

Semisal kalimat yang di proses adalah “Bagaimana cara memasak nasi ? “ maka tanda karakter selain dari huruf a-z akan dihilangkan dan menjadi “bagaimana cara memasak nasi”.

2. *Tokenizing*

Tahap *tokenizing/parsing* adalah tahap pemotongan *string input* berdasarkan tiap kata yang menyusunnya (Triawati, 2009). Selain itu, spasi digunakan untuk memisahkan antar kata tersebut.

Contoh : Kalimat “Bagaimana cara memasak nasi” maka akan disusun secara terpisah menjadi kata per kata yaitu bagaimana, cara, memasak, nasi

3. *Filtering*

Tahap *filtering* adalah tahap mengambil kata - kata penting dari hasil *tokenizing*. Proses *filtering* dapat menggunakan algoritma *stoplist* (membuang kata yang kurang penting) atau *wordlist* (menyimpan kata penting). *Stoplist / stopword* adalah kata-kata yang tidak deskriptif yang dapat dibuang dalam pendekatan *bag-of-words*. Contoh *stopword* adalah “yang”, “dan”, “di”, “dari” dan lain-lain.(Triawati, 2009).

Contoh : kata “bagaimana” dalam kalimat “Bagaimana cara memasak nasi” akan dihilangkan karena termasuk kedalam *stopword*.

2.6 *Term Weighting TF-IDF*

Metode *TF-IDF* merupakan metode untuk menghitung bobot setiap kata yang paling umum digunakan pada information retrieval. Metode ini juga terkenal efisien, mudah dan memiliki hasil yang akurat. Metode ini akan menghitung nilai *Term Frequency (TF)* dan *Inverse Document Frequency (IDF)* pada setiap token (kata) di setiap dokumen dalam korpus. Metode ini akan menghitung bobot setiap token *t* di dokumen *d* dengan rumus :

$$W_{dt} = TF_{dt} * IDF_t \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana :

d : dokumen ke-*d*

t : kata ke-*t* dari kata kunci

W : bobot dokumen ke-*d* terhadap kata ke-*t*

TF : banyaknya kata yang dicari pada sebuah dokumen

IDF : *Inversed Document Frequency*

Dan nilai *IDF* didapatkan dari :

$$IDF : \log_2 (D/df) \dots \dots \dots (2.2)$$

dimana :

D : total dokumen

df : banyak dokumen yang mengandung kata yang dicari

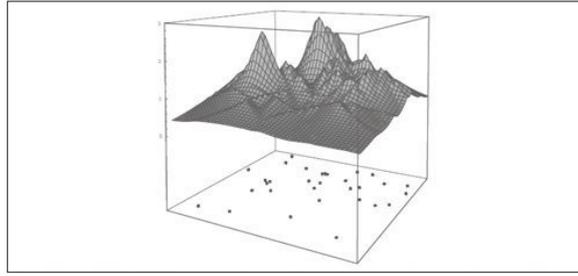
2.7 *K-Nearest Neighbor*

Algoritma *K-Nearest Neighbor* merupakan metode klasifikasi yang mengelompokan data baru berdasarkan jarak data baru itu ke beberapa data/tetangga (*neighbor*) terdekat (Santoso, 2007). Tujuan dari algoritma ini adalah mengklasifikasikan obyek baru berdasarkan atribut dan training sample. *Classifier* tidak menggunakan model apapun untuk dicocokkan dan hanya berdasarkan pada memori. Diberikan titik *query*, akan ditemukan sejumlah *k* obyek atau (titik training) yang paling dekat dengan titik *query*. Klasifikasi menggunakan *voting* terbanyak diantara klasifikasi dari *k* obyek. Algoritma *KNN* menggunakan klasifikasi ketetanggaan sebagai nilai prediksi dari *query instance* yang baru.

Algoritma metode *KNN* sangatlah sederhana, bekerja berdasarkan jarak terpendek dari *query instance* ke *training sample* untuk menentukan *KNN*-nya. *Training sample* diproyeksikan ke ruang berdimensi banyak, dimana masing-masing dimensi merepresentasikan fitur dari data. Ruang ini dibagi menjadi bagian-bagian berdasarkan klasifikasi *training sample*. Sebuah titik pada ruang ini ditandai kelas *c* jika kelas *c* merupakan klasifikasi yang paling banyak ditemui pada *k* buah tetangga terdekat dari titik tersebut. Dekat atau jauhnya tetangga biasanya dihitung berdasarkan *Euclidean Distance* yang direpresentasikan sebagai berikut :

$$D(a, b) = \sqrt{\sum_{k=1}^D (a_k - b_k)^2} \dots \dots \dots (2.3)$$

Dimana matriks *D(a,b)* adalah jarak skalar dari kedua vektor *a* dan *b* dari matriks dengan ukuran *d* dimensi. Atau bisa juga dengan rumus *cosine similarity*



Gambar 2.2. KNN mengestimasi densitas 2 dimensi dengan $k=5$ (Santoso, 2007)

Nilai k yang terbaik untuk algoritma ini tergantung pada data. Secara umum, nilai k yang tinggi akan mengurangi efek *noise* pada klasifikasi, tetapi membuat batasan antara setiap klasifikasi menjadi semakin kabur. Nilai k yang bagus dapat dipilih dengan optimasi parameter, misalnya dengan menggunakan *cross-validation*. Kasus khusus dimana klasifikasi diprediksikan berdasarkan *training data* yang paling dekat (dengan kata lain, $k = 1$) disebut *algoritma nearest neighbor*. Ketepatan algoritma *KNN* sangat dipengaruhi oleh ada atau tidaknya fitur-fitur yang tidak relevan atau jika bobot fitur tersebut tidak setara dengan relevansinya terhadap klasifikasi. Riset terhadap algoritma ini sebagian besar membahas bagaimana memilih dan memberi bobot terhadap fitur agar performa klasifikasi menjadi lebih baik.

KNN memiliki beberapa kelebihan yaitu ketangguhan terhadap training data yang memiliki banyak *noise* dan efektif apabila training data-nya besar. Sedangkan, kelemahan *KNN* adalah *KNN* perlu menentukan nilai dari parameter k (jumlah dari tetangga terdekat), training berdasarkan jarak tidak jelas mengenai jenis jarak apa yang harus digunakan dan atribut mana yang harus digunakan untuk mendapatkan hasil terbaik, dan biaya komputasi cukup tinggi karena diperlukan perhitungan jarak dari tiap *query instance* pada keseluruhan training sample. *KNN* memiliki beberapa kelebihan yaitu ketangguhan terhadap training data yang memiliki banyak *noise* dan efektif apabila training data-nya besar. Sedangkan, kelemahan *KNN* adalah *KNN* perlu menentukan nilai dari parameter k (jumlah dari tetangga terdekat), training berdasarkan jarak tidak jelas mengenai jenis jarak apa yang harus digunakan dan atribut mana yang harus digunakan untuk mendapatkan hasil terbaik, dan biaya komputasi cukup tinggi karena

diperlukan perhitungan jarak dari tiap *query instance* pada keseluruhan *training sample*.

Berikut ini merupakan langkah-langkah perhitungan menggunakan *K-Nearest Neighbor* :

1. Tentukan terlebih dahulu nilai K, nilai K adalah merupakan jumlah tetangga terdekat yang akan digunakan untuk mengambil keputusan dalam mengklasifikasi data yang akan di prediksi berdasarkan jumlah mayoritas label terbanyaknya.
2. Hitung jarak *Euclidean* antara data uji dengan semua data *training* dengan menggunakan rumus persamaan (2.3) atau (2.4)
3. Urutkan data yang mempunyai jarak terdekat, semakin besar nilai nya, semakin dekat pula jarak antar keduanya.

Tentukan kelompok data hasil uji, berdasarkan label mayoritas dari tetangga terdekat, label dengan jumlah terbanyak lah yang akan di ambil menjadi keputusan prediksi..

2.8 Penelitian Terkait

Adapun beberapa penelitian terkait yang di jadikan sebagai bahan rujukan dalam penelitian ini dapat dilihat di dalam tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Keterangan	Hasil
1	Rinaldi, 2018	Klasifikasi kepribadian akun <i>twitter</i> berdasarkan <i>tweet</i> menggunakan metode <i>Naive Bayes</i>	<i>Naive Bayes</i>	Menggunakan algoritma <i>Naive Bayes</i> untuk mengklasifikasi kepribadian	Menghasilkan tingkat akurasi tertinggi yaitu 86,66% dengan perbandingan data latih dan data uji 70:30
2	Windu Gata dan Purnomo, 2017	Akurasi <i>Text Mining</i> Menggunakan Algoritma <i>K-Nearest Neighbour</i> pada Data <i>Content Berita SMS</i>	<i>K-Nearest Neighbour</i>	Menguji tingkat akurasi algoritma <i>KNN</i> untuk melakukan <i>text mining</i> pada <i>content</i> berita	Menghasilkan tingkat akurasi sebesar 96,15%

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode yang digunakan	Keterangan	Hasil
3	Mustakim dan Giantika Oktavini F, 2016	Algoritma <i>K-Nearest Neighbor Classification</i> Sebagai Sistem Prediksi Prestasi Mahasiswa	<i>K-Nearest Neighbor</i>	Menggunakan algoritma <i>KNN</i> untuk memprediksi predikat prestasi mahasiswa	Menghasilkan tingkat akurasi sebesar 82%
4	Zuliar Efendi dan Mustakim, 2017	<i>Text Mining Classification</i> Sebagai Rekomendasi Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi	<i>K-Nearest Neighbor</i>	Menggunakan algoritma <i>KNN</i> untuk klasifikasi dosen pembimbing	Menghasilkan tingkat akurasi sebesar 60% dengan nilai K=15

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.