



Klasifikasi Menggunakan Metode *Naïve Bayes*: Tingkat Pengaruh Penggunaan *Gadget* terhadap Kematangan Kecerdasan Emosi Mahasiswa

Umar Zaky*, Ari Prasetyoaji, Ilham Fathullah
umar.zaky@staff.uty.ac.id*

Universitas Teknologi Yogyakarta - Indonesia

Diterima: 30 Sep 2020 | Direvisi: 08 Nov - 22 Nov 2020
Disetujui: 27 Des 2020 | Dipublikasi: 28 Des 2020
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

ABSTRACT

Gadgets are generally used by individuals to help increase their knowledge, facilitate communication, and also accelerate the development of scientific information. The use of gadgets such as smartphones, laptops, tablets, or iPads has become a habit among students. The students use gadgets for their daily needs. The convenience offered by using gadgets makes students need to be wise in using gadgets. The students can easily search for the lecture materials, take online classes, communicate in a virtual classroom, and see the results of their studies. However, gadgets also have a negative side. Some of the negative effects of the use of gadgets, such as addiction to playing online games, reduced face-to-face interaction, cheating on exams. This article aims to build a classification application for the level of influence of gadget use on the maturity of students' emotional intelligence using the Naïve Bayes method. From this research, the classification application for the level of influence of gadget use on the maturity of student's emotional intelligence using the Naïve Bayes method has been created. The test results of this application show an accuracy of 82%.

Keywords: *Naïve Bayes Classifier, Gadget, Emotional Intelligence*

ABSTRAK

Gadget pada umumnya dipergunakan individu untuk membantu dalam meningkatkan pengetahuan, mempermudah berkomunikasi dan juga mempercepat perkembangan informasi ilmu pengetahuan. Penggunaan gadget seperti smartphone, laptop, tablet atau ipad sudah menjadi kebiasaan di kalangan mahasiswa. Mahasiswa memanfaatkan gadget untuk keperluan mereka sehari-hari. Kemudahan yang ditawarkan dengan menggunakan gadget membuat mahasiswa perlu secara bijak dalam memanfaatkan gadget. Mahasiswa dapat dengan mudah mencari bahan perkuliahan, mengikuti kelas online, berkomunikasi dalam suatu kelas virtual, hingga melihat hasil studi mereka. Namun, gadget juga memiliki sisi negatif. Beberapa pengaruh negatif dari penggunaan gadget seperti, kecanduan bermain game online, berkurangnya interaksi langsung tatap muka, melakukan kecurangan pada saat ujian. Artikel ini bertujuan untuk membangun aplikasi klasifikasi tingkat pengaruh penggunaan gadget terhadap kematangan kecerdasan emosi mahasiswa menggunakan metode Naïve Bayes. Dari penelitian ini menghasilkan aplikasi klasifikasi tingkat pengaruh penggunaan gadget terhadap kematangan kecerdasan emosi mahasiswa menggunakan metode Naïve Bayes. Hasil pengujian aplikasi ini menunjukkan akurasi sebesar 82%.

Kata Kunci: *Naïve Bayes Classifier, Gadget, Kecerdasan Emosi*

PENDAHULUAN

Penggunaan *gadget* yang semakin meningkat, menjadikan kehidupan manusia menjadi lebih praktis. Setiap saat, *gadget* bermunculan dengan menyajikan teknologi

terbaru dan tercanggih untuk memudahkan pekerjaan manusia. *Gadget* pada umumnya dipergunakan individu untuk membantu dalam meningkatkan pengetahuan, mempermudah berkomunikasi dan juga mempercepat perkembangan informasi ilmu pengetahuan. *Gadget* digunakan pula karena alasan tuntutan pekerjaan ataupun untuk mempelajari pengetahuan baru yang sedang berkembang. *Gadget* sudah banyak digunakan di lingkungan perguruan tinggi. Penggunaan *gadget* seperti *smartphone*, *laptop*, *tablet* atau *ipad* sudah menjadi kebiasaan di kalangan mahasiswa. Mahasiswa memanfaatkan *gadget* untuk keperluan mereka sehari-hari. Penggunaan *gadget* di kalangan mahasiswa dapat bernilai positif dan dapat juga bernilai negatif (Morissan, 2020).

Kemudahan yang ditawarkan dengan menggunakan *gadget* membuat mahasiswa perlu secara bijak dalam memanfaatkan *gadget*. *Gadget* biasa digunakan untuk pendidikan dan hiburan (Gifary & Kurnia N., 2015). Mahasiswa dapat dengan mudah mencari bahan perkuliahan, mengikuti kelas *online*, berkomunikasi dalam suatu kelas *virtual*, hingga melihat hasil studi mereka. Namun, *gadget* juga memiliki sisi negatif (Doni, 2017). Beberapa pengaruh negatif dari penggunaan *gadget* seperti, kecanduan bermain *game online* (Putra P., 2017), berkurangnya interaksi langsung tatap muka (Karuniawan & Cahyanti, 2013), melakukan kecurangan pada saat ujian (Cahyaningsih et al., 2019). Penggunaan *gadget* juga semakin tidak terkontrol dengan dukungan jaringan *internet* (Ginige, 2017) seperti sekarang ini. Selain itu juga, saat ini media *online* sangat banyak dimanfaatkan (Putra, 2019). Banyaknya media *online* yang dipergunakan ini juga dapat menambah sisi negatif penggunaan *gadget* seperti menyebarkan berita bohong (*hoax*) dan *cyberbullying*.

Beberapa penelitian terkait penggunaan *gadget* telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, seperti pada penelitian (Fitri, 2018; Kuncoro, 2018; Maria, 2013) yang melihat dampak penggunaan *smartphone* terhadap prestasi akademik, (Musdalifah & Indriani, 2017) yang menjelaskan dampak penggunaan *smartphone* terhadap interaksi sosial mahasiswa, dan (Musdalifah & Indriani, 2017) yang melakukan penelitian mengenai perilaku penggunaan *smartphone* dengan perubahan budaya pergaulan mahasiswa, serta (Ardyansyah, 2019) yang melihat pengaruh dari penggunaan *gadget* terhadap motivasi belajar mahasiswa. Dari beberapa penelitian ini, dapat diketahui bahwa *gadget* memiliki dampak terhadap kehidupan mahasiswa. Kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap penggunaan *gadget* maka dapat mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam mengelola emosi. Hal ini terkandung di dalam kecerdasan emosi seseorang.

Artikel ini bertujuan untuk membangun aplikasi klasifikasi tingkat pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kematangan kecerdasan emosi mahasiswa menggunakan metode *Naïve Bayes*. Data penggunaan *gadget* didapatkan dari responden. Daftar pertanyaan dirancang terlebih dahulu sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditetapkan di dalam penelitian ini. Menurut (Testiana, 2018), dijelaskan bahwa klasifikasi dengan *Naïve Bayes* bekerja berdasarkan teori probabilitas yang melihat semua fitur dari data sebagai bukti dalam peluang dan statistik. Selain itu juga metode *Naïve Bayes* memiliki kinerja yang lebih baik dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi (Devita et al., 2018).

METODOLOGI PENELITIAN

Aspek Penilaian Kematangan Kecerdasan Emosi

Pada penelitian Usman menyebutkan bahwa kecerdasan emosi merupakan kemampuan mengelola serta mengontrol emosi diri sendiri dan orang lain di sekitarnya (Usman, 2019). Aspek-aspek yang digunakan di dalam penelitian ini mengacu pada penelitian (Hanana, 2018), yaitu: mengenali emosi, mengelola emosi, memotivasi diri

sendiri, mengenali emosi orang lain, dan membina hubungan. Selanjutnya, aspek-aspek ini dimodifikasi dengan membagi aspek-aspek yang telah ada ke dalam sub aspek yang lebih terperinci lagi. Masing-masing sub aspek akan dirancang pertanyaan yang bersifat positif dan pertanyaan yang bersifat negatif. Pertanyaan-pertanyaan yang telah dirancang tersebut akan digunakan di dalam kuesioner, dapat dilihat secara ringkas pada Tabel 1.

Tabel 1. Aspek Penilaian Kematangan Kecerdasan Emosi

Aspek	Sub Aspek	Butir Pertanyaan	
		Positif	Negatif
Mengenali Emosi	Kemampuan untuk mengekspresikan emosi dengan tepat.	1	1
	Kemampuan untuk mengenali emosi diri.	1	1
Mengelola Emosi	Kemampuan individu dalam penguasaan diri.	1	1
	Kemampuan individu untuk menenangkan kembali.	1	1
Memotivasi diri sendiri	Mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan.	1	1
	Kemampuan untuk mencapai prestasi.	1	1
Mengenali emosi orang lain	Kemampuan individu untuk berempatik.	1	1
	Memahami ekspresi orang lain terhadap suatu peristiwa.	1	1
Membina Hubungan	Berinteraksi dengan orang lain.	1	1
	Menciptakan iklim yang hangat dalam kondisi berinteraksi.	1	1
Total		10	10
Total Butir Pertanyaan		20	

Aspek Penilaian Penggunaan *Gadget*

Penggunaan *gadget* di kalangan mahasiswa sudah menjadi kebiasaan. Pengguna *gadget* yang dimaksud di dalam penelitian ini yaitu pengguna *smartphone*, *laptop*, *tablet* atau *ipad* di kalangan mahasiswa yang masih berstatus aktif kuliah. Mahasiswa aktif yang dipilih memiliki rentang usia mulai dari 18 hingga 52 tahun. Pengguna *gadget* di kalangan mahasiswa aktif ini akan sangat bervariasi. *Gadget* di kalangan mahasiswa, biasanya banyak digunakan untuk keperluan perkuliahan dan komunikasi dengan dosen. Akan tetapi intensitas yang berlebihan dalam penggunaan *gadget* dapat saja terjadi dan tidak mengenal usia mahasiswa. Oleh karena itu di dalam penelitian ini akan melihat pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kematangan kecerdasan emosi mahasiswa. Di dalam penelitian ini, untuk menggambarkan penggunaan *gadget*, digunakan tiga aspek yang menjadi acuan dalam penilaian. Dapat dilihat pada Tabel 2.

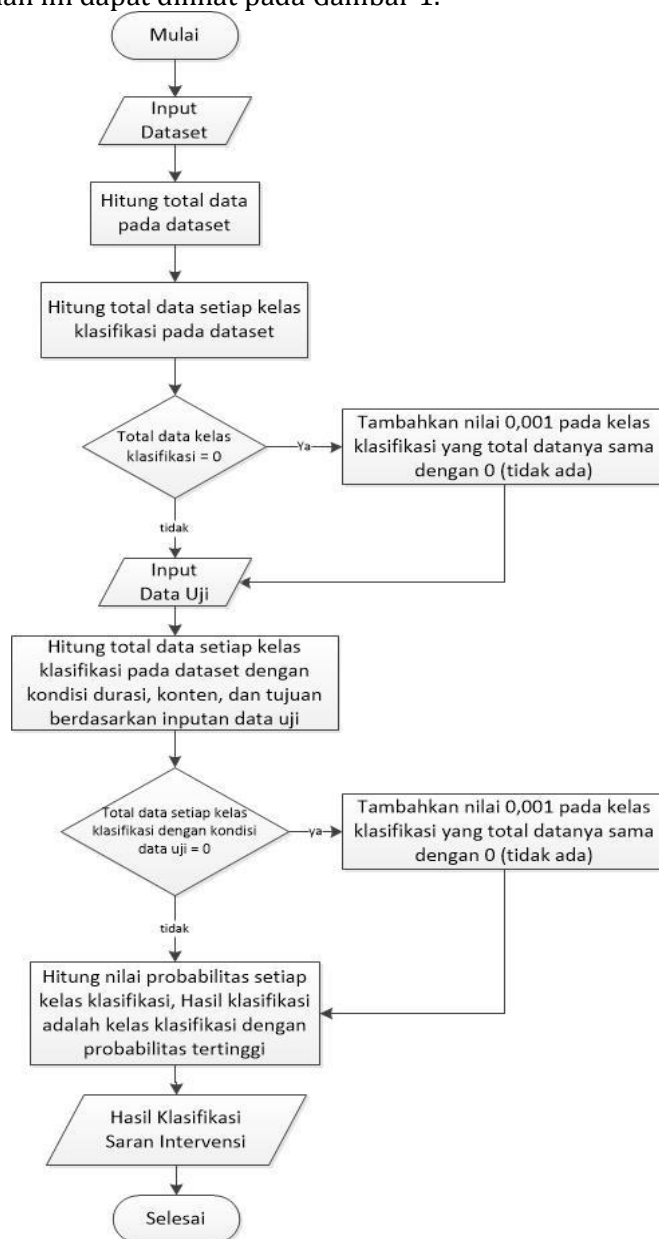
Tabel 2. Aspek Penilaian Penggunaan *Gadget*

Variabel
Durasi
Konten
Tujuan

Alur Klasifikasi Metode *Naïve Bayes*

Dalam penerapan klasifikasi dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* membutuhkan *dataset*. *Dataset* yang baik untuk klasifikasi sebaiknya bervariasi. Di dalam penelitian ini, *dataset* yang digunakan berasal dari penyebaran kuesioner sesuai

dengan aspek-aspek yang telah ditentukan sebelumnya. Alur klasifikasi yang digunakan di dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Proses Klasifikasi dengan Naive Bayes

Hasil penyebaran kuesioner akan diklasifikasi ke dalam kelas yang berbeda. Terdapat 5 tingkatan kelas yang digunakan dalam klasifikasi pada penelitian ini. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kelas Klasifikasi

Rumus Perhitungan Rentang Skor	Rentang Skor	Tingkatan Pengaruh/ Kelas Klasifikasi
$X < M - 1,5SD$	$X < 40$	Sangat Rendah
$M - 1,5SD < X < M - 0,5SD$	$40 < X < 53$	Rendah
$M - 0,5SD < X < M + 0,5SD$	$53 < X < 67$	Sedang
$M + 0,5SD < X < M + 1,5SD$	$67 < X < 80$	Tinggi
$X > M + 1,5SD$	$X > 80$	Sangat Tinggi

Dengan ketentuan:

X : Skor total setiap responden

Skor minimal (X_{min}) = $20 \times 1 = 20$

Skor maksimal (X_{maks}) = $20 \times 5 = 100$

Mean (M) = $(X_{maks} + X_{min})/2 = (100+20)/2 = 60$

Standar Deviasi (SD) = $(X_{maks} - X_{min})/6 = (100-20)/6 = 13,33$

Selanjutnya, variabel yang digunakan di dalam penelitian ini untuk klasifikasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Variabel Klasifikasi

Variabel
Durasi
Konten
Tujuan

Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa aktif pada jenjang pendidikan D1, D3, D4, S1, S2, S3, dan Profesi yang tersebar di provinsi D.I. Yogyakarta. Berdasarkan data statistik (Kemenristekdikti, 2019), didapatkan jumlah populasi mahasiswa di provinsi D.I. Yogyakarta pada tahun 2019 menurut jenjang program dengan status nasional sebesar 398.440 populasi.

2) Sampel

Pada penelitian ini digunakan teknik *random sampling*, yang mana pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memandang kriteria tertentu pada anggota populasi. Digunakan rumus slovin dengan *margin of error* (e) sebesar 5%. Berikut ini perhitungan sampel dengan menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{398.440}{1 + (398.440(0,05)^2)} = \frac{398.440}{997,1} = 399,6 = 400 \text{ sampel}$$

Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini melalui beberapa tahapan yang telah disusun secara sistematis, sehingga penelitian yang dilakukan sesuai dengan target. Tahapan yang dilalui sebagai berikut:

1) Tahap Penentuan sampel

Pada tahap ini ditentukan sampel untuk mewakili total populasi yang diperoleh berdasarkan data statistik kemenristekdikti tahun 2019 mengenai jumlah populasi mahasiswa di provinsi D.I. Yogyakarta menurut jenjang program dengan status nasional sebesar 398.440 populasi. Dari populasi ini didapatkan sampel sebesar 400 sampel. Jumlah sampel ini merupakan jumlah minimal sampel yang akan dilibatkan sebagai responden di dalam penelitian ini.

2) Tahap Penyusunan dan Uji Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini, disusun berdasarkan aspek-aspek penilaian kematangan kecerdasan emosi pada Tabel 1. Pada tahap ini dilibatkan mahasiswa aktif pengguna *gadget* untuk menyusun instrumen. Hal ini dilakukan karena target sebaran kuesioner untuk penelitian ini adalah mahasiswa aktif pengguna *gadget* tersebut. Instrumen penelitian yang telah disusun dengan baik, kemudian disebarkan ke sampel kecil terlebih dahulu yang melibatkan sekitar 60 responden.

Hasil penyebaran kuesioner akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas untuk melihat keabsahan dan kehandalan instrumen penelitian.

3) Tahap Pengumpulan Data

Instrumen yang telah baik, kemudian disebarakan ke mahasiswa aktif pengguna *gadget* di provinsi D.I. Yogyakarta seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Pengumpulan data responden dilakukan dengan menggunakan *Google Form* yang disebarakan secara *online*. Kuesioner *online* ini akan dibagikan kepada minimal 400 sampel penelitian.

4) Tahap Analisis Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisis data menggunakan metode statistik dengan bantuan aplikasi *SPSS*. Data yang dianalisis adalah variabel dan subvariabel yang digunakan pada kuisisioner.

5) Tahap Membangun Aplikasi

Pada tahapan ini akan dibangun sebuah aplikasi klasifikasi dengan metode *Naïve Bayes*. Tahapan ini terdiri dari merancang variabel dan subvariabel, merancang alur aplikasi, membangun aplikasi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

6) Tahap Kesimpulan

Tahap akhir pada penelitian ini adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan akan menjawab tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Kuesioner disebarakan ke sampel kecil terlebih dahulu yang melibatkan 60 responden untuk dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Hasil pengujian validitas dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil pengujian validitas, seluruh *item* pertanyaan yang diujikan *valid*.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Kuisisioner

<i>Item</i> Pertanyaan Ke-	r hitung	r tabel	keterangan
1	0,376	0,254	<i>valid</i>
2	0,498	0,254	<i>valid</i>
3	0,305	0,254	<i>valid</i>
4	0,325	0,254	<i>valid</i>
5	0,408	0,254	<i>valid</i>
6	0,295	0,254	<i>valid</i>
7	0,512	0,254	<i>valid</i>
8	0,372	0,254	<i>valid</i>
9	0,322	0,254	<i>valid</i>
10	0,534	0,254	<i>valid</i>
11	0,354	0,254	<i>valid</i>
12	0,480	0,254	<i>valid</i>
13	0,348	0,254	<i>valid</i>
14	0,388	0,254	<i>valid</i>
15	0,459	0,254	<i>valid</i>
16	0,365	0,254	<i>valid</i>
17	0,276	0,254	<i>valid</i>
18	0,459	0,254	<i>valid</i>
19	0,465	0,254	<i>valid</i>
20	0,369	0,254	<i>valid</i>

Selanjutnya dilakukan juga uji reliabilitas, hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, maka dari nilai *Cronbach's Alpha* menunjukkan bahwa seluruh *item* pertanyaan termasuk ke dalam kategori tinggi reliabilitasnya.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Kuisisioner

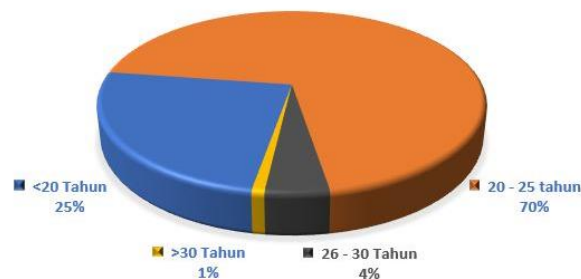
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,700	0,719	20

Gambaran Umum Responden

Gambaran umum responden merupakan visualisasi dari responden yang dilibatkan di dalam penelitian ini. Terdapat tiga karakteristik yang ditampilkan, yaitu: usia, jenis kelamin, dan jenjang pendidikan.

1) Karakteristik Berdasarkan Usia

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa responden didominasi oleh mahasiswa yang berusia 20 tahun hingga 25 tahun dengan persentase sebesar 70% (311 mahasiswa). Sedangkan kelompok mahasiswa yang umurnya lebih dari 30 tahun adalah kelompok responden paling sedikit yaitu sebesar 1% (4 mahasiswa).



Gambar 2. Responden Berdasarkan Usia

2) Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

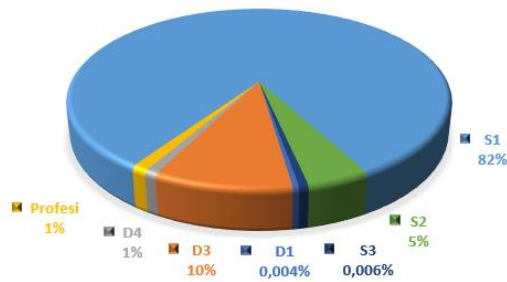
Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin memiliki persentase yang sama yakni sebesar 50% untuk jenis kelamin perempuan dan 50% untuk jenis kelamin laki-laki.



Gambar 3. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

3) Karakteristik Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Pada Gambar 4 menunjukkan bahwa responden didominasi oleh mahasiswa yang menempuh jenjang pendidikan S1 dengan persentase sebesar 82% (366 mahasiswa). Sedangkan kelompok mahasiswa yang menempuh jenjang Pendidikan D1 adalah kelompok responden paling sedikit yakni sebesar 0,004% (2 mahasiswa).



Gambar 4. Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Dataset

Dataset merupakan kumpulan jawaban yang didapatkan dari seluruh responden. Variabel yang digunakan sebagai masukan pada aplikasi yaitu durasi, konten, tujuan. Total dari keseluruhan responden yang mengisi kuesioner dengan lengkap sebesar 444 responden. Hasil sebaran dari *dataset* dapat dilihat pada Gambar 5.

Variabel	Subvariabel	Kelas Klasifikasi				
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Durasi	1 - 3 Jam	15	30	1	-	-
	Kurang dari 1 Jam	1	3	-	-	-
	Lebih dari 3 - 5 Jam	20	57	32	-	-
	Lebih dari 5 - 7 Jam	13	-	62	48	-
	Lebih dari 7 Jam	6	-	29	44	83
Konten	Edukasi	34	-	3	2	-
	Game	-	-	9	5	9
	Multimedia (musik foto dan video)	14	10	84	12	-
	Sosial Media	7	68	20	68	74
	Wirausaha (transaksi jual beli)	-	12	8	5	-
Tujuan	Bekerja	1	7	14	6	-
	Belajar	51	16	25	28	-
	Hiburan	2	56	75	46	77
	Menambah Teman	-	2	-	6	6
	Wirausaha	1	9	10	6	-
Total Data Per Kelas Klasifikasi		55	90	124	92	83

Gambar 5. Sebaran Data Penggunaan Gadget pada Dataset

Pengujian Aplikasi Klasifikasi dengan Metode *Naïve Bayes*

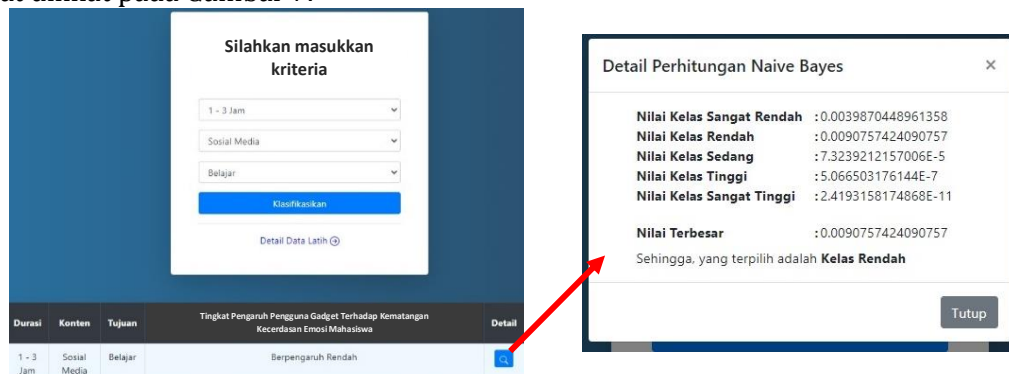
Pada penelitian ini, klasifikasi pada aplikasi dengan metode *Naïve Bayes* menggunakan 3 variabel penggunaan *gadget*, yaitu: durasi, konten, tujuan. Pada tampilan awal aplikasi, pengguna diberikan 3 pilihan kolom isian. Pengguna bisa memasukkan isian untuk mengetahui tingkat pengaruh penggunaan gadget terhadap kematangan kecerdasan emosi mahasiswa, dapat dilihat pada Gambar 6.

Silahkan masukkan kriteria

[Detail Data Latih](#)

Gambar 6. Tampilan Awal Aplikasi

Masukan isian data yang dilakukan oleh pengguna akan diproses aplikasi dan diklasifikasi oleh aplikasi menggunakan metode *Naïve Bayes*. Hasil akhir dari aplikasi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Hasil Klasifikasi dan Detail Perhitungan

Selanjutnya, dilakukan pengujian *dataset* untuk mengetahui tingkat akurasi yang dihasilkan aplikasi ini sesuai masukan yang diberikan pengguna. Data uji yang digunakan diambil dari 10% dari *dataset* masing-masing variabel yang diujikan. Pengambilan 10% tersebut dilakukan secara acak pada *dataset*. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Aplikasi Klasifikasi

Data Uji	Jumlah	Akurasi (%)
	Klasifikasi Data Uji Benar	
45	37	82

Dari hasil pengujian data pada aplikasi menghasilkan akurasi yang tinggi. Hal ini disebabkan sebaran data yang merata pada *dataset*. Rumus perhitungan akurasi menggunakan persamaan (1).

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Jumlah_klasifikasi_data_uji_benar}}{\text{jumlah_data_uji}} \times 100 \quad (1)$$

KESIMPULAN

Dari penelitian ini menghasilkan aplikasi klasifikasi tingkat pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kematangan kecerdasan emosi mahasiswa menggunakan metode *Naïve Bayes*. Aplikasi ini juga telah dilakukan pengujian data yang menghasilkan akurasi yang tinggi sebesar 82%. Hasil sebaran data yang merata pada *dataset* dapat menghasilkan pengujian data dengan nilai akurasi yang tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardyansyah, S. S. (2019). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Motivasi Belajar Bagi Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Itn Malang. *Jurnal Valtech*, 2(2), 160–165. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/1907>
- Cahyaningsih, A. A., Ati, N. U., & Abidin, A. Z. (2019). Gadget dan Mahasiswa (Studi Tentang Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Mahasiswa di Universitas Brawijaya). *Jurnal Respon Publik*, 13(3), 21–29.
- Devita, R. N., Herwanto, H. W., & Wibawa, A. P. (2018). Perbandingan Kinerja Metode Naive Bayes dan K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Artikel Berbahasa Indonesia.

- Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(4), 427–434.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.201854773>
- Doni, R. F. (2017). Perilaku Penggunaan Smartphone Pada Kalangan Remaja. *Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 9(2), 16–23.
- Fitri, S. A. (2018). *Pengaruh Smartphone terhadap Perubahan Prestasi Mahasiswa (Studi pada Mahasiswa Fakultas Dakwah dan Komunikasi Uin Ar-Raniry Jurusan Komunikasi dan Penyiaran Islam)* [Universitas Islam Negeri Ar-Raniry].
<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/2657/>
- Gifary, S., & Kurnia N., I. (2015). Intensitas Penggunaan Smartphone dan Perilaku Komunikasi. *Jurnal Sosioteknologi*, 14(2), 170–178.
<https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2015.14.2.7>
- Ginige, P. (2017). Internet Addiction Disorder. In *Child and Adolescent Mental Health*. InTech. <https://doi.org/10.5772/66966>
- Hanana, N. F. (2018). Pengaruh Self-Esteem dan Kecerdasan Emosi Terhadap Perilaku Prosocial. *Tazkiya Journal of Psychology*, 6(1), 85–100.
<https://doi.org/10.15408/tazkiya.v6i1.11011>
- Karuniawan, A., & Cahyanti, I. Y. (2013). Hubungan antara Academic Stress dengan Smartphone Addiction pada Mahasiswa Pengguna Smartphone. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan mental*, 2(1), 16–21. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jpkk260c1a8f56full.pdf>
- Kemenristekdikti. (2019). Statistik Pendidikan Tinggi 2019. In *Pusat Data dan Informasi IPTEK Dikti*. <https://pddikti.kemdikbud.go.id/asset/data/publikasi/Statistik Pendidikan Tinggi Indonesia 2019.pdf>
- Kuncoro, P. W. (2018). *Analisis Dampak Penggunaan Smartphone pada Prestasi Belajar Mahasiswa Universitas Pasundan di Bandung* [Universitas Pasundan].
<http://repository.unpas.ac.id/37807/>
- Maria, N. (2013). Pengaruh Penggunaan Smartphone terhadap Nilai Akademik Mahasiswa. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 4(2), 652–658. <https://doi.org/10.21512/comtech.v4i2.2488>
- Morissan, M. (2020). Hubungan Penggunaan Smartphone dan Kinerja Akademik di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal of Communications Studies)*, 4(1), 158. <https://doi.org/10.25139/jsk.v4i1.1800>
- Musdalifah, M., & Indriani, N. (2017). Pengaruh intensitas penggunaan smartphone terhadap interaksi sosial mahasiswa Politeknik Negeri Samarinda. *SNITT-Politeknik Negeri Balikpapan*, 2, 144–147.
- Putra P., A. S. (2017). *Hubungan Kecanduan Bermain Game Online pada Smartphone Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*. Digital Repository Universitas Lampung.
- Putra, R. A. (2019). Tantangan Media Massa Dalam Menghadapi Era Disrupsi Teknologi Informasi. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(1), 1–6.
<https://doi.org/10.19109/jusifo.v5i1.5003>
- Testiana, G. (2018). Perancangan Model Prediksi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu pada UIN Raden Fatah. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 4(1), 49–62.
- Usman, F. (2019). Pengaruh Kecerdasan Emosi Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Melalui Kepuasan Sebagai Variabel Intervening Pada Pegawai Universitas Trunajaya Bontang. *Forum Ekonomi*, 21(2), 132–142.