

## PRIORITAS PENGEMUDI UNTUK KENYAMANAN LAYANAN PENUMPANG DI LINGKUNGAN AKADEMIK BERBASIS K-NEAREST NEIGHBOR

### DRIVER PRIORITIES FOR COMFORT OF PASSENGER SERVICES IN ACADEMIC ENVIRONMENT WITH K-NEAREST NEIGHBOR BASED

Aries Setiawan<sup>1\*</sup>, Agus Winarno<sup>2</sup>

\*Email: arissetya\_005@dsn.dinus.ac.id

<sup>1</sup>Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang

<sup>2</sup>Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang

---

**Abstrak**— Peran pengemudi adalah sebagai komponen penggerak sarana transportasi yang memobilisasi penumpang yang ada di dalamnya. Sudah sepantasnya calon penumpang menginginkan rasa nyaman ketika berkendara dan terjamin keselamatannya. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa 82,39% dari kecelakaan yang terjadi disebabkan oleh faktor pengemudi, sisanya dipengaruhi faktor kendaraan dan kondisi jalan raya. Sebuah instansi pendidikan yang di dalam operasional kegiatan akademiknya tidak lepas dari masalah transportasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan prioritas pengemudi yang sesuai untuk setiap order pesanan transportasi. Metode yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbor* dengan mengelompokkan data berdasarkan kedekatan jarak dengan tetangga terdekat ( $k$ ). Nilai  $k$  merupakan nilai acuan dalam menentukan optimalisasi kedekatan *data testing* terhadap data sampel. Berdasarkan hasil uji pada 20 *data sample* dihasilkan nilai akurasi tertinggi yaitu 43% dengan memanfaatkan pendekatan  $k = 7$ , sehingga  $k=7$  dapat dijadikan  $k$  optimal pada proses penentuan prioritas pemilihan *driver*.

**Kata kunci** — *Prioritas, pengemudi, akademik, K-Nearest Neighbor.*

---

**Abstract**— *The role of the driver is the driving component of transportation that mobilizes the passengers inside. It is appropriate for prospective passengers who get comfortable comfort with the driver and safety, based on research that previously stated 82.39% of accidents that occur due to driver factors and ensure vehicle factors and road conditions. An educational institution that is in its academic operations cannot be separated from transportation problems. The purpose of this study is to determine the priority of the driver that is appropriate for each transport order. The method used is K-Nearest Neighbor by grouping data based on the proximity of the distance to the nearest neighbor ( $k$ ). Based on the test results in 20 data samples produced the highest value of 43% with benefits obtained  $k = 7$ , so  $k = 7$  can be used for optimal  $k$  in the priority selection process of driver selection.*

**Keywords** — *Priority, driver, academic, K-Nearest Neighbor.*

---

## I. PENDAHULUAN

Peran pengemudi merupakan komponen penggerak sarana transportasi yang memobilisasi penumpang yang ada di dalamnya. Setiap pengemudi memiliki layanan dengan tingkat kenyamanan berbeda sesuai yang dirasakan oleh penumpang dibawanya. Sudah selayaknya calon penumpang menginginkan rasa nyaman dan terjamin keselamatannya ketika berkendara. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa 82,39% dari kecelakaan yang terjadi

disebabkan oleh faktor pengemudi dan sisanya dipengaruhi faktor kendaraan dan kondisi jalan raya [1].

Sebuah instansi pendidikan, dalam operasional kegiatan akademiknya tidak lepas dari masalah transportasi. Terkait dengan masalah transportasi, di lingkungan akademik dibentuk sub transportasi yang dikoordinasi oleh kepala sub bagian transportasi sebagai pemberi tugas kepada para pengemudi yang ada di bawahnya. Proses dari layanan antar jemput yang ada di lingkungan akademik dimulai dari *order* pemesanan kendaraan

dari setiap calon penumpang atau bagian, selanjutnya kepala sub bagian transportasi menentukan pengemudi yang akan dipilih untuk mengantar atau menjemput penumpang yang telah melakukan pemesanan. Selama ini penentuan pengemudi untuk layanan akademik hanya berdasarkan pada pembagian yang sama rata, setiap *driver* akan memperoleh jumlah *order* yang sama pada setiap periodenya, hal ini berdampak pada ketidaknyamanan penumpang jenis tamu akademisi ketika mendapatkan *driver* dengan kapasitas layanan terhadap mahasiswa.

Berkaitan dengan masalah tersebut maka perlu adanya prioritas pengemudi yang akan ditunjuk oleh kepala sub bagian transportasi pada setiap *order* pesanan pemakaian transportasi. Terdapat beberapa kriteria yang menjadi komponen penilaian diantaranya jenis penggunaan, usia pengemudi, masa kerja, *attitude* (sikap) terhadap pengguna, *confidence* (kepercayaan diri) dalam mengemudi, tujuan dan *safety driving* (kepercayaan diri).

Salah satu metode pengambilan keputusan yang sesuai untuk membantu menentukan prioritas pengemudi adalah *K-Nearest Neighbor*. Metode ini mempunyai konsep kerja dengan mengelompokkan data berdasarkan kedekatan jarak [2]. Hasil akhirnya berupa data alternatif dengan jarak terdekat dengan alternatif pencarian [3].

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan prioritas pengemudi yang sesuai untuk setiap *order* pesanan transportasi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Proses penentuan urutan dari sejumlah objek atau kebutuhan sebagai landasan pengambilan keputusan berdasar kriteria-kriteria yang berpengaruh pada hasil merupakan definisi dari prioritas. Diperlukan sebuah proses *data mining* yang melibatkan perhitungan secara statistik, matematik kecerdasan buatan dan prosedur pencarian serta pengetahuan dari *database* [4].

Metode *K-Nearest Neighbor* berguna menyelesaikan masalah prioritas pengemudi karena efektif mengacu pada algoritma *supervised*, dengan kinerja mengklasifikasikan hasil dari sejumlah sampel uji [5]. *K-Nearest Neighbor* merupakan metode yang digunakan untuk melakukan klasifikasi data pendatang pada *dataset* dengan jarak terdekat. Cara kerja metode ini dengan mencari jarak *euclidian distance* dengan perhitungan kuadrat selisih jarak terhadap *data sample* yang disediakan [6]. Prediksi dari metode ini

didasarkan pada asumsi objek yang dekat jaraknya berpotensi serupa, sehingga mudah dalam menemukan tetangga terdekat dalam proses prediksinya [7]. Metode ini sangat efektif untuk *data sample* yang besar [8].

Studi penelitian sebelumnya yaitu implementasi *K-Nearest Neighbor* tentang proses penentuan siswa berprestasi menghasilkan tingkat akurasi sebesar 76,67%, berada di atas *weighted product* yang hanya mencapai tingkat akurasi 66,67% [9].

Pada pemakaian *data sample* yang lebih besar dihasilkan urutan data prioritas yang lebih akurat dengan melakukan perhitungan *query distance* pada seluruh *data sample* [10].

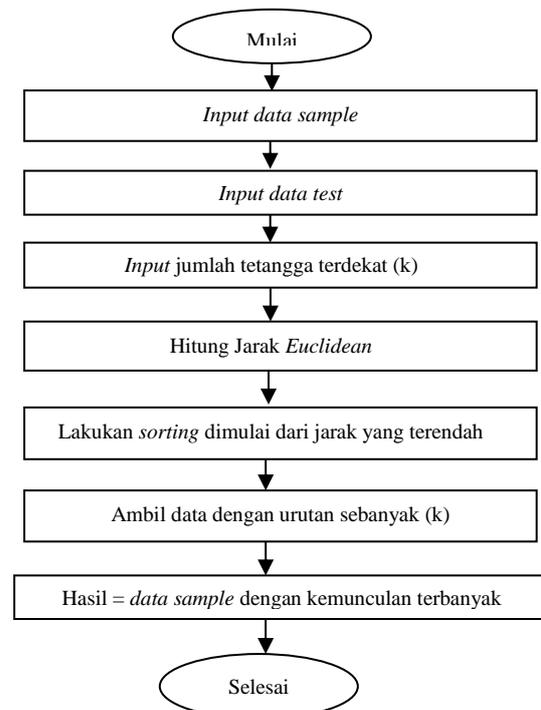
## III. METODE PENELITIAN

Sumber data diperoleh dari wawancara dengan bagian sub transportasi pada sebuah perguruan tinggi, dengan mengambil *sample* sebanyak 20.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahapan penentuan kriteria, tahapan penentuan pola perhitungan, tahapan uji *sample* dan tahapan terakhir adalah analisa hasil.

### A. Pola Perhitungan

Metode *K-Nearest Neighbor* memiliki urutan proses seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1 [11].



Gambar-1 Flowchart alur *K-Nearest Neighbor*

## B. Penentuan Kriteria

Kriteria yang dipakai dalam penentuan prioritas pengemudi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel-1. Data Kriteria

Variabel	Komponen	Nilai
<b>Jenis Penggunaan</b>	Acara kemahasiswaan	1
	Acara dosen	2
	Acara sosial	3
	Acara tamu akademis	4
	Acara pimpinan	5
<b>Usia Pengemudi</b>	< 30 tahun	1
	> 45 tahun	2
	31 – 45 tahun	3
<b>Masa Kerja</b>	< 1 tahun	1
	1 s/d 5 tahun	2
	> 5 tahun	3
<b>Attitude (Sikap)</b>	Kurang sopan, kurang bisa melayani penumpang, kurang ramah	1
	Kurang sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	2

Variabel	Komponen	Nilai
	Kurang Sopan, bisa melayani penumpang, kurang ramah	2
	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, kurang ramah	2
	Kurang Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	3
	Sopan, bisa melayani penumpang, kurang ramah	3
	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	3
	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	4
	<b>Confidence (percaya diri)</b>	Rendah
	Cukup	2
	Tinggi	3
<b>Tujuan</b>	Dalam Kota	1
	Luar Kota	2
<b>Safety Driving</b>	Rendah	1
	Cukup	2
	Tinggi	3

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Uji Sampel

Uji sample meliputi penyediaan *data sample*. Data Sample yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

#### 1) *Data sample*

Tabel-2. *Data Sample*

No	Jenis Penggunaan	Usia Pengemudi	Masa Kerja	Attitude	Confidence	Tujuan	Safety Driving	Kode Pengemudi
1	Acara kemahasiswaan	< 30 tahun	< 1 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Dalam kota	Tinggi	AM1
2	Acara dosen	> 45 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Luar kota	Cukup	AG1
3	Acara sosial	31 – 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Rendah	Luar kota	Cukup	WA1
4	Acara tamu akademis	> 45 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Dalam kota	Tinggi	AG1
5	Acara pimpinan	> 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Dalam kota	Tinggi	RU1
6	Acara kemahasiswaan	31 – 45 tahun	< 1 tahun	Sopan, kurang bisa melayani	Rendah	Luar kota	Rendah	WA1

Prioritas Pengemudi Untuk Kenyamanan Layanan Penumpang  
di Lingkungan Akademik Berbasis K-Nearest Neighbor – [Aries Setiawan, dkk]

No	Jenis Penggunaan	Usia Pengemudi	Masa Kerja	Attitude	Confidence	Tujuan	Safety Driving	Kode Pengemudi
7	Acara dosen	> 45 tahun	< 1 tahun	penumpang, ramah Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Dalam kota	Cukup	FR1
8	Acara sosial	31 – 45 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Dalam kota	Cukup	WA1
9	Acara akademis tamu	> 45 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Luar kota	Tinggi	AG1
10	Acara pimpinan	31 – 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Luar kota	Tinggi	DD1
11	Acara kemahasiswaan	< 30 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Rendah	Dalam kota	Rendah	HR1
12	Acara dosen	31 – 45 tahun	< 1 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Luar kota	Cukup	WA1
13	Acara pimpinan	> 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Dalam kota	Tinggi	FR1
14	Acara pimpinan	31 – 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Luar kota	Tinggi	RU1
15	Acara kemahasiswaan	< 30 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Rendah	Luar kota	Rendah	HR1
16	Acara dosen	31 – 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Dalam kota	Cukup	DD1
17	Acara pimpinan	> 45 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Dalam kota	Tinggi	AG1
18	Acara kemahasiswaan	31 – 45 tahun	1 s/d 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Dalam kota	Rendah	DD1
19	Acara dosen	< 30 tahun	> 5 tahun	Sopan, kurang bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Luar kota	Cukup	HR1
20	Acara pimpinan	< 30 tahun	> 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Tinggi	Dalam kota	Tinggi	AM1

Seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa *data sample* masih menggunakan data kualitatif, maka selanjutnya perlu dikonversikan ke dalam bentuk data kuantitatif.

### 2) Konversi Data sample

**Tabel-3.** Konversi *Data Sample*

No	Jenis Penggunaan	Usia Pengemudi	Masa Kerja	Attitude	Confidence	Tujuan	Safety Driving	Kode Pengemudi
1	1	1	1	3	3	1	3	AM1
2	2	2	2	4	2	2	2	AG1
3	3	3	3	3	1	2	2	WA1
4	4	2	2	4	2	1	3	AG1
5	5	2	3	4	3	1	3	RU1
6	1	3	1	3	1	2	1	WA1
7	2	2	1	4	2	1	2	FR1
8	3	3	2	3	2	1	2	WA1
9	4	2	2	4	3	2	3	AG1
10	5	3	3	4	3	2	3	DD1
11	1	1	2	3	1	1	1	HR1
12	2	3	1	4	2	2	2	WA1
13	5	2	3	4	3	1	3	FR1
14	5	3	3	4	3	2	3	RU1
15	1	1	2	3	1	2	1	HR1
16	2	3	3	3	2	1	2	DD1
17	5	2	2	4	3	1	3	AG1
18	1	3	2	3	2	1	1	DD1
19	2	3	3	3	2	2	2	HR1
20	5	1	3	4	3	1	3	AM1

Hasil konversi berupa data kuantitatif seperti yang sudah ditentukan pada Tabel 3.

### 3) Data Testing

**Tabel-4.** *Data testing*

No	Jenis Penggunaan	Usia Pengemudi	Masa Kerja	Attitude	Confidence	Tujuan	Safety Driving	Kode Pengemudi
21	Acara Dosen	31 – 45 tahun	> 5 tahun	Sopan, bisa melayani penumpang, ramah	Cukup	Luar kota	Tinggi	?

**Tabel-5.** Konversi *Data Testing*

No	Jenis Penggunaan	Usia Pengemudi	Masa Kerja	Attitude	Confidence	Tujuan	Safety Driving	Kode Pengemudi
21	2	3	3	4	2	2	3	?

*Data testing* pada Tabel 4 juga masih berbentuk dalam data kualitatif, selanjutnya dikonversikan dalam data kuantitatif seperti pada Tabel 5. Kemudian yang ditanyakan dari *data testing* adalah kode pengemudi yang sesuai menempati prioritas pilihan.

### 4) Penentuan jarak euclidean

Berikut rumus dari pencarian jarak *Euclidean* [12] yang diterapkan pada Tabel 6.

$$d(a, b) = \sqrt{\sum_{b=1}^n (Xa - Xb)^2} \quad (1)$$

Keterangan :

d(a,b) = jarak *Euclidean*

Xa = *data testing*

Xb = *data sample*

n = banyaknya *data sample*

**Tabel-6.** Pencarian *Euclidean*

No	Jenis Penggunaan	Usia Pengemudi	Masa Kerja	Attitude	Confidence	Tujuan	Safety Driving	Euclidean	Kode Pengemudi
1	(2-1) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	sqrt (1+4+4+1+1+1+0)=3,46	AM1
2	(2-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	1,73	AG1
3	(2-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	2	WA1
4	(2-4) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	2,45	AG1
5	(2-5) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	3,45	RU1
6	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	3,32	WA1
7	(2-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	2,45	FR1
8	(2-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	2,24	WA1
9	(2-4) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	2,45	AG1
10	(2-5) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	3,16	DD1
11	(2-1) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	3,61	HR1
12	(2-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	2,24	WA1
13	(2-5) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	3,61	FR1
14	(2-5) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	3,16	RU1
15	(2-1) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	3,46	HR1
16	(2-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	1,73	DD1
17	(2-5) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	3,61	AG1
18	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	2,83	DD1
19	(2-2) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-3) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(2-2) <sup>2</sup>	(3-2) <sup>2</sup>	1,41	HR1
20	(2-5) <sup>2</sup>	(3-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	(4-4) <sup>2</sup>	(2-3) <sup>2</sup>	(2-1) <sup>2</sup>	(3-3) <sup>2</sup>	3,87	AM1

5) Lakukan pengurutan berdasarkan nilai *euclidean*

**Tabel-7.** Tabel Hasil Pengurutan *Euclidean*

No.	Euclidean	Kode Pengemudi
19	1.41	HR1
2	1.73	AG1
16	1.73	DD1
3	2	WA1
8	2.24	WA1
12	2.24	WA1
4	2.45	AG1
7	2.45	FR1
9	2.45	AG1
18	2.83	DD1
10	3.16	DD1
14	3.16	RU1
6	3.32	WA1
5	3.45	RU1
1	3.46	AM1
15	3.46	HR1
11	3.61	HR1
13	3.61	FR1
17	3.61	AG1
20	3.87	AM1

Hasil Pengurutan jarak *Euclidean* dapat ditunjukkan pada Tabel 7.

6) Penentuan jumlah tetangga terdekat (k)

Tetangga terdekat bisa ditentukan dengan nilai ganjil seperti 3, 5, 7, 9, 11 dan seterusnya. Pada uji coba digunakan nilai k = 5. Selanjutnya diambil 5

record data yang kemudian dijadikan nilai-nilai terdekat dengan *data testing*, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel-8.** Tabel Hasil Pengurutan *Euclidean*

No.	Euclidean	Kode Pengemudi
19	1.41	HR1
2	1.73	AG1
16	1.73	DD1
3	2.00	WA1
8	2.24	WA1

**Tabel-9.** Tabel Jumlah Data setiap tetangga

Kode Pengemudi	Jumlah data	Persentase
HR1	1	20%
AG1	1	20%
DD1	1	20%
WA1	2	40%

Tabel 9 menunjukkan bahwa data pengemudi dengan kode pengemudi WA1 memperoleh jumlah data terbanyak yaitu 2 di antara sisanya, maka prioritas pengemudi yang terpilih dengan *data testing* di atas adalah WA1.

7) Perbandingan akurasi jumlah tetangga terdekat (k)

Dari Tabel 10 diketahui bahwa akurasi tertinggi dengan menggunakan tetangga terdekat (k) =7 yaitu sebesar 43%. Untuk meningkatkan

akurasi hasil, maka perlu ditambahkan *data sample*, hal ini didasarkan pada kedekatan objek baru terhadap *data sample*.

**Tabel-10.** Tabel perbandingan k

Kode Pengemudi	k=3		k=5		k=7		k=9	
	Jumlah data	Persentase						
HR1	1	33%	1	20%	1	14%	1	11%
AG1	1	33%	1	20%	1	14%	3	33%
DD1	1	33%	1	20%	1	14%	1	11%
WA1	0	0%	2	40%	3	43%	3	33%
FR1	0	0%	0	0%	0	0%	1	11%

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. *Driver* dengan kode WA1 menjadi prioritas *driver* pada *data sample* yang ke- 21.
2. Berdasarkan hasil uji pada 20 *data sample* dihasilkan nilai akurasi tertinggi yaitu 43 % dengan memanfaatkan k=7, sehingga k=7 dapat dijadikan k optimal pada proses penentuan prioritas pemilihan *driver*.
3. Penelitian ini menggunakan 7 kriteria dalam proses penentuan proritas pengemudi. Semakin banyak jumlah kriteria akan mempengaruhi tingkat akurasi.

### B. Saran

Untuk lebih mempermudah dalam prosesnya maka perlu dikembangkan ke dalam sebuah aplikasi penentuan prioritas pengemudi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Reza DT. Pengaruh Jenis Edukasi Terhadap Performansi Pengemudi dengan Karakter Risk Taker. *Forum Teknik*. 2016; 37: 58-66.
- [2] Widiastuti Y. Decision Support System For House Purchasing Using KNN (K-Nearest Neighbor) Method. *ITSMART*. 2016; 5.
- [3] Sumirmayanti NLGP. Penerapan Metode K-Nearest Neighbor Untuk Sistem Rekomendasi Pemilihan Mobil. *Jurnal Techno.Com*. 2017; 16: 120-131.
- [4] Andriyanti M. Analisis Proses Penentuan Prioritas Kebutuhan Secara Online : Adptasi Teknik Moscow, 100\$ dan Rangking. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia. 2016.
- [5] Anshori L. Implementasi Metode K-Nearest Neighbor untuk Rekomendasi Keminatan Studi (Studi Kasus: Jurusan Teknik Informatika Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2018; 2: 2745-2753.
- [6] Abeywickrama T. K-Nearest Neighbor on Road Network : a Journey in Experimentation and in Memory Implementation. Proceedings of the VLDB Endowment. 2016; 2.
- [7] Galupino JG. Quezon City Soil Profile Reference. *International Journal of GEOMATE*. 2019; 16: 48-54.
- [8] Khaleel AH. A Weighted Voting of K-Nearest Neighbor Algorithm for Diabetes Mellitus. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*. 2017; 6: 43-51.
- [9] Kartika JI. Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor dan Weighted Product (Studi Kasus : SMP Negeri 3 Mejayan). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2017; 1: 352-360.
- [10] Syaliman KU. Improving the Accuracy of K-Nearest Neighbor using Local Mean Based and Distance Weight. *Journal of Physics*. 2017; 1-6.
- [11] Kaesmetan YR. Penentuan Penerima Beras Raskin di Kelurahan Oesapa Barat Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (KNN). *Jurnal Teknologi Terpadu*. 2016; 2: 1-7.
- [12] Safri YF. K-Nearest Neighbor and Naive Bayes Classifier Algorithm in Determining the Classification of Healthy Card Indonesia Giving to the Poor. *Scientific Journal Of Informatic*. 2018; 5: 9-18.