

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1.Data Selection

Pada tahapan data selection merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk diklasifikasikan pada penelitian ini. Pada tahapan ini juga nantinya data akan dipilih yang layak digunakan agar penelitian dapat dilakukan dengan lancar. Untuk data set yang dibutuhkan dan digunakan yaitu 2 data set yaitu data training dan data testing.

#### Data Training

Data training merupakan data latih yang digunakan untuk melatih data testing agar diperoleh hasil klasifikasi data. Dengan adanya data training, data testing akan dengan mudah diklasifikasikan.

Nama Lengkap	Jenis Olahraga	Melakukan Olahraga	Pengetahuan Tentang Olahraga	Partisipasi pada Olahraga	Menonton Pertandingan Olahraga	Kategori
Andreansyah Nasution	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Edi Kurniawan	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Eka Julianti	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Firmansyah Lubis	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering	Tidak Minat
Irsanul Walad Rambe	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering	Minat
Irwansyah Siregar	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Nurhidayati Hasibuan	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Putriyani Daulay	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang	Minat
Siti Junaidah	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering	Minat
Siti Sholeha	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang	Tidak Minat

Pada table diatas merupakan data latih yang digunakan untuk membantu proses klasifikasi data pada data mining. Untuk data yang digunakan yaitu sebanyak 10 data training.

### Data Testing

Data testing merupakan data sampel Penelitian yang akan diklasifikasikan pada data mining dengan menggunakan metode Naive Bayes.

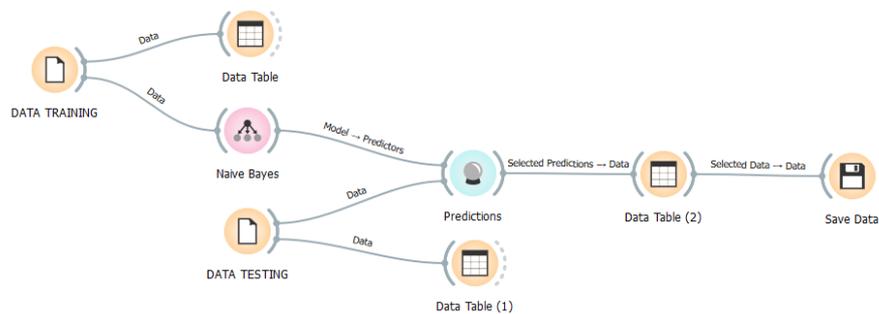
<b>Nama Lengkap</b>	<b>Jenis Olahraga</b>	<b>Melakukan Olahraga</b>	<b>Pengetahuan Tentang Olahraga</b>	<b>Partisipasi pada Olahraga</b>	<b>Menonton Pertandingan Olahraga</b>
Adi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering
Agus	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering
Ahmad	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang
Andi	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang
Ani	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Arif hsb	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang
Bayu	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Budi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering
Budi yanto	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Denny	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering
Dewi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang
Dian	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Dodi	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering
Doni	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering
Eko	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang
Fajar	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang
Farhan	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering
Fikri syahputra	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering
Fitri	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Hadi	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang

Hari	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang
Ilham	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang
Indra	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang
Jainab Azzahra	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang
Joko	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Julpan ilham	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Lani	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang
Lina	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Mahmudin	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering
Maya	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering
Mia	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Nina	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Nita	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Nova	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Putri	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Putri	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang
Putri Lestari	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Reza	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering
Ria	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering
Rina	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering
Rini	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Rizki	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang
Rudi	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang
Sarifah laila	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering
Siti	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Susi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang
Tiara	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering
Yuli	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering
Yuni	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang
Zainuddin	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang

Pada tabel diatas merupakan data sampel Penelitian yang digunakan pada penelitian ini. Untuk data sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 50 data sampel.

#### 4.2. Perancangan Model Klasifikasi

Perancangan model klasifikasi merupakan perancangan model yang akan digunakan untuk melakukan klasifikasi data.



Pada gambar diatas merupakan model yang akan digunakan untuk melakukan klasifikasi data pada data mining. Untuk model diatas yang dirancang yaitu menggunakan aplikasi orange.

#### 4.3. Hasil Klasifikasi

Nama Lengkap	Jenis Olahraga	Melakukan Olahraga	Pengetahuan Tentang Olahraga	Partisipasi pada Olahraga	Menonton Pertandingan Olahraga	Kategori
Adi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering	Tidak Minat
Agus	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering	Minat
Ahmad	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang	Minat
Andi	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Ani	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Arif hsb	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang	Minat
Bayu	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Budi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering	Tidak Minat

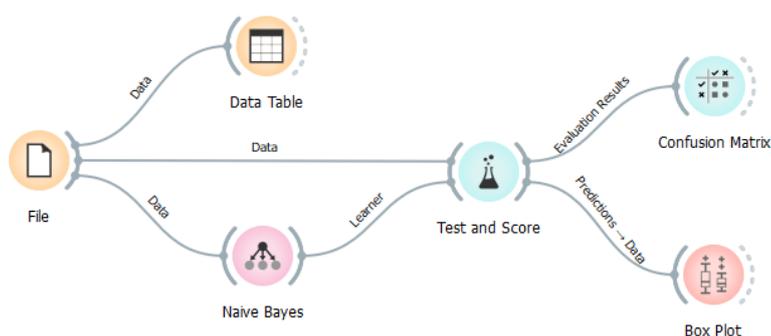
Budi yanto	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Denny	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering	Minat
Dewi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang	Tidak Minat
Dian	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Dodi	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering	Minat
Doni	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering	Tidak Minat
Eko	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Fajar	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang	Minat
Farhan	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering	Tidak Minat
Fikri syahputra	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Tidak Ada	Sering	Tidak Minat
Fitri	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Hadi	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Hari	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang	Minat
Ilham	Olahraga Volly	Sering	Ada	Ada	Jarang	Minat
Indra	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Jainab Azzahra	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang	Tidak Minat
Joko	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Julpan ilham	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Lani	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang	Tidak Minat
Lina	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Mahmudin	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering	Minat
Maya	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering	Minat
Mia	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Nina	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Nita	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Nova	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Putri	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Putri	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Putri Lestari	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Reza	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering	Minat
Ria	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering	Minat
Rina	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering	Minat
Rini	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Rizki	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat

Rudi	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat
Sarifah laila	Olahraga Volly	Sering	Ada	Tidak Ada	Sering	Minat
Siti	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Susi	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang	Tidak Minat
Tiara	Olahraga Badminton	Sering	Tidak Ada	Ada	Sering	Minat
Yuli	Olahraga Badminton	Jarang	Ada	Ada	Sering	Minat
Yuni	Olahraga Badminton	Jarang	Tidak Ada	Ada	Jarang	Tidak Minat
Zainuddin	Olahraga Volly	Sering	Tidak Ada	Tidak Ada	Jarang	Tidak Minat

Hasil klasifikasi yang diperoleh dari model yang sudah dirancang sebelumnya yaitu dari 50 data masyarakat yang digunakan. Sebanyak 25 data masyarakat minat pada olahraga dan 25 data masyarakat tidak minat pada olahraga.

#### 4.4. Perancangan Model Evaluasi

Model evaluasi merupakan model yang sama dengan model klasifikasi, hanya saja model evaluasi digunakan untuk memperoleh hasil kemampuan dan kecocokan metode digunakan pada penelitian ini.



Model diatas merupakan model evaluasi yang dirancang agar diperoleh hasil evaluasi dari metode yang digunakan. Tujuan nya yaitu agar penelitian ini dapat

memberi hasil bagus atau tidaknya metode naïve bayes digunakan pada Penelitian ini.

#### 4.5. Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi yang akan diberikan pada penelitian ini yaitu akan ada 2 widget yang digunakan yaitu Test and Score dan Widget Confusion Matrix.

#### Test and Score

Model	AUC	CA	F1	Precision	Recall	MCC
Naïve Bayes	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Hasil evaluasi pada widget ini sangat sempurna. Hal ini karena hasil akurasi yang diberikan mencapai nilai 100%. jadi jika nilai yang diperoleh 100%, maka hasil akurasi nya sempurna yang dapat dinyakan bahwa metode ini sangat cocok digunakan pada penelitian ini.

#### Confusion Matrix

Confusion Matrix Results in the Naïve Bayes Method

		Predicted		$\Sigma$
		Interest	Not Interested	
Actual	Interest	25	0	104
	Not Interested	0	25	6
$\Sigma$		99	11	110

In the table above is the composition of the confusion matrix results obtained from evaluating the KNN method in data mining. For the results, there are True Positive (TP) results which are 25 data, for True Negative (TN) results

which are 25 data, for False Positive (FP) results which are 0 and for False Negative (FN) results which are 0 data. For these results, it is not possible to directly measure the accuracy value, the data above must be calculated first using the formula in the confusion matrix, which is as follows.

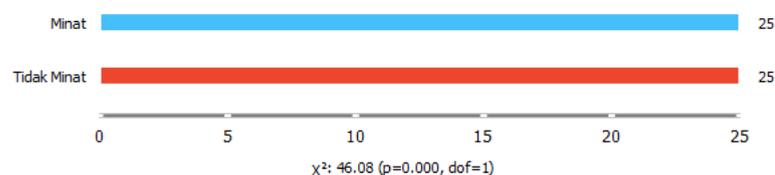
$$\text{Accuracy} = \frac{25+25}{25+25+0+0} + 100\% \quad \text{Then the Accuracy value} = 100\%$$

$$\text{Precision} = \frac{25}{25+0} + 100\% \quad \text{Then the Precision value} = 100\%$$

$$\text{Recall} = \frac{25}{25+0} + 100\% \quad \text{Then the Recall value} = 100\%$$

Hasil akurasi yang diperoleh dari widget ini sangat sempurna, karena hasil yang diperoleh mencapai nilai 100%. Artinya metode naïve bayes sangat cocok digunakan untuk Penelitian ini tentang klasifikasi minat Masyarakat pada olahraga.

### Box Plot



Pada gambar diatas merupakan hasil Box Plot yang diperoleh dengan menggunakan Metode Naïve Bayes. Hasil yang diperoleh sama dengan hasil klasifikasi yang diperoleh. Hal ini menyatakan bahwa metode ini cocok digunakan pada penelitian ini.