



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. Fuji Seat Indonesia Surya Cipta Karawang periode januari 2019. Penelitian ini berisi berat badan dan tinggi badan karyawan, standar IMT (Indeks Masa Tubuh) menurut Depkes, dan tingkat akurasi dengan algoritma KNN. PT.Fuji Seat Surya Cipta bergerak dibidang *manufacture* otomotif asal Jepang (PMA) yang memproduksi berbagai jenis jok mobil.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Kajian Teori

Kajian teori ini dilakukan dengan membaca jurnal, buku, internet, bertujuan untuk mencari informasi yang relavan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

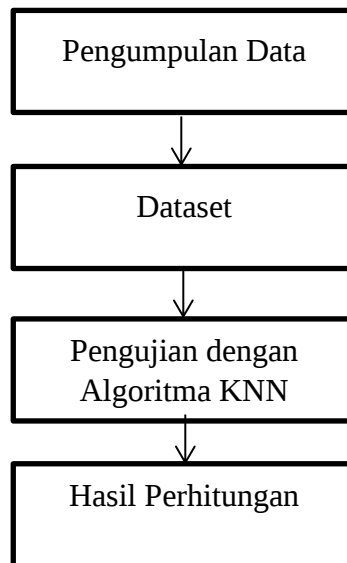
2. Wawancara

Penelitian ini, penulis melakukan teknik wawancara untuk mengumpulkan data. Penulis melakukan wawancara dengan para karyawan PT.Fuji Seat Surya Cipta untuk mendapatkan tinggi badan, berat badan.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Berikut ini merupakan metodologi penelitian dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbour*, dengan tools *Rapidminer*.



Gambar 3.1 Tahapan Data mining

Sesuai dengan gambar di atas, secara rinci setiap tahapan di uraikan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data di PT.Fuji Seat Surya Cipta Karawang dengan teknik wawancara dengan karyawan yang beralamat I Jl. Surya Madya IV Kav 1-30 Kawasan Industri Surya Cipta Karawang Timur, Indonesia.

2. Dataset

Penulis mendapatkan data IMT berat badan dan tinggi badan karyawan pada bulan januari 2019. Dataset berisi 80 data dengan 2 atribut. Data yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Dataset IMT

Data Tinggi dan Berat Badan Karyawan PT.Fuji Seat Surya Cipta		
No	Tinggi Badan (Cm)	Berat Badan (Kg)
1	173	50
2	165	57
3	174	60
4	165	65
5	171	58

Tabel 3.1 Dataset (Lanjutan)

Data Tinggi dan Berat Badan Karyawan PT.Fuji Seat Surya Cipta		
No	Tinggi Badan (Cm)	Berat Badan (Kg)
6	175	60
7	173	62
8	169	65
9	169	85
10	170	90
11	173	70
12	175	70
13	160	60
14	175	66
15	171	66
16	167	70
17	178	74
18	178	68
19	168	60
20	173	56
21	172	72
22	169	57
23	173	59
24	170	55
25	168	73
26	165	57
27	165	59
28	173	55
29	173	59
30	168	70
31	165	75
32	166	84
33	165	70
34	172	65
35	176	60
36	170	48
37	170	74
38	172	72
39	167	66

Tabel 3.1 Dataset (Lanjutan)

Data Tinggi dan Berat Badan Karyawan PT.Fuji Seat Surya Cipta		
No	Tinggi Badan (Cm)	Berat Badan (Kg)
40	167	60
41	172	76
42	165	70
43	172	65
44	176	60
45	170	48
46	170	74
47	172	72
48	167	66
49	170	70
50	172	76
51	171	59
52	170	60
53	170	59
54	168	70
55	166	75
56	165	84
57	173	50
58	165	57
59	174	60
60	165	65
61	171	58
62	175	60
63	173	62
64	169	65
65	170	85
66	172	50
67	170	60
68	173	44
69	172	60
70	171	59
71	170	60
72	170	59

Tabel 3.1 Dataset (Lanjutan)

Data Tinggi dan Berat Badan Karyawan PT.Fuji Seat Surya Cipta		
No	Tinggi Badan (Cm)	Berat Badan (Kg)
73	169	90
74	173	70
75	175	70
76	160	60
77	175	66
78	171	66
79	170	64
80	178	74

3. Pengujian dengan Algoritma KNN

Pengujian penelitian ini mengklasifikasi status gizi karyawan yang diukur berdasarkan IMT (Indeks Masa Tubuh) dengan menggunakan algoritma KNN.

4. Hasil Perhitungan

Penulis melakukan pengujian dataset sebanyak 81 data training dan 1 data yang akan diuji, hasilnya akan diketahui tingkat status gizi berdasarkan IMT (Indeks Masa Tubuh).

Evaluasi dan Validasi hasil hitung menggunakan rumus akurasi, *recall*, *presision*, *specificity* :

1. Nilai akurasi adalah proporsi jumlah yang benar, dapat dihitung

dengan persamaan :
$$\frac{TP+TN}{(TP+FP+FN+TN)}$$

2. *Sensitivity* atau *recall* digunakan untuk membandingkan proporsi tp terhadap *tupel* yang positif, yang dihitung dengan menggunakan persamaan :
$$\frac{TP}{P}$$

3. *Specificity* digunakan untuk membandingkan proporsi tn terhadap *tupel* yang negative, yang dihitung dengan menggunakan persamaan :
$$\frac{TN}{N}$$

4. Atau *precision*, yang dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$\frac{TP}{(TP+FP)}$$

Keterangan :

TP = Jumlah true positives

TN = Jumlah true negatives

P = Jumlah objek positif

N = Jumlah objek negatif

FP = Jumlah false positif



