

## BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan menjelaskan tentang evaluasi dan pembahasan hasil dari pengujian metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing* dalam penelitian ini yang dilakukan pada bab sebelumnya. Hasil dan pembahasan pada laporan ini terdiri dari pembahasan hasil pengujian sistem dengan hasil pengujian pakar.

### 6.1 Hasil Pengujian Akurasi

Hasil Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berapa akurasi yang didapat oleh sistem dengan menggunakan metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing* dan juga membandingkan pengujian dengan menggunakan metode *naïve bayes* tanpa *laplace smoothing*. Pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil klasifikasi sistem dengan hasil klasifikasi pakar. Disini di ambil 30 data untuk dilakukan pengujian. Pada tabel 6.1 merupakan hasil perbandingan klasifikasi menggunakan metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing* dan tabel 6.2 merupakan hasil perbandingan klasifikasi menggunakan metode *naïve bayes*.

Tabel 6.1 Hasil Klasifikasi *Naïve Bayes* dengan *Laplace Smoothing*

No	Klasifikasi Sistem	Klasifikasi Pakar	Keterangan
1.	Otoriter	Otoriter	Sama
2.	Otoriter	Otoriter	Sama
3.	Demokratis	Otoriter	Beda
4.	Demokratis	Demokratis	Sama
5.	Otoriter	Otoriter	Sama
6.	Otoriter	Otoriter	Sama
7.	Otoriter	Otoriter	Sama
8.	Demokratis	Demokratis	Sama
9.	Permisif	Permisif	Sama
10.	Demokratis	Demokratis	Sama
11.	Demokratis	Permisif	Beda
12.	Permisif	Permisif	Sama
13.	Permisif	Permisif	Sama
14.	P	Demokratis	Sama

15.	Demokratis	Demokratis	Sama
16.	Demokratis	Demokratis	Sama
17.	Demokratis	Demokratis	Sama
18.	Permisif	Permisif	Sama
19.	Otoriter	Otoriter	Sama
20.	Otoriter	Otoriter	Sama
21.	Permisif	Permisif	Sama
22.	Demokratis	Demokratis	Sama
23.	Demokratis	Demokratis	Sama
24.	Demokratis	Demokratis	Sama
25.	Otoriter	Otoriter	Sama
26.	Otoriter	Otoriter	Sama
27.	Permisif	Permisif	Sama
28.	Demokratis	Demokratis	Sama
29.	Demokratis	Demokratis	Sama
30.	Permisif	Permisif	Sama

Dari 30 data yang menjadi pengujian terhadap 2 data yang berbeda berikut merupakan hasil perhitungan akurasi metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing*

$$\text{Nilai Akurasi} = \frac{28}{30} \times 100\% = 93 \%$$

Tabel 6.2 Hasil Klasifikasi *Naïve Bayes*

No	Klasifikasi Sistem	Klasifikasi Pakar	Keterangan
1.	Permisif	Otoriter	Beda
2.	Demokratis	Otoriter	Beda
3.	Demokratis	Otoriter	Beda
4.	Demokratis	Demokratis	Sama
5.	Demokratis	Otoriter	Beda
6.	Otoriter	Otoriter	Sama
7.	Demokratis	Otoriter	Beda
8.	Demokratis	Demokratis	Sama

9.	Permisif	Permisif	Sama
10.	Demokratis	Demokratis	Sama
11.	Demokratis	Permisif	Beda
12.	Permisif	Permisif	Sama
13.	Permisif	Permisif	Sama
14.	Demokratis	Demokratis	Sama
15.	Demokratis	Demokratis	Sama
16.	Demokratis	Demokratis	Sama
17.	Demokratis	Demokratis	Sama
18.	Permisif	Permisif	Sama
19.	Tidak Valid	Otoriter	Tidak Valid
20.	Otoriter	Otoriter	Sama
21.	Permisif	Permisif	Sama
22.	Demokratis	Demokratis	Sama
23.	Demokratis	Demokratis	Sama
24.	Demokratis	Demokratis	Sama
25.	Otoriter	Otoriter	Sama
26.	Otoriter	Otoriter	Sama
27.	Permisif	Permisif	Sama
28.	Demokratis	Demokratis	Sama
29.	Demokratis	Demokratis	Sama
30.	Permisif	Permisif	Sama

Dari 30 data yang menjadi pengujian terhadap 7 data yang berbeda yang menghasilkan akurasi menjadi 76% dan dari 7 data yang berbeda terdapat 1 data yang tidak valid . Dimana untuk hasil posterior mendapatkan hasil 0 yang dapat di lihat pada gambar 6.1

POSTERIOR PROBABILITAS	
OTORITER	0,000000000000E+00
PERMISIF	0
DEMOKRATIS	0
MAX	0

gambar 6.1 Nilai Posterior

Ini adalah salah satu kekurangan metode *naïve bayes* yang mana metode ini tidak berlaku jika kondisi posterior kondisionalnya adalah 0 (nol) maka posterior prediksi akan bernilai nol . Pada penelitian saya terjadi kondisi posterior 0 pada metode *naïve bayes* maka dari itu saya menambahkan *laplace smoothing* yang mana salah satu fungsi *laplace smoothing* adalah untuk menghindari hasil klasifikasi bernilai 0 sehingga dapat menutupi kekurangan dari metode *naïve bayes*.

Akurasi sistem pakar klasifikasi pola asuh orang tua terhadap anak usia dini menggunakan metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing* berdasarkan 30 data yang di ambil untuk pengujian mempunyai hasil 93% dikarenakan perbandingan hasil klasifikasi sistem dan klasifikasi pakar terdapat 2 hasil yang berbeda. Kesalahan klasifikasi sering disebabkan oleh tidak seimbangnya jumlah kategori pola asuh di setiap kelas pada data latih. Yang mana untuk jumlah kategori demokratis 57 , otoriter 38 dan permisif 24 . Hal ini juga terjadi di salah satu penelitian oleh Badar Said dengan judul “KLASIFIKASI DAN ANALISIS SENTIMEN DATA SMS CENTER BUPATI PAMEKASAN MENGGUNAKAN NAÏVE BAYES DENGAN MAD SMOOTHING” menyatakan bahwa Pada penelitian ini rata-rata akurasi klasifikasi menggunakan Naïve Bayes dengan MAD Smoothing sebesar 76,83%, bahkan dalam salah satu ujicoba klasifikasi mencapai akurasi 82,68%. Kesalahan klasifikasi sering disebabkan oleh tidak seimbangnya jumlah SMS di setiap kelas pada data latih .(Said, 2016)