

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian serta pengujian sistem yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Implementasi algoritma *Naïve Bayes*, *Certainty Factor*, dan *Naïve Bayes-Certainty Factor* pada studi kasus diagnosa penyakit lambung ini dimulai dengan sistem memunculkan formulir mengenai peng-*input*-an gejala-gejala yang dialami serta tingkat kepastiannya. Lalu sistem akan memproses diagnosa tersebut. Pemrosesan diagnosa yang dimaksud yaitu sistem melakukan diagnosa penyakit melalui proses perhitungan *Naïve Bayes*, *Certainty Factor*, dan *Naïve Bayes-Certainty Factor*. Pada proses *Naïve Bayes*, sistem melakukan perhitungan probabilitas berdasarkan data latih (*training*) yang telah ditetapkan. Selain itu, pada proses *Naïve Bayes* ini sistem melakukan beberapa perhitungan probabilitas seperti perhitungan *prior*, *likelihood*, dan *posterior* guna menghasilkan diagnosa. Pada proses *Certainty Factor*, sistem melakukan pencocokan data antara bobot pakar pada sistem dengan tingkat kepastian dari gejala yang dialami. Kemudian, sistem melakukan perhitungan *Certainty Factor* dan *Certainty Factor Combine* guna menghasilkan diagnosa. Pada proses *Naïve Bayes-Certainty Factor* ini memiliki kesaamaan terhadap proses *Naïve Bayes*. Pada proses *Naïve Bayes-Certainty Factor* ini melakukan perhitungan *Naïve Bayes* guna menghasilkan hasil diagnosa kemudian diteruskan ke proses *Certainty Factor* guna menghasilkan presentase kepastian hasil diagnosa dari proses *Naïve Bayes*.
2. Dari proses pengujian sistem dengan menggunakan 40 data uji, diperoleh hasil akurasi sistem sebesar 90% dengan nilai *precision* sebesar 92% dan nilai *recall* sebesar 95,2%. Dari 40 data yang diujikan, terdapat 4 data uji yang tidak sesuai. Ketidaksesuaian tersebut terjadi disebabkan oleh kurangnya data latih (*training*)

yang digunakan. Dari perbandingan nilai akurasi dari ketiga algoritma yang digunakan yaitu *Naïve Bayes*, *Certainty Factor*, dan *Naïve Bayes-Certainty Factor*, diperoleh nilai akurasi pada algoritma *Naïve Bayes* diperoleh nilai akurasi sebesar 90%. Sedangkan pada algoritma *Certainty Factor* diperoleh nilai akurasi sebesar 97,5%. Lalu, pada algoritma *Naïve Bayes-Certainty Factor* diperoleh nilai akurasi sebesar 90%. Perbedaan dari hasil nilai akurasi ini terhadap ketiga algoritma tersebut disebabkan oleh perbedaan cara perhitungan dari masing-masing algoritma. Pada algoritma *Naïve Bayes* menggunakan pendekatan statistik, sedangkan pada algoritma *Certainty Factor* menggunakan nilai kepastian bobot pakar. Dan pada algoritma *Naïve Bayes-Certainty Factor* ini melakukan proses perhitungan algoritma *Naïve Bayes* dan menghitung nilai presentase kepastian dari hasil diagnosa algoritma *Naïve Bayes* dengan menggunakan algoritma *Certainty Factor*.

5.2. Saran

Bedasarkan dari hasil penelitian dan juga kesimpulan yang telah ditetapkan, terdapat saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Dapat menggunakan algoritma selain algoritma *Naïve Bayes*, *Certainty Factor*, dan *Naïve Bayes-Certainty Factor* atau dapat dikombinasikan dengan algoritma lainnya, sehingga dapat membandingkan nilai akurasi dengan algoritma yang lain.
2. Dapat menambahkan data latih (*training*) yang lebih banyak, supaya tingkat akurasi dapat bertambah.
3. Dapat menambahkan lebih banyak jenis penyakit lambung dan gejala-gejalanya.
4. Dalam pengimplementasiannya, dapat diimplementasikan dalam aplikasi *mobile*.