

Muhammad Tri Hariyono, 2015. **Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk Dengan Metode Probabilitas Bayes dan *Certainty Factor***. Skripsi ini dibawah bimbingan Auli Damayanti, S.Si, M.Si dan Dr. Herry Suprajitno, M.Si. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer dewasa ini semakin pesat baik perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga hampir sebagian pekerjaan manusia telah dapat diselesaikan dengan komputer. Kecerdasan buatan merupakan salah satu teknologi tersebut. Sistem pakar adalah bagian dari kecerdasan buatan. Sistem pakar adalah sistem yang mampu menirukan penalaran seorang pakar agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar memiliki beberapa metode dalam menyelesaikan masalah. Seiring perkembangan jaman, jenis penyakitpun makin bertambah. Penyakit akibat gigitan nyamuk merupakan salah satu jenis penyakit yang paling banyak diderita dan berbahaya. Tanpa pengetahuan yang baik dapat menyebabkan penanganan yang salah terhadap suatu penyakit, bisa jadi semakin parah atau bahkan dapat menyebabkan kematian, jika terlambat mendapatkan pertolongan. Penelitian ini bertujuan untuk mendiagnosa penyakit akibat gigitan nyamuk dengan metode Probabilitas Bayes dan *Certainty Factor*.

Probabilitas Bayes adalah sebuah teori ketidakpastian yang memperhitungkan probabilitas suatu kejadian (hipotesis) bergantung pada kejadian lain (bukti). Metode *certainty factor* (CF) merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan, untuk menggambarkan tingkat keyakinan pakar dalam masalah yang sedang dihadapi. Metode *certainty factor* berdasarkan tingkat kepastiannya dengan probabilitas Bayes sebagai tolak ukur derajat kepastiannya.

Berdasarkan hasil perhitungan $CF_{Combine}$ yang diperoleh dari data user/pasien tersebut menunjukkan bahwa keputusan program menggunakan *Visual Studio* 2012 dengan metode Probabilitas Bayes dan *Certainty Factor* sama dengan diagnosa dokter.

Kata Kunci: Penyakit akibat gigitan nyamuk, sistem pakar, Probabilitas bayes, *Certainty factor*.

Muhammad Tri Hariyono, 2015. **Expert System Diagnosis of Diseases Caused by Mosquito Bites With Bayes Probability Method and Certainty Factor.** This thesis under the guidance of Auli Damayanti, S.Si, M.Si and Dr. Herry Suprajitno, M.Si. Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

The development of computer technology today is increasingly rapidly both hardware and software, so that almost all human work have been completed with a computer. Artificial intelligence is one such technology. Expert system is part of artificial intelligence. Expert system is a system that is capable of mimicking an expert reasoning so that the computer can resolve the issue as it is commonly done by experts. Expert system has several methods to solve problems. Along the development, the type of disease is increasing. Diseases caused by mosquito bites is one of the most common diseases and dangerous. Without a good knowledge mishandling can cause to a disease, it could be more severe or can even cause death, if too late to get help. This study aims to diagnosis of diseases caused by mosquito bites with Bayes Probability and Certainty Factor.

Bayesian probability is a probability theory that takes into account the uncertainty of an event (hypothesis) depends on other events (evidence). Certainty factor (CF) method is a method that defines the size of certainty to a fact or rule, to describe the level of confidence of experts on the problem at hand. Methods certainty factor based on the level of certainty with probability Bayes as a benchmark for the degree of certainty.

$CF_{Combine}$ calculation based on the results obtained from the data user / patient shows that the decision program using Visual Basic 2012 with Probability Bayes methods and Certainty Factor as same as the doctor's diagnosis.

Keywords: diseases caused by mosquito bites, expert system, Probability Bayes, Certainty factor