

RINGKASAN

PURWARUPA SISTEM PAKAR DENGAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT KANKER PAYUDARA

Eka Widyawati

Sistem pakar adalah sebuah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan suatu permasalahan seperti yang biasanya dilakukan oleh para ahli. Kanker merupakan penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel yang tidak normal dan tidak terkendali serta menekan sel-sel yang normal. Sejumlah sel dalam payudara tumbuh dan berkembang dengan tidak terkendali inilah yang disebut dengan kanker payudara. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk membangun sebuah aplikasi agar dapat mengetahui gejala awal dari penyakit kanker payudara.

Aplikasi ini berbasis *website* dengan menggunakan metode *waterfall* yang merupakan suatu metode dalam pengembangan perangkat lunak dengan melalui 5 tahapan yaitu, *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*. *Website* ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Pengambilan hasil kesimpulan untuk hasil diagnosa didasarkan pada hasil penelusuran secara *forward chaining* dan perhitungan secara *certainty factor*.

Pengujian sistem pakar dilakukan dengan menggunakan *black-box testing* dan *usability testing*. Pengujian dengan metode *black-box* terhadap fungsionalitas dari setiap bagian aplikasi sistem pakar, didapatkan hasil yang sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Sedangkan pengujian dengan metode *usability testing* terhadap 50 responden yang menggunakan aplikasi sistem pakar, didapatkan hasil penerimaan yang baik memenuhi kelima aspek *usability testing* yaitu *learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction* dengan nilai persentase sebesar 85%.

Kata kunci: Kanker Payudara, Sistem Pakar, *Website*

SUMMARY

PROTOTYPES EXPERT SYSTEM USING FORWARD CHAINING AND CERTAINTY FACTOR TO DETECT BREAST CANCER DISEASE

Eka Widyawati

An expert system is a system that tries to adopt human knowledge to a computer, so that computers can solve a problem as is usually done by experts. Cancer is a disease caused by abnormal and uncontrolled cell growth and suppressing normal cells. A number of cells in the breast grow and develop uncontrollably which is called breast cancer. Therefore, this study tries to build an application in order to find out the early symptoms of breast cancer.

This website-based application uses the waterfall method which is a method in software development through 5 stages, namely, requirements analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, and operation and maintenance. This website is implemented using the PHP programming language and MySQL database. Drawing conclusions for the results of the diagnosis is based on the results of forward chaining searches and calculations with certainty factor.

Expert system testing is carried out using black-box testing and usability testing. Testing with the black-box method of the functionality of each part of the expert system application, obtained results that are in accordance with the expected objectives. While testing with the usability testing method on 50 respondents who used an expert system application, it was found that good acceptance results fulfilled the five aspects of usability testing, namely learnability, efficiency, memorability, errors, and satisfaction with a percentage value of 85%.

Keywords: Breast Cancer, Expert System, Website