

INTISARI

SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT PARU-PARU YANG DISEBABKAN OLEH ROKOK MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DENGAN CERTAINTY FACTOR

Oleh

Deni Parulian Loi
12/331337/PA/14603

Kebiasaan merokok dalam jumlah yang berlebihan dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, khususnya paru-paru. Merokok dapat mengakibatkan perubahan fungsi, struktur jaringan dan saluran pernapasan pada paru-paru. Selain itu, apabila seseorang dengan faktor resiko penyakit paru-paru memiliki kebiasaan merokok akan semakin meningkatkan peluang penyakit paru-paru yang lebih parah. Penderita penyakit paru-paru biasanya tidak menyadari gejala penyakit tersebut. Seiring dengan tingginya tingkat kematian akibat penyakit paru-paru yang disebabkan oleh asap rokok dan terbatasnya jumlah pakar yang ada, dibutuhkan sistem pakar yang dapat digunakan untuk membantu diagnosa penyakit.

Sistem pakar adalah sistem yang meniru kepakaran seorang pakar dalam suatu bidang. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini adalah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit paru-paru yang disebabkan oleh rokok. Sistem ini dibuat dengan metode *forward chaining* dengan menggunakan metode *certainty factor* untuk masalah ketidakpastian. Sistem dibuat dengan dua jenis *user*, yaitu pakar dan paramedis. Pakar dapat melakukan *update* pada pengetahuan yang digunakan untuk proses inferensi, sementara paramedis hanya dapat melakukan konsultasi penyakit terhadap pasien.

Proses pengujian dilakukan dengan melakukan pencocokan dari seluruh *input* terhadap *output* sistem. *Input* adalah gejala-gejala yang dialami oleh pasien serta tingkat kepercayaan masing-masing gejala tersebut. *Output* yang diperoleh berupa jenis penyakit, keterangan penyakit, saran penanganan penyakit, gejala penyakit yang terpilih dan tingkat kepercayaan hasil diagnosa.

Kata kunci: sistem pakar, paru-paru, *forward chaining*, *certainty factor*.

ABSTRACT

EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSIS OF PULMONARY DISEASE CAUSED BY SMOKING USING FORWARD CHAINING METHOD WITH CERTAINTY FACTOR

by

Deni Parulian Loi
12/331337/PA/14603

Smoking habits in excessive amounts can cause various diseases, particularly lung diseases. Smoking can lead to lung function disorders, affection of lung tissue, and disorders of the respiratory system. Therefore, people with risk factor for lung disease can increase the risk of the diseases if exposed to smoke. Along with the high rate of deaths from lung diseases caused by smoking and a limited number of experts, an expert system can be used to assist in making a diagnosis of lung diseases.

Expert system is a system that emulate the expertise of human experts in a field. The system is made to diagnose lung disease caused by smoking. The inference method used in this research is forward chaining. The system is built by implementing certainty factor for the uncertainty problem. The system is made with two types of user: experts and paramedics. Experts can update the knowledge used for inference process, while paramedics can only do the disease consultation to the patients.

The testing process is done by matching the entire input to the output of the system. Inputs are the symptoms experienced by the patient and the confidence level of each of these symptoms. The output will be shown in the form of diseases, causes, treatments, symptoms experienced and confidence level of diagnosis.

Keyword: expert system, lungs, forward chaining, certainty factor.