

Muhammad Farras Taufiq Atsany 2020, **Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode *Forward Chaining***. Skripsi ini dibawah bimbingan Franky Chandra Satria Arisgraha, ST,MT. dan Drs. Pujiyanto, M.Si. Program Studi S-1 Teknik Biomedis Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

=====

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang berkontribusi terhadap banyak penyakit lainnya termasuk Myocardial Infraction (MI), stroke, gagal jantung, gagal ginjal, retinopati dan merupakan penyebab utama kematian. Penyakit ini sangat berbahaya apabila tidak cepat ditangani secara intensif karena apabila tidak mendapat penanganan yang serius akan berdampak pada organ-organ tubuh yang lain seperti jantung hipertensi dan ginjal hipertensi. Diagnosis awal terhadap penyakit ini dapat dibantu prosesnya dengan penerapan sistem pakar dengan menggunakan metode *forward chaining*. Pengambilan keputusan hasil diagnosis dengan metode *forward chaining* ini menggunakan nilai probabilitas total dari beberapa gejala yang sudah ada. Penelitian sistem pakar ini bertujuan untuk membantu proses diagnosis awal dari seorang dokter atau tim medis dalam mendiagnosis potensi seorang pasien terkena hipertensi dan dampaknya dari beberapa kriteria diagnosis atau gejala tertentu beserta mengetahui kesesuaian dari program sistem pakar yang dibuat. Sampel penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah data rekam medis RSUD Gambiran Kabupaten Kota Kediri dari 58 pasien jantung hipertensi dipilih 10 pasien secara acak dan dari 59 pasien ginjal hipertensi juga diambil 10 pasien secara acak. Program sistem pakar ini menggunakan 7 gejala atau kriteria diagnosis sebagai masukan dan keluaran hasil diagnosis berupa keputusan diagnosis terindikasi penyakit jantung hipertensi atau penyakit ginjal hipertensi. Berdasarkan analisis terhadap 20 data uji diperoleh tingkat kesesuaian dari sistem pakar yang dibuat sebesar 92%. Program sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* ini dapat menjadi alat bantu diagnosis secara dini untuk penyakit hipertensi dan dampaknya secara umum.

Kata kunci : Hipertensi, jantung hipertensi, ginjal hipertensi, sistem pakar, diagnosis, *forward chaining* .

Muhammad Farras Taufiq Atsany 2020, **Expert System of Diagnosing Hypertension Disease Using The Foreward Chaining Method**. This thesis was under the guidance of Franky Chandra Satria Arisgraha, ST,MT. and Drs. Pujianto, M.Si. Bachelor Program of Biomedical Engineering Departemen of Physics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

=====

ABSTRACT

Hypertension is a disease that contributes to many other diseases including Myocardial Infraction (MI), stroke, heart failure, kidney failure, retinopathy and is a leading cause of death. This disease is very dangerous if it is not quickly treated intensively because if it does not get serious treatment it will have an impact on other organs of the body such as heart hypertension and kidney hypertension. The initial diagnosis of this disease can be helped by the process of implementing an expert system using the Forward Chaining method. Decision making results of diagnosis by the Forward Chaining method uses a total probability value of some existing symptoms. This expert system research aims to assist the initial diagnosis process of a doctor / medical team in diagnosing a patient's potential for hypertension and the impact of certain diagnostic criteria or symptoms and knowing the suitability of the expert system program created. The research sample used in this study is the medical record data of Gambiran City Hospital of Kediri Regency from 58 hypertensive heart patients selected 10 patients randomly and from 59 hypertensive kidney patients also taken 10 patients randomly. This expert system program uses 7 symptoms or diagnostic criteria as input and output of diagnosis results in the form of diagnostic decisions indicated by hypertensive heart disease or hypertensive kidney disease. Based on an analysis of 20 test data obtained an suitability level of an expert system made at 92%. The expert system program using the Forward Chaining method can be a tool for early diagnosis of hypertension and its effects.

Keywords: Hypertension, heart hypertension, kidney hypertension, expert system, diagnosis, Forward Chaining.