

Cahyanto, Heri Nur, 2015, **Identifikasi Ulkus Diabetik dan Strategi perawatan Berbasis Sistem Pakar**. Tesis dibawah bimbingan Dr. Soegianto Soelistiono, Ir., M.Si dan Dr. Ing. Dipl. Ing. Marvi Sri Harwoko Program Studi Teknobiomedik, Sekolah Pascasarjana, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Terjadinya kasus amputasi akibat Ulkus Diabetik yang tinggi disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat khususnya pasien Diabetes Melitus mengenai perawatan ulkus tersebut. Hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran untuk memeriksakan kesehatan pribadinya dan kesalahan dalam melakukan identifikasi ulkus diabetik. Proses identifikasi yang tidak dilakukan dengan baik berakibat pada kesalahan perawatan. Setiap tenaga medis memiliki kemampuan dalam melakukan identifikasi ulkus diabetik yang berbeda, strategi perawatan dan pendidikan kesehatan yang tepat dapat mencegah terjadinya peningkatan derajat ulkus, amputasi dan kejadian ulkus berulang. Oleh karena itu, pada penelitian ini, dilakukan perancangan aplikasi untuk mengidentifikasi ulkus diabetik dengan berbasis sistem pakar dengan metode analisis *dept first search*. Perancangan aplikasi ini dilakukan dalam beberapa tahapan. Tahapan yang dilakukan adalah pengumpulan data untuk basis pengetahuan, pemetaan jalur logika, pembuatan *Graphic User Interface* (GUI), pembuatan mesin inferensi, penentuan bobot dan pengujian sistem dilakukan dengan 12 data pasien yang kemudian diulang sebagai data baru total 240 data. Dari hasil pengujian, *node-node* yang terekam oleh sistem ditandai dengan warna untuk mengetahui penalaran sistem dalam mengambil keputusan. Sistem akan menyimpulkan hasil dari identifikasi, kemudian membandingkan dengan diagnosis dokter (rekam medik) jika sama sistem akan menyimpulkan benar jika tidak maka kesimpulan salah. Kesimpulan tersebut untuk menghitung tingkat akurasi sistem. dari hasil penelitian yang dilakukan, tingkat akurasi sistem pakar (*software*) untuk mengidentifikasi ulkus diabetik *grade 0* mencapai 95 % dengan jumlah *node* yang dilalui adalah 30 sampai 100 *node*. Hal ini dapat dioptimalkan pada *grade 1* sampai *grade 5* untuk mencapai tingkat akurasi 95%, selain itu juga perlu dilakukan pengembangan untuk meningkatkan akurasinya.

Kata kunci : Sistem Pakar, Identifikasi Ulkus, Perawatan Ulkus Diabetik,

Cahyanto, Heri Nur, 2015, **Diabetic Ulcers identification and treatment Strategy Based Expert System**. Thesis under the guidance of Dr. Soegianto Soelistono, Ir., M.Si and Dr. Ing. Dipl. Ing. Marvi Sri Harwoko Teknobiomedik Studies Program, Graduate School, University of Airlangga.

ABSTRACT

The occurrence of cases of amputation due to diabetic ulcers are caused by a lack of knowledge of high society, especially patients with diabetes mellitus on the ulcer treatment. This is due to lack of awareness of personal health check and some nurses are not experts in identifying diabetic ulcers. The identification process is not done properly resulting in an error treatment. Every medical personnel have the ability to identify different diabetic ulcers, treatment strategies and appropriate health education can prevent an increase in the degree of ulcers, amputation and the incidence of recurrent ulcer. Therefore, in this study, be done to design the application for identifying diabetic ulcers with an expert system-based analysis methods dept first search. The application design be done in several stages. Steps being taken is the collection of data for the knowledge base, mapping logic paths, manufacture Graphic User Interface (GUI), the making inference engine, weighting and system testing done with 12 patient records is then repeated as the new data a total of 240 data. From the test results, the nodes are recorded by the system are marked with colors to determine the reasoning in the decision-making system. The system will concluding the proceedings of identification, then compare with the doctor's diagnosis (medical records) when the same system will be concluded correctly otherwise the wrong conclusion. The conclusion to calculate the level of accuracy of the system. The conclusion to calculate the level of accuracy of the system. research result, the accuracy of expert systems (software) for identifying diabetic ulcers grade 0 reaches 95% with the number of nodes traversed is 30 to 100 nodes. It can be optimized at grade 1 to grade 5 in order to achieve an accuracy rate of 95%, but it is also necessary for the development to improve its accuracy.

Keywords: *Expert System, Ulcers Identification, Treatment Diabetic ulcer.*