

ABSTRAK

Pralansia merupakan kelompok usia yang mulai memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai penyakit tidak menular, seperti hipertensi dan diabetes melitus. Karena itu, hasil skrining kesehatan perlu dimanfaatkan sebagai dasar dalam menentukan rekomendasi pola hidup yang sesuai dengan kondisi kesehatan setiap individu. Tetapi, proses penentuan rekomendasi pola hidup masih sering dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan berpotensi menimbulkan penilaian yang kurang konsisten. Riset ini berfokus pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) *platform* web yang mengombinasikan algoritma ELECTRE dan TOPSIS. Sistem ini dirancang untuk memetakan serta menyajikan saran gaya hidup bagi kelompok pralansia berpatokan pada data rekam medis dan skrining kesehatan mereka. Penelitian ini juga menggunakan lima kriteria, yaitu usia, indeks massa tubuh (IMT), riwayat tekanan darah, tekanan darah, gula darah dengan data sebanyak 50 data pralansia yang diperoleh dari Puskesmas Satria Kota Tebing Tinggi. Metode ELECTRE digunakan untuk melakukan seleksi alternatif berdasarkan hubungan dominasi antar alternatif, sedangkan metode TOPSIS digunakan untuk menentukan nilai preferensi dan menghasilkan perankingan alternatif. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Python* dengan *Framework Streamlit* serta basis data *MySQL*, sehingga proses pengolahan data, perhitungan metode, sehingga penyajian hasil rekomendasi dapat dilakukan secara otomatis. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi pola hidup berdasarkan hasil skrining kesehatan secara objektif dan sistematis, sehingga diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi, menentukan tindak lanjut yang sesuai, serta mendukung upaya pencegahan penyakit pada pralansia.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, PraLansia, Skrining Kesehatan, Rekomendasi Pola Hidup, ELECTRE, TOPSIS.

ABSTRACT

Pre-elderly individuals are an age group that is at a higher risk of developing non-communicable diseases, such as hypertension and diabetes mellitus. Therefore, health screening results need to be utilized as the basis for determining lifestyle recommendations that are appropriate to each individual's health condition. However, the process of determining lifestyle recommendations is still carried out manually, making it time-consuming and potentially resulting in inconsistent assessments. This study aims to develop a web-based Decision Support System (DSS) using the ELECTRE and TOPSIS methods to provide lifestyle recommendations for pre-elderly individuals based on health screening results. This study uses five criteria, namely age, Body Mass Index (BMI), history of blood pressure, blood pressure, and blood glucose level, with data collected from 50 pre-elderly individuals at Puskesmas Satria, Tebing Tinggi City. The ELECTRE method is used to select alternatives based on dominance relationships among alternatives, while the TOPSIS method is applied to determine preference values and rank the alternatives. The system was developed using the Python programming language, the Streamlit framework, and a MySQL database, enabling data processing, method calculations, and recommendation generation to be performed automatically. The results of this study indicate that the developed system is capable of providing lifestyle recommendations based on health screening results objectively and systematically. It is expected to assist healthcare workers in providing health education, determining appropriate follow-up actions, and supporting disease prevention efforts among pre-elderly individuals.

Keywords: *Decision Support System, Pre-Elderly, Health Screening, Lifestyle, ELECTRE and TOPSIS.*