

## ABSTRACT

*Decision support system (DSS) is a system that provides problem solving ability and widely used by institutions and organizations in decision making process. The aim of this research is to develop a system application to support decision in selecting prospective new students at SMK Telkom Jakarta. The problems faced during the time of admission is when it's needed to take decision on selecting best students from the number of new applicants based on the entrance exam result. The method used in the process of decision support systems is SAW (Simple Additive weighting) that can perform a more precise assessment because it is based on the value of the preference criteria and weighting that have been determined. Application development methodology is waterfall. Based on test results performed by the black box testing methods can be concluded that the application is a conformed result of prior requirements. The results of this study are expected to facilitate work and minimize errors when selecting prospective new students at SMK Telkom Jakarta and optimize selection process so that the time required preparing and evaluation prospective new students will be more efficient.*

*Keywords: Decision Support System (DSS), Selection of new student, Simple Additive Weighting (SAW), Waterfall.*

## ABSTRAK

Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) merupakan sistem yang mampu memberikan kemampuan dalam pemecahan masalah dan telah banyak digunakan oleh instansi maupun organisasi dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dalam penyeleksian calon siswa baru pada SMK Telkom Jakarta. Permasalahan yang di hadapi adalah bagaimana mengambil keputusan pada saat penerimaan siswa baru untuk memilih siswa terbaik dari banyaknya siswa pendaftar berdasarkan hasil ujian masuk. Metode yang digunakan dalam proses sistem pendukung keputusan ini adalah SAW (*Simple Additive Weighting*) yang dapat melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Pengembangan aplikasi menggunakan metodologi *Waterfall*. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dan meminimalisir kesalahan pada saat penyeleksian calon siswa baru di SMK Telkom Jakarta dan proses penyeleksian dapat berjalan secara optimal sehingga waktu yang diperlukan untuk menyusun dan mengevaluasi penyeleksian calon siswa baru tersebut menjadi lebih efisien.

Kata kunci: Sistem Pengambil Keputusan (SPK), Seleksi Penerimaan Siswa Baru (PSB), *Simple Additive Weighting* (SAW), *Waterfall*.