

## ABSTRAK

**Hardi Yudana, I Gusti Putu** (2022), *Sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS (studi kasus: ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran)*. Tesis, Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I : Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom dan Pembimbing II : Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.

*Kata-kata kunci:* Sistem Pendukung Keputusan, SAW, TOPSIS, Mahasiswa ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran,

Penelitian ini bertujuan untuk 1) merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS, 2) mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran angkatan 2018, 2019 dan 2020 yang berjumlah 50 orang. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Metode yang digunakan adalah kombinasi metode SAW dengan TOPSIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Perancangan dan pembangunan SPK melalui 6 tahapan. SPK yang telah dirancang dan dibangun sudah tervalidasi dengan cara membandingkan hasil perhitungan secara manual dengan perhitungan oleh sistem. Hasil perhitungan secara manual dan hasil perhitungan menggunakan sistem menghasilkan perbandingan yang sama untuk data uji yang sama. Berdasarkan keputusan yang telah ditetapkan ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah dengan melihat 5 ranking terbawah yaitu A2, A17, A33, A45, dan A47 dengan nilai preferensi masing-masing adalah 0,2679, 0,2994, 0,3232, 0,3266, dan 0,3531. (2) Implementasi SPK dimulai dengan melakukan login yaitu menginputkan *user name* dan *password*, setelah itu terdapat dua menu utama yaitu menu data master dan menu perhitungan. Menu data master berisi dua sub menu yaitu menu data kriteria dan menu data mahasiswa. Menu perhitungan berisi tiga sub menu yaitu menu perhitungan metode SAW, menu perhitungan metode TOPSIS, dan menu grafik metode SAW-TOPSIS.

## ABSTRACT

**Hardi Yudana, I Gusti Putu** (2022), *Decision Support System for Determine of Inactive Students of ITB STIKOM Bali by Using Combination of SAW and TOPSIS Methods (Case Study: Campus II of ITB STIKOM Bali-Jimbaran)*. Thesis, Computer Science, Post Graduate Study Program , Ganesha University of Education.

*This thesis has been supervised and approved by Supervisor I : Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom and Supervisor II : Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.*

*Keywords: Decision Support System, SAW, TOPSIS, Students of Campus II of ITB STIKOM Bali-Jimbaran,*

*This research aims to: 1) design and develop a decision support system for predicting the number of the inactive students of campus II ITB STIKOM Bali-Jimbaran by implementing and combining both SAW and TOPSIS methods, 2) implement a decision support system for predicting the number of in-active students of campus II ITB STIKOM Bali-Jimbaran. The population used in this research is the students of year 2018, 2019 and 2020 of campus II ITB STIKOM Bali-Jimbaran, with the total of 50 students. Sampling method that is used is the purposive sampling. The method used to analyze the data in the decision support system is the combination between SAW and TOPSIS. The result of this research has shown: (1) the designed and developed decision support system has gone through six phases. The designed and developed decision support system has been validated by comparing the manual calculation and the calculation that was done by the system. The manual calculation and the calculation that was done by the system yielded the same rank for the same test data. Based on the decision made by ITB STIKOM Bali Campus II Jimbaran to determine students who are not actively studying by looking at the 5 bottom ranks in the system, with the code of A2, A17, A33, A45 and A47 with preference values of 0.2679, 0.2994, 0.3232, 0.3266 and 0.3531, respectively, are the candidates of the inactive students. (2) the implementation of the decision support system is started with the login system, which is inputting the user name and password, then followed by two main menus, which are master data and calculation menu. The first menu, master data, has two more sub menus, which are criteria and students data. The calculation menu has three more sub menus, which are calculation with SAW method, calculation with TOPSIS and the last sub menu is graph representation for the SAW-TOPSIS method.*