

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING BERBASIS ANDROID

Rendi Saputra<sup>1</sup>, Harya Gusdevi<sup>2</sup>, Hena Sulaeman<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika<sup>1,2,3</sup>

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung, Jl. Soekarno-Hatta No.378, Kebon Lega, Bojongloa Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40235<sup>1,2,3</sup>  
randyanputra@gmail.com<sup>1</sup>, deviharya@gmail.com<sup>2</sup>, henasulaiman50@gmail.com<sup>3</sup>

## Abstrak

Android adalah sistem operasi mobile yang didasari pada versi modifikasi dari Linux yang awalnya dikembangkan oleh startup dengan nama yang sama, Android. Inc pada tahun 2005. Statistik menjelaskan bahwa pengguna sistem operasi android masih terus berada dipuncak dengan persentase 93,83%-Android, 5,54%-IOS, dan 0,32%-lainnya. Sistem pendukung keputusan bertujuan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun ulasan menuju pada keputusan tertentu, dengan menggunakan metode profile matching sebagai perhitungan matematis yang merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya, semakin kecil nilai gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar dalam menempati posisi tersebut. Maka dari itu peneliti membuat sistem pendukung keputusan penentuan dosen skripsi menggunakan metode profile matching berbasis android.

## Kata kunci:

Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, Penentuan Dosen Pembimbing

## Abstract

*Android is a mobile operating system based on a modified version of Linux originally developed by the startup of the same name, Android. Inc in 2005. Statistics explain that users of the Android operating system continue to be at the top with a percentage of 93.83% -Android, 5.54% -IOS, and 0.32% -other. The decision support system aims as a system that supports the work of a manager or a group of managers in solving semi-structured problems by providing information or reviews towards certain decisions, using the profile matching method as a mathematical calculation which is the process of comparing individual competencies to job competencies so that It can be seen that the difference in competence, the smaller the value of the gap generated, the greater the weight of the value which means that it has a greater chance of occupying that position. Therefore, the researcher made a decision support system for determining thesis lecturers using the Android-based profile matching method.*

## Keywords:

Decision Support System, Profile Matching, Determining Thesis Lecturer

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat semakin mendorong manusia untuk meningkatkan bahkan menciptakan suatu teknologi baru yang bermanfaat bagi manusia. Teknologi yang berkembang sesuai dengan tuntutan zaman diharapkan menjadi sarana penunjang untuk menangani permasalahan. Android adalah sistem operasi mobile yang didasari pada versi modifikasi dari Linux yang awalnya dikembangkan oleh startup dengan nama yang sama, Android. Inc pada tahun 2005, sebagai bagian dari strategi untuk memasuki ruang mobile, Google membeli Android. Inc dan mengambil alih pekerjaan pembangunan [1]. Sebagai mahasiswa tingkat akhir, skripsi menjadi bagian yang paling krusial untuk menentukan kelulusan mahasiswa dari bangku kuliah. Skripsi dengan segala kerumitan di dalamnya membuat mereka merasa sebagai beban hidup yang berat. Segala kerumitan ini akan menjadi lebih mudah dilalui dengan peran dari dosen-dosen pembimbing skripsi dengan segala tipikal dan keahlian yang berbeda. Ini juga menjadi sangat krusial apabila dosen pembimbing yang dipilih kurang sesuai dengan topik skripsi yang diajukan oleh mahasiswa.

Berdasarkan uraian dan kondisi diatas maka peneliti mengajukan suatu sistem dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Berbasis Android (Studi Kasus Sekolah Tinggi Teknologi Bandung)” yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi yang menggunakan model-model keputusan, basis data, dan pemikiran pihak pengambil keputusan, proses modelling interaktif dengan komputer untuk mencapai pengambilan keputusan oleh pihak tertentu. Dengan adanya SPK dapat memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan decision maker melakukan berbagai analisis dari model yang tersedia [2].

## 2. Skripsi

Tujuan Skripsi adalah untuk meraih dan meningkatkan kemampuan berpikir para mahasiswa secara komprehensif, dalam bidang keilmuan masing-masing. Karya tulis ini dibuat berdasarkan hasil studi pustaka dan/atau hasil penelitian lapangan untuk selanjutnya dipertanggungjawabkan didepan forum ilmiah.

## 3. Profile Matching

Profile Matching merupakan salah satu bagian dari Multicriteria decision making yang dapat memberikan solusi untuk pengambilan keputusan yang objektif dan memiliki tujuan yang jelas [3].

Dalam proses profile matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai aktual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga Gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar [4].

## 4. Android

Android merupakan suatu sistem operasi yang menggunakan java sebagai bahasa pemrograman dan berbasis linux serta dirancang khusus untuk telepon seluler layar sentuh seperti smartphone dan tablet [5]. Android merupakan suatu sistem operasi mobile yang berbasis pada sistem operasi Linux. Anroid pertama kali dikembangkan oleh perusahaan startup di California bernama Andorid. Inc., yang digawangi oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chirs White [6].

## 5. FAST

*Framework Application of System Thinking* atau *FAST* merupakan kerangka kerja cerdas yang cukup fleksible untuk menyediakan tipe-tipe berbeda proyek maupun strategi dan berisi gabungan dari praktik praktik penggunaan metode pengembangan sistem yang dapat ditemui dalam banyak metode refensi dan komersial [7]. Metodologi FAST adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi dengan urutan langkahnya adalah Scope Definition (Lingkup Definisi) – Problem Analysis (Analisis Permasalahan) - Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan) — Logical Design (Desain Logis) - physical Design (Desain Fisik) - Construction & Testing - Installation & Delivery [8].

## 6. Android Studio

Android Studio adalah sebuah software resmi yang dikembangkan Google untuk membantu para developer dalam membangun atau mengembangkan aplikasi android yang memiliki berbagai macam tools [1].

## 7. UML

UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [9].

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

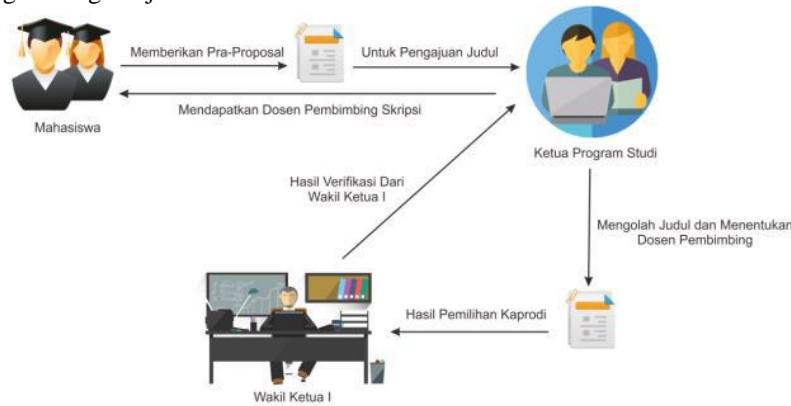
#### 1. Analisis Kebutuhan

Langkah awal dalam pengembangan sistem pada metode ini adalah Analisis kebutuhan yang diantaranya menentukan lingkup permasalahan, menganalisa permasalahan, menentukan kebutuhan baik itu kebutuhan fungsional maupun non-fungsional, dan seperti apa sistem yang sedang berjalan untuk memberikan solusi untuk mengatasi masalah yang ada

##### a. *Scope Definition*

Pada proses penentuan dosen pembimbing skripsi Sekolah Tinggi Teknologi Bandung masih masih menggunakan cara konvensional dengan mengandalkan pengetahuan pribadi tentang dosen pembimbing yang dibutuhkan. Tanggung jawab ini memerlukan analisis terlebih dahulu tentang keahlian dosen yang sesuai dengan topik skripsi. Hal ini terkadang menimbulkan keputusan yang kurang optimal, dimana dosen yang ditunjuk, spesifikasi keahliannya kurang sesuai dengan topik skripsi mahasiswa tersebut. Hal ini dapat berpengaruh pada kualitas skripsi mahasiswa nantinya. Selain itu masih banyaknya mahasiswa yang memberikan keluhan mengenai dosen pembimbingnya.

b. Sistem yang Sedang Berjalan



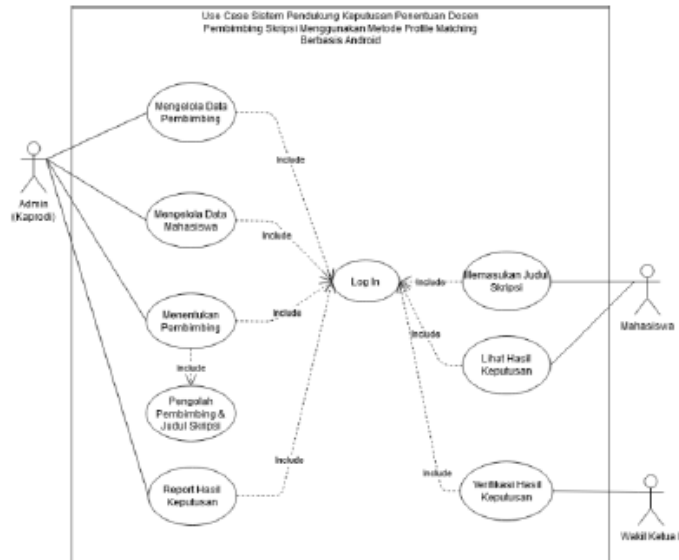
Gambar 1 Sistem Yang Sedang Berjalan

2. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah berikutnya adalah perancangan sistem yang merupakan langkah lanjutan dalam mengembangkan sistem untuk merancang sistem yang di dalamnya meliputi *Use Case Diagram* dan *Gambaran Umum Sistem*.

a. *Use Case Diagram*

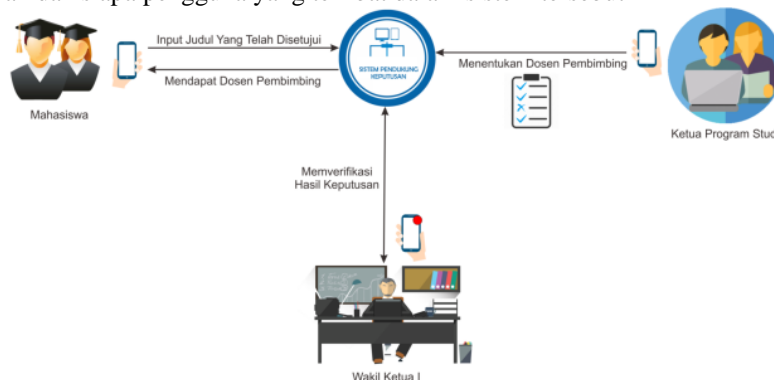
Berdasarkan kebutuhan sistem yang akan dibangun, berikut pemodelan sistem menggunakan *use case diagram* dengan pembagian berdasarkan jenis prosesnya. *Use case diagram* meliputi siapa fungsi apa saja yang akan ada pada sistem, dan aktor siapa saja yang terlibat dalam sistem.



Gambar 2 Use Case Diagram

b. *Gambaran Umum Sistem*

Pada gambar berikut menjelaskan tentang gambaran umum sistem yang akan dibangun yaitu bagaimana alur sistem berjalan dan siapa pengguna yang terlibat dalam sistem tersebut



Gambar 3 Gambaran Umum Sistem

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian yang dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun masuk dalam kategori Sangat Layak, dimana poin yang diperlukan agar aplikasi masuk dalam kategori sangat layak adalah lebih besar dari 5346,48 poin, sedangkan aplikasi yang dibangun memiliki poin sebesar 5376 poin. maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan dosen pembimbing ini, dapat lebih membantu untuk kaprodi dalam menentukan dosen pembimbing dan memudahkan mahasiswa untuk mengetahui hasil secara langsung.
2. Menghasilkan kesesuaian antara dosen pembimbing dan tema topik skripsi mahasiswa yang diambil oleh mahasiswa tersebut.

#### REFERENSI

- [1] DiMarzio, J. F (2017), *Begining Android Programming with Android Studio*, Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons. Terbaik Berbasis 360 *Degree Feedback* dan *Analytical Hierarchy Process*, Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri.
- [2] Utomo, J.S., Santosa, P.B. & Yuniarti, R. (2015), Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan
- [3] Wibowo, R. M., Permanasari, A. E. & Hidayah, I. (2015), Penerapan Metode Profile Matching Untuk Aplikasi Multicriteria Decision Making (Studi Kasus :Pemilihan Guru Berprestasi).
- [4] Kusrin (2007), Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Jubilee , Enterprise (2015), Mengenal Pemograman Database, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [6] Hansun, Seng. Bonar, Marcel. Saputra Wijaya (2018), Pemrograman Android dengan Android Studio IDE, Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Whitten, J. L. & Bentley, L. D (2007), *Systems Analysis and Design Methods Seventh Edition*. New York. USA : McGraw-Hill.
- [8] Abdullah, Achmad Syarif, Hadi Setiawan, Nurul Ummi. (2013), Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website dengan Metode Framework For The Applications of System Thinking, Jurnal Teknik Industri, Vol.I, No.4.
- [9] Sukamto, Rosa Ariani & Shalahudin, M (2015), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika