

## ABSTRAK

**Elin Haerani, 2018. Pengembangan Model Seleksi Konsentrasi Mahasiswa Bidang Elektro dengan *Interest Inventory* Berbasis Sistem Cerdas. Disertasi Pascasarjana Fakultas Teknik Univeristas Negeri Padang.**

Penelitian ini dilatarbelakangi karena adanya permasalahan dalam proses seleksi konsentrasi pada Jurusan Elektro yang belum mempertimbangkan minat sebagai salah satu kriteria seleksi dan hanya berdasarkan penilaian akedemik, sehingga berakibat pada proses penentuan konsentrasi mahasiswa menjadi kurang tepat sasaran. Proses seleksi masih dilakukan secara manual sehingga memakan waktu dan mahasiswa tidak terdistribusi dengan baik disetiap konsentrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan model seleksi konsentrasi mahasiswa di Jurusan Elektro dengan mengintegrasikan kriteria penilaian seleksi yaitu antara penilaian akademik dan penilaian minat dengan 3 kriteria yaitu, nilai minat, nilai matakuliah prasyarat dan IPK. Penilaian minat didapat dari pengembangan instrumen inventori minat. Model yang dikembangkan berbasis sistem cerdas dengan menggunakan metode *Fuzzy Multiple Atribut Decision Making* (FMADM).

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (R&D), dengan prosedur pengembangan menggunakan metode *waterfall* untuk mengembangkan model seleksi dengan tahapan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model seleksi dengan menggabungkan tiga aspek kriteria penilaian ini menjadikan model seleksi baru yang memperbaiki model seleksi sebelumnya. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan dan menguji coba model seleksi pada Jurusan Teknik elektro.

Penelitian dan pengembangan pada model yang telah dilakukan merekomendasikan bahwa model seleksi konsentrasi dengan inventori minat berbasis sistem cerdas ini valid dengan nilai 0,87, praktis dengan nilai 86,11 untuk jurusan dan 86,26 untuk mahasiswa, uji efektifitas dengan nilai  $z = -3,050$ , dan  $\text{Sig. } 0,002 < 0,05$  yang memperlihatkan hasil gain kelompok sesuai konsentrasi lebih baik dari kelompok tidak sesuai konsentrasi. Model dinyatakan baik untuk digunakan untuk membantu proses seleksi konsentrasi mahasiswa yang tepat dan efisien.

**Kata kunci:** *Research And Development*, Sistem Cerdas, Konsentrasi, Minat, Hasil Belajar, Elektro, *Waterfall*.