



ABSTRACT

Indonesian Armed Forces Pilots are the spear head in safeguarding Indonesian sovereignty in the air. The ability of the pilots formed in the Flying School cannot be separated from the pilot's recruitment process. The process has a long selection stage and process such as administrative examination, medical examination, pilot psychological examination, ideology examination, academic test, physical test, and aptitude test (flew talent).

Based on this problem, there is a need of an application that can support decision-making process by various computerized criteria where data input, process and output can be well calculated. This study provided a solution method based on Hybrid MCDM method by implementing the combination of AHP, TOPSIS, SAW, and GRA.

The Hybrid MCDM method result analysis has an average suitability of variance compared to manual calculation result based on ANOVA test. Based on Paired Sample Test result, T count (5.827) is bigger than T table (1.66901) which can be concluded from hypothesis test that there is accuracy improvement in selection result after applying Hybrid MCDM method. The accuracy result test of Hybrid MCDM and MCDM Method on manual method is concluded the same accuracy equal to 88%. The application development utilises PHP programming which has dynamic nature with Black Box Testing. The study had a system evaluation average value 4.65 of 5 considering the effectiveness, efficiency and user satisfaction aspect.

Keywords: MCDM, AHP-TOPSIS, SAW, GRA, One Way ANOVA, Paired Sample Test



INTISARI

Penerbang TNI merupakan ujung tombak untuk mengawal kedaulatan negara di Udara. Kualitas kemampuan penerbang TNI yang dibentuk tidak lepas dari *input* penerbang TNI dan proses selama mengikuti sekolah penerbang. Rekrutmen penerbang sebelum diterima di Sekolah Penerbang melalui tahapan dan proses seleksi yang panjang seperti pemeriksaan administrasi, pemeriksaan kesehatan, pemeriksaan psikologi penerbang, pemeriksaan mental ideologi, pengujian akademik, pengujian kesamaptaaan jasmani dan pengujian bakat terbang (*aptitude test*).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan dengan berbagai kriteria yang terkomputerisasi dimana input data, proses dan output dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini memberikan suatu metode penyelesaian berbasis *Hybrid* MCDM dengan mengimplementasikan kombinasi metode AHP, TOPSIS, SAW & GRA.

Sebagai analisis hasil metode *Hybrid* MCDM ini memiliki kesesuaian rata-rata varians dengan perhitungan manual dan MCDM (kombinasi TOPSIS, SAW dan GRA) berdasarkan hasil output uji ANOVA. Berdasarkan pada hasil *Paired Sample Test* didapatkan T hitung sebesar 5,827 lebih besar dari T tabel sebesar 1,66901 yang dari uji hipotesis dapat disimpulkan adanya peningkatan akurasi hasil seleksi setelah penggunaan Metode *Hybrid* MCDM. Dari hasil uji akurasi Metode *Hybrid* MCDM dan MCDM terhadap metode manual disimpulkan memiliki akurasi yang sama sebesar 88%. Pengembangan aplikasi sistem menggunakan program PHP sehingga bersifat dinamis dengan pengujian menggunakan Black Box Testing. Penelitian ini memiliki nilai rata-rata evaluasi terhadap sistem sebesar 4,65 dari skala 5 dengan memperhatikan aspek efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Kata kunci –MCDM, AHP, TOPSIS, SAW, GRA, *One Way* ANOVA, *Paired Sample Test*



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Sistem Rekrutmen Penerbang TNI Berbasis Hybrid Multi Criteria Decision Making
AGUS SURYO WIBOWO, Adhistya Erna Permanasari, S.T., M.T., Ph.D , Dr. Eng Silmi Fauziati, S.T, M.T
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>