

## **ABSTRACT**

### **FACTORIAL ANALYSIS OF COMPLETELY RANDOMIZED DESIGN (RAL) WITH ADDITIVE MAIN EFFECTS AND MULTIPLICATIVE INTERACTION (AMMI)**

**By**

**Ramona Rahmawati**

Additive Main Effects And Multiplicative Interaction (AMMI) is to describe the effect of one treatment with another treatment effectively by combining the reliability of additive effects on analysis of variance with multiplicative effects on principal component analysis. The best model of the first 3×3 RAL factorial simulation data and the second 3×3 RAL factorial simulation data using the AMMI method is the AMMI1. In the first RAL 3×3 factorial simulation data and the second RAL 3×3 factorial simulation data using the classical method and the AMMI method, it is concluded that  $H_1$  is accepted because there are different levels of each factor both in the main effect of factor A, the main effect of factor B and the effect of interaction AB which means that there is interaction in the first RAL 3×3 factorial simulation data and the second RAL 3×3 factorial simulation data. Then obtained in the classical method, the strongest interaction is in the first RAL 3×3 factorial simulation data.

**Keywords:** Additive Main Effects and Multiplicative Interaction (AMMI), factorial RAL, classical method

## ABSTRAK

### ANALISIS FAKTORIAL RANCANGAN ACAK LENGKAP (RAL) DENGAN METODE *ADDITIVE MAIN EFFECTS* *AND MULTIPLICATIVE INTERACTION* (AMMI)

Oleh

**Ramona Rahmawati**

*Additive Main Effects And Multiplicative Interaction* (AMMI) yaitu menguraikan pengaruh perlakuan satu dengan perlakuan lainnya secara efektif dengan menggabungkan kehandalan pengaruh aditif pada analisis ragam dengan pengaruh multiplikasi pada analisis komponen utama. Model terbaik dari data faktorial RAL 3×3 simulasi pertama dan data faktorial RAL 3×3 simulasi kedua dengan menggunakan metode AMMI adalah model AMMI1. Pada data faktorial RAL 3×3 simulasi pertama dan data faktorial RAL 3×3 simulasi kedua menggunakan metode klasik dan metode AMMI yaitu mempunyai kesimpulan bahwa  $H_1$  diterima karena terdapat taraf level yang berbeda dari masing-masing faktor baik pada pengaruh utama faktor A, pengaruh utama faktor B maupun pengaruh interaksi AB yang artinya bahwa terdapat interaksi pada data faktorial RAL 3×3 simulasi pertama dan data faktorial RAL 3×3 simulasi kedua. Lalu didapatkan pada metode klasik interaksi terkuat terdapat pada data faktorial RAL 3×3 simulasi pertama.

**Kata kunci:** *Additive Main Effects and Multiplicative Interaction* (AMMI), faktorial RAL, metode klasik