

ABSTRAK

GRUP MATHIEU M_{11} , M_{12} , M_{22} , M_{23} DAN M_{24}

Oleh

ANGGA WIJAYA

Grup sederhana merupakan grup yang tidak memiliki subgrup normal sejati selain subgrup trivial. Grup Mathieu M_i (untuk i bilangan asli) merupakan subgrup dari grup simetri S_i dengan aturan sistem Steiner $\mathcal{S}(t, k, v)$. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa grup Mathieu M_{11} , M_{12} , M_{22} , M_{23} dan M_{24} adalah grup sederhana. Dalam pembahasan dibuktikan bahwa setiap grup aksi *faithfully* dan k -transitif ($k \geq 2$) yang *stabilizer* satu titiknya adalah grup sederhana, merupakan grup sederhana atau memiliki subgrup normal reguler. Sementara itu dengan teorema Sylow subgrup dibuktikan M_{11} adalah grup sederhana. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa M_{22} yang memiliki *stabilizer* satu titik $PSL(3,4)$, M_{23} yang memiliki *stabilizer* satu titik M_{22} , M_{24} yang memiliki *stabilizer* satu titik M_{23} , M_{12} yang memiliki *stabilizer* satu titik M_{11} dan M_{11} adalah grup sederhana.

Kata kunci: grup sederhana, sistem Steiner, grup aksi, *Stabilizer*, teorema Sylow