

ABSTRAK

Nasihu. 2010. *Refleksi Bangun ruang yang Dibatasi oleh Bidang Datar pada Ruang Eucild Berdimensi Tiga (R^3)*. Skripsi. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Dra. Kusni, M.Si. Pembimbing II: Drs. Darmo.

Kata kunci: refleksi, bangun ruang bersisi datar, dimensi tiga.

Refleksi adalah suatu transformasi yaitu suatu proses yang memetakan titik pada bidang maupun pada ruang ke titik yang lainnya. Bangun ruang yang dibahas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh bidang datar. Dengan merefleksikan setiap titik yang telah ditentukan, kemudian secara bertahap jika suatu benda direfleksikan dari satu tempat ke tempat lain maka bentuk dan ukuranya kongruen dengan bangun yang baru.

Permasalahan yang diangkat dalam skripsi ini adalah bagaimana refleksi bangun ruang bersisi datar pada ruang Euclid berdimensi tiga (R^3). Tujuan dari penulisan ini adalah mengetahui pemberlakuan isometri bidang di R^3 sehingga dapat dinyatakan hasil refleksi pada balok, prisma, dan limas.

Metode yang digunakan pada penulisan skripsi ini adalah studi pustaka. Kemudian hasil dari studi pustaka ini digunakan untuk mengumpulkan referensi yang diperlukan dalam menyusun skripsi.

Hasil dari isometri pada ruang memiliki sifat-sifat mengawetkan besar sudut antara dua bidang mengawetkan kesejajaran antara dua bidang sehingga hasil isometri suatu bidang akan berupa bidang lagi. Pada dasarnya untuk merefleksian bangun ruang sisi datar di R^3 adalah dengan merefleksikan setiap titik sudut. Jika bidang refleksi adalah bidang XOY, XOZ, atau YOZ maka dapat dikerjakan dengan mengalikan titik sudut tersebut dengan matrik standar sehingga diperoleh hasil refleksi sebuah titik, tetapi jika bidang refleksi adalah bidang sembarang maka refleksi tiap titiknya dapat dikerjakan dengan rumus yang dioperasikan terhadap tiap titik sudut. Hasil dari refleksi bangun ruang baru ini akan sama dan sebangun dengan bangun ruang aslinya.