

ABSTRAK

ISOMETRI TERHADAP GEOMETRI INSIDENSI TERURUT

Oleh

DAMAY LISDIANA

Suatu geometri dibentuk berdasarkan aksioma yang berlaku dalam geometri-geometri tersebut. Geometri yang dibentuk berdasarkan aksioma-aksioma insidensi disebut geometri insidensi. Sedangkan geometri insidensi yang telah diperkaya dengan aksioma urutan disebut geometri insidensi terurut. Dalam suatu geometri terdapat bagian tentang transformasi geometri. Transformasi geometri adalah bagian dari geometri yang membahas tentang perubahan (letak, bentuk, maupun penyajian) yang didasarkan dengan gambar dan matriks. Transformasi adalah perpindahan atau pemetaan suatu titik pada bidang kartesius ke bidang yang lain, atau $T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2, (x, y) \rightarrow (x', y')$.

Misalkan fungsi $\alpha: E^n \rightarrow E^n$ adalah isometri, jika untuk semua titik P dan Q berada di E^n . Isometri merupakan suatu transformasi atas refleksi (pencerminan), translasi (pergeseran), dan rotasi (perputaran) apabila $\alpha(P) = P'$, $\alpha(Q) = Q'$ sehingga jarak $\overline{PQ} = \overline{P'Q'}$ untuk setiap pasang titik P dan Q. Dengan menggunakan metode studi literatur, maka dibuktikan bahwa refleksi (pencerminan), translasi (pergeseran), dan rotasi (perputaran) adalah suatu isometri. Isometri memiliki sifat mempertahankan sebuah ruas garis dengan tiga titik segaris yang berurutan, mempertahankan keantaraan pada tiga titik segaris yang berurutan, mempertahankan titik tengah terhadap tiga titik segaris yang berurutan, mempertahankan kesebangunan, dan mempertahankan sudut antara dua garis. Pada suatu refleksi (pencerminan), translasi (pergeseran), dan rotasi (perputaran), diperoleh bahwa bentuk bayangan sama dan sebangun dengan bentuk aslinya.

Kata kunci : *Geometri Insidensi, Geometri Insidensi Terurut, Geometri Transformasi, Isometri, Refleksi, Translasi, Rotasi.*