

ABSTRAK

KAJIAN ANALITIK KEISOMETRIAN TERHADAP GEOMETRI INSIDENSI TERURUT PADA SUDU KINCIR ANGIN TYPE HORIZONTAL

Oleh

ANNALIA ASIH

Turbin angin adalah kincir angin yang digunakan untuk membangkitkan tenaga listrik. Sudu kincir angin merupakan aplikasi nyata dari keisometrian pada geometri insidensi terurut. Suatu geometri dibentuk berdasarkan aksioma yang berlaku dalam geometri. Geometri yang dibentuk berdasarkan aksioma-aksioma insidensi disebut geometri insidensi. Sedangkan geometri insidensi yang 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 $T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2, (x, y) \rightarrow (x', y')$. Pada rancang bangun rangka dasar pembuatan kincir angin tiga sudu type horizontal merupakan aplikasi nyata dari sifat isometri khusus yang merupakan transformasi atas refleksi dan rotasi juga diperoleh bahwa bentuk bayangan sama dan sebangun dengan bentuk aslinya serta 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 yang merupakan sifat dari isometri.

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