

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Dalam geometri, apabila dikatakan bahwa suatu bangun itu simetrik maka padanya dapat dikerjakan isometri tertentu yang disebut operasi simetri. Oleh operasi simetri suatu bangun ditransformasikan ke dirinya sendiri sedemikian, hingga bangun itu tidak berubah dan hanya terjadi permutasi dari elemen-elemennya. Grup simetri suatu bangun adalah himpunan semua operasi simetri bangun tersebut terhadap komposisi isometri.

Permutasi adalah pemetaan bijektif dari himpunan S ke S . Himpunan semua permutasi dari S membentuk suatu grup yang disebut grup simetrik $M(S)$. Dua subgrup dari $M(S)$ yang penting: Pertama, subgrup M_T dengan himpunan semua permutasi anggota $M(S)$ yang membiarkan T , himpunan bagian dari S , invarian dan elemen demi elemen tetap demikian. Kedua, subgrup $M_{(T)}$ dengan himpunan semua permutasi yang mempermutasikan elemen T di antara mereka sendiri dan tidak mempermutasikan elemen-elemennya keluar T . Bila kita ambil sebarang himpunan bagian T dari V , yaitu himpunan semua titik pada suatu ruang berdimensi 2 (bidang) dan ruang berdimensi 3 (ruang) maka subgrup $M_{(T)}$ itu tidak lain adalah grup simetri dari T .

Ukuran simetri dari suatu bangun dapat dilihat dari ordo grup simetrinya. Grup simetri berhingga bangun-bangun dalam bidang adalah grup siklik C_n dan dihedral D_n , sedang dalam ruang, ditambah grup tetrahedral A_4 (grup alternating berordo 12), grup octahedral S_4 dan grup icosahedral A_5 berordo 60. Grup simetri tak berhingga dalam bidang dibagi menjadi 2 klas. Pertama : grup simetri dari bangun-bangun yang membiarkan satu garis lurus invarian. Ada 7 macam yang disebut "Frieze groups". Kedua : grup simetri dari bangun-bangun yang tidak membiarkan satu garis lurus invarian. Ada 17 macam yang disebut "Crystallography groups".