

## Perbandingan Isometri di Bidang $E^2$ dan Isometri di Bola $S^2$ = Comparison of Isometries in Plane $E^2$ dan Isometries in Sphere $S^2$

Adelia Chindranata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505602&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Geometri ruang bola  $S^2$  merupakan geometri Riemann dan termasuk dalam geometri non-Euclid dengan Postulat Kesejajaran Euclid tidak berlaku dan terjadi modifikasi pada postulat kedua Euclid. Pada geometri bola, untuk setiap garis  $l$  dan titik  $P$  yang tidak berada di  $l$ , tidak terdapat garis yang melewati  $P$  yang sejajar dengan  $l$ , dan setiap garis di  $S^2$  memiliki panjang yang sama. Terdapat isometri di  $S^2$ , yakni pemetaan yang mengawetkan jarak, berupa pencerminan, translasi, dan rotasi. Pada skripsi ini dilakukan perbandingan antara isometri di bola  $S^2$  dengan isometri di bidang Euclid  $E^2$  untuk menunjukkan bahwa terdapat kesamaan sifat isometri di  $S^2$  dan isometri di  $E^2$  meskipun keduanya memiliki sifat geometri yang berbeda. ....The sphere  $S^2$  belongs to Riemannian Geometry which belongs to Non-Euclidean Geometry with the invalidity of Euclid's fifth postulate and modification of Euclid's second postulate. In the sphere geometry, for every line  $l$  and a point  $P$  which is not in  $l$ , there is no line passing through point  $P$  parallel to  $l$ , and every line in  $S^2$  have the same length. There are isometries in  $S^2$  which are the mappings that preserve distance in the form reflection, translation, and rotation. Comparison can be done between the isometries in sphere  $S^2$  and the isometries in Euclidean plane  $E^2$  in order to showcase the similarities which both isometries in  $S^2$  and isometries in  $E^2$  share despite the difference in the geometries' property.