

# Bijeksi yang mempertahankan garis proyektif pada ruang proyektif real $P_n =$ Bijection that preserves projective lines in real projective space $P_n$

Ganeswara Pramudita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514490&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Geometri proyektif adalah geometri non-Euclid yang tidak memiliki konsep jarak dan sudut, dengan setiap pasang garis yang berbeda berpotongan di tepat satu titik. Salah satu contoh struktur geometri proyektif adalah bidang proyektif real, yang dinotasikan dengan  $P^2$ . Pada (Jeffers,2000), diberikan teorema yang menyatakan bahwa bijeksi yang mempertahankan garis pada  $P^2$  dapat didefinisikan oleh suatu pemetaan linear nonsingular pada  $R^3$ . Pada skripsi ini, diberikan bukti untuk teorema tersebut dengan mengkonstruksi pemetaan linear nonsingular pada  $R^3$  untuk sembarang pemetaan yang mempertahankan garis pada  $P^2$ . Kemudian diberikan juga bukti untuk teorema yang serupa pada  $P_n$  dengan  $n > 2$ .

.....Projective Geometry is a non-Euclidean geometry without distances and angles concept, where every pair of distinct lines meet in exactly one point. An example of projective geometry structure is real projective plane, denoted by  $P^2$ . In (Jeffers,2000), a theorem states that every bijection that preserves lines on  $P^2$  can be defined by a linear non-singular map of  $R^3$ . In this undergraduate thesis, the proof of the theorem is given by constructing a linear non-singular map of  $R^3$  from a given line preserving bijection of  $P^2$ . The proof of the similar theorem in  $P_n$  where  $n > 2$  will also be given.