

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji supergravitasi dan kähler manifold pada geometri melalui literatur-literatur sains yang relevan. Hasil dari penelitian ini adalah pembahasan secara teori bahwa supergravitasi terjadi jika parameter transformasi bergantung pada koordinat atau bersifat lokal. Sifat lokal teori supergravitasi ini juga membuka peluang mewujudkan impian kita menggabungkan gravitasi dengan interaksi elektromagnetik, lemah dan kuat. Geometri dari ruang-waktu D-dimensi, yaitu merupakan solusi dari persamaan Einstein D-dimensi, dapat dinyatakan sebagai “hasil kali” $M^4 \times X^{D-4}$. Disini M^4 adalah manifold ruang-waktu 4-dimensi dan X^{D-4} adalah manifold kompak internal dimensi ekstra. Skalar dalam teori-teori supergravitasi sering dibatasi untuk hidup tertentu manifold Riemannian homogen. Hal ini berkaitan dengan global supersimetri ketika digabungkan untuk N = 2 supergravitasi dalam empat dimensi skalar terletak diproyektif khusus kähler manifold. Khusus geometri adalah tambahan kendala yang dikenalakan oleh N = 2 supersimetri.

Kata Kunci : *Supergravitasi, Kähler Manifold*

ABSTRACT

The objective of this research is to explore Supergravity and Kähler Manifold in Geometry through relevant scientific literatures. The result of this research was the theoretical explanation that supergravity appeared if transformation parameter depends on the coordinate or local nature. Lokal nature of supergravity provides the possibility of the dreams to combine gravity, with strong and weak electromagnetic interaction. Geometries of space-time D-dimension were the solution of Einstein D-dimensional equation can be stated as 'time result' $M^4 \times X^{D-4}$. M^4 is manifold space-time 4-dimension and X^{D-4} is manifold compact internal extra dimension. Scalars in supergravity theories are often limited to manifold homogeneous Riemannian. This is related to global supersymmetry when combined N = 2 supergravity in four dimensions scalar lies on particular projective of Kähler manifold. Special geometry is additional barriers of N = 2 supersymmetry.

Keywords: *Supergravity, Kähler Manifold*