

## ABSTRAK

### **Solehatun. 2013. Studi Kerapatan Massa Vakum Terhadap Alam Semesta Di Tinjau Dari Teori Big Bang.**

Kerapatan energi vakum terhadap alam semesta yang di tinjau dari teori big bang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kajian pustaka yakni dengan mengumpulkan data melalui jurnal teks book, dan literature melalui internet. Sebagai kesimpulan dari penelitian ini adalah alam semesta berawal dari peristiwa big-bang terjadi pada waktu  $10^{-43}$  dari  $t = 0$ , dimana alam semesta dimulai dengan sebuah bencana yang menghasilkan ruang dan waktu, serta semua materi dan energi alam semesta akan terus ada. Bukti alam semesta mengembang dinyatakan oleh Einstein melalui Persamaan Friedmann dalam bentuk relativitas umum, perbandingan alam semesta sekarang dan pada awal big-bang adalah pada 13,7 milyar tahun alam semesta lebih dominan terisi mdark matter sedangkan sekarang alam semesta didominasi oleh dark energy.