



## INTISARI

### **KAJIAN PROSES FRAGMENTASI AWAN MOLEKULER DI DALAM MEDIUM ANTAR BINTANG**

Oleh

SYIFA UL HUSNA  
14/362769/PA/15814

Telah dilakukan kajian literatur proses fragmentasi awan molekuler di dalam medium antar bintang. Fragmentasi awan molekuler merupakan proses yang mengindikasikan tahap awal pembentukan bintang. Fragmentasi di dalam medium antar bintang terjadi ketika awan molekuler mengalami ketidakstabilan gravitasi. Massa awal, kerapatan dan suhu awan molekuler akan mempengaruhi terjadinya fragmentasi. Dari hasil kajian didapatkan bahwa terjadinya fragmentasi diawali oleh proses kondensasi dan keruntuhan. Terdapat batas minimal materi atau awan molekuler akan mengalami kondensasi, keruntuhan dan fragmentasi. Didapatkan jari-jari minimal terjadinya kondensasi  $r_j$ , massa Jeans  $M_j$ , massa virial  $M_{vir}$ , massa kritis  $M_c$  dan waktu atuh bebas  $t_{ff}$  terjadinya keruntuhan inti awan molekuler dan massa minimal terjadinya fragmentasi  $M_{frag}$ .

*Kata-kata kunci : proses pemampatan, fragmentasi, keruntuhan, pembentukan bintang, medium antar bintang.*



## ABSTRACT

### STUDY ABOUT FRAGMENTATION OF MOLECULAR CLOUDS ON INTERSTELLAR MEDIUM

By

SYIFA UL HUSNA  
14/362769/PA/15814

Literature studies about the fragmentation of molecular cloud on the interstellar medium have been done. Fragmentation is a process that indicates the initial stages of star formation. Fragmentation in the interstellar medium occurs when molecular clouds gravitationally unstable. The initial mass, density and temperature of molecular clouds will affect the fragmentation process. From the results of the study found that fragmentation begins with the process of condensation and collapse. There is a minimum limit of matter or molecular clouds will experience condensation, collapse and fragmentation. Obtained a minimum radius  $r_j$  of condensation, jeans mass  $M_j$ , virial mass  $M_{vir}$ , critical mass  $M_c$  and free fall time  $t_{ff}$  of molecular cloud core collapse and minimal mass of fragmentation  $M_{frag}$ .

*Keywords : condensation, fragmentation, collapse, molecular clouds, interstellar medium*