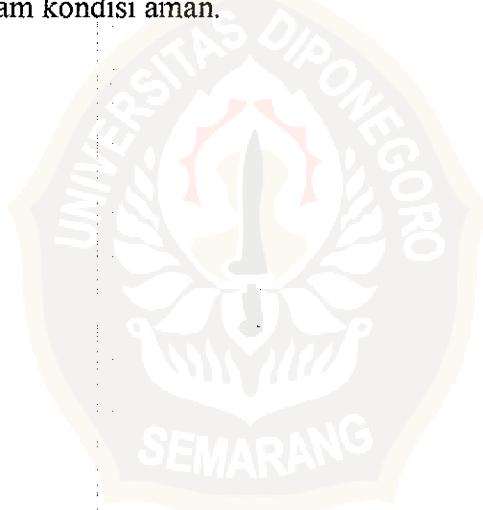


## INTISARI

Telah dikerjakan analisis keselamatan dari aspek termohidrolik dengan simulasi perhitungan menggunakan paket program COBRA IV-I untuk mengetahui kuantitas maksimum  $U^{235}$  dalam target FPM yang dapat diiradiasi pada posisi CIP (CIP = *Central Irradiation Position*) teras reaktor G. A. Siwabessy dengan batasan harga *Departure from Nucleate Boiling Ratio* (DNBR) minimum dan harga instabilitas aliran (S) minimum. DNBR didefinisikan sebagai perbandingan antara fluks panas kritis dengan fluks panas lokal.

Syarat aman harga faktor keselamatan masing-masing untuk DNBR harus lebih besar dari 1,3 dan instabilitas aliran (S) minimum pada daya reaktor setimbang sebesar 3,38. Dengan memperhitungkan *error* dalam perhitungan maka ditetapkan harga DNBR minimum harus lebih besar dari 1,95 dan harga instabilitas aliran (S) minimum sebesar 4,39. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa muatan maksimum tiap target FPM sebesar 10 gram dan belum melampaui batas keselamatan tersebut.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa iradiasi target FPM masih dapat ditingkatkan muatan massa  $U^{235}$  dalam tiap target sampai dengan 10 gram dan reaktor masih dalam kondisi aman.



## ABSTRACT

Thermalhydraulica safety analysis has been done by using COBRA IV-I package program to determination the  $U^{235}$  maximum quantity on the target FPM in the CIP (CIP = Central Irradiation Position), with restrict minimum Departure from Nucleate Boiling Ratio (DNBR) and flow instability (S) value. Definition of DNBR is ratio of critical heat flux with local heat flux.

For safety the DNBR values must greater than 1,3, and the flow instability values must greater than equal 3,38. With the calculating of uncertainty in the minimum DNBR value must greater than 1,95, and the minimum flow instability (S) value is 4,39. The result of calculations show that maximum loaded every target is 10 grams and not over the safety restrict.

From the result of calculations we can conclude that  $U^{235}$  on the FPM target can be increased by the increment of mass until 10 grams and the reactor still save.

