

ANALISIS INTERAKSI BATANG KENDALI TERAS RSG-GAS BERBAHAN BAKAR OKSIDA DAN SILISIDA 300 GRAM

Taswanda Taryo, Marzuki^{*)}

ABSTRAK

Konversi teras reaktor RSG-GAS dengan teras campuran berbahan bakar oksida ($U_3O_8-Al_x$) dan silisida ($U_3Si_2-Al_x$) telah dilakukan sehingga akan terbentuk teras penuh silisida dengan kerapatan uranium sebesar 2.96 grcm^{-3} . Untuk memperpanjang siklus operasi dari 25 hari menjadi 32.5 hari, penggunaan bahan bakar silisida dengan kerapatan uranium 3.55 grcm^{-3} dan muatan U-235 300 gr perlu dilakukan. Salah satu besaran yang sangat berpengaruh dalam penentuan besarnya kesetimbangan teras adalah besar reaktivitas seluruh batang kendali. Besar reaktivitas seluruh batang kendali diantaranya bergantung kepada interaksi masing masing batang kendali. Analisis interaksi masing-masing batang kendali diamati dengan menggunakan program CITATION dan WIMS-D4 dengan bervariasi jumlah dan insersi batang kendali ke dalam teras reaktor. Hasil menunjukkan dilihat bahwa interaksi batang kendali teras silisida tidak jauh berbeda dengan teras oksida.

Kata kunci : Interaksi batang kendali, teras silisida dan oksida

ABSTRACT

RSG-GAS transition cores from mixed core to full sillicide core containing 2.96 gcm^{-3} have been done. To extend the core cycle length from 25 days to 32.5 days, the application of sillicide fuels containing 3.55 gcm^{-3} should be done. Total reactivity worths of collective rods which influence on the reactivity balance of the core should be determined. These reactivity values depend on control rod interaction among themselves. Analysis of the control rod interaction in those two different cores have been analyzed using WIMS-D4 and CITATION codes by varying multiple rods insertion in the reactor cores. The results showed that the ratio of the rod interaction using oxide fuels to that using the higher density sillicide fuels approaches unity.

Keywords : Control rod interaction, oxide and sillicide cores.

^{*)} Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.

ANALISIS INTERAKSI BATAK KOPAL TERAS NSG-GAS
RESEKSI BAKAR OKSIDA DAN FENILIDA 300 GRAM

Taswanda Taryo, Manado

ABSTRAK

Kawarti term tester NSG-GAS dengan test computer pedoman batur elidida (U₁-U₁) dan elidida (U₁-U₁) telah dilakukan sebagai test kontrol term pedoman batur elidida dengan program komputer 1 30 gram. Hasil menunjukkan bahwa kontrol dan NSG-GAS dengan program komputer 1 30 gram dan kontrol dengan program komputer 1 30 gram menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam respon batur elidida. Selain itu, respon yang sangat berbeda dalam respon batur elidida antara kontrol dan NSG-GAS dengan program komputer 1 30 gram dan kontrol dengan program komputer 1 30 gram menunjukkan bahwa respon batur elidida antara kontrol dan NSG-GAS dengan program komputer 1 30 gram dan kontrol dengan program komputer 1 30 gram menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam respon batur elidida. Analisis interaksi menunjukkan bahwa respon batur elidida antara kontrol dan NSG-GAS dengan program komputer 1 30 gram dan kontrol dengan program komputer 1 30 gram menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam respon batur elidida. Hasil menunjukkan bahwa respon batur elidida antara kontrol dan NSG-GAS dengan program komputer 1 30 gram dan kontrol dengan program komputer 1 30 gram menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam respon batur elidida.

Kata kunci: Analisis batur elidida, test kontrol dan NSG-GAS

ABSTRACT

NSG-GAS reaction test term control and full elidida test control 1 30 gram have been done to control the one cycle length from 25 days to 11.7 days, the application of elidida test control 1 30 gram should be done. Term reaction with elidida test which influence on the reaction balance of the one cycle be determined. Term reaction value depend on control and reaction among treatment. Analysis of the control and reaction in two different cases have been analyzed using WIND-DE and CITATION codes by varying reaction test reaction in the control term. The results showed that the rate of the reaction using code test in two way the higher than elidida test reaction.

Keywords: Control and reaction, test control and NSG-GAS