

## **TEKNIK KALIBRASI KANAL PEMANTAU SUHU REAKTOR TRIGA 2000**

Nanda Nagara

Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan,  
Badan Tenaga Nuklir Nasional, Jl Tamansari 71 Bandung

### **ABSTRAK**

**TEKNIK KALIBRASI KANAL PEMANTAU SUHU REAKTOR TRIGA 2000.** Pengukuran suhu bahan bakar reaktor diperlukan untuk monitoring besarnya nilai suhu pada bahan bakar reaktor yang dioperasikan. Pengukuran suhu pada reaktor Triga 2000 Bandung dipantau dengan perangkat pengukur suhu yang ditempatkan di elemen bakar menggunakan termokopel tipe K (Ni-Cr / Ni). Perangkat ini dikenal dengan sebutan elemen bakar berinstrumentasi (Instrumented Fuel Element, IFE). Penempatan perangkat IFE ini ditempatkan di posisi terpanas (hot channel). Hal ini tentunya berpotensi menyebabkan kerusakan pada IFE sehingga dapat mengakibatkan kesalahan pembacaan. Untuk mencegah hal tersebut serta mendapatkan hasil yang akurat dalam pengukuran, maka termokopel perlu dikalibrasi secara berkala. Kalibrasi merupakan serangkaian kegiatan untuk memverifikasi bahwa akurasi suatu alat ukur masih sesuai dengan rancangannya. Hal ini bisa dilakukan dengan membandingkan suatu standar yang terhubung dengan standar nasional maupun internasional dan bahan-bahan acuan yang tersertifikasi. Dalam penelitian ini, penulis membatasi ruang lingkup pembahasan yaitu prinsip kerja termokopel, menjelaskan terjadinya tegangan listrik antara ujung-ujung sambungan akibat perbedaan temperatur, cara pengukuran temperatur dengan menggunakan termokopel serta teknis pelaksanaan kalibrasi termokopel. Kegiatan ini dibuat untuk memberi informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kalibrasi peralatan instrumentasi pengukur suhu elemen bakar agar tetap standar dan dapat digunakan kembali sampai periode kalibrasi berikutnya.

*Katakunci : Reaktor TRIGA, termokopel, elemen bakar berinstrumentasi, temperatur*