

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosentase peran energi migas yang dapat disubstitusi oleh energi nuklir menurut rencana adalah 3,39%

Prosentase peran energi migas yang dapat disubstitusi oleh energi nuklir menurut potensinya adalah 5,93%.

2. Faktor-faktor yang menjadi kendala terhadap pemanfaatan nuklir adalah:

- a. Ancaman bahaya (kebocoran) radiasi yang sangat berbahaya bagi manusia dan lingkungannya.
- b. Bahan bakar bekas yang dapat menyebabkan efek langsung dan efek tertunda.
- c. Butuh biaya yang sangat besar untuk dekontaminasinya.
- d. Masalah kedisiplinan di Indonesia
- e. Kemungkinan terjadinya kecelakaan
- f. Indonesia belum mampu mengatasi kecelakaan PLTN
- g. Kecelakaan PTLN di Indonesia akan menjadi bencana kemanusiaan dan diikuti bencana finansial.
- h. Investasi awal untuk pembangunan PLTN yang sangat besar.
- i. Persepsi masyarakat yang negatif terhadap PLTN seperti yang ditunjukkan para ahli, LSM, dan media massa.

3. Dampak Nuklir pada Ketahanan Nasional adalah:
 - a. Berperan dalam mendukung sumber daya energi listrik, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
 - b. Terjadinya gangguan keamanan karena adanya penolakan masyarakat, kerawanan sosial dalam masyarakat, dan kemungkinan terjadinya kecelakaan yang menjadi bencana kemanusiaan dan bencana finansial.

B. SARAN

1. Dalam rangka mewujudkan peran energi nuklir untuk menutup kekurangan energi migas sesuai dengan perencanaan energi mix tahun 2005 perlu dilakukan kajian teknologi untuk menentukan teknologi yang aman, ekonomis dan ramah lingkungan.
2. Untuk meminimalisasi faktor-faktor kendala terhadap pemanfaatan nuklir perlu suatu lokakarya yang melibatkan pihak pro dan kontra dengan mediator yang netral (Perguruan Tinggi), untuk membahas masalah pemanfaatan nuklir dilihat dari segi teknologi, lingkungan, politik dan ekonomi.
3. Faktor kedisiplinan perlu mendapat perhatian yang serius. Kedisiplinan yang pertama menyangkut operator reaktor. Operator reaktor harus mempunyai kemampuan untuk menangani reaktor dalam keadaan normal dan keadaan darurat. Operator reaktor harus mempunyai Surat Ijin Mengoperasikan (SIM) reaktor yang selalu diperbaharui secara berkala. Kedisiplinan yang kedua menyangkut pengawasan dan

perawatan terhadap seluruh peralatan untuk memastikan peralatan bekerja dengan baik. Pengawasan dan perawatan khususnya untuk peralatan yang berkaitan dengan kemungkinan terjadinya kecelakaan (katup pengaman, pompa air masuk reaktor, dan lain-lain) dilaksanakan secara terus menerus. Kedisiplinan yang ketiga menyangkut studi komparatif dengan reaktor sejenisnya untuk menentukan karakteristik khususnya pada peralatan-peralatan yang dapat membahayakan.

4. Bila benar PLTN dibangun dan dioperasikan, maka harus dibuat sistem keselamatan dan sistem keamanan yang handal sehingga dapat beroperasi secara optimal dan aman.
5. Untuk meningkatkan kesiapsiagaan perlu dibangun sistem Kesiapsiagaan Nuklir Nasional dengan *leading sector* BAPETEN melibatkan BATAN, Dep. ESDM, DEPDAGRI, POLRI, TNI, Dep. Perhubungan, KLH, Dep. Perindustrian, Dep. Kesehatan, Bea Cukai, Imigrasi, BIN, BAIS, , masyarakat, LSM, Perguruan Tinggi.

