

PENGAWASAN KESELAMATAN PADA PEMBANGUNAN (PERUBAHAN) PLTN

RINGKASAN

Pengawasan keselamatan pada pembangunan PLTN, adalah tahapan pengawasan yang berkaitan dengan hukum. Tahap pembangunan/perubahan PLTN harus diawali dengan pengajuan proposal perizinan dasar desain (ketentuan modifikasi) kepada Badan Pemerintah yang berwenang. Untuk itu perlu dilakukan peninjauan terhadap proposal yang diajukan. Detil desain dan lain-lain harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan yang disebut sebagai kerangka pengendalian keselamatan. Prosedur penilaian keselamatan fasilitas tenaga nuklir yang juga termasuk di dalam peningkatan pengendalian keselamatan berturut-turut adalah pembuatan skema, fondasi, pembangunan gedung dan pengoperasian. Dalam hal yang terkait dengan penilaian keselamatan, maka kontraktor pelaksana pekerjaan fondasi harus memiliki lisensi. Penilaian ke-1 ditentukan oleh administrasi pihak otoritas terkait dan penilaian ke-2 ditentukan oleh Komite Keselamatan Tenaga Nuklir. Pembangunan fondasi fasilitas atau kebijakan pembangunan fondasi khususnya penilaian kondisi tapak dan hal-hal yang terkait, dilakukan dengan sebaik-baiknya.

Pada kasus tersebut, penilaian keselamatan terdiri dari penilaian ke-1 dan penilaian ke-2 serta sistem *double-check*.

URAIAN

Berikut ini, untuk menjadi sistem yang lebih baik maka Kantor Kementerian Bagian Tengah pada bulan Januari tahun 2001 (Heisei tahun 13) mengalami reorganisasi.

1. Sistem Penilaian Keselamatan Fasilitas Tenaga Nuklir

Penilaian Keselamatan Fasilitas Tenaga Nuklir adalah [hukum-hukum yang berlaku pada pengendalian reaktor nuklir yang terkait dengan bahan fisika nuklir, bahan bakar nuklir] (lebih lanjut disebut sebagai prinsip pengendalian reaktor nuklir) perlu diperhatikan tingkatan karakteristik yang dapat diabaikan. Pada pembangunan fasilitas tenaga nuklir (terlebih lagi untuk modifikasi besar), sebelum desain dasar fasilitas tersebut adalah perencanaan desain dasar (terlebih lagi pada tempat yang dimodifikasi) berupa surat aplikasi lisensi untuk membangun fondasi (terlebih lagi aplikasi lisensi untuk modifikasi fondasi) yang diterbitkan oleh Pemerintah Daerah setempat. Tingkat pengendalian pada pembangunan fondasi ditentukan oleh penilaian desain yang dilakukan Pemerintah Daerah setempat terhadap perencanaan desain dasar reaktor nuklir yang telah ditentukan berdasarkan aturan standart pengendalian ke 24 terhadap aplikasi lisensi untuk pembangunan fondasi fasilitas tenaga nuklir yang sesuai dengan penilaian keselamatan (hal ini disebut tingkat penilaian ke-1).

Untuk hasil penilaian ke-1, Komite Keselamatan Nuklir dan Pemerintahan Daerah berdasarkan sudut pandang masing-masing, hasil penilaian keselamatan yang diberikan oleh Pemerintah Daerah (ini disebut sebagai Penilaian ke-2). Secara bersamaan, pengendalian keselamatan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah dikaji. Sampai saat ini penilaian keselamatan yang dilakukan adalah perencanaan desain fasilitas tenaga nuklir dan

pembangunan fasilitas karakteristik kondisi lokasi setempat. Untuk meningkatkan penilaian maka dilakukan double check berdasarkan penilaian 1 dan penilaian 2 (Gambar 1). Setelah dilakukan reorganisasi pada Kementerian Bagian Tengah, Komite Tenaga Nuklir atau Komite Keselamatan Tenaga Nuklir dan Kantor Pemerintahan secara terpisah dimasukkan ke dalam kabinet pemerintahan setempat (lihat Gambar 2). Terlebih bagi yang memiliki banyak persyaratan (Gambar 3) maka perlu benar-benar dipersiapkan keselamatan tenaga nuklir.

Komite Keselamatan Tenaga Nuklir berperan melakukan pemeriksaan terhadap keselamatan fasilitas tenaga nuklir (penilaian ke-2).

Komite Keselamatan Tenaga Nuklir, dalam rangka mendukung penilaian ke-1 yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah, maka dilakukan pembaharuan di bidang sains dan teknologi dengan cara melakukan observasi terutama di bidang:

- Seperti yang dijelaskan sebelumnya yaitu lisensi untuk pekerjaan pembangunan fondasi fasilitas dan desain dasarnya
- Peningkatan teknologi standart terlebih aplikasi data eksperimen
- Pembangunan fondasi fasilitas sesuai karakteristik kondisi lokasi setempat
- Pengelolaan pengoperasian fasilitas (teknologi kemampuan)

Untuk meningkatkan keselamatan perlu sekali dilakukan investigasi mendasar di bidang penelitian tapak, dengar pendapat publik setempat, pengumpulan pendapat masyarakat. Juga fasilitas reaktor nuklir, fasilitas bahan bakar nuklir, tempat penyimpanan sementara, dan fasilitas tenaga nuklir lain yang terkait dengan penilaian keselamatan. Pertemuan Spesialis Menengah Keselamatan Tenaga Nuklir didirikan oleh Komite Keselamatan Tenaga Nuklir (sejak Januari 2001 Pertemuan Spesialis Menengah Keselamatan bidang reaktor nuklir, bahan bakar nuklir, proteksi radiasi dihentikan). Pada saat penilaian selesai, untuk membuat dokumen penilaian bagi lisensi pembuatan fondasi tingkat menengah yang telah diusulkan, maka dipergunakan item-item proses pembangunan hasil dari investigasi.

2. Prosedur Peningkatan Pengendalian Keselamatan pada Fasilitas Tenaga Nuklir

2.1. Utilitas Pembangkitan Listrik Menggunakan Reaktor Nuklir

Utilitas pembangkitan listrik menggunakan reaktor nuklir melalui penelitian berjenjang mulai pembangunan tapak hingga operasi secara berurutan dapat dilihat pada Gambar 4 untuk menjamin keselamatan perlu mengikuti prosedur.

(1) Urutan Perencanaan : Rencana dasar utilitas pembangkitan listrik menggunakan reaktor nuklir; pertama untuk mempromosikan pembangkit listrik maka Perdana Menteri Kabinet menentukan rencana pembangunan pembangkit listrik. Pada rencana pembangunan pembangkit listrik, Perdana Menteri Kabinet sebagai Ketua menyelenggarakan pertemuan untuk persiapan pembangunan pembangkit listrik. Mendahului keputusan di dalam pertemuan untuk persiapan pembangunan pembangkit listrik, Kantor Perencanaan Ekonomi mendengarkan opini yang terkait dengan kota dan desa di propinsi (prefektur) tersebut. Lebih lanjut Kementerian Ekonomi dan Industri menyalurkannya agar tidak menjadikan permasalahan. Selanjutnya sebelum pertemuan tentang perencanaan pembangunan disimpulkan maka Kementerian Ekonomi dan Industri melakukan dengar pendapat dengan

masyarakat untuk mengatasi permasalahan berkenaan dengan tapak Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.

(2) Urutan pembangunan : Dari sisi industri listrik, surat aplikasi ijin pembangunan fondasi untuk Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir biasanya dikeluarkan oleh Menteri Ekonomi dan Industri. Oleh Menteri Ekonomi dan Industri, dalam kaitannya dengan aplikasi tersebut, ijin melakukan konstruksi fasilitas reaktor nuklir akan dicabut bila dalam pekerjaan terjadi kecelakaan, ijin yang dimiliki untuk melakukan pembangunan konstruksi dinilai (penilaian ke-1). Hasil penilaian mengakomodasi opini dari Komite Keselamatan Tenaga Nuklir dan Komisi Tenaga Nuklir.

Pertanyaan yang disampaikan ke Komisi Keselamatan Tenaga Nuklir, diperlukan dan disetujui, komite yang sama di bawah ini adalah Komisi Inspeksi Khusus tentang Keselamatan Reaktor Nuklir dan sebaliknya, dalam rangka untuk memperoleh keselamatan fasilitas reaktor nuklir yang tepat, maka dilakukan investigasi yang mendalam dan sebagainya yang kemudian dapat disimpulkan sebagai pendapat Komisi Keselamatan Tenaga Nuklir (penilaian ke-2). Menteri Ekonomi dan Industri bertindak sebagai pemberi ijin pelaksanaan pekerjaan pembangunan fondasi dan harus memperhatikan pendapat dari Komite Keselamatan Tenaga Nuklir. Berdasarkan Kementerian Ekonomi dan Industri, Komite Keselamatan Tenaga Nuklir juga mengurus pemasangan reaktor nuklir yang baru dan perkembangannya berdasarkan hasil penilaian keselamatan dan mempertimbangkan investigasi yang dilakukan. Untuk keselamatan reaktor nuklir dengar pendapat publik sangat diperlukan.

2.2. Penelitian Eksperimental menuju Perkembangan Penelitian Fasilitas Reaktor Nuklir secara bertingkat

Penelitian eksperimental reaktor nuklir menuju perkembangan penelitian secara bertingkat pada fasilitas reaktor nuklir dalam rangka pengendalian keselamatan secara konsisten dilakukan oleh Kementerian Sains dan Pendidikan. Prosedurnya adalah Kementerian Sains dan Pendidikan Pemerintah Daerah setempat dan proyek pembangunan fasilitas Pembangkitan listrik menggunakan reaktor nuklir melakukan pertemuan untuk menyamakan langkah. Dalam hal ini pihak Kementerian Sains dan Pendidikan bertindak sebagai pemberi ijin untuk membangun (modifikasi) fasilitas reaktor nuklir. Kementerian Sains dan Pendidikan dan Komite Keselamatan Tenaga Nuklir masing-masing melakukan penilaian keselamatan ke-1 dan penilaian keselamatan ke-2. (Gambar 5).

2.3. Fasilitas Peralatan untuk Bahan Bakar Nuklir

Pada saat melakukan manufaktur, prosesing, dan reprosesing dalam pengelolaan bahan bakar nuklir harus diperhatikan juga aspek pengendalian berdasarkan hukum pengendalian reaktor nuklir. Pada saat pengelolaan substansi bahan bakar nuklir, pengolahan bentuk, penunjukan pekerjaan, ijin pekerjaan, metode perijinan dari desain hingga konstruksi, . Pengendalian ini secara konsisten dilakukan oleh Kementerian Industri dan Ekonomi. Kementerian Industri dan Ekonomi mengelola perijinan pekerjaan manufaktur, pemrosesan, hingga pemrosesan ulang pada fasilitas reaktor nuklir dan fasilitas pendukungnya berdasarkan hasil penilaian keselamatan yang dilakukan oleh Komite Keselamatan Reaktor Nuklir.

(1) Pembangunan Tingkat Sebelumnya

- Fasilitas Manufaktur
Pelaksana pekerjaan manufaktur harus mendapat persetujuan dari Menteri Industri dan Ekonomi. Penunjukan dalam pembangunan ini terkait dengan skematik
- Fasilitas Prosesing
Pemrosesan bahan bakar nuklir harus mendapat ijin dari Menteri Industri dan Ekonomi. Untuk memperoleh ijin ini maka pemrosesan
- Fasilitas Pemrosesan Ulang

Sumber : www.batan.go.id