

Pengelolaan Limbah Radioaktif pada Smelter Timah = Management of Waste Radioactive in Tin Smelter

Muhamad Ansari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341072&lokasi=lokal>

Abstrak

Paradigma baru dalam pengelolaan dan perkembangan industri pertimahan di Provinsi Bangka Belitung telah memunculkan perusahaan-perusahaan yang melaksanakan pemurnian bijih timah. Dalam proses pemurnian bijih timah hingga menjadi logam timah juga menghasilkan s/ag timah yang mengandung unsur radioaktif. Slag yang dihasilkan dikategorikan sebagai TENORM. Data pengukuran radioaktivitas yang dilakukan dalam penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa slag yang dihasilkan mengandung unsur radioaktif melebihi batas yang telah ditentukan. Berdasarkan rekomendasi dari Basic Safety Standard yang dikeluarkan oleh international Atomic Energy Agency (IAEA), batas tindakan penanganan TENORM apabila konsentrasinya = 1000 - 10.000 Bq/kg atau mempunyai paparan radiasi gamma = 50 pR/jam. Jika konsentrasi unsur radioaktif dalam TENORM telah memenuhi batasan tersebut maka TENORM harus dikendalikan sebagaimana halnya limbah radioaktif. Dengan kondisi tersebut berdasarkan ketentuan peraturan perundangan, pengeloljaan terhadap slag yang dihasilkan wajib memiliki izin pemanfaatan tenaga nuklir. Penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perusahaan smelter timah sehingga belum mengelola limbah yang mengandung unsur radioaktif dan membandingkan kinerja sme/er timah dalam pengelolaan limbah yang mengandung unsur radioaktif. Secara umum penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi dan membandingkan kinerja syneiter dalam rangka pengelolaan limbah yang mengandung unsur radioaktif ramah lingkungan.

.....

The new paradigm in the management and development on tin industry in Bangka Belitung Province has made the emergence of companies whose business is in the management and purification of tin ore. On the other hand, the process of the processing and purification of tin ore into tin metal also produce byproduct such as among others monasite, ilmenite, and slag which contain radioactive elements. Category of produced s/ag is TENORM. Radioactivity measurement data from the previous research indicates that the slag produced contains radioactive elements exceeding the established limit. Based on the recommendations from basic Safety Standard issued by IAEA, the limit for management of TENORM is if the concentration is = 1000 - 10.000 Ba/kg or it has gamma-radiation exposure = 50 pR/hour. if concentration of radioactive elements exceeding the established limit of TENORM, It must be controlled in the same manner as in controlling radioactive wastes. Given the condition, pursuant to laws and regulations the management of produced slag requires a licence for utilization of nuclear energy. This research identifies factors influencing the activities of tin smelter which makes the management of waste and compare the performance of tin smelter in managing the waste containing radioactive elements are not yet properly conducted. This research has the objective to analyze factors influencing and compare the performance of tin smelter, environmentally-friendly in managing the waste containing radioactive elements from tin smelters.