

Analisis Peak Ground Acceleration dengan Metode Probabilistic Seismic Hazard Analysis untuk Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir di Pulau Bangka = Peak Ground Acceleration Analysis with Probabilistic Seismic Hazard Analysis Method for Nuclear Power Plant on Bangka Island

Laurentius Kristianto Adi Wicaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920548462&lokasi=lokal>

Abstrak

Di era dimana krisis iklim semakin menjadi ancaman nyata bagi dunia, Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir semakin menarik perhatian untuk melakukan transisi energi menuju energi yang lebih bersih demi mengurangi emisi karbon. Namun sebagai bangunan yang memiliki risiko tinggi, pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) perlu dirancang dengan baik dengan mempertimbangkan aspek kegunaan, salah satunya peak ground acceleration sebagai parameter. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi peak ground acceleration di pulau Bangka sebagai salah satu kandidat lokasi PLTN di Indonesia dengan menggunakan metode probabilistic seismic hazard analysis untuk dapat mengkuantifikasi probabilitas terlampauinya masing-masing tingkatan peak ground acceleration. Untuk melakukan prediksi nilai peak ground acceleration, dilakukan identifikasi sumber-sumber gempa yang berpengaruh bagi pulau Bangka dilakukan pada penelitian ini beserta pemodelan seismisitasnya. Hasil penelitian menunjukkan Pulau Bangka memiliki probabilitas terjadinya peak ground acceleration yang setara atau lebih dari 0.1 hingga 0.125 g sebesar 1% dalam 100 tahun yang menunjukkan bahwa Pulau Bangka relatif aman dan memenuhi kriteria untuk lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.

.....In an era where climate change become real threat for the world, Nuclear Power Plant (NPP) getting more attention to do energy transition toward a cleaner energy in order to reduce carbon emission. But has a high risk building and facility, Nuclear Power Plant need to be specifically designed by considering seismicity aspect with peak ground acceleration as one of its parameter. This research aims to analyze the peak ground acceleration condition in Bangka Island as one of the Nuclear Power Plant location candidate in Indonesia using probabilistic seismic hazard analysis method in order to quantify exceedance probability of certain level of peak ground acceleration. In order to predict the peak ground acceleration, seismic source that affecting Bangka Island was identified on this research, including its seismicity model. This research results show that Bangka Island has 1% probability in a hundred year that a 0.1-0.125 g peak ground acceleration was felt on this island and that was considered relatively safe and pass the peak ground acceleration criteria for Nuclear Power Plant location candidate.