

## ABSTRAK

Kemajuan dalam kegiatan Perkantoran pada beberapa aspek memerlukan pembangunan yang baik dan kokoh. Gedung Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pontianak merupakan salah satu sarana untuk mendapatkan pelayanan yang berkualitas, yang merupakan lembaga pelayanan lalu lintas dan keselamatan pelayaran di perairan Pelabuhan. Gedung kantor ini berlokasi di Jalan Rahadi Usman, Tengah, Kecamatan Pontianak kota, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Gedung kantor ini merupakan gedung 6 lantai dengan struktur beton bertulang. Oleh karena itu, gedung pelabuhan wajib memiliki kekuatan terhadap beban luar yang berpotensi mengakibatkan kegagalan didalam struktur. Salah satu beban yang sering diabaikan dalam menghitung struktur gedung di Pontianak adalah beban gempa. Hal tersebut dapat terlihat pada peraturan terbaru yang menunjukkan bahwa Kota Pontianak termasuk dalam zona gempa ringan berdasarkan SNI 1726-2019 sehingga setiap bangunan di Kota Pontianak memerlukan perhitungan parameter gaya gempa agar tidak menimbulkan dampak kerugian yang besar.

Perhitungan ulang struktur pada gedung yang sudah berdiri tersebut dengan memperhitungkan beban gempa dimana struktur direncanakan dengan Sistem Rangka Pemikul Momen dan dibatasi hanya untuk perencanaan struktur atas bangunan (pelat lantai, balok, kolom) serta struktur bawah bangunan (fondasi).

Analisis struktur dilakukan dengan bantuan program analisis struktur dengan dimensi struktur yang digunakan adalah pelat lantai dengan tebal 100 mm, balok induk 350/600 mm, dan 300/500 mm, serta kolom K1 500×500 mm dengan menggunakan fondasi dalam atau fondasi tiang pancang dengan *spun pile* berdiameter 30 cm dan kedalaman 38 m. Kategori desain seismik untuk gedung ini termasuk dalam KDS C sehingga pada tugas akhir ini, sistem struktur pemikul gaya seismik yang digunakan adalah Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM).

**Kata Kunci:** *Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah, Gedung Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pontianak, Analisis struktur, SNI 1726-2019*

## ***ABSTRACT***

Development of a decent and stable structure is necessary for office activity progress in numerous areas. The Pontianak Harbor and Authority Office Building is one of the means to get quality service, which is a traffic service agency and shipping safety in Port waters. This building is located on Jalan Rahadi Usman, Tengah, Pontianak Kota District, Pontianak City, West Kalimantan. This building is a 6-storey building with a reinforced concrete structure. The port building must have strength against external loads that have the potential to cause failure in the structure. One of the loads that is often overlooked in calculating building structures in Pontianak is the earthquake load. This can be seen in the latest regulations which indicate that Pontianak City is included in the light earthquake zone based on SNI 1726-2019. The recalculation of the structure in the building takes into account the earthquake load where the structure is planned with the Moment Resisting Frame System and is limited only to the planning of the superstructure of the building (floor plate) , beams, columns) as well as the lower structure of the building (foundation).

Structural analysis was carried out with the help of a structural analysis program with the structural dimensions used being floor slabs with a thickness of 100 mm, main beams 350/600 mm, and 300/500 mm, and K1 columns 500×500 mm using pile foundations with spun pile diameter 30 cm and 38 m deep. The seismic design category for this building is included in KDS C so that in this final project, the seismic force-bearing structural system used is the Intermediate Moment Resisting Frame System (SRPMM).

**Key Words:** Intermediate Moment Resisting Frame System, Pontianak Harbor and Authority Office Building, Structural Analysis, SNI 1726-2019