

Analisis Efek Putaran Kolom, Dimensi Pipa Baja dan Jumlah Kolom Pada Struktur Kanopi Baja = Analysing The Effect of Column Twisting, Dimension of Steel Pipe, and Number of Columns on Steel Canopy Structure

Wira Nanda Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504537&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kanopi merupakan struktur yang berfungsi untuk melindungi penghuni maupun bagian luar suatu bangunan dari sinar matahari atau terpaan hujan. Material yang sering digunakan pada konstruksi kanopi adalah baja. Baja sendiri sering digunakan karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain kuat, awet, dan mudah dipasang. Jenis struktur kanopi dengan material baja sendiri dapat berupa struktur diagrid, struktur dendriform dan struktur open weave. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon struktur akibat pengaruh variasi putaran kolom, dimensi pipa baja dan jumlah kolom pada struktur kanopi baja yang berlokasi di AEON Tanjung Barat. Gaya yang bekerja pada struktur ini adalah gaya gravitasi, gaya gempa respon spektrum dan gaya gempa displacement. Struktur mall sendiri diasumsikan melalui dua pendekatan: struktur mall diasumsikan tidak dapat bergerak dan struktur mall diasumsikan dapat bergerak. Sambungan antara struktur mall dengan kanopi sendiri diasumsikan melalui dua pendekatan yaitu, sambungan sebagai perletakan sendi dan sambungan sebagai perletakan pegas. Hasil penelitian ini menunjukkan struktur yang diasumsikan memiliki sambungan pegas lebih fleksibel dibandingkan dengan struktur yang diasumsikan memiliki sambungan sendi. Selain itu dapat diketahui bahwa variasi dimensi sangat mempengaruhi respon struktur diikuti oleh variasi jumlah kolom, sedangkan variasi putaran kolom tidak mempengaruhi respon struktur secara signifikan

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

Canopy is a structure that serves to protect the occupants or the outside of a building from sunlight or rain. The material that is often used in canopy construction is steel. Steel itself is often used because it has several advantages, including strong, durable, and easy to install. The type of canopy structure with steel material itself can be classified as diagrid structure, dendriform structure and open weave structure. This study aims to analyze the response of the structure due to the influence of variations in the twisting of the column, the dimensions of the steel pipe and the number of columns in the steel canopy structure located at AEON Tanjung Barat. The forces acting on this structure are gravitational force, response spectrum and displacement force. The mall structure itself is assumed through two approaches: the mall structure is assumed to be immobile and the mall structure is assumed to be mobile. The connection between the mall structure and the canopy itself is assumed through two approaches, namely, the connection as pin connection and the connection as spring connection. The results of this study indicate that structures assumed to have spring connections are more flexible than structures that are assumed to have joint connections. Whereas it can be known that the dimension of the steel pipe greatly influences the structure response followed by the number of column, whereas the twisting of the column does not significantly affect the structural response</i>