

Analisa non-linier portal baja dengan sambungan semi kaku

Anny Irhamy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20274414&lokasi=lokal>

Abstrak

Umumnya analisa struktur baja direncanakan dengan menggunakan sambungan kaku (jepit) penyederhanaan atau sambungan sendi. Hal ini bertujuan untuk perencanaan, meskipun penyederhanaan tersebut mempermudah dalam analisa namun pada kenyataannya tidak demikian. Pada sambungan umumnya terjadi rotasi sehingga yang terjadi di lapangan adalah sambungan semi kaku (semi rigid) Selain dengan sambungan semirigid untuk memperoleh hasil yang akurat dalam menganalisa portal baja maka digunakan analisa nonlinear.

Analisa non-linear merupakan alternatif lanjutan untuk mengatasi keterbatasan analisa struktur elastik linear. Deformasi yang besar merubah lokasi dan distribusi beban, sehingga persamaan keseimbangan harus disusun lagi dengan mempertimbangkan geometri struktur setelah bedeformasi, yang belum dapat diketahui sebelumnya. Penggunaan analisa struktur dengan cara elastik linear tidak tepat oleh karena itu diperlukan analisa struktur elastik yang dapat mengantisipasi kondisi non-linear tersebut.

Pada tesis ini disusun dalam rangka merekonstruksi kembali sebagian program dari desertasi J.P Muzeau [M1] kedalam bahasa program MS-Visual Fortran dan setelah itu dilakukan beberapa studi kasus pada portal baja sederhana untuk memvalidasi program tersebut Pada tesis ini akan dijumpai non-linear geometri dan material dengan aplikasi untuk sambungan semikaku pada struktur portal baja, besarnya pertambahan beban akan mempengaruhi bentuk grafik elastisitas yang akan dihasilkan walaupun pada analisa ini masih terdapat perbedaan hasil akhir dengan hasil peneliti sebelumnya.