

**PERANCANGAN PEMENUHAN KRITERIA KONSTRUKSI
PEMASANGAN REL *ELEVATOR* KAPASITAS 1000 KG, KECEPATAN 90
M/MIN, DAN KETINGGIAN 10 LANTAI**

Arifin Dwi Satrio

ABSTRAK

Rel pemandu memiliki beberapa tipe berdasarkan cara pembuatannya, masing-masing mempunyai struktur kekuatan bahan, berat, luas penampang, dan radius girasi yang berbeda-beda. Dengan spesifikasi yang berbeda dari tiap tipe rel pemandu tersebut maka akan mempengaruhi penggunaan tipe rel pemandu yang tepat untuk digunakan pada konstruksi *elevator* dengan memperhatikan faktor ketinggian bangunan tempat *elevator* digunakan, kapasitas kereta *elevator*, dan kecepatan *traction machine*. Rel pemandu dipilih dengan menggunakan perhitungan yang menghasilkan nilai tegangan tekuk $< 140 \text{ N/mm}^2$. Dilanjutkan dengan mencari jarak spasi *bracket* dengan menggunakan nilai koefisien kelangsingan yang dipilih. Setelah hasil perhitungan didapat, maka rel pemandu sudah bisa ditetapkan dengan memperhatikan beberapa faktor sesuai standar prosedur pemasangan rel pemandu pada instalasi *elevator* yang berlaku. Selanjutnya gambar konstruksi dibuat menggunakan aplikasi software *solidworks*.

Kata kunci: Rel pemandu, *bracket*, tegangan tekuk, jarak antar *bracket*.

**DESIGN OF FULFILLING CRITERIA CONSTRUCTION INSTALLATION
OF 1000 KG CAPACITY ELEVATOR RELS, SPEED 90 M / MIN, AND 10
FLOOR LEVELS**

Arifin Dwi Satrio

ABSTRACT

Guide rails have several types based on how they are made, each of which has a different material strength structure, weight, cross-sectional area, and girth radius. With different specifications of each type of guide rail, it will affect the use of the right type of guide rail to be used in elevator construction by taking into account the height of the building where the elevator is used, the capacity of the elevator train, and the speed of the traction machine. Guide rails are selected using calculations and produce buckling stress values $<140 \text{ N/mm}^2$. Followed by finding the bracket spacing by using the selected value of the slenderness coefficient. After the calculation results are obtained, then the guide rail can be determined by taking into account several factors according to the standard guide rail installation procedures in the applicable elevator installation. Next the construction drawings are made using the Solidworks software application.

.Keywords: *Guide rail, bracket, bending stress, distance between brackets.*