



INTISARI

Gerbong merupakan komponen utama dari monorel sebagai tempat penumpang. Ada banyak sekali desain gerbong yang telah dikembangkan dan dipakai sampai saat ini. Sebagian dari desain tersebut menggunakan rangka sebagai penopang beban yang diterima oleh gerbong.

Industri pembuatan rangka di Indonesia masih tergolong jarang terutama industri yang fokus pada rangka kendaraan seperti monorel. Sedangkan kebutuhan mobilitas masyarakat meningkat dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk merancang rangka gerbong monorel sebagai salah satu pilihan alternatif angkutan massal. Rangka gerbong dibuat dengan kriteria sederhana, mudah dibuat dan bahan baku yang mudah didapatkan.

Dalam perancangan gerbong, dilakukan desain, simulasi menggunakan software Autodesk Inventor 2015 dan proses manufaktur. Desain gerbong berikut chasis monorel didasarkan dengan jumlah penumpang delapan orang dan massa gerbong 1 ton.

Kata kunci : Monorel, Rangka, Gerbong, *Finite Element*, Manufaktur



ABSTRACT

Railway coach is major component of monorail which serves to hold passengers. There are many railway coach designs that have been developed and used until now. Mainly, the design used frames to hold loads which acted the body.

In Indonesia, manufacturing industry that produces frame especially for monorail are still rare. At the same time, the need for increasing mobility is needed. Therefore writer are interested in creating monorail as mass transit transportation specifically addressing the body frames issues. The frames are made with simple design criteria, easy to make and easy to find the materials. The steps are designing, simulating with software Autodesk Inventor 2015 and manufacturing processes. Monorail body are designed for eight people and the total mass one ton.

Keywords : Monorail, Frame, rail coach, *Finite Element*, Manufacturing