

ABSTRAK

Optimalisasi Luas dan Volume untuk Merancang *Track Underground* pada Lahan Terbatas

Oleh

Lucky Dwi Puspita Sari

Kebutuhan lahan sebagai salah satu penunjang kehidupan manusia semakin meningkat. Namun, lahan yang tersedia terbatas. Salah satu cara mengatasinya adalah membuat *track underground* dengan mengoptimalkan luas lahan dan volume *track underground*.

Rancangan *track underground* dibuat dengan penampang lingkaran dan penampang persegi panjang dengan bentuk bangun silinder dan balok. Masing-masing rancangan dibuat dua model yang berbeda. Setiap model rancangan dibuat permodelan matematika untuk mendapatkan persamaan panjang, luas dan volume *track underground*. Setiap model menghasilkan panjang, luas dan volume yang berbeda. Dengan mengoptimalkan luas lahan terbatas yang dapat digunakan, diperoleh rancangan yang memiliki lintasan cukup panjang. Rancangan dengan penampang persegi memiliki panjang, luas dan volume yang lebih besar dibanding rancangan dengan penampang lingkaran meski lebar penampang persegi lebih kecil dari diameter penampang lingkaran.

Kata Kunci : Luas, Permodelan Matematika, *Track Underground*, Volume.