

# RANCANG BANGUN TROLLEY PENGANGKUT TABUNG OKSIGEN YANG PORTABLE, ADJUSTABLE DAN COMPACT

ADJI TEGUH SETIAWAN  
Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya

## Abstrak

Oksigen adalah gas yang sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup. Sebagai salah satu gas yang sangat dibutuhkan, maka oksigen dalam kemasan atau tabung harus mudah diperoleh dan diisi ulang. Selain itu, pemindahan tabung oksigen dari suatu tempat ke tempat yang lain juga harus mudah. Salah satu peralatan bantu untuk memindahkan tabung oksigen ini adalah dengan menggunakan *trolley*. Pada *trolley* yang sudah diproduksi saat ini, terdapat beberapa masalah antara lain *trolley* kurang *portable* dan *compact*. Artinya hanya sedikit bagian *trolley* yang dapat dilipat sehingga masih membutuhkan volume ruang yang cukup besar untuk mengangkutnya sehingga menyulitkan operator untuk membawanya. Masalah lainnya adalah *trolley* tidak *adjustable*. Artinya ukuran tinggi *trolley* yang ada sekarang tidak dapat disesuaikan dengan ketinggian operator. Selain itu dimensi yang belum tepat sehingga apabila *trolley* digerakkan secara *emergency* akibat kondisi pasien yang mendesak, maka *trolley* tersebut cenderung jatuh ke depan. Kekurangan lain adalah harga yang tidak terjangkau untuk kualitas yang tinggi.

Rancang bangun *trolley* pengangkut tabung oksigen ini bertujuan untuk memenuhi permintaan konsumen terhadap *trolley* yang *portable*, *adjustable* dan *compact*. Selain itu membuat *trolley* yang memiliki dimensi yang tepat sehingga tidak mudah jatuh ke depan apabila digerakkan secara *emergency*.

Dalam rancang bangun *trolley* pengangkut tabung oksigen yang *portable*, *adjustable* dan *compact* ini, dilakukan beberapa analisis diantaranya adalah analisis teknik pada beberapa komponen yang dianggap kritis, analisis ergonomi yang meliputi antropometri dan bio mekanik, serta analisis estetika.

Dengan rancang bangun ini dihasilkan *trolley* yang *portable*, *adjustable* dan *compact*. Dimensi *trolley* saat dilipat adalah 1200 x 450 x 150 mm dan dapat diatur menjadi 1000 x 450 x 900 mm, 1000 x 450 x 950 mm, 1000 x 450 x 1000 mm, 1000 x 450 x 1050 mm. Dengan rancang bangun *trolley* pengangkut tabung oksigen ini diharapkan dapat menjawab dan memenuhi kebutuhan konsumen.

**Kata Kunci:** Rancang bangun, *trolley*, oksigen, *portable*, *adjustable*, *compact*