

# **REDESIGN ALAT BANTU BAGI PENGGUNA KURSI RODA DALAM AKTIVITAS TRANSPORTASI PUBLIK KERETA API**

**Bima M. Istadzu Alfarobi, Widya Setiafindari**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

bimalfaroby@gmail.com, widyasetiafindari@uty.ac.id

## **Abstrak**

Transportasi kereta api saat ini menjadi salah satu pilihan utama bagi para pengguna transportasi darat sehingga banyaknya konsumen membuat PT KAI menambahkan armada gerbong kereta, namun bagi pengguna kursi roda kurang terasa dilayani oleh PT KAI karena akses untuk masuk ke dalam gerbong kereta api masih kurang. Dalam penelitian ini, permasalahan yang dihadapi oleh disabilitas ketika naik kereta api adalah ketika memasuki gerbong kereta mereka masih dibantu oleh beberapa orang sehingga masih merepotkan orang lain. Berdasarkan survei lapangan yang dilakukan di stasiun Tugu Yogyakarta dan Lempuyangan dalam satu hari terdapat 5 penumpang yang menggunakan kursi roda diasumsikan bahwa dalam satu bulan terdapat 150 penumpang yang menggunakan kursi roda, dalam satu tahun terdapat 1.800 penumpang pengguna kursi roda. Masalah ini diselesaikan dengan menerapkan metode *Quality Function Deployment* dan teknik antropometri dalam perancangan alat baru yang telah di modifikasi. Hasil penelitian menunjukan diketahui kriteria perbandingan antara kursi roda lama dengan kursi pesaing diperoleh perancangan desain baru kursi roda hidrolik. Desain dibuat berdasarkan dimensi antropometri responden, dimensi yang digunakan adalah, Panjang Popliteal (PPO), Panjang Pinggang (PP), dan Lebar Pinggul (LP). Supaya pengguna nyaman ketika menggunakan kursi dengan posisi duduk yang benar selalu bersandar untuk mengurangi cedera *musculoskeletal*. Kursi roda dibuat kuat dan kokoh dengan komposisi 70% aluminium dan 30% bahan tambahan. Serta menggunakan bahan yang ringan dan menggunakan busa setebal 5,5 cm dipotong sesuai dudukan dan sandaran kursi dengan mengutamakan kenyamanan pengguna. Fitur tambahan dari kursi roda, kursi roda didesain dengan menambahkan hidrolik yang dapat mengangkat beban pengguna kursi roda pada saat akan naik ke dalam gerbong kereta api, masa pakai 5 tahun dengan kualitas bahan terbaik.

**Kata kunci:** *Redesign, Antropometri, Quality Function Deployment, Kursi Roda.*