

**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK *MINI FORKLIFT*
DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION*
DEPLOYMENT (QFD) PADA LABORATORIUM
WAREHOUSE INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN**

Nama : Estu Tri Suachiri
NIM : 12211028
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Mochamad Sulaiman, S.Pd., M.MT.
Dosen Pembimbing Pendamping : Sigit Rahmat Rizalmi, S.T., M.Sc., CSCA.

ABSTRAK

Kebutuhan akan alat *material handling* yang efisien dan aman sangat penting dalam aktivitas *warehouse*. Salah satu alat *material handling* yang seringkali menjadi pilihan ialah *forklift* karena fleksibilitasnya untuk mengangkat beban berat. Namun, rendahnya pemanfaatan *forklift* manual di Indonesia menyebabkan banyak pekerja masih memindahkan barang secara manual. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan alat *material handling* yang lebih efisien dan *compact*, seperti *mini forklift* yang berada di ITK. Berdasarkan obeservasi, *mini forklift* ini memiliki kelemahan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu dilakukan penelitian menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* untuk mengevaluasi dan merancang perbaikan produk *mini forklift* sesuai kebutuhan pengguna. *Quality Function Deployment (QFD)* digunakan karena dapat menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam *technical respons* secara tepat. Kebutuhan pengguna diperoleh melalui wawancara dengan seorang laboran di salah satu perguruan tinggi yang memiliki pengalaman dalam menggunakan *forklift*. Dari wawancara tersebut, dihasilkan 13 kebutuhan pengguna *mini forklift*. Selanjutnya, penyebaran kuesioner dilakukan kepada 51 mahasiswa yang pernah mencoba menggunakan *mini forklift* untuk menilai tingkat kepentingan dari 13 kebutuhan tersebut. Hasil penilaian ini menjadi *input* dalam matriks *House of Quality (HOQ)* untuk menentukan pengembangan produk yang diperlukan. Melalui langkah-langkah pembuatan HOQ, diperoleh 15 prioritas *technical respons*. Tahap selanjutnya adalah mengukur rancangan desain perbaikan menggunakan data antropometri dari populasi suku masyarakat di Indonesia. Hasil evaluasi *mini forklift* dengan metode QFD menunjukkan bahwa prioritas pengembangan dan rekomendasi desain perbaikan terletak pada garpu *adjustable* dengan nilai *absolute weight* tertinggi sebesar 11,9% dan 14 *technical respons* lainnya untuk memastikan produk sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci : Pengembangan Produk, *Mini Forklift*, *House of Quality (HOQ)*, *Quality Function Deployment (QFD)*.