

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengolahan data dan pembahasan maka dapat ditarik sebuah Kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata waktu pemindahan menggunakan meja *lift* hidrolik yaitu 23 menit sedangkan pemindahan barang secara manual membutuhkan waktu rata-rata 32 menit. Hal ini menunjukkan bahwa pemindahan dengan meja *lift* hidrolik lebih efisien dibandingkan metode manual.
2. Perancangan meja *lift* hidrolik berbasis mekanisme *scissor* menggunakan bahan utama seperti besi *hollow*, plat baja, roda *caster*, serta sistem hidrolik yang dilengkapi dengan pedal pompa. Perubahan desain ini terbukti mampu meningkatkan kinerja pemindahan barang dengan lebih stabil, dan aman jika dibandingkan dengan proses pemindahan barang dengan menggunakan *tripod crane*.
3. Meja *lift* hidrolik memiliki beberapa keunggulan, yaitu mampu mengurangi resiko cedera pekerja, lebih mudah dipindahkan karena dilengkapi roda, serta mampu meningkatkan kapasitas kerja dalam memindahkan barang secara berulang.

Hasilnya dapat disimpulkan bahwa meja *lift* hidrolik berbasis mekanisme *scissor* ini mampu bekerja dengan efisien dan efektif dalam membantu proses pemindahan barang, sekaligus meningkatkan keselamatan dan produktivitas kerja.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil saran agar dilakukan pengembangan dengan menggunakan material yang lebih ringan namun tetap kuat agar meja *lift* mudah dipindahkan. Selain itu, diharapkan juga meja *lift* ini dapat dikembangkan dengan penggunaan sistem hidrolik elektrik atau tenaga baterai sehingga meja *lift* dapat dioperasikan lebih praktis tanpa harus mengandalkan pompa manual.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander, A., Panestu, R., Pasha, Y., Andika, R., & Fatihah. (2025). *Perancangan Alat Bantu Gulidder untuk Mempercepat Proses Produksi Bakpia pada Saat Proses Pemanasan.*

ASTM International. (2014). *ASTM A500/A500M – Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes.* ASTM International.

ASTM International. (2019). *ASTM A36/A36M – Standard Specification for Carbon Structural Steel.* ASTM International.

Bambang, S., & Yanto, K. (2017). *Perancangan Konsep Mesin Mixer dan Press Serbuk Kayu yang Dapat Membuat Papan Partikel dengan Metode VDI 2221.*

Budynas, R. G., & Nisbett, J. K. (2015). *Shigley's Mechanical Engineering Design* (10th ed.). McGraw-Hill Education.

Hidayat, A., & Prasetyo, E. (2020). *Perancangan dan Analisis Struktur Meja Angkat Hidrolik Menggunakan Mekanisme Gunting.* Jurnal Teknik Mesin, Universitas Mercu Buana.

Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). “*Rapid Entire Body Assessment (REBA).*” *Applied Ergonomics*, 31(2), 201–205.

Khurmi, R. S., & Gupta, J. K. (2005). *Machine Design.* Eurasia Publishing House.

Konz, S., & Johnson, S. (2004). *Work Design: Industrial Ergonomics*. *Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway*.

Maulana, I. (2016). *Perancangan Sepeda Listrik 350 W dengan Metode VDI 2221 untuk Mendukung Transportasi Ramah Lingkungan*. Prosiding Seminar Nasional Energi Terbarukan dan Otomasi (SNETO), ITN Bandung.

Pahl, G., & Beitz, W. (2007). *Engineering Design: A Systematic Approach*. Springer.

Prakasa, B. T., Gunawan, S., Dhea, R. F., & Laksono. (2022). *Perancangan Wire Bending Tool Metal Jig*.

Pratama, R., & Suryono, T. (2021). *Desain dan Konstruksi Meja Angkat Hidrolik pada Bengkel Otomotif*. Jurnal SINTEK, Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Putra, A., & Hidayat, R. (2020). *Analisis Mekanisme Scissor Lift Menggunakan Pendekatan Linkage*. Jurnal Rekayasa Mesin.

Ronaldo. (2022). *Perancangan Alat Bantu Pemasnekat Karet Ergonomi*.

Santoso, H. (2020). *Analisis Tegangan dan Momen pada Rangka Scissor Lift*. Jurnal Teknik Industri dan Mesin.

Sianto, M. E., Santosa, H., Mulyono, J., Gunawan, I., & Yuliati, Y. (2022). *Perancangan dan pembuatan alat mesin penetas otomatis untuk kelompok peternak ayam KUB di Blitar*. JPP IPTEK.

Verein Deutscher Ingenieure. (1993). *VDI 2221: Metode Perancangan Sistem Teknis dan Produk* (Terjemahan). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Virda, M., Hendro, P. S., & Yuniar. (2022). *Usulan Rancangan Material Handling Floor Handtruck di CV New BMK*.

Yusuf, A., & Pratama, D. (2018). *Perancangan Sistem Hidrolik untuk Scissor Lift Industri*. Jurnal Teknologi Mekanika.