

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis risiko menggunakan gerinda manual dengan metode FMEA diperoleh lima nilai RPN tertinggi yaitu: kaki terkena potongan keramik, mata terkena gram gerinda, mata terkena percikan keramik, kram tangan ketika menggerinda, dan tangan terkena percikan potongan keramik. Berdasarkan pengembangan produk menggunakan metode QFD didasari pada analisa risiko didapatkan kebutuhan teknis yang ingin dicapai yaitu: mesin gerinda dapat di aplikasikan dengan mudah, mengurangi getaran gerinda pada tangan, mengoptimalkan debu gram gerinda terkena mata, meminimalisir luapan debu potongan keramik, dan dapat menampung sisa potongan keramik. Sehingga didapatkan desain pengembangan produk slading stand gerinda sebagai upaya perbaikan desain mesin gerinda manual

5.2 Saran

Masih perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai analisa modifikasi mesin gerinda manual seperti membuat variasi penambahan box pecahan keramik, penambahan penghalang bagian wajah untuk meminimalisir luapan gram gerinda, penambahan box penampungan air untuk mengurangi luapan debu, penambahan handle pegangan gerinda untuk mengurangi getaran, dan desain lebih fleksibel untuk memintah mesin gerinda dari segala arah. Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh mahasiswa lain, sehingga diharapkan data yang diperoleh lebih akurat dan dapat memperkuat kesimpulan yang ada. Dan tingkat efisiensi alat ini mampu

menunjukkan hasil yang maksimal. Dengan ini diharapkan data yang diperoleh akan lebih akurat dan dapat memperkuat kesimpulan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambar, I., Serra, N., Neves, F., & Ferreira, T. (2008). *Observations of the Mediterranean Undercurrent and eddies in the Gulf of Cadiz during 2001. Journal of Marine Systems, 71*(1-2), 195-220.
- Andiyanto, S., Sutrisno, A., & Punuhsingon, C. C. (2017). Penerapan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) untuk kuantifikasi dan pencegahan resiko akibat terjadinya lean waste. *Jurnal Poros Teknik Mesin Unsrat, 6*(1).
- Apriyan, J., Setiawan, H., & Ervianto, W. I. (2017). Analisis risiko kecelakaan kerja pada proyek bangunan gedung dengan metode FMEA. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 1*(1), 115-123.
- Budiarto, R. (2017). Manajemen risiko keamanan sistem informasi menggunakan metode fmea dan iso 27001 pada organisasi xyz. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science), 2*(2), 48-58.
- Bunga, N. T., Sukma, H., Hariri, H., & Sihombing, Y. A. (2019). Rancang Bangun Mesin Gerinda Copy Camshaft. *Jurnal Asimetrik: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi, 17-25*.
- Comley, P., Walton, I., Jin, T., & Stephenson, D.J. (2006). A high material removal rate grinding process for the production of automotive crankshafts. *CIRP annals, 55*(1), 347-350.
- Damayanti, S. W. (2015). Pengaruh Efektivitas Pengelolaan Arsip Dinamis Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Di Direktorat Sumber Daya Manusia Universitas Pendidikan Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- DeGrazio, F., & Paskiet, D. (2020). *Injectable Combination Product Development: Facilitating Risk-Based Assessments for Efficiency and Patient Centric Outcomes. Journal of Pharmaceutical Sciences, 109*(7), 2101-2115.
- Fitrah, W. (2020). Modifikasi Alat Dudukan Pada Mesin Gerinda Untuk Pemotongan Berbagai Jenis Kayu Secara Manual (Doctoral dissertation, 021008 Universitas Tridianti Palembang).
- Ginting, R., Siregar, I., & Ginting, T. U. H. (2015). Perancangan alat penyadap karet di kabupaten langkat sumatera utara dengan metode Quality Function Deployment (QFD) dan model kano. *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri, 10*(1), 33-40.
- Habib, A. R. (2016). Karakteristik Keramik Produksi Burat Kriasta Kasihan, Bantul, Yogyakarta. *Pend. Seni Kerajinan-SI (e-Craft), 5*(2).
- Haiyun, C., Zhixiong, H., Yüksel, S., & Dinçer, H. (2021). *Analysis of the innovation strategies for green supply chain management in the energy industry using the QFD-based hybrid interval valued intuitionistic fuzzy decision approach. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 143, 110844*.
- Hisprastin, Y., & Musfiroh, I. (2021). Ishikawa diagram dan failure mode effect analysis (FMEA) sebagai metode yang sering digunakan dalam manajemen risiko mutu di industri. *Majalah Farmasetika, 6*(1), 1-9.

- Joelianingsih, J., Ramadhan Nur, F., Eka Saputri, M., & Sulistyati Purwaningsih, I. (2021). Non-Catalytic Biodiesel Synthesis from Kemiri Sunan (Reutealis trisperma) Oil in a Semi-Batch Bubble Column Reactor.
- Keown, A. J., Scott, D. F., & Petty, J. W. (2000). Manajemen Persediaan.
- Laali, R. S. (2021). Analisis kecelakaan kerja pada bengkel bubut dan las wijaya dengan metode job safety analysis (JSA) dengan pendekatan failure mode and effect analysis (FMEA). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(4), 1967-1976.
- Listiana, Y., & Tarwaka, P. (2017). Penilaian Pekerjaan Risiko Tinggi dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Kecelakaan Kerja di Produksi Tiang Pancang Bulat Jalur 4 PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Boyolali (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Lowder, S. J. (1982). Risk Management: key to profitability. *The cratered accounted ant in Australia*.
- Nasrullah, M., Salam, R., Pratiwi, D., & Niswaty, R. (2017). Motivasi Kerja Pegawai Di Kantor Keyahbandaran Utama Makassar. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 18(2), 206-211.
- Pertiwi, A. D., Sugiono, S., & Efranto, R. Y. (2015). Implementasi Job Safety Analysis (Jsa) Dalam Upaya Pencegahan Terjadinya Kecelakaan Akibat Kerja (Studi Kasus: PT. Adi Putro Wirasejati). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 3(2), 132815.
- Pertiwi, A. D., Sugiono, S., & Efranto, R. Y. (2015). Implementasi Job Safety Analysis (Jsa) Dalam Upaya Pencegahan Terjadinya Kecelakaan Akibat Kerja (Studi Kasus: PT. Adi Putro Wirasejati). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri*, 3(2), 132815.
- Prastiyo, A. C. P. D. A., & Septyawan, R. D. (2020, June). Pengembangan Produk Sepeda Universitas Menggunakan Metode Qfd (Quality Function Deployment). In *Prosiding SNP2M (Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) UNIM* (No. 2, pp. 213-221).
- Purwani, D. S. (2013). penerapan metode Qfd (Quality Function Deployment) pada unit usaha di Smkn 2 Yogyakarta. *Laporan Penelitian. UNY Yogyakarta*.
- Rampai, T., Thitiprasert, S., Boonkong, W., Kodama, K., Tolieng, V., & Thongchul, N. (2016). Improved lactic acid productivity by simultaneous recovery during fermentation using resin exchanger. *Asia-Pacific Journal of Science and Technology*, 21(2), 193-199.
- Sari, D. P., Marpaung, K. F., Calvin, T., Mellysa, M., & Handayani, N. U. (2018). Analisis Penyebab Cacat Menggunakan Metode FMEA Dan FTA Pada Departemen Final Sanding PT Ebako Nusantara. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1).
- Setyabudhi, A. L., & Saputra, E. (2020). ANALISIS PENGEMBANGAN PRODUK CHARGER HANDPHONE DENGAN MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD). *Engineering and Technology International Journal*, 2(03), 1-8.
- Setyabudhi, A. L., & Saputra, E. (2020). Analisis Pengembangan Produk Charger Handphone Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (Qfd): Nalysis Of Handphone Charger Product Development Using Quality

- Function Deployment (QFD) Method. *Engineering and Technology International Journal*, 2(03), 150-157.
- Sudarsih, U. (2016). Manajemen Risiko Pada Pembiayaan Usaha Mikro Di Kjks Baituttamwil Tamzis (*Studi Kasus Pada KJKS Baituttamwil Tamzis Cabang Klampok Banjarnegara*) (Doctoral dissertation, IAIN Purwokerto).
- Suroso, B., & Prayogi, D. (2019). Pengaruh Kecepatan Putaran Spindle Dan Kedalaman Penggerindaan Terhadap Kekasaran Permukaan Material Baja St 37 Menggunakan Mesin Bubut Bergerinda. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur dan Energi*, 2(1), 24-33.
- Syamsuar, S., Hamdani, H., Mawardi, M., Saputra, E., & Yusuf, I. (2021). Peningkatan Keahlian Menggerinda Cylinder Head Bagi Dosen Muda & Tendik Prodi Teknologi Mesin Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe* (Vol. 5, No. 1, pp. 164-165).
- Thursina, R. A. (2018). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Operator Mesin Gerinda. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*, 7(1), 30-41.
- Veranika, R. M., Fauzie, M. A., & Ali, M. (2022). Modifikasi Alat Dudukan Pada Mesin Gerinda Untuk Pemotongan Berbagai Jenis Kayu Secara Manual. *Jurnal Desiminasi Teknologi*, 10(1).

LAMPIRAN