

Implementasi K3 dan 5S dalam Pengoptimalan Penggunaan Alat Bantu Roller Dies dan Hanging Roller pada Proses Setup Dies di PT Ganding Toolsindo

Edwin Sahrial Solih¹, Sanurya Putri Purbaningrum², Indah Kurnia Mahasih Lianny³

^{1,2,3}Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik STMI Jakarta
Jl. Letjen Suprapto No. 26, Cempaka Putih, Jakarta Pusat, DKI Jakarta, 10510
E-mail: edwin-solih@kemenperin.go.id

Abstract

Implementation of Occupational Safety and Health (OSH) is an important aspect in production companies, including PT. Ganding Toolsindo. This community service aims to identify the dangers of using roller dies and hanging rollers, then make improvements in optimizing and organizing work using the 5S method (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke). The benefits received by partners are in the form of knowledge for the 20 workers regarding the regulation of the use of roller dies and hanging rollers in the die setup process in the work environment so that workers are more orderly in using the tools. Apart from that, the K3 knowledge obtained by workers can also reduce the risk of work accidents.

Keywords: 5S; Hanging Roller; OSH; Roller Dies

Abstrak

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting di dalam perusahaan produksi, tak terkecuali pada PT. Ganding Toolsindo. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya penggunaan alat roller dies dan hanging roller, kemudian melakukan perbaikan dalam pengoptimalan dan pengaturan kerja dengan metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke). Manfaat yang diterima oleh mitra berupa pengetahuan bagi pekerja yang berjumlah 20 orang tentang mengenai pengaturan penggunaan alat bantu roller dies dan hanging roller pada proses setup dies di lingkungan kerja sehingga pekerja lebih tertib dalam penggunaan alat. Selain itu, pengetahuan K3 yang diperoleh pekerja juga dapat memperkecil risiko dalam kecelakaan kerja.

Kata kunci: 5S; Hanging Roller; K3, Roller Dies

Pendahuluan (*Introduction*)

PT Ganding Toolsindo, di era industri 4.0 harus terus bisa meningkatkan produksinya agar menjadi produsen komponen industri otomotif yang kompetitif. Salah satu usaha yang dilakukan oleh PT Ganding Toolsindo agar lebih unggul dari kompetitornya adalah dengan mempercepat penyediaan produk yang berkualitas (Solih et al., 2023). Alat bantu *roller dies* dan *hanging roller* digunakan oleh PT Ganding Toolsindo untuk menurunkan waktu setup mesin dies sehingga proses produksi menjadi lebih cepat (Lianny et al., 2022). Akan tetapi, penggunaan alat bantu juga dapat

menyebabkan kecelakaan kerja jika para pekerja tidak mengetahui cara penggunaan yang benar. Oleh sebab itu, diperlukan pengetahuan mengenai keselamatan kerja bagi para pekerja. *Occupational safety and Health* (OSH) atau biasa yang dikenal dengan Keselamatan serta Kesehatan Kerja (K3) yang berdasarkan Serikat Buruh Internasional atau yang disebut *International Labour Organization* (ILO) merupakan cara untuk mempertinggi derajat pekerja baik secara fisik, mental, dan kesejahteraan sosial buat semua jenis pekerjaan (Novita Sari et al., 2021). Aspek K3 sangat untuk melindungi sumber daya perusahaan beserta asset-aset yang penting bagi perusahaan pemahaman mengenai K3 bagi perusahaan perlu ditingkatkan.

Proses produksi akan berjalan lebih cepat jika area kerja bersih dan rapi. Para pekerja juga harus memiliki konsistensi disiplin yang tinggi sehingga mampu mendukung produktifitas perusahaan. Permasalahan di PT Ganding Toolsindo yaitu kurangnya kedisiplinan yang dimiliki oleh pekerja terutama pada saat penggunaan alat pada saat setup dies. Alat penggantian dies harus dirancang dengan baik untuk menghindari kesalahan saat menggunakannya (Agustin et al., 2023). Alat yang sudah dipakai terkadang lupa dikembalikan ke tempat semula sehingga ketika akan digunakan kembali, pekerja kesulitan untuk menemukan alat tersebut. Penataan tempat dan budaya kerja Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) perlu diterapkan di PT Ganding Toolsindo. Metode 5R diadaptasi dari program 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke) di negara Jepang. Metode ini sudah digunakan oleh banyak negara di seluruh penjuru dunia. Pengertian dari metode 5S yaitu metode sederhana untuk melakukan penataan dan pembersihan tempat kerja (Arifin et al., 2022).

Berkaitan dengan kondisi yang dialami oleh PT Ganding Toolsindo, dilakukan program pengabdian masyarakat dengan sasaran para pekerja di PT Ganding Toolsindo khususnya operator mesin press. Program dalam pengabdian masyarakat berupa implementasi usulan penerapan K3 dan 5 S dalam pengoptimalan penggunaan alat bantu *roller dies* dan *hanging roller* pada proses setup dies. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini yaitu mengidentifikasi penggunaan alat *roller dies* dan *hanging roller* sehingga dapat meminimalisir kecelakaan kerja serta melakukan perbaikan dalam pengoptimalan dan pengaturan kerja dengan metode 5S sehingga dapat menaikkan produktifitas PT Ganding Toolsindo.

Pendekatan Program (*Program Approach*)

Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengidentifikasi terjadinya kecelakaan kerja dalam penggunaan alat *roller dies* dan *hanging roller* dengan menerapkan K3. Selain itu pengabdian kepada masyarakat ini juga menggunakan metode penerapan 5S untuk mempermudah dan mempercepat waktu setup dies dengan menggunakan alat *roller dies* dan *hanging roller*.

Pelaksanaan Program (*Program Implementation*)

Pelaksanaan program dilakukan di PT Ganding Toolsindo plant 2 yang beralamatkan di Jl. Raya Serang Cibarusah No.17, Sukasari, Kec. Serang Baru, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17330. Waktu pelaksanaan program dimulai dari bulan Maret 2022 sampai bulan Oktober 2022. Program pengabdian masyarakat ini dalam pelaksanaannya didampingi oleh Bapak Ir. Wan Fauzi selaku pemilik perusahaan, HRD perusahaan, beberapa tim mekanik dan beberapa operator produksi.

Profil Mitra

PT Ganding Toolsindo berdiri pada tahun 1998 oleh Bapak H. Wan Fauzi yang memiliki pengalaman bekerja di Astra. PT Ganding Toolsindo memiliki 2 (dua) Plant yaitu di Cikarang dan Delta Silicone Industrial Park (Kruing Plant). Pencapaian dari PT Ganding Toolsindo antara lain:

- Tahun 2001 mendirikan Plant baru di Cikarang
- Tahun 2005 melakukan ekspansi bisnis ke Bisnis Stamping
- Tahun 2008 melakukan ekspansi bisnis ke pabrikasi tabung gas

- Tahun 2010 mengimplementasikan ISO 9001:2008
- Tahun 2011 perusahaan mendapatkan penghargaan kualitas terbaik dan tepat waktu dalam pengiriman dari PT Sakura Indonesia
- Tahun 2015 perusahaan melakukan ekspansi bisnis di pengelasan jig, alat bantu inspeksi dan perlengkapannya
- Tahun 2016 perusahaan mendirikan PT Ganding Multikreative dan mendapatkan penghargaan dari YDBA QCC terbaik dalam perluasan bisnis.
- Tahun 2018 perusahaan mengimplementasikan ISO 9001:2015
- Tahun 2019 perusahaan mampu membuat dies dengan kapasitas 600 Tonase
- Tahun 2020 perusahaan melakukan ekspansi di perencanaan dan perakitan plastic injection line.

Visi PT Ganding Toolsindo adalah “Menjadi perusahaan global yang mampu memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan secara khusus serta spesialis dalam pembuatan suku cadang peralatan industri dan produk baru yang menggunakan teknologi baru”.

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam beberapa kegiatan, antara lain:

1. Melakukan Penyusunan Materi

Kegiatan yang pertama dilakukan adalah melakukan penyusunan materi mengenai K3 dan 5S pada proses setup dies di mesin SEYI SN2-300. Materi didapatkan dari survey literature dan pengumpulan data. Proses penyusunan materi dilakukan secara online melalui zoom meeting.

2. Melakukan Peninjauan Lokasi dan Pengumpulan Data Awal terkait Kondisi Perusahaan

Peninjauan lokasi dilakukan dengan pengamatan langsung di PT Ganding Toolsindo, khususnya pada area pelaksanaan setup dies di Mesin SEYI SN2-300 dan lingkungan sekitar mesin tersebut. Pada Gambar 1 menggambarkan pengumpulan data yang dilakukan dengan mengidentifikasi potensi bahaya terkait dengan K3 dan pengaturan kerja 5S dalam rangka pelaksanaan setup dies di Mesin SEYI SN2-300 dengan menggunakan alat bantu roller dies dan hanging roller.



Gambar 1 Area pelaksanaan setup dies

3. Melakukan brainstorming bersama dengan manajemen perusahaan dan atau yang terkait lainnya

Brainstorming dilakukan untuk mengumpulkan gagasan dari pelaksana PkM dan manajemen PT Ganding Toolsindo untuk diolah menjadi suatu solusi yang kreatif seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Pada kegiatan brainstorming ini didapatkan beberapa gagasan yang nanti akan dilakukan untuk mengurangi kecelakaan kerja dalam penggunaan roller dies dan hanging roller serta beberapa ide penataan alat dan lokasi sesuai dengan kaidah 5 S.



Gambar 2 Brainstorming dengan manajemen perusahaan

4. Melakukan tinjauan ulang bersama manajemen dan tim mekanik PT Ganding Toolsindo

Tinjauan ulang dilakukan untuk mengamati dan mendata kondisi perusahaan bersama mekanik dan manajemen dalam menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam setup dies. Pada Gambar 3 tinjauan ini juga dilakukan mengecek ulang apakah ide yang didapatkan dari proses brainstorming bisa diterapkan di lokasi.



Gambar 3 Tinjauan ulang bersama manajemen dan tim mekanik

5. Menyusun Pengaturan K3 dan 5S dalam mengoptimalkan proses setup dies serta mengimplementasikannya

Langkah terakhir yaitu menyusun usulan pengaturan K3 dan 5S untuk mengoptimalkan penggunaan roller dies dan hanging roller. Setelah usulan selesai lalu diterapkan dilapangan sehingga proses penggunaan alat batu roller dies dan hanging roller menjadi lebih aman serta penataan tempat yang lebih rapi agar proses setup dies berlangsung lebih singkat.

Diskusi Reflektif Capaian Program (*Program Reflective Discussion*)

Implementasi usulan perbaikan pada proses *Setup dies* di Mesin SEYI SN2-300 yang sudah dilakukan, antara lain:

1. Pembersihan area mesin press

Rak part yang semula berada di depan mesin press dipindahkan agar terdapat ruang yang lebih luas di depan mesin press. Kondisi di depan mesin dibersihkan dari rak/tempat part, sehingga memudahkan dalam proses *setup dies* dan mobilitas operator seperti yang ditunjukkan di Gambar 4. Tidak adanya barang atau peralatan lain seperti rak part juga menghindari operator dari kecelakaan kerja, yaitu terjatuh atau menabrak rak pada saat terburu-buru melakukan pengambilan

alat (Pratama et al., 2023). Pembersihan area mesin press juga membantu operator agar selalu menerapkan budaya disiplin dalam lingkungan kerja (Rusmiati et al., 2023).



Gambar 4 Area mesin press yang sudah dibersihkan

2. Penggunaan sarung tangan pada saat pengangkatan roller dies dengan crane

Operator diberi pengetahuan mengenai K3 dalam lingkungan kerja sehingga mereka menggunakan Alat Pelindung Diri (ADP) sebelum melaksanaan pekerjaan. Penggunaan sarung tangan melindungi operator dari goresan atau luka ditangan pada saat pengangkatan roller dies seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 5. Hal ini membuktikan bahwa pengetahuan K3 penting dimiliki oleh para operator serta diterapkan pada aktivitas sehari-hari untuk menghindari kecelakaan kerja (Suprayitno et al., 2021).



Gambar 5 Penggunaan sarung tangan sebelum mengangkat roller dies

3. Modifikasi alat bantu agar lebih aman digunakan

Roller dies yang digunakan perlu dilakukan sedikit modifikasi agar lebih aman dalam penggunaannya. Pada Gambar 6 merupakan proses penyempurnaan alat bantu dengan mengecat untuk menghilangkan karat dan dengan menambah dimensi hanging roller serta membuat pembatas agar proses pemindahan *dies* lebih aman. Pembatas berguna untuk menghindari roller dies tergelincir pada saat berada di hanging roller sehingga bisa terjatuh dan menimpa operator. Dengan modifikasi alat bantu, operator menjadi lebih mudah dalam pengangkatan dies dan lebih nyaman karena tidak lagi merasa khawatir dies akan tergelincir.



Gambar 6 Modifikasi roller dies

Kesimpulan (*Conclusion and Program Impact*)

Adapun hasil kegiatan PkM yang di laksanakan di PT Ganding Toolsindo dengan judul “Implementasi K3 dan 5S dalam Pengoptimalan Penggunaan Alat Bantu Roller Dies dan Hanging Roller pada Proses Setup Dies di PT Ganding Toolsindo” dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM diterima baik oleh mitra dan bisa memenuhi kebutuhan mitra. Disimpulkan bahwa: Area Mesin Press harus diperluas kembali untuk menyediakan lebih banyak ruang, sehingga memudahkan dalam pengaturan dan mobilitas operator. Operator hendaknya mengenal K3 dan 5S di lingkungan kerja dan menggunakan Diri (ADP) sebelum memulai bekerja. Dengan memodifikasi *hanging roller dies* yang lebih efisien. Menjadikan operator tidak perlu merasa khawatir dies akan terlepas saat melakukan pergantian *dies*. PkM ini perlu dilanjutkan untuk mengimplementasikan K3 dan 5S saat melakukan pergantian *dies* dengan *hanging roller* di perusahaan yang masih belum menerapkan K3 dan 5S saat melakukan pergantian *dies*.

Pernyataan Bebas Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest Statement*)

Penulis menyatakan bahwa “Implementasi K3 dan 5S dalam Pengoptimalan Penggunaan Alat Bantu Roller Dies dan Hanging Roller pada Proses Setup Dies di PT Ganding Toolsindo” terbebas dari segala bentuk konflik kepentingan dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Ucapan terima kasih kepada PT Ganding Toolsindo sebagai mitra kegiatan PKM dan Politeknik STMI Jakarta yang telah memfasilitasi kegiatan PKM.

Daftar Pustaka (*References*)

- Agustin, D., Arohman, A. W., Agus, M., & Sudrajat, H. (2023). Analisis Peningkatan Waktu Setup Menggunakan Sistem Meja Hidrolik Dengan Metode Single Minute Exchange Die (SMED) Di PT Ganding Toolsindo. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 21(2), 67–74. <https://doi.org/10.52330/jtm.v21i2.107>
- Arifin, Z., Sari, R. I. P., & Setiowati, R. (2022). Penerapan 5R Dan Perilaku K3 Di Pt. Home Center Kawan Lama. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bangun Cipta, Rasa, & Karsa*, 1(2), 42–46. <https://doi.org/10.30998/pkmbatas.v1i2.1014>
- Lianny, I. K. M., Purbaningrum, S. P., & Solih, E. S. (2022). Implementation of Single Minute Exchange of Dies at PT Ganding Toolsindo. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3557738.3557830>
- Novita Sari, T., Pradipto, M., & Hartini, S. (2021). Sosialisasi Perbaikan Metode Kerja Dengan Prinsip 5S Berdasarkan Identifikasi Hazard Di CV. Epen Garage X Azizskip. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 5(1), 9–14.

<https://doi.org/https://doi.org/10.36339/je.v5i1.378>

- Pratama, I. R., Sumasto, F., Imansuri, F., & Purwojatmiko, B. H. (2023). *Reduksi Waktu Set up Pekerjaan Penggantian Ban Sepeda Motor dengan Metode Single Minute Exchange of Dies*. *VIII*(4), 7310–7316.
- Rusmiati, E., Ambarwati, L., & Santoni, D. (2023). Edukasi 5S dalam Upaya Continuous Improvement Melalui Audit 5S Pada PT Inti Ganda Perdana (IGP). *Journal of Community Services in Sustainability*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.52330/jocss.v1i1.144>
- Solih, E. S., Hayoto, V., & Purbaningrum, S. P. (2023). *Perancangan Hydraulic System Dalam Rangka Mendukung Dies Clamping Pada Mesin Press Seji SN2-300 di PT Ganding Toolsindo*. *VIII*(4), 7387–7393.
- Suprayitno, H., Rahadi, D. R., & Rusdianto, R. (2021). Mencegah Kecelakaan Kerja Dengan Budaya 5R. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 1(1), 20–29. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v1i1.1342>
- PT Ganding Toolsindo. 2023. *Tentang Kami PT Ganding Toolsindo*. Diunduh dari <https://gandingtoolsindo.web.indotrading.com/about>

(Halaman ini sengaja dikosongkan)