

IMPLEMENTASI METODE GLOBAL MANUFACTURING SYSTEM (GMS) UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS PROSES (STUDI KASUS DI AREA GA SHOP PT. SGMW MOTORS INDONESIA)

Rifaldi Juliantoro¹, Dimas Marwanto², Tobi Nur Iksan³,
Nurdin Saputra⁴

rifaldijuliantoro46@gmail.com¹, dimasmarwanto6@gmail.com², tobinuriksan@gmail.com³,
dwi.irwati@pelitabangsa.ac.id⁴

Universitas Pelita Bangsa

ABSTRAK

Pemborosan menjadi salah satu faktor penghambat utama dalam upaya mencapai efisiensi dan efektivitas di berbagai bidang, termasuk dunia industri maupun organisasi secara umum. Global Manufacturing System (GMS) merupakan sistem produksi modern berbasis prinsip lean manufacturing yang bertujuan meningkatkan efisiensi, kualitas, dan daya saing industri otomotif. PT SGMW Motor Indonesia sebagai bagian dari konsorsium SAIC-GM-Wuling telah mengimplementasikan GMS secara menyeluruh dalam proses produksinya. Penelitian ini berfokus di area perakitan atau GA SHOP yang bertujuan untuk mengkaji penerapan empat pilar GMS—yakni People Involvement, Standardization, Short Lead Time, dan Continuous Improvement—serta dampaknya terhadap produktivitas perusahaan. Melalui studi dokumen internal, observasi proses manufaktur, dan telaah sistem operasional, ditemukan bahwa penerapan GMS secara konsisten mampu mengurangi pemborosan (waste), meningkatkan partisipasi karyawan, menjaga kualitas produk sejak awal proses, dan mempercepat waktu pengiriman produk ke konsumen. Temuan ini mengindikasikan bahwa GMS tidak hanya efektif sebagai strategi operasional, tetapi juga membentuk budaya kerja yang adaptif dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan di lingkungan industri otomotif Indonesia.

Kata Kunci: GMS, Proses Manufaktur, Learn Manufacturing, 7 Waste.

ABSTRACT

Waste is one of the main inhibiting factors in efforts to achieve efficiency and effectiveness in various fields, including households, the industrial world, and organizations in general. The Global Manufacturing System (GMS) is a modern production system based on lean manufacturing principles that aims to improve efficiency, quality, and competitiveness in the automotive industry. PT SGMW Motor Indonesia as part of the SAIC-GM-Wuling consortium has implemented GMS comprehensively in its production process. This study aims to examine the implementation of the five main pillars of GMS—namely People Involvement, Standardization, Short Lead Time, and Continuous Improvement—and their impact on company productivity. Through internal document studies, manufacturing process observations, and operational system reviews, it was found that consistent implementation of GMS was able to reduce waste, increase employee participation, maintain product quality from the beginning of the process, and accelerate product delivery times to consumers. These findings indicate that GMS is not only effective as an operational strategy, but also forms an adaptive work culture that is oriented towards continuous improvement in the Indonesian automotive industry environment.

Keywords: GMS, Proses Manufaktur, Learn Manufacturing, 7 Waste

PENDAHULUAN

PT. SGMW Motor Indonesia adalah salah satu perusahaan yang memproduksi kendaraan bermotor roda empat di Indonesia. Untuk itu PT. SGMW Motor Indonesia sadar bahwa dunia otomotif merupakan bisnis yang amat kritis dengan pasar, dikarenakan seperti kita ketahui bersama sekarang ini kendaraan merupakan hal yang sangat penting dan secara tidak langsung produsen mobil khususnya di Indonesia menuntut para penyuplai untuk dapat meningkatkan kualitas dari produk tersebut. Sehingga untuk mengurangi produk tidak bagus secara tidak langsung berpengaruh terhadap keuntungan perusahaan, penulis menganalisa produk yang dihasilkan di PT. SGMW Motor Indonesia dengan cara melihat pandangan Global Manufacturing System (GMS).

Global Manufacturing System (GMS) dikembangkan untuk memberikan kemudahan di PT SGMW Indonesia yang akan memberikan penjelasan mengenai empat prinsip GMS untuk menghilangkan pemborosan produksi yang di terapkan di seluruh bagian perusahaan khususnya berfokus di area GA SHOP.

Judul (Maksimum 14 Kata, Capitalize Each Word, Times New roman 14, Tanpa Singkatan). Jumlah halaman yang ditulis pada jurnal minimum 10 halaman dan maksimum 15 halaman. Bagian pendahuluan terutama berisi: (1) permasalahan penelitian; (2) wawasan dan rencana pemecahan masalah; (3) rumusan tujuan penelitian; (4) rangkuman kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah yang diteliti; (5) Metode yang diusulkan dan nilai keterbaruan dalam penelitian. Pada bagian ini kadang-kadang juga dimuat harapan akan hasil dan manfaat penelitian. Panjang bagian pendahuluan sekitar 2-3 halaman dan diketik dengan 1 spasi. Batang tubuh teks menggunakan ukuran font: Times New roman 11, regular, spasi 0, spacing before 0 pt, after 0 pt. Ukuran kertas A4, Margin atas dan bawah 3 cm. Margin kiri dan kanan 2,5 cm. Format paragraf mengikuti format justify (rata kiri-kanan), paragraf baru ditandai dengan baris pertama masuk 1 cm ke kanan, serta tidak ada baris kosong antar paragraf.

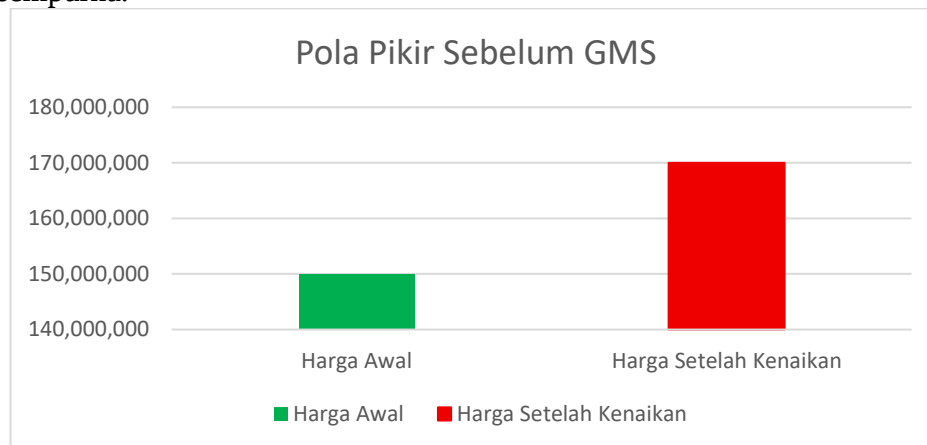
Cara termudah untuk menuliskan makalah anda agar sesuai dengan format penulisan Jurnal Teknik Industri adalah dengan men- copy-paste makalah anda ke dalam template ini. Model sitasi dan kutipan yang digunakan dalam makalah adalah Apa style. Istilah asing dalam makalah ditulis dengan italic. Penulis disarankan menuliskan makalahnya dalam sistematika penulisan : 1. Pendahuluan, 2. Kerangka Teori dan Hipotesis (jika ada) 3. Metode Penelitian, 4. Hasil dan Pembahasan, 5. Kesimpulan serta Referensi. Dapat pula ditambahkan ucapan terima kasih dan daftar notasi sebelum referensi sekiranya diperlukan. Naskah atau artikel akan dinyatakan lolos plagiasi apabila telah mencapai tingkat persentase maksimal 25%.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Global Manufacturing System adalah sistem produksi yang berdasarkan pada prinsip bisnis yang ramping untuk membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan efektif agar dapat mencapai tujuan perusahaan dengan cara menghilangkan pemborosan menggunakan analisis lean manufacturing / 7 waste (Hasanah, Wulansari, Putra, & Fauzi, 2020). Analisis lean manufacturing diantaranya : Corection, Over Production, Motion, Material Movement, Waiting , Inventory, dan Proses. GMS memiliki beberapa elemen rantai produksi yang yang dapat membantu sistem GMS untuk meningkatkan produktivitas yang efektif.

Elemen penunjang metode Global Manufacturing System (GMS) diantaranya adalah People Involvement untuk memastikan karyawan dengan penuh antusiasme dan berkontribusi terhadap keberhasilan setiap program yang dibuat perusahaan, Short Lead

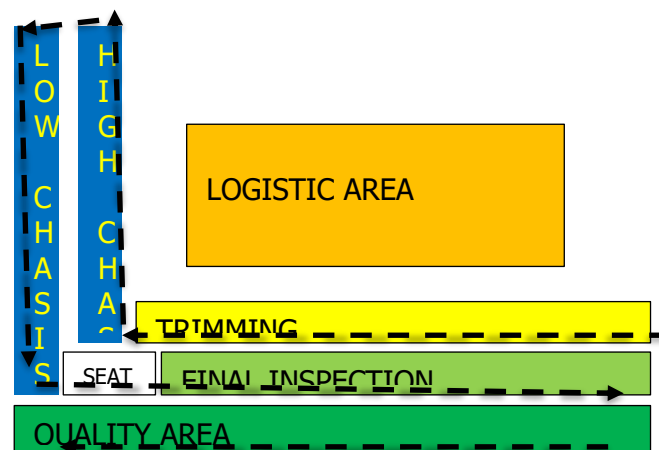
Time untuk menghitung ketepatan waktu yang di inginkan dari mulai penerimaan order oleh costumer sampai ke pengiriman(Nurwulan, Taghsya, Astuti, Fitri, & Nisa, 2021), Standardization untuk menetapkan standar dari semua jenis dalam organisasi, dan yang terakhir Continous Improvement membantu kita untuk merampingkan suatu pekerjaan dengan cara menghilangkan pemborosan(Kurniawan, 2019). Elemen penunjang GMS menjadi sangat penting karena satu keeping menghilang, maka sistem tidak akan berjalan dengan sempurna.



Dari grafik pola pikir sebelum GMS diatas terdapat kenaikan pada biaya produksi yang menyebabkan harga jual jadi lebih mahal yang menyebabkan konsumen enggan untuk membeli produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Produksi di GA Shop mobil yang sudah dicat siap di pasang part interior dan eksterior. Untuk yang pertama adalah bagian interior seperti karpet, peredam suara mesin, cover pintu dan bagian dalam mobil, plafon, dashboard, kursi pengemudi dan penumpang, serta kaca depan, samping dan belakang di Jalur Trim. Kemudian dilanjutkan dengan pemasangan eksterior seperti suspensi mobil, ban, tangki bahan bakar, knalpot dan pemasangan mesin mobil di Jalur Low dan High Chassis. Lalu proses terakhir seperti mengisi bahan bakar, memasang aki, mengisi oli rem dan part yang lainnya dilakukan di jalur final. Setelah itu mobil yang selesai dirakit diambil oleh tim Quality Operation untuk dilakukan berbagai tes lalu selanjutnya diserahkan ke tim VDC untuk dilakukan pengaturan pengiriman ke dealership untuk memenuhi permintaan customer.



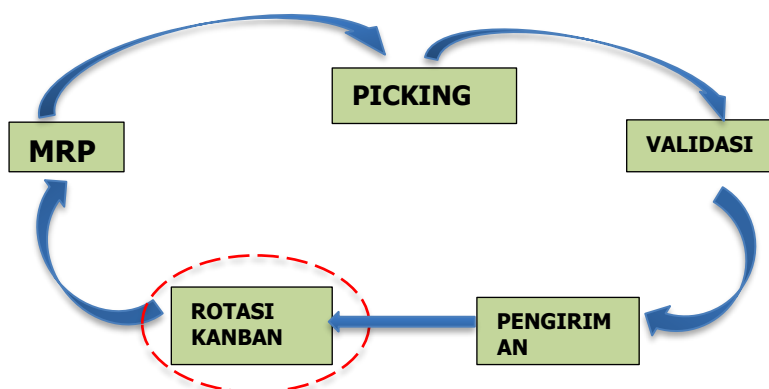
Gambar 1. Layout Produksi GA SHOP.

Dengan metode analisis GMS ini mampu mendeteksi beberapa macam pemborosan pada proses produksi antara lain over production, material movement, dan proses. Jenis pemborosan over production yang ada pada area GA SHOP adalah produksi yang berlebih, dimana produk yang dihasilkan melebihi dari planning produksi tanpa melihat cost out pengiriman produk ke customer (Baharudin, Purwanto, & Fauzi, 2021). Material movement yang ada pada area GA SHOP adalah adanya proses pengiriman material ke area produksi yang kurang efisien sehingga terjadi keterlambatan pengiriman (Alfian, Ritchi, & Hasyir, 2020). Pemborosan yang terakhir adalah adanya kegagalan proses karena adanya proses yang tidak perlu atau berulang (Lestari, Handayani, Firmansah, & Fauzi, 2022).

Tabel 1. Hasil Penjualan Produk

Bulan	Target	Penjualan
Februari	2.400 unit	1.935 unit
Maret	1.980 unit	1.725 unit
April	1.580	1.850 unit

Dari tabel 1 menjelaskan bahwa kondisi target produksi lebih besar daripada hasil penjualan sehingga terdapat pemborosan over produksi yang rata-rata per-bulan mencapai 20%.



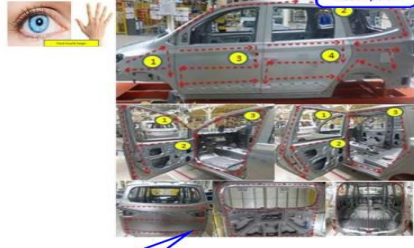
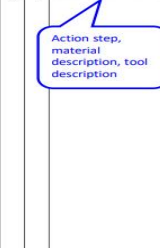
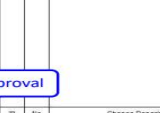
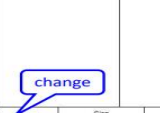
Gambar 2. Cycle Proses Pengiriman Material

Dari gambar 1 menjelaskan bahwa terdapat pemborosan pada proses pengiriman material sehingga pengiriman menjadi lebih lama dan kurang efisien karena proses Rotasi Kanban dianggap proses yang tidak perlu dan harus dihilangkan.

Cara GMS Mengeliminasi Waste

1. People Involvement

Memastikan bahwa karyawan dengan penuh antusiasme terlibat, berpartisipasi, dan berkontribusi terhadap keberhasilan setiap program yang dibuat perusahaan. Penerapan People Involvement dilakukan melalui pelatihan rutin, evaluasi kinerja, sistem rotasi pekerjaan, serta keterlibatan karyawan dalam program Continuous Improvement. Karyawan dilibatkan dalam tim kerja kecil (mini company) yang mendorong kolaborasi dan kepemilikan terhadap hasil kerja. Implementasi komunikasi dua arah melalui rapat tim, papan informasi, dan umpan balik langsung juga memperkuat keterlibatan tersebut (Handayani & Sukardi, 2020).

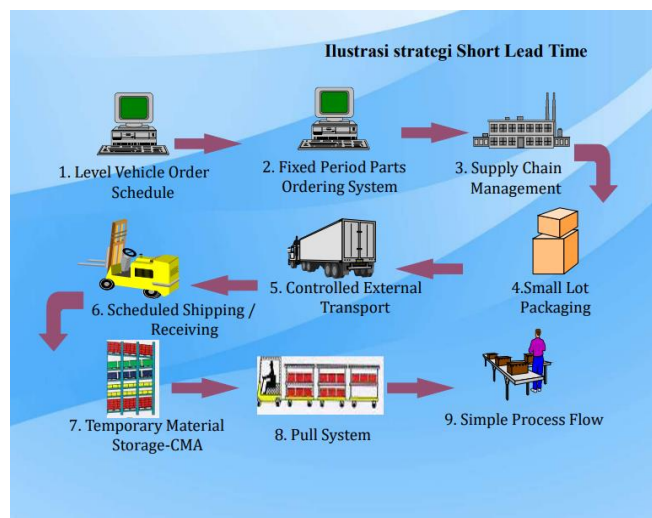
Job Element Sheet (JES)				Change Time	Change Operator	Change Material	Change Process	Change Tool	Change Sequence	Change Number			
Step	1	Element Name	Check ulang defect temuan QC										
Element Number	1	Vehicle Type	CR-113	Smear	No	Main Step (What)	Key Point (How)	Reason (Why)					
													
Signature	Team member	Team Leader	Group Leader	Change Record	No	Change Description	Sign	Date					
Shift 1													
Shift 2													
Shift 3													

Gambar 5. Elemen JES

Job Element Sheet (JES) adalah dokumen yang digunakan dan disusun yang menjadi Langkah, Key Points, dan alasan untuk dalam menyelesaikan setiap elemen kerja untuk mengetahui cara proses dan kualitas proses.

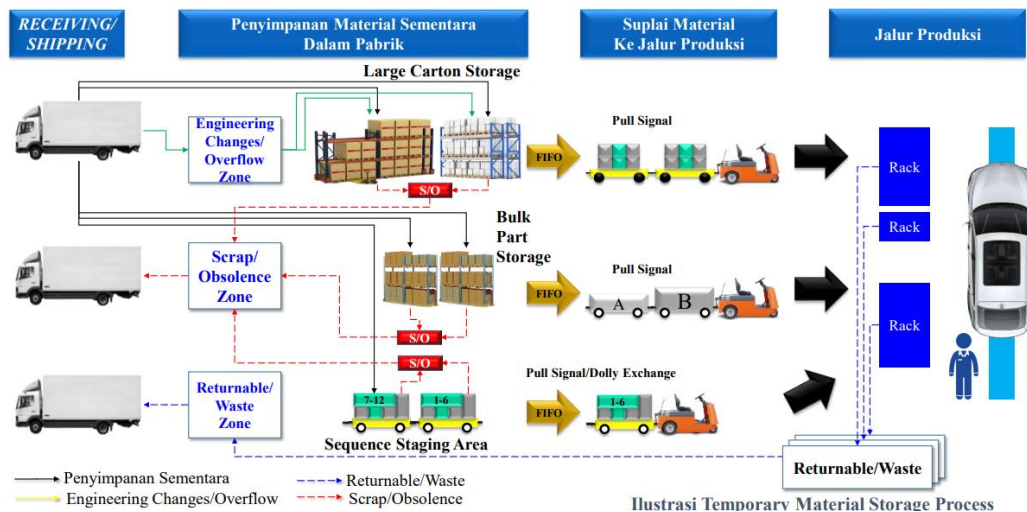
3. Short Lead Time

Short Lead Time (SLT) adalah waktu siklus produksi yang singkat dan efisien—yakni waktu yang dibutuhkan sejak penerimaan pesanan pelanggan (order) hingga pengiriman produk jadi ke pelanggan dan diterimanya pembayaran (Nurwulan et al., 2021). SLT mengukur kecepatan respons sistem produksi terhadap permintaan pasar. Semakin pendek lead time, semakin cepat perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dengan efisien dan tepat waktu.



Gambar 6. Ilustrasi strategi Short Lead Time

Area lokasi penyimpanan part ditentukan sebelum pengiriman ke titik penggunaan. Yang bertujuan untuk mengatur dan mengendalikan persediaan supaya memenuhi kebutuhan manufaktur dan kebutuhan flow material (Hasanah et al., 2020)



Tabel 2. Perbandingan Lead Time

Faktor Produksi	Lead Time Panjang	Lead Time Pendek
Jumlah persediaan	Tinggi (overstock)	Minimum (Just In Time)
Waktu Proses antar Tahap	Tidak Terkendali	Terjadwal dan Konsisten
Informasi Permintaan	Lambat & manual	Real Time dan otomatis
Respon Terhadap perubahan pasar	Terlambat	Cepat dan fleksibel

4. Continuous Improvement

Continuous Improvement didukung oleh audit berlapis, sistem saran karyawan, serta kegiatan CIP (Continuous Improvement Program) berbasis tim (Kurniawan, 2019).

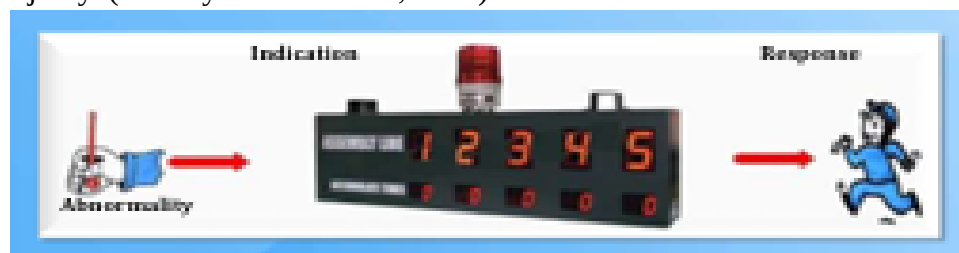
Bagaimana profit bisa kita dapatkan?

Problem Solving

Maksimalkan problem solving pada setiap proses untuk mencegah problem sampai ke customer dapat meningkatkan pendapatan perusahaan (Aisyah, 2020).

Andon System

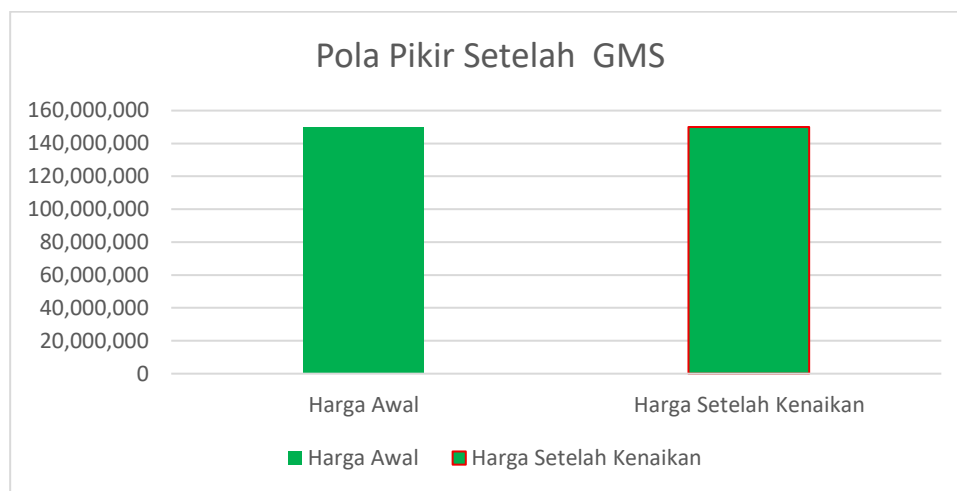
Sistem Andon Adalah sistem control proses rantai produksi yang dapat diaktifkan secara manual atau otomatis untuk mengkomunikasikan kebutuhan akan bantuan saat terjadi kondisi abnormal untuk mencegah terjadinya atau meloloskan defect ke proses selanjutnya (Handayani & Sukardi, 2020).



Gambar 7. Ilustrasi Andon System

Hasil Dampak Implementasi GMS terhadap Kinerja Produksi

Aspek	Sebelum GMS	Setelah GMS	Perubahan (%)
Lead Time Produksi (hari)	7	3	-57%
Defect Rate (%)	2.5%	0.8%	-68%
Biaya Produksi/unit (Rp)	95.000.000	85.000.000	-10.5%
Jumlah Saran CIP/bulan	20	85	+325%



Setelah implementasi GMS menghasilkan harga jual tetap sama tetapi keuntungan perusahaan bertambah karena GMS berhasil untuk menghilangkan pemborosan sehingga terdapat penurunan ongkos produksi sebesar RP. 20.000.000.

KESIMPULAN

Implementasi Global Manufacturing System (GMS) di PT SGMW Motor Indonesia terbukti memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas sistem produksi otomotif. Melalui penerapan empat pilar GMS perusahaan mampu membangun sistem produksi yang responsif, andal, dan berorientasi pada kualitas.

Pertama, keterlibatan karyawan (People Involvement) mendorong budaya kerja yang kolaboratif dan berdaya saing sehingga menciptakan karyawan yang kompeten. Kedua, penerapan Standardization memungkinkan terciptanya proses kerja yang seragam dan dapat dikendalikan. Dokumen standar seperti SOS dan JES menjadi panduan dalam menjalankan tugas secara konsisten. Ketiga, Short Lead Time berhasil dicapai melalui kombinasi strategi lean seperti FIFO, pull system, dan pengelolaan rantai pasokan yang efisien. Hasilnya, waktu produksi menurun secara signifikan, pengiriman material (material movement) lebih cepat, biaya logistik berkurang, dan kepuasan pelanggan meningkat. Keempat, semangat Continuous Improvement atau perbaikan berkelanjutan. Setiap temuan atau masalah menjadi peluang untuk inovasi dan penguatan proses melalui program saran dan audit berlapis sehingga proses menjadi lebih mudah dan meminimalisir kegagalan proses.

Secara keseluruhan, GMS telah menjadi kerangka operasional yang tidak hanya meningkatkan performa teknis produksi sehingga dapat menurunkan pemborosan produksi sebesar 20%, tetapi juga membentuk budaya kerja yang adaptif dan berkualitas

tinggi. Keberhasilan implementasi GMS di SGMW Indonesia menunjukkan bahwa transformasi manufaktur yang terintegrasi dan berbasis lean dapat dicapai secara nyata di industri otomotif nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2020). Perencanaan Lean Manufacturing Untuk Mengurangi Pemborosan Menggunakan Metode VSM Pada PT Y Indonesia. *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 2(2), 56. <https://doi.org/10.30998/joti.v2i2.4096>
- Alfian, R., Ritchi, H., & Hasyir, D. A. (2020). ANALISA IMPLEMENTASI MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING (MFCA) PADA PERUSAHAAN INDUSTRI (Studi Kasus pada PT. Unipres Indonesia) THE ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING (MFCA) IN MANUFACTURING INDUSTRY (Case Study in PT. Unipres Indones. *Jurnal Apresiasi Ekonomi*, 8(1), 86–98.
- Baharudin, I., Purwanto, A. J., & Fauzi, M. (2021). Analisis Pemborosan Menggunakan “9 Waste” Pada Proses Produksi Pt Abc. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 187–192. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.745>
- Handayani, W., & Sukardi, S.-. (2020). Pengaruh Budaya Kaizen Dan Budaya Horenso Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Di Pt. Yamaha Music Indonesia Manufacturing Asia Cikarang Barat. *Mix: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(2), 210. <https://doi.org/10.22441/mix.2020.v10i2.005>
- Hasanah, T. U., Wulansari, T., Putra, T., & Fauzi, M. (2020). Penerapan Lean Manufacturing dengan Metode Takt Time dan FMEA untuk Mengidentifikasi Waste pada Proses Produksi Steril PT.XYZ. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 07, 89. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v7i2.435>
- Kartika, H. (2020). Penerapan Lean Kaizen untuk Meningkatkan Produktivitas Line Painting pada Bagian Produksi Automotive dengan Metode PDCA. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 22(1), 22–32. <https://doi.org/10.32734/jsti.v22i1.3251>
- Kurniawan, D. (2019). Penurunan Produk Cacat Dengan Metode Six Sigma Dan Continuous Improvement Di PT. Cakra Guna Cipta. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 5(1), 8–14. <https://doi.org/10.36040/jtmi.v5i1.253>
- Lestari, R. C., Handayani, K. F., Firmansah, G. G., & Fauzi, M. (2022). Upaya Meminimalisasi Cacat Produk Dengan Implementasi Metode Lean Six Sigmas. *Jurnal Bayesian : Jurnal Ilmiah Statistika Dan Ekonometrika*, 2(1), 82–92. <https://doi.org/10.46306/bay.v2i1.31>
- Nurwulan, N. R., Taghsya, A. A., Astuti, E. D., Fitri, R. A., & Nisa, S. R. K. (2021). Pengurangan Lead Time dengan Lean Manufacturing: Kajian Literatur. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.31289/jime.v5i1.3851>