

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Six Big Losses*, diagram Pareto dan *fishbone* diagram pada mesin *hardening* 1 dan 2 *piston rod* di PT Buana Merdeka Jaya, maka dapat diambil beberapa simpulan yaitu sebagai berikut:

1. Tingkat efektivitas mesin *hardening* di PT Buana Merdeka Jaya masih berada pada kategori rendah hingga sedang dan belum mencapai standar *world class* OEE ($\geq 85\%$). Nilai OEE rata-rata mesin *hardening*-1 sebesar 46,2% dan mesin *hardening*-2 sebesar 45,5%. Setelah dilakukan perhitungan dengan menghilangkan hari tanpa produksi, nilai OEE meningkat menjadi 57,3% pada mesin *hardening*-1 dan 51,4% pada mesin *hardening*-2, namun masih berada di bawah standar ideal. Rendahnya nilai OEE lebih dipengaruhi oleh rendahnya nilai *performance*, sedangkan nilai *availability* dan *quality* sudah berada pada kategori baik.
2. Berdasarkan hasil analisis *Six Big Losses*, faktor utama penyebab rendahnya nilai *performance* mesin *hardening* berasal dari tingginya *Idling and Minor Stoppages Losses* (IMSL) serta *Reduced Speed Losses* (RSL). Nilai rata-rata IMSL pada mesin *hardening*-1 sebesar 53% dan mesin *hardening*-2 sebesar 34%, sedangkan rata rata nilai RSL mesin *hardening*-1 sebesar 48% dan mesin *hardening*-2 sebesar 43%. Hasil analisis Pareto menunjukkan bahwa kedua *losses* tersebut menjadi penyebab dominan rendahnya efektivitas mesin. Selanjutnya, berdasarkan analisis *fishbone* diagram diketahui bahwa tingginya IMSL dan RSL dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor manusia (*man*) berupa kurangnya

pengawasan operator operator dan kesalahan *setting part*, faktor mesin (*machine*) seperti kebocoran selang dan *spray coolant* yang kotor, faktor material berupa material habis dan *no schedule*, serta faktor metode (*method*) seperti pergantian *part* dan *scheduling* produksi yang belum optimal

3. Usulan peningkatan *performance* mesin *hardening* dilakukan melalui penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) yang diharapkan dapat menjadi langkah perbaikan untuk mengurangi *downtime*, menekan terjadinya IMSL serta RSL, dan meningkatkan *performance* mesin. Program *preventive maintenance* yang disusun meliputi pemeriksaan harian serta perawatan mingguan, bulanan, 2 bulanan, 3 bulanan, hingga 6 bulanan pada komponen-komponen kritis mesin. Dengan pelaksanaan yang terjadwal dan didukung oleh perencanaan yang baik melalui koordinasi antara bagian *maintenance*, produksi, dan PPIC, kondisi mesin dapat terjaga secara optimal tanpa mengganggu pemenuhan kebutuhan produksi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan maupun penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. PT Buana Merdeka Jaya disarankan untuk lebih meningkatkan pengawasan terhadap *performance* mesin *hardening*, terutama dalam mengurangi *Idling and Minor Stoppages Losses* (IMSL) dan *Reduced Speed Losses* (RSL), karena kedua faktor tersebut menjadi penyebab utama rendahnya nilai OEE.
2. Perusahaan disarankan untuk menerapkan jadwal *daily preventive maintenance* secara konsisten dan terjadwal agar kondisi mesin tetap stabil, mengurangi *downtime* akibat kerusakan mesin, serta menjaga kelancaran proses produksi.

3. Perusahaan perlu meningkatkan pengawasan operator selama proses produksi berlangsung, terutama dalam proses *setting part*, pengecekan kondisi mesin, dan penanganan *minor stoppages* agar gangguan kecil tidak berkembang menjadi *downtime* yang lebih besar.
4. Perencanaan *scheduling* produksi dan kesiapan material perlu dioptimalkan agar tidak terjadi kondisi material habis maupun *no schedule* yang menyebabkan mesin *idle* dan menurunkan *performace* mesin.
5. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dapat melakukan analisis lebih mendalam terkait implementasi pilar TPM lainnya, seperti *autonomous maintenance*, *focused improvement*, maupun *planned maintenance* agar upaya peningkatan efektivitas mesin dapat dilakukan secara lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adji, W. N. (2022). Pengendalian Kualitas Proses Produksi Konveksi Pada PT Kaosta Sukses Mulia. *Jurnal Kewirausahaan*, 8(4), 66–82.
- Afraah, S. M. (2025). Analysis of Machine Effectiveness to Minimize Six Big Losses in the Palm Oil Industry. *Semesta Teknika*, 28(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/st.v28i1.25027>
- Agusti, G., dan Budiharjo. (2025). Analisis Efisiensi Produktivitas Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness Pada Industri Manufaktur Automotive Components di PT Kawasan Industri Modern Cikande Serang. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 2318–2343.
- Ahdiyat, T., dan Nugroho, Y. A. (2022). Analisis Kinerja Mesin Bandsaw Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Six Big Losses pada PT Quartindo Sejati Furnitama. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(1), 221–234. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i1.3509>
- Andrianto, R., dan Soedarmadji, W. (2025). Analisa Nilai OEE , Lean Sixma , DMAIC pada Mesin Packing Di Perusahaan YXP. *Jurnal Ilmu Sosial, Humaniora, Teknik*, 1(3), 25–37.
- Anjelina, V., dan Sutopo, P. S. (2023). Pengendalian Biaya Kualitas Dengan Perbaikan Menggunakan Metode Define Measure Analyze Improve Control Pada PT PAC. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 5(1), 91–98.
- Darmawi, A., dan Yulianto, B. (2022). Penggunaan Alat Ukur pada Mesin-mesin Industri Tekstil Sebagai Standar Parameter Kinerja Mesin. *JUTE*, 5(1), 8–18.
- Gao, W., Wang, G., dan Wu, W. (2022). Structural Optimization Design and Strength Test Research of Connecting Rod Assembly of High-Power Low-Speed Diesel Engine. *Machines*, 10(9), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/machines10090815>

- Grasela, F., dan Sutopo, P. S. (2023). Tindakan Perbaikan Pada Kerusakan Suku Cadang Mesin Industrial Printing Dengan Metode Plan Do Check Action (PDCA) Pada PT. AGA. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 4(2), 42–49.
- Gymnastiar, M. I., dan Hartono, R. (2025). Analysis of Production Machine Effectiveness in Line A Using OEE and Six Big Losses Method. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 4(3), 747–756.
- Hafid, B., Siagian, T., Derlini, D., dan Silvany, R. (2024). Pengukuran Dampak Penerapan Sistem Total Productive Maintenance Terhadap Waktu Henti Mesin. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 6798–6805.
- Harnawan, C., Kosasih, W., dan Kristina, H. J. (2024). Penerapan Total Productive Maintenance (TPM) Dalam Meningkatkan Efektivitas Mesin Pengemas di Perusahaan Farmasi. *Jurnal Mitra Teknik Industri*, 3(3), 264–274.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24912/jmti.v3i3.33050>
- Hutapea, V. M. P., Sutjipto, M. R., Witjara, E., dan Pasaribu, R. D. (2024). Analysis of Availability Efficiency, Performance Efficiency, And Quality Efficiency Using the Overall Equipment Effectiveness (OEE) Method (Case Study in the Service Unit of Orya Hydro Power Plant of Jayapura Regency). *West Science Business and Management*, 2(03), 781–789.
- Iskandar, S., dan Padmakusumah, R. R. (2023). Analisis Progress Implementasi TPM (Total Productive Maintenance) dan Proyeksi Manfaatnya bagi Peningkatan Produktivitas (Studi Kasus pada Perusahaan X). *Jurnal Impresi Indonesia*, 3(2), 2532–2547.
- Juliana, dan Sutanto, G. R. (2021). Penyusunan Strategi Meningkatkan Kualitas Produk Plastik PE Menggunakan Metode SWOT pada PT Gemilang Sukses Plasindo. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 2(1), 73–86.
- Koç, B., dan Eryürük, S. H. (2025). Achieving Sustainable Overall Equipment Effectiveness

- (OEE) in Apparel Industry With Lean and Digital Integration. *Engineering Reports*, 7(1), 1–17. <https://doi.org/10.1002/eng2.70162>
- Kristyaningrum, dan Abidin. (2023). Usulan Perbaikan Kualitas Produk Spring Bed Jenis Union Bed Dengan Metode Seven Tools dan Quality Control Circle (QCC) Pada PT. Elephant Agung Perkasa. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 4(2), 19–30.
- Lakho, T. H., Khan, M. A., Indher, A. A., dan Khaskheli, S. A. (2021). Evaluation of Overall Equipment Effectiveness in a Heavy Engineering Industry : A Case Study. *IEOM Society International*, 15(16), 363–372.
- Lestari, D. A., dan Subroto, A. (2022). Performance Efficiency Of Quality Control Laboratory Through Implementation of Lean Operation. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 24(1), 64–72. <https://doi.org/10.9744/jmk.24.1.64>
- Mariñas, K. A. A., Jou, Y. T., dan Silitonga, R. M. (2021). Investigating the Overall Equipment Effectiveness (OEE) of Die Casting Injection Machines using Productivity Analysis. *IEOM Society International*, 14(16), 2312–2320.
- Miharja, R., Muzayanah, F. N., Avionita, V., dan Puspitawati, N. (2024). Strategic planning for quality performance through supply chain quality management : A systematic literature review. *Borobudur International Symposium on Humanities and Social Science*, 1, 1–6. <https://doi.org/10.31603/biseb.69>
- Mustofa, R., Yudha, V., dan Faizin, M. (2025). Analisis Tingkat Efisiensi Mesin CNC Milling Berdasarkan Nilai Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Six Big Losses. *ROTASI*, 27(2), 64–70.
- Mutaqiem, A., dan Soediantono, D. (2022). Literature Review of Total Productive Maintenance (TPM) and Recommendations for Application in the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 48–60.

- Nazia, S., Fuad, M., dan Samudra, U. (2023). Peranan Statistical Quality Control (SQC) Dalam Pengendalian Kualitas : Studi Literatur. *Jurnal Mahasiswa Akuntansi Samudra (JMAS)*, 4(3), 125–138.
- Nugroho, I. H., Salahudin, X., dan Hilmy, F. (2025). Optimasi Produktivitas Mesin Microfeed melalui Pendekatan Overall Equipment Effectiveness (OEE): Studi Kasus di Industri Manufaktur. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 4(1), 63–68.
- Nursyamsi, I., dan Momon, A. (2022). Analisa Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools untuk Meminimalkan Return Konsumen di PT. XYZ. *Serambi Engineering*, 7(1), 2701–2708.
- Osička, K. ., dan Chladil, J. (2021). Hardened Steels and Their Machining. *Crystals*, 11(182), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/cryst11020182>
- Putra, S. S. W., dan Rahmawati, B. D. (2022). Implementation Pengukuran Efektivitas Mesin Raw Mill melalui Implementasi Total Productive Maintenance (TPM). *Opsi*, 15(2), 153–163. <https://doi.org/https://doi.org/10.31315/opsi.v15i2.7729>
- Raju, S., Kamble, H. A., Srinivasiah, R., dan Swamy, D. R. (2022). Anatomization of The Overall Equipment Effectiveness (OEE) for Various Machines in a Tool and Die Shop. *Journal of Intelligent Manufacturing and Special Equipment*, 3(1), 97–105. <https://doi.org/10.1108/JIMSE-01-2022-0004>
- Ramadhan, H., Nugroho, S., dan Tauviquirrahman, M. (2021). Analisis Kegagalan Pada Komponen Connecting Rod Mobil Kapasitas 1300 CC. *Jurnal Teknik Mesin*, 9(3), 375–380.
- Sari, N. A. K., Buniarto, E. A., dan Mutaqien, Z. (2025). Implementasi Total Productive Maintenance Pada UD. Palapa Kabupaten Nganjuk. *Journal of Social Science Research*, 5(4), 604–613.

- Sentosa, A., Indra Prasetya, D., dan Effendy Listiyanto, R. (2024). Implementation of Total Productive Maintenance in Centrifugal Pump Maintenance at PT. Fajar Surya Wisesa. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 9(7), 1395–1405. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24jul989>
- Septian, J. A. D. I., Mandagie, K. L., dan Bhirawa, W. T. (2021). Analisis Sistem Pemeliharaan Pada Mesin Mounter Chip Menggunakan Perhitungan Overall Equipment Effectiveness (OEE) di PT. Dharma Anugerah Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 10(1), 32–47.
- Setiawan, A., Deswita, A., Shofiyaturrahmah, Firmansyah, F. B., dan Prastyo, Y. (2025). Studi Kasus Analisis Defect Pada Komponen Otomotif Disertai Pemecahan Masalah Menggunakan Diagram Pareto Dan Fishbone. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 53–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jirs.v2i2.4748>
- Setiawan, B., Latif, F. Al, dan Rimawan, E. (2022). Overall Equipment Effectiveness (OEE) Analysis : A Case Study in the PVC Compound Industry. *IJIEM (Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management)*, 3(1), 14–25.
- Shree, S., Sudharsana, Velan, V. G., dan Padmakumar. (2022). Overall Equipment Effectiveness (OEE) Analysis and Improvement in a Spinning Unit. *International Journal of Applied Engineering Research*, 10(55), 1–16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4032186>
- Sitorus, H., Ena, Sinaga, Z., dan Islam, S. (2022). Analysis of Overall Equipment Effectiveness (OEE) and Determining Six Big Losses To Increase The Effectiveness of Lb 02 Lath. *Metalik : Jurnal Manufaktur, Energi, Material Teknik*, 1(2), 58–68.
- Sukahar, Hafid, A., dan Suparja. (2024). Analisis Perbandingan Sifat Fisis Dan Mekanis Pada Piston Motor Produkchina (KANZEN) dan Motor Produk Jepang (HONDA GL). *Jurnal Penelitian Prodi Teknik Mesin Pertahanan*, 11(2), 107–122.

- Sukma, D. I., Prabowo, H. A., Setiawan, I., Kurnia, H., dan Fahturizal, I. M. (2022). Implementation of Total Productive Maintenance to Improve Overall Equipment Effectiveness of Linear Accelerator Synergy Platform Cancer Therapy. *International Journal of Engineering*, 35(7), 1246–1256. <https://doi.org/10.5829/ije.2022.35.07a.04>
- Sumasto, F., Safitri, I. N., Imansuri, F., Pratama, I. R., Wulansari, I., Solih, E. S., dan Dzulfikar, A. (2024). Enhancing Overall Equipment Effectiveness in Indonesian Automotive SMEs: A TPM Approach. *Journal Europeen Des Systemes Automatises*, 57(2), 383–396. <https://doi.org/10.18280/jesa.570208>
- Suyatmo, R. I. D., Melyna, E., Arina, H., dan Shelia, A. O. (2023). Sosialisasi Hasil Analisis Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Six Big Losses Dalam Implementasi Total Productive Maintenance (TPM) Di PT ABC. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(10), 2507–2515. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i10.542>
- Syarifuddin, Damayanti, A., Amri, dan Zeki, M. (2025). Analisis Total Productive Maintenance (TPM) Pada Mesin X dan Mengidentifikasi Six Big Losses di Pabrik NPK PT XYZ. *Jurnal Industri Samudra*, 6(1), 57–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.55377/jis.v6i1.12719>
- Tumanggor, O. S. P., Wismantoro, S., Agung, K., dan Hamonangan, P. (2024). Analisis Mendalam Efektivitas Mesin CNC Menggunakan Metode OEE dan Six Big Losses di PT . ABC. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*, 34(4), 70–79.
- Waket, M. N. A., dan Jufriyanto, M. (2025). Analisis Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Six Big Losses pada Mesin Coiling di Proses Produksi Coil Spring Plant 3A. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 4(4), 2194–2202.
- Wardani, I. K., Fransiskus, T. D. A., dan Alhilman, J. (2021). Pengukuran dan Analisa Efektivitas Mesin Pencetak Paving Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE). *Journal Industrial Servicess*, 7(1), 125–132.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36055/jiss.v7i1.12336>

- Wati, H. M., dan Alek. (2021). Pemilihan Akar Penyebab Kecacatan Produk Midsole Saucony Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Usulan Perbaikannya di PT . Hefah Indonesia Subur. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 2(1), 61–72.
- Wittenberger, G., dan Teplicka, K. (2024). The Synergy Model of Quality Tools and Methods and Its Influence on Process Performance and Improvement. *Applied Sciences*, 14(5079), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app14125079>
- Yang, D., Li, L., Zhou, C., dan He, Q. (2024). Research on Dynamic Evolution of Residual Stress Based on Simulation of Piston Manufacturing Process. *Metals*, 14, 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/met14121327>
- Zehra, K., Mirjat, N. H., Shakih, S. A., Harijan, K., Kumar, L., El, M., dan Assad, H. (2024). Optimizing Auto Manufacturing : A Holistic Approach Integrating Overall Equipment Effectiveness for Enhanced Efficiency and Sustainability. *Sustainability*, 16(7), 1–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su16072973>

Lampiran 1 Surat Keterangan Selesai Kerja Praktik



PT BUANA MERDEKA JAYA

Jl. Raya Merdeka, No.185,
Pabuaran, Karawaci, Kota Tangerang, Banten

SURAT KETERANGAN

No.001/BMJ/S-KET-KP/HRGA/XII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Adikusumo H.
NIK : 2506057
Jabatan : HRGA Manager

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Gryllsby Indah Suryono
NIM : 20220900001
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : Universitas Buddhi Dharma

Telah melaksanakan Kegiatan Kerja Praktek (KP) di Perusahaan kami, selama 3 bulan, mulai dari 15 September 2025 sd. 13 Desember 2025.

Dan selama melakukan kegiatan tersebut, yang bersangkutan berkelakuan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada unsur rekayasa atau penipuan atau paksaan dari pihak manapun, dan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, bagi pihak yang berkepentingan.

Tangerang, 18 Desember 2025,

PT BUANA MERDEKA JAYA,

Muhammad Adikusumo H.

HRGA Manager **merdeka**

Lampiran 2 Kartu Bimbingan



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41, Karawaci Ilir, Tangerang

021 5517853/021 5586822 universitas@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM :20220900001
 Nama Mahasiswa :GRYLLSBY INDAH SURYONO
 Fakultas :Sains dan Teknologi
 Program Studi :Teknik Industri
 Jenjang :Strata Satu
 Tahun Akademik/Semester :2025/2026 Genap
 Dosen Pembimbing :Assoc. Prof. Dr. Abidin, ST., M.Si.
 Judul Skripsi :USULAN PENINGKATAN *PERFORMANCE* MESIN *HARDENING* MELALUI PENDEKATAN OEE DENGAN METODE TPM DI PT BUANA MERDEKA JAYA

Tanggal	Catatan	Paraf
10 Maret 2026	Pengajuan Judul Tugas Akhir	
14 April 2026	Draft Bab I	
28 April 2026	Revisi Bab I dan Pengajuan Draft Bab II	
04 Mei 2026	Revisi Bab II dan Pengajuan Draft Bab III	
07 Mei 2026	Revisi Bab III dan Pengajuan Draft Bab IV	
19 Mei 2026	Draft Bab IV	
26 Mei 2026	Revisi Bab IV	
02 Juni 2026	Revisi Bab IV dan Pengajuan Draft Bab V	
09 Juni 2026	Pemeriksaan Keseluruhan Bagian Laporan Tugas Akhir	

Mengetahui
Ketua Program Studi



Dr. Abidin, S.T., M.Si.

Tangerang, 09 June 2026

Pembimbing



Abidin, ST., M.Si.

Lampiran 3 Form Wawancara untuk *Fishbone*

Form Wawancara

Tanggal : 18 Mei 2026

Waktu : 14.30-selesai

Narasumber : Bagus Pambudi

Jabatan : *Supervisor Maintenance*

Lama Bekerja : 3 Tahun

Daftar Pertanyaan

1. Apa penyebab dari sisi operator yang dapat menghambat proses produksi?
2. Apa kendala yang sering terjadi saat proses pemasangan atau pengaturan *part* sebelum mesin dijalankan?
3. Apa saja kerusakan atau masalah yang sering terjadi pada komponen mesin?
4. Bagian mesin apa yang sering menyebabkan proses pendinginan tidak optimal?
5. Apa kendala yang sering terjadi terkait ketersediaan bahan baku selama proses produksi?
6. Apakah terdapat kendala dalam pengaturan jadwal penyediaan material?
7. Apa kendala yang sering terjadi pada proses penggantian komponen mesin?
8. Bagaimana kondisi penjadwalan perawatan mesin selama ini?

Jawaban

1. Karena pengawasan operator kurang maksimal.
2. Sering terjadi kesalahan *setting part*.
3. Paling sering adalah kebocoran selang.
4. Biasanya karena *spray coolant* kotor, jadi semprotannya tidak maksimal.
5. Terkadang material habis, jadi produksi harus menunggu material datang.
6. Saat ini penyediaan material masih belum memiliki jadwal yang tetap (*No Schedule*).

7. Biasanya dilakukan pergantian *part* jika komponen sudah rusak atau aus. Penggantian dilakukan setelah muncul masalah agar mesin bisa beroperasi kembali.
8. *Scheduling maintenance* masih belum optimal. Jadwal perawatan belum dilakukan secara rutin sehingga beberapa komponen terlambat diperiksa atau diganti.

Peneliti



Gryllsby Indah Suryono

20220900001

Narasumber



Bagus Pambudi

