

**ANALISIS MAINTANANCE, REPAIR, AND OPERATIONS DI PERUSAHAAN JASA  
TRANSPORTASI (STUDI KASUS DI PO. TIRTO AGUNG JOMBANG)**

**ROHMAD AGUNG SUTRISNO, ANJAR PRIYONO**

Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

e-mail: [20311304@students.uii.ac.id](mailto:20311304@students.uii.ac.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi *maintenance, Repair, and Operations* (MRO) di PO Tirto Agung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik analisis interaktif di mana proses analisis data dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data ketika peneliti berada di lapangan. Pada proses pengumpulan data, peneliti mendapatkan dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi secara deskriptif yang merupakan catatan alami dengan disaksikan, didengar, dilihat langsung dan reflektif yang berisikan pesan kesan tentang data yang diperoleh. Berdasarkan hasil analisis data, penelitian menemukan bahwa *maintenance* di PO. Tirto Agung dilaksanakan dengan pendekatan preventif yang terstruktur dan berkelanjutan. PO. Tirto Agung memastikan setiap armada mendapatkan pemeliharaan rutin sesuai jadwal untuk mencegah kerusakan yang dapat mengganggu operasional. *Repair* di PO. Tirto Agung dilaksanakan dengan standar tinggi dan respons yang cepat terhadap setiap masalah teknis yang muncul. Ketersediaan suku cadang yang memadai juga menjadi prioritas untuk memastikan proses perbaikan dapat dilakukan tanpa penundaan. *Operations* di PO. Tirto Agung dilaksanakan dengan pengelolaan sumber daya yang efisien dan strategi operasional yang tepat. Strategi MRO yang diterapkan membantu perusahaan dalam memberikan layanan berkualitas tinggi kepada pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menjaga reputasi sebagai penyedia jasa transportasi yang andal.

**Kata kunci :** *Maintenance, Repair, & Operations*, Industri Transportasi, Kualitas Manajemen, Layanan Unggulan, Layanan Penjadwalan

**ABSTRACT**

This study aims to identify the maintenance Repair, and Operations (MRO) strategies at PO Tirto Agung. This research employs a qualitative approach with an interactive analysis technique, where the data analysis process is conducted simultaneously with the data collection process when the researcher is in the field. During data collection, the researcher obtains data from interviews, observations, and documentation descriptively, which includes natural notes observed, heard, directly seen, and reflective, containing impressions about the data obtained. Based on data analysis, the study found that maintenance at PO. Tirto Agung is conducted using a structured and continuous preventive approach. PO. Tirto Agung ensures that each fleet receives regular maintenance according to schedule to prevent breakdowns that could disrupt operations. Repairs at PO. Tirto Agung are carried out with high standards and a quick response to any technical issues that arise. Adequate availability of spare parts is also a priority to ensure that Repairs can be performed without delay. Operations at PO. Tirto Agung are executed with efficient resource management and appropriate operational strategies. The implemented MRO strategy helps the company provide high-quality services to customers, enhance customer satisfaction, and maintain its reputation as a reliable transportation service provider.

**Keywords :** *Maintenance Repair & Operations*, Transportation Industry, Quality Management, Service Excellence, Service Scheduling

## **PENDAHULUAN**

Pariwisata adalah salah satu sektor ekonomi penting di Indonesia dengan sejuta keindahan alam, kultur budaya, dan warisan leluhur yang menjadi nilai tambahnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), jumlah perjalanan wisatawan nusantara dari Januari hingga November 2023 mencapai 749,1 juta orang, mengalami peningkatan sebesar 11,99% dibanding periode yang sama dalam lima tahun terakhir. Peningkatan ini menandai posisi strategis pariwisata dalam kontribusi terhadap pendapatan devisa negara.

Pariwisata tidak hanya eksklusif bagi kalangan elite, tetapi juga terbuka untuk semua lapisan masyarakat sesuai Undang-Undang No. 10/2009 tentang Kepariwisata. Ini melibatkan berbagai kegiatan wisata yang didukung oleh fasilitas dan layanan dari berbagai pihak seperti masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah. Pariwisata memiliki dampak positif termasuk pendapatan dari wisatawan, pembayaran pajak, penciptaan lapangan kerja, dan pertumbuhan ekonomi, yang semuanya merupakan bagian dari industri pariwisata.

Peningkatan kunjungan wisatawan ke objek-objek pariwisata mendorong permintaan fasilitas yang dibutuhkan oleh pengunjung, seperti akomodasi, transportasi, keindahan alam, atraksi budaya, dan paket wisata. Ini juga mengakibatkan permintaan meningkat untuk layanan jasa travel dan bus pariwisata. Salah satu penyedia layanan bus pariwisata adalah PO. Tirta Agung, yang berbasis di Jombang, Jawa Timur. Mereka melayani perjalanan wisata di Indonesia, terutama di Pulau Jawa, Bali, Lombok, dan sebagian Sumatera.

Data dari manajer operasional PO. Tirta Agung menyebutkan bahwa dalam sebulan terdapat kurang lebih 20 kali pesanan bus untuk pariwisata, baik yang bersifat reguler maupun religi. Mengingat volume pesanan yang cukup signifikan ini, PO. Tirta Agung memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa setiap bus yang digunakan dalam perjalanan berada dalam kondisi prima dan semua komponennya terjaga keamanannya. Salah satu aspek penting dalam pemeliharaan bus adalah ketersediaan suku cadang yang memadai, salah satunya yaitu ketersediaan ban cadangan di setiap bus yang beroperasi. Kehadiran ban yang berkualitas dan terawat dengan baik menjadi kunci dalam menjaga keamanan dan kenyamanan selama perjalanan. Oleh karena itu, PO. Tirta Agung harus memastikan bahwa persediaan suku cadang selalu mencukupi untuk memenuhi kebutuhan perawatan, perbaikan dan peningkatan armada bus mereka. Dengan demikian, mereka dapat memastikan bahwa layanan yang mereka tawarkan tetap terjaga tingkat keamanan dan kualitasnya, serta memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan mereka secara optimal.

Dari fenomena di atas, terlihat penting melakukan perawatan berkala dalam menjaga kelancaran dan keandalan layanan. Namun, di samping kebutuhan akan pemeliharaan ini, perusahaan juga dihadapkan pada keterbatasan anggaran untuk membiayai segala bentuk perawatan yang diperlukan. Oleh karena itu, perlu adanya strategi yang efisien dan efektif dalam mengelola perawatan armada bus mereka.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah dengan mengadopsi konsep *Maintenance, Repair, and Operations* (MRO). Konsep ini tidak hanya mempertimbangkan aspek perawatan dan perbaikan, tetapi juga operasionalisasi keseluruhan sistem. MRO merupakan salah satu aspek kunci dalam menjaga kinerja armada transportasi agar tetap beroperasi dengan optimal. Dengan melakukan analisis yang komprehensif terhadap MRO, perusahaan jasa transportasi dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi *downtime* armada, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Fenomena yang disebutkan di atas menyoroti pentingnya perawatan berkala dalam menjaga kelancaran dan keandalan layanan dalam industri perusahaan transportasi, seperti yang dijalankan oleh PO. Tirta Agung. Namun, di samping kebutuhan akan pemeliharaan reguler ini, perusahaan juga dihadapkan pada keterbatasan anggaran untuk membiayai segala bentuk perawatan yang diperlukan. Oleh karena itu, perlu adanya strategi yang efisien dan efektif dalam mengelola perawatan armada bus mereka.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah dengan mengadopsi konsep pengelolaan *Maintenance, Repair, and Operations* (MRO). Konsep ini tidak hanya mempertimbangkan aspek perawatan dan perbaikan, tetapi juga operasionalisasi keseluruhan sistem. Dengan mengimplementasikan pendekatan MRO, perusahaan dapat mengoptimalkan pemeliharaan dan pengelolaan sumber daya mereka, termasuk anggaran, tenaga kerja, dan waktu. Pendekatan MRO yang terintegrasi dan berorientasi pada efisiensi, PO Tirto Agung akan dapat memastikan bahwa armada bus mereka tetap dalam kondisi yang prima, tanpa mengorbankan kualitas layanan atau melebihi batas anggaran yang telah ditetapkan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Unit analisis pada penelitian ini yaitu divisi operasi pada PO. Tirto Agung. Di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data yaitu wawancara, pengumpulan dokumen perusahaan, dan observasi. Dalam menganalisis data yang didapatkan, peneliti menggunakan teknik analisis interaktif dalam penelitian kualitatif di mana proses analisis data dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data ketika peneliti berada di lapangan. Pada proses pengumpulan data, peneliti mendapatkan dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi secara deskriptif yang merupakan catatan alami dengan disaksikan, didengar, dilihat langsung dan reflektif yang berisikan pesan kesan tentang data yang diperoleh. Kemudian, dilanjutkan penentuan data yang relevan dan disajikan untuk menggabungkan informasi sehingga memiliki gambaran terhadap keadaan yang terjadi dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Strategi *Maintenance, Repair, and Operations* (MRO) di PO Tirto Agung**

#### **1. *Maintenance* PO Tirto Agung**

Perawatan bus pada PO Tirto Agung hanya dilakukan pada satu bengkel yaitu bengkel agung motor yang merupakan anak perusahaan dari PO Tirto Agung. Bengkel ini menangani perbaikan kerusakan mekanis dan suku cadang. Bengkel ini dilengkapi dengan peralatan modern dan didukung oleh teknisi-teknisi berpengalaman yang memastikan setiap bus selalu dalam kondisi prima. Selain itu, bengkel Agung Motor juga menyediakan suku cadang asli yang berkualitas tinggi, sehingga dapat menjamin keandalan dan umur panjang kendaraan. Dengan perawatan menyeluruh dan berkualitas dari bengkel ini, PO Tirto Agung mampu memberikan pelayanan terbaik dan memastikan keselamatan serta kenyamanan penumpang selama perjalanan.

**Tabel 1. Contoh Pengeluaran *Maintenance* Bus PO. Tirto Agung Bulan Februari 2023**

<b>PENGELUARAN KRISNA</b>		
<b>Tanggal</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nominal</b>
3-3-2023	3l Oli Mesin	Rp150,000
3-3-2023	1 F. Solar Atas	Rp75,000
3-3-2023	1. F. Solar Bawah	Rp225,000
6-3-2023	1 Dop H3	Rp15,000
6-3-2023	2 Bj Pitingan	Rp60,000
9-3-2023	1 Wiper Kaca	Rp175,000
28-3-2023	1 Kawat Pir	Rp325,000
28-3-2023	2 Bj Baut Roda	Rp180,000
28-3-2023	1 Stempet	Rp90,000
28-3-2023	2 Bj Bos Pir	Rp160,000

28-3-2023	1 Pen Pir	Rp175,000
28-3-2023	8 Tusuk Pir	Rp275,000
28-3-2023	1 Pir Belakang Nomor 3	Rp1,475,000
28-3-2023	6 Bj Boring	Rp7,500,000
28-3-2023	1 St Pir Seker	Rp2,500,000
28-3-2023	1 St Sil Klep	Rp850,000
28-3-2023	1 St Metal Jalan	Rp1,650,000
28-3-2023	1 Pak Kop	Rp1,200,000
28-3-2023	1 Pak Calty	Rp250,000
28-3-2023	13 L Oli Mesin	Rp715,000
28-3-2023	1 F Oli	Rp225,000
30-3-2023	Fee Mekanik	Rp700,000
Total Non Agung Motor		Rp-
Total Full Agung Motor		Rp18,970,000

Sumber: Data PO. Tirto Agung 2023

*Maintenance* pada PO Tirto Agung meliputi penggantian oli, pemeriksaan rutin, pembersihan filter udara, pengecekan tekanan ban, dan penggantian suku cadang yang sudah aus dll. Selain itu, dilakukan juga kalibrasi sistem kelistrikan dan pendingin, pelumasan komponen mesin, serta pemeriksaan menyeluruh terhadap sistem rem dan suspensi.

Perawatan- perawatan ini dilakukan setiap setelah lima perjalanan pulang-pergi. Meskipun ada jadwal rutin untuk perawatan ini, perbaikan juga dilakukan segera jika ada kebutuhan mendesak. Hal ini bertujuan agar perjalanan tetap berjalan lancar dan tidak terganggu oleh masalah teknis yang dapat menghambat perjalanan. Perawatan rutin setiap lima perjalanan ini sangat penting untuk menjaga performa mesin agar tetap optimal. Namun, apabila ada kerusakan atau masalah lain yang muncul di luar jadwal perawatan, perusahaan akan segera memperbaiki dan memastikan tidak ada penundaan dalam perjalanan. Dengan demikian, penumpang bisa menikmati perjalanan yang aman dan nyaman tanpa gangguan. *“Maintenance PO. Tirto Agung pertama-tama fokus pada perawatan berkala yang disesuaikan dengan kilometer unit, setiap 5.000 kilometer kami akan melakukan pengantian oli, filter solar, pengecekan kampas rem. Untuk kerusakan lainnya disesuaikan dengan kebutuhan unit bus masing-masing.”* Manajer Operasi PO.Tirto Agung (2024)

Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa kondisi mesin selalu prima dan siap digunakan, sehingga bisa mengurangi risiko kerusakan di tengah perjalanan. Dengan perbaikan segera saat dibutuhkan, perjalanan bisa dilanjutkan tanpa hambatan, menjamin efisiensi dan kenyamanan bagi semua pihak yang terlibat. Perawatan dan perbaikan yang tepat waktu adalah kunci untuk menjaga kualitas dan keandalan layanan transportasi.

Sedangkan *maintenance* body dan interior di PO Tirto Agung meliputi pemolesan dan pengecatan tipis untuk memastikan tampilan eksterior bus tetap kinclong dan menarik. Proses ini dilakukan secara rutin untuk menjaga estetika kendaraan dan memberikan kesan profesional kepada penumpang. Dengan eksterior yang selalu bersih dan terawat, PO Tirto Agung tidak hanya menjaga nilai aset kendaraannya tetapi juga meningkatkan kenyamanan visual bagi penumpang selama perjalanan. Selain itu, interior bus juga mendapatkan perhatian khusus dengan pembersihan detail yang dilakukan setiap bulan. Proses pembersihan ini mencakup semua bagian dalam bus, mulai dari kursi penumpang, lantai, hingga ventilasi udara, serta memastikan tidak ada debu atau kotoran yang tertinggal. *“Dari pihak kami, pada waktu*

perawatan dari kru unit dari driver atau co driver diminta untuk mengawasi pengerjaan atau perawatan unit tersebut, setelah selesai akan dilakukan percobaan apakah sudah sesuai dengan keluhan sebelumnya.” Manajer Operasi PO.Tirto Agung (2024)

Selain melakukan *maintenance* pada armada, PO Tirto Agung juga melakukan *maintenance* terhadap karyawan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi, produktivitas, dan kesejahteraan karyawan, sehingga mereka dapat memberikan kinerja terbaik untuk perusahaan. *maintenance* ini meliputi pelatihan rutin, evaluasi kinerja, dan program kesejahteraan untuk memastikan setiap karyawan dapat bekerja dengan optimal. Pelatihan berkala diberikan untuk meningkatkan keterampilan teknis dan pengetahuan keselamatan kerja, sehingga mereka dapat menangani situasi darurat dengan lebih baik dan menjaga performa operasional yang tinggi.

**Tabel 1 jumlah karyawan pada PO Tirto Agung**

	Keterangan	Jumlah
1.	Driver	14
2.	Co- Driver	13
3.	Admin Kantor	3
4.	Admin Sosmed	1
5.	Kepala Bengkel	1
6.	Staf Bengkel	7
7.	Staf Pergantian Kursi	2
8.	Satpam	2

Sumber: Data PO. Tirto Agung 2023

Jadwal training karyawan di PO Tirto Agung ditetapkan selama lima bulan, dimulai dari awal masa kerja mereka. Selama periode training ini, karyawan akan diperkenalkan dengan prosedur operasional perusahaan, standar keselamatan, dan sistem kerja yang diterapkan. Mereka akan mendapatkan pelatihan praktis dan teoritis yang disesuaikan dengan bidang pekerjaan masing-masing, seperti pengemudi bus, petugas layanan penumpang, atau teknisi perawatan. Pelatihan juga mencakup aspek interpersonal, seperti keterampilan komunikasi dan pelayanan pelanggan, untuk memastikan karyawan siap untuk berinteraksi dengan penumpang secara profesional.

Selain itu, selama periode training ini, karyawan juga akan diberikan penilaian untuk mengukur kemajuan mereka dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Supervisor atau instruktur akan memberikan umpan balik yang konstruktif dan bimbingan yang diperlukan untuk membantu karyawan mencapai standar kinerja yang diharapkan. Dengan jadwal training yang terstruktur dan disiplin ini, PO Tirto Agung memastikan bahwa setiap karyawan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk menjalankan tugas mereka dengan efisien dan memberikan layanan yang berkualitas kepada penumpang.

## **2. Repair PO Tirto Agung**

*Repair* merupakan bagian integral dari operasi perusahaan transportasi bus, begitu pula pada PO Tirto Agung. Sebagai perusahaan yang mengoperasikan armada bus pariwisata, menjaga kelayakan dan kinerja armada merupakan prioritas utama perusahaan. Proses *Repair* di PO Tirto Agung melibatkan serangkaian langkah yang terstruktur, dimulai dari identifikasi masalah hingga pelaksanaan perbaikan. Bengkel perusahaan berperan sebagai pusat kegiatan *Repair*, dengan tim teknisi yang terlatih dan berpengalaman bertanggung jawab atas perbaikan dan pemeliharaan armada.



Proses *Repair* di PO Tirto Agung tidak hanya terbatas pada penanganan masalah yang terjadi, tetapi juga mencakup strategi perawatan preventif. Langkah-langkah ini bertujuan untuk mencegah kerusakan atau kegagalan yang dapat mempengaruhi kinerja armada. Perawatan preventif dilakukan secara teratur sesuai dengan jadwal yang ditetapkan, termasuk pemeriksaan rutin, penggantian suku cadang yang aus, dan perawatan umum lainnya. Dengan demikian, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi masalah sebelum menjadi lebih serius, mengurangi risiko gangguan operasional yang tidak terduga. *“Pengelolaan strategi Repair di PO kami ada strategi tertentu yaitu perbaikannya ada durasi waktu, misal untuk cat bus akan di Repair untuk 2 tahun sekali. Apabila ada penyerempetan atau kelalaian dari driver, maka anggaran yang akan dikeluarkan untuk repai tersebut akan ditanggung oleh PO 50% dan 50% nya ditanggung oleh driver tersebut.”* Manager PO. Tirto Agung (2024)

Selain proses perbaikan dan perawatan preventif, PO Tirto Agung juga memperhatikan aspek logistik dalam kegiatan *Repair*. Manajemen inventaris suku cadang menjadi faktor penting dalam memastikan ketersediaan bahan yang diperlukan untuk perbaikan. Dengan memantau dan mengelola inventaris suku cadang secara efisien, perusahaan dapat menghindari keterlambatan dalam proses *Repair* dan meminimalkan waktu henti armada. Selain itu, kerja sama yang baik dengan pemasok suku cadang juga menjadi kunci dalam memastikan ketersediaan bahan yang diperlukan tepat waktu.

Pada PO Tirto Agung, frekuensi *Repair* dilakukan secara berkala sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan untuk memastikan kelayakan dan kinerja bus pariwisata. Pemeriksaan rutin dilakukan setiap satu bulan sekali, di mana teknisi memeriksa kondisi umum bus, termasuk AC, karpet, dan mesin. Selain itu, setiap bulannya dilakukan pemeriksaan lebih mendetail yang mencakup pengecekan sistem pendingin, sistem bahan bakar, dan sistem kelistrikan seperti kondisi lampu dl. Jadwal perawatan preventif ini dirancang untuk mengidentifikasi potensi masalah lebih awal sehingga dapat diatasi sebelum menyebabkan gangguan operasional.

Bagian-bagian yang biasanya di-*Repair* di PO Tirto Agung mencakup berbagai komponen vital dari bus. Pemeriksaan dan perbaikan sistem rem dan suspensi dilakukan secara rutin untuk memastikan keselamatan penumpang. Selain itu, penggantian oli mesin dan filter dilakukan setiap bulan untuk menjaga kinerja mesin tetap optimal. Sistem kelistrikan juga mendapatkan perhatian khusus, dengan pengecekan kabel, lampu, dan baterai untuk menghindari masalah selama perjalanan. Selain komponen mekanis dan elektris, kondisi ban juga diperiksa dan diganti sesuai kebutuhan untuk memastikan keamanan dan kenyamanan perjalanan. Perawatan menyeluruh ini memastikan bahwa armada bus PO Tirto Agung selalu dalam kondisi terbaik untuk melayani kebutuhan pariwisata.

**Tabel 2. Pengeluaran Bulan Maret 2023 PO. Tirto Agung**

<b>PENGELUARAN BULANAN MARET 2023</b>		
<b>Tanggal</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nominal</b>
16-3-2023	Upgradde Cakra Adi Putro	Rp 100,000,000
16-3-2023	Selimut Sadewa	Rp 100,000
22-3-2023	Beli Lampu Krisna Abah	Rp 1,000,000
22-3-2023	Louver Ac Arjuna	Rp 5,000,000
24-3-2023	Louver Ac Arjuna 2	Rp 11,500,000
24-3-2023	Lampu Sadewa	Rp 450,000
		<b>Rp 307,500,000</b>

Sumber: Data PO. Tirto Agung 2023

Tantangan yang dihadapi dalam proses *Repair* di PO Tirta Agung meliputi keterbatasan sumber daya, tekanan waktu, dan kompleksitas teknis. Manajemen harus mengelola keseimbangan antara memperbaiki armada dengan cepat dan memastikan kualitas pekerjaan yang memadai. Dalam konteks ini, pelatihan terus-menerus bagi teknisi menjadi penting untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menangani perbaikan yang semakin kompleks.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, PO Tirta Agung terus berupaya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses *Repair* mereka. Hal ini termasuk investasi dalam pelatihan karyawan, peningkatan infrastruktur bengkel, dan implementasi sistem manajemen perawatan yang lebih terintegrasi.

### **3. Operations PO Tirta Agung**

*Operations* pada PO Tirta Agung berkaitan dengan penjadwalan armada yang merupakan salah satu komponen vital dalam proses operasional PO Tirta Agung. Jadwal operasi bus disusun dengan memperhatikan berbagai faktor seperti permintaan pelanggan, kondisi armada, serta waktu tempuh. Setiap bus memiliki jadwal keberangkatan dan kedatangan yang terstruktur, yang diatur oleh tim penjadwalan. Penjadwalan ini juga mencakup perencanaan waktu untuk perawatan rutin dan perbaikan, sehingga tidak mengganggu layanan kepada pelanggan. Penggunaan teknologi seperti sistem manajemen armada membantu dalam mengoptimalkan jadwal dan memastikan setiap bus beroperasi dengan efisien.

Pengorganisasian armada bus dilakukan dengan dua cara. Pertama, staf bagian tiket melayani pelanggan yang datang langsung ke kantor untuk membeli tiket dan memperoleh informasi mengenai jadwal perjalanan. Kedua, PO. Tirta Agung bekerja sama dengan biro perjalanan untuk mengisi tanggal-tanggal kosong, sehingga armada bus selalu beroperasi dan tidak ada yang menganggur. Kerja sama ini memungkinkan PO. Tirta Agung untuk memaksimalkan penggunaan armada bus mereka serta menjamin adanya pemasukan yang stabil. Dengan strategi ini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Hal ini selaras dengan yang di sampaikan oleh manajer operasi PO.Tirta Agung sebagai berikut: *“Setiap hari staf kami melayani pembelian tiket secara langsung ke kantor, kemudian apabila ada jadwal kosong unit kami akan bekerja sama dengan biro perjalanan untuk memungkinkan bus kami mendapatkan jadwal perjalanan.”*

Tim penjadwalan bekerja sama erat dengan teknisi untuk memastikan bahwa setiap bus yang dijadwalkan beroperasi dalam kondisi prima. Hal ini melibatkan koordinasi yang ketat dalam hal pemeliharaan dan kesiapan teknis bus, termasuk pengecekan kondisi mesin, sistem rem, dan komponen penting lainnya sebelum keberangkatan. Dengan demikian, PO Tirta Agung dapat meminimalkan risiko keterlambatan atau gangguan selama perjalanan, memastikan layanan yang handal dan tepat waktu bagi para penumpang. Implementasi teknologi canggih seperti GPS dan telematika juga memungkinkan pemantauan armada secara *real-time*, sehingga jika terjadi kendala di jalan, tindakan korektif dapat segera diambil untuk menjaga kelancaran operasional.

**Tabel 3. Jadwal Perjalanan Bus Sadewa & Arjuna**

<b>Tanggal</b>	<b>SADEWA</b>	<b>PENYEWA</b>	<b>ARJUNA</b>	<b>PENYEWA</b>
1	W-Madura	Pak Irul	W-Madura	Pak Irul
2	Bangkalan	Yai Aziz	Bangkalan	Yai Aziz

3	W-Madura	Lurah Plandaan	Sumenep	Cukir
4	-	-	W-Madura	Pak Slamet Kupang Bareng
5	Blitar	Plandaan	Blitar	Temennya Pak No Gresik
6	Yogya Inap	Ibrahim Nuansa	Yogya Inap	Ibrahim Nuansa
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9			Surabaya	Pak Cecep Eman Sulaiman
10	W-Jabar	Mojooroto		
11	-	-	Gor Kediri	Tk Aba Pare
12	-	-	Juanda 1   Tuban	Gontor Ponorogo   Hd Trans
13	-	-		
14	Yogya Tolak	Virgo		
15	-	-	Gontor Mantingan	Mb Hany
16	Jember Inap	Pak Alik		
17	-	-	Trawas 2	Mb Hany
18	-	-	W-5	Keras
19	W-5	Mb Hany	W-5	Mb Hany
20	W-5	Pak Irul		

**Tabel 4 Jadwal Perjalanan Bus Krisna & Cakra**

<b>Tanggal</b>	<b>KRISNA</b>	<b>PENYEWA</b>	<b>CAKRA</b>	<b>PENYEWA</b>
1	W-8 2-3	Jabaran	W-Madura	Pak Irul
2	-	-	Yogya Legrest	Mas Kaban
3	W5	Virgo	-	-
4	W-Jateng 2-3	Mas Kaban	Dieng 2-2	Rsud Jombang
5	-	-	-	-
6	Yogya Inap 2-3	Ibrahim Nuansa		
7	-	-	Semarang	Fika
8	-	-	-	-
9			W-5	Jabaran
10	Jombang Mojokerto	Mantingan	W-5	Bu Rosyidah
11	Yogya Tolak	Mbah No	Jombang	Bu Luluk Kwaron



Tanggal	KRISNA	PENYEWA	CAKRA	PENYEWA
12	-	-	Jombang Mojokerto   Magetan	Gontor Ponorogo   Alfian
13				
14	Yogya Inap	Mas Kaban		
15	-	-		
16	-	-		
17	Yogya	Mb Hany		
18	Krisna	Penyewa	Cakra	Penyewa
19	W-8 2-3	Jabaran	W-Madura	Pak Irul
20	-	-	Yogya Legrest	Mas Kaban

## KESIMPULAN

*Maintenance* di PO. Tirto Agung dilaksanakan dengan pendekatan preventif yang terstruktur dan berkelanjutan. Perusahaan memastikan bahwa setiap armada mendapatkan pemeliharaan rutin sesuai jadwal untuk mencegah kerusakan yang dapat mengganggu operasional. Peningkatan mutu berkelanjutan dicapai melalui pemberdayaan karyawan dan penggunaan data dalam pengambilan keputusan. Hasilnya, efisiensi operasional meningkat dan *downtime* berkurang, yang berdampak positif pada kinerja perusahaan secara keseluruhan.

*Repair* di PO. Tirto Agung dilaksanakan dengan standar tinggi dan respons yang cepat terhadap setiap masalah teknis yang muncul. Tim teknisi yang terlatih dan berpengalaman akan menangani perbaikan dengan cepat dan tepat untuk memastikan armada kembali beroperasi secepat mungkin. Ketersediaan suku cadang yang memadai juga menjadi prioritas, sehingga proses perbaikan dapat dilakukan tanpa penundaan yang berarti. Sehingga akan meningkatkan keandalan armada dan memastikan keamanan dan kenyamanan penumpang.

*Operations* di PO. Tirto Agung dilaksanakan dengan pengelolaan sumber daya yang efisien dan strategi operasional yang tepat. Perusahaan mengoptimalkan penggunaan anggaran, tenaga kerja, dan waktu untuk menjaga keberlangsungan operasional bus pariwisata. Strategi *maintenance, Repair, and Operations* (MRO) yang diterapkan membantu PO. Tirto Agung dalam memberikan layanan berkualitas tinggi kepada pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menjaga reputasi sebagai penyedia jasa transportasi yang andal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A & Setiawan, J. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif. Sukabumi: CV Jejak.
- Annafi, T.R. (2022). Analisis Potensi Risiko Penyebab Terjadinya Repair Pada Bagian Bass String Departemen Assy Up Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Dan Fault Tree Analysis (FTA) (Studi Kasus: PT. Yamaha Indonesia)
- Heizer et al. (2020). Operations Management Sustainability and Supply Chain Management.
- Jusolihun, N. (2019). Perancangan Sistem Perawatan Mesin Air Jet Loom (AJL) dengan Menggunakan Reliability Centered *maintenance* (RCM) (Studi Kasus: PT. Primmisima Yogyakarta).
- Muhidin, A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Produk Hasil *Repair* Pada Pt. Jvc Kenwood Elektronik Indonesia. *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 8(2).
- Nam, S., Choi, S., et al. (2023). Comparative Analysis of the Aviation *maintenance, Repair, and Overhaul* (MRO) Industry in Northeast Asian Countries: A Suggestion for the

- Development of Korea's MRO Industry. *Sustainability (Switzerland)* , 15(2).  
<https://doi.org/10.3390/su15021159>
- Nasution, M., Bakhori, A., & Novarika, W. (2021). Manfaat Perlunya Manajemen Perawatan Untuk Bengkel Maupun Industri. In Cetak) *Buletin Utama Teknik* (Vol. 16, Issue 3). Online.
- Purnomo, J., Affandi, N., Rahmatullah, et al (2021). Analisis Penerapan Perawatan Motor Konveyor Mesin Xray Dengan Menggunakan Metode Reliability Centered *maintenance* (Rcm) Pada Pt. Tristan Engineering. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri Jurnal Taguchi*, 1(2), 134–270.  
<https://doi.org/10.46306/tgc.v1i2>
- Rodrigues Vieira, D., & Loures, P. L. (2016). *maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Fundamentals and Strategies: An Aeronautical Industry Overview Holds the research chair in Management of Aeronautical Projects Université du Québec à Trois Rivières-Canada*. In *International Journal of Computer Applications* (Vol. 135, Issue 12).
- Rusdiana. (2014). *Manajemen Operasi*. Bandung: CV. Pustaka Setia
- Savsar, M. (2013). Modeling and Simulation of *maintenance* Operations at Kuwait Public Transport Company
- Sudianti dan Hadita. (2022). *Manajemen Strategi*. Jawa Tengah: CV. Pena Persada.
- Sugiyono. (2007). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Syafrudin. (2022). Analisis Strategi Manajemen Operasi Pada Coffee Shop di Pekanbaru.  
<https://repository.uir.ac.id/14615/1/185210509.pdf>