

MEKANISME PENGUJIAN LOKOMOTIF

Ir. Akbar Zulkarnain, S.T., M.Sc., IPM., ASEAN.Eng.
Ir. Dadang Sanjaya Atmaja, S.T., M.Sc., IPM.
Dhina Setyo Oktaria, S.H., M.Sc.



MEKANISME PENGUJIAN LOKOMOTIF

Ir. Akbar Zulkarnain, S.T., M.Sc., IPM., ASEAN.Eng.

Ir. Dadang Sanjaya Atmaja, S.T., M.Sc., IPM.

Dhina Setyo Oktaria, S.H., M.Sc.

MEKANISME PENGUJIAN LOKOMOTIF

Penulis:

Ir. Akbar Zulkarnain, S.T., M.Sc., IPM., ASEAN.Eng.
Ir. Dadang Sanjaya Atmaja, S.T., M.Sc., IPM.
Dhina Setyo Oktaria, S.H., M.Sc.

Tata Letak : Lilis Khalisatul Karimah, S.H.
Desain Cover : Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.
Ukuran : UNESCO 15,5 x 23 cm
Halaman : v, 147
ISBN : 978-634-7021-35-9
Terbit Pada : April 2025
Anggota IKAPI : No. 073/BANTEN/2023

Hak Cipta 2025 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA

Jl. Warung Selikur Km.6 Sukajaya – Carenang, Kab. Serang Banten
Email : sadapenerbit@gmail.com
Website : sadapenerbit.com & repository.sadapenerbit.com
Telpon/WA : +62 838 1281 8431

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku dengan judul "*Mekanisme Pengujian Lokomotif*" ini dapat terselesaikan dengan baik. Buku ini ditulis dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai proses pengujian lokomotif yang mencakup berbagai aspek teknis dan operasional. Materi yang disajikan dalam buku ini diharapkan dapat menjadi referensi, baik bagi para profesional di bidang perkeretaapian, teknisi, serta mahasiswa yang tertarik dalam dunia mekanisme dan teknologi lokomotif.

Di dalam buku ini, penulis berusaha untuk menyajikan informasi yang akurat dan berdasarkan standar pengujian lokomotif yang berlaku secara internasional maupun nasional. Pembahasan dimulai dari dasar-dasar pengujian mesin lokomotif, komponen utama yang diuji, hingga prosedur pengujian performa, keamanan, dan efisiensi. Selain itu, buku ini juga dilengkapi dengan contoh prosedur pengujian yang diharapkan dapat memudahkan pembaca dalam memahami penerapan dari teori yang disampaikan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan buku ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan buku ini di masa yang akan datang sangat kami harapkan.

Akhir kata, semoga dengan buku ini dapat memberikan suatu kontribusi positif dan bermanfaat bagi perkembangan teknologi perkeretaapian di Indonesia.

Madiun, April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 DASAR HUKUM PELAKSANAAN PENGUJIAN LOKOMOTIF . 1	
Peraturan Menteri No. 13 Tahun 2011	1
BAB 2 PROSEDUR PENGAJUAN PENGUJIAN	7
Dasar Hukum.....	7
Dokumen Pengajuan.....	8
Alur Prosedur Pengujian	9
Aplikasi Sertifikasi Sarana Kereta Api (SISAKA).....	12
Pendaftaran Akun Aplikasi SISAKA.....	13
Permohonan Pengajuan Sertifikasi Sarana	15
Sertifikat Uji Dan Tanda Lulus Uji Sarana Perkeretaapian	16
BAB 3 JENIS-JENIS LOKOMOTIF	23
Pengertian Lokomotif	23
Lokomotif Diesel Elektrik	24
Lokomotif Diesel Hidrolik.....	39
Lokomotif Elektrik.....	48
BAB 4 JENIS-JENIS PENGUJIAN.....	50
Uji Pertama Sarana Perkeretaapian	50
Uji Berkala Sarana Perkeretaapian.....	80
BAB 5 UJI PERTAMA: UJI RANCANG BANGUN	83
Pengertian Uji Rancang Bangun.....	83
Pelaksana Rancang Bangun.....	84
Aspek Pengujian Rancang Bangun.....	84
Komponen yang di Uji pada Evaluasi Dokumen	89
Contoh <i>Checksheet</i> Pengujian Rancang Bangun dan Rekayasa.....	102

BAB 6 UJI STATIS	105
Pengertian Uji Statis	105
Standar Uji Statis	106
Peralatan Pengujian	107
Jenis Uji Statis.....	114
BAB 7 UJI DINAMIS	124
Pengertian Uji Dinamis.....	124
Standar Uji Dinamis	124
Peralatan Pengujian	125
<i>Checksheet</i> Uji Dinamis	129
BAB 8 MONITORING HASIL PENGUJIAN LOKOMOTIF	134
Pengujian dan Sertifikasi.....	134
Tujuan Monitoring Hasil Pengujian Lokomotif	134
Prinsip Monitoring Hasil Pengujian Lokomotif	135
Analisis Data Pengujian.....	135
Kewajiban Pemegang Sertifikat Uji Lokomotif	136
Monitoring dan Evaluasi.....	137
Sanksi Administratif.....	139
Lampiran	141
DAFTAR PUSTAKA.....	143
PROFIL PENULIS.....	145

BAB 1

DASAR HUKUM

PELAKSANAAN PENGUJIAN

LOKOMOTIF

Peraturan Menteri No. 13 Tahun 2011

Pasal 1 menjelaskan berbagai istilah dalam Peraturan Menteri 13 tahun 2011. Perkeretaapian diartikan sebagai sistem yang terdiri dari sumber daya manusia, sarana, prasarana, serta persyaratan, kriteria, norma, dan prosedur untuk kegiatan penyelenggaraan transportasi kereta api. Kereta api didefinisikan sebagai sarana perkeretaapian yang memiliki tenaga penggerak, baik yang berpengerak sendiri maupun yang dirangkaikan dengan sarana lain di jalan rel. Sarana perkeretaapian mencakup kendaraan yang mampu bergerak di jalan rel. Kereta dengan sistem penggerak sendiri adalah sarana yang digunakan untuk mengangkut orang dan memiliki tenaga gerak sendiri.

Pengujian sarana perkeretaapian merupakan kegiatan untuk mengetahui kesesuaian antara kondisi sarana tersebut dengan persyaratan teknis. Sertifikasi pengujian dilakukan sebagai penetapan kelaikan operasi sarana, dengan Sertifikat Uji Pertama sebagai bukti kelaikan operasi awal dan Sertifikat Uji Berkala untuk bukti kelaikan operasi setelahnya. Tanda Lulus Uji menunjukkan bahwa sarana tersebut telah lulus pengujian.

Akreditasi menyatakan bahwa lembaga tertentu telah dinyatakan memenuhi persyaratan dalam melakukan kegiatan sertifikasi. Tenaga Penguji adalah petugas yang berwenang dan berkualifikasi untuk melakukan pengujian, sedangkan Penyelenggara

Sarana Perkeretaapian merupakan badan usaha yang mengelola sarana tersebut. Persyaratan dan spesifikasi teknis adalah ketentuan dan ukuran yang menjadi standar untuk sarana perkeretaapian. Menteri dan Direktur Jenderal adalah pejabat yang bertanggung jawab di bidang perkeretaapian.

Pasal 2 menyebutkan bahwa kereta dengan tenaga penggerak sendiri dapat berupa kereta rel diesel (KRD) dan kereta rel listrik (KRL). KRD menggunakan motor bakar diesel sebagai sumber tenaga, sedangkan KRL menggunakan sumber tenaga dari listrik.

Pasal 3 menjelaskan bahwa KRD terdiri dari kereta rel diesel hidrolik (KRDH) dan kereta rel diesel elektrik (KRDE). KRDH memiliki peralatan penerus daya hidrolik, sedangkan KRDE menggunakan peralatan penerus daya elektrik.

Bagian pertama membahas jenis pengujian kereta dengan penggerak sendiri. Pasal 4 menyatakan bahwa setiap kereta yang akan dioperasikan wajib memenuhi syarat kelaikan operasi melalui pengujian untuk memastikan kesesuaian dengan spesifikasi teknis dan persyaratan teknis.

Pasal 5 menyebutkan bahwa proses pengujian terdiri dari Uji Pertama dan Uji Berkala. Pasal 6 menguraikan bahwa Uji Pertama terdiri dari uji rancang bangun dan rekayasa, uji statis, dan uji dinamis, serta harus dilengkapi dokumen hasil uji produk, asal negara, dan manufaktur.

Pasal 7 mengatur bahwa Uji Berkala wajib dilakukan untuk setiap kereta yang telah dioperasikan, yang meliputi uji statis dan dinamis, dengan dokumen perawatan yang harus disiapkan.

Bagian kedua menjelaskan Uji Rancang Bangun dan Rekayasa. Pasal 8 menyebutkan bahwa uji ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian antara desain dan fisik kereta, meliputi berbagai komponen seperti rangka, badan, dan sistem penggerak.

Pasal 9 hingga Pasal 11 menguraikan pengujian kekuatan, ketahanan, dan kerusakan, yang dilakukan untuk memastikan kereta dapat menerima beban sesuai spesifikasi dan untuk mengetahui dampak jika terjadi kecelakaan.

Bagian ketiga membahas Uji Statis. Pasal 12 menyatakan bahwa uji ini dilakukan untuk mengevaluasi kondisi dan kinerja kereta

dalam keadaan tidak bergerak, mencakup dimensi, berat, pengereman, dan aspek lainnya.

Pasal 13 hingga Pasal 16 merinci metode pengujian dimensi, ruang batas sarana, berat, dan sistem pengereman, yang harus dilakukan dengan peralatan ukur yang sesuai untuk menjamin kelaikan dan keamanan operasional kereta.

Pengujian kereta meliputi beberapa aspek penting untuk memastikan kelaikan dan keselamatan operasional. **Uji Keretakan** harus dilakukan untuk mendeteksi apakah terdapat retak pada komponen seperti gandar, keping roda, coupler, dan rangka bogie, baik dengan alat deteksi maupun secara visual, serta menggunakan sumber data perawatan dan pemeriksaan berkala. **Uji Pembebanan** bertujuan untuk mengetahui performa kereta dengan mengukur beban maksimum yang bisa ditampung, yang juga dapat dilakukan secara berkala menggunakan data perawatan. Pada **Uji Sirkulasi Udara**, pada kecepatan aliran udara di dalam kereta, khususnya dari penghisap udara dan kipas angin, diukur dalam kondisi pintu dan jendela tertutup. **Uji Temperatur** melibatkan pengukuran suhu udara dalam kereta menggunakan alat ukur temperatur, sedangkan **Uji Kelistrikan** mengukur tegangan listrik input dan output melalui voltmeter di kabin masinis. **Uji Kebisingan** akan dilakukan untuk mengukur tingkat kebisingan kereta terhadap lingkungan sekitar ketika semua peralatan beroperasi di ruang terbuka.

Selain itu, **Uji Intensitas Cahaya** mengevaluasi kekuatan cahaya dari lampu tanda, lampu utama, dan lampu penerangan. **Uji Emisi Gas Buang** bertujuan untuk mengukur kadar emisi gas yang dihasilkan oleh motor diesel kereta. Pada **Uji Klakson**, kekuatan suara klakson diukur dari jarak tertentu menggunakan alat ukur suara, sedangkan **Uji Peralatan Komunikasi** mengukur kualitas komunikasi antara masinis dan petugas pengendali. **Uji Kebocoran** menguji ketahanan kereta terhadap air dengan menempatkannya di tempat pengujian menggunakan alat uji hujan. **Uji Dinamis** memeriksa kondisi peralatan dan performa kerja kereta saat bergerak, mencakup aspek pengereman, sirkulasi udara, beban, temperatur, getaran, kemampuan tarik, kebisingan, percepatan, dan kelistrikan.

Kemudian, **Uji Pengereman** mengukur kinerja sistem pengereman (rem pelayanan, rem darurat, dan deadman) menggunakan alat ukur jarak dan waktu. **Uji Temperatur** khusus dilakukan untuk memantau suhu bantalan (bearing) pada as roda setelah kereta beroperasi sesuai spesifikasi teknis. **Uji Getaran** mengukur tingkat getaran pada kecepatan maksimum kereta, sementara **Uji Pembebanan dan Kemampuan Tarik** menguji kemampuan propulsi kereta dengan mengukur kecepatan maksimum yang dicapai berdasarkan kelandaian jalan rel sesuai spesifikasi teknis. Pengujian-pengujian ini dilakukan secara menyeluruh guna memastikan keandalan, kenyamanan, dan keamanan operasional kereta.

Pengujian lokomotif adalah proses krusial yang dilakukan untuk memastikan keamanan dan kelayakan operasional kereta api. ini akan menguraikan pentingnya pengujian lokomotif, khususnya dalam konteks keselamatan publik dan ketertiban transportasi. Tujuan utama pengujian adalah memastikan bahwa lokomotif yang digunakan memenuhi standar kelayakan operasional.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2011 tentang *Ruang Lingkup, Tata Cara dan Standar Pemeriksaan Sarana Perkeretaapian* menjadi landasan penting dalam pelaksanaan pengujian lokomotif di Indonesia, PM No. 13 Tahun 2011 bertujuan untuk memastikan bahwa sarana perkeretaapian, termasuk lokomotif, memenuhi standar keselamatan dan layak beroperasi. Pengujian ini bersifat preventif untuk mencegah kecelakaan akibat kegagalan teknis.

Adapun beberapa pengujian menurut PM Nomor 13 Tahun 2011 yaitu: Ringkasan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2011 terkait Pengujian Kereta dengan Penggerak Sendiri mencakup aspek pengujian teknis, sertifikasi, serta kewajiban pemegang sertifikat. Berikut adalah poin-poin utama:

1. Jenis Pengujian

- a. Uji Percepatan: Mengukur seberapa cepat kereta mencapai kecepatan tertentu di lintasan datar dengan catatan hasil dalam Lembar Uji Percepatan (*Lampiran 2e*).

- b. Uji Sirkulasi Udara: Mengukur kecepatan aliran udara di dalam kereta dengan hasil yang dicatat di Lembar Uji Sirkulasi Udara (Lampiran 2f).
- c. Uji Kelistrikan: Mengukur tegangan input dan output listrik pada kereta, dengan hasil pada Lembar Uji Kelistrikan (Lampiran 2g).
- d. Uji Kebisingan: Mengukur tingkat kebisingan di dalam kereta dalam keadaan tertutup dengan hasil pada Lembar Uji Kebisingan (Lampiran 2h).

2. Pelaksanaan Pengujian

- a. Pengujian dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perkeretaapian atau badan hukum yang diakreditasi oleh Menteri. Permohonan pengujian diajukan oleh penyelenggara sarana, disertai dokumen pendukung (spesifikasi teknis, data perawatan, dan lain-lain).
- b. Setelah persyaratan lengkap, pengujian dilakukan dalam waktu maksimal 30 hari kerja.

3. Sertifikat Uji dan Tanda Lulus Uji

- a. Sertifikat Uji terbagi menjadi:
 - 1) Sertifikat Uji Pertama: Berlaku selama sarana tetap dioperasikan.
 - 2) Sertifikat Uji Berkala: Berlaku selama 162.500 km atau satu tahun, mana yang tercapai lebih dulu.Sertifikat dan Tanda Lulus Uji diterbitkan oleh Direktorat Jenderal atau lembaga berwenang dan diverifikasi oleh Menteri.
- b. Kewajiban Pemegang Sertifikat
 - 1) Mengoperasikan, merawat, dan memeriksa kereta sesuai standar. Melaporkan perbaikan besar atau modifikasi jika ada.
 - 2) Pencabutan Sertifikat: Dilakukan jika terjadi pelanggaran atau kereta mengalami kecelakaan berat atau modifikasi.

c. Pengawasan

Direktorat Jenderal mengawasi pelaksanaan aturan ini, termasuk kepatuhan terhadap standar, tata cara, dan sertifikasi kelayakan.

d. Penyesuaian Standar

Standar, tata cara pengujian, dan sertifikasi wajib harus menyesuaikan ketentuan dalam peraturan ini dalam waktu maksimal satu tahun setelah aturan berlaku.

e. Format dan Dokumen Sertifikat

Sertifikat harus memuat data sarana, nomor uji, masa berlaku, dan tanda lulus uji sesuai dengan Lampiran 3 Peraturan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiatomo, P. (2024, April). Studi Komparasi Standar Pengujian Statis Pada Kereta dengan Penggerak Sendiri Berkecepatan Normal. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 21(1), 13-25.
- Bakhri, M. S. (2024). Uji Performance Alat Uji Pengereman Kereta Cepat Untuk Kecepatan 160 km / jam. 26(3), 16–22.
- Credit, R. (n.d.). UIC-International Union of Railways.
- Hidayat, T. (2016, Februari). RISIKO PENGOPERASIAN SARANA PERKERETAAPIAN MELEBIHI USIA TEKNIS ATAU THE OPERATION RISKS TOWARDS RAILWAY ROLLING STOCK ON TECHNICAL AGE. *Jurnal Darat*, 11-22.
- Indonesia, M. P. R. (2009). standar sii.pdf (p. 5). chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://peraturan.bcperak.net/sites/default/files/peraturan/2009/100m-indper102009.pdf
- Japanese Industrial Standard. (1975). Standards Manager Web Standards List JIS-Japanese Industrial Standards.
- Manual Book Aplikasi Sertifikasi Sarana KA (V2.1). (2022). <https://sisaka.djka.kemenuhub.go.id/manual-book>
- Menteri, P. R. I. (2009). Standar,tata cara pengujian dan sertifikasi kelaikan kereta dengan penggerak sendi.
- Mesin, D. T., Teknologi, F., Dan, I., & Sistem, R. (2020). ANALISIS DINAMIK AUTOMATIC COUPLER.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Standar, Tata Cara Pengujian Dan Sertifikasi Kelaikan Lokomotif, Pub. L. No. 14 (2011). https://djka.dephub.go.id/uploads/202207/pm_no_14_tahun_2011.pdf
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2011 Tentang Standar, Tata Cara Pengujian Dan Sertifikasi Kelaikan Kereta Yang Ditarik Lokomotif, Pub. L. No. 15 (2011).

- https://djka.dephub.go.id/uploads/202207/pm_no_15_tahun_2011.pdf
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2011 Tentang Standar, Tata Cara Pengujian Dan Sertifikasi Kelaikan Peralatan Khusus, Pub. L. No. 16 (2011).
https://djka.dephub.go.id/uploads/202207/pm_no_16_tahun_2011.pdf
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 17 Tahun 2011 Tentang Standar, Tata Cara Pengujian Dan Sertifikasi Kelaikan Gerbong, Pub. L. No. 17 (2011).
https://djka.dephub.go.id/uploads/202207/pm_no_17_tahun_2011.pdf
- Perkeretaapian PM Nomor 49 Tahun 2023. (2023). Pm Nomor 49 Tahun 2023 Tentang Standar, Tata Cara Pengujian, Dan Sertifikasi Kelaikan Kereta Api Kecepatan Normal Dengan Penggerak Sendiri. 1-74
- Rayendri, K. A., Satrijo, D., Kurdi, O., Jurusan, M., Mesin, T., Teknik, F., Diponegoro, U., Jurusan, D., Mesin, T., Teknik, F., & Diponegoro, U. (2023). Desain Dan Analisis Gerbong Datar (Ppcw) Kereta Api Dengan Metode Elemen Hingga. 11(2), 145-146.
- Sutikno, E. (2011). PADA DESAIN CARBODY TeC RAILBUS DENGAN. 2(1), 65-81.
- Utomo, S. M., Valentino, J. M., Halfina, B., Teknologi, P., Transportasi, P., Pengkajian, B., Ii, G. T., Puspipstek, K., & Selatan, T. (n.d.). Analisis Pembebanan Statik Pada Rangka Bogie Automatic People Mover System (Apms) Menggunakan Standar Uic-615 Dengan Finite Element Analysis of Static Loading on Bogie Frame Automatic People Mover System (Apms) Using Uic-615 Standard With Finite Eleme. 131-138.
- Zulkarnain, A., & Nugraha, Y. B. (2020). *PENGUJIAN DAN SERTIFIKASI SARANA PERKERETAAPIAN.*

PROFIL PENULIS



Ir. Akbar Zulkarnain, S.T., M.Sc., IPM., ASEAN.Eng.

Lahir di Sragen, 19 Juli 1983, Lulus S1 di Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta tahun 2006, lulus di S2 di Program Studi Magister Sistem dan Teknik Transportasi Universitas Gadjah Mada Tahun 2012 yang kemudian langsung melanjutkan kuliah profesi Insinyur (PII) di UKWMS Surabaya 2022. Penulis mengawali kariernya

sebagai Guru Honorer di SMK SAKTI Gemolong, Sragen sejak tahun 2006 dan pada tahun 2007 diamanahkan sebagai ASN di Direktorat Jenderal Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan. Setelah bekerja di dunia perkeretaapian selama beberapa tahun di Jakarta, penulis memulai karier sebagai tenaga pengajar di Politeknik Perkeretaapian Indonesia pada tahun 2014. Penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara dengan aktif menjalankan tugas dan fungsi Tridharma perguruan tinggi, serta dapat menjadi figur dosen yang dapat memberi manfaat khususnya bagi mahasiswa juga lingkungan perkeretaapian. Saat ini penulis mulai mengembangkan diri dengan terlibat aktif dalam menulis beberapa buku serta penelitian agar menjadi dosen yang lebih baik.

Email penulis: akbar@ppi.ac.id



Ir. Dadang S. Atmaja, S.T., M.Sc., IPM.

Lahir di Sidoarjo, 7 Oktober 1979, Lulus S1 di Program Studi Teknik Mesin Universitas Brawijaya Malang tahun 2003, lulus di S2 di Program Studi Magister Sistem dan Teknik Transportasi Universitas Gadjah Mada yang kemudian langsung melanjutkan *double degree* ke luar negeri di *University of Birmingham* di Program *Master of Science Railway System*

Engineering and Integration. Penulis mengawali karirnya sebagai Guru Honorer di SMK Muhammadiyah Sumberrejo sejak tahun 2003 dan pada tahun 2006 diamanahkan sebagai ASN di Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perkeretaapian. Setelah bekerja di dunia perkeretaapian selama beberapa tahun di Jakarta penulis memulai karier sebagai tenaga pengajar di Politeknik Perkeretaapian Indonesia pada tahun 2014. Penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara dengan aktif menjalankan tugas dan fungsi Tridharma perguruan tinggi, serta dapat menjadi figur dosen yang dapat memberi manfaat khususnya bagi mahasiswa juga lingkungan perkeretaapian. Saat ini penulis mulai mengembangkan diri dengan terlibat aktif dalam menulis beberapa buku serta penelitian agar menjadi dosen yang lebih baik.

Email penulis: dadang.djowo@gmail.com



Dhina Setyo Oktaria, S.H., M.Sc.

Lahir di Sragen, 13 Maret 1983, Lulus S1 di Fakultas Hukum Universitas Diponegoro Tahun 2022, kemudian melanjutkan studi di Magister Sistem dan Teknik Transportasi Universitas Gadjah Mada lulus Tahun 2011. Penulis mengawali karirnya di Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, di Direktorat Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai, Kementerian Perhubungan Tahun 2007.

Setelah bekerja selama beberapa tahun di Jakarta penulis memulai karier sebagai tenaga pengajar di Politeknik Perkeretaapian Indonesia pada tahun 2016. Penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara dengan aktif menjalankan tugas dan fungsi Tridharma perguruan tinggi, serta dapat menjadi figur dosen yang dapat memberi manfaat khususnya bagi mahasiswa juga lingkungan perkeretaapian. Saat ini penulis mulai mengembangkan diri dengan terlibat aktif dalam menulis beberapa buku serta penelitian agar menjadi dosen yang lebih baik.

Email penulis: dhinasetyo@gmail.com

MEKANISME PENGUJIAN LOKOMOTIF

Buku ini disusun sebagai panduan komprehensif mengenai proses pengujian lokomotif yang mencakup aspek teknis, prosedur, dan regulasi dalam dunia perkeretaapian. Buku ini membahas dasar hukum pengujian, termasuk peraturan-peraturan pemerintah yang menjadi landasan sertifikasi sarana perkeretaapian. Proses pengujian meliputi uji pertama, uji berkala, uji statis, dan uji dinamis, yang bertujuan memastikan bahwa lokomotif memenuhi standar keselamatan dan kelaikan operasi. Pembahasan dimulai dari pengertian lokomotif, jenis-jenis lokomotif, hingga berbagai metode pengujian, seperti uji percepatan, sirkulasi udara, kebisingan, dan emisi gas buang. Selain itu, buku ini juga menjelaskan prosedur pengajuan pengujian, dokumentasi yang dibutuhkan, serta alur pengajuan melalui aplikasi SISAKA yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Perkeretaapian untuk memudahkan proses sertifikasi. Buku ini diharapkan menjadi referensi bagi teknisi, profesional di bidang perkeretaapian, serta mahasiswa yang ingin memperdalam pengetahuan tentang mekanisme pengujian lokomotif. Dengan pendekatan berbasis standar nasional dan internasional, semoga buku ini berkontribusi dalam meningkatkan keselamatan dan efisiensi operasional sarana perkeretaapian di Indonesia.

