

LOKOMOTIF & KERETA REL DIESEL *di INDONESIA*

EDISI

3



Sejarah, Performa, dan Masa Depan

Dilengkapi Album & Technical Drawing Seluruh Seri Lokomotif dan KRD

"Buku ini sangat bermanfaat semua insan perkeretaapian."

Taufik Hidayat

Ketua Pembina Indonesian Railway Watch (IRW)

"Buku yang berguna untuk semua kalangan baik pegawai, mahasiswa, pengusaha, pembuat maupun pecinta kereta api."

Ir. Amrin Lubis, Msc.

Konsultan Bidang Transportasi

"Akhirnya cetak ulang buku ini selesai juga, hal ini sangat dinantikan oleh sebagian besar teman-teman railfan, karena buku ini berisi teknis lokomotif dan kereta rel diesel yang pernah ada di Indonesia. Tentunya ini dapat dijadikan panduan dasar untuk mengetahui hal teknis perkembangan sejarah lokomotif diesel dan kereta rel diesel yang pernah ada di Indonesia bagi siapa saja yang membutuhkan."

Mighty Bowo

Railfans asal Jakarta, pendiri milis Railway Photography

"Buku karya seorang anggota Asosiasi Perkeretaapian Indonesia (APKA) yang pantas mendapat acungan jempol."

Ir. Indarjono, MM

Ketua Kamptemen Mekanikal Asosiasi Profesi Kereta Api (APKA)

"Satu-satunya buku yang menjelaskan Lokomotif dan Kereta Rel Diesel di Indonesia dengan jelas dan menarik."

Ir. Singgih Abadi, MM, MBA

Dosen Jalan Rel Universitas Jendral Ahmad Yani-Bandung

"Merupakan buku pelopor yang ditulis dalam bahasa Indonesia yang mengupas tentang teknik Lokomotif dan Kereta Rel Diesel di Indonesia."

Ir. Harjono Jahi

Kutami Manajemen Teknologi – Konsultan Perkeretaapian

"Sebuah buku refensi yang komplit dan langka. Bisa jadi panduan bagi railfans maupun siapapun yang ingin tahu Lokomotif dan KRD Indonesia. Sebagai pekerja media perkeretaapian, buku ini menjadi refensi wajib yang harus saya baca. Memiliki bukunya, serasa memiliki seluruh lokomotif dan KRD Indonesia."

Amad Sudarsih

Pemimpin Redaksi Majalah Kereta Api

"Buku buah karya Pak Hartono ini tidak pelak lagi merupakan 'kitab suci' bagi refensi & informasi loko diesel & KRD yang pernah & sedang beroperasi di Indonesia. Tentunya kehadiran buku dalam versi cetak ulang ini dinanti-nantikan & disambut hangat oleh teman-teman pecinta & pemerhati perkeretaapian kita."

Aditya Dwi Laksana

Ketua Umum Indonesia Railway Preservation Society (IRPS)

"Buku 'Lokomotif Diesel & KRD di Indonesia' yang dengan susah payah diterbitkan oleh APKA pada tahun 2004, ternyata mendapat sambutan yang baik dari segenap kalangan, baik itu railfan Indonesia, mahasiswa, maupun para profesional yang bergelut di bidang sarana perkeretaapian. Terbukti bahwa, walau buku ini berbahasa Indonesia tetapi buku ini juga dipesan oleh railfan Belanda dan Jerman.

Tidak heran bila dalam waktu singkat buku ini habis terjual. Langkah majalah KA dan APKA untuk menerbitkan buku edisi kedua ini patut diacungi jempol mengingat literatur yang membahas seluk beluk perkeretaapian Indonesia sangatlah langka. Semoga buku 'Lokomotif Diesel & KRD di Indonesia' akan menambah wawasan pengetahuan generasi muda Indonesia tentang perkeretaapian Indonesia."

Widoyoko

Ketua Komunitas Sejarah Perkeretaapian Indonesia, anggota Nederlandse Vereniging van Belangstellenden in het Spoor- en tramwegwezen (NVBS)-Belanda.



PT Ilang Sakti Komunikasi

ALAMAT REDAKSI Graha Depok Mas, Jl. Arif Rahman Hakim, Depok, Jawa Barat, Indonesia. **Telp/Faks:** (021) 7760071

Sms: 0813 8804 7806. **E-MAIL:** redaksi@majalahka.com, majalah_kat@yahoo.com

FRIENDSTER majalahka@gmail.com **FACEBOOK** majalah_kat@yahoo.com

WEBSITE www.majalahka.com

ISBN 978-979-18417-0-2



9 78979 1841702

DAFTAR ISI

	Halaman	
KATA PENGANTAR	i	
DAFTAR ISI	ii	
BAB I	LOKOMOTIF DIESEL	1
A.	Sekilas Tentang Perkeretaapian di Indonesia	1
B.	Sejarah Singkat Lokomotif di Indonesia	3
C.	Penandaan / Penomoran Lokomotif	4
D.	Pengertian Tenaga Penggerak dan Transmisi	10
E.	Sumber Tenaga Motor Diesel pada Lokomotif	11
BAB II	TRANSMISI DAYA LOKOMOTIF DIESEL	12
A.	Transmisi Mekanik	13
B.	Transmisi Hidrolik	14
C.	Transmisi Elektrik	16
BAB III	POLA WARNA DAN LOGO LOKOMOTIF	18
A.	Pola Pengecatan Lokomotif	19
B.	Logo pada Lokomotif	22
BAB IV	KOMPONEN UTAMA LOKOMOTIF DIESEL	27
A.	Motor Diesel	28
B.	Generator Utama	30
C.	Hydraulic Torque Converter	32
D.	Motor Traksi	34
E.	Bogie	36
F.	Rangka Dasar	38
G.	Ruang Masinis	40
H.	Sistem Bahan Bakar	44
I.	Sistem Minyak Pelumas	45
J.	Sistem Pendingin	46
K.	Sistem Elektrik	48
L.	Sistem Rem	51
M.	Tanda dan Kelengkapan Lokomotif	53

BAB V	KARAKTERISTIK DAN PERFORMANSI	60
A.	Dimensi Utama	61
B.	Klasifikasi Lokomotif Diesel	61
C.	Diagram Gaya Tarik	61
D.	Hambatan Kereta Api	67
E.	Diagram Beban Tarik	72
BAB VI	ALBUM LOKOMOTIF DIESEL	76
A.	Armada dan Seri Lokomotif	77
B.	Alokasi Lokomotif di Setiap Depo	78
C.	Foto dan Gambar Teknik Lokomotif	89
BAB VII	MASA DEPAN LOKOMOTIF DI INDONESIA	171
A.	Lokomotif Diesel Hidrolik	172
B.	Lokomotif Diesel Elektrik	176
C.	Lokomotif Elektrik	183
BAB VIII	KERETA REL DIESEL	184
A.	Pengertian Kereta Rel Diesel (KRD)	185
B.	Transmisi Daya pada KRD	185
C.	KRD di Indonesia	186
D.	Penomoran KRD	189
E.	Performansi Kereta Rel Diesel	192
F.	Armada dan Seri KRD	196
G.	Bisrel (Railbus)	197
H.	Masa Depan KRD dan Bisrel	198
I.	Data Teknik KRD dan Bisrel	201
BAB IX	PENUTUP	222
DAFTAR REFERENSI		223
RIWAYAT SINGKAT PENULIS		224