BUSINESS PRODUCTS MARKET

# TRUCKMAGZ

MAY
2021

## MENUJU BUDAYA **BERKESELAMATAN**

IDR 50.000

9 772355 584573

Edisi 83 / VII / 2020

TANTANGAN DALAM
**DISTRIBUSI VAKSIN COVID-19**
DI INDONESIA

ATASI KEBOCORAN RADIATOR

JALAN PANJANG STANDARDISASI LOGISTIK NASIONAL

OPTIMISME TARGET HMSI & MMKSI DI TENGAH PANDEMI

MENANGKAP PELUANG TMS DI INDONESIA

BUMN UNTUK INDONESIA

asdp indonesia ferry

# Beli Tiket Ferry Online di Web/Aplikasi ferizy

## Mudah Bayarnya, Banyak Promonya, Pasti Murahnya!

finpay Your Fintech Solutions · LinkAja! · OVO · ShopeePay

BANK BRI · mandiri · BNI · BCA · PermataBank

CIMB · BANK MASPION · Maybank · Danamon

e-Pay BRI · OCTO Clicks BY CIMB NIAGA · PermataNet

Alfamart · Indomaret · POS INDONESIA · Pegadaian · YOMART Belanja Dekat & Hemat

191 asdp Siap Melayani 24 Jam (021) 191 0811 1021 191

ferizy · GET IT ON Google Play · Download on the App Store

@asdp191

www.indonesiaferry.co.id

DIPO STAR FINANCE
Solusi Kredit Otomotif

FUSO

# PROMO SPESIAL COLT DIESEL RAMADHAN

## BISNIS MAKIN UNTUNG

**BUNGA 0% SAMPAI DENGAN 1 TAHUN**

**DP MULAI DARI 15% TENOR 5 TAHUN**

HALO! DIPO STAR 0804-1-235235

WhatsApp Halo Dipo Star
0813-8005-8850
(Chat Only)

Terdaftar & Diawasi oleh:
OJK OTORITAS JASA KEUANGAN

@dipostarfinance | Dipo Star Finance | WWW.DIPOSTAR.COM

TRUCKMAGZ

# INDONESIA TRUCKERS CLUB

Gabung dan ikuti diskusi online bersama pakar
di bidangnya melalui aplikasi Telegram

Online di akun Grup Telegram INDONESIA TRUCKERS CLUB :

https://t.me/IndonesiaTruckersClub

0821 3912 1239

# Keselamatan Belum Jadi Kebutuhan

Kecelakaan melibatkan kendaraan angkutan barang dan bus dengan tingkat fatalitas cukup tinggi, masih menjadi potret suram sistem lalu lintas di Indonesia. Berdasarkan data Korlantas Polri, hingga saat ini jumlah korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas antara dua sampai tiga orang setiap satu jam. Sementara jumlah kecelakaan truk pada tahun 2018 merupakan nomor tiga terbesar di Indonesia.

Pemerintah memang telah membuat Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035, yang ditindaklanjuti dengan Inpres 4/2013 tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan yang memiliki target mewujudkan lima pilar aksi keselamatan jalan, yakni Manajemen Keselamatan Jalan, Jalan yang Berkeselamatan, Kendaraan yang Berkeselamatan, Perilaku Pengguna Jalan yang Berkeselamatan, serta Penanganan Pra dan Pasca-kecelakaan. Namun implementasinya masih cenderung parsial, belum menyeluruh dan melibatkan para pihak yang terkait.

Dari aspek jalan, berdasar temuan hasil investigasi KNKT menyatakan insiden truk angkutan curah dan BBM tergelincir dan terbalik beberapa kali terjadi di jalur Sitinjau Lauik, Sumatra Barat. Pada saat ada tumpahan BBM misalnya, kondisi jalan akan berubah menjadi sangat licin yang disebut fenomena *viscous aquaplaning*. Hal ini dipicu dari tidak terpenuhinya regulasi tentang jalan. Mulai dari grid, tikungan, dan panjang Alinyemen Vertikalnya harus memiliki ketentuan yang ada.

Begitu pun keselamatan angkutan jalan yang seharusnya menjadi satu kebutuhan. Diperparah persoalan ODOL dari aspek kendaraan yang jelas-jelas melanggar aturan dan sangat berpotensi menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Padahal penyelenggaraan angkutan barang itu sendiri sebenarnya bisa menyebabkan kehilangan nyawa manusia. Kondisi ini imbas dari mudahnya perizinan bagi perusahaan angkutan barang. Ini harus menjadi catatan para *stakeholeder* terkait bidang angkutan barang. Terlebih lagi saat ini pemerintah sudah memiliki RUNK Jalan, yang tanggung jawabnya bisa diserahkan kepada beberapa kementerian/lembaga terkait angkutan dan jalan, tidak hanya dibebani pada satu kementerian.


## REDAKSI

**Pemimpin Umum**
Ratna Hidayati

**Penanggung Jawab /Pemimpin Redaksi**
Antonius Sulistyo

**Pemimpin Perusahaan**
Felix Soesanto

**Redaktur Bahasa**
Tendy Soemantri

**Redaksi**
Sigit Andriyono

**Fotografer**
Giovanni Versandi

**Design Layout**
Shandy Yudi Harto

**Kontributor Ahli**
Zaroni
Ahmad Wildan

**Accounting**
Lucy Irawati

**Sirkulasi**
M. Abdurrohman
Achmad Budi.S

**Penasihat Hukum**
Rakhmat Santoso, S.H. & Partners

TruckMagz
@TruckMagz
+62 821 3912 1239

www.truckmagz.com

TRUCKMAGZ

Cover

**MENUJU BUDAYA BERKESELAMATAN / 83**

Ilustrasi: TruckMagz

# DAFTAR ISI

TRUCKMAGZ *#83*


| | | |
|---|---|---|
| Laporan Utama | 06 | BUDAYAKAN KESELAMATAN SEBAGAI SATU KEBUTUHAN |
| | 10 | REDESAIN JALUR SITINJAU LAUIK PERLU ANGGARAN RP 1 TRILIUN |
| | 14 | BUS MENGGUNAKAN JALUR "HARAM" |
| | 18 | ADA APA DI JALAN MENURUN? |
| | 22 | TARIF KOMERSIAL TERBANGUN BILA KEAMANAN & KESELAMATAN DIUTAMAKAN |
| | 26 | MUDAHNYA PERIZINAN TANPA HIRAUKAN ASPEK KESELAMATAN |
| Liputan Khusus | 30 | TANTANGAN DALAM DISTRIBUSI VAKSIN COVID-19 DI INDONESIA |
| | 34 | SOLUSI UNTUK DISTRIBUSI VAKSIN COVID-19 |
| Market Review | 38 | OPTIMISME TARGET HMSI & MMKSI DI TENGAH PANDEMI |
| Rantai Pasok | 42 | JALAN PANJANG STANDARDISASI LOGISTIK NASIONAL |
| Road Safety | 46 | HAZARD & RISK PADA SISTEM LLAJ |
| Data Gaikindo | 50 | UPDATE ( MARET 2021 ) |
| ATPM Update | 52 | HINO INDONESIA HADIRKAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM BAGI PELANGGAN SETIA |
| Info Produk | 55 | DEALER MITSUBISHI MOTORS DITARGET CAPAI 164 OUTLET |
| Bursa Truk | 56 | INDEKS HARGA TRUK BEKAS |
| Tips & Trik | 58 | ATASI KEBOCORAN RADIATOR |
| | 62 | TIPS MENJAGA PERALATAN TRUK TETAP PRIMA DAN AWET |
| Variasi | 66 | MENANGKAP PELUANG TMS DI INDONESIA |



Penerbit
**PT ARVEO PIONIR MEDIATAMA**

Komplek Ruko SectionOne Blok F7-F11
Jl. Rungkut Industri I Kendangsari - Tenggilis Mejoyo, Surabaya
Kode Pos 60292 / Tlp. 031-9984-2822 / Email. info@truckmagz.com

Percetakan
**PETEMON GRAFIKA**

Jalan Petemon Kali No. 43 Surabaya
Tlp. 031-532-33-44

# Budayakan Keselamatan sebagai Satu Kebutuhan

Teks: **Antonius Sulistyo** / Foto: **Giovanni Versandi**

Kecelakaan yang melibatkan kendaraan angkutan barang dan bus dengan tingkat fatalitas cukup tinggi masih menjadi potret suram sistem lalu lintas di Indonesia hingga saat ini. Menteri Perhubungan (Menhub) Budi Karya Sumadi mengakui kondisi itu. "Lebih dari 500 ribu, bahkan yang meninggal lebih dari 144 ribu. Ini menandakan ada suatu hal yang perlu kita perbaiki karena tingkat kecelakaan lalu lintas di jalan masih cukup tinggi. Kecelakaan yang melibatkan angkutan orang dan angkutan barang merupakan jenis kecelakaan ketiga terbesar setelah sepeda motor dan mobil pribadi," kata Menhub.

Dalam hal ini, Kementerian Perhubungan (Kemenhub) merupakan salah satu instansi yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan amanat UU 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pada tahun 2011, pemerintah telah membuat Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035, yang ditindaklanjuti melalui Instruksi Presiden (Inpres) No.4 tahun 2013 tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan.

Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan memiliki target untuk mewujudkan lima pilar aksi keselamatan jalan, yakni *Manajemen Keselamatan Jalan, Jalan yang Berkeselamatan*, *Kendaraan yang Berkeselamatan, Perilaku Pengguna Jalan yang Berkeselamatan*, serta *Penanganan Pra dan Pasca-kecelakaan*. "Dalam hal ini, banyak sektor dan banyak kementerian yang terkait. Kemenhub bertanggung jawab terhadap pilar ketiga, yaitu mewujudkan Kendaraan yang Berkeselamatan. Tentunya, di sini operator juga memiliki peran penting," ujar Budi Karya.

Sementara itu, Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI) melihat sistem angkutan jalan berkeselamatan membutuhkan dukungan dari berbagai subsistem yang saling bersinergi dan berkolaborasi yang terintegrasi. "Perlu sinergitas dan kolaborasi terutama hal-hal yang berkaitan dengan rencana aksi keselamatan nasional (RUNK) yang di antaranya ada aspek penyediaan jalan atau infrastruktur, yaitu pilar kedua tentang *Jalan yang Berkeselamatan*," kata Agus Taufik Mulyono, Ketua MTI.

Agus menjelaskan bahwa kuncinya adalah kesadaran para operator untuk mengelola kendaraan untuk berkeselamatan. "Tak kalah pentingnya adalah menerapkan sistem manajemen keselamatan (SMK) yang efektif di setiap perusahaan angkutan barang, karena *good safety* sama dengan *good business*. SMK menjadi amanat pemerintah yang tertuang dalam peraturan perundang-undangan dan bersifat wajib bagi perusahaan angkutan umum," ujarnya.

## Hidupkan Kembali Direktorat Keselamatan Transportasi Darat

Lima pilar aksi keselamatan jalan dalam program Dekade Aksi Keselamatan Jalan yang salah satu pilarnya adalah *Manajemen Keselamatan Jalan*, sangat berkaitan dengan sistem manajemen keselamatan (SMK). *Senior Investigator* Komite Jalan dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) Ahmad Wildan menjelaskan bahwa SMK merupakan sistem untuk mengenali, mencatat, dan melakukan mitigasi risiko kecelakaan pada proses bisnis transportasi darat, laut, dan udara. Semua jenis bisnis transportasi itu mengandung risiko.

Ada bagian yang menjadi tanggung jawab dan perhatian pemerintah, ada pula yang menjadi tanggung jawab dan perhatian korporasi. SMK adalah sebuah sistem yang digerakkan oleh empat unsur utama, yaitu *man* (SDM), *material* (sarana dan prasarana), *method* (prosedur), dan *money* (penganggaran). "Oleh karena itu, kualitas SMK di setiap perusahaan atau instansi pemerintah berbeda-beda, bergantung pada kualitas keempat unsur itu," kata Wildan.

Direktur Jenderal (Dirjen) Perhubungan Darat Kemenhub Budi Setiyadi menjabarkan mitigasi risiko kecelakaan pada bisnis transportasi darat melalui perbandingan dengan beberapa negara di Eropa dan Amerika dalam kurun waktu 2001-2018. "Di Indonesia, pada tahun 2011 angka kecelakaan yang melibatkan truk dan bus tidak lebih dari 10 ribu per tahun. Namun, sampai dengan tahun 2018, angkanya sudah naik menjadi sekitar 30 ribu per tahun. Berbeda dengan *performance* di negara-negara Eropa. Pada tahun 2001 performanya sangat jelek. Kecelakaan banyak melibatkan bus dan truk. Kemudian, dari tahun ke tahun sampai dengan tahun 2018, cukup banyak perbaikan yang dilakukan. Mungkin, ada intervensi pemerintah dan peran operator serta kesadaran masyarakat yang tinggi. Sama halnya dengan di Amerika," kata Dirjen Budi.

Ia menambahkan bahwa Indonesia perlu studi mitigasi risiko kecelakaan dari negara-negara maju. "Kenyataannya, di Indonesia dari tahun ke tahun makin tinggi (angka kecelakaan). Harusnya, angkanya makin turun karena makin meningkat kesadaran kita, makin baik juga kita mengedukasi, makin banyak kita melakukan kampanye, makin banyak pula regulasi untuk mendukung keselamatan yang seharusnya," ucapnya.

Pengamat Transportasi, Djoko Setijowarno menjelaskan tingkat kepentingan SMK pada *Manajemen Keselamatan Jalan*. "SMK itu penting dan saya tahu bahwa SMK ini cukup berat bagi operator bus AKAP (antarkota-antarprovinsi). Kalau SMK ini benar-benar dilaksanakan maka SMK ini menjadi bagian yang penting untuk perbaikan penanganan fatalitas kecelakaan," kata Djoko.

Menurut Djoko, fungsi direktorat yang mengurusi aspek keselamatan angkutan darat perlu dihidupkan kembali. "Dulu pernah ada Direktorat Keselamatan Transportasi Darat. Ini harus dimunculkan kembali karena terlalu banyak masalah keselamatan yang harus dibereskan. Sekarang, aspek keselamatan di bawah Direktorat Sarana dan menurut saya itu masih sangat minim. Keselamatan angkutan jalan ini menjadi satu kebutuhan meskipun saya tahu dalam satu ditjen dibatasi hanya empat direktorat. Tapi kalau melihat kebutuhannya, ini penting. Saya bandingkan dengan kereta api yang sekarang tingkat kecelakaannya sudah minim, tapi Ditjen Perkeretaapian masih punya Direktorat Keselamatan Perkeretaapian karena mereka tetap menjaga aspek keselamatan itu," ujarnya menjelaskan.

Djoko menambahkan bahwa permasalahan keselamatan bukan semata-mata menjadi urusan Kemenhub. "Kita sekarang sudah punya RUNK. Tanggung jawabnya di sini kalau tidak Presiden, ya Wakil Presiden atau menko yang nantinya mengurusi itu. Jangan yang mengurus ini hanya satu kementerian. Nanti Kementerian Perhubungan sudah selesai urusannya, tapi di di internal masing-masing institusi lainnya  belum beres," ujar akademisi Prodi Teknik Sipil Unika Soegijapranata, Semarang, Jawa Tengah ini.

**Djoko Setijowarno**

Pengamat Transportasi

**Budi Karya Sumadi**

Menteri Perhubungan

*Jalan Berkeselamatan*

# REDESAIN JALUR SITINJAU LAUIK PERLU ANGGARAN RP 1 TRILIUN

Teks: **Sigit Andriyono, Antonius Sulistyo** / Foto: **Giovanni Versandi**

Inpres No.4 Tahun 2013 tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan, sebagai tindak lanjut dari Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035, punya target mewujudkan lima pilar aksi keselamatan jalan. Salah satunya adalah Jalan yang Berkeselamatan atau Jalan Berkeselamatan. Senior Investigator Komite Jalan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) Ahmad Wildan menjelaskan bahwa Jalan Berkeselamatan harus memenuhi setidaknya tiga aspek, yaitu *Regulating Road, Self Explaining Road*, dan *Forgiving Road*.

Maksud adanya *Regulating Road* adalah jalan harus memenuhi ketentuan pembuatan jalan. *Self Explaining Road* bermakna jalan harus dilengkapi dengan fasilitas yang menginformasikan arah atau tujuan, *hazard/risk,* serta batasan-batasan dalam penggunaan jalan termasuk di dalamnya kecepatan dan jenis kendaraan. *Forgiving Road* artinya jalan harus dilengkapi pengaman sehingga tingkat fatalitas korban menurun apabila terjadi kecelakaan.

Berdasarkan hasil investigasi KNKT di jalur Sitinjau Lauik, mitigasi risiko telah dipetakan sehubungan dengan kondisi Jalan Lintas Padang-Solok yang memiliki tikungan tajam hingga 180 derajat serta jalur menanjak-menurun yang curam. Ini menyangkut Regulating Road yang mengacu pada regulasi. Parameternya ada tiga. Pertama adalah penampang melintang di jalan ini yang kaitannya dengan jumlah lajur, lebar jalan, serta lebar bahu jalan. Kedua adalah *Alinyemen Horizontal* tikungan dan belokan serta *Alinyemen Vertikal* tanjakan. Ketiga, ada koordinasi horizontal dan vertikal.

"Kita lihat dua jalan ini. Yang di atas adalah jalan tol dan yang di bawah bukan jalan tol. Idealnya, koordinasi elemen vertikal dan horizontal seperti di tol itu yang dibuat sedemikian rupa, sehingga pengemudi tidak akan kesulitan melaluinya karena permukaan jalannya bagus dan visualnya jelas. Di sini orang tidak terbanting, orang tidak keluar jalur, gaya sentrifugalnya kecil, jalan ini terkendali dengan sangat baik. Pada gambar di bawah terlihat kendala, seperti spasial dan finansial, jadinya yang seperti di Sitinjau Lauik. Jalan ini tiba-tiba menanjak dan menikung tajam, dan permukaannya tidak rata," ujar Wildan menerangkan.

Di jalur Sitinjau Lauik di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Sumatra Barat ini memang sering terjadi kecelakaan yang menimbulkan fatalitas. Apa saja *hazard* (risiko) yang terdapat di jalur ini? Berdasarkan unggahan di jejaring media berbagi video YouTube, risiko yang pertama adalah kemungkinan terjadinya rem blong sangat tinggi di turunan panjang dari Kabupaten Solok. Risiko kedua adalah *head to head* di turunan dan tanjakan, karena banyak melintas sepeda motor dan mobil penumpang.

"Saya lihat banyak kasus truk gagal naik sehingga menabrak kendaraan di belakangnya. Ada truk besar menabrak yang di belakangnya dan kendaraan yang ditabrak pun tergelincir jatuh karena ada tumpahan minyak atau BBM. Jenis fatalitasnya yang harus kita perhatikan, pertama terjepit dan kehabisan darah. Kedua, menunggu evakuasi karena hanya ada satu ambulans dari kota Padang dengan waktu tempuh 30 menit baru sampai lokasi," tutur Wildan mengungkap fakta.

Ia merumuskan beberapa *hazard* atau risiko yang terdapat di jalur Sitinjau Lauik ini. Pertama, kendaraan besar dari arah bawah pada saat naik selalu mengambil jalur lawan, untuk menghindari ketidakrataan badan jalan di jalur sebelah kiri. Kondisi ini sering kali menyebabkan terjadinya *head to head* di tengah.

*Hazard* kedua, kendaraan sumbu tiga berpenggerak 6 x 2 berisiko mengalami *sliding* dari arah bawah, sehingga terkadang membuat langkah maju-mundur di tengah kemudian memotong jalur. "Pengemudi mengalami kesulitan pada saat menanjak, karena menggunakan kendaraan yang keliru," tutur Wildan.

Risiko ketiga, Sitinjau Lauik menjadi titik *resultante* turunan panjang. Keempat, *skid resistance* yang buruk terutama di tikungan bagian dalam sebelah kiri, sehingga ketika kendaraan berada di R yang kecil menjadi sangat licin. "Semua kendaraan selalu menghindari titik yang airnya kecil dan semua masuk ke jalur kanan. Jalur itu ramai-ramai dipakai oleh semua pengguna jalan. Ada yang dari kanan, dari atas, dan dari bawah," kata Wildan.

Sementara itu, berdasarkan hasil studi yang dilakukan Direktorat Jenderal (Ditjen) Bina Marga, Kementerian PUPR menyatakan bahwa 70% jalan nasional di Indonesia masuk kategori *undrained*. "Secara geometri, R juga tidak memenuhi, *grid*-nya juga tidak memenuhi ditambah drainase yang buruk. Artinya, kondisi tersebut menambah risiko *aquaplaning* di jalan. Pada kondisi di lokasi ini (Sitinjau Lauik), saya kurang setuju jalan dibeton karena *skid resistance*-nya pasti lebih rendah daripada jalan aspal," tutur Bambang Nurhadi, Kepala Satgas Pengendali Pemanfaatan Rumija Ditjen Bina Marga.

Wildan menambahkan bahwa sistem drainase jalan di jalur Sitinjau Lauik juga buruk. Jalan seperti diguyur air bah dari atas pada saat hujan karena limpasan air hujan juga melewati badan jalan akibat tidak ada saluran air di bahu jalan. Kondisi jalan pada malam hari gelap gulita karena minimnya penerangan jalan umum. "Terakhir adalah tidak ada sistem *emergency response plan* yang memadai. Kalau di sana terjadi kecelakaan, korban bisa meninggal bukan karena kecelakaan tapi karena keterlambatan pertolongan ke titik kecelakaan. Semua *hazard* ini perlu kita cermati di Sitinjau Lauik," ucapnya menjelaskan.

## Mitigasi *Active-Passive Safety*

Berdasarkan hasil pemetaan mitigasi, KNKT coba menyusun mitigasi *active safety*. Hal pertama yang perlu diupayakan adalah memasang *safety mirror* supaya lalu lintas kendaraan dari dua arah – atas dan bawah – bisa terpantau oleh masing-masing pengguna jalan.

"Mereka bisa berhenti pada saat ada kendaraan yang akan masuk tikungan. Biasanya, semua kendaraan besar dari bawah akan mengambil posisi menikung menggunakan jalur kanan. Kalau ada kaca (*safety mirror*), pengemudi bisa melihat kendaraan dari arah berlawanan. Kita juga memerlukan VMS (*variable message sign*) karena di sana selalu banjir kalau hujan dan jalan itu tidak mungkin dilalui, dan ketika ada kecelakaan biasanya kendaraan terkunci di tengah," ujar Wildan.

Wildan menyebutkan bahwa insiden kendaraan angkutan curah dan BBM tergelincir dan terbalik beberapa kali terjadi di jalur Sitinjau Lauik. Pada saat ada tumpahan BBM misalnya, kondisi jalan akan menjadi sangat licin yang disebut fenomena *viscous aquaplaning*. "Di negara kita seringnya adalah angkutan seperti BBM dan CPO yang tumpah ke jalan. Jalan menjadi sangat licin dan dapat menyebabkan kecelakaan beruntun. Kita membutuhkan VMS yang dipasang bersama CCTV dengan posisi sesudah Kabupaten Solok dan dari arah Kota Padang. Pada saat terjadi hal seperti itu maka VMS akan memberikan informasi kepada masyarakat untuk tidak naik dulu atau jangan turun dulu, karena kondisinya di sana sementara ditutup," katanya menguraikan.

Menurut Wildan, dibutuhkan marka setop sebagai pembatas untuk kendaraan berhenti pada waktu mengantre untuk naik. Kendaraan kecil, terutama sepeda motor, sering mengalami kecelakaan karena posisinya terlalu depan. Mereka riskan terserempet bahkan tergilas oleh truk yang sedang ambil ancang-ancang untuk menanjak. Jalur ini juga sangat membutuhkan penerangan jalan umum, serta perbaikan permukaan jalan. *Skid resistance* dan drainasenya juga perlu diperbaiki karena kondisinya cukup fatal. Semua itu bisa dikoordinaasikan bersama Kementerian PUPR.

"Pertimbangkan juga untuk menyediakan jalur penyelamat karena jalur ini panjang. Kementerian PUPR bisa mempertimbangkan penyediaan jalur penyelamat dari arah Kabupaten Solok, karena risiko *brake fading* di jalan-jalan menurun panjang sangat tinggi, seperti Jalur Sitinjau Lauik ini," ujar Wildan.

Dalam hal mitigasi *passive safety*, KNKT merekomendasikan untuk menyediakan ambulans yang *standby* di puskesmas atau jembatan timbang terdekat. Kemudian, ketersediaan sling sebagai alat evakuasi ketika terjadi tabrakan karena kerap terjadi korban terjepit. Sling dibutuhkan untuk menarik kendaraan dan juga berfungsi sebagai jangkar yang diikat di tiang *safety mirror.*

"Alat komunikasi dan CCTV juga perlu untuk mengetahui bila ada kecelakaan di jalur ini. Pertimbangkan juga untuk menyediakan las potong karena pada saat ada korban terjepit, perlu dilakukan pemotongan bagian badan kendaraan. Ini salah satu kesulitan mengevakuasi korban. Kalau kita punya las potong yang dititipkan di jembatan timbang, korban akan lebih mudah dievakuasi. Di negara-negara maju, kendaraan-kendaraan *emergency*-nya pasti ada las potong. Tiga hal penting pada mitigasi Sitinjau Lauik ini, yaitu mengendalikan konflik, perbaiki permukaan jalan, dan ERP," kata Wildan.

Bambang Nurhadi dari Kementerian PUPR sepakat bahwa harus disediakan rambu dan ERP. "Rambu-rambu dan ERP adalah *tools* untuk meningkatkan kualitas, tapi bagian besarnya adalah perbaikan jalan. Dalam konteks ini porsi peran PUPR memang harus lebih dominan. Perbaikan bisa dilakukan bertahap dengan mengutamakan titik-titik yang paling berbahaya. Misalnya, di lokasi rawan kecelakaan, kita bisa memasang peringatan dan melakukan pelebaran jalan jika itu memungkinkan untuk memberi *space*. Kemudian, tanaman yang masih tinggi, mungkin bisa dipotong. Pada kondisi ini, kami melihat permasalahan utamanya dari kondisi geometrik atau kondisi fisik. Mau tidak mau kita harus memperbaiki geometrik horizontal dan vertikalnya, kemudian *pavement*-nya harus diperbaiki dan tidak lupa pula untuk drainase pegunungan," ujar Kepala Satgas Pengendali Pemanfaatan Rumija Ditjen Bina Marga Kementerian PUPR ini.

Bambang menjelaskan bahwa drainase di pegunungan sangat berbeda dengan sistem drainase pada umumnya. "Dia harus dibuat semacam saluran dengan pemecah energi, seperti orang Jawa bilang itu undak-undakan yang fungsinya untuk mengurangi energi air. Tanpa pemecah energi, akan berisiko pada stabilitas kontruksi drainase itu sendiri kemudian. Kami sama-sama siap menghadapi kondisi yang agak berat terkait dengan edukasi pengguna jalan, karena kita lihat di sana banyak truk yang *overload* dan *overdimension*. Mereka harus diedukasi dengan VMS atau apa pun, sehingga mereka menyadari bahwa membawa muatan cukup berat harus memperhitungkan kondisi grid dan kondisi horizontalnya," kata dia.

Ia pun membandingkannya dengan tol yang berbayar. "Jalan tol tentunya per kilometernya juga mahal sehingga harus memenuhi kriteria, dan tidak boleh tidak memenuhi regulasi yang ada. Mulai dari grid, tikungan, dan panjang Alinyemen Vertikalnya juga harus memiliki ketentuan yang ada. Mau tidak mau, kami tetap harus mengalokasikan. Memang butuh anggaran besar, kalau perkiraan saya hampir Rp 1 triliun. Ini uang yang tidak kecil kalau kita bicara APBN. Kalau per tahunnya Rp 200 miliar, mungkin lima tahun baru selesai. Kalau yang di Tawangmangu saja bisa, ini yang jalur logistik kenapa tidak bisa?" kata Bambang.

*Temuan Hasil Investigasi Kecelakaan Bus di Kecamatan Wado Sumedang*

# Bus Menggunakan Jalur "Haram"

Bus PO Sri Padma Kencana mengalami kecelakaan di Tanjakan Cae Desa Sukajadi Kecamatan Wado Kabupaten Sumedang Jawa Barat pada Kamis (11/3) yang merenggut puluhan korban jiwa. Bus pariwisata berbasis sasis Hino tahun pembuatan 2018 dengan karoseri Adiputro tipe *super high deck* (SHD), pada saat kejadian sedang mengangkut 59 orang peziarah menuju daerah Tasikmalaya dengan tiga orang awak bus. Sekitar pukul 18.21 WIB, bus masuk jurang dan kecelakaan diduga terjadi akibat kegagalan sistem pengereman.

Berdasarkan hasil investigasi Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), fakta di lokasi kejadian menunjukkan bahwa bus menerjang pagar pengaman jalan (*guardrail*). *Senior Investigator* Komite Jalan KNKT, Ahmad Wildan menjelaskan bahwa dia tidak menemukan jejak pengereman. Wildan hanya menemukan goresan (*skid mark*) di permukaan aspal seperti digores metal dengan lebar sekitar satu meter.

"Di sekitar lokasi tidak ada papan peringatan. Saya juga menemukan pagar pengaman jalan yang jebol sementara kondisi jalan baik, mulus, dan berkelok. Di sekitarnya tidak ada jalur penyelamat padahal di sana sering terjadi kecelakaan terutama melibatkan bus dan truk," ujarnya.

Teks: **Antonius Sulistyo** / Foto: **KNKT**

Pagar pengaman jalan dengan roller

Temuan hasil investigasi kecelakaan bus Sri Padma Kencana

Wildan menjelaskan beberapa temuan seperti posisi *hand brake* atau rem tangan bus tertarik atau dalam posisi aktif sehingga roda belakangnya terkunci. "Sistem rem bus pariwisata Hino 260 ini *full-air brake*, kalau *hand brake* ditarik otomatis akan mengunci roda belakang. Saya menemukan posisi gigi netral, tidak ada kebocoran pada sistem rem karena kondisi di bawah kendaraan bagus semua. Kondisi kampas remnya melekat dengan tromol di semua roda. Saya menemukan *spring* belakang bus tertekan ke bawah apabila *hand brake* ditarik, sehingga menggaruk aspal dan muncul goresan di permukaan aspal. Kondisi semua ban masih bagus. Saya melihat kondisi bawah kendaraannya sangat jelas dari atas karena posisi bus terbalik," kata dia menerangkan.

Sementara itu, bagian kabin bus masih dianggap cukup aman untuk keselamatan penumpang "*Superstructure* (rangka kabin) masih cukup bagus. "Pada saat bus ini terguling, kabin dapat melindungi penumpang. Meskipun terjadi deformasi tapi deformasinya tidak mencapai *survival space*. Bus tidak dilengkapi dengan sabuk keselamatan untuk penumpang. Seharusnya dilengkapi sabuk keselamatan di semua jok, sehingga penumpang tidak akan terlukai oleh bagian dari kendaraan," tuturnya.

Kesaksian dari para saksi dari korban yang selamat, bus pada saat memasuki pertigaan Wado melaju cukup kencang. Penumpang tidak mendengar suara mendesis dari *exhaust brake*. Sekitar 500 meter sebelum jatuh ke jurang, penumpang merasakan rem blong. Bus baru saja istirahat pada pukul 17.00 WIB dan pengemudi tidak mengantuk.

"Dalam kejadian itu ada beberapa temuan yang berkaitan dengan jalan. Pertama, jalan itu adalah jalan Kelas III atau kolektor primer dan merupakan jalan provinsi. Jalan itu menurun panjang dengan desain geometriknya adalah jalan dua jalur - dua lajur - dua arah tanpa median, yang masing-masing lebar jalurnya 2,5 meter dan lebar bahu jalan satu meter. Jalan itu dipersiapkan hanya untuk kendaraan dengan panjang sembilan meter dan lebar maksimum 2,1 meter. Jadi, radius tikung dan super elevasi dipersiapkan dan dirancang untuk kendaraan dengan panjang maksimal sembilan meter dan lebar maksimal 2,1 meter," kata Wildan.

Direktur Jenderal (Dirjen) Perhubungan Darat Budi Setiyadi mengatakan bahwa jalan di Kecamatan Wado Sumedang itu tidak untuk dilintasi bus besar. Jalur tersebut dapat dikatakan "haram" (tidak boleh) dilalui bus karena kondisinya tidak sesuai untuk bus. "Jalan itu sebetulnya bukan jalan yang bisa digunakan untuk bus karena jalannya sempit dengan kontur jalan menurun cukup tajam. Mungkin, pengemudi membawa bus melewati jalur ini dengan pertimbangan waktu tempuh yang relatif lebih pendek. Jadi, sebenarnya bus tidak boleh menggunakan jalur itu, karena jalan itu memang bukan jalan nasional yang seharusnya dilalui oleh bus. Di lokasi tersebut turunannya cukup tajam dengan jurang sedalam lima meter sampai enam meter, dan pengemudinya kurang siap. Sebetulnya, di situ ada *guardrail* tetapi tidak bisa menahan beban berat bus itu sehingga terjadi kecelakaan dengan korban cukup banyak sampai dengan 30 orang meninggal dunia," kata Dirjen Budi.

Jalur penyelamat

## Jalur Penyelamat

Program Penilaian Jalan Internasional atau International Road Assessment Programme (iRAP) telah menyatakan, jika terdapat turunan fase panjang 1,5 kilometer sebaiknya disediakan jalur penyelamat karena risiko terjadinya *brake fading* pada bus dan truk sangat tinggi. Program Penilaian Jalan Internasional berperan menilai jalan di seluruh dunia untuk mengurangi fatalitas di jalan secara signifikan dengan meningkatkan keselamatan infrastruktur jalan.

"Sebaiknya Kementerian PUPR dan dinas perhubungan mengidentifikasi kondisi jalan panjang yang menurun di wilayahnya, kira-kira sudah ada jalur penyelamat atau belum. Perlu juga diperhatikan desain dari jalur penyelamatnya itu sendiri. Jangan sampai kita salah menyediakan jalur penyelamat karena justru akan menjadi faktor peningkat fatalitas. Contoh, jalur penyelamat berisi tanah yang sudah mengeras dengan model terasering. Truk yang masuk ke sana seperti masuk ke jalan *bumpy.* Kendaraan seperti dibanting-banting sehingga *tractor head*-nya hancur lebur. Contoh lain adalah jalur penyelamat dengan sudut masuk yang tajam dan lebarnya juga tidak sesuai dengan lebar truk. Pada saat truk mencoba masuk ke situ, justru dia akan menabrak tebing dan terguling. Ini yang menjadi perhatian kami," tutur Wildan menguraikan.

Jalur penyelamat

Sebagai informasi, jalur penyelamat di *fly over* Kretek di Kabupaten Brebes Jawa Tengah dalam enam bulan dapat menyelamatkan 16 truk yang mengalami rem blong di jalur Tegal-Purwokerto itu. Truk 40 ton dengan kecepatan 100 km/jam dapat aman dan selamat masuk ke jalur tersebut tanpa kerusakan.

"Kita harus belajar dari jalur penyelamat yang ada di *fly over* Kretek ini karena jalur masuknya mudah dan isinya juga mampu menyerap energi kinetik. Selain itu, kondisi pagar pengaman jalan yang sudah tidak layak seperti di Sumedang, jalur Purbalingga-Pemalang, dan Dieng (Wonosobo, Jawa Tengah) harus diperbaiki. Seharusnya Bina Marga dari Kementerian PUPR membuat talud di sampingnya, baru kemudian dinas perhubungan setempat atau Kemenhub memasang pagar pengaman jalan. Jangan memasang pagar pengaman jalan di tanah yang rapuh seperti di jalur-jalur yang saya sebutkan tadi itu. Ditabrak motor pun bisa jebol," kata Wildan.

Temuan hasil investigasi kecelakaan bus Sri Padma Kencana

# ADA APA DI JALAN MENURUN?

Teks: **Antonius Sulistyo** / Foto: **Giovanni Versandi**

Kegagalan sistem pengereman kendaraan besar kerap disebabkan dari kondisi rem blong. Berdasarkan hasil investigasi Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), 90 persen kasus rem blong pada bus dan truk terjadi di jalan menurun. Sebanyak 80 persen penyebab rem blong adalah *brake fading* akibat kampas rem menjadi terlalu panas atau mengalami *overheat*. **"Ini bukan masalah teknologi kendaraan bermotor, melainkan masalah *skill based error* yang disebabkan *unskilled* pengemudinya. Hanya 20 persen kegagalan pengereman kendaraan akibat malfungsi dari teknologi kendaraan bermotor,"** kata Ahmad Wildan, *Senior Investigator* Komite Jalan KNKT.

Menurut Wildan, ada tiga faktor penyebab kecelakaan, yaitu manusia, kendaraan, dan jalan. Namun sebenarnya, ketiga faktor ini tidak berdiri sendiri. "Kendaraan bermotor sudah didesain sedemikian rupa tetapi masih ada keterbatasan dan asumsi, sama halnya dengan jalan. Teknologi yang disematkan di kendaraan dan di jalan adalah untuk mengantisipasi hukum alam. Teknologi kendaraan dan teknologi jalan mengasumsikan tiga faktor, yakni manusianya akan paham teknologinya, kondisinya fit, serta tidak dalam kondisi sakit atau mengantuk. Ketika ketiga faktornya tercapai maka *goals*-nya adalah *safety*. Ketika salah satu kondisi tidak tercapai maka yang akan terjadi adalah *accident*," tuturnya.

Sementara itu, Direktur Jenderal (Dirjen) Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan Budi Setiyadi mengatakan bahwa beberapa kecelakaan yang terjadi belakangan ini terjadi di jalur yang memiliki *hazard* tinggi. "Seperti bus Sriwijaya di Tanjakan Endikat (Pagaralam Sumatera Selatan). Kontur jalan, geometrik, dan kondisi lingkungan rute Lahat sampai Pagaralam memang terdiri dari tanjakan. Kemudian, jurangnya juga cukup dalam sehingga ketika terjadi kecelakaan korban meninggal dunia cukup banyak. Berikutnya adalah kecelakaan yang terjadi di Subang, Rohil (Rokan Hilir, Riau), dan Probolinggo (Jawa Timur) yang semuanya melibatkan kendaraan bus dan kendaraan barang. Kecelakaan juga pernah terjadi di Tanjakan Selarong (daerah Puncak, Bogor) yang lokasinya setelah Gadog naik sedikit. Korban meninggal dunia cukup banyak karena mungkin turunan tajam dari arah puncak," ujar Dirjen Budi.

## Perketat Proses Mendapatkan SIM

Sebenarnya ada apa di jalan menurun ini? Pada saat kendaraan berada di jalan menurun maka kendaraan tersebut memiliki energi potensial yang rumusnya m (massa) x g (gaya gravitasi) x h (tinggi dari permukaan air laut). Pada saat kendaraan meluncur dari ketinggian maka akan timbul energi kinetik (EK) dengan rumus fisikanya adalah EK = 0,5 x M.V². "Artinya, semakin besar massanya, semakin tinggi kecepatannya, dan semakin tinggi tempatnya maka energi potensial dan energi kinetik yang diciptakan juga semakin besar," kata Wildan.

Wildan menjelaskan, pada saat pengemudi berusaha menghentikan kendaraan yang sedang meluncur maka akan berlaku Hukum Pertama Termodinamika, yang menyatakan bahwa tidak ada energi yang hilang dan energi hanya akan berubah bentuk. Energi potensial dan energi kinetik akan berubah menjadi energi kalor atau energi panas yang bertumpu pada pusat pengereman, yaitu tromol dan kampas rem.

"Pada saat terjadi rem blong, masalahnya bukan pada gaya pengereman tapi permasalahannya ada di distribusi panas. Artinya, seberapa besar kemampuan kampas rem menahan panas yang dihasilkan dari perubahan dua energi tadi. Pada saat kampas rem mampu menahan maka dia selamat, tapi ketika kampas rem tidak mampu menahan panas berlebih maka terjadilah *brake fading*. Pesawat Airbus seri A pada saat landing beratnya 560 ton dan kecepatannya ketika *landing* 300 km/jam. Secara hitungan, risiko terjadinya rem blong jauh lebih besar pesawat, padahal sistem remnya sama pakai hidrolik. Tapi kita jarang mendengar pesawat remnya blong. Sementara pada bus dan truk, bolak-balik kita mendengar berita rem blong, kenapa sebenarnya?" ujar Wildan.

Ia menjelaskan bahwa ada dua bagian yang berputar pada bus dan truk, yakni roda dan mesin. Perputaran roda disebabkan oleh perputaran mesin. Pada saat putaran mesin lambat maka putaran roda melambat, begitu pun sebaliknya. Sementara itu, pada teknologi bus dan truk disematkan dua jenis rem, yaitu *friction base brake* atau rem yang berbasis gesekan untuk mengurangi putaran roda dan *non-friction base brake* atau rem yang tidak berbasis gesekan. Tujuannya sama-sama untuk mengurangi putaran mesin. *Friction base brake* terbagi menjadi dua, yaitu *service brake* atau rem utama atau rem pedal yang diinjak oleh pengemudi dan *hand brake* atau rem tangan. Pada *non-friction base brake* ada tiga macam, yakni *engine brake*, *exhaust brake*, dan *retarder* di *propeller shaft*.

"Prosedur mengemudi di jalur menurun adalah mengurangi putaran mesin atau menggunakan rem yang tidak berbasis gesekan. Kemudian, gunakan gigi rendah, otomatis putaran roda melambat. Kalau putaran roda melambat maka kerja rem utama atau rem pedal menjadi sangat ringan, bahkan *enggak perlu ngerem*. Prinsip ini hampir sama dengan di pesawat pada saat *landing*," kata Wildan.

"Mengapa pesawat jarang sekali mengalami rem blong? Pertama, pada saat pertama kali seseorang akan menjadi pilot, mereka diberi materi pendaratan pesawat (*landing*) dan disampaikan secara serius. Tidak satu orang pun di antara pilot yang tidak paham tentang materi pelajaran ini. Kedua, Ditjen Perhubungan Udara memastikan bahwa semua pilot itu tidak lupa semua materi yang pernah diajarkan kepadanya. Caranya dengan melakukan program *proficiency check* setiap enam bulan. Pilot akan menghadapi sebuah simulator selama empat jam dan dia akan berlatih *Critical Eleven*. Bagaimana dia naik, bagaimana dia turun dengan berbagai kondisi. Otomatis semua pilot hafal prosedur-prosedur pengereman pesawat," tuturnya.

Bagaimana dengan di bus dan truk? "Mungkin bisa dikatakan hampir tidak ada pengemudi yang paham prosedur dan *knowledge* tentang pengereman kendaraan karena pada saat mengambil SIM B1 tidak ada materi ini. Pada saat pelatihan SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) yang bersertifikasi BNSP, juga tidak ada materi tersebut. Artinya, *knowledge* ini tidak pernah sampai ke pengemudi. Kuncinya untuk mencegah 80 persen penyebab rem blong di bus dan truk sebenarnya kita *benchmarking* saja dari angkutan udara, untuk mentransfer *knowledge* ini kepada pengemudi bus dan truk agar memahami prosedur mengemudi. Jangan gunakan rem yang berbasis gesekan karena berisiko besar, gunakan rem yang tidak berbasis gesekan. Prosedurnya seperti ini dan sebagainya. Ini adalah masalah *knowledge*," kata Wildan.

Berkaitan dengan proses mendapatkan SIM B1 bagi para pengemudi kendaraan penumpang dan barang dengan jumlah berat yang diperbolehkan lebih dari 3,5 ton, Djoko Setijowarno – pengamat transportasi – mengatakan bahwa diperlukan pengetatan prosedur. "Masalah keselamatan jalan ini juga bisa dikaitkan dengan proses mendapatkan SIM. Artinya, untuk mendapatkan SIM B1 harus lebih diperketat lagi, supaya pengemudi lebih profesional," kata Djoko.

**Ahmad Wildan**

Senior Investigator Komite Jalan KNKT

**Budi Setiyadi**

Direktur Jendera Perhubungan Darat Kemenhub

Teks: ***Antonius Sulistyo*** / Foto: ***Giovani Versandi***

Direktur Jenderal (Dirjen) Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan, Budi Setiyadi mengatakan bahwa kecelakaan lalu lintas di Indonesia masih terbilang tinggi. "Berdasarkan data Korlantas Polri, jumlah korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas antara dua sampai tiga orang setiap satu jam. Angka ini untuk semua kasus, baik melibatkan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi, terutama sepeda motor yang paling banyak. Dari data ini bisa kita hitung jumlah korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas dalam satu hari. Jumlahnya besar sekali. Kita butuh kerja sama semua pihak untuk melakukan perbaikan dalam penanganan masalah ini," kata Dirjen Budi.

# *Tarif Komersial Terbangun bila Keamanan & Keselamatan Diutamakan*

Masih mengacu pada data kecelakaan dari Korlantas Polri, ternyata jumlah kecelakaan truk selama tahun 2018 merupakan nomor tiga terbesar di Indonesia. "Kecelakaan lalu lintas yang melibatkan kendaraan angkutan umum termasuk truk, bagaimana kita ingin memperbaiki itu semuanya? Tentu, namanya terbesar akan menyangkut kuantitas dan kualitasnya. Artinya, mungkin jumlah korbannya juga cukup besar, walaupun tidak sebesar korban kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda motor hingga 72 persen," ujar dia.

Oleh karena itu, Dirjen Perhubungan Darat dan semua *stakeholder* berusaha menyadarkan para pelaku usaha terutama operator angkutan umum. "Kalau kita tidak berhati-hati dalam *business process* angkutan di masing-masing operator, kemungkinan kecelakaan makin lama akan makin besar. Salah satu hal yang mungkin dapat dipertimbangkan untuk menjadi evaluasi kita bersama, makin meningkatnya distribusi logistik dan meningkatnya pergerakan kendaraan logistik dan bus, makin tinggi pula potensi kecelakaan terjadi," katanya.

Sementara itu, Menteri Perhubungan (Menhub) Budi Karya Sumadi mengatakan bahwa pemilik atau pengelola angkutan (operator) dalam perannya diharapkan dapat selalu memberikan pelayanan dan pengadaan sarana secara optimal. "Operator harus memberikan pelayanan dan pengadaan sarana transportasi secara optimal. Pemerintah memberi dan mengeluarkan kebijakan bagi pihak *user* dan operator dalam sistem transportasi tersebut. Regulator tentu mengatur, tetapi kita mengatur ini juga harus mendengar masukan dari akademisi dan pengamat. Covid-19 memang membuat sendi kehidupan ini berubah, tapi justru menjadi tantangan bagi kita semua. Kita harus mengakui bahwa secara ekonomi para operator merasa tertekan. Namun, dalam situasi sulit ini, aspek keselamatan tetap harus kita lakukan," ujar Menhub.

## *Overdimension & Overload*

Masyarakat Transportasi Indonesia (MTI) melihat kelancaran aliran barang dapat terhambat akibat kondisi infrastruktur transportasi, khususnya jalan darat yang memiliki keterbatasan. "Potensi-potensi defisiensi keselamatan jalan berdasarkan temuan investigasi KNKT juga berpengaruh terhadap terjadinya berbagai persoalan, terutama berkaitan dengan efek mesin kendaraan. Selain itu, terdapat *moral hazard* bagi para pelaku dari aspek mesin. Jika kita mencari penyebabnya, memang tidak ada yang bisa disalahkan karena jalan itu juga memiliki keterbatasan akibat keragaman fisiografi," kata Agus Taufik Mulyono, Ketua MTI.

Menurut pria yang akrab dengan sapaan Prof. ATM ini, isu paling menarik dalam bisnis angkutan barang masih berkutat pada persoalan *overdimension* dan *overload* (ODOL). Kemudian, isu berikutnya adalah persoalan penyiapan kendaraan dan defisiensi keselamatan di jalan. "Publik selalu bertanya, apakah ada solusi untuk ODOL? Apakah ada eksekusi untuk ODOL? Mestinya ada! Pemerintah sudah banyak melakukan hal itu. Namun, lagi-lagi kita kembali pada persoalan bahwa solusi itu tidak bisa dikerjakan sendiri. Itu tidak bisa menjadi tanggung jawab Kementerian Perhubungan atau satu instansi saja, tapi perlu ada kolaborasi," ujar dia.

Ia menjelaskan, jika melihat dampak ODOL, konsekuensi yang pertama adalah menimbulkan kerusakan jalan dan berdampak pada biaya preservasi jalan yang mahal. "Akibatnya, kecepatan kendaraan di jalan menjadi turun. *Travel time* menjadi naik, BOK (biaya operasional kendaraan) pun naik, dan ujung-ujungnya adalah kenaikan potensi terjadinya tabrakan sehingga potensi fatalitas. Dua hal mendasar yang menjadi pilihan saat di jalan, yakni mau beradab atau mau biadab? Problem ini berlaku pada pelaku usaha angkutan barang, operator, perusahaan karoseri, penyedia suku cadang, dan pengemudi," katanya menguraikan.

Agus mengatakan bahwa tidak seorang pun tahu pemicu munculnya praktik ODOL. "Kita tidak tahu rahasia di dalam pola perdagangan dan pola perjanjian, antara pemilik barang atau penjual dengan penerima barang atau pembeli. Keduanya berharap kepada pemilik angkutan atau pengangkut dengan lima karakter yang dititipkan. Lima karakter itu adalah mutu, muatan yang harus maksimal, waktu yang harus cepat, biaya angkut yang tentu dari segi untung buat siapa dan dari segi murah buat siapa, serta risiko dan *tracking*. Ini adalah rahasia-rahasia yang kita tidak tahu. Semua itu tentu dibebankan kepada pengangkut barang," katanya.

Hal terpenting dalam semua kegiatan usaha termasuk bisnis angkutan barang adalah kepercayaan konsumen. "Kalau sering mengalami tabrakan maka citra perusahaan menjadi turun, premi asuransinya juga menjadi naik. Rentetan kerugian akibat tabrakan dalam bisnis angkutan barang sebenarnya ujung-ujungnya adalah menurunkan profit bagi pelaku usaha angkutan barang. Kalau semua pelaku usaha sadar, tentu itu tidak perlu terjadi. Artinya, tabrakan itu bisa dihindari. Saya tidak mau menggunakan istilah 'kecelakaan'. Yang saya pakai adalah 'tabrakan' karena 'tabrakan' bisa dihindari, kalau kecelakaan itu nasib. Oleh sebab itu, perlu diubah paradigma negatif publik terhadap armada angkutan barang, khususnya truk," ujar Prof. ATM.

Menurut dia, selain aspek kendaraan, pengelolaan jalan juga memberikan satu model *warning* terhadap angkutan barang, khususnya yang berkaitan dengan aspek keselamatan dan keamanan. "Perlu integrasi jaringan sehingga muncul banyak pilihan jaringan di dalam angkutan barang. Kemudian, pengendalian geometrik jalan. Memang banyak ditemukan *moral hazard* pada para operator, tetapi mungkin rem blong juga bisa dilihat dari permasalahan geometrik jalan. Biaya perbaikan untuk persoalan geometrik memang sangat mahal, karena fisiografi wilayah yang tidak bisa kita hindari. Di situ ada beberapa hal yang menjadi kunci, pertama adalah lebar jalur, kemudian jarak pandang, luas ruang bebas samping, dan kelandaian," katanya.

Aspek lainnya yang tak kalah penting dalam bisnis angkutan barang adalah keselamatan pengemudi. "Keselamatan pengemudi dan kru armada perusahaan angkutan barang merupakan prioritas utama bagi semua pemangku kepentingan industri angkutan barang. Tantangan untuk kita adalah menciptakan bisnis angkutan barang yang berkelanjutan, terutama selama masa pandemik. Dalam hal ini diperlukan satu dukungan pemerintah dalam mendukung keberlanjutan bisnis angkutan barang pada masa-masa mendatang. Harapan kita ke depan, apabila keamanan dan keselamatan dikedepankan tentu akan berlaku tarif komersial untuk membangun kembali bisnis angkutan barang yang lebih baik," ujar Agus.

Pengamat Transportasi, Djoko Setijowarno menambahkan bahwa persoalan angkutan barang tidak hanya persoalan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, tetapi melibatkan pihak-pihak di luar sektor transportasi darat. "Banyak problem di luar itu termasuk aspek penegakan hukumnya, karena premanisme dalam angkutan barang masih terjadi sampai saat ini. Menurut saya, untuk mengurus persoalan angkutan barang ini perlu campur tangan presiden juga, karena saya khawatir tahun 2023 tidak tercapai program Zero ODOL yang sudah dicanangkan oleh pemerintah. Beberapa waktu lalu saya telah berdiskusi dengan para pelaku angkutan sawit, mereka tampaknya ingin implementasi Zero ODOL diperpanjang lagi sampai berapa tahun lagi, Saya *enggak ngerti*. Mereka selalu pakai alasan yang ujung tombaknya mengaitkan dengan petani sawit," kata dosen Prodi Teknik Sipil Unika Soegijapranata Semarang Jawa Tengah ini.

**Agus Taufik Mulyono**

Ketu
Masyarakat Transportasi Indonesia

## Angkutan yang Berkeselamatan

# Mudahnya Perizinan Tanpa Hiraukan Aspek Keselamatan

Teks: ***Antonius Sulistyo*** / Foto: ***Giovani Versandi***

Permasalahan angkutan barang sangat terkait aspek keamanan (*security*) dan keselamatan (*safety*). Hal ini juga mengakibatkan masalah materiel dan imateriel karena kondisi bisnis angkutan barang agak berbeda dengan angkutan orang. "Tidak hanya masalah *safety issue*, tapi kita juga punya masalah *security issue* pada angkutan barang. Misalnya, barang hilang dicuri atau rusak. Itu menjadi permasalahan tersendiri bagi kami. Selain itu, kasus pembajakan dan penggelapan juga cukup marak. Bahkan, kasus spidometer atau as roda hilang pun sering terjadi," kata Kyatmaja Lookman, *Managing Director* PT Lookman Djaja Logistics.

Muncul pertanyaan klasik dan umum di kalangan pengusaha angkutan barang, mengapa transportasi barang di Indonesia yang dipersoalkan selalu masalah tarif angkutan? "Kalau Zero ODOL diberlakukan maka harga akan naik. Jika bicara ongkos angkut di angkutan barang, tarif angkutan truk di Indonesia menurut hemat kami sudah cukup kompetitif dibandingkan dengan negara lain. Bahkan, ongkos angkut di Eropa bisa beberapa kali lipat per kilometernya. Pertanyaan krusialnya, mengapa biaya logistik kita masih tetap tinggi? Ini jadi PR kita bersama untuk menyelesaikannya. Ongkos murah tanpa harus ODOL tapi biaya logistiknya tinggi," ujar Kyatmaja.

Dalam hal ini, Kyatmaja mengapresiasi upaya pemerintah untuk mengatur ulang perizinan angkutan barang umum. Pasalnya, salah satu pemicu perang tarif tak sehat di bisnis angkutan barang adalah kemudahan mendirikan perusahaan angkutan truk. "Saya apresiasi adanya peraturan dalam *omnibus law* yang mengatur tentang angkutan barang, karena izin perusahaan angkutan barang umum tidak diatur dalam peraturan sejak 1993. Sekarang pemerintah mulai kembali mengatur perizinan angkutan barang umum dan ini akan menambah tingkat ketaatan di angkutan barang. Selama ini membuat perusahaan angkutan barang begitu mudah. Sekarang bisa beli truk, besok sudah bisa jadi pengusaha angkutan barang dengan menggunakan pelat hitam," tuturnya.

Ia pun membandingkannya dengan prosedur mendirikan Perusahaan Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK). "Saya harus *benchmark* dengan bea cukai. Sebelum menyelenggarakan usaha kepabeanan, kita harus mengikuti uji kompetensi PPJK di pusdiklat bea cukai. Di angkutan barang tidak ada. Izinnya begitu mudah, padahal penyelenggaraan angkutan barang bisa menyebabkan kehilangan nyawa manusia. Ini harus menjadi catatan kita bersama. Saya melihat di *omnibus law*, hal ini mulai akan diatur kembali. Menurut saya ini adalah langkah positif untuk meningkatkan ketaatan pelaku usaha sektor angkutan barang yang berbadan hukum di masa depan," kata Kyatmaja.

## *Recurrent*

Berdasarkan data dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), penyebab kecelakaan masih didominasi faktor manusia. Konsultan Keselamatan Jalan, Eko Reksodipuro pernah menjelaskan kepada TruckMagz bahwa dalam *road safety* terdapat tiga faktor dan manusialah yang paling berperan. Ketiga faktor tersebut, yaitu segala hal yang berhubungan dengan pengetahuan atau kognitif, semua yang berkaitan dengan sikap atau keefektifan, dan semua yang berhubungan dengan refleks.

"Dari catatan kami, 70 persen sampai 80 persen kecelakaan akibat *human error*. Di angkutan barang, biasanya sopir mengantuk menjadi masalah yang utama. Kemudian, kalau bicara masalah pada kendaraan, ujung-ujungnya juga akibat kesalahan manusia. Jika tidak dirawat sesuai SOP-nya, kendaraan juga akan bermasalah di jalan dan memicu terjadinya kecelakaan. Bicara masalah kondisi jalan? Ujung-ujungnya juga pada manusia. Jadi, keseluruhan permasalahan ini ujungnya adalah *human error*. Dalam hal ini, saya harus menggarisbawahi bahwa ini masalah kompetensi," ujar Kyatmaja.

Ia menyatakan bahwa angka kecelakaan yang melibatkan angkutan umum khususnya angkutan barang makin naik, karena bisnis angkutan barang saat ini mengalami kekurangan SDM pengemudi. Tidak hanya di Indonesia, kelangkaan pengemudi juga terjadi di tingkat global.

"Di bisnis angkutan barang sedang mengalami defisit pengemudi. Biasanya di Indonesia, pengemudi berawal dari kernet. Namun sekarang, pengemudi sudah tidak membawa kernet lagi, walaupun dia adalah pengemudi jarak jauh. Regenerasi pengemudi pun terputus. Belajar mengemudikan kendaraan besar memang berbeda dengan kendaraan kecil. Tidak ada tempat pelatihan khusus untuk belajar mengemudikan kendaraan besar angkutan barang seperti pelatihan menge-

mudikan mobil kecil. Pelatihan biasanya diakukan secara informal dengan menjadi kernet terlebih dahulu. Kernet biasanya mengikuti sopir, yang kemudian melatihnya pada waktu senggang. Namun, saat ini perusahaan angkutan barang kebanyakan menerapkan sopir tunggal sehingga keberlanjutan proses pelatihan pengemudi menjadi turun. Masalah bertambah dengan tidak adanya sertifikasi kompetensi," ujar Kyatmaja.

Sebenarnya, pelatihan sopir truk dilaksanakan layaknya melatih seorang pilot pesawat terbang. *Senior Investigator* Komite Jalan KNKT, Ahmad Wildan menjelaskan bahwa perlu langkah mitigasi *active safety.* "Contohnya untuk kasus rem blong. Hal pertama yang perlu kita upayakan adalah melakukan program *recurrent,* seperti yang lazim di dunia penerbangan. Semua pilot, copilot, dan pramugari-pramugara diwajibkan mengikuti program *recurrent* setahun sekali. Hal yang disampaikan dalam *recurrent* adalah *hazard-hazard* berdasarkan hasil temuan terbaru tentang *safety*. Kemudian, regulasi terbaru pemerintah dan teknologi terbaru dari kendaraan. Ini semua yang disampaikan dalam *recurrent*," kata Wildan.

**Kyatmaja Lookman**

Managing Director
PT Lookman Djaja Logistics

Menurut Wildan, *recurrent* bagi pengemudi truk bisa dilakukan dengan metode penyampaian tips praktis dalam berkendara yang baik, khususnya di jalan menurun yang kerap terjadi kasus rem blong. "Para mekanik diberi pemahaman agar tidak sembarang mengganti komponen vital kendaraan. Penguji kendaraan, pada saat memeriksa, akan lebih waspada pada hal-hal yang mencurigakan. Misalnya, apabila silinder roda terlihat basah akibat rembesan minyak rem, langsung tidak diluluskan karena kondisi itu berbahaya dan bisa menyebabkan rem blong," ujarnya.

*Tantangan dalam Distribusi Vaksin Covid-19 di Indonesia*

# Kemampuan Rantai Pasok Pendingin Tidak Merata

Teks: **Abdul Wachid** / Foto: **Kementrian Perhubungan**

Setahun lebih Covid-19 mewabah dan merenggut banyak nyawa manusia di seluruh dunia. Setahun lebih pula umat manusia berusaha menahan dan menghalau serangan virus tersebut. Penemuan vaksin menjadi momentum perlawanan utama sekaligus upaya pemulihan kesehatan masyarakat di seluruh dunia, yang akan berdampak pada pemulihan ekonomi global. Indonesia pun berlomba mendapatkan vaksin tersebut. Pada Desember tahun lalu, pemerintah mengimpor vaksin Covid-19 buatan Sinovac dari Beijing dalam dua tahap, yakni 1,2 juta vaksin pada 6 Desember 2020 dan 1,8 juta vaksin pada 31 Desember 2020.

Berdasarkan data Komite Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional (KPCPEN), Indonesia kembali mendapatkan pengiriman vaksin pada Jumat (30/4). Komposisi pengiriman vaksin tahap 10 ini, yaitu 482.400 dosis dalam bentuk jadi (*vial*) dari Sinopharm China National Pharmaceutical Group dan enam juta dosis dalam bentuk bahan baku (*bulk*) dari Sinovac yang kemudian akan diproduksi oleh Bio Farma.

Pemerintah Indonesia menargetkan dapat melakukan vaksinasi kepada 181,5 juta penduduk Indonesia, untuk memperoleh *herd immunity* atau imunitas komunal dalam waktu secepat-cepatnya. "Kalau satu orang mendapatkan dua dosis, minimal kita harus menyiapkan 363 juta dosis vaksin ditambah wastik-nya sekitar 15 persen. Artinya, total suplai vaksin yang harus kita siapkan untuk mencapai *herd immunity* itu sekitar 426 juta dosis, dan kami tahu persis bahwa pemasokannya tidak sederhana," kata Honesti Basyir, Direktur Utama PT Bio Farma (Persero).

Meski demikian, penemuan vaksin sebagai penangkal virus yang menyerang sistem pernapasan ini tidak lantas menjamin masyarakat dapat melepas protokol kesehatan (prokes) sebagai pencegah penularan. Pasalnya, beberapa pekan terakhir, kembali terjadi gelombang penyebaran Covid-19 secara masif, salah satunya di India. Berdasarkan data *cpvod19india.org*, kasus infeksi baru per 30 April 2021 di India tercatat 408.323 kasus dalam sehari. Kasus infeksi Covid-19 harian mencapai 400 ribu kasus di suatu negara merupakan yang pertama kalinya sejak penyebaran virus korona dinyatakan sebagai pandemik oleh WHO pada kuartal pertama 2020.

Dalam hal ini Indonesia perlu melakukan langkah antisipatif mencegah penularan Covid-19 secara masif seperti yang terjadi di India. Menurut Basyir, hal pertama yang harus dilakukan adalah mendapatkan komitmen suplai, baik dalam bentuk vaksin siap pakai atau bahan baku. Saat ini vaksin Covid-19 menjadi rebutan karena pasokan terbatas sedangkan permintaan sangat tinggi. "Setelah suplai vaksin ada, tantangan berikutnya adalah pendistribusian vaksin yang harus merata ke seluruh wilayah Indonesia. Kita punya lebih kurang 17.000 pulau, sedangkan kemampuan *cold chain* kita tidak merata," kata Honesti menjelaskan.

## *Last Mile Delivery*

Akademisi dari ITB Bandung yang sedang menjalani studi MBA di Kyoto University Jepang, Alexander Hasan tidak meragukan kapasitas Bio Farma sebagai BUMN di bidang farmasi. "Dari manufaktur vaksinnya memang sudah siap, tapi dari aspek *last mile delivery* mungkin *cold chain* sendiri masih menjadi tantangan. Dalam hal ini kita mestinya berpikir bahwa tidak hanya di bagian *core* dan *center*-nya, tetapi juga harus memperhatikan bagian *last mile*-nya supaya proses vaksinasi nasional bisa tercapai dengan baik," kata Alex.

Honesti membenarkan bahwa *last mile delivery* menjadi tantangan dalam pendistribusian vaksin Covid-19. "Memang benar tantangan utamanya di *last mile*. Namun, kita masih beruntung menggunakan vaksin yang perlu suhu penyimpanan antara dua derajat Celsius sampai delapan derajat Celsius, karena kami sudah pengalaman dalam hal ini. Saya tidak bisa membayangkan kalau seandainya vaksin yang datang harus dengan penanganan suhu ekstrem," kata Honesti.

Honesti menjelaskan, *handling* vaksin menggunakan suhu 2° - 8° Celsius masih dapat terlaksana sampai di tingkat provinsi. *Gap* mulai terjadi pada pencapaian lokasi ke posisi pengguna akhir (*last mile*) di tingkat kabupaten atau kota. "Pada level kabupaten dan kota, *coolbox* yang sifatnya *portable* lebih dibutuhkan karena layanan satu hari di puskesmas bisa membutuhkan 500-1.000 dosis dan biasanya mereka simpan di kulkas. Pengiriman dari kabupaten atau kota belum siap. IoT belum ada dan standar *coolbox* juga belum ada. Ini yang sedang kami usulkan ke pemerintah," katanya.

**Hasanuddin Yasni**

Ketua Umum
Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia

"Kalau di *last mile*, memang yang kita hadapi sekarang adalah cara mengantarkan atau mendistribusikan vaksin ke tingkat kecamatan, baik ke puskesmas maupun dinas kesehatan setempat. Kami sudah punya untuk IoT dan *coolbox*. Dalam hal IoT, kami sudah punya *data logger* secara *real time*, setiap lima menit sekali. Kami juga sudah punya *coolbox* yang bisa mempertahankan suhu produk sampai minus 30 derajat Celsius," kata Hasanuddin Yasni, Ketua Umum Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia (ARPI).

Yasni menjelaskan tentang penanganan vaksin yang dipersyaratkan oleh Pfizer, perusahaan farmasi asal Amerika Serikat. "Bisa kita tambahkan dengan *dry ice* dan bisa kita simpan di dalam *cold storage* yang bersuhu minus 20° sampai 30° Celsius yang kemudian disimpan sementara dalam *coolbox*. Memang, *coolbox* dengan kemampuan menahan suhu sampai minus 70° Celsius, secara lokal masih didesain. Namun, secara importir, *market* sudah menyediakan *dry ice* dan *coolbox* dengan bahan spesial. Kalau untuk kontainer terpaksa impor dan itu bisa kami tempatkan di lokasi titik sasaran vaksinasi dari Bio Farma. Jika memang ada permintaan, kami bisa segera menyediakannya," ujarnya menjelaskan.

Prosedur penyimpanan vaksin harus sesuai standar kualitas

*Solusi untuk Distribusi Vaksin Covid-19*

# Pelaku Industri Cold Chain Perlu Insentif

Vaksin Covid-19 yang didistribusikan kepada masyarakat harus memiliki jaminan standar kualitas baik dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) maupun dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Selain itu, pendistribusiannya pun harus terjamin tepat sasaran. Vaksin yang berkualitas baik dan telah melewati uji klinis bisa saja rusak atau mengalami penurunan kualitas karena pendistribusiannya tidak sesuai kriteria. Bahkan, dikhawatirkan, vaksin itu justru akan berbahaya bagi orang yang akan menjalani vaksinasi.

"Di sinilah pentingnya *cold chain* karena kita ingin menjaga vaksin tetap berkualitas dan berkhasiat. Vaksin ini harus disimpan dengan baik selama pengiriman. Sudah sampai di layanan kesehatan pun masih harus disimpan pada suhu sesuai dengan kriteria produk. Vaksin dari Sinovac yang di Bio Farma masih disimpan dengan suhu antara 2° - 8°C. Kita tidak ingin saat pengiriman vaksin berada di luar temperatur yang direkomendasikan. Tentunya dibutuhkan sistem monitoring yang andal untuk menjaga vaksin tetap berkualitas dan berkhasiat," kata Honesti Basyir, Direktur Utama PT Bio Farma (Persero).

Menurut Honesti, publik jadi kurang percaya jika proses pendistribusian vaksin Covid-19 tidak sesuai dan menurunkan kualitas vaksin. Padahal, kepercayaan masyarakat terhadap program vaksinasi ini menjadi sesuatu yang sangat penting dan menentukan tingkat *herd immunity* yang ditargetkan pemerintah. Bila imunitas komunal tidak terbentuk, tidak bisa dipastikan kapan Indonesia bisa keluar dari wabah Covid-19.

"Kami sudah kalkulasi dengan benar. Bio Farma sudah mendesain suatu sistem untuk meminimalkan kesalahan dalam proses penyimpanan dan pendistribusian vaksin. Kami tidak sekadar memperbaiki sistem IT atau infrastrukturnya, tapi juga mendidik sumber daya manusia sebagai pelaksana distribusi vaksin," ujar Honesti mengungkap tindakan yang dilakukan Bio Farma dalam penanganan vaksin.

Perlengkapan cold chain masih banyak yang harus impor

Perlengkapan *cold chain* masih banyak yang harus impor

Sementara itu, Ketua Umum Asosiasi Logistik Indonesia (ALI) Zaldy Ilham Masita mengatakan bahwa proses distribusi vaksin Covid-19 merupakan pekerjaan berat. "Buat saya, distribusi vaksin adalah pekerjaan yang paling susah dari pengalaman logistik selama 100 tahun. Tidak ada satu pun pakar logistik di dunia ini yang punya pengalaman seperti saat ini sebelumnya. *Trial and error* pasti banyak dilakukan karena memang belum ada yang bisa ditanya, yang bagus yang mana? Memang belum ada selama 100 tahun ini yang punya pengalaman mendistribusi vaksin sampai 400 juta dosis ke 17.000 pulau," ujar Zaldy.

## Banyak Perlengkapan Cold Chain yang Harus Impor

Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia (ARPI) melihat aspek *cold chain* dalam pendistribusian vaksin Covid-19 perlu platform yang terkoneksi satu dengan lainnya. "*First mile to last mile* di tengahnya ada *middle mile*, yakni transit di provinsi atau di kabupaten. Harus ada sistem *Temperature Control Logistics* (TCL) dari titik *first mile* hingga titik *last mile* yang tidak boleh putus dalam sistem rantai pendingin," ujar Hasanuddin Yasni, Ketua Umum ARPI.

Yasni menjelaskan bahwa kapasitas TCL, yang tak lain adalah *cold storage* dan turunannya, untuk industri makanan saat ini mencapai 12,8 juta $m^3$, sedangkan di industri farmasi pada tahun 2019 sebesar 350 ribu $m^3$. "Saya cermati peluang bisnisnya rata-rata sebesar 3,5 persen. Tahun 2020, TCL untuk farmasi sekitar Rp 5 triliun dan akan meningkat jadi Rp 16 triliun di tahun 2025. Inilah peluang ke depan bagi para pelaku bisnis distribusi vaksin dan penyimpanan. Itu sangat *possible* dan sangat menantang," kata dia.

Sementara itu menurut Zaldy, sudah banyak sumber informasi dan pelaku yang sudah membantu Bio Farma dan Kementerian Kesehatan untuk melakukan *middle mile*. "Progres dukungan pihak swasta untuk distribusi vaksin ini cukup besar. Rekan-rekan di logistik yang bukan termasuk pedagang besar farmasi (PBF) berperan sangat besar dalam membantu teman-teman di PBF, karena sebenarnya hanya perusahaan PBF yang punya izin dengan aturan BPOM," kata dia.

Zaldy menambahkan bahwa perusahaan 3PL (*third party logistics*/logistik pihak ketiga), perusahaan kurir, atau perusahaan *trucking* yang ingin berpartisipasi membantu distribusi vaksin Covid-19 bisa melalui jalur PBF. "Ini akan meng-*comply* rekanannya bahkan membantu. Saya rasa tantangan berikutnya adalah program vaksinasi tahap ketiga, karena jumlah orang yang divaksin harus lebih banyak. Sekarang *kan* baru ke lansia dan pekerja publik. Hampir semua negara juga akan masuk tahap vaksinasi yang lebih besar lagi. Artinya, vaksinasi akan masuk ke umur 18 sampai 60 dan itu adalah yang paling besar," ujarnya.

Ia menjelaskan bahwa beberapa negara sudah mulai menahan ekspornya karena mereka sudah masuk tahap vaksinasi untuk populasi yang lebih besar. "Rebutan vaksin akan semakin ganas dan Indonesia ini lebih fokus ke kota-kota provinsi. Ini akan mulai masuk ke *tier* dua dan *tier* tiga. *Last mile* seperti kabupaten bahkan tantangan besar ke puskesmas menjadi tantangan besar buat Indonesia. Itu lebih kompleks dibandingkan dengan logistik di India atau Tiongkok yang pulaunya tidak banyak," kata Zaldy.

Zaldy menyatakan bahwa permasalahan saat ini adalah perencanaan eksekusinya. "Itu yang paling berat buat teman-teman Bio Farma. Saya sudah bisa membayangkan rumitnya karena *range* dari Sabang sampai Merauke itu berbeda, ada yang punya sinyal dan ada yang tidak. Jika bisa menyelesaikan masalah logistik ini, kita mungkin bisa naik dua sampai tiga level lebih baik. Jadi, kita memakai momen ini untuk memperbaiki sistem logistik. Ini adalah kesempatan yang paling bagus yang bisa dipakai bersama-sama. Kalau dengan distribusi vaksin ini bisa memperbaiki sistem logistik kita di Papua dan Kalimantan, maka dampaknya akan *long term*. Kami di ALI sangat mendukung program-program pemerintah, karena distribusi vaksin ini adalah akhir dari covid tapi awal dari tantangan yang lebih besar," ujarnya.

Menurut Zaldy, semua pihak diharapkan tidak melihat proses distribusi vaksin Covid-19 dari sudut pandang negatif. "Kita tidak bisa melihat sisi negatifnya karena memang belum pernah ada yang mengerjakan. Kami juga berharap ARPI mengusulkan kepada pemerintah untuk beberapa HS Code impor dari *cold chain* bisa dibebaskan dari PPN dan PPh, karena banyak perlengkapan *cold chain* yang harus impor. Begitu HS Code-nya masuk impor itu artinya lebih mahal sekitar 33 persen. Kami berharap dari ARPI bisa mengajukan ke pemerintah, HS Code mana aja yang bisa diminta kebebasan pajak. Artinya, biaya *cold chain* kita bisa lebih rendah dan ini tidak hanya untuk vaksin, tapi kita juga harus lihat untuk keperluan *food* yang kebutuhannya sangat besar," kata dia.

# Optimisme Target HMSI & MMKSI di Tengah Pandemi

Teks & Foto: ***Antonius Sulistyo***

Wabah Covid-19 sepanjang tahun 2020 berdampak negatif bagi industri otomotif, baik global maupun domestik. Pembatasan sosial yang ketat dan melemahnya permintaan pasar terhadap kendaraan penumpang dan komersial khususnya pada semester awal 2020, mengakibatkan penurunan penjualan sebanyak 47% di segmen mobil penumpang atau *passenger car* (PC), 32% di segmen kendaraan niaga ringan atau *light Commercial vehicle* (LCV), dan 48% di segmen kendaraan niaga atau *commercial vehicle* (CV). Secara total, penurunan angka penjualan di seluruh segmen pada tahun 2020 mencapai 45% dibandingkan tahun 2019.

"Dampak pandemik ini mengakibatkan penjualan Mitsubishi Motors mengalami penurunan total 54%, dengan komposisi 47% pada segmen LCV dan 57% pada segmen PC. Meskipun situasi pada tahun 2020 cukup sulit, beberapa *line up* Mitsubishi Motors seperti Xpander dan Xpander Cross cukup positif. *Market share* keduanya mampu mencapai 24% pada tahun 2020, dengan total permintaan pasar sekitar 106 ribu unit di segmen *small MPV*. Penerimaan pasar untuk Xpander Cross sangat baik. Sejak diluncurkan pertama kali hingga saat ini telah mencapai lebih dari 17 ribu unit," ujar Irwan Kuncoro, Direktur Penjualan dan Pemasaran PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia (MMKSI).

Penurunan penjualan yang paling besar adalah CV diikuti PC, dengan persentase hanya selisih satu persen pada 2020. Meski hingga saat ini masih dihantam pandemik, MMKSI berusaha tetap menghadirkan model terbaru dari segmen medium SUV yang ada saat ini, yakni Pajero Sport. Varian ini sepanjang tahun 2020 mampu meraih 36% pangsa pasar, dengan total permintaan sekitar 24 ribu unit di segmen medium SUV 2.500 cc. "Pada 16 Februari 2021 lalu, Mitsubishi Motors telah meluncurkan New Pajero Sport. Kami bersyukur dan turut berbahagia karena New Pajero Sport dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan *customer* setia Mitsubishi dengan permintaan yang sangat baik. Melalui pengembangan produk ini, *customer* sangat mengapresiasi fitur-fitur baru," ujar Irwan.

Salah satu pemain kuat di segmen CV, Hino juga meluncurkan dua model baru sekaligus untuk dua segmen pasar. Pertama adalah Hino Ranger FLX 260 JW (8×2) untuk pasar angkutan umum barang dan kedua adalah sasis bus Hino R 260 Air Suspension untuk segmen angkutan penumpang umum. Boleh dibilang Hino membuat kejutan di tengah situasi pandemik, karena agen pemegang merek (APM) truk lainnya masih menahan diri untuk meluncurkan produk atau model terbarunya saat ini.

**Santiko Wardoyo**

COO-Director
HMSI

"Kami tahu bahwa semua market juga turun tapi Hino coba meluncurkan produk karena itu adalah konsekuensi sebagai APM yang harus terus berinovasi. Dalam hal ini, kami berusaha untuk selalu mendukung seluruh *customer* Hino sesuai dengan aturan yang berlaku saat ini," kata Santiko Wardoyo, COO-Director PT Hino Motors Sales Indonesia (HMSI).

## Target Pertumbuhan 60%

Peluncuran truk baru dari Hino, yakni Ranger FLX 260 JW (8×2) jelas menambah jajaran *line up* produk Hino di Indonesia yang biasanya hanya pakai 6x2 untuk kargo umum. Model ini sudah sesuai dengan regulasi pemerintah dengan esensi *multiaxle* (8x2), khusus untuk kargo guna menghindari pelanggaran dimensi dan muatan.

"Peluncuran FLX 260 JW ini juga seiring dengan terbangunnya tol yang sudah mulai *nyambung* semua dengan Tol Trans Jawa. Di Sumatra juga, separuh tol sudah mulai berfungsi, tentu butuh truk-truk untuk jarak jauh dan tentunya dengan muatan yang cukup ekonomis. Truk ini punya GVW 32 ton dengan panjang sekitar 9,7 meter dan spesifikasi ini sudah sesuai regulasi," ujar Santiko.

Sementara itu, MMKSI masih percaya diri dengan produk andalannya di segmen LCV, yaitu Triton dan L300. "Varian Triton di segmen *pick-up* 4x4 mampu mempertahankan posisi *market leader* dengan *market share* 54%, dari total permintaan sekitar 9.500 unit di segmen ini. Pencapaian ini didukung terutama oleh *fleet customer* ditambah semakin membaiknya harga komoditas seperti minyak mentah, sawit, dan batu bara. Begitu pun dengan varian L300 yang juga mampu mempertahankan posisi *market leader* dengan capaian *share* 61%, dari total permintaan pasar sekitar 24 ribu unit di segmen *pick-up* 4x2," tutur Irwan.

Kedua APM ini sama-sama optimistis dalam menetapkan target penjualannnya untuk tahun 2021, meskipun masih dihadang kondisi pandemik. Keduanya melihat permintaan pasar untuk kendaraan niaga dan mobil penumpang mulai bersemi. Apalagi, pemerintah sejak Maret lalu telah mengeluarkan kebijakan relaksasi Pajak Penjualan Atas Barang Mewah (PPnBM) bagi produk mobil penumpang dengan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) di atas 70%.

"Mempertimbangkan kondisi pandemik Covid-19, pasar otomotif yang perlahan pulih dan peluncuran dari penyegaran produk Mitsubishi Motors, ditambah pula dengan prediksi target dari Gaikindo, maka di tahun 2021 ini kami menargetkan total penjualan sekitar 90 ribu unit. Sebanyak 60 ribu unit di antaranya adalah *passenger car* dan 30 ribu unit LCV," kata Irwan.

**Irwan Kuncoro**

Direktur Penjualan dan Pemasaran MMKSI

"Kami berprinsip, kalau kita tidak optimistis lalu siapa lagi? Hino dalam hal ini juga pemain ekonomi. Saya coba *sok-sokan* jadi ekonom *nih*, kalau saya lihat dari pertumbuhan ekonomi di dunia kelihatannya sudah mulai membaik, seperti Amerika Serikat mulai membaik, di Tiongkok juga. Bu Menteri Sri Mulyani juga optimistis sehingga kita juga harus optimistis. Akan tetapi memang dalam kondisi saat ini, siapa yang bisa meramal dengan tepat? Rasanya sulit dalam kondisi saat ini. Namun, kami punya *forecast* pada tahun ini sekitar 21 ribu unit. Kami memang menetapkan pertumbuhannya tinggi dengan *forecast* 21 ribu, karena tahun lalu kami bisa *achieved* sekitar 13 ribu sekian. Artinya, *forecast* untuk tahun ini naik sekitar 60%. Hal ini juga didasari dengan adanya vaksin Covid-19 dan target Menteri Kesehatan pada bulan Juni-Juli bisa melaksanakan vaksinasi hingga satu juta orang dalam sehari. Kami berasumsi, di situlah pasar mulai tumbuh dengan baik dan kami juga berharap pada semester II tahun ini permintaan pasar mulai meningkat," kata Santiko menerangkan.

# Jalan Panjang Standardisasi Logistik Nasional

Logistik bisa dipandang dalam perspektif biaya dan nilai tambah. Logistik berimplikasi pada biaya, utamanya biaya transportasi dan pergudangan. Logistik menggerakkan arus barang, informasi, dan uang. Untuk menjalankan fungsi logistik diperlukan sumber daya. Sumber daya berupa kendaraan, peralatan, pergudangan, tenaga kerja, modal, teknologi, dan infrastruktur logistik.

Meski logistik berimplikasi biaya, logistik mampu memberikan nilai tambah bagi pelanggan. Nilai tambah ini diberikan oleh fungsi logistik dalam menciptakan nilai waktu (*time utility*), nilai tempat (*place utility*), dan nilai bentuk (*form utility*).

Sebuah barang akan semakin bernilai manakala tersedia pada lokasi yang tepat, waktu yang tepat, dan bentuk yang tepat. Nilai tambah seperti ini bisa dilakukan oleh fungsi logistik. Jadi, walaupun logistik berimplikasi biaya, pelanggan mendapatkan nilai tambah barang karena ada kegiatan logistik. Idealnya, manfaat nilai tambah yang didapatkan pelanggan lebih besar daripada biaya logistik yang dibayar pelanggan. Ini menjadi tantangan para pelaku penyedia jasa logistik.

Material - istilah yang digunakan untuk barang, produk, dan komoditas, digerakkan oleh sistem logistik. Dari titik lokasi asal (*origin*) sebagai produsen atau penjual ke titik lokasi tujuan (*destination*) sebagai pembeli. Setiap material memiliki karakteristik dan persyaratan tersendiri dalam proses *handling*, pengangkutan, dan penyimpanannya.

Material hasil pertanian dan peternakan, yang dikategorikan sebagai *perishable goods,* memerlukan *handling* khusus, armada kendaraan dan pergudangan dengan temperatur dan kelembaban tertentu, untuk menjaga kualitas, kebersihan, dan kandungan isinya.

Logistik sebagai proses manajemen, tolok ukurnya jelas, yaitu efisiensi dan efektivitas. Efisiensi logistik dicapai bila biaya logistik paling rendah. Tidak ada kriteria khusus, biaya logistik yang paling rendah itu berapa. Seringkali, untuk menilai apakah biaya logistik perusahaan atau biaya logistik agregat dalam lingkup nasional itu sudah efisien atau belum, kita menggunakan parameter rasio biaya logistik terhadap beban pokok penjualan (*cost of goods sold*), penjualan, atau secara nasional sering digunakan rasio biaya logistik terhadap GDP (*gross domestics product*). Rasio biaya logistik selalu diupayakan untuk terus menurun.

Persoalan kedua adalah efektivitas logistik. Sebagai suatu proses, manajemen lo-

gistik menghasilkan *service*. Service ini adalah menggerakkan atau menyediakan material atau produk secara tepat jenis, tepat waktu, tepat kuantitas, tepat kualitas, tepat lokasi, tepat penerima, dan tepat biaya. Sasaran *logistics service* ini sering dikenal dengan sebutan "7 *rights*".

Persoalannya, bagaimana menjalankan sistem logistik yang efisien dan efektif? Dari perspektif mikro - produsen dan penyedia jasa logistik, persoalan efisiensi dan efektivitas logistik merupakan persoalan manajemen. Mulai dari strategi, taktik, sampai manajemen operasional. Perencanaan, penerapan, dan pengendalian manajemen logistik secara *best practice* akan mampu menghasilkan *logistics service* yang andal dan efisien.

Kinerja logistik dalam tataran mikro dipengaruhi oleh kebijakan dan kualitas infrastruktur logistik negara. Selain sarana, untuk menjalankan logistik diperlukan infrastruktur prasarana seperti pelabuhan, jalan raya, jembatan, bandar udara, rel kereta api, dan lain-lain. Selain itu, logistik memerlukan ICT dan layanan dari pemerintah, seperti *customs*.

Infrastruktur logistik merupakan barang publik (*public goods*). Barang yang harus disediakan oleh negara. Pengelolaannya bisa dilakukan oleh BUMN sebagai representasi pemerintah atau kerjasama dengan swasta (*private partnership*). Negara berkewajiban menyediakan infrastruktur dan layanan publik untuk operasional logistik.

Logistik yang efisien menjadi dambaan setiap warga negara. Logistik yang mampu mendistribusikan barang yang mencukupi kebutuhan warga dengan biaya terendah. Mewujudkan logistik yang efisien diperlukan standardisasi sistem logistik. Standardisasi menjadi kebutuhan mendesak untuk mewujudkan logistik yang efisien.

Standardisasi merupakan pembakuan input, proses, dan output. Output adalah hasil dari suatu sistem. Sejatinya output logistik adalah service level dan cost. Setidaknya, ada dua standardisasi output logistik, yaitu penentuan KPIs (*key performance indicators*) dan penetapan target KPIs-nya. Pemilihan KPIs dan target KPIs mengacu pada *best practice* dan standar kelas dunia. KPIs *service level* logistik adalah *order fulfillment lead time, perfect order fulfillment, delivery performance, picking accuracy, supply chain response time, production flexibility, supply chain management cost, capacity utilization, equipment utilization, order cycle time, on-time delivery,* dan lain-lain.

**Zaroni**

Senior Consultant, *Supply Chain Indonesia*
*Direktur Treasury CILT Branch Indonesia*


Sementara KPIs untuk standardisasi cost adalah *ROCE, cost per case, cost per vehicle, cost per kilometre, cost per pallet, average earnings per driver, maintenance costs per vehicle, cost per journey, damage repairs per vehicle, kilometres per litre per vehicle, percentage journey out of schedule, percentage of driver absent, percentage of breakdowns,*

Sebagai suatu sistem, logistik merupakan layanan distribusi barang yang ditentukan oleh input dan proses. Input sistem logistik berupa sumber daya manusia (SDM), sarana, dan prasarana. Dalam konteks logistik perusahaan, SDM adalah semua orang yang bekerja untuk menjalankan aktivitas logistik. Mereka adalah sopir (*driver*), *co-driver*, kerani, supervisor transportasi, operator gudang, supervisor gudang, manajer logistik, manajer SCM, staf *procurement*, dan lain-lain. Di tataran pemerintahan, SDM logistik adalah para birokrat sebagai perumus kebijakan, pengawas peraturan, dan aparatur sipil negara (ASN) penyelenggara pelayanan publik di bidang logistik.

Standardisasi kompetensi SDM ini telah dilakukan melalui SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) untuk sektor transportasi dan pergudangan. Saat ini SKKNI untuk okupasi sektor logistik adalah *warehouse operator*, *logistics administrative officer*, *warehouse supervisor*, *freight forwarder*, *truck driver*, dan *supply chain manager*. SKKNI perlu terus dikembangkan, diperbaharui, dan diperluas untuk setiap jenis okupasi di sektor transportasi dan pergudangan. Sertifikasi SDM logistik untuk menjamin bahwa aktivitas logistik dilakukan oleh orang-orang yang benar-benar kompeten di bidang logistik.

## Digitalisasi logistik

Digitalisasi proses logistik perlu segera diterapkan secara luas. Digitalisasi sebagai pijakan awal dalam menstandardisasi logistik. Tidak ada lagi proses logistik yang dilakukan secara manual menggunakan kertas. Semua proses logistik akan "*paperless*".

Saat ini proses logistik masih banyak yang dilakukan secara manual. Setiap pergerakan barang dicatat dalam formulir *manifest*. Perusahaan penyedia jasa logistik menggunakan formulir manifest yang berbeda-beda. Penulisan formulir sebagai input transaksi dilakukan berulang-ulang. Mulai dari titik awal pengangkutan barang sampai pembongkaran (*unloading*) barang.

Risiko kekeliruan penulisan kerap terjadi. Belum lagi kalau harus berpindah kendaraan atau pindah antarmoda. Tidak ada standar format isi formulir. Proses manual dan tidak ada standardisasi formulir dalam logistik ini akan menyebabkan waktu pengerjaan administrasi lebih lama dan berisiko kekeliruan penulisan. Bila proses logistik masih manual, bagi transporter dan 3PL akan kesulitan dalam melakukan penagihan (*invoicing*). Pasalnya, salah satu persyaratan penting dalam *invoicing* adalah BAST (Berita Acara Serah Terima) atau POD (*proof of delivery*). BAST lama didapatkan, karena menunggu sopir kembali ke pangkalan untuk menyerahkan ke bagian administrasi penagihan. Standardisasi formulir dan digitalisasi proses logistik akan mengatasi persoalan seperti ini.

Digitaliasi menuntut pengkodean dalam penamaan. Kode ini bisa dalam bentuk angka, huruf, atau kombinasi keduanya. Pengkodean akan memudahkan dalam pembacaan dan pembuatan barcode dan QR. Di logistik, pengkodean telah lama diterapkan di dunia penerbangan untuk menyebut kota di mana bandara berada sesuai kode ICAO (*International Civil Aviation Organization*) dan IATA (*International Air Transport Association*). Kita mengenal *BDO* untuk penyebutan Bandung, *BWX* untuk Banyuwangi, *CXP* untuk Cilacap, *TJQ* untuk Tanjungpandan, dan lain-lain.

Sementara BSN (Badan Standardisasi Nasional) dalam SNI 7657:2010 telah menstandardisasikan nama dan singkatan kota di Indonesia. Singkatan *ABE* untuk Abepura, *ADW* untuk Adiwerna, *MLP* untuk Malimping, *YYK* untuk Yogyakarta, *WKK* untuk Walikukun, dan seterusnya.

Standardisasi singkatan kota ini sangat penting. Selain mengurangi jumlah karakter, singkatan akan memudahkan dalam digitalisasi. Kantor Pos, Telkom, dan KAI telah lama menggunakan singkatan kota untuk kepentingan komunikasi perhubungan dinas. Penyebutan *bd* untuk Bandung, *cmi* untuk Cimahi, *ks* untuk Kudus, dan *yk* untuk Yogyakarta, boo untuk Bogor jamak digunakan oleh *Pak Pos* untuk penulisan nota dinas. Singkatan atau pengkodean nama kota perlu diterapkan dalam penulisan data untuk digitalisasi logistik.

Penggunaan kodepos akan memudahkan dalam digitilisasi proses logistik. Kodepos yang merupakan karya dan *legacy* kantorpos memberikan banyak manfaat dalam logistik. Banyak nama kota yang mirip atau bahkan sama, namun berbeda lokasinya. Kediri, nama kota di Jawa Timur. Ternyata, Kediri juga nama kecamatan di Tabanan, Bali. Jombang, selain nama salah satu kota di Jawa Timur, Jombang juga nama kelurahan di Ciputat, Tangerang Selatan.

Selain itu, banyak nama kota di Indonesia yang mirip, seperti Purwakarta dan Purwokerto, Probolinggo dan Purbalingga, Pare dan Pare Pare, dan sebagainya. Karenanya, penulisan nama kota yang diikuti kodepos akan memastikan keakuratan pengantaran barang. Penggunaan kodepos akan memudahkan dalam digitalisasi logistik.

Digitalisasi logistik memungkinkan penghematan proses dan waktu administrasi logistik. Pencatatan transaksi cukup dilakukan sekali. Proses seterusnya, setiap pergerakan dan perpindahan barang akan dibaca melalui *barcode reader*, RFID, QR, dan lain-lain. Informasi posisi, status, dan pergerakan barang akan dapat diketahui secara real time dengan menggunakan perangkat apa pun yang terkoneksi dengan internet. Perpindahan barang antarmoda akan mudah dimonitor.

Hasil dari digitalisasi logistik ini dampaknya sungguh luar biasa. Informasi pergerakan barang dari suatu lokasi ke lokasi lain akan dapat dipetakan dari detik ke menit, menit ke jam, sehari, seminggu, sebulan, setahun, dan seterusnya. Informasi ini akan melimpah dan bernilai tinggi untuk pengambilan keputusan operasional dan kebijakan logistik. Informasi ini menjadi *big data* logistik. *Big data* tidak hanya data terstruktur, namun *big data* juga dapat menangkap data tidak terstruktur.

Bagi perusahaan, *big data analytics* akan memberikan banyak wawasan (*insight*), seperti pola *demand*, pangsa pasar, preferensi pelanggan, peta persaingan, utilisasi truk, area mana yang selalu tepat waktu dalam pengantaran, pasokan dan permintaan barang di setiap daerah, daerah mana yang surplus komoditas pertanian tertentu, daerah mana yang minus, pada jam berapa pengantaran barang dilakukan, rute mana yang paling cepat, skedul keberangkatan dan kedatangan, dan lain-lain. Bagi 3PL, *insight* dari *big data* logistik ini menjadi dasar dalam pengembangan strategi logistik dan layanan pelanggan. Dari *big data analytics* ini akan mendorong efisiensi dan logistik yang tanpa hambatan (*seamless*). Baik hambatan birokrasi. Hambatan administrasi, maupun hambatan proses transaksi.

## Jalan panjang

Banyak manfaat yang diperoleh dari standardisasi dan digitalisasi logistik. Efisiensi dan *seamless* logistik terwujud. Ujungnya, biaya logistik agregat dapat berkurang. Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan menyebut penurunan biaya logistik pada level 18% terhadap produk domestik bruto (PDB).

Standardisasi logistik di Indonesia mendesak untuk dilakiukan. Meski implementasinya tidaklah mudah. Tantangannya banyak. Barang atau komoditas beragam. Terutama komoditas pertanian. Setiap komoditas karakteristiknya berbeda. Satuan pengukuran barang pun berbeda. Ada liter, kilogram, kubik, karton, pallet, kontainer, dan lain-lain. Kebutuhan moda, kapasitas, temperatur, dan kelembaban dalam transportasi dan pergudangan pun berbeda.

Selain itu, transaksi logistik melibatkan banyak pihak. Produsen, distributor, grosir, pengecer, konsumen, transporter, pengelola gudang, dan lain-lain. Standardisasi pun melibatkan banyak pihak dengan variasi formulir, peralatan, dan moda transportasi.

Karenanya, memulai standardisasi logistik perlu prioritas. Prioritas ini bisa dimulai dari penetapan jenis komoditas barang kebutuhan pokok dan barang penting, baik hasil pertanian maupun hasil industri. Selain itu, prioritas standardisasi logistik adalah proses logistiknya, mulai dari standardisasi formulir, standardisasi aktivitas logistik melalui penyusunan SOP proses transportasi dan pergudangan, standardisasi peralatan, kendaraan, dan gudang, dan standardisasi kompetensi operator logistik.

Selanjutnya setelah standardisasi proses logistik, langkah berikutnya adalah digitalisasi logistik. Digitalisasi logistik akan mudah dilakukan bila proses logistik telah distandardisasi. Dengan digitalisasi, tidak ada lagi penggunaan kertas dalam pencatatan setiap transaksi logistik.

Siapa yang harus melalukan standardisasi dan digitalisasi proses logistik ini? Pemerintah dalam hal ini Kementerian Perekonomian menjadi fasilitator kementerian dan lembaga pemerintahan terkait, perusahaan produsen, baik manufaktur maupun sektor pertanian, transporter, perusahaan penyedia jasa logistik, perusahaan penyedia jasa ICT seperti Telkom, dan dukungan aktif dari asosiasi dan komonitas logistik seperti ALFI, SCI, INSA, Asdeki, dan lain-lain. Perguruan tinggi diharapkan turut berkontribusi dalam standardisasi dan digitalisasi proses logistik ini.

Tidak ada kata terlambat dalam setiap mengerjakan sesuatu. Pekerjaan bersama standardisasi dan digitalisasi proses logistik ini perlu komitmen untuk memulai dan menuntaskannya. Tidak bisa tidak. Standardisasi dan digitalisasi menjadi salah satu cara untuk meningkatkan service level layanan logistik dan sekaligus mengurangi biaya logistik. Bila ini terwujud, daya saing produk, perusahaan, bahkan daya saing negara pun akan meningkat. Jalan panjang dalam menapakinya.

*Pakuwon, Surabaya, 29 April 2021*

# HAZARD & RISK PADA SISTEM LLAJ

*Hazard* adalah suatu kondisi atau tindakan atau keadaan yang dapat menimbulkan kerugian harta benda, polusi lingkungan hidup, kematian ataupun orang terluka dalam pengoperasian suatu moda transportasi. Jadi, *hazard* tidak hanya berupa jalan berlubang atau lampu yang tidak menyala, ketidakpahaman seseorang terhadap suatu teknologi kendaraan bermotor merupakan suatu *hazard*.

Kapan suatu *hazard* bisa berdampak negatif terhadap manusia? Dari pertanyaan tersebut, selanjutnya kita mengenal suatu istilah yaitu *risk* atau risiko. *Risk* adalah probabilitas terpaparnya seseorang oleh suatu *hazard* pada periode, kondisi, atau siklus tertentu. Dengan pendekatan matematis, fisika, dan pendekatan ilmiah lainnya, kita dapat memperkirakan kapan dan di mana seseorang dapat terpapar suatu *hazard*. Oleh karena itu, program antisipasi – yang disebut sebagai mitigasi – dapat dibuat untuk mengendalikan *hazard*.

Berdasarkan pendefinisian itu, selanjutnya keselamatan atau *safety* diterjemahkan UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ menjadi terhindarnya seseorang dari risiko terjadinya kecelakaan di jalan. Jadi, program keselamatan bukanlah suatu program untuk menurunkan angka kecelakaan, melainkan suatu program untuk mengendalikan risiko sehingga kecelakaan tidak terjadi. Artinya, suatu program keselamatan akan selalu diawali dengan proses identifikasi risiko. Tanpa adanya identifikasi risiko, maka tidak ada program keselamatan. Indikator performansinya jelas, bukan lagi angka kecelakaan, melainkan temuan risiko dan program pengendaliannya.

Kita ambil contoh, pada suatu *base line*, katakanlah tahun 2011 teridentifikasi 1.000 risiko kendaraan bermotor, maka target kita 10 tahun ke depan; berapa risiko yang dapat kita kendalikan? Disusunlah program keselamatan dengan judul "kendaraan berkeselamatan" yang isinya adalah program mitigasi terhadap 1.000 risiko. Setiap tahun kita dapat me-*review* program keselamatan tersebut, bisa tentang efektivitas dan efisiensi suatu program mitigasi bisa juga berupa identifikasi adanya risiko baru seiring kemunculan teknologi baru atau fenomena baru di dunia transportasi.

Mari kita diskusikan lebih lanjut tentang hal ini. Program *safety driving* yang digalakkan oleh semua pemangku kepentingan di Indonesia, baik itu kepolisian, Kementerian Perhubungan, lembaga diklat profesi maupun lembaga sertifikasi profesi di bidang mengemudi terbukti efektif menekan angka kecelakaan dalam sepuluh tahun terakhir. Program *safety driving* itu antara lain berisi tentang persiapan mengemudi, memeriksa ban, oli, dan lain-lain. Kemudian, tata cara menyusul, tata cara parkir, tata cara mengerem berkaitan dengan jarak pengereman, dan sebagainya.

Semua yang disampaikan pada program *safety driving* ini adalah *based on finding hazard*. Temuan-temuan kecelakaan menunjukkan hal-hal seperti kondisi ban gundul, ketidakpahaman pengemudi saat menyusul, dan sebagainya menjadi faktor penyebab kecelakaan. Melalui program *safety driving* ini risiko dimaksud dapat ditekan sehingga angka kecelakaan akibat *hazard* tersebut pun turun. Namun, kemudian kita menemukan pergeseran jenis kecelakaan pada bus dan truk. Keberadaan tol-tol baru menimbulkan kecelakaan tabrak depan belakang dengan angka statistik yang fantastis, setiap hari terjadi tabrak depan belakang di jalan tol dengan fatalitas mencapai 97%. Kemudian, makin maraknya rem blong pada bus dan truk, seiring dengan meningkatnya distribusi logistik dan jalan-jalan non-tol yang semakin baik dan mulus. Pertanyaannya, apakah model mitigasi lama masih bisa diterapkan pada risiko yang baru? Belum tentu.

**Ahmad Wildan**
Senior Investigator KNKT

Kita ambil contoh kasus kecelakaan rem blong pada bus dan truk. Hasil investigasi yang komprehensif yang dilakukan oleh KNKT menemukan adanya beberapa fakta baru pada kasus rem blong ini :

1 Kecelakaan rem blong pada bus dan truk 90% terjadi di jalan menurun panjang

2 Sebanyak 80% dari kecelakaan rem blong pada bus dan truk akibat fenomena *brakefading* yang dipicu kesalahan penggunaan prosedur mengemudi pada saat bus atau truk melalui jalan menurun.

3 Sebanyak 20% penyebab rem blong pada bus dan truk adalah *malfunction* pada instalasi yang tidak sesuai dengan standar *practice industry* dan penggunaan material yang *non-industrial standard*.

Prosedur mengemudi pada jalan menurun adalah *hazard* baru dan baru teridentifikasi saat marak terjadinya kasus rem blong. Hal tersebut belum teridentifikasi pada saat program *safety driving* disusun. Jadi, ketika KNKT mengatakan bahwa *knowledge* tentang prosedur mengemudi di jalan menurun belum tersampaikan kepada pengemudi, bukan berarti program SIM B1 dan B2 serta program pelatihan mengemudi kita salah. Proses ujian SIM B1 dan B2 serta kurikulum pelatihan mengemudi sempat dijadikan indikator sederhana tentang mitigasi kasus rem blong.

Kalimat itu sebenarnya bermakna ada temuan *hazard* baru yang perlu disematkan pada program mitigasi melalui SIM B1 dan B2 serta program pelatihan *safety driving*. Hal seperti ini sudah sangat lazim terjadi di dunia penerbangan. Simulator terbang mereka selalu dimutakhirkan dengan temuan-temuan *hazard* baru. Sebagai informasi, seorang pilot setiap

enam bulan harus menjalani *Proficiency Check* untuk memastikan kompetensinya selalu terjaga dan terbarukan.

Pada proses *proficiency check* tersebut, seorang pilot akan menghadapi suatu simulator kurang lebih selama empat jam. Ada beberapa hal di dalam simulator tersebut, di antaranya *handling* pada saat *critical eleven*, *handling* pada saat menghadapi situasi yang merupakan *hazard* baru berdasarkan suatu kejadian kecelakaan pesawat terbang, dan sebagainya. Jadi, konten simulator akan selalu dimutakhirkan. Demikian juga pengujian SIM B1 dan B2 serta pelatihan *safety driving*, sudah seharusnya selalu mutakhir dengan teknologi baru maupun isu temuan *hazard* baru sehingga menjadi bagian yang efektif dalam proses mitigasi.

Dengan demikian, simulator mengemudi di Korlantas Polri, Kemenhub, dan sekolah mengemudi sebaiknya memasukkan konten prosedur mengemudi di jalan menurun pada bus dan truk sebagai bagian mitigasi kecelakaan rem blong. Demikian juga ATPM dan pengujian kendaraan bermotor, harus memperbaiki form atau prosedur pemeriksaan teknis kendaraan bermotornya, dengan memperhatikan temuan *hazard* yang mengakibatkan terjadinya rem blong. Itu adalah bagian penting dari suatu program keselamatan.

Sebagai penutup tulisan ini saya ingin mengutip suatu suatu kalimat yang merupakan kalimat pembuka pada suatu program Safety Management System (SMS) yaitu, "Suatu kecelakaan dapat terjadi karena dua hal. Pertama, adanya *hazard* yang tidak teridentifikasi sebelumnya, kedua adanya *hazard* yang sudah teridentifikasi tetapi tidak dilakukan program mitigasinya". Pekerjaan keselamatan pada spectrum mana pun kegiatannya pada dasarnya hanya ada tiga, yaitu;

1. kegiatan mengenali dan mengidentifikasi *hazard*;
2. kegiatan mencatat, menganalisis dan memperhitungkan risikonya;
3. kegiatan mitigasi untuk menurunkan risiko seseorang terpapar *hazard* pada suatu proses lalu lintas dan angkutan jalan.

# Data Gaikindo

Diolah oleh: Sigit Andriyono

## Wholesales Pick Up (Light Commercial Vehicle/LCV GVW < 5 ton)

| NO | MEREK | PENJUALAN (UNIT) | PERSENTASE |
|---|---|---|---|
| 1 | SUZUKI | 11661 | 35.49% |
| 2 | DAIHATSU | 10256 | 31.22% |
| 3 | MITSUBISHI MOTORS | 6971 | 21.22% |
| 4 | ISUZU | 2871 | 8.74% |
| 5 | TOYOTA | 538 | 1.64% |
| 6 | DFSK | 501 | 1.52% |
| 7 | TATA MOTORS | 42 | 0.13% |
| 8 | KIA | 8 | 0.02% |
| 9 | CHEVROLET | 0 | 0.00% |
| 10 | HYUNDAI | 5 | 0.02% |
| | **TOTAL PENJUALAN** | **32853** | **100.00%** |

## Wholesales Double Cabin (Light Commercial Vehicle/LCV GVW < 5 ton)

| NO | MEREK | PENJUALAN (UNIT) | PERSENTASE |
|---|---|---|---|
| 1 | MITSUBISHI MOTORS | 1435 | 49.65% |
| 2 | TOYOTA | 1421 | 49.17% |
| 3 | ISUZU | 34 | 1.18% |
| | **TOTAL PENJUALAN** | **2890** | **100.00%** |

## Wholesales Light-Duty Truck / GVW 5-10 Ton

| NO | MEREK | PENJUALAN (UNIT) | PERSENTASE |
|---|---|---|---|
| 1 | MITSUBISHI FUSO | 7325 | 60.63% |
| 2 | ISUZU | 2533 | 20.97% |
| 3 | HINO | 2129 | 17.62% |
| 4 | TOYOTA | 66 | 0.55% |
| 5 | FAW | 1 | 0.01% |
| 6 | TATA MOTORS | 8 | 0.07% |
| 7 | UD TRUCKS | 20 | 0.17% |
| | **TOTAL PENJUALAN** | **12082** | **100.00%** |

## Wholesales Medium-Duty Truck / GVW 10-24 Ton

| NO | MEREK | PENJUALAN (UNIT) | PERSENTASE |
|---|---|---|---|
| 1 | MITSUBISHI FUSO | 325 | 34.4% |
| 2 | ISUZU | 260 | 27.5% |
| 3 | HINO | 343 | 36.3% |
| 4 | MERCEDES-BENZ CV | 12 | 1.3% |
| 5 | FAW | 5 | 0.5% |
| | **TOTAL PENJUALAN** | **945** | **100.00%** |

## Wholesales Heavy-Duty Truck / GVW > 24 Ton

| NO | MEREK | PENJUALAN (UNIT) | PERSENTASE |
|---|---|---|---|
| 1 | HINO | 1836 | 72.3% |
| 2 | MERCEDES-BENZ CV | 187 | 7.4% |
| 3 | UD TRUCKS | 0 | 0.0% |
| 4 | MITSUBISHI FUSO | 252 | 9.9% |
| 5 | FAW | 26 | 1.0% |
| 6 | ISUZU | 235 | 9.2% |
| 7 | TATA MOTORS | 5 | 0.2% |
| | **TOTAL PENJUALAN** | **2541** | **100.00%** |

## PRODUKSI PICKUP, DOUBLE CABIN DAN TRUK DI INDONESIA TAHUN 2021

| NO | KATEGORI | BULAN | | | TOTAL PRODUKSI |
|---|---|---|---|---|---|
| | | JANUARI | FEBRUARI | MARET | |
| 1 | PICK UP (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 12092 | 11244 | 17224 | 40560 |
| 2 | DOUBLE CABIN (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 0 | - | - | 0 |
| 3 | LIGHT-DUTY TRUCK / GVW 5-10 TON | 3852 | 4099 | 5348 | 13299 |
| 4 | MEDIUM-DUTY TRUCK / GVW 10-24 TON | 183 | 199 | 258 | 640 |
| 5 | HEAVY-DUTY TRUCK / GVW >24 TON | 462 | 442 | 593 | 1497 |
| | **TOTAL PRODUKSI** | **16589** | **32027** | **23423** | **55996** |

## WHOLESALES BERDASARKAN KATEGORI JANUARI 2021

| NO | KATEGORI | MARET 2021 | MARET 2020 | +/- |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PICK UP (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 12999 | 9030 | 3969 |
| 2 | DOUBLE CABIN (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 1330 | 891 | 439 |
| 3 | LIGHT-DUTY TRUCK / GVW 5-10 TON | 4746 | 3678 | 1068 |
| 4 | MEDIUM-DUTY TRUCK / GVW 10-24 TON | 382 | 340 | 42 |
| 5 | HEAVY-DUTY TRUCK / GVW >24 TON | 1025 | 672 | 353 |

## RETAIL SALES BERDASARKAN KATEGORI JANUARI 2021

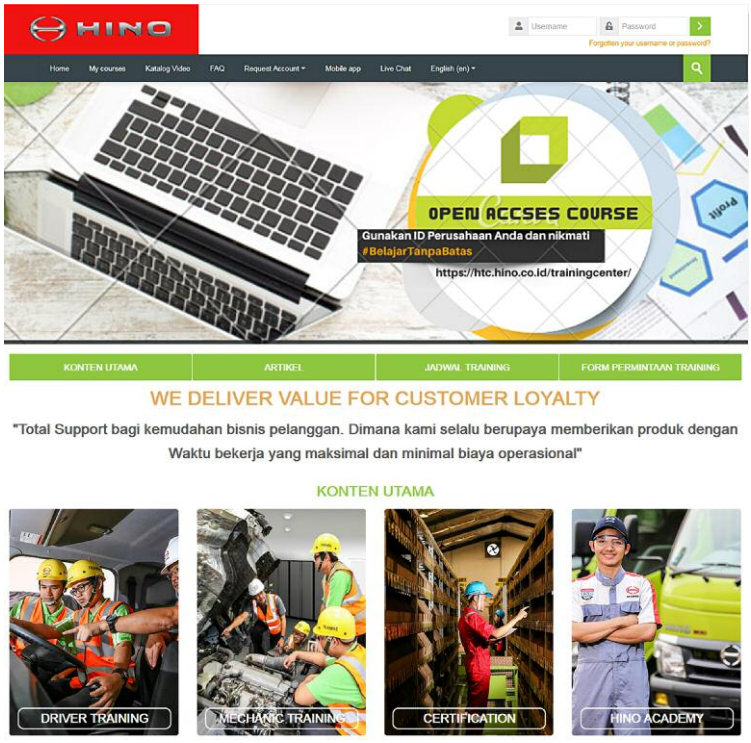
| NO | KATEGORI | MARET 2021 | MARET 2020 | +/- |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PICK UP (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 11439 | 7823 | 3616 |
| 2 | DOUBLE CABIN (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 907 | 759 | 148 |
| 3 | LIGHT-DUTY TRUCK / GVW 5-10 TON | 4364 | 3664 | 700 |
| 4 | MEDIUM-DUTY TRUCK / GVW 10-24 TON | 447 | 353 | 94 |
| 5 | HEAVY-DUTY TRUCK / GVW >24 TON | 1061 | 663 | 398 |

## PRODUKSI BERDASARKAN KATEGORI JANUARI 2021

| NO | KATEGORI | MARET 2021 | MARET 2020 | +/- |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PICK UP (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 17224 | 13877 | 3347 |
| 2 | DOUBLE CABIN (LIGHT COMMERCIAL VEHICLE/LCV GVW < 5 TON) | 0 | 0 | 0 |
| 3 | LIGHT-DUTY TRUCK / GVW 5-10 TON | 5348 | 5226 | 122 |
| 4 | MEDIUM-DUTY TRUCK / GVW 10-24 TON | 258 | 690 | -432 |
| 5 | HEAVY-DUTY TRUCK / GVW >24 TON | 593 | 1104 | -511 |

# Hino Indonesia Hadirkan Learning Management System Bagi Pelanggan Setia

**Teks:** Antonius Sulistyo • **Foto**:Tangkapan layar Hino Customer Web Learning




PT Hino Motors Sales Indonesia (HMSI) memperkenalkan sistem pembelajaran berbasis web, *Hino Customer Web Learning*. Fitur daring ini dibuat untuk memudahkan dan memanjakan pelanggan setia Hino yang ingin memberikan pelatihan kepada pengemudi ataupun mekanik di perusahaan mereka. Pelatihan diperlukan untuk menambah keterampilan pengemudi ataupun mekanik agar lebih mudah mendukung operasional bisnisnya.

*Hino Customer Web Learning System* dapat langsung diakses di alamat https://htc.hino.co.id/trainingcenter/. Fitur-fitur yang tersedia tergolong *user friendly* sehingga memudahkan pelanggan untuk melakukan pelatihan dan belajar kapan pun dan dimana pun. Dalam web ini, pelanggan setia Hino dapat memilih pelatihan *driver training, mechanic training, certification*, atau *Hino Academy*. Setelah menentukan pilihan, pelanggan dapat mengisi *form* untuk mengikuti pelatihan dengan jadwal yang dapat disesuaikan. Pelanggan juga dapat memperoleh jadwal pelatihan yang akan berlangsung, informasi produk, tips perawatan kendaraan, dan berita-berita terbaru dari Hino Indonesia.

"Kami ingin makin dekat dengan pelanggan serta makin mudah meningkatkan keterampilan para pengemudi dan mekanik pelanggan setia Hino. Pelatihan merupakan salah satu kunci dalam menunjang keberhasilan operasional. Dengan semangat ini, HMSI menyediakan *Hino Customer Web Learning System* yang merupakan upaya kami dalam mengembangkan fasilitas ke jalur digital," kata Masato Uchida, Presiden Direktur HMSI.

Sementara itu, *Hino Training Center Division Head HMSI*, Pieter Andre menjelaskan bahwa *web learning* ini lebih kurangnya sebagai *learning management system* (LMS). "LMS ini untuk *customer* dan bisa juga dipakai untuk *government*. Ini merupakan sistem pembelajaran yang memang kami siapkan supaya *customer* dan para pengguna Hino termasuk pihak yang berkepentingan di pemerintahan bisa mempelajari tentang Hino. Semuanya ada di situ," ujar Pieter.

Semua materi dan metode pembelajaran sudah ada, sehingga bisa dilakukan secara mandiri. "Atau nanti bisa melakukan *request training* kepada dealer Hino atau kepada HMSI. Semuanya komplet di dalam LMS yang dikemas dalam sistem pembelajaran berbasis web. *Customer* atau siapa pun yang memiliki akses ke LMS bisa mendapatkan semua materi pembelajaran – sopir atau mekanik - yang sangat komplet. Boleh dibilang ini semacam *training center*-nya virtual. Saat ini *Hino Customer Web Learning* masih dikhususkan bagi *loyal customer* Hino, termasuk bisa kami kolaborasikan dengan beberapa pemegang kepentingan," tutur Pieter.

# Dealer Mitsubishi Motors Ditarget Capai 164 Outlet

**Teks & Foto:** Antonius Sulistyo

PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia (MMKSI), distributor resmi dari Mitsubishi Motors Corporation (MMC) di Indonesia, akan mengimplementasikan berbagai aktivitas dan strategi untuk mencapai target penjualannya pada tahun 2021. Selain menggenjot penjualan segmen kendaraan penumpang, MMKSI juga akan mendorong penjualan kendaraan niaga ringan andalannya, yaitu Triton di segmen medium SUV 2.500 cc dan L300 di segmen Pick-Up 4x2.

Aktivitas dan strategi yang akan dilakoni MMKSI sepanjang tahun ini, yaitu peluncuran produk baru, pengembangan jaringan dealer resmi dan fasilitas Bodi & Cat Mitsubishi Motors, peningkatan kepuasan konsumen, dan lebih menggiatkan komunikasi yang terintegrasi. Terkait peluncuran produk baru, MMKSI pada tahun 2021 telah dan akan meluncurkan beberapa produk baru serta penyegaran produk, yang telah dikembangkan untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan masyarakat Indonesia.

"Pada 16 Februari 2021 lalu, kami telah meluncurkan New Pajero Sport. Kami bersyukur dan turut berbahagia karena New Pajero Sport dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan setia Mitsubishi dengan permintaan yang sangat baik. Melaui pengembangan produk ini, pelanggan sangat mengapresiasi fitur-fitur baru yang ditawarkan New Pajero Sport," kata Irwan Kuncoro, Direktur Penjualan dan Pemasaran MMKSI.

Pada pengembangan jaringan dealer, kata Irwan, Mitsubishi Motors pada 2020 lalu telah melebarkan sayap dengan menambah enam *outlet* dealer baru untuk memberikan layanan *sales* dan *aftersales* terbaik. "Dengan demikian, kami telah memiliki 157 *outlet* jaringan dealer," ujarnya. Ia menambahkan bahwa MMKSI berencana untuk melanjutkan pengembangan jaringan dealer resmi Mitsubishi Motors menjadi 164 dealer sampai dengan akhir tahun fiskal 2021.

Pengembangan fasilitas resmi Mitsubishi Bodi & Car juga ditargetkan meningkat hingga akhir tahun fiskal 2021 menjadi total 23 fasilitas di seluruh Indonesia. Tujuannya adalah memudahkan konsumen untuk memperoleh layanan terbaik dengan standar Mitsubishi.

Dalam hal peningkatan kepuasan konsumen, MMKSI memiliki target mempertahankan dan meraih kepuasan konsumen tertinggi, melalui layanan penjualan dan purnajual dengan target meraih penghargaan SSI dan CSI No.1 tahun 2021.

Sementara itu, penunjang program berupa aktivitas promosi dan *branding* aktivitas *above the line*,*below the line*,PR dan digital akan lebih terintegrasi dengan peningkatan saluran komunikasi yang lebih optimal. Aktivitas akan dilakukan melalui beragam *event* mulai dari partisipasi pameran otomotif berskala internasional, regional hingga pameran secara *offline* dan *online* dengan standar MMKSI serta optimalisasi kanal dan layanan digital.

# Astra UD Trucks Sediakan Paket Super untuk Pembelian Quester

**Teks & Foto:** Antonius Sulistyo

Astra UD Trucks, selaku distributor resmi UD Trucks segmen *on road,* menawarkan program Paket Super dalam menyambut bulan suci Ramadan 1442 H. Program ini merupakan total solusi yang diberikan Astra UD Trucks sebagai bentuk kepedulian dan dukungan kepada para pelanggan di tengah situasi pandemik.

Paket Super berlaku mulai 8 April 2021 di seluruh cabang Astra UD Trucks di Indonesia untuk setiap pembelian unit Quester tipe CKE 250, CDE 250, CDE 280, GKE 280, GWE 280 dan GWE 330 sesuai ketersediaan unit. Keistimewaan yang ditawarkan program ini adalah kemudahan melakukan servis dan penggantian *part* yang dapat dilakukan di mana pun cabang Astra UD Trucks berada.

"Kepercayaan pelanggan yang sangat besar membuat Astra UD Trucks tetap optimistis. Oleh karena itu, kami menghadirkan program paket gratis total *part*, oli, dan jasa selama tiga tahun untuk setiap pembelian Quester. Program ini merupakan perwujudan dari misi Astra UD Trucks, yaitu memberikan total solusi demi kesuksesan dan kelancaran bisnis para pelanggan. Kami berharap melalui program ini, pelanggan kami bisa lebih fokus pada bisnisnya dan tidak terbebani oleh biaya serta urusan *part* dan servis," kata Winarto Martono, *Chief Executive* Astra UD Trucks.

Dalam program ini, Astra UD Trucks memberikan paket gratis total *part*, oli, dan jasa selama tiga tahun atau 120.000 km. Program ini tidak berlaku untuk penggantian ban baru, *body part,* dan perbaikan akibat kecelakaan. Informasi lengkap mengenai program Paket Super bisa didapatkan melalui *live chat* di website *www.astraudtrucks.co.id*, Astra UD Care, atau media sosial Astra UD Trucks. Pelanggan bisa juga mengunjungi langsung cabang Astra UD Trucks terdekat.

# TRAKINDO RILIS TRIO DOZER KECIL TANGGUH & CANGGIH

**Teks:** Sigit Andriyono / **Foto:** Trakindo

Penyedia solusi alat berat Caterpillar, PT Trakindo Utama (Trakindo) mengawali kuartal II-2021 dengan merilis dozer kecil D1, D2, dan D3. Ketiganya merupakan penerus model D3K2, D4K2, dan D5K2 yang lebih dulu sukses di pasar Indonesia.

Aryawiguna, *Product Manager* Trakindo, menjelaskan bahwa sebagai rangkaian produk pertama yang diluncurkan di tahun 2021 ini, Cat D1, D2, dan D3 mengusung inovasi teknologi. "Setelah wabah Covid-19 menunjukkan tanda-tanda mereda dan roda bisnis mulai berjalan perlahan-lahan, para pelanggan tentu membutuhkan perangkat yang bisa membantunya meningkatkan produktivitas. Keterbatasan aktivitas setahun terakhir membuat produktivitas menurun dan tertinggal. Untuk menjawab kebutuhan itulah, *The Next Generation Small Dozers* ini kami hadirkan," ujar Aryawiguna menjelaskan.

Cat D1, D2, dan D3 akan mendukung pelanggan dalam berbagai pekerjaan, mulai dari mendorong material hingga perataan akhir. Untuk berbagai kegiatan baik di konstruksi, perkebunan, atau pertambangan, trio Dozer Cat yang lebih kecil ini adalah pekerja yang serbaguna. Dozer Cat ini mudah dipindahkan dari satu lokasi ke lokasi lain, dan memiliki kombinasi kecepatan, tenaga, serta akurasi. Tentu saja, keistimewaan itu menjadikannya sebagai alat kerja yang berharga di berbagai lokasi kerja.

Trio *Next Generation Small Dozers* tersebut, jelas Aryawiguna,

dirancang untuk mengoptimalkan kecepatan, kemudahan pengangkutan, kemampuan bermanuver, serba guna, dan akurasi perataan akhir. Desain baru kap mesin yang lebih rendah dan *update* sudut kemiringan juga meningkatkan visibilitas operator, artinya 31 persen lebih baik dibandingkan versi sebelumnya, sehingga perataan bisa dilakukan lebih akurat dan efisien.

"Visibilitas adalah peningkatan utama pada dozer Cat D1, D2, dan D3 ini. Garis kap miring yang lebih rendah dan lebih curam memberikan visibilitas yang lebih baik di area pelihatan periferal dan sudut *blade*, yang menjadi garis pandang utama bagi operator," tutur Aryawiguna.

Operator dozer ini juga bisa bekerja lebih nyaman dengan ruang kabin luas dengan kursi dan sandaran lengan yang bisa diatur posisinya. Next Gen Display monitor yang dilengkapi layar sentuh dengan tombol navigasi, mempermudah operator dalam mengakses beragam fitur yang tersedia, baik fitur standar maupun *Grade Control Technology* yang tersedia opsional, seperti *Slope Assist* (2D), *Laser* (2D), atau 3D. Informasi yang ditampilkan pada layar juga lebih akurat dibandingkan dengan generasi sebelumnya.

Walau lebih bertenaga, penggunaan bahan bakar pada C3.6 lebih hemat sekitar 10%, bahkan menjadi 20% jika *Eco Mode* diaktifkan. Selain itu, mesin ini juga memenuhi standar emisi US EPA Tier 3 sehingga lebih ramah lingkungan.

"Kami percaya semua rancangan dan fitur teknologi terbaru yang digunakan tersebut dapat menjawab kebutuhan pelanggan dalam meningkatkan produktivitas mereka. Tentu saja, Trakindo dan Caterpillar tidak akan berhenti di sini. Kami akan terus berinovasi seiring dengan perkembangan teknologi dan zaman," ujar Aryawiguna.

# INDEKS HARGA **TRUK BEKAS**

| MEREK | TIPE | TAHUN | RENTANG HARGA |
|---|---|---|---|
| Hino 300 | Dutro 110 SD | 2013 | Rp 143 juta-150 juta |
| Hino 300 | Dutro 110 SDL | 2013 | Rp 157 juta-162 juta |
| Hino 300 | Dutro 110 HD | 2014 | Rp 165 juta-175 juta |
| Hino 300 | Dutro 130 HD | 2017 | Rp 250 juta-260 juta |
| Hino 300 | Dutro 130 MD | 2017 | Rp 215 juta-225 juta |
| Hino 300 | Dutro 130 HD | 2018 | Rp 260 juta-275 juta |
| Hino 500 | FG 260 J | 2008 | Rp 330 juta-340 juta |
| Hino 500 | SG 260 TI | 2009 | Rp 320 juta-325 juta |
| Hino 500 | FM 260 TI | 2010 | Rp 430 juta-445 juta |
| Hino 500 | FL 235 JW | 2011 | Rp 460 juta-470 juta |
| Hino 500 | FL 235 JW | 2012 | Rp 525 juta-535 juta |
| Hino 500 | FL 235 TI | 2012 | Rp 450 juta-480 juta |
| Hino 500 | FG 215 TI | 2012 | Rp 310 juta-320 juta |
| Hino 500 | FG 235 TI | 2012 | Rp 345 juta-355 juta |
| Hino 500 | FM 260 TI | 2012 | Rp 480 juta-490 juta |
| Hino 500 | FM 260 JD | 2013 | Rp 490 juta-510 juta |
| Hino 500 | FM 260 TI | 2013 | Rp 525 juta-535 juta |
| Hino 500 | FG 235 JS | 2013 | Rp 390 juta-400 juta |
| Hino 500 | FM 260 TI | 2015 | Rp 520 juta-540 juta |
| Hino 500 | FM 260 JD | 2017 | Rp595 juta-625 juta |
| Hino 500 | FM 260 JD | 2018 | Rp 675 juta-695 juta |
| Isuzu Elf | NKR 55 | 2010 | Rp 130 juta-140 juta |
| Isuzu Elf | NKR 71 | 2013 | Rp 155 juta-165 juta |
| Isuzu Elf | NKR 55 | 2014 | Rp 115 juta-120 juta |
| Isuzu Elf | NHR 55 | 2015 | Rp 120 juta-125 juta |
| Isuzu Elf | NKR 55 | 2015 | Rp 130 juta-145 juta |
| Isuzu Elf | NKR 55 | 2016 | Rp. 145 juta-150 juta |
| Isuzu Elf | NKR 71 | 2016 | Rp 200 juta-205 juta |
| Isuzu Elf | NMR 71 | 2017 | Rp 215 juta-235 juta |
| Isuzu Elf | NMR 71 | 2018 | Rp 245 juta-255 juta |
| Isuzu Elf | NLR 55 | 2019 | Rp 235 juta-240 juta |
| Isuzu Giga | FTR 99 | 2012 | Rp 220 juta-225 juta |
| Isuzu Giga | FVM 34 | 2013 | Rp 355 juta-370 juta |
| Isuzu Giga | FVR 34 | 2014 | Rp 375 juta-380 juta |
| Isuzu Giga | FVM 34 | 2015 | Rp 385 juta-395 juta |
| Isuzu Giga | FVZ 285PS | 2015 | Rp 395 juta-400 juta |
| Isuzu Giga | FVZ 34 | 2016 | Rp 470 juta-475 juta |
| Isuzu Giga | FVR 34 | 2016 | Rp 475 juta-480 juta |
| Isuzu Giga | FVM 34 | 2016 | Rp 445 juta-450 juta |
| Isuzu Giga | GVR 34 | 2017 | Rp 400 juta-435 juta |
| Isuzu Giga | GVR 34 | 2018 | Rp 425 juta-455 juta |
| Isuzu Giga | FVZ 34 | 2018 | Rp 585 juta-605 juta |
| Isuzu Giga | FRR 90 | 2019 | Rp 375 juta-395 juta |
| Mercedes-Benz | Axor 2528C | 2017 | Rp 540 juta-555 juta |
| Mercedes-Benz | Axor 2528R | 2017 | Rp 525 juta-560 juta |
| Mercedes-Benz | Axor 4028T | 2018 | Rp 570 juta-585 juta |
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 125 HD | 2008 | Rp 125 juta-128 juta |
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 125 HD | 2009 | Rp 150 juta-155 juta |
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 125 HD | 2011 | Rp 160 juta-165 juta |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 125 HD | 2012 | Rp 195 juta-220 juta |
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 125 HD | 2013 | Rp 155 juta-205 juta |
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 110PS | 2013 | Rp 165 juta-170 juta |
| Mitsubishi Fuso | Colt Diesel 110PS | 2014 | Rp 175 juta-205 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter Super 125 HD-X | 2014 | Rp 240 juta-250 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter Super 125 HD | 2014 | Rp 235 juta-245 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter 125 HD | 2015 | Rp 230 juta-235 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter 125 HD | 2016 | Rp 235 juta-240 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter Super 125 HD | 2016 | Rp 260 juta-265 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter Super Speed 125 | 2018 | Rp 300 juta-310 juta |
| Mitsubishi Fuso | Canter 125 HD | 2018 | Rp 270 juta-280 juta |
| Mitsubishi Fuso | FN 527 ML | 2012 | Rp 355 juta-365 juta |
| Mitsubishi Fuso | FM 517 HL | 2013 | Rp 350 juta-360 juta |
| Mitsubishi Fuso | FN 527 ML | 2014 | Rp 590 juta-598 juta |
| Mitsubishi Fuso | FN 517 HL | 2015 | Rp 480 juta-490 juta |
| Mitsubishi Fuso | FJ 2523 | 2017 | Rp 585 juta-595 juta |
| Mitsubishi Fuso | FM 517 HS | 2018 | Rp 470 juta-480 juta |
| Scania | P420 | 2011 | Rp 425 juta-450 juta |
| Scania | P460 | 2015 | Rp 800 juta-850 juta |
| Scania | P460 | 2016 | Rp 860 juta-900 juta |
| Scania | P360 | 2016 | Rp 515 juta-550 juta |
| Toyota Dyna | 110 ET | 2007 | Rp 55 juta-60 juta |
| Toyota Dyna | 110 ST | 2008 | Rp 60 juta-65 juta |
| Toyota Dyna | 110 ET | 2008 | Rp 70 juta-80 juta |
| Toyota Dyna | 110 ST | 2010 | Rp 75 juta-85 juta |
| Toyota Dyna | 110 ST | 2011 | Rp 85 juta-90 juta |
| Toyota Dyna | 130 HT | 2011 | Rp 100 juta-110 juta |
| Toyota Dyna | 110 FT | 2012 | Rp 105 juta-115 juta |
| Toyota Dyna | 110 ST | 2012 | Rp 115 juta-120 juta |
| Toyota Dyna | 130 HT | 2012 | Rp 125 juta-130 juta |
| Toyota Dyna | 130 HT | 2013 | Rp 145 juta-150 juta |
| Toyota Dyna | 110 FT | 2013 | Rp 135 juta-140 juta |
| Toyota Dyna | 130 XT | 2014 | Rp 170 juta-175 juta |
| Toyota Dyna | 130 HT | 2016 | Rp 185 juta-190 juta |
| Toyota Dyna | 130 HT | 2017 | Rp 200 juta-215 juta |
| UD Trucks | CDA 220 | 2006 | Rp 215 juta-230 juta |
| UD Trucks | CWA 260 | 2007 | Rp 250 juta-290 juta |
| UD Trucks | CDA 260 | 2007 | Rp 260 juta-270 juta |
| UD Trucks | CWM 330 | 2008 | Rp 320 juta-350 juta |
| UD Trucks | PK 260 | 2008 | Rp 240 juta-255 juta |
| UD Trucks | PK 260 | 2009 | Rp 280 juta-290 juta |
| UD Trucks | CWM 330 | 2010 | Rp 280 juta-290 juta |
| UD Trucks | PK 260CT | 2011 | Rp 410 juta-420 juta |
| UD Trucks | CWM 330 | 2011 | Rp 290 juta-300 juta |
| UD Trucks | CWA 260 | 2011 | Rp 300 juta-330 juta |
| UD Trucks | CDA 260 | 2011 | Rp 400 juta-410 juta |
| UD Trucks | CWA 260 | 2012 | Rp 325 juta-350 juta |
| UD Trucks | CWA 260 | 2013 | Rp 370 juta-390 juta |
| UD Trucks | PK 260 | 2013 | Rp 400 juta-450 juta |
| UD Trucks | PK 260 | 2014 | Rp 470 juta-490 juta |
| UD Trucks | Quester CWE 280 | 2017 | Rp 630 juta-650 juta |
| UD Trucks | Quester GKE 280 | 2017 | Rp 520 juta-560 juta |
| UD Trucks | Quester CDE 250 | 2017 | Rp 370 juta-380 juta |

**CATATAN :** Daftar harga disusun berdasarkan data yang terkumpul sampai dengan **17 April 2021**. Data merupakan harga pasaran truk bekas dalam kondisi laik jalan dari pedagang dan pemilik pribadi unit truk bekas di wilayah Sumatra, Jabotabek, Jawa Timur, Kalimantan. Harga tidak mengikat dan dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

# Atasi Kebocoran Radiator

Teks : Sigit Andriyono / Foto : Giovanni Versandi

Pada satu kasus pengemudi sedang melakukan pengiriman barang dan melihat ada yang tidak beres dengan radiator, *coolant* menetes dari mesin. Pengemudi mencurigai adanya kebocoran pada radiator, lalu bagaimana memastikannya?

"Kebocoran radiator bisa sangat merusak sistem pendingin pada truk. *Coolant* yang berkurang berakibat pada penurunan tekanan radiator dan menyebabkan terperangkapnya udara dalam sistem. Jika hal ini dibiarkan menyebabkan mesin *overheat*. Parahnya lagi, hal ini bisa meningkatkan emisi dan korosi," kata Choirul Suleman, Kepala Bengkel Kalimas Putro Ragil.

"Ketika curiga adanya kebocoran radiator, penting untuk tidak langsung mengambil kesimpulan. Mekanik perlu berpikir sejenak untuk melihat informasi servis terakhir sekaligus inspeksi yang sudah dilakukan pada sistem pendingin. Masalah lain dari inspeksi, *coolant* di pasaran tersedia dalam berbagai warna, sehingga sulit untuk mengidentifikasi jenis cairan dalam radiator," tutur Choirul menambahkan.

"Kebocoran radiator dapat terjadi secara internal yang memungkinkan *coolant* masuk ke ruang bakar atau sistem pelumasan. *Coolant* juga bisa muncul di dalam kabin melalui saluran udara. Dalam beberapa kasus, tangki udara memiliki saluran *coolant*. Jadi, penting untuk mencatat detail kondisi kendaraan sebelum masuk dan keluar garasi, serta selalu periksa informasi dari pengemudi," ujar Choirul menegaskan.

Tempat yang paling mungkin untuk diperiksa pertama kali adalah klem selang, kemudian *seal* pompa air. Penting untuk mengetahui kondisi pompa dan *seal* pompa mana yang mengalami masalah.

Perbaikan kebocoran radiator truk bisa menjadi pekerjaan yang sangat rumit. Banyak pengemudi, yang menemukan kebocoran radiator, tetapi terlalu lamban untuk memutuskan solusi. Paling sering solusi yang dilakukan adalah menambahkan sedikit *coolant* dan membiarkannya, dengan maksud untuk memperbaikinya di lain waktu. Sayangnya, mengabaikan kebocoran radiator bisa menjadi keputusan yang sangat mahal jika ditunda terlalu lama atau tidak dimonitor dengan baik.

Sering, kebocoran radiator adalah kebocoran tabung ke *header* di salah satu sudut radiator. "Masalah umum lainnya adalah kebocoran tangki di salah satu sambungan atau kebocoran sekat. Meskipun kebocoran tangki dapat diperlambat, perbaikan kebocoran radiator dari tabung ke *header* hampir tidak mungkin dilakukan di jalan dan sebaiknya diserahkan ke bengkel radiator," tutur Choirul.

Kunci untuk sebagian besar masalah kebocoran radiator adalah mengetahui rembesan, jauh sebelum radiator rusak. Jika mekanik melakukan inspeksi truk dengan benar, tentunya kebocoran dapat diemukan sebelum masalah besar terjadi.

Perbaikan kebocoran radiator harus dilakukan di fasilitas perbaikan radiator. Choirul tidak menyarankan mekanik menambal radiator atau melakukan sendiri perbaikan kebocoran radiator. Choirul juga memahami bahwa ada kalanya pengemudi tidak punya pilihan dan harus mencoba memperlambat atau menghentikan kebocoran radiator. Setiap pengemudi harus mengetahui gejala kebocoran sistem *coolant*, langkah-langkah dalam menemukan kebocoran sistem *coolant*, dan dasar-dasar cara menambal kebocoran sistem *coolant*.

## Menemukan kebocoran

Gejala kebocoran radiator mudah dideteksi, bahkan terkadang mekanik dapat mencium adanya kebocoran. Mekanik perlu memeriksa seluruh sistem pendingin dengan hati-hati, dan memulainya di setiap area yang mungkin bocor.

"Demi keselamatan, rencanakan untuk mencari kebocoran setelah mesin dimatikan dan sempat mendingin. Radiator berada pada temperatur paling panas tepat setelah mesin dimatikan. Biarkan kendaraan sedikit dingin sebelum memeriksa kebocoran," ujar Choirul.

Saat mencari kebocoran, periksa tetesan di tanah, uap, korosi di sekitar tabung, atau cairan yang keluar. Periksa juga bagian bawah radiator, selang, klem, paking termostat, pompa air, selang *coolant*, selang *by-pass*, tangki reservoir, dan tutup radiator.

"Desain mesin modern sangat rumit dan menyulitkan dalam menentukan jenis cairan yang bocor. Apakah *coolant*, minyak rem, oli *power steering,* oli transmisi, atau unit lainnya yang bocor dan sulit juga mencari asal kebocoran," kata Choirul.

Saat mesin dingin, kebocoran mungkin tidak muncul. Beberapa kebocoran muncul dengan sendirinya saat sistem panas atau di bawah tekanan. Jika mekanik tidak dapat menemukan kebocoran saat sistem dingin, coba gunakan alat penguji tekanan.

Sumber kebocoran yang paling sering adalah tutup radiator yang rusak. Ini adalah salah satu komponen pertama yang perlu diperiksa. Pada beberapa kasus, radiator mengalami penguapan baik melalui selang *coolant* atau karena tutup radiator rusak. Dalam kasus penguapan, air akan menguap dan level *coolant* turun.

"Situasi lain yang mungkin mengganggu adalah sistem pendingin yang tersumbat yaitu korosi di radiator yang terbentuk di bagian blok mesin. Penumpukan atau korosi di seluruh sistem dapat menyumbat area utama dan menyebabkan mesin menjadi lebih panas. Ini akan mengakibatkan tekanan sistem *coolant* meningkat di atas rata-rata tekanan operasional. Tekanan berlebih akan menyebabkan uap keluar dari tutup radiator, sekali lagi menyebabkan berkurangnya *coolant* di dalam sistem," tutur Choirul.

## Cara lain mengetahui kebocoran

"Jika teknisi mencurigai adanya kebocoran, langkah pertama yang dilakukan adalah memeriksa laporan analisis oli bekas terbaru dari mesin. Dari laporan ini, bisa dilihat kadar natrium dan kalium, dan apakah ada glikol dalam oli mesin," ujar Choirul. "Ketika ada kandungan natrium dan kalium berarti *coolant* telah menyerang material aluminium. Inilah indikator yang jelas bahwa ada kebocoran pada sistem *coolant*," kata Choirul lagi.

Mekanik juga perlu mengetahui jenis *coolant* yang digunakan karena dapat menginformasikan apa yang harus dicari. Beberapa *coolant* memiliki kandungan kalium sebagai penyusunnya, jika ditemukan kandungan kalium dalam jumlah tinggi dan tidak ada aluminium, bisa dipastikan adanya kebocoran pada sistem *coolant*.

"Dalam kebanyakan kasus penguapan, perlu diperiksa konsentrasi glikol. Jika konsentrasi glikol meningkat dan *coolant* sudah dicampur dengan air, maka kemungkinan besar air menguap keluar dari sistem," katanya.

Choirul merekomendasikan penggunaan kit pengujian tekanan. Pertama, naikkan tekanan dalam radiator hingga mencapai angka yang ditunjukkan pada tutup radiator. Lalu, lihat apakah radiator mampu mempertahankan tekanan. Cara ini akan memaksa *coolant* keluar melalui titik bocor. Mekanik perlu segera mencari tetesan dan merunut tetesan ke sumbernya. Untuk lebih mudah menemukan kebocoran, tambahkan pewarna *fluoresen* ke *coolant*. Nyalakan mesin selama

beberapa menit, lalu gunakan sinar ultraviolet. Tetesan akan berwarna menyala terang," ujar Choirul menyarankan.

"Hal penting lain adalah memeriksa level dan kondisi oli secara rutin dan menambahkannya sesuai kebutuhan dengan rekomendasi pabrikan atau prosedur perawatan. Periksa level ketinggian oli dan tambahkan oli secara tepat jika berkurang. Seluruh bagian sistem pendingin perlu diperiksa dengan mengencangkan tutup radiator, tutup reservoir minyak rem, dan *power steering*, hingga klem selang. Selain itu, periksa kebocoran pada setiap sistem berdasarkan rekomendasi pabrikan," katanya.

Setelah mekanik menemukan kebocoran, terus periksa sisa *coolant* untuk memastikan mekanik telah menemukan semua kebocoran. Boleh jadi akan ditemukan lebih dari satu kebocoran pada sebuah kendaraan. Memperbaiki satu kebocoran dan tidak memeriksa sisa sistem pendingin yang lain dapat membuat masalah belanjut.

## Perbaikan sendiri radiator

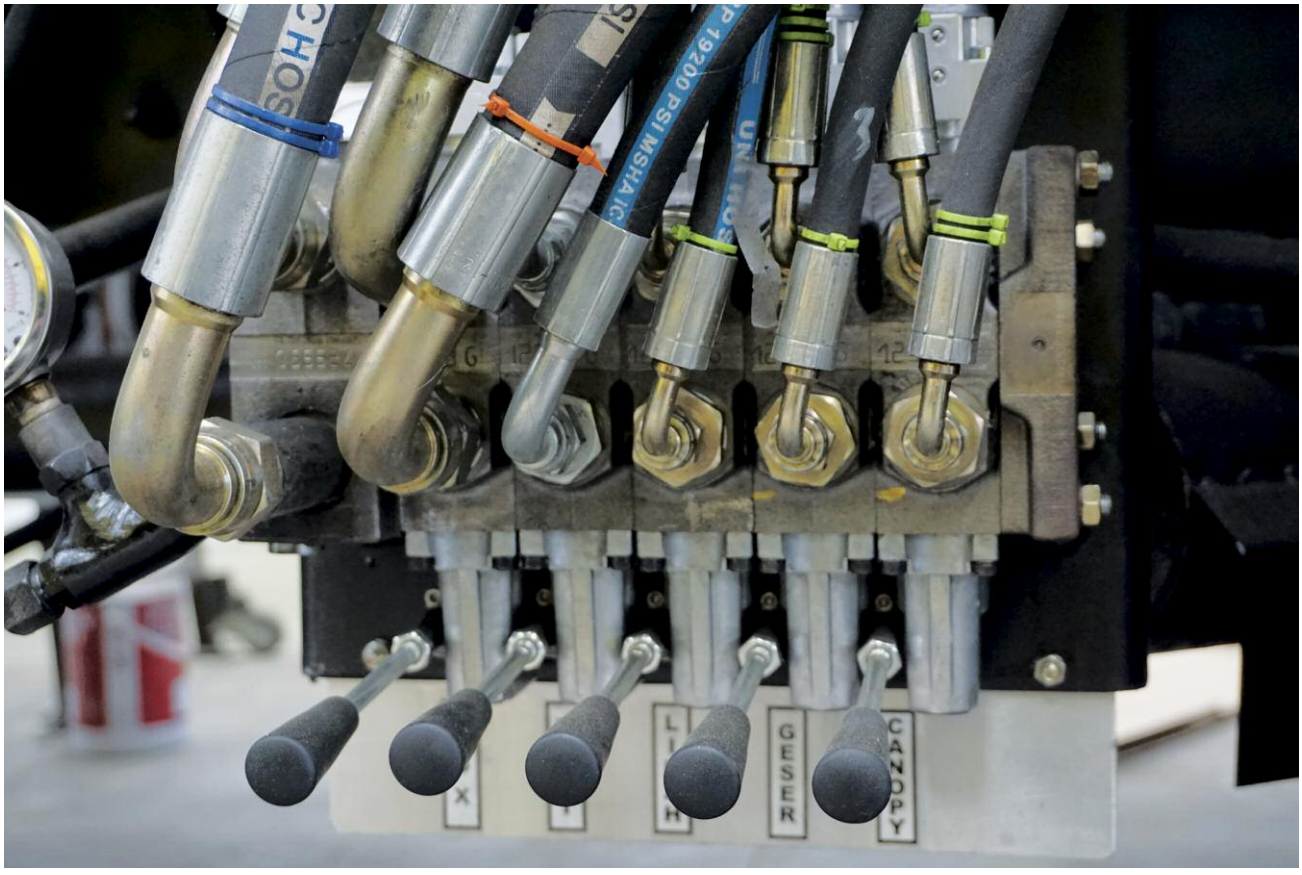
Sebelum melakukan perbaikan radiator sendiri, mekanik harus benar-benar mengeringkan area yang bocor. Mekanik perlu membersihkan kotoran, minyak, cat, atau kotoran. Mekanik juga harus menggunakan deterjen atau penghilang minyak untuk membersihkan permukaan dan sedikit mengikir atau menggosokkan amplas kasar untuk membersihan area perbaikan.

Epoksi las dingin bisa digunakan sesuai dengan petunjuk. Pengelasan mampu menghentikan banyak kebocoran dan banyak pengemudi menyimpan tabung las dingin di kotak peralatan. Jika mekanik memiliki alat solder, mekanik dapat mencoba menyolder bagian yang bocor di radiator dengan bahan tembaga dan kuningan. Menyolder radiator bukanlah perbaikan yang mudah dan membutuhkan fluks, asam, solder.

Perbaikan kebocoran radiator aluminium dapat dilakukan dengan menggunakan produk *patch* di pasaran. Dalam situasi darurat di jalan, menggunakan *stop-leak* mungkin merupakan pilihan terbaik.

Selotip adalah bahan lain yang bagus untuk menutup selang yang bocor, pengemudi bisa menggunakan lakban untuk memperlambat kebocoran. "Beberapa pengemudi truk berhasil memperlambat atau bahkan menghentikan kebocoran dengan menghilangkan tekanan di dalam sistem. Pengemudi bisa melonggarkan tutup radiator atau melepas seal karet dari tutupnya. Ini akan membiarkan tekanan keluar dan tidak disarankan kecuali dalam keadaan darurat. Hal ini dapat membantu memperlambat kebocoran bertekanan tinggi di sistem *coolant*. Ada risiko *coolant* terdorong keluar dan lebih buruk lagi yaitu sistem mengalami *overheat*. Jika pengemudi melepas atau mengatur tutup radiator, pengemudi harus selalu waspada terhadap kehilangan cairan dan suhu kendaraan mekanik," tutur Choirul.

Selalu perhatikan meteran suhu dan indikator *coolant* tepat setelah perbaikan sistem pendingin untuk memastikan semuanya bekerja dengan baik. Choirul merekomendasikan untuk memeriksa sistem dua kali setelah perbaikan atau *flushing*. Jika masih mengalami kebocoran dan panas, matikan AC. Ingat, *patch* radiator hanya boleh digunakan dalam situasi darurat. Jika terjadi saat dalam perjalanan, segera bawa kendaraan ke bengkel dan periksalah sistem pendingin secara lengkap oleh mekanik.




# Tips Menjaga Peralatan Truk Tetap Prima & Awet

Teks : Sigit Andriyono / Foto : Giovanni Versandi

Saat memperbaiki truk dan berinvestasi pada peralatan, sang pemilik pasti ingin truk dan peralatan tersebut awet. Kabar baiknya adalah tips tentang beberapa hal yang dapat dilakukan agar peralatan bertahan lebih lama.

Gunardi Santoso, *Team Leader* Produk Khusus Karoseri Perkasa Putra Jawa menjabarkan tips sebelum membeli peralatan atau perlengkapan truk. Ia menyarankan untuk melakukan beberapa hal berikut sebagai bagian dari proses survei:

## 1. Riset peralatan yang diinginkan

Bergantung pada jenis perlengkapan yang dibutuhkan, pemilik kendaraan mungkin memiliki beberapa opsi atau *grade* peralatan untuk dipilih. "Misalkan, pemilik yang ingin menambahkan *storage box* untuk pikap dan truk kargo, bisa menimbang kegunaan *storage box*. Dengan harga *segitu*, apakah *storage box* mulai berkarat setelah enam bulan? Maka dari itu, pertama lakukan riset dengan membaca atau melihat *video review* mengenai barang yang diinginkan.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan adalah berapa lama barang-barang akan disimpan dalam kotak tersebut? Apakah bertahan untuk waktu sepuluh tahun, misalnya. Jadi, sangat penting untuk meluangkan waktu melakukan riset dengan tetap memperhatikan detail sebelum mem-

beli. Pertimbangkan juga memeriksa harga dan kualitas. Kadang-kadang, satu produk berkonsentrasi pada *after sales service* sehingga harga sedikit mahal dibandingkan dengan produk lain di pasaran," ujar Gunardi.

## 2. Tanya kepada pengguna

Setelah melakukan riset, saatnya menerima masukan dari pengguna. Jika pemasangan peralatan yang diinginkan memerlukan pembongkaran besar pada bodi kendaraan atau bak truk, sangat penting dipahami keseluruhan biaya pembongkaran, kebutuhan fungsional, dan apakah unit tersebut sesuai dengan jenis truk yang dimiliki? Selain membantu menemukan kecocokan, Gunardi mengatakan hal itu akan membuat mekanik melakukan perawatan dengan lebih baik, yang pada akhirnya berdampak pada masa pakai peralatan yang panjang.

## 3. Sesuaikan dengan spesifikasi truk

Setelah mengumpulkan masukan dari pengguna, sekarang bisa dipastikan perlengkapan atau peralatan tersebut dapat berfungsi seperti yang diharapkan. "Pastikan bahwa peralatan memiliki spesifikasi tepat untuk memperpanjang masa pakai. Contohnya, memastikan *crane* atau kompresor sesuai dengan pekerjaan sehari-hari. *Crane* atau kompresor berukuran lebih kecil akan berumur pendek karena tidak sesuai dengan pekerjaan harian yang harus ditanganinya," kata Gunardi menambahkan.

"Jika spesifikasi yang terlalu kecil mempersingkat masa pakai, spesifikasi yang berlebihan pun bukanlah solusi tepat. Banyak truk menggunakan spesifikasi peralatan yang berlebihan tetapi tidak efisien. Mengantisipasi hal itu, pemilik perlu membuatnya lebih fungsional atau bertahan lebih lama," katanya.

"Harga yang lebih mahal akan sia-sia karena peralatan tambahan tidak digunakan secara efisien. Padahal, peralatan tambahan itu juga menambah beban pada kendaraan dan menimbulkan tambahan biaya *training*. Berfokus pada peralatan yang tepat untuk pekerjaan itu sangat penting. Siapa pun dapat memaksimalkan truk menjadi lebih berguna, tetapi tidak semua orang dapat membuat peralatan yang ada pada truk, hemat biaya dan sesuai dengan operasionalnya. Untuk memaksimalkan masa pakai, perlu menganalisis fungsi unit, kondisi kerja, dan spesifikasi secara keseluruhan," tuturnya menjelaskan.

Bagian tak terpisahkan untuk menyesuaikan peralatan dengan kebutuhan pekerjaan adalah menghindari memilih satu ukuran untuk semua. "Memahami pekerjaan yang harus dilakukan sangat penting, kemampuan kendaraan menyelesaikan pekerjaannya juga perlu dipertimbangkan. Perusahaan berisiko menghabiskan dana tambahan yang berdampak negatif pada armada secara keseluruhan."

## 4. Rencanakan untuk jangka pendek dan panjang

Meskipun penting untuk mempetimbasngkan kecocokan peralatan dengan pekerjaan, memikirkan bagaimana penggunaannya kemudian akan membantu memastikan masa pakai yang panjang. Gunardi menyarankan untuk membuat rencana jangka pendek dan jangka panjang. Mempertimbangkan rute dan aplikasi peralatan, kemudian memikirkan rencana jangka panjang dan fleksibilitasnya, karena ini bagian dari investasi. Jadi, jika rute berubah tahun depan dan ada *pool* tambahan dalam satu rute untuk berhenti, manajemen kendaraan perlu memikirkan cara memanfaatkan investasi untuk masa pakai peralatan.

"Misalnya, bisnis pengangkutan makanan beku. Perubahan rute dan titik perhentian per hari berhubungan erat dengan suhu muatan yang harus dijaga stabil. Dalam kondisi tersebut, diperlukan AC yang berbeda dengan membandingkan kebutuhan saat ini. Memperhatikan profil rute dalam 3-5 tahun ke depan, membantu memutuskan unit AC dengan kapasitas yang lebih tinggi," kata Gunardi.

Seteleh instalasi, kini saatnya melakukan perawatan untuk peralatan tersebut

## 5. Terapkan *preventive maintenance*

"Jika mengetahui pentingnya melakukan perawatan preventif pada truk, siapa pun tidak akan terkejut mengetahui prinsip yang sama berlaku untuk perlengkapan dan peralatan. Sederhananya, semakin baik perawatannya, semakin lama akan bertahan," tutur Gunardi.

"Salah satu hal termudah yang dapat dilakukan untuk memperpanjang manfaat peralatan adalah dengan mengikuti jadwal perawatan pabrikan. Perawatan yang tepat dapat mencegah perbaikan dan *down time* untuk armada. Perlakukan peralatan tersebut seperti memperlakukan armada. Lakukan pemeriksaan peralatan dan memastikan fungsionalitas yang tepat." Gunardi menambahkan.

Perbedaan utama *preventive maintenance* pada peralatan dan kendaraan adalah jumlah jam kerja "Semakin banyak jam operasional, semakin sering perlu dilakukan pemeriksaan," kata Gunardi lagi.

## 6. Jaga kebersihan

Selain perawatan, menjaga kebersihan peralatan dan perlengkapan bisa membantunya bertahan lebih lama. "Lingkungan kerja yang tidak bersih mempercepat keausan dini. Jika sisa pekerjaan seperti *grease*, oli, dan pelumas yang tumpah tidak segera dibersihkan, spot korosi akan segera terbentuk. Menjaga kebersihan peralatan dapat meningkatkan keselamatan bersama, memungkinkan identifikasi masalah dengan lebih mudah," katanya.

## 7. Jam kerja efektif

Makin jarang mengemudikan kendaraan, makin lama masa pakai kendaraan. Hal yang sama berlaku untuk perlengkapan dan peralatan. Jadi, setiap peluang yang bisa dilakukan untuk mengurangi jam kerja peralatan, dapat terbayar lewat masa pakai panjang.

"Misalnya, unit pendingin bekerja menggunakan tenaga mesin. Jadi, jika truk diparkir selama satu atau dua jam untuk menunggu antrean muatan, artinya jam kerja unit pendingin pun akan terkuragi. Artinya radiator, pompa dan coolant juga berhenti bekerja," beber Gunardi.

Sangat penting untuk memastikan semuanya tetap berfungsi. Artinya semakin sedikit peralatan digunakan, semakin lama akan masa pakainya.

Namun. mekanik juga harus sering melakukan pemeriksaan agar peralatan berfungsi baik.

## 8. Tetaplah pada tujuan semula

Perlengkapan dan peralatan harus cocok dengan pekerjaan. Peralatan apa pun hanya boleh digunakan untuk pekerjaaanya. "Gunakan peralatan hanya untuk tujuan yang dimaksudkan. Jangan mencoba untuk menyalahgunakan fungsi peralatan karena akan menyebabkan masalah di kemudian hari. Jangan menggunakan peralatan di luar fungsi yang disarankan pabrikan," katanya.

"Jangan membebani atau membuat peralatan bekerja lebih. Peralatan akan bertahan lebih lama jika berada dalam parameter kerja dan melatih operatornya dengan benar," ujar Gunardi menambahkan.

## 9. Lakukan audit

Setelah peralatan dipasang pada truk dan berjalan selama beberapa waktu, ada baiknya untuk menilai kembali bagaimana alat tersebut digunakan. "Salah satu bentuk perawatan efektif adalah melakukan audit, yaitu secara teratur melakukan inventarisasi tentang apa yang dimiliki pada kendaraan dan seberapa sering alat tersebut digunakan. Manajemen perusahaan akan menghitung untuk memastikan apakah alat tersebut benar-benar dibutuhkan."

Mengetahui penggunaan, mengamati pekerjaan yang sedang diselesaikan, dan meninjau catatan perawatan kendaraan adalah contoh untuk memastikan peralatan bekerja sebagaimana mestinya.

# MENANGKAP PELUANG TMS DI INDONESIA

Teks : Sigit Andriyono / Foto : Dokumentasi pribadi

TMS adalah singkatan dari *Transportation Management System* atau sistem manajemen transportasi, yakni platform logistik yang menggunakan teknologi untuk membantu bisnis dengan melaksanakan dan mengoptimalkan sumber yang dimiliki.

Joseph Nuroho, *Managing Director* Flits.id, menjelaskan bahwa definisi TMS cukup luas. "Secara general bisa diartikan sebagai *software* atau sistem terintegrasi khusus untuk proses operasional perusahaan yang bergerak di bidang transportasi, terlepas dari merek atau produk tertentu," kata Joseph membuka penjelasannya.

"Perusahaan transportasi sendiri masih terbagi jadi banyak macam, dimulai dari pembagian umum yaitu darat, laut, dan udara. Dengan demikian, cakupan TMS itu luas dan fitur berbeda-beda dari satu produk ke produk lain. Secara garis besar, TMS biasanya menyangkut empat proses yakni pencatatan dan perencanaan order, penugasan transportasi, *follow up* penugasan (*invoicing*), dan monitoring," tuturnya menerangkan.

Joseph melanjutkan, "Sedangkan ERP bisa tergolongkan menjadi bermacam perusahaan, seperti manufaktur, retail, distribusi, dan sebagainya. Di dalamnya lengkap dari penjualan sampai ke akuntansi. Teknologi ini dapat digunakan untuk pengelolaan transportasi perusahaan sampai mengurangi proses memasukkan data secara manual," ujarnya lagi.

**Joseph Nuroho**
Managing Director
Flits.id

## BERIKUT ADALAH KELEBIHAN TMS:

### 1. Khusus untuk perusahaan transportasi

Karena khusus untuk perusahaan transportasi, laporan dan operasional di dalam TMS dimaksimalkan untuk kemudahan bisnis transportasi tersebut.

### 2. Efisiensi dari digitalisasi

Digitalisasi memiliki banyak keuntungan, seperti mempermudah monitoring, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi tenaga kerja.

### 3. Peningkatan performa & *revenue* perusahaan

Bagian dari perusahaan adalah memanfaatkan efisiensi dan kemudahan monitoring dengan baik. Contohnya, KPI (*Key Performance Indicator*) perusahaan dan kebijakan strategis dapat dibuat berdasarkan semua data dan laporan yang didapatkan dari TMS. Ini akan meningkatkan performa, yang berdampak langsung pada *revenue* perusahaan.

Joseph menjabarkan penerapan TMS di sektor transportasi. "Sebagian besar perusahaan logistik di Indonesia masih melakukan proses pencatatan manual, padahal adopsi teknologi semakin mudah, apalagi didorong situasi pandemik yang mengharuskan semua *online*. Mengapa demikian? *Barrier* digitalisasi terbesar adalah faktor harga. Di sektor *trucking* atau transportasi darat contohnya, mayoritas atau lebih dari 50% transportasi di Indonesia, 90% masih terdiri dari perusahaan UMKM, sedangkan harga *software* TMS global seperti Oracle dan SAP bisa sampai miliaran. Gap inilah yang dapat diisi oleh produk lokal seperti Flits TMS, yang diharapkan dapat membantu efisiensi perusahaan pengangkutan UMKM di Indonesia," tuturnya.

Untuk lebih memudahkan pemahaman TMS di sektor transportasi, Joseph menjelaskan keunggulan TMS dibandingkan input manual. "Kita contohkan perusahaan PT 'A' yang bergerak di bidang pengangkutan. Pencatatan dokumen kerja di perusahaan tersebut seperti order, surat jalan, dan *invoice* dikerjakan menggunakan *tools* seperti: aplikasi *spreadsheet*, pencatatan kertas/-manual, *software* GPS, dan *software accounting*. Profil seperti perusahaan 'A' ini lumrah di usaha pengangkutan. Kalau PT 'A' menggunakan TMS, apa yang berubah?"

### 1. Perusahaan bisa monitoring secara *real time*

Supervisor dari perusahaan dapat melihat semua order yang sudah masuk dan status order tersebut dalam waktu kurang dari 5 menit, tanpa harus menunggu rekap atau via telefon.

### 2. Mengurangi dobel input dan kesalahan

Admin perusahaan tidak perlu lagi menginput order, lalu menyalin ke *invoice*. Selain hemat proses, admin juga mengurangi potensi salah input.

### 3. Mengoptimalkan tenaga kerja

Jika dulunya diperlukan admin untuk membuat rekap harian dan bulanan, maka sekarang admin bisa diperbantukan ke bagian lain.

### 4. Memperbaiki layanan pelanggan

Misal ada pelanggan dari perusahaan menanyakan status pengiriman pesanannya. Pada proses manual, perusahaan perlu mencari lampiran atau file *spreadsheet* dari pelanggan dan order tersebut. Kemudian, perusahaan menghubungi supervisor di lapangan, lalu supervisor menghubungi sopir atau mencari koordinat kendaraan di *software* GPS. Dengan TMS, admin hanya perlu mengetahui nomor order yang ditanyakan pada sistem, lalu melihat status kendaraan untuk order tersebut, dan langsung menginformasikannya kepada pelanggan. Semuanya hanya perlu waktu kurang dari lima menit.

Perusahaan harus cerdas memilih *software* yang cukup aman untuk digunakan. Joseph membagikan tips untuk memastikan keamanan software TMS

### *1. Metode back-up data*

Pastikan perusahaan memiliki cara untuk menyimpan data yang sudah diinput, baik dalam bentuk *back-up*, laporan, ataupun *export/import* data.

### *2. Background Perusahaan*

Pastikan vendor penyedia data tepercaya dan dalam kondisi baik, untuk memastikan kelangsungan dukungan dan pemeliharaan pemakaian.

### *3. Teknologi yang dipakai*

Jika perusahaan transportasi tidak familiar dengan teknologi, pemilik perusahaan bisa memulai dengan mengetahui jenis *software* tersebut, apakah berbasis web? *Mobile app*? *Desktop app*? Apakah *software* tersebut membutuhkan koneksi ke internet? Seperti apa proses *maintenance* dan *upgrade* sistem? Pastikan semua teknologi yang digunakan memiliki masa hidup yang panjang.

*4. Data yang terenkripsi*

Jika berbasis website, apakah *software* menggunakan protokol HTTPS yang terenkripsi? Apakah *password* dan data yang tersimpan terenkripsi di *database*? Hindari *software* yang mengirimkan *password* secara gamblang melalui email ataupun SMS. Itu berarti *software* tersebut tidak mengenkripsi *password* yang tersimpan, dan sangat mudah untuk disalahgunakan oleh pihak lain.

*5. Lokasi data disimpan*

Ketahui di mana data disimpan. Pada umumnya lokasi penyimpanan dapat dibagi menjadi tiga, yakni:

a. *In-app*: data disimpan dalam perangkat tempat *software* dipasang, dan hanya bisa diakses pada perangkat tersebut.

b. *On-premise*: data disimpan pada server milik pengguna. Semua pengguna TMS mengakses pada server tersebut. Keamanan ada dalam tanggung jawab pengguna.

c. *Cloud*: data disimpan dalam *cloud*. Beberapa tips untuk kemanaan *cloud server*:

1. Pastikan vendor *cloud* tepercaya dan memiliki reputasi yang baik.
2. Pastikan lokasi server *cloud* tidak terlalu jauh (eq. US) untuk meminimalkan waktu akses.
3. Pastikan vendor TMS memiliki pengalaman atau bermitra dengan vendor *cloud*, untuk memastikan dukungan vendor *cloud* yang lebih baik.

*6. Audit*

*Software* harus menyimpan historis semua perubahan pada transaksi (edit, hapus, buat) pada TMS untuk memastikan tidak ada sabotase data.

Lapangan industri transportasi di Indonesia yang masih cukup besar untuk digarap, TMS pun berpeluang sama. "Prospek TMS di Indonesia cukup besar. Misalnya, kita lihat *market size* di logistik di Indonesia sekitar 24% dari GDP dan 50% itu dari *trucking*. Kalau bicara skala industry, itu besar sekali dan termasuk salah satu tulang punggung ekonomi di Indonesia. Kalau sekarang ada sekitar 8 juta truk dan 90% masih UMKM, itu peluang! Apalagi, UMKM masih melakukan input manual. Transportasi merupakan salah satu industri yang belum terlalu tersentuh teknologi, sehingga prosepeknya sangat bagus bila ada yang bisa memberi solusi kepada UMKM," ujar Joseph menjelaskan.

Selama ini, faktor harga membuat UMKM terkendala berinvestasi. "TMS itu biaya investasinya *full integrated* dan bisa mahal sekali, sampai ratusan juta. Flits coba mengisi *gap* itu, di antara kami dengan *software* yang terintegrasi dan modern. Flits masuk untuk melayani UMKM di industri *trucking*," kata Joseph.

**APTRINDO**
Perkantoran Yos Sudarso Megah Blok B 3, Jalan Yos Sudarso No. 1, Tanjung Priok, Jakarta 14320
021-43900464

**KEMENTERIAN PUPR**
Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110

**PT TRAKINDO UTAMA**
Gedung TMT, Lantai 10, Jl. Raya Cilandak Kko No.1, RT.13/RW.5, Cilandak Tim., Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12560

**FLITS.ID**
Jl. Margorejo Indah XV No.C 814, Margorejo, Kec. Wonocolo, Kota SBY, Jawa Timur 60238

**DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT**
Jl. Medan Merdeka Barat No.8 Jakarta
Telp. 021-3506138

**PT HINO SALES MOTOR INDONESIA**
Wisma Indomobil 2, Jl. MT. Haryono Kav.9, Jakarta
Telp. 021 8564570

**PT BIO FARMA (PERSERO)**
Jl. Pasteur No.28 Bandung Jawa Barat 40161

**KNKT**
Jl. Medan Merdeka Timur No.5, Jakarta
Telp.021 – 384 7601

**ASOSIASI RANTAI PENDINGIN INDONESIA, (ARPI)**
Grand Prima Bintara building No. 1-2, Jl. I Gusti Ngurah Rai, Bekasi, Indonesia, RT.010/RW.016, Bintara, Kec. Bekasi Bar., Kota Bks, Jawa Barat 17134

**GAIKINDO**
Jl Teuku Cik Ditiro I No 11 D-E-F, Jakarta Pusat.
Telp.: 021 315 7178.

**KEMENTERIAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL /BAPPENAS**
Jalan Taman Suropati No.2 Jakarta 10310,
Telp. 021 3193 6207

**MITSUBISHI FUSO**
PT Krama Yudha Tiga Berlian Motors
Jl. Jend A. Yani, Proyek Pulo Mas, Jakarta
Telp. 021 – 489 1608

**SUPPLY CHAIN INDONESIA**
Komplek Taman Melati B1/22 Pasir Impung, Bandung, Telp. 022- 7205375

**ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA**
Jl. Danau Sunter Utara Blok 0-3 Kav. 30, Sunter II, Jakarta Utara
021 – 650 1000

**PT PUTRA RAJAWALI KENCANA Tbk (Puratrans)**
Ruko SectionOne Blok F10
Jln. Rungkut Industri Raya No 1,
Kendangsari, Tenggilis Mejoyo, Surabaya

**ASDP**
Jl. Jend. Ahmad Yani kav. 52 A,
Cempaka Putih timur. Jakarta Pusat, 10510, Indonesia

# READ TRUCKMAGZ
# ON YOUR GADGET

**GET IT NOW ON** myedisi & Gramedia DIGITAL


**PT ARVEO PIONIR MEDIATAMA**

Komplek Ruko SectionOne Blok F7-F11 • Jl. Rungkut Industri I Kendangsari - Tenggilis Mejoyo, Surabaya
Kode Pos 60292 • Tlp. 031-9984-2822 • Email. info@truckmagz.com


www.truckmagz.com