

BUSINESS PRODUCTS MARKET

TRUCKMAGZ

FEBRUARI
2015

SOLAR BIKIN BINGUNG



Edisi 8/1/2015

Industri BBG
Jalan di Tempat



SETENGAH HATI KONVERSI BBG

E-COMMERCE BUKA PASAR BARU LOGISTIK

MANAJEMEN REM PADA TRUK

NO. **1** BRAND &
QUALITY

LET OUR SINCERENESS AND SPECIALIZED TECHNIQUE
BE ALWAYS WITH YOU



SOLE AGENT
PT DWI MULTI MAKMUR

Jl. Kapuk Muara No. 7
Komp. Duta Harapan Indah
Blok. 00 No. 12 Jakarta Utara 14450

T +62 21 66694881, +62 21 66694882
+62 21 6616073, +62 21 6616037
F +62 21 66694883
E info@dwimultimakmur.com
dmm@cbn.net.id



Integrated Machineries and Transport Equipment Solutions

Head Office :

Gedung TMT 1, Lantai 3 Suite 301
Jl. KKO Raya No.1 Cilandak
Jakarta Selatan 12560 INDONESIA
Tel : +62 21 29976849
Fax : +62 21 29976840 - 41
www.chakrajawara.co.id



IVECO



ZF Services Partner



To be the best Integrated Machineries and Transport Equipment Solutions in Indonesia

CHAKRA JAWARA as subsidiary of PT. Mahadana Dasha Utama or Mahadasha operating in dealership business, provides high quality services by focusing in customer needs and customers satisfaction.

CHAKRA JAWARA has over more than 300 people working in 9 offices across of Indonesia and proudly assist our customers for their transportation activity in remote mining areas.

CHAKRA JAWARA in cooperation with IVECO & ZF ensuring all products meet the requirements of performance and durability necessary for operational success in Indonesia. Powered by trained technicians, CJ offers customers comprehensive equipment and transportation management solutions.



PT. Chakra Jawara - Balikpapan
Jl. Mulawarman RT 22 No. 209
Balikpapan 76115 - Kalimantan Timur
Tel: 0542 770701
Fax: 0542 770709

PT. Chakra Jawara - Pekanbaru
PT. Trakindo Utama - Compound
Jl. Soekarno Hatta No. 36
Labuh Baru Barat, Pekanbaru 28192
Tel: 0761 7891149
Fax: 0761 572564 / 0761 7893151
Tel Direct C.J: 0761 572310

PT. Chakra Jawara - Banjarmasin
Trakindo Utama - Compound
Jl. A. Yani 155 A Km 3.5
Banjarmasin 70235
Tel: 0511-325 11 67
Fax: 0511-325 02 33

PT. Chakra Jawara - Palembang
Komplek Ruko Ario Kemuning No. 5
Jl. Jenderal Sudirman KM. 5
Palembang, Sumatera Selatan 30128
Tel : (+62-711) 561-0155
Fax : (+62-711) 561 0166

PT. Chakra Jawara - Satui
Jl. Citrawati RT 2 Satui Sungai Danau
Kab. Tanah Bumbu
Kalimantan Selatan
Tel: 08125121318

PT. Chakra Jawara - Kuala Kencana
TPT. Trakindo Utama Mining Div. KK-RC - Compound
Jl. Kuala Tembaga Lot E3
Kuala Kencana 99920
PO BOX 7014, LIP
Tel: 0901- 302157 / 302183
Tel Direct C.J: 0901- 438246/134

PT. Chakra Jawara - Samarinda
Komp. Korpri Loa Bakung
Jl. Jakarta Blok EY - 02 Loa Bakung
Samarinda 75129
Tel: 0541 7074788 / 0541 6275658
Fax: 0541 6275659



Saling Tunggu Konversi BBM

Bagai pertanyaan, mana lebih dulu ada, ayam atau telur, begitulah situasi konversi bahan bakar minyak ke gas saat ini. Meski program Langit Biru sudah diluncurkan sejak tahun 2005, toh hingga sekarang belum ada perubahan yang berarti dalam penggunaan bahan bakar gas pada kendaraan di Indonesia.

Sebagai BUMN, Pertamina tak mau merugi karena gas. Jika ada permintaan, barulah Pertamina menyediakan kapasitas dan menambah volume gas di suatu daerah. Sementara itu, mayoritas pengusaha *trucking* pun hanya menunggu. Jika infrastruktur tak ada, untuk apa berinvestasi kendaraan berbahan bakar gas?

K e t i d a k t e r s e d i a a n infrastruktur menjadi kendala utama bagi pengusaha untuk beralih ke truk berbahan bakar gas. Jika SPBG hanya tersedia di Jabodetabek sementara rute yang ditempuh Jakarta-Surabaya, untuk apa mempersulit diri pakai truk CNG? Selain itu, investasi truk CNG pun sangat mahal. Tentu pengusaha tak mau merugi; berinvestasi truk CNG yang mahal tetapi tak bisa digunakan secara optimal hanya karena ketersediaan gas yang tak merata.

Pemerintah terlihat setengah hati memberlakukan konversi BBM ke CNG. Jika pemerintah mau serius, langkah-langkah sederhana dapat

dilakukan. *Pertama*, memberikan insentif khusus untuk truk CNG, seperti bea masuk yang rendah. *Kedua*, pemerintah membangun infrastruktur SPBG di jalur pantura yang menjadi jalur utama logistik di Pulau Jawa saat ini. Ketersediaan SPBG di jalur pantura kiranya dapat meningkatkan animo pengusaha untuk memakai truk CNG. *Ketiga*, menetapkan harga CNG lebih rendah 60% dibandingkan harga solar. Selisih harga yang sedikit membuat pelaku usaha enggan beralih. Jika gas dinilai sangat menguntungkan, tanpa diminta pengusaha akan beralih dengan sendirinya. *Keempat*, mendorong pengusaha untuk beralih ke truk CNG dengan memberikan insentif pajak lebih besar. Pengusaha yang secara aktif terlibat dalam upaya penyediaan armada ramah lingkungan diberikan insentif perpajakan khusus. Misalnya, pengguna truk CNG mendapatkan insentif pajak yang lebih besar ketimbang pengguna truk berbahan bakar diesel. Jika program *full dedicated* truk CNG belum bisa dijalankan, bisa dicoba dengan program *diesel dual fuel* lebih dulu. Dengan begitu, permintaan gas bertambah. Ketersediaan pasokan gas dan selisih hasil penghematan bahan bakar yang tinggi menjadi dua hal penentu bagi pengusaha untuk mengonversi truk mereka.

REDAKSI

Pemimpin Umum
Ratna Hidayati

Penanggung Jawab
/Pemimpin Redaksi
Ratna Hidayati

Pemimpin Perusahaan
Felix Soesanto

Reporter
Sigit Andriyono
Abdul Wachid

Fotografer
Giovanni Versandi

Iklan
Billy Harsono

Administrasi
Moulida Ashari

Sirkulasi
Sefti Nur Isnaini

Penasihat Hukum
Rakhmat Santoso, S.H. & Partners



Cover

SOLAR BIKIN BINGUNG / 08

Ilustrasi: TruckMagz

DAFTAR ISI

TRUCKMAGZ #8

Laporan Utama

- 06 SETENGAH HATI KONVERSI BBG
- 14 INDUSTRI BBG MASIH JALAN DI TEMPAT
- 22 MINIM PASOKAN BBG
- 24 MEMBANDINGKAN MESIN DIESEL DAN BBG
- 28 SPESIFIKASI CNG
- 32 CONVERTER KIT DDF

Laporan Khusus

- 36 FLUKTUASI HARGA SOLAR
- 40 WACANA SKEMA TARIF BARU
- 46 E-COMMERCE BUKA PASAR BARU LOGISTIK

Profil Bisnis

- 52 PT IMAGO TRANSCOTAMA

Profil Personal

- 56 MUSA HENDRI SETIAWAN

Mata Lensa

- 62 BONGKAR MUAT GENERAL CARGO

Info Produk

- 68 MEMILIH JEMBATAN TIMBANG

Kata Konsumen

- 72 SUKU CADANG PILIH ASLI ATAU IMITASI

Tips & Trik

- 76 MANAJEMEN REM PADA TRUK

Tanya Pakar

- 80 PENGARUH BERAT BAN TERHADAP KUALITAS

Truk Spesial

- 82 CAR CARRIER

Variasi

- 86 VENDOR MANAGEMENT

Event

- 90 TAK PERNAH ADA KATA CUKUP UNTUK BELAJAR

Komunitas

- 94 SUPPLY CHAIN INDONESIA

Di Balik Kemudi

- 99 PELAJARAN BERTARIF DARI TRUK BBG

Penerbit
PT ARVEO PIONIR MEDIATAMA

Graha Gramaron Jln. Bunguran 23-25A Surabaya
Tlp. 031 - 3556677 Email. redaksi@arveo.co.id

Percetakan
PT UNIGROW KREATIFINDO



Setengah Hati Konversi BBG

Teks: Abdul Wachid
Foto: Giovanni Versandi

Bahan bakar minyak (BBM) merupakan komponen utama beban operasional perusahaan angkutan, rata-rata saat ini beban biaya BBM mencapai 40 persen. Ketetapan pemerintah terkait kebijakan subsidi tetap pada sektor energi yang berdampak pada fluktuasi harga BBM membuat perusahaan angkutan barang mulai melakukan langkah efisiensi dengan mewacanakan penggunaan bahan bakar gas.

Setidaknya hal itu tergambar dalam pertemuan antara Asosiasi Pengusaha Truk Indonesia dengan Pertamina, Agen Tunggal Pemegang Merek, perusahaan penyedia konversi gas dan operator gas akhir Desember tahun lalu. Pertemuan tersebut membahas kondisi terkini infrastruktur gas yang ada dan berbagai kemungkinan jika pengusaha angkutan barang melakukan konversi.

Namun, langkah terobosan yang dilakukan Aprindo tersebut sepertinya masih banyak menemui kendala. "Kami melihat pemanfaatan gas ini masih belum maksimal. Karena seperti kendaraan penumpang saja yang digunakan untuk fasilitas masyarakat tidak didukung. Apalagi kami sebagai pengusaha swasta," ujar Gemilang Tarigan, Ketua Asosiasi Pengusaha Truk Indonesia. Gemilang menilai pertumbuhan gas saat ini tidak berkembang, terlebih tidak ada keinginan pemerintah untuk menjual gas kepada pihak swasta dalam hal ini angkutan barang secara terbuka. Padahal penggunaan gas ramah lingkungan dan memiliki efisiensi tinggi.





KONECRANES

KONECRANES

CC 02-D

CC 01-D

TERMIN

AMONG

Dalam pertemuan tersebut pengusaha angkutan menginginkan kejelasan dan kepastian infrastruktur dan pasokan gas ketika memang para pengusaha mengonversi armadanya. Sejauh mana Pertamina memiliki komitmen untuk penyediaan gas, siapa pihak yang akan mensuplai atau menjual. Sebab, ada kekhawatiran saat pihak asosiasi mengundang semua investor yang siap menggunakan gas, tetapi ternyata masih kesulitan mendapatkan pasokan gas.

“Misalkan Transjakarta, ketika tidak disuplai, maka penumpang akan terlantar. Tetapi kalau di Tanjung Priok, bisa saja pelabuhan merugi, ekonomi Indonesia bisa rontok karena 70 persen ekspornya menggantungkan Tanjung Priok,” tambah Gemilang Tarigan.



Gemilang Tarigan
Ketua Aptrindo

Sejauh ini kawasan yang tergolong strategis untuk program konversi ialah pelabuhan. Seperti di Tanjung Priok kini tercatat sekitar 20 ribu truk yang beroperasi, jika semua melakukan konversi BBG tentu menguntungkan bagi produsen dan distributor gas seperti Pertamina. Dengan begitu, Pertamina cukup membangun stasiun pengisian bahan bakar gas di kawasan Tanjung Priok sebagai lokasi strategis arus kendaraan komersil terutama truk.

TERGANTUNG PERMINTAAN PASAR

Menanggapi masukan dari Aptrindo, Linda Sunarti, *CNG dan City Gas Manager* Pertamina mengungkapkan, sebetulnya nilai keekonomian dari SPBG itu tergantung pada pasar. Jadi berapa jumlah *potential market* di sebuah daerah, volume gas yang dibutuhkan, maka Pertamina akan menyediakan. Begitu pun jika ada penambahan volume, secara otomatis kapasitas juga akan ditambahkan.

“Kami selaku BUMN tidak bisa berjalan sendiri. Tak bisa membangun infrastrukturnya saja tanpa didukung pelaku usaha. Karena itu, kami juga harus membangun bersama-sama, kapan *road map* siap, kami akan menyesuaikan juga,” papar Linda.

Penyediaan BBG tidak mengharuskan Pertamina membangun khusus SPBG, karena selama ini Pertamina memiliki *eco station* dengan konsep integrasi dengan SPBU. Keberadaan *eco station* mengurangi beban investasi karena tidak perlu lagi membangun SPBG baru yang otomatis membutuhkan lahan. *Eco station* mampu menyediakan 10 kilo liter. Sementara kalau membangun SPBG khusus bisa menampung 30 kilo liter. Pertamina kini sedang proses pembangunan SPBG dengan



energitoday.com – Pertamina memiliki eco station dengan konsep integrasi dengan SPBU. Eco station mampu menyediakan 10 ribu liter

kapasitas 30 kilo liter di kawasan Plumpang dengan luas lahan 7.000 meter persegi.

Meski Pertamina terkesan pasif dan menunggu respons pasar, namun beberapa perusahaan yang bergerak di industri gas di Indonesia cukup banyak. Salah satunya ialah PT Raja Rafa Samudra, sebuah perusahaan distributor gas melalui teknologi CNG. Sejak 2005 PT Raja Rafa Samudra telah menangani konversi dan *trading* CNG. Sebagai konsultan distributor gas, PT Raja Rafa Samudra juga menyediakan operator dan perawatan.

Robbi R. Sukardi, *Managing Director* PT Raja Rafa Samudra mengatakan, dalam perkembangannya, pasar untuk CNG

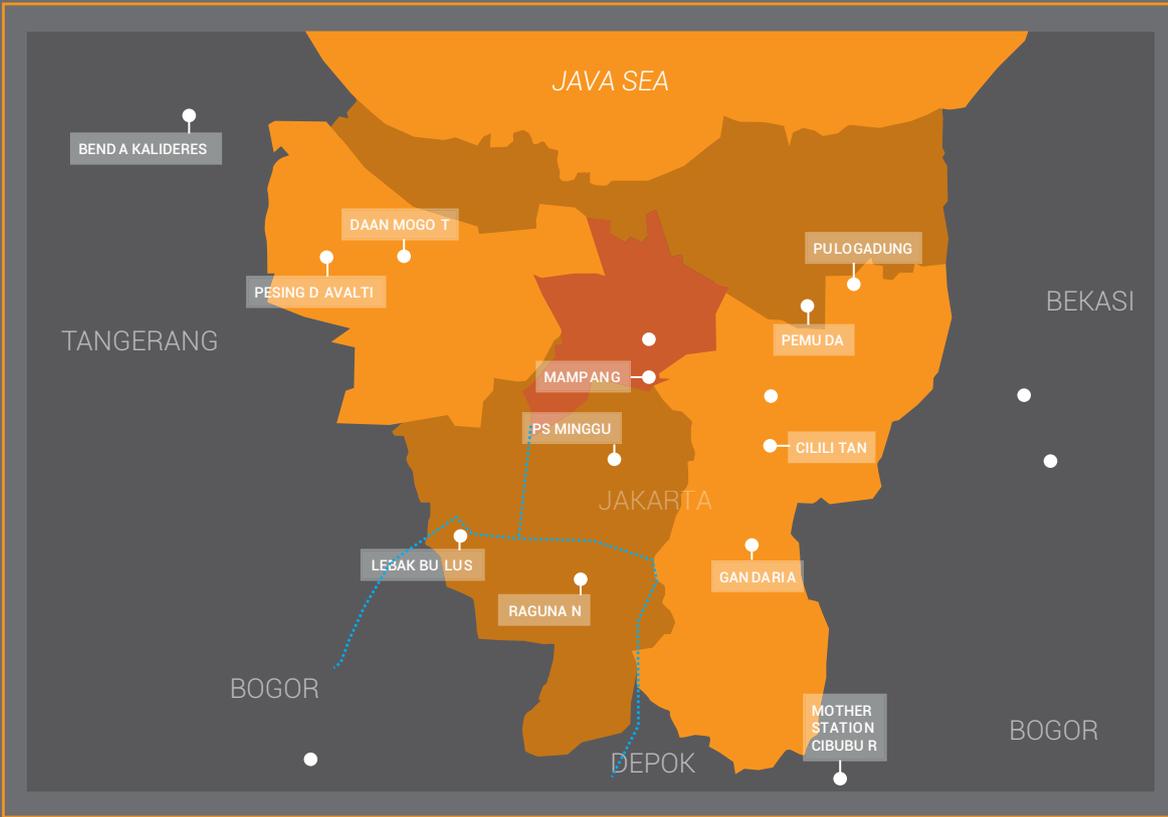
belum terlalu memikat. Beberapa kendala yang ditemui misalnya, keengganan pabrik dan agen tunggal pemegang merek mengonversi armadanya. "Jangankan untuk *dedicated* (menggunakan gas secara total), untuk *dual fuel* (bahan bakar ganda) saja ATPM masih tidak mau. Mereka berpikir ini akan rusak," keluhnya.

Guna mengatasinya dan bisa meyakinkan para konsumennya, mengharuskan PT Raja Rafa Samudra aktif di asosiasi yang menaungi 40 perusahaan demi menyelesaikan masalah seperti keengganan pengusaha untuk uji coba truk CNG. Sejauh ini, PT Raja Rafa Samudra lebih sering mengonversi kendaraan penumpang dan pribadi.

Sementara untuk truk khususnya konversi *dedicated* PT Raja Rafa Samudra Putra belum berpengalaman. Agar mempermudah rencananya, PT Raja Rafa Samudra Putra bermitra dengan perusahaan di Thailand. Pemilihan negara Thailand lebih pada pertimbangan pada Thailand merupakan negara yang memiliki banyak kesamaan dengan Indonesia.

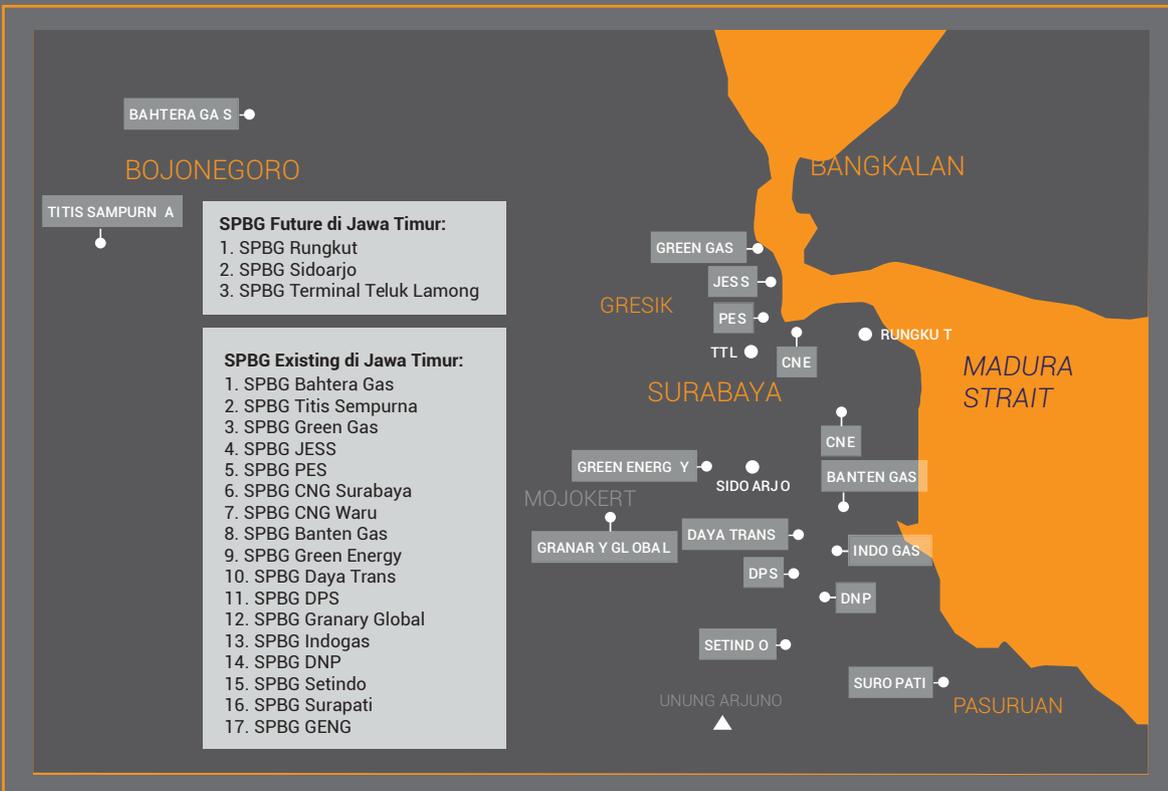
"Memang kualitas gas yang lebih jelek dan gaya mengemudi sopir yang buruk. Sejak 2007 Thailand berhasil dengan gas jelek. Pertanyaannya, kalau Thailand bisa kenapa Indonesia tidak bisa? Itulah akhirnya kami bermitra dengan mereka," jelas Robbi.

INFRASTRUKTUR CNG - SPBG DI JABODETABEK



..... GAS PIPELINE (PLANNED)

INFRASTRUKTUR CNG - SPBG DI JAWA TIMUR



PEMERINTAH SETENGAH HATI

Harga yang murah menjadi salah satu sebab Thailand antusias memakai gas, sekitar 40 persen lebih murah ketimbang BBM. Artinya, yang terjadi di Thailand adalah pemerintah mendukung dengan membebaskan bea masuk dan menunjang peralatan pendukung lainnya. Menurut Robbi, jika hal itu diterapkan juga di Indonesia, Pertamina tinggal mempersiapkan ketersediaan BBG, setelah itu pihak swasta atau asosiasi akan menyokongnya.

Sependapat dengan Robbi, Atok Setiyawan, Pengamat Energi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya mengungkapkan, jika memang pemerintah serius dalam program konversi BBG, pemerintah harus menerapkan harga yang lebih murah 40 persen – 60 persen dari harga BBM. Dengan harga tersebut, walau tak disediakan *converter kit*, pengusaha dengan sendirinya berpindah menggunakan BBG. "Bagi pengusaha jika memang BBG memberi efisiensi signifikan, tanpa mereka dipaksa dengan sendirinya pasti beralih ke BBG. Sekalipun harus mengeluarkan investasi besar," paparnya.

Padahal, pemanfaatan BBG secara masif dapat menjadi solusi untuk menekan konsumsi BBM bersubsidi. Lemahnya komitmen pemerintah melaksanakan kebijakan konversi BBM ke BBG dibuktikan dengan kegagalan lelang *converter kit* yang dilaksanakan sejak dua tahun terakhir. Faktor lain, masih minimnya jumlah infrastruktur gas yang dibangun sejak digaungkan Program Langit Biru pada tahun 2005. "Indonesia tertinggal jauh dengan Malaysia dan Thailand yang sudah lama mencanangkan program konversi BBG," ujar Atok.

Gambarannya, di Malaysia sudah memiliki 170 stasiun pengisian bahan bakar gas (SPBG), sedangkan Indonesia hanya terdapat 14 SPBG. Sementara di Thailand satu perusahaan penyedia gas mampu menjual tiga ribu *converter kit* per bulan, sedangkan di Indonesia sekalipun diberikan gratis tidak semuanya digunakan. Lebih mirisnya lagi, pasokan yang digunakan Thailand diperoleh dari Indonesia alias impor.

Menurut Atok, jika pemerintah tidak segera melakukan kebijakan energi akan berdampak buruk pada ketahanan energi nasional. Sebab, cadangan energi fosil berupa minyak yang selama ini digunakan Indonesia, diperkirakan akan makin berkurang dan diprediksi habis pada tahun 2027. Defisit energi pun akan diperkirakan makin membengkak, hingga membuat Indonesia tak mampu lagi memenuhi kebutuhan energi dari negerinya sendiri.

Dengan kata lain, Indonesia akan lebih banyak mengimpor kebutuhannya dari negara asing. Sementara kekayaan sumber daya alam selain fosil, yang juga dimiliki Indonesia masih sangat jarang digunakan. Indonesia juga masih sangat bergantung pada minyak. Sejumlah 50 persen energi yang digunakan berasal dari minyak dan bersumber dari impor. Penggunaan energi gas menjadi solusi paling realistis saat ini karena cadangannya masih tersedia untuk 60 tahun mendatang.

"Jika hal tersebut terus-menerus berlangsung tanpa ada inovasi energi terbarukan, maka bisa diperkirakan pada tahun 2027 Indonesia tidak akan bisa mendapatkan cadangan energi yang cukup. Akibatnya, kita akan lebih banyak mengimpor minyak," tutup Atok.



Atok Setiyawan
Pengamat Energi ITS Surabaya

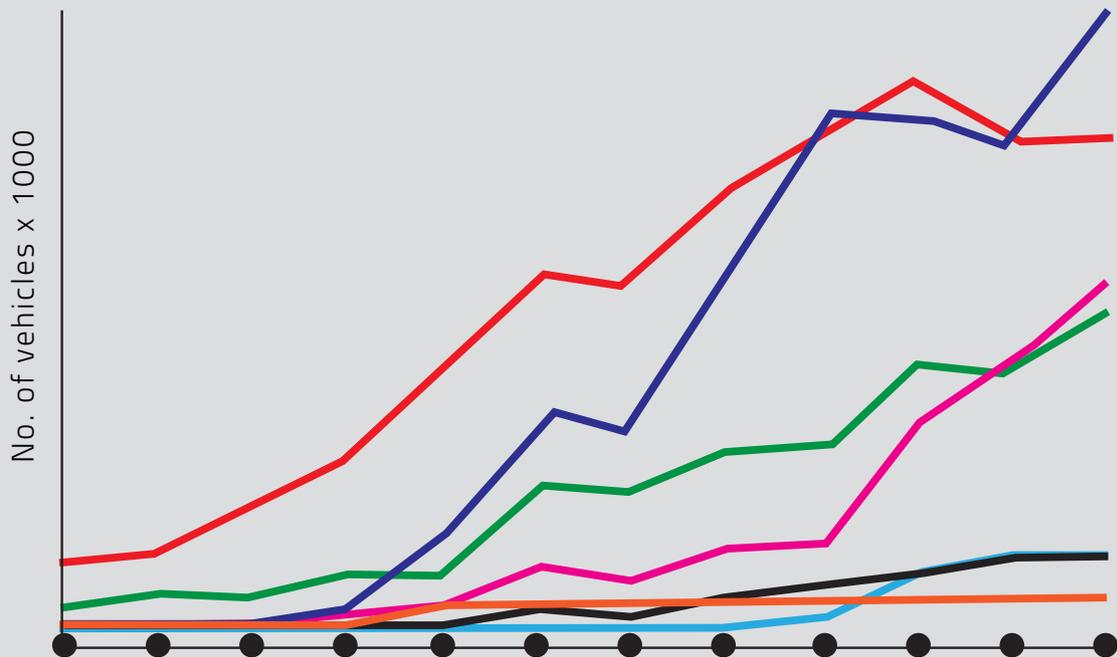
"Bagi pengusaha jika memang BBG memberi efisiensi signifikan, tanpa mereka dipaksa dengan sendirinya pasti beralih ke BBG. Sekalipun harus mengeluarkan investasi besar"

CNG OVERVIEW - CNG VEHICLE GROWTH

NO.	COUNTRY	TOTAL VEHICLE	NO. OF STATIONS
1	IR of Iran	3500000	2186
2	Pakistan	2790000	2997
3	China	2000000	4000
4	India	1800000	903
5	Uzbekistan	450000	213
6	Thailand	450000	494
7	Bangladesh	220000	585
8	Malaysia	54960	176
9	Japan	42590	314
10	Korea	40222	191
11	Myanmar	27756	45
12	Tajikistan	10600	53

NO.	COUNTRY	TOTAL VEHICLE	NO. OF STATIONS
13	Kyrgyztan	6000	6
14	Indonesia	6366	14
15	Singapore	4618	3
16	Australia	3110	52
17	United Arab Emirates	3375	18
18	Afghanistan	1701	2
19	Vietnam	462	7
20	New Zealand	201	14
21	Qatar	76	1
22	Philippines	20	1
23	Kazakhstan	20	1
TOTAL		11412097	12277

GROWTH OF POPULATION OF VEHICLES



(Source : Asian NGV Communication magazine & Others)



INDUSTRI BBG MASIH JALAN DI TEMPAT

Teks: Sigit Andriyono

Foto: Giovanni Versandi

Gas alam merupakan komponen penting dari pasokan energi dunia. Karena energi ini adalah salah satu energi terbersih, paling aman, dan paling berguna dari semua sumber energi. Ini sesuai dengan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 19 Tahun 2010 tentang Pemanfaatan Gas Bumi untuk Bahan Bakar Gas yang Digunakan untuk Transportasi.

Meskipun penting, sepertinya industri ini tidak dikerjakan secara benar sejak 1987. Struktur industri gas alam di Indonesia telah berubah

secara dramatis selama lebih kurang 10 tahun terakhir. Dulu pemanfaatan gas alam masih sederhana, dengan fleksibilitas yang terbatas dan beberapa pilihan untuk pengiriman gas alam. Jika dulu hanya terbatas pada kendaraan kecil seperti mobil atau bajaj, kini eksplorasi dan produksi perusahaan gas alam sudah menjadi proyek besar.

Manager CNG & City Gas Pertamina, Linda Sunarti mengatakan, siap untuk mendukung konversi BBM ke BBG. Pertamina sudah total membangun 30,15

MMSCFD (*million meter standard cubic feet per day*). Dengan rincian wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi sebanyak 18,1 MMSCFD, Jawa Timur 10,2 MMSCFD, dan wilayah Palembang (Sumatera Selatan) 1,85 MMSCFD. Linda juga menambahkan, jika usaha konversi ini merupakan usaha bersama. Karena itu, memerlukan dukungan dari semua pihak, termasuk pemerintah, perusahaan gas, perusahaan angkutan, dan ATPM.

TOTAL ALOKASI SUPLAI GAS UNTUK CNG SEKTOR TRANSPORTASI



WILAYAH JABODETABEK (DKI JAKARTA, JAWA BARAT, BANTEN)		
NO. PRODUSEN GAS (KKKS)	PENANDATANGANAN PJBG	VOLUME (MMSCFD)
1. PERTAMINA EP 2. PHE-ONWJ 3. JOB PERTAMINA TALISMAN JAMBI MERANG 4. MEDCO	5 SEPTEMBER 2013	10.1 MMSCFD 4 MMSCFD 2 MMSCFD 2 MMSCFD
SUB TOTAL		18.1 MMSCFD
WILAYAH JAWA TIMUR		
NO. PRODUSEN GAS (KKKS)	PENANDATANGANAN PJBG	VOLUME (MMSCFD)
1. SANTOS 2. PHE-WMO	5 SEPTEMBER 2013	5 MMSCFD 5.2 MMSCFD
SUB TOTAL		10.2 MMSCFD
WILAYAH PALEMBANG (SUMATERA SELATAN)		
NO. PRODUSEN GAS (KKKS)	PENANDATANGANAN PJBG	VOLUME (MMSCFD)
1. SP2J / MEDCO 2. PERTAMINA EP	28 DESEMBER 2012 5 SEPTEMBER 2013	0.5 MMSCFD 1.35 MMSCFD
SUB TOTAL		1.85 MMSCFD





Kondisi di lapangan memang tidak seperti harapan bersama, apa yang terjadi selama ini adalah fenomena telur dan ayam. Robbi R. Sukardi, Ketua Asosiasi Pengusaha CNG Indonesia menjelaskan bagaimana kondisi itu. "Yang dipertanyakan di Indonesia saat ini adalah mengenai ketersediaan BBG. Apakah SPBG disediakan dulu, kemudian baru pasarnya, atau sebaliknya. Kalau kami dari asosiasi memilih membangun pasarnya. Jika pasar tidak tersedia, kami juga akan rugi. Saran kami, harusnya pihak swasta bisa terlibat, jadi bukan BUMN atau Pertamina saja," jelasnya.

Menurut Robbi, jika pasar belum terbentuk, pihak perusahaan gas pasti tidak akan mau, mereka khawatir dengan kondisi jika SPBG sudah dibangun dan belum ada konsumen, apakah bisa bertahan dalam waktu 3-5 bulan? Ia menambahkan, "Kami pasti babak belur. Sebaliknya kalau konsumen belum melihat ada SPBG yang dibangun, mereka juga tidak akan

mau investasi truk BBG."

Robbi memberikan dua alternatif untuk mengatasi kebuntuan ini. *Pertama*, pemerintah ikut terjun secara penuh. Pemerintah bisa menggunakan alokasi anggaran untuk membangun SPBG. Pemerintah juga harus bijaksana melihat ini sebagai investasi teknologi bukan melihat keuntungan dulu. Lewat wewenangnya pemerintah mengalokasikan penyediaan infrastruktur.

Setelah infrastruktur terbangun, pasar akan melihat langsung dan mulai tumbuh. Titik pengisian menjadi sangat penting menurut Robbi, pasar yang cerdas, dan pengusaha yang kritis akan segera bergerak. *Poin kedua* adalah kebersamaan. Jika dirasa pihak pemerintah masih setengah-setengah, libatkan pihak swasta untuk membangun SPBG. Satu syarat utama adalah ada komitmen dari perusahaan pengangkutan untuk beralih ke BBG. "Kami yakin jika ada

yang mau membangun SPBG, kondisi pasar akan berubah. SPBG di Jakarta hanya tersedia untuk TransJakarta. Karena memang pasarnya jelas sampai saat ini adalah bus TransJakarta. Jadi pemerintah membangun SPBG untuk melayani TransJakarta," urainya. Saran Robbi, pemerintah harus mengambil peran. Selanjutnya, Pertamina bisa sepenuhnya terjun.

Dukungan atas konversi BBG disampaikan salah satu produsen truk berbahan bakar gas. Budi Cahyono, *General Manager Sales & Marketing*, PT Gaya Makmur Mobil menyatakan, mereka telah melakukan langkah konkret. Sejak beberapa tahun lalu, GMM mengembangkan pasar truk berbahan bakar gas dan tahun 2014 mendatangkan truk berbahan bakar gas dalam event *International Indonesia Motor Show 2014*.



rusahaan-perusahaan besar yang berpotensi menggunakan truk tersebut agar mereka lebih mengenal dan mengetahui manfaat atau kelebihan menggunakan truk berbahan gas tersebut. Budi juga mengamini pendapat Robbi mengenai apa yang terjadi saat ini adalah kendala SPBG. "Konsumen ragu untuk membeli truk BBG karena tingkat kesulitan pengisian bahan bakarnya" ujarnya.

Sebagai ATPM truk BBG, Budi juga memberi jaminan *after sales service*. Mereka telah membekali mekanik dengan pengetahuan mesin berbahan gas dan juga memberikan garansi untuk unit yang terjual. Perusahaan akan menggunakan seluruh jaringan distribusi untuk menjangkau area penggunaan unit truk gas. Komitmen dalam bentuk pembekalan kepada jaringan-jaringan perusahaan dengan pengetahuan unit gas, termasuk juga program mekanik *on site*.

Selain itu, Budi juga menambahkan, truk BBG tidak bisa sembarangan dikemudikan oleh sopir yang tidak

berpengalaman. "Untuk sopir, saat perusahaan membeli unit, kami akan melakukan *safety driving training* yang tujuannya adalah membekali sopir dengan pengetahuan detail mengenai operasional unit berbahan bakar gas," jelasnya.

Budi berharap pemerintah mendukung penuh upaya pertumbuhan BBG dengan program-program dan pembangunan prasarana yang mendukung upaya pengembangan BBG. Target perusahaan tidak muluk-muluk, tahun 2015 adalah bisa konversi 20% BBM ke bahan bakar gas dan teruji secara langsung tingkat efisiensi penggunaan bahan bakar mencapai 30%-35%. Sejalan dengan itu pemerintah seharusnya bisa mengoptimalkan sumber daya gas, mengurangi tingkat subsidi bahan bakar serta terpenting mengurangi polusi udara.

Robbi, yang juga *Managing Director* PT Raja Rafa Samudra, sangat kritis terhadap permasalahan ini. "Perusahaan kami awalnya adalah konsultan distributor gas. Dengan hadirnya CNG, kami menjadi operator dan menyediakan tenaga *maintenance*. Perusahaan kami juga mendapat izin dari Kementerian Perhubungan sebagai *installer* untuk *workshop converter kit*. Sebelum BBG tumbuh seperti sekarang, kami sudah mengantongi izin, tahun-tahun berlalu, lalu kami bekerja sama dengan pemilik kapal dan pemilik tangki gas, membuat kami seperti sekarang ini," papar Robbi menjelaskan awal berdirinya perusahaan.



Robbi merasakan perjuangan berat untuk menyakinkan pengusaha memakai truk BBG. RRS memiliki 15 armada, dua unit sudah terpasang *converter kit*. "Rencana seluruh armada akan kami konversi. Jadi pertanyaannya, jika tidak ada yang mau menjadi kelinci percobaan, kami siap karena kami sudah terjun di dunia CNG dari awal. Itu untuk membuktikan komitmen kami. Apa pun yang terjadi, risiko saya pegang," katanya.

Beberapa tahun yang lalu *converter kit* kurang diminati, selisih harga BBM subsidi dan gas, sangat tipis. Menurutnya sekarang harga BBM sudah naik, rencana akan dinamis, gas memiliki kesempatan untuk terus bertumbuh. Dengan kondisi seperti sekarang ini jika bicara konversi, memang agak berat bagi pabrik dan ATPM. "Jangankan untuk *full dedicated gas*, untuk konversi kendaraan penumpang saja, ATPM masih tidak mau. Mereka berpikir akan merusak mesin," jelasnya.



PERMASALAHAN KONVERSI

Sekali lagi masalah ketersediaan gas, yang membuat masalah ini berkepanjangan. Robbi mengatakan sumber gas di Indonesia sudah cukup, namun pada kenyataannya kuota gas untuk transportasi tidak ada. "Pemerintah sudah mengumumkan aturan tentang pemanfaatan gas. Saya kurang paham persentase alokasi yang tepat untuk pasar domestik. Yang jelas, pertama gas dialokasikan untuk industri minyak dan pupuk, berikutnya untuk pasokan pembangkit listrik, lalu ada industri strategis. Yang terakhir alokasi khusus untuk transportasi," katanya.

Gas bumi sudah memiliki peruntukannya sendiri untuk pasar domestik. Untuk itulah kenapa diperlukan adanya kuota gas untuk transportasi dari pemerintah. Robbi menjabarkan, jika pengusaha serempak menggunakan BBG, alokasi gas jelas kurang. Perusahaan gas swasta meminta agar pemerintah tegas mengenai konversi, apakah bersifat kewajiban atau diversifikasi energi. Menurutnya, jika diverifikasi energi, pengusaha pengangkutan tetap bisa memilih beralih atau tidak. Tetapi jika kewajiban, alokasi gas harus sudah disiapkan 20-30 tahun ke depan.

Masalah berikutnya adalah SPBG. Erwin Wijaya, Direktur PT Gazindo Raya mengatakan, saat ini pasokan gas masih bersifat sentris. Perusahaan transportasi akan sulit bergerak jika SPBG kurang. "Pengusaha yang ingin beralih pasti memikirkan kemudahan. Asalkan kemudahan itu mengubah efisiensi bisnis, kami siap mendukung. Jika SPBG saja belum siap, mungkin untuk trayek luar kota akan susah," katanya.

Robbi menegaskan apa yang sebenarnya terjadi sekarang. "Kuncinya adalah jika bicara konversi gas harus ada SPBG," ucapnya. Kenapa menjadi penting, karena semua pengusaha tahu harga truk impor atau OEM BBG sangat mahal. Pengusaha tidak ingin investasi mereka terbuang percuma, hanya karena problem ketersediaan gas.

Terakhir, salah satu faktor penghambat konversi adalah aturan yang

tumpang tindih. Standar yang digunakan untuk peralatan konversi bahan bakar gas adalah SNI 7407:2009. Standar ini mengacu pada beberapa standar dari luar negeri sesuai apa yang tertera dalam Peraturan Menteri Perindustrian No. 7 tahun 2012.

Standar yang ada belum lengkap. Misalnya untuk tabung CNG, Robbi harus mengurus sertifikasi kepada dua atau tiga instansi. "Ini sangat menyusahkan, birokrasi yang alot. Pihak swasta sedikit terhempit. Karena itu, pemerintah harus membenahi koordinasi antarinstansi" ungkapnya.

Robbi menjelaskan, agar semua tujuan dari konversi BBM ke BBG berjalan lancar, sosialisasi untuk membangun menjadi penting, karena selama ini apa yang ada di media massa atau televisi membuat industri BBG jalan di tempat. Ia mencontohkan, pada satu berita ada bus

BBG TransJakarta meledak. Pemberitaan yang kurang tepat akan membuat pengusaha dan pihak yang berkepentingan langsung takut. Padahal yang terjadi bukan karena tabung meledak, tetapi hubungan arus pendek. Pemberitaan seperti itu tidak hanya menghancurkan instansi terkait, tetapi bisa menyebabkan industri BBG juga hancur. Selain itu, pemerintah bisa segera merundingkan tentang insentif bagi perusahaan BBG. Selain pajak barang masuk, insentif untuk pemilik unit BBG juga penting. Pertamina juga seharusnya pro-aktif untuk mengambil peran membangun infrastruktur terlebih dahulu. Jika semua sudah dilakukan industri ini akan segera tumbuh dengan sendirinya.





Minim Pasokan BGG

Teks: Abdul Wachid

Foto: Giovanni Versandi

Penggunaan teknologi BGG membutuhkan trayek khusus atau pasti dengan memperhitungkan kondisi jalan, keamanan, dan ketersediaan SPBG. Karena itu, tidak serta-merta penggunaan BGG diterapkan secara cepat, tanpa adanya uji coba dan evaluasi. Di Surabaya beberapa perusahaan telah menggunakan teknologi BGG pada armadanya. Beberapa di antaranya yakni PT Varia Usaha dan transportir PT Terminal Teluk Lamong telah menggunakan truk hasil konversi *diesel dual fuel*.



Truk hasil konversi DDF milik transporter yang beroperasi di Terminal Teluk Lamong



Satu truk biasanya terpasang empat tabung yang masing-masing berisi BGG 30 LSP atau jika ditotal 120 LSP.



Heru Khrisna Ajie
Direktur PT Amanda Karya Nusa

Terbatasnya ketersediaan CNG membuat para pengemudi harus pintar untuk mengatur penggunaan gas dan solarnya. Penggunaan CNG sangat membantu pengemudi ketika melewati jalur tanjakan, sebab karakteristik torsi CNG lebih besar ketimbang solar. Sebaliknya solar digunakan untuk jalan normal atau trayek jauh di mana truk akan kesulitan mendapatkan pasokan CNG.

Hasil uji coba yang dilakukan PT Amanda Karya Nusa selaku konsultan dan penyedia *converter kit*, pada dasarnya secara performa mesin relatif sama dengan truk diesel, tetapi terdapat sedikit perubahan terutama cara menyetir truk. Sementara untuk efisiensi bahan bakar yang diperoleh, konsumsi bahan bakar gas cenderung lebih banyak. Ilustrasinya, truk diesel 1 liter mampu menempuh jarak 2 km, sedangkan truk BBG 1 liter setara premium (LSP) hanya mampu menempuh jarak 1,9 km. Pada dasarnya dalam sisi bahan bakar truk BBG relatif lebih bagus, mengingat harga BBG di pasaran masih di bawah solar.

Truk BBG membutuhkan ruang lebih untuk peletakan tabung gasnya. Perangkat tersebut dapat diletakkan di samping, kalau digunakan untuk *head trailer* perangkat dapat diletakkan di sisi belakang kabin. Satu truk biasanya terpasang empat tabung yang masing-masing berisi BBG 30 LSP atau jika ditotal 120 LSP. Keberadaan tabung tersebut menambah beban truk sekitar 140 kg.

Semua truk yang akan dikonversi disarankan dalam kondisi prima alias masa penggunaannya maksimal baru tiga tahun. Selain karena faktor performa mesin agar lebih baik, penggunaan truk baru akan menghasilkan emisi gas buang yang ramah lingkungan. Emisi gas buang truk hasil dari konversi setara Euro 3 dan Euro 4. "Sebagian mesin diesel truk baru sekarang emisi gas buangnya sudah mencapai Euro 4, maka jika mesin tersebut dikonversi ke BBG, emisi gas buang akan lebih baik," kata Heru Khrisna Ajie, Direktur PT Amanda Karya Nusa.

Sementara untuk investasi yang dikeluarkan, satu *converter kit* dengan rata-rata dijual seharga Rp 150 juta. Erwin Wijaya, Direktur PT Gazindo Raya menerangkan, pengusaha biasanya akan balik modal sekitar 18 bulan. "Kalau bicara truk, yang pasti membutuhkan investasi yang sangat besar," paparnya.

Di sisi lain, dalam hal perawatan, truk BBG relatif sama dengan perawatan mesin pada mobil. Sebab, secara komponen keduanya memiliki kemiripan, seperti busi, distributor, dan lain-lain sehingga perawatannya pun hampir sama dengan mobil. Karena itu, tetap ada perawatan berkala, seperti oli, busi dan lain-lain.



MEMBANDINGKAN MESIN DIESEL DAN BBG

Teks: Abdul Wachid | Foto: Giovanni Versandi

Sebenarnya, seperti apa perbedaan truk berbahan bakar solar dibandingkan truk berbahan bakar gas? Menurut Lukito S., *Chief Engineer* PT Pelangi Nusantara Power, perbedaan mendasar truk diesel dan BBG adalah pemeliharaan dan *uptime* kendaraan. Pada mesin BBG, pemeliharaan lebih ketat dan masa pakai kendaraan lebih panjang. Selain pada emisi, truk BBG

menggunakan teknologi pengapian busi, jelas sekali ini tidak memerlukan *particulate filter*, katalis oksidasi atau sistem reduksi katalis selektif. Berbeda dengan diesel yang jauh lebih kompleks dan banyak jenis mesin berbeda.

Di Indonesia ada dua jenis kendaraan diesel yang umum digunakan perusahaan pengangkutan, yaitu konvensional

dan *common rail*. Menurut Raymond Oktavianus, *Sales Manager* PT Catur Kokoh Mobil Nasional, *Authorized Dealer* Hino, truk jenis konvensional paling banyak penggunaannya. "Truk konvensional lebih banyak penggunaannya, kalau mogok, sopir bisa memperbaiki kerusakannya, tetapi *common rail*, ini teknologi modern, hanya teknisi *dealer* yang paham," ungkapnya.

Selain itu, ia memberikan tambahan untuk diesel konvensional, bahan bakar diesel didistribusikan dari pipa tekanan tinggi ke setiap silinder mesin, sedangkan *common rail* bahan bakar yang bertekanan tinggi dikumpulkan pada sebuah pipa *common rail*. Dari sini memungkinkan untuk menghapuskan sistem kontrol kebutuhan bahan bakar yang sebelumnya dibagi-bagi. Peralatan inilah yang mengatur bahan bakar secara penuh.

Mesin diesel modern jelas sekali sangat efisien karena tiap injektor yang berada di atas tiap silinder mesin akan mendistribusikan solar yang bertekanan tinggi kepada tiap *nozzle* via pipa *common rail*. ECU akan mengontrol *timing* dan jumlah pengiriman bahan bakar.

Untuk mesin konvensional, hampir semua mekanik perusahaan pengangkutan cukup paham, sehingga jika ada kendala mesin ringan, kendaraan cukup dibawa ke bengkel perusahaan.

Menurut Lukito, mesin *full dedicated gas*, tidak bisa sembarangan ditangani oleh bengkel perusahaan. Teknisi dengan keahlian khusus diperlukan di sini. Selain itu, *driving style* dari pengemudinya juga sangat berarti.



Lukito S.

Chief Engineer

PT Pelangi Nusantara Power

la menjelaskan, tiga perbedaan terbesar saat *maintenance* antara mesin diesel dan gas.

BUSI

Saat penggantian busi mesin gas untuk industri aktif yang melakukan perjalanan jauh, busi perlu diganti setiap 72.000 km atau lebih.

OLI MESIN

Karena mesin gas berjalan secara signifikan lebih panas daripada mesin diesel, mereka menguapkan dan menciptakan abu. Ini dapat membentuk endapan di dalam ruang bakar dan mengganggu pola pengapian.

INTERVAL PENGGANTIAN OLI

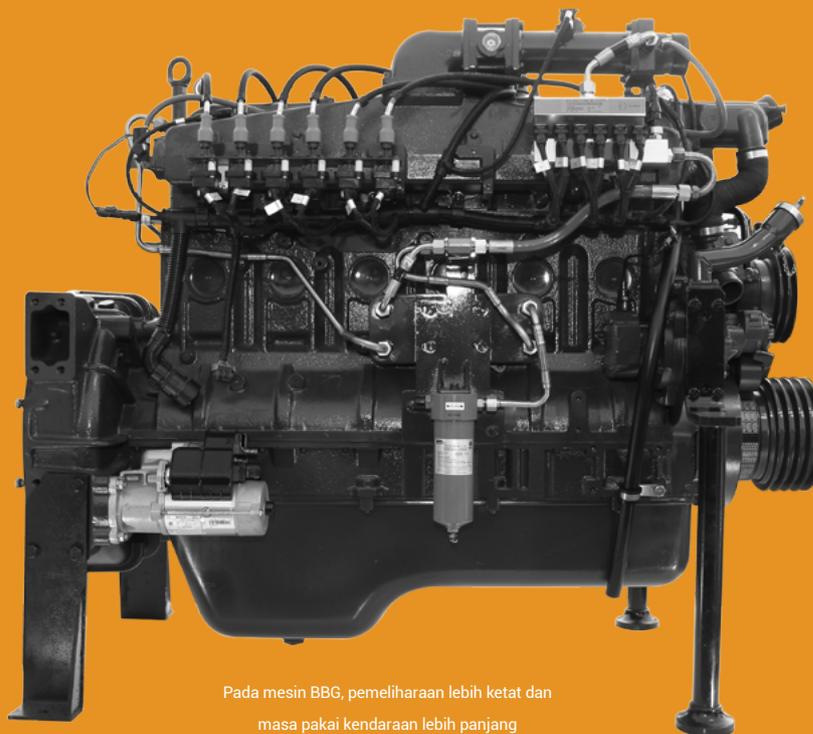
Interval penggantian oli lebih pendek untuk mesin gas, karena konsekuensi dari suhu mesin yang lebih tinggi. Jika kendaraan memiliki trayek yang banyak, minimal intervalnya tiap 12.000 km. Interval penggantian bisa lebih panjang untuk intensitas ringan sampai 24.000 km.

Pergerakan tren bahan bakar gas alam di beberapa wilayah memberikan keuntungan dramatis konsumsi gas dibanding solar. Jelas sekali membuat gas menjadi sumber bahan bakar yang sangat ekonomis untuk pengoperasian kedua bahan bakar. Kesempatan inilah yang dibaca oleh pengusaha produsen gas untuk peralatan yang bisa menggunakan kedua bahan bakar pada saat yang bersamaan.

Robbi R. Sukardi, *Managing Director* PT Raja Rafa Samudra menjelaskan teknis *dual fuel engine*.

Sebuah mesin *dual fuel* didasarkan pada mesin diesel konvensional, dengan penambahan *dual hardware* bahan bakar spesifik. Gas dimasukkan ke dalam sistem *intake*. Setelah mencapai tahap akhir kompresi, solar diinjeksikan. Bahan bakar diesel menyatu dan pembakaran diesel menyebabkan gas ikut terbakar. Mesin seperti ini dapat beroperasi baik di 100% bahan bakar diesel atau campuran substitusi diesel dan gas, tetapi tidak dapat beroperasi pada bahan bakar gas saja. Hasilnya performa mesin tetap, tetapi efisiensi bahan bakar lebih hemat, dibanding mesin diesel.

Erwin Wijaya, CEO PT Gazindo Raya menambahkan, mesin diesel tidak dapat diganti oleh bahan bakar lain tanpa modifikasi. Oleh karena itu, untuk mencapai penghematan bahan bakar dan biaya, diesel 'dicampur' dengan LNG atau CNG untuk membuat bahan bakar *dual fuel*. Campuran memungkinkan bahan bakar yang biasanya terbuang 20%-25% akan sepenuhnya terbakar sehingga menghasilkan penghematan bahan bakar.



Pada mesin BGG, pemeliharaan lebih ketat dan masa pakai kendaraan lebih panjang

Teknologi *dual fuel* ini tentu sangat bervariasi tergantung pada jenis. Substitusi CNG atau LNG akan menghasilkan mesin yang lebih efisien. *Dual fuel* tidak hanya mengurangi nitrogen oksida, karbon monoksida, dan karbon dioksida, tetapi juga secara drastis mengurangi partikulat karbon dalam emisi gas buang sehingga membuatnya ramah lingkungan. Selain itu, *diesel dual fuel* juga meningkatkan torsi mesin dan tenaga, memperpanjang umur mesin, mengurangi deposito kerak dan penggantian oli yang lebih rendah.

Robbi menyarankan kepada pengusaha yang tertarik untuk teknologi ini, sebaiknya memperhatikan trayek kendaraan. Jika digunakan dalam kota dengan area *coverage* SPBG, *dedicated* dan penggunaan *converter kit* masih dianjurkan. Khusus kendaraan

dual fuel, bisa *switch* bahan bakar saat gas habis, sehingga untuk jarak panjang teknologi ini lebih disarankan. "Contoh sukses adalah Thailand. Pada awalnya mereka memakai *dual fuel*, setelah SPBG bertambah, sekarang 40%-60% perusahaan sudah menggunakan *full dedicated gas*. Mereka mengambil keuntungan dari selisihnya, kalau trayek sudah jelas untuk dalam kota tidak perlu pakai *dual fuel* langsung saja *dedicated*," tambahnya.

Investasi *converter kit* memang agak mahal daripada *dual fuel*. Jika pengusaha memiliki mesin lama sekitar tahun 1990-an, *converter kit* bisa dipasang dengan sedikit modifikasi sehingga menjadi 100% mesin gas. Dengan anggaran dari berkisar Rp 150 juta - Rp 200 juta lengkap dengan tabung. Ia menambahkan, untuk *converter kit*



Truk BGG bermesin *full dedicated* gas, tidak bisa sembarangan ditangani oleh bengkel perusahaan

sudah membuat penyesuaian dengan melihat perkembangan mesin-mesin diesel. Peralatan untuk *converter kit* juga sudah sangat baik dan aman. Produsen *converter kit* dan tabung gas selalu disertai ISO.

Robbi kembali menegaskan, tidak semua perusahaan cocok menggunakan *full dedicated*, tetapi harus trayek khusus melihat pada ketersediaan SPBG, kemudian baru bisa melakukan evaluasi atau uji coba jika diperlukan.

Detail pehitungannya ia jelaskan secara gamblang, jika 1 meter kubik gas setara dengan 0,95 liter solar. Kendaraan diesel biasa menggunakan solar 1 liter untuk 2 km, sedangkan truk BGG 1 meter kubik sama dengan 1,9 km. "Memang tampak lebih boros tetapi hemat dari sisi harga. Jika dibuat perhitungan, BBM subsidi Rp 7.500, dengan acuan saat pengujian, harga CNG sebesar Rp 3.100. Artinya masih ada penghematan, semisal harga *converter kit* Rp 150 juta, 18

bulan akan balik modal," jelasnya. Perawatan untuk mesin gas juga tidak rumit, karena mirip dengan mesin bensin. Pengecekan berkala untuk oli, busi dan distributor, maka kendaraan akan tetap efisien.

Sama dengan mesin dengan *converter kit*, menurut Erwin, mesin *dual fuel* aman dan mungkin lebih aman daripada mesin sistem bensin. Karena semua kit yang diproduksi sesuai dengan standar ketat Euro Standard (E67R dan E67R-01). Termasuk semua komponen elektronik juga bersertifikat standar keamanan. Kemanan tersebut didukung juga oleh PT Gazindo Raya sebagai satu-satunya distributor kit untuk *dual fuel* termasuk instalasi dan *tuning* oleh teknisi terlatih. Erwin juga menyebutkan harga *dual fuel kit*-nya berbeda dengan paket *converter kit*, yaitu sekitar Rp 48 juta.

Erwin mengingatkan, mesin sekarang berjalan lebih efisien, membakar seluruh solar yang

disuntikkan, mesin akan berjalan bersih tanpa karbon di ruang pembakaran. Ini berarti oli mesin tetap bersih lebih lama sehingga mampu melakukan pekerjaan yang lebih baik dan memperpanjang umur mesin. Dari perhitungan rata-rata didapat tingkat penggantian solar hingga 85%. Perbedaan mendasar *dual fuel* dengan *converter kit* adalah hampir tidak ada modifikasi, perusahaan hanya menambahkan sistem injeksi pada mesin. Campuran bahan bakar yang masuk dalam mesin sekitar 60% gas, 40% solar.

Dari sini, pengguna bisa menentukan pilihan akan menggunakan *converter kit* atau *dual fuel kit*, berdasar pertimbangan pada lokasi dan trayek perusahaan. Jika memang lokasi SPBG kurang di area kerja, maka lebih baik menggunakan *dual fuel kit*, tetapi jika perusahaan menggunakan trayek di *coverage* SPBG, *converter kit* dan *full dedicated* pilihannya.



SPESIFIKASI CNG

TINGKAT KEAMANAN LEBIH TINGGI

Teks: Abdul Wachid
Foto: Giovanni Versandi

Keberadaan truk BBG tak akan bisa lepas dengan bahan bakar gasnya itu sendiri. *Compressed Natural Gas* (CNG) atau di Indonesia lebih banyak dikenal sebagai Bahan Bakar Gas (BBG) merupakan hasil dari proses gas alam yang telah dikompresi.

Gas alam atau *natural gas* terdiri dari 90 persen komposisi utama methane (CH₄), dan komposisi kimia kecil lainnya seperti *ethane*, *propane*, *butane* dan *pentane*. Gas alam ini merupakan salah satu energi alternatif yang banyak digunakan di dunia baik untuk keperluan industri maupun kendaraan bermotor.

"CNG memiliki nilai oktan di atas 125. Beberapa sudah digunakan untuk kendaraan penumpang dan kendaraan berat lainnya seperti truk angkutan. Salah produsennya ialah Pertamina dengan merek dagang

ENVOGAS," jelas Erwin Wijaya, Direktur PT Gazindo Raya.

Untuk keperluan bahan bakar pada kendaraan, gas alam ini akan melalui proses kompresi pada tekanan tinggi sekitar 200 bar dengan tujuan agar dapat disimpan dalam tangki penampung gas seefisien mungkin sehingga mudah dimanfaatkan sebagai energi bahan bakar.

Selain dikompresikan, bahan bakar gas juga dapat ditampung melalui proses pendinginan sampai suhu dibawah -162 celsius agar menjadi cair dan dapat ditampung pada tanki bertekanan 3 sampai 10 bar, yang disebut sebagai LNG. Sementara LPG (*Liquid Petroleum Gas*) juga merupakan produk gas, LPG berbeda dengan CNG karena gas utama yang digunakan adalah gas *propane*.



Aspek Keamanan

CNG meskipun merupakan gas yang disimpan pada tekanan tinggi, CNG tergolong bahan bakar yang aman. Karena itu, bagian tampung dan distribusi harus sangat kokoh karena gas metan (CH₄) yang merupakan gas yang didapat dari alam tidak dapat begitu saja mencair jika dimasukkan ke dalam tabung. Gas metan harus menggunakan tekanan yang besar untuk memasukkan gas tersebut ke dalam tabung hingga menjadi cair karena hanya terdapat satu karbon dalam susunannya.

Tekanan yang dibutuhkan sebesar 200 bar setara dengan 2800 psi dan tabung harus didinginkan pada suhu minus 35 derajat Celcius saat gas dimasukkan. Proses pendinginan diperlukan karena tabung akan menjadi panas saat gas dimasukkan ke dalam tabung dengan tekanan sebesar 2.800 psi.

Menurut Erwin, CNG memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan LPG, karena tidak mudah terbakar dan lebih ringan daripada udara sehingga apabila terjadi kebocoran CNG akan melayang ke atas. Sedangkan LPG lebih mudah terbakar juga lebih berat daripada udara sehingga apabila terjadi kebocoran LPG akan melayang di permukaan tanah.



CNG melewati beberapa fase pengujian juga telah dilengkapi dengan beberapa alat pengamanan sebagai berikut.

Pabrik pembuat tabung CNG harus melewati prosedur persyaratan internasional yang ketat seperti ISO 9001.

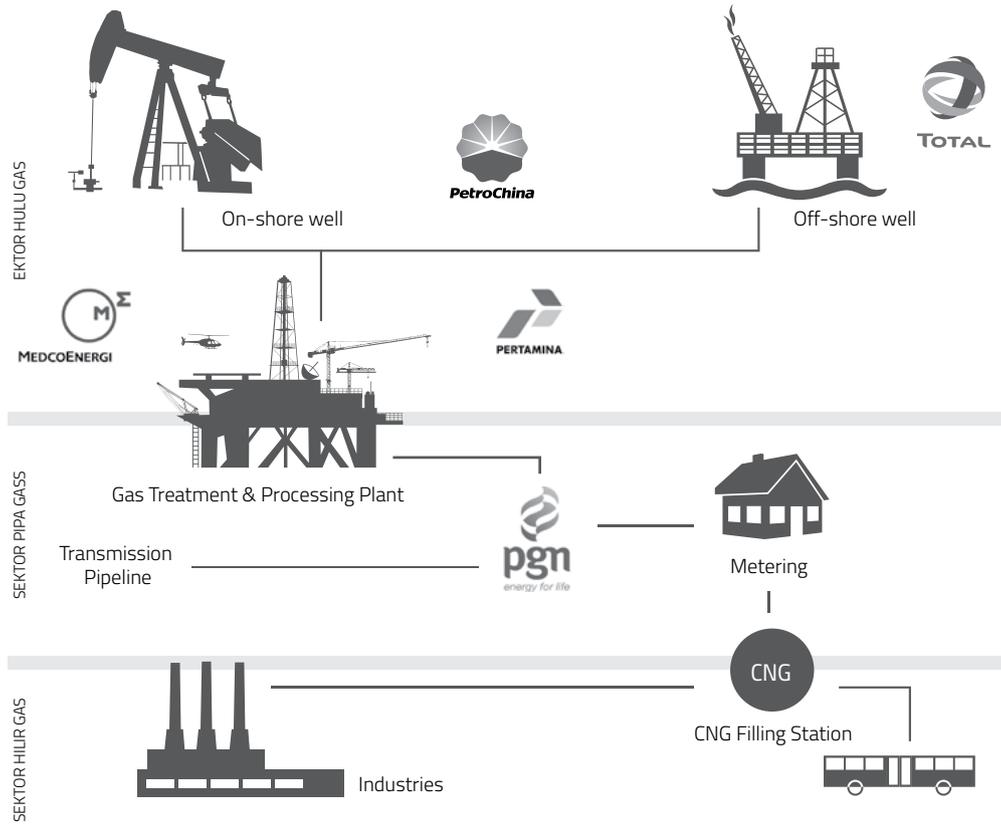
Proses fabrikasi tabung harus mengikuti proses standar internasional seperti ISO 11439, ISO 98901, ASME division VIII. Setiap tabung yang lulus telah diverifikasi tingkat ketebalan, tanpa cacat material, dan pengujian tekanan minimum tiga kali daripada tekanan kerja normal tabung.

Setiap tabung telah dilengkapi dengan katup pengamanan tekanan berlebih.

Setiap tabung yang beredar dan digunakan di Indonesia telah dicek berkala setiap maksimum lima tahun sekali oleh Kementerian Tenaga Kerja.

Dan bila terjadi kebocoran, sifat gas alam yang mempunyai berat jenis lebih ringan dari udara, akan menguap ke atas.

Proses Rantai Gas Alam



Sumber: PT Raja Rafa Samudra

Spesifikasi CNG

1. Komponen	Satuan	Minimum Standard	Maximum Standard	Metode Uji
CH ₄	% vol	88.7002	77.00	GPA 2261/ISO 6974
C ₂ H ₆	% vol	4.3943	8.00	GPA 2261/ISO 6974
C ₃ H ₈	% vol	1.8833	4.00	GPA 2261/ISO 6974
iC ₄ H ₁₀	% vol	0.3703	1.00	GPA 2261/ISO 6974
nC ₄ H ₁₀	% vol	0.4138	1.00	GPA 2261/ISO 6974
iC ₅ H ₁₂	% vol	0.1104	1.00	GPA 2261/ISO 6974
nC ₅ H ₁₂	% vol	0.0565	1.00	GPA 2261/ISO 6974
C ₆ +	% vol	0.0552	0.50	GPA 2261/ISO 6974
H ₂ S	ppm vol	2.0900	10.00	ASTM 2385/UOP 212
N ₂	% vol	0.1953	2.00	GPA 2261/ISO 6974
CO ₂	% vol	3.8136	8.00	GPA 2261/ISO 6974
H ₂ O	lb/mmscf	3.5000	20.00	ASTM D 1142/ISO 10101
Hg	µg/m ³	0	100.00	ISO 6978
2. Partikuler >10 um			Tidak ada	EPA M-05
3. Densitas Relatif		0.560	0.850	GPA 2172/ISO 6976
4. Nilai Kalori	BTU/ft ³	960	1175	GPA 2172/ISO 6976
5. Indeks Wobbe	BTU/ft ³	1050	1313	GPA 2172/ISO 6976

Berdasarkan Keputusan DirJen Migas No. 247K/10/DJM.T/2011, 1 Juli 2011

Sumber: PT Raja Rafa Samudra

Penggunaan CNG sebagai alternatif energi mempunyai perbandingan energi dengan bahan bakar lainnya sebagai berikut.

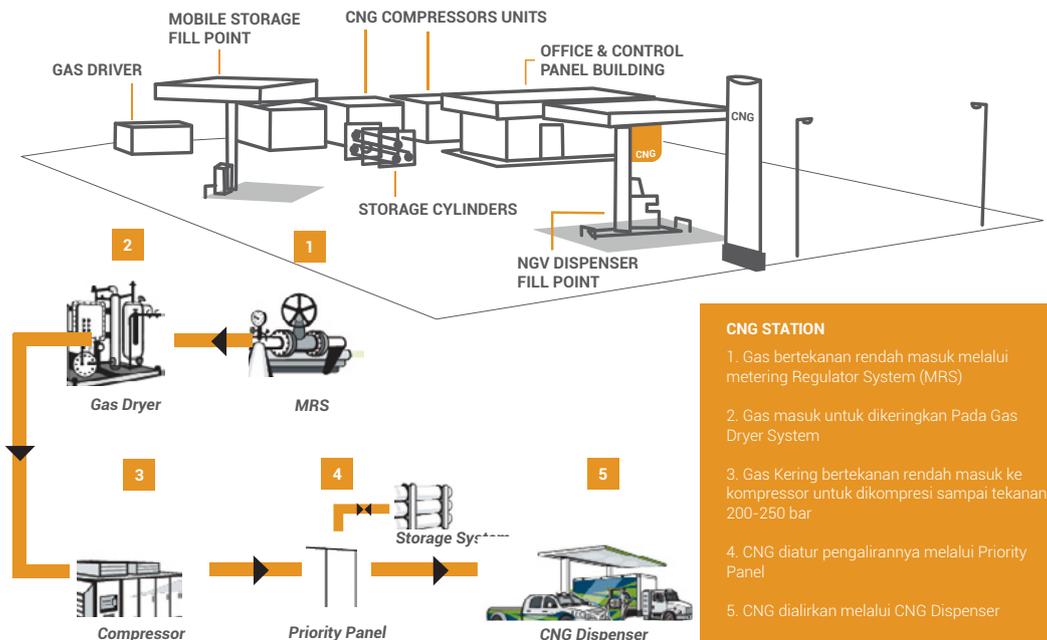
FUEL	UNIT	KCAL/UNIT
Minyak Tanah	Liter	8,840
MFO	Liter	8,316
Solar	Liter	9,063
Bensin Premium	Liter	9,270
Batu Bara	Ton	6,000
LPG	KG	11,220
Natural Gas (NG)	m ³	9,200
CNG	m ³	8,600

Sebagai contoh bilamana A yang sebelumnya menggunakan mobil berbahan bakar Premium dan akan menkonversi ke bahan bakar CNG maka estimasi volume energi yang akan dibutuhkan adalah:

Premium: Si A menggunakan 100 Liter per hari yang setara dengan 927,000 Kilo Kalori
(100 Liter x 9,270 Kilo Kalori/ Liter)
maka bilamana mengkonversi ke CNG, volume energi m³ yang akan dibutuhkan:
CNG: 108 m³
(927,000 Kilo Kalori/8,600 Kilo Kalori per m³)

Sumber: PT Raja Rafa Samudra

Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas



Sumber: PT Raja Rafa Samudra



CONVERTER KIT DDF

TAK PERLU MODIFIKASI

Teks: Abdul Wachid
Foto: Giovanni Versandi

Penggunaan konversi BBM ke BBG sejauh ini menerapkan dua jenis sistem mesin konversi. Salah satunya *dedicated conversion*, konversi ini pada umumnya mengganti seluruh blok mesin dengan mesin gas alam, yang dikenal sebagai *repowering* atau mesin asli itu sendiri telah melalui modifikasi yang terbatas terhadap mesinnya silinder piston. *Dedicated conversion* masih belum diminati karena terbatasnya ketersediaan stasiun CNG dan terlalu banyak yang perlu dimodifikasi.

Jenis konversi yang kini lebih banyak diminati ialah *diesel dual fuel*. Perbedaannya, truk yang menggunakan konversi tersebut tidak banyak dilakukan modifikasi. Namun hanya ditambahkan seperangkat konverter, kemudian alat konverter tersebut dapat menggantikan diesel 60 persen hingga 80 persen sehingga apabila tidak tersedia pasokan gas, kendaraan dapat kembali menggunakan diesel.

Melalui konversi ini mesin diesel dimodifikasi agar dapat menggunakan gas alam bersama-

sama dengan bahan bakar diesel. Mesin ini pada dasarnya tidak berubah dan terus menggunakan kompresi pengapian diesel untuk pengapian bahan bakar gas alam. Campuran rasio antara gas alam dan bahan bakar diesel saat truk dalam operasi sangat tergantung pada faktor-faktor seperti kondisi jalan, kondisi lalu lintas, perilaku pengemudi, dan performa mesin.

Keuntungan menggunakan DDF, mesin masih dapat beroperasi 100 persen solar, atau bergantian, pada campuran bahan bakar diesel dan gas alam. Selain itu, mampu meningkatkan *horse power* serta torsi truk tersebut hingga 30 persen sehingga kendaraan terasa lebih bertenaga ringan dan suara pun lebih halus. Keuntungan lain, dapat menghemat biaya hingga 45 persen dan ramah lingkungan.

Waktu pemasangan sendiri tergolong singkat sehingga tidak mengganggu operasional kendaraan tersebut. Meski cukup banyak keuntungan untuk efisiensi, pengguna truk BBG konversi DDF mungkin tidak

dapat memperoleh sepenuhnya manfaat ekonomi dari biaya yang lebih rendah bahan bakar CNG. Sebab mesin masih akan membutuhkan campuran bahan bakar diesel.

"Sejauh ini belum ada risiko keamanan untuk alat konverter DDF. Konverter DDF sangat cocok untuk mengatasi terbatasnya jumlah SPBG terutama untuk trayek jarak jauh," Heru Khrisna Ajie, Direktur PT Amanda Karya Nusa. Terkait perawatan, karena DDF *system* tidak ada modifikasi pada mesin kendaraan, maka perawatan truk dilakukan seperti sebagaimana mestinya sebuah kendaraan solar.

Di sisi lain, perangkat konverter memiliki umur teknis selama 15 tahun, sementara tabungnya bisa mencapai 30 tahun. Terdapat dua bahan jenis tabung, yakni *steel* dan *composit*. Penempatan tabung bisa diletakkan pada punggung, samping atau belakang truk tergantung jenis truknya. Risiko penggunaan tabung hanya terjadi ketika ada benturan keras dalam hal ini kecelakaan.

KOMPONEN UTAMA KONVERTER KIT DDF

Electronic Control Unit

Untuk mengatur pendistribusian gas

Tangki

Tangki bertekanan tinggi 240 bar untuk menyimpan BBG

Filling valve

Katup untuk pengisian gas (*refilling*) dari SPBG

Pressure gauge

Indikator tekanan

Solenoid valve

Katup buka tutup yang dikontrol ECU

Reducer

Berfungsi menurunkan gas dari tangki (200 bar)

Sensor

Variabel yang dibaca oleh ECU untuk mengontrol keluarnya gas

Injector

Sebagai penyemprot gas ke dalam mesin



Electronic Control Unit : Untuk mengatur pendistribusian gas



Tangki bertekanan tinggi 240 bar untuk menyimpan BBG



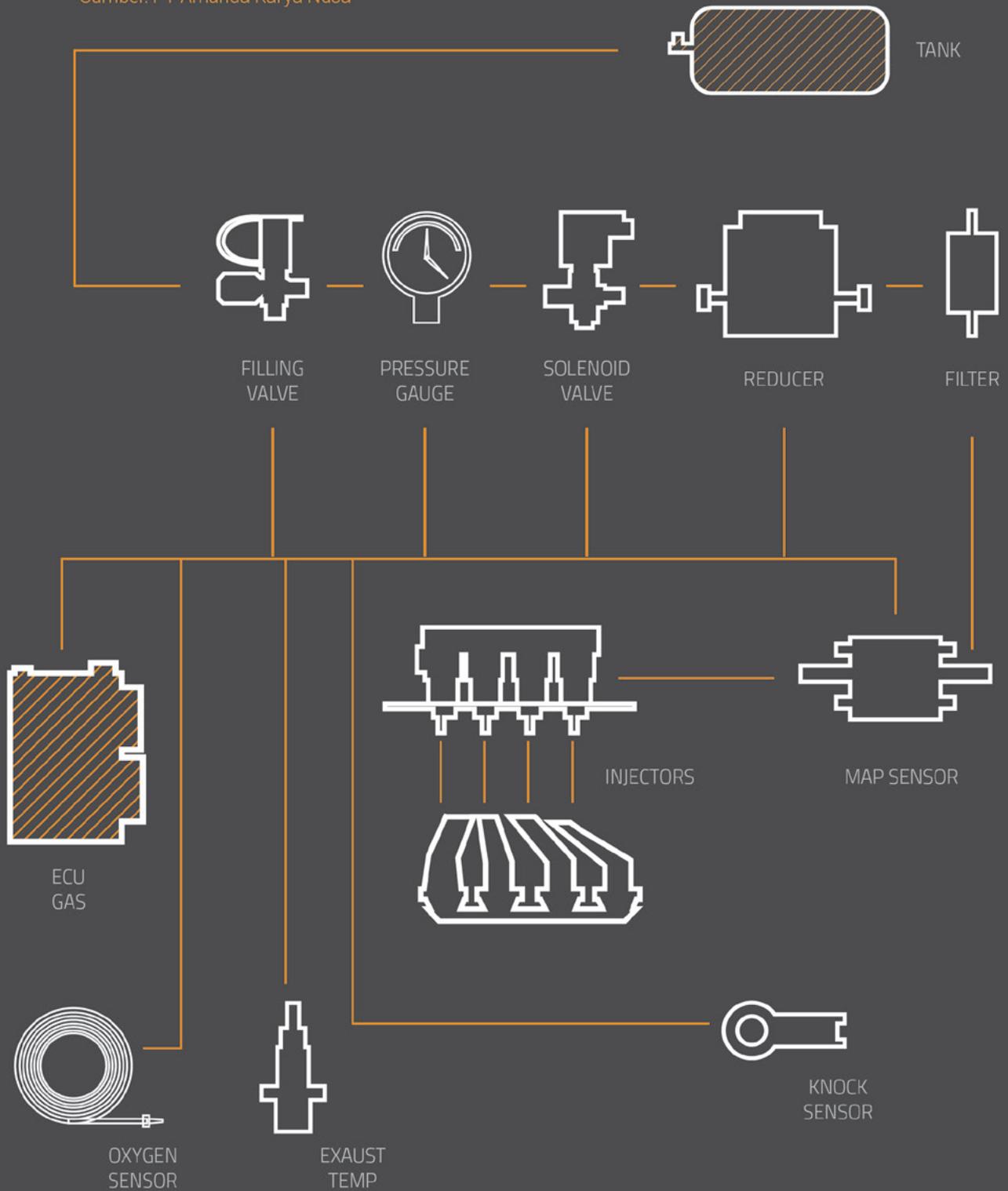
Injector sebagai penyemprot gas ke dalam mesin



Teknisi memperlihatkan Filling valve, katup untuk pengisian gas (*refilling*) dari SPBG.

SKEMA INSTALASI

Sumber: PT Amanda Karya Nusa



TRUCKMAGZ

PREMIUM BUSINESS TRUCK MONTHLY MAGAZINE

that discusses the truck and other related industries. Rising premiere in June 2014, TruckMagz targeting truck entrepreneurs and related industries throughout Indonesia with a circulation of **5,000 copies** per issue.



Graha Gramaron 2nd Floor Jalan Bunguran 23-25 Surabaya.
+6231 3556677. info@arveo.co.id



▲
BBM merupakan aspek utama dalam beban operasional perusahaan angkutan, rata-rata saat ini beban biaya BBM mencapai 25%-40%.

FLUKTUASI HARGA SOLAR PENGUSAHA ANGKUTAN BINGUNG

Teks: Abdul Wachid Foto: Giovanni Versandi

Pengusaha angkutan barang dibuat bingung oleh pemerintah dengan naik-turunnya harga solar. Senin, 19 Januari, pemerintah mengumumkan harga baru untuk BBM jenis solar Rp 6.400/liter dari sebelumnya Rp 7.250/liter untuk menyesuaikan penurunan harga minyak dunia saat ini. Sebelumnya, pada November 2014 pemerintah menaikkan harga solar mencapai 36,3%.

Terjadinya fluktuasi harga BBM hanya dalam waktu sebulan tak lain akibat kebijakan baru pemerintah yang menerapkan subsidi tetap. Kebijakan tersebut mengharuskan pengusaha angkutan membeli BBM dengan mengikuti harga pasar. Namun di dalam harga jual BBM tersebut ada sebagian harga yang ditanggung pemerintah, yakni pemerintah memberi subsidi tetap Rp 1.000 per liter.

Jika harga pasar solar per liter Rp 8.000, pengusaha cukup membeli BBM dengan harga Rp 7.000. Ketika harga naik menjadi Rp 10 ribu, pengusaha harus membeli dengan harga Rp 9.000. Begitu pun ketika harga minyak dunia turun, maka harga jual juga akan turun.

"Sekali pun harga solar turun dua kali, pengusaha angkutan tidak bisa sepihak menurunkan tarif angkutan. Dikarenakan pada kenaikan BBM sebelumnya sudah terjadi kesepakatan tarif baru antara perusahaan angkutan dengan industri atau pengguna jasa.



“

Sekali pun harga solar turun dua kali, pengusaha angkutan tidak bisa sepihak menurunkan tarif angkutan. Dikarenakan pada kenaikan BBM sebelumnya sudah terjadi kesepakatan tarif baru antara perusahaan angkutan dengan industri atau pengguna jasa. Terlebih komoditas bahan pokok telanjur naik yang membuat uang jalan bagi sopir turut mengalami kenaikan.

Valdy Ashab Firdausi, Pengusaha
Angkutan asal Jakarta

Terlebih komoditas bahan pokok telanjur naik yang membuat uang jalan bagi sopir turut mengalami kenaikan,” ujar Valdy Ashab Firdausi, pengusaha angkutan barang asal Jakarta.

Pemerintah harusnya lebih bijak menyikapi harga solar. Karena pengusaha akan menjadi bingung dalam menetapkan tarif angkutan. Apalagi efek dominonya banyak, tidak hanya pada tarif tapi juga sopir dan konsumen. Pemerintah juga perlu memberi kepastian soal harga BBM dengan tidak mengubahnya dengan jangka waktu pendek dan tidak serta-merta langsung diserahkan mekanisme pasar.

Senada dengan Valdy, Sugi Purnoto, Wakil Ketua II DPP Aprindo mengatakan, ketidakpastian harga solar makin membuat pengusaha angkutan bingung. “Perubahan harga solar tiap dua minggu sekali akan membuat pengusaha angkutan mempersiapkan tarif tiap dua minggu termasuk uang jalan baru kepada tiap sopir,” jelasnya.

Kondisi tersebut nantinya akan membuat para pengusaha angkutan menghabiskan waktu hanya untuk menghitung dan simulasi uang jalan dan juga tarif angkutan untuk semua konsumen. Selain itu, juga perlu dilakukan penyesuaian dengan jenis armada truk yang dimiliki dan semua tujuan pengiriman.



BBM FAKTOR PENENTU TARIF

BBM merupakan aspek utama dalam beban operasional perusahaan angkutan, rata-rata saat ini beban biaya BBM mencapai 25%-40% tergantung dari jenis dan moda transportasinya. Diprediksi untuk kenaikan harga BBM sepanjang tahun 2015 dampaknya kepada semua pengguna jasa hanya faktor kenaikan harga BBM. Dikarenakan sebagian besar komponen biaya lainnya telah disesuaikan dalam kenaikan harga BBM per 18 November 2014.

Sugi menyatakan, dalam skema baru harga BBM oleh pemerintah sebenarnya tidak ada yang tidak pasti, pengusaha tinggal menyalasati dan menyikapinya dengan menyusun tabulasi harga BBM naik sampai Rp 12.000 per

liter dan turun sampai Rp 6.000 per liter dari saat ini harga BBM dan tarif di Rp 6.600 per liter. Dengan begitu cukup mudah sebenarnya pengusaha dalam melakukan penyesuaian uang jalan sopir dan tarif.

Mengenai anggapan bahwa ada pihak yang diuntungkan dengan turunnya harga solar, Sugi Pranoto tidak membenarkan. "Tidak ada keuntungan atau kerugian baik pengusaha angkutan maupun industri pengguna jasa, karena selama tahun ini unsur kenaikan dan penyesuaian tarifnya adalah *back to back*. Memang ada pekerjaan tambahan untuk pengusaha angkutan, yaitu harus melakukan perkiraan jarak, rasio BBM, jumlah liter BBM dalam tiap trayek. Semuanya dikomunikasikan dengan pihak industri hingga menemukan

penyesuaian tarif," tuturnya.

Artinya, tidak benar bahwa pengguna jasa diuntungkan dengan kebijakan penurunan harga BBM. Semua pihak dibuat bingung, karena tidak bisa memprediksi berapa biaya transportasi selama tahun 2015 mendatang. Hal tersebut malah merugikan pengguna jasa, mengingat semua perusahaan mengalokasikan biaya transportasi dalam setahun. Jadi dengan kebijakan ini, tidak ada yang diuntungkan, justru lebih cenderung dirugikan dari sisi kepastian dalam mengelola biaya transportasinya.



◀ Kenaikan maupun penurunan harga BBM seperti sekarang tidak terlampaui memengaruhi harga kebutuhan pokok.

mengusulkan, sebaiknya tarif baru BBM diumumkan tiap pekan, bukan tiap dua minggu. Sebab, dua minggu dinilai masih terlalu lama jika dibandingkan dengan harga BBM dunia yang lebih dinamis.

Meski kini pemerintah telah menyerahkan harga BBM pada mekanisme pasar, pelaku bisnis logistik yang tergabung dalam Kadin tidak terlalu mempersiapkan strategi khusus. Mereka hanya akan berusaha melakukan penyesuaian-penyesuaian atas layanan dan tarif yang diberlakukan. Bagi Kadin, jika pengusaha sudah terbiasa dengan kondisi tersebut, konsumen dan masyarakat pengguna jasa juga akan memahaminya. "Sejauh ini respons dari pengguna jasa angkutan dan pelaku bisnis logistik bermacam-macam. Ada juga yang khawatir karena dalam pikiran mereka, kebijakan tersebut akan menimbulkan ketidakpastian tarif pelayanan. Tetapi sebagian besar optimistis terhadap kebijakan tersebut," tutupnya.

SEKTOR LOGISTIK TAK TERPENGARUH

Penurunan harga solar tidak lantas menurunkan harga kebutuhan pokok. Karena faktor perubahan harga kebutuhan pokok lebih dominan dipengaruhi permintaan dan suplai barang. Sementara naik-turunnya BBM hanya berpengaruh di level distribusi dalam hal ini jasa transportasi.

Menurut Mahendra Rianto, Wakil Ketua Asosiasi Logistik Indonesia, biaya transportasi terhadap produk khususnya komoditas pokok berkisar 4% sampai 10%. Jika terjadi kenaikan maupun penurunan harga BBM seperti sekarang tidak terlampaui memengaruhi harga barang. Karena masih banyak komponen lainnya yang lebih memengaruhi harga barang, biaya bahan baku, SDM, sistem, dan lain-lain. "Jadi penurunan harga solar hanya sekitar Rp 750 masih tergolong kecil jika dihadapkan dengan biaya transportasi terhadap produk," katanya.

Tidak berpengaruhnya fluktuasi harga solar terhadap sektor logistik diperkuat pendapat Carmelita Hartoto, Wakil Ketua Umum Bidang Logistik Kadin. "Kami proyeksikan fluktuasi harga tidak akan memberikan tekanan yang berlebihan terhadap sektor ekonomi logistik. Hanya memang pelaku usaha di sektor logistik dan angkutan perlu belajar melakukan penyesuaian misalnya terhadap mekanisme perhitungan tarif yang tentu akan fluktuatif sesuai dengan perubahan kebijakan terhadap harga BBM yang fluktuatif tersebut," paparnya.

Carmelita menambahkan, dengan penurunan harga solar justru pelaku usaha transportasi dan logistik dapat meningkatkan efisiensi biaya dalam menentukan tarif dan dituntut untuk inovatif dalam pelayanan serta memperoleh harga transportasi yang kompetitif. Ia pun



Mahendra Rianto

Wakil Ketua Umum
Asosiasi Logistik Indonesia



WACANA SKEMA TARIF BARU

Teks: Abdul Wachid
Foto: Giovanni Versandi

Hampir semua pengguna jasa angkutan dibuat bingung dengan kondisi harga BBM yang kini telah diserahkan pada harga pasar. Sebagai jalan keluar, Sugi Purnoto, Wakil Ketua DPP II Asosiasi Pengusaha Truk Indonesia mengusulkan penerapan tarif batas atas dan tarif batas bawah. Mekanisme tarif nantinya mengikuti pergerakan kenaikan BBM dengan toleransi naik dan turun sebesar lima persen. Pada saat harga BBM turun maksimal lima persen, maka perusahaan angkutan tidak menurunkan tarifnya, demikian juga pada saat harga BBM naik lima persen perusahaan juga tidak menaikkan tarifnya



Skema tarif ini dinilai menguntungkan pengusaha angkutan dalam pengelolaan uang tarif angkutan dan biaya operasional.



Sugi Purnoto

Wakil Ketua II DPP Aprindo

Skema tarif tersebut memiliki perbedaan mendasar antara angkutan penumpang dan barang. Karena hubungan bisnis angkutan penumpang antara perusahaan dengan penumpang atau perorangan, sedangkan angkutan barang hubungan bisnisnya antara perusahaan dengan perusahaan. Di samping itu, angkutan penumpang melayani penumpangnya sekali waktu saja, sementara angkutan barang dilakukan terus-menerus atau kontrak.

Kemudian, tarif angkutan penumpang ditentukan oleh pemerintah, tarif angkutan barang ditentukan oleh kesepakatan perusahaan angkutan dengan perusahaan pengguna jasa. "Saya sudah melakukan komunikasi ke beberapa asosiasi dengan menjelaskan akan pentingnya kesepakatan tarif batas atas dan batas bawah," kata Sugi.

Rinciannya, misalnya sebuah angkutan jenis *wing box* untuk dalam kota jarak 200 kilometer bertarif Rp 2 juta membutuhkan solar 100 liter

dengan harga patokan Rp 7.500 per liter. Total pengeluaran biaya BBM adalah Rp 750 ribu. Jika terjadi penurunan solar Rp 250 atau sekitar tiga persen, maka tidak ada perubahan tarif. Begitu sebaliknya jika terjadi kenaikan harga BBM kurang dari lima persen, dengan demikian perubahan tarif tidak bisa dilakukan.

Skema tersebut dinilai Sugi sangat efektif dalam mengurangi kerumitan, yang akan dihadapi oleh pengusaha angkutan maupun pengguna jasa transportasi. Karena skema ini saling menguntungkan bagi kedua belah pihak dalam mengelola tarif. Skema tersebut juga memiliki jangka waktu setahun, kemudian dapat diperbarui pada tahun berikutnya dengan kesepakatan baru.

Keuntungan lainnya, pengusaha angkutan akan mudah dalam mengelola uang jalan sopir, sebab uang jalan sopir juga akan menyesuaikan fluktuasi harga BBM. Sementara terhadap pengguna jasa, perusahaan angkutan tidak perlu lagi melakukan negosiasi tarif tiap dua minggu sekali saat terjadi perubahan harga BBM.

Sejauh ini, Asosiasi Pengusaha Truk Indonesia menyambut positif akan skema tarif tersebut. "Saya sudah bertemu dan menjelaskan detail skema tersebut ke Aprindo. Saya juga berikan data tabulasi untuk semua tujuan pengiriman baik untuk kontainer jenis 20" maupun 40" berdasarkan tarif batas atas dan bawah dan tabel harga naik sampai Rp 12.000/liter dan turun Rp 6.000/liter dengan tarif dasar di harga BBM Rp 7.500," jelasnya.

Saat ini tidak ada acuan yang jelas untuk menentukan tarif transportasi barang. Kondisi dipersulit dengan perbedaan acuan tarif pengguna jasa atau industri dalam melakukan negosiasi tarif, ada yang lebih tinggi dan ada yang lebih rendah. Menurut Kyatmaja Lookman, Presiden Direktur PT Lookman Djaja, agar terdapat acuan tarif yang jelas, diperlukan dewan perumus yang membuat acuan biaya operasional khususnya non-BBM. "Inflasi turut menjadi acuan, sehingga tugas pemerintah untuk memastikan inflasi rendah dan stabil," tambahnya.



Carmelia Hartoto

Ketua Umum Indonesia National Shipowners Association

TARIF JANGAN DIATUR

Meski masih dalam wacana, skema tarif tersebut diprediksi akan menemui kesulitan dalam penerapannya. Alasannya, tidak semua pengusaha angkutan memiliki kesamaan dalam hal armada terutama terkait usia truk yang dimiliki, baru atau lama. Padahal kondisi atau usia armada terkadang juga memengaruhi tarif angkut.

Kemudian, masing-masing perusahaan angkutan memiliki kekhususan muatan yang berbeda. "Saya rasa menentukan tarif batas atas dan tarif batas bawah akan sulit. Jangankan berbeda perusahaan, berbeda pelanggan saja tarif angkutan di perusahaan kita sudah berbeda," ujar Valdy Ashab Firdausi, pengusaha angkutan barang asal Jakarta.

Faktor kesulitan lainnya, kebanyakan pengguna jasa sudah mengetahui struktur biaya operasional perusahaan angkutan sebab mereka sudah mengalokasikan biaya transportasi dalam setahun. Dengan begitu, tidak bisa pengusaha angkutan atau pihak yang mengeluarkan kebijakan memutuskan sendiri tanpa kesepakatan bersama.



Menurut Mahendra Rianto, Wakil Ketua Asosiasi Logistik Indonesia, sebelum menentukan kebijakan tersebut pengusaha angkutan atau pihak yang mengeluarkan kebijakan harus mengevaluasi dahulu penentuan tarif tersebut dengan pihak industri. "Kalau dikatakan dasar penerapan skema tarif karena fluktuasi harga BBM, hal itu justru menjadi pekerjaan rumah pengusaha angkutan untuk bisa melakukan efisiensi. Karena dampak dari fluktuasi harga BBM adalah lebih kepada persaingan bisnis angkutan terutama perang tarif," tambahnya.

Dengan demikian, dibutuhkan cara yang lebih realistis untuk meredam kekhawatiran gejolak



Skema tarif tersebut diprediksi akan menemui kesulitan dalam penerapannya, karena banyak hal yang perlu disesuaikan.



yang mungkin terjadi akibat fluktuasi harga BBM. Carmelita Hartoto, Wakil Ketua Umum Bidang Logistik Kadin Indonesia memiliki dua pilihan cara yang dapat ditempuh, yaitu dengan menerapkan tarif batas atas dan bawah tanpa memberlakukan tarif batas.

“Tarif batas atas jangan diatur agar pengusaha angkutan bisa berinovasi dalam soal layanan. Misalnya pengusaha angkutan mempunyai beberapa layanan yang bisa dipilih oleh pengguna jasa seperti Jakarta-Surabaya bisa tiga hari, empat hari atau dua hari tergantung tarifnya,” paparnya.

Kondisi tersebut harus segera terpecahkan, mengingat tahun 2015 dimulai pemberlakuan upah minimum regional terbaru. Ditambah inflasi yang berdampak kepada kenaikan biaya-biaya komponen truk, seperti ban, suku cadang, biaya komisi sopir. Apalagi pada awal tahun 2016, akan ada tambahan kenaikan harga di luar kenaikan harga BBM itu sendiri. Demikian pula pada saat harga BBM turun, dengan adanya tambahan biaya-biaya tersebut, penurunan harga BBM tidak diikuti dengan penurunan tarif angkutan.

PEDOMAN TARIF ANGKUTAN BARANG DAN PETI

MULAI BERLAKU 1 JANUARI 2015 - 31 DESEMBER 2015

GOL	ASAL / TUJUAN	TARIF 2015 Base on BBM Solar Rp. 7.500/Liter				BBM Rp. 7.250	BBM Rp. 7.750	BBM Rp. 8.000	BBM Rp. 8.250	BBM Rp. 8.500	BBM Rp. 8.750	BBM Rp. 9.000
		Jarak PP (KM)	Ratio BBM 1 : 2.KM	Jumlah Liter	Tarif	% Naik : 3%	% Naik : 3.3%	% Naik : 6.6%	% Naik : 2.9%	% Naik : 5.8%	% Turun : 6.6%	% Naik : 5.8%
					40" (Rp.)	0% Perubahan Tarif	-0 % Perubahan Tarif	1% Perubahan Tarif	0% Perubahan Tarif	1% Perubahan Tarif	0% Perubahan Tarif	1% Perubahan Tarif
I	Ujung Lima, Bogasari, Sekitar Pelabuhan	30	2.00	15	1,573,064	1,573,064	1,573,064	1,580,564	1,580,564	1,588,064	1,588,064	1,595,564
II	Podomoro, Sunter, Semper, Ancol Barat, Marunda	40	2.00	20	1,835,241	1,835,241	1,835,241	1,842,741	1,842,741	1,850,241	1,850,241	1,857,741
III	Cakung, Cawang, Pulo Gadung, Pasar Ikan, Muara Karang, Muara Baru, Pluit, Jelambar, Jembatan Dua, Cipinang, Pondok Ungu, Kranji, Bekasi Barat,	80	2.00	40	2,359,596	2,359,596	2,359,596	2,367,096	2,367,096	2,374,596	2,374,596	2,382,096
IV	Kapuk, Cengkareng, Cimanggis, Cisalak, Cileungsi, Ciluar, Citeureup, Cibinong, Depok, Bekasi Timur, Tambun, Cilandak, Cibitung, Cikarang, Serpong, Ciputat, Pasar Rebo, Pasar Kemis, Tangerang.	120	2.00	60	2,752,862	2,752,862	2,752,862	2,760,362	2,760,362	2,767,862	2,767,862	2,775,362
V	Lemah Abang, Curug, Cikupa, Karawang, Klari, Bogor, Balaraja, Ciawi	150	2.00	75	3,108,783	3,108,783	3,108,783	3,116,283	3,116,283	3,123,783	3,123,783	3,131,283
VI	Rengas Dengklok, Cikampek, Leuwiliang, Parung, Kragilan	180	2.00	90	3,277,216	3,277,216	3,277,216	3,284,716	3,284,716	3,292,216	3,292,216	3,299,716
VII	Cikande, Purwakarta, Jati Luhur, Sadang, Cibadak, Parung Kuda, Ciruas, Serang, Plered	200	2.00	100	3,408,305	3,408,305	3,408,305	3,415,805	3,415,805	3,423,305	3,423,305	3,430,805
VIII	Cilegon, Anyer, Merak, Sukabumi, Kalijati	260	2.00	130	3,801,571	3,801,571	3,801,571	3,809,071	3,809,071	3,816,571	3,816,571	3,824,071
IX	Suralaya, Bojonegara, Subang	270	2.00	135	4,194,837	4,194,837	4,194,837	4,202,337	4,202,337	4,209,837	4,209,837	4,217,337
X	Cirebon, DSK	500	2.00	250	4,588,103	4,588,103	4,588,103	4,595,603	4,595,603	4,603,103	4,603,103	4,610,603
XI	Bandung, DSK	320	1.17	274	4,850,280	4,850,280	4,850,280	4,857,780	4,857,780	4,865,280	4,865,280	4,872,780

REPO PETI KEMAS KOSONG :

1	Depo : UPG, Caraka, BHS, Ujung Lima, Airin, MT, Container, Tri Sari, Sinac Trans, Dunex, BHI, LJK, GTM, Caravan, SPM, Baruna, SPS, KBN Cakung	524,355
2	Depo : Tungya, BSA, Bimaruna, Medalina, Puninar, MBP	589,899

Keterangan:

- Skema tarif dikelola Organda DKI Jakarta Angkutan Khusus Pelabuhan
- Tarif Angkutan tersebut diatas, tidak termasuk biaya pengawalan, retribusi perubahan, bongkar muat dan pungutan lainnya.

KEMAS DARI DAN KE PELABUHAN TG. PRIOK JAKARTA

Base on perubahan harga bhm per 2 minggu dengan toleransi +/- 5% sebagai batas atas dan batas bawah

BBM Rp. 9.250	BBM Rp. 9.500	BBM Rp. 9.750	BBM Rp. 10.000	BBM Rp. 10.250	BBM Rp. 10.500	BBM Rp. 10.750	BBM Rp. 11.000	BBM Rp. 11.250	BBM Rp. 11.500	BBM Rp. 11.750	BBM Rp. 12.000 w
% Naik : 2.7%	% Naik : 5.5%	% Naik : 2.6%	% Naik : 5.2%	% Naik : 2.5%	% Naik : 5.0%	% Naik : 2.4%	% Naik : 4.7%	% Naik : 2.2%	% Naik : 4.5%	% Naik : 2.6%	% Naik : 4.3%
0% Perubahan Tarif	1% Perubahan Tarif										
1,595,564	1,603,064	1,603,064	1,610,564	1,610,564	1,618,064	1,618,064	1,625,564	1,625,564	1,633,064	1,633,064	1,640,564
1,857,741	1,865,241	1,865,241	1,872,741	1,872,741	1,880,241	1,880,241	1,887,741	1,887,741	1,895,241	1,895,241	1,902,741
2,382,096	2,389,596	2,389,596	2,397,096	2,397,096	2,404,596	2,404,596	2,412,096	2,412,096	2,419,596	2,419,596	2,427,096
2,775,362	2,782,862	2,782,862	2,790,362	2,790,362	2,797,862	2,797,862	2,805,362	2,805,362	2,812,862	2,812,862	2,820,362
3,131,283	3,138,783	3,138,783	3,146,283	3,146,283	3,153,783	3,153,783	3,161,283	3,161,283	3,168,783	3,168,783	3,176,283
3,299,716	3,307,216	3,307,216	3,314,716	3,314,716	3,322,216	3,322,216	3,329,716	3,329,716	3,337,216	3,337,216	3,344,716
3,430,805	3,438,305	3,438,305	3,445,805	3,445,805	3,453,305	3,453,305	3,460,805	3,460,805	3,468,305	3,468,305	3,475,805
3,824,071	3,831,571	3,831,571	3,839,071	3,839,071	3,846,571	3,846,571	3,854,071	3,854,071	3,861,571	3,861,571	3,869,071
4,217,337	4,224,837	4,224,837	4,232,337	4,232,337	4,239,837	4,239,837	4,247,337	4,247,337	4,254,837	4,254,837	4,262,337
4,610,603	4,618,103	4,618,103	4,625,603	4,625,603	4,633,103	4,633,103	4,640,603	4,640,603	4,648,103	4,648,103	4,655,603
4,872,780	4,880,280	4,880,280	4,887,780	4,887,780	4,895,280	4,895,280	4,902,780	4,902,780	4,910,280	4,910,280	4,917,780



E-commerce

BUKA PASAR BARU LOGISTIK

Teks: Sigit Andriyono
Foto: Dokumen Pribadi



<http://www.smarknews.it/press/wp-content/uploads/2014/11/E-commerce.jpg>



Hadi Wenas
CEO aCommerce Indonesia dan
Co-Founder Zalora Indonesia



Ridhatullah Hambalillah
Indonesia Head of Corporate
Communication Division JNE

Industri transportasi dan logistik merupakan representatif perusahaan dari bentuk layanan sebagai penyedia jasa distribusi, solusi supply chain, dan pengangkutan. Semua bagian tadi merupakan bagian akhir dari rantai bisnis transportasi. Di dalamnya ada konsekuensi logistik yang merupakan bagian dari pengembangan e-commerce yang muncul dari supply chain dan perspektif transportasi. Bisnis e-commerce dibuat untuk menunjukkan cara industri logistik diposisikan pada masa depan. Harapannya, industri logistik bisa ikut ambil bagian paling besar dari proses perubahan itu.

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) bersama Badan Pusat Statistik (BPS) mengungkapkan, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 71,19 juta orang hingga akhir tahun 2013. Jumlah tersebut berarti tumbuh 13 persen dibandingkan catatan akhir 2012 yang sebanyak 63 juta orang. Dengan jumlah tersebut, dan bila dibandingkan dengan total populasi jumlah penduduk Indonesia, maka penetrasi internet di Indonesia adalah sekitar 28 persen.

Dari data tersebut jika dirinci berdasar pada kebutuhan penggunaan internet di sektor bisnis, ternyata mengirim dan menerima e-mail menduduki posisi teratas (95,75%); kedua, internet dimanfaatkan untuk mencari berita/informasi (78,49%); ketiga, mencari barang/jasa (77,81%); keempat, informasi lembaga pemerintahan sebesar (65,07%); kelima, untuk sosial media (61,23%).

Dengan pengguna internet khusus pasar e-commerce 77,81%, toko online diprediksi akan tumbuh pesat. Pernyataan tersebut dijelaskan

oleh CEO aCommerce Indonesia dan Co-Founder Zalora Indonesia, Hadi Wenas. "Tahun ini toko online akan berkembang pesat. Ada empat grup pemain yang saya amati sedang dan akan bermunculan tahun ini," ujar pria asal Kota Pahlawan ini.

Pertama, raksasa dari pasar ritel tradisional akhirnya menyadari besarnya peluang online dan akan mulai meluncurkan toko online-nya satu per satu. Kedua, raksasa online internasional dari Amerika, Cina, dan Eropa juga berdatangan menambah ramainya pasar toko online tahun ini. Ketiga, para pemain lokal, dari pemain distributor tradisional maupun UKM akan semakin semarak membuka toko khusus (speciality store). Keempat, para pemain regional (ASEAN) dari ritel tradisional maupun online akan mulai bermunculan ketika Masyarakat Ekonomi ASEAN berlangsung.

Menurut Wenas, model bisnis e-commerce yang berkembang dalam tiga kategori, C2C, B2C, B2B2C, dan B2B. C2C (consumer-to-consumer) mirip perusahaan media yang menjual iklan untuk jual beli, semua transaksinya tidak bisa dilacak

oleh perusahaan media terkait, pendapatan utama masuk dari biaya iklan. B2C (business-to-consumer) adalah toko yang mencari/memproduksi barang dengan harga tertentu dan menjual dengan harga lebih tinggi, keuntungan utama dari perbedaan harga beli/buat dan harga jual. B2B2C (business-to-business dan business-to-consumer) bisa digambarkan sebagai perusahaan mal/trade center/pasar, pendapatan utama masuk dari menjajakan tempat jualan/lapak di mal/pasar terkait. B2B (business-to-business) seperti toko grosir, pelanggannya adalah perusahaan-perusahaan lain. "Dari sekian model bisnis, mana yang paling diminati, itu bisa dilihat dari perilaku pasar terhadap jenis-jenis perusahaan yang saya sebutkan. Ada orang yang sukanya beli barang lewat telepon penjualnya langsung, ada yang suka ke toko, ada yang suka ke mal/pasar, dan sebagainya. Semua jenis punya pasar yang berbeda-beda," papar pria berkacamata lulusan pascasarjana jurusan komputer di Stanford University Amerika ini.

Wenas menambahkan, bisnis e-commerce baru saja mulai. Menurutnya di Indonesia, nilai transaksi online baru kurang dari 1% dibandingkan total transaksi ritel. "Di Cina, transaksi tersebut sudah mencapai 8%. Ini akan terus berkembang dengan majunya perkembangan teknologi dan internet," katanya. Korelasi antara jasa pengiriman juga sangat jelas dan langsung. Dengan berkembangnya bisnis e-commerce, jumlah transaksi meroket, jumlah order yang harus dikirim juga meroket" ujarnya.

Jasa pengiriman mendapat limpahan proyek yang terus melonjak dari bisnis ini. Hal tersebut diungkapkan juga oleh Head of Corporate Communication Division JNE, Ridhatullah Hambalillah. Ia mengatakan, pertumbuhan pesat e-commerce di sejumlah

negara ASEAN memberikan kontribusi besar dalam perusahaan jasa khususnya di sektor pengiriman. "Hal ini dapat dilihat pada 40% pengiriman JNE merupakan pelayanan terhadap online shop atau e-commerce," paparnya. Sektor e-commerce hampir tidak tersentuh kenaikan BBM serta gejolak politik. Meskipun begitu bukan berarti tidak ada aturan main. Ketentuan yang berkaitan dengan transaksi elektronik sudah diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

E-commerce membuka pasar yang sama sekali baru bagi pelaku di bidang logistik. Perusahaan apa pun yang terlibat diharapkan cermat membaca peluang agar sistem logistik dan distribusi, mencapai fungsi efisien dan efektif. Ridhatullah menambahkan, kunci bertahannya sebuah bisnis adalah inovasi dan kualitas layanan.

Inovasi dalam perusahaan memperpanjang usia serta memperkuat bisnis ke depan karena daur hidup dari produk-produknya terus hidup dan tumbuh. Berikutnya kualitas layanan yang prima adalah solusi untuk menjawab kebutuhan konsumen dan menjadi salah satu faktor penentu bagi konsumen dalam memilih menggunakan service.

Perusahaan manufaktur, terutama perusahaan logistik, harus mengidentifikasi dan menciptakan solusi logistik yang efektif untuk bersaing di pasar. Maraknya perusahaan pengiriman seharusnya menumbuhkan suasana pasar yang kompetitif, hadirnya JNE bukan perusahaan sebagai penguasa pasar akan tetapi lebih memilih sebagai perusahaan yang melengkapi. Menurut Ridhatullah, kerja sama dengan strategic partner menjadi strategi yang tepat dan bersahabat.

JNE menjalankan bisnisnya sesuai dengan visi, misi, dan value dari perusahaan. Dalam industri logistik dan pengiriman ekspres, perusahaan ingin menjadi tuan rumah di negeri sendiri melalui pelayanan berkualitas prima. Yang tentu disertai nilai-nilai internal perusahaan dan pemahaman menjaga amanah.



PERUSAHAAN MENJADI SOLUSI

Dalam perkembangan *e-commerce*, perusahaan ekspedisi hadir sebagai solusi. Maraknya *online seller* di Indonesia menciptakan kebutuhan bagi para pelakunya sehingga permintaan pengiriman barang ada di mana-mana sampai tempat terjauh. JNE membangun *network* seluas-luasnya untuk memberikan jawaban atas kebutuhan tersebut sehingga kerja sama yang saling menguntungkan dengan industri *e-commerce* terjalin dengan baik.

Dengan pasar yang sehat dan peluang bisnis *e-commerce* yang terus bertumbuh konsumen akan makin diuntungkan dan bisa menerima barang yang dipesan secara signifikan lebih cepat daripada melalui distribusi tradisional. Jika arah bisnis sudah benar, dalam waktu dekat bisnis ini akan memberikan waktu pengiriman yang lebih singkat dan memperpendek jarak dalam konteks internasional.

Semua tadi bisa terbentuk jika ada jaringan yang luas dan kepercayaan dari konsumen perusahaan. Ridhatullah mencontohkan, menjalin kerja sama dengan perusahaan lain yang dapat menjadi partner strategis akan membuat iklim usaha yang harmonis dan saling melengkapi satu sama yang lain untuk bersama-sama mengatasi berbagai tantangan serta usaha untuk perluasan jaringan bisnis keluar negeri pun dapat dilakukan.

Selain itu, perusahaan juga memberikan kesempatan bagi masyarakat di seluruh Indonesia untuk bermitra. Pembangunan kemitraan dengan masyarakat membuat perusahaan dapat memperluas jaringannya di Indonesia serta memberikan solusi melalui kerja sama yang saling menguntungkan.

Setelah semua dijalankan, hendaknya perusahaan pengiriman juga tetap melakukan *strategic marketing* dengan membangun ekosistem di mana perusahaan hidup bersama dengan komunitas-komunitas yang mendukung kelangsungan hidup di ekosistem. Dukungan ini bertujuan agar mereka dapat terus tumbuh. Tentu bukan hanya kepada konsumen tetapi juga pelaku usaha maupun perusahaan lain termasuk kompetitor.

Perkembangan bisnis *e-commerce* akan berdampak semua elemen dalam *supply chain* yang mengandalkan aliran data untuk meningkatkan efisiensi. Sekali lagi transportasi darat diperlukan untuk sebagian besar produk, termasuk menyiratkan manfaat yang berasal dari tuntutan *e-commerce* di sektor logistik. Memang dalam rantai distribusi, kita bisa melihat sejumlah kemungkinan baru terkait transportasi multimoda. Pada kenyataannya, bisnis transportasi darat lebih banyak memegang peranan.

Sektor bisnis *e-commerce* seharusnya bisa berpeluang baik saat menghadapi MEA. Ridhatullah berharap Indonesia segera melakukan persiapan



<http://marketingland.com/wp-content/ml-loads/2013/11/e-commerce-retail-ss-1920.jpg>

dari berbagai bidang seperti pembenahan serta pembangunan infrastruktur, regulasi dan sebagainya. Namun untuk menghadapi MEA di akhir 2015 ini, minimal konektivitas antara Pulau Jawa dan Sumatera dibenahi sehingga dapat menunjang perekonomian di kedua pulau tersebut. Bila permasalahan *bottleneck* antara Jawa dan Sumatera dapat diatasi maka target efisiensi biaya pengiriman dapat tercapai.

Sebagai perusahaan pengiriman dan logistik, JNE siap mendukung untuk terus memperkuat bisnisnya untuk menghadapi MEA 2015 dan inovasi adalah hal mutlak yang harus dilakukan. Aksi perusahaan untuk menyongsong era MEA pun terus dijalankan dengan mempercepat laju peningkatan kualitas sumber daya manusia, peningkatan dan perluasan jaringan, pemanfaatan mesin dan teknologi modern serta terus meningkatkan kapasitas operasional.

Selain itu, JNE memiliki ambisi untuk berperan serta memberikan kontribusi nyata dalam menggerakkan rantai pasok bagi bangsa dan negara,

maka persiapannya pun harus menggunakan sumber daya yang terbaik.

JNE pun berprinsip untuk tumbuh bersama dengan lingkungan sekitar sehingga dapat terbentuk komunitas yang di dalamnya terdapat berbagai kerja sama yang saling menguntungkan dan memberikan pengaruh positif pula bagi perusahaan atau pengusaha lainnya. Kemitraan dengan perusahaan distribusi dan logistik asing di berbagai negara juga terus ditingkatkan untuk pengiriman serta konektivitas antarnegara.

Begitu pun dengan pembangunan infrastruktur untuk peningkatan kapabilitas dan konektivitas antarkota di Indonesia berupa pergudangan berteknologi mutakhir serta hub sebagai pos logistik seluas 2.000 hingga 5.000 meter persegi yang tersebar di beberapa daerah agar rantai pasok di seluruh Indonesia semakin lancar. JNE juga akan membangun hub berupa *truck terminal* seluas 20.000 meter persegi di Karawang, Jawa Barat, yang dapat dimanfaatkan oleh

pelaku usaha dalam industri logistik lainnya. Langkah-langkah untuk perkembangan perusahaan di masa depan dilakukan demi terciptanya kerja sama yang kuat dalam menghadapi berbagai tantangan dan turut berkontribusi secara nyata dalam pembangunan ekonomi Indonesia.

Sehingga bisa disimpulkan *e-commerce* akan memerlukan konsekuensi antara hulu dan hilir. Mulai barang dipesan oleh konsumen hingga diangkut oleh perusahaan pengiriman. Hasil yang paling jelas adalah bahwa jumlah kiriman dan jumlah alamat pengiriman akan meningkat, dan pada gilirannya menyebabkan lebih banyak sistem distribusi yang kompleks dan tugas bagi perusahaan transportasi dan logistik. Ketika semua pihak siap mengadakan perubahan, maka untuk memaksimalkan layanan pengiriman perlu aspek pendukung yaitu informasi, pelaku, sumber daya dan infrastruktur.



PERGUDANGAN BUMI BENOWO



PERGUDANGAN BUMI BENOWO



*Hanya berlaku untuk sistem pembayaran KPG



Disiplin Kerja Kunci Kemajuan Perusahaan

PT Imago Transcotama

Tahun 2010 menjadi tahun yang sangat rawan bagi Imago Transcotama. Penambahan unit baru, tidak tersedianya sopir yang memadai, serta tidak adanya kejelasan sistem yang akan diterapkan menjadi sumber masalah. Namun, hal itu berhasil dilewati dengan baik. Bagi perusahaan ini, kedisiplinan dalam bekerja menjadi kunci kemajuan perusahaan.

Teks:

Sigit Andriyono

Foto:

Giovanni Versandi

Imago Transcotama mungkin nama baru di dunia *trucking*. Tetapi, latar belakang pendirinya bukanlah orang baru di dunia *trucking*. Wahyudi Pornawan Tan memiliki usaha *trucking* khususnya kargo wingbox yang dibangun sendiri sejak tahun 2007. Baru pada tahun 2009 Yudi bergabung dengan tiga saudaranya untuk investasi bersama dan menjalankan bisnis khususnya armada trailer.

Bukan suatu kebetulan, salah satu kerabat sekaligus pemilik mempunyai EMKL (Ekspedisi Muatan Kapal Laut) dari PT Tjiwi Kimia, yaitu Perwinda Transcotama. Karena itu, sebagai *sister company*, perusahaan tidak pernah sepi muatan kontainer meski saat itu hanya bermodal delapan unit *tractor head*. "Sampai hari ini kami masih terus mendukung," ujarnya.

Sejak berdiri hingga Juli 2010, Imago membeli produk truk *second built up*. Mulai Desember 2010, perusahaan mulai membeli unit baru lokal. Sembari mengatur manajemen dan mengembangkan sayap, Imago masih konsisten mengangkut kontainer ekspor-impor 40 feet dari PT Tjiwi Kimia.

Pada tahun-tahun awal, perusahaan memang belum berani ekspansi karena jumlah unit yang belum mencukupi untuk memberikan *service excellence*. "Bisa dibayangkan, dari Perwinda saja dalam satu bulan arus muatan 3.000-4.000 kontainer untuk ekspor-impor. Jadi kalau unit kami sedikit, melayani yang ada saja tentu kami masih kesulitan," tambah pria yang pernah bekerja di Los Angeles selama tiga tahun ini.

Seiring berjalannya waktu, sekitar tahun 2012 perusahaan mulai berani ekspansi ke *sister company* seperti Ekamas Fortuna dan Wings Group. "Tahun itu kami lebih percaya diri dan mampu secara unit untuk mengambil varian muatan lain seperti loss bak dan kargo," katanya. Hal ini juga memberi kesempatan perusahaan mengenal dunia *trucking* khususnya kargo, *containerize*, dan loss bak. Terbukti sejak Januari 2013 Imago sudah mulai merambah muatan loss bak seperti *jumbo bag*, besi dan *coil* kecuali kayu log.

Berbicara soal manajemen, pada tahun 2009 perusahaan hanya

dipegang oleh beberapa orang yang aktif. Yudi sebagai direktur utama dan tiga orang lainnya sebagai komisaris. "Saat itu pengambilan keputusan mengenai perkembangan perusahaan tidak bisa saya putuskan sendiri, harus berdasar pada keputusan komisaris," tambahnya. Sempat suatu waktu ada perbedaan pendapat karena memang meskipun masih satu keluarga, mereka belum pernah kerja sama dalam hal pekerjaan. Tetapi selang beberapa waktu masalah itu bisa diatasi. "Saya bersyukur bisa melewati tahun-tahun awal tanpa kendala berarti. Sekarang bisa dibilang 98% kepercayaan sudah dilimpahkan ke saya. Dengan manajemen yang lebih solid dan kuat, sekarang kami bisa lebih berani berinvestasi dan percaya diri," kata Yudi.

Tahun-tahun awal berdirinya Imago, ia menyebutkan sebagai saat paling rawan. Dalam penjelasannya, perusahaan belum sempat menambah teknisi, kepala gudang, dan pola sistem seperti apa yang akan dipakai. "Tahun 2010 adalah tahun paling berat, apalagi ada penambahan unit dalam jumlah besar tahun itu. Kami baru beli 10 unit dan hanya memiliki empat sopir, berbeda dengan sekarang, unit belum datang sopir sudah siap dua orang," tuturnya mengenai perkembangan awal Imago.



Wahyudi Pornawan Tan
Direktur Utama PT Imago Transcotama



Salah satu armada Imago Transcotama mengangkut kontainer 40 feet

“

Suatu kebijakan memang tidak menyenangkan semua pihak namun juga tidak merugikan semua pihak. Tetapi demi visi dan misi bersama, kami harus bisa. Hasilnya sampai sekarang kedisiplinan kerja sudah jadi budaya perusahaan.

Problematika Dunia Trucking

Perusahaan yang memperhatikan perawatan kendaraan pasti memiliki problem yang sama. Pengeluaran paling besar dari perusahaan pengangkutan adalah biaya spare part. Yudi mengalami hal yang sama ditambah lagi ada beberapa unit built up yang suku cadangnya termasuk langka dan mahal di pasaran.

Yudi bercerita mengenai pengalaman membeli suku cadang. "Beli barang seperti beli kucing dalam karung, warna kardus sama cokelatnya tetapi bukan barang orisinal. Sebenarnya tergantung kepercayaan kita, barang itu buatan Korea, Taiwan, Cina atau bahkan Jepang. Alasan mengenai ketersediaan barang itulah, kenapa saya beralih ke produk lokal, yaitu kemudahan mencari suku cadang," ungkapnya mengenai suku cadang truk impor.

Jika ditanya mengenai performa dalam hal muatan, Yudi memang memilih truk built up. "Spesifikasi truk lokal umumnya 7.600 cc – 8.600 cc, sedang built up 12.000 cc – 14.000 cc, dari sisi tenaga sudah jauh perbandingannya. Jika dilihat dari sudut muatan, cc besar bisa mengangkut lebih banyak daripada cc kecil. Dengan muatan sama, konsumsi solarnya lebih ideal produk built up. Apalagi

saya main di loss bak dan kontainer 40 feet, lebih cocok menggunakan built up," jelas Yudi mengenai perbandingan mesin dan perhitungan konsumsi solar. Sejak unit bertambah dan ongkos muatan tidak bersahabat, Imago banyak menggunakan produk lokal.

Masalah kedua adalah regenerasi sopir. Sopir yang jujur dan memiliki motivasi kerja sulit ditemukan. Untuk mengatasi itu sekaligus menyaring sopir pilihan, Yudi memberlakukan kebijakan insentif untuk sopirnya. "Kami harus bisa berpikir dari sudut pandang sopir, bagaimana sopir memandang suatu pekerjaan. Saya beri insentif untuk sopir yang disiplin. Akhirnya mereka enjoy dengan aturan dan tidak ada masalah order. Dengan kebijakan itu memunculkan hubungan yang saling menguntungkan antarsemua bagian dari struktur perusahaan," imbuhnya. Ia bersyukur berkat kebijakan tersebut ritase jadi lancar.

Perihal manajemen perusahaan, Imago termasuk yang menjunjung tinggi aturan demi kemajuan bersama. Jika ada karyawan yang tidak menaati aturan, perusahaan mengeluarkan surat peringatan. Jika sampai batas tertentu terjadi pengulangan kesalahan yang sama, perusahaan

akan bertindak tegas. "Kenapa harus tegas? Karena saya tidak ingin karyawan yang tidak menaati aturan tadi, suatu saat memengaruhi karyawan yang lain. Orang-orang seperti ini tidak bisa diajak maju," tegasnya mengenai kedisiplinan kerja.

Selain untuk pengemudi, Imago juga menyeragamkan kebijakan untuk divisi lain di perusahaan. Yudi mencontohkan untuk divisi bengkel. Semisal ada perbaikan untuk kerusakan berat membutuhkan waktu dua minggu. Sesuai aturan jika lebih dari dua minggu kerja belum selesai, perbaikan untuk minggu selanjutnya harus dikerjakan lembur. "Saya tidak ingin ada truk yang lama menggangu, kalau masalah menunggu suku cadang tidak jadi masalah, tapi kalau masalah lain, tidak ada kompromi. Karena jika tidak, perputaran siklus order di perusahaan akan terganggu," paparnya.

Yudi menegaskan, kenapa kedisiplinan penting dalam suatu perusahaan, apalagi itu perusahaan jasa. Menurutnya, jika semua bagian perusahaan menaati aturan dan melaksanakan kewajiban, roda perusahaan akan berjalan lancar dan semua akan menikmati hasilnya. "Saya paham suatu kebijakan memang tidak menyenangkan semua pihak namun juga tidak merugikan semua pihak. Tetapi demi visi dan misi bersama, kami harus bisa. Hasilnya sampai sekarang kedisiplinan kerja sudah jadi budaya perusahaan," katanya.

Harapan Imago sebagai perusahaan baru di dunia trucking kepada pemerintah adalah menertibkan aturan yang sudah



Wahyudi Pornawan Tan memberi pengarahannya perawatan pegas trailer

ada. Perihal peraturan pembatasan muatan angkutan barang, Yudi menyampaikan dukungannya. Ia menjelaskan, kecepatan normal truk yang membawa muatan di jalan tol adalah 60 km/jam. Karena mereka membawa muatan berlebihan, akhirnya hanya bisa berjalan rata-rata 40 km/jam. "Ini menyebabkan kendaraan lain melambat akibatnya macet di jalan tol. Jika aturan ditegakkan pemerintah, arus di tol akan lancar, kerusakan jalan seperti jalan berlubang dan bergelombang akan minim dan tentunya menguntungkan semua pihak," ujarnya.



Mekanik memperbaikiudukan pegas trailer

Peraturan memang dibuat untuk ditaati, tetapi jika belum ada kesadaran dari masyarakat untuk mulai disiplin akan seperti apa masa depan bangsa Indonesia?



Musa Hendri Setiawan

“Saya Tidak Jualan Produk”

Teks

Sigit Andriyono

Foto

Giovanni Versandi

Manusia adalah makhluk sosial, begitulah sejatinya hidup di dunia ini. Hendri Setiawan adalah sosok yang menjunjung hal itu dan menerapkannya dalam bisnisnya. Bagaimana bisnis sambil beramal? Konsep seperti itu tidak banyak orang bisa melakukannya, karena awalnya, Hendri juga belum berpikir ke arah itu.

Setelah lulus kuliah ia memilih bekerja di perusahaan *forwarding* di kawasan Tanjung Perak. Salah satu keberuntungan Hendri bekerja di perusahaan itu adalah diberi kebebasan belajar pengetahuan baru asalkan tetap bertanggung jawab kepada kewajiban. “Bagi saya di mana pun kita bekerja, saya anggap sebagai belajar sesuatu yang baru,” tegasnya.

Jabatan pertama kali kala ia bekerja adalah sebagai kasir. “Bos saya yang lulusan Amerika ini, memberikan ilmu tentang dunia transportasi, termasuk pengetahuan mengenai dunia *forwarding*,” kenangnya. Pimpinan paham potensi yang dimiliki Hendri, ia naik jabatan menjadi *Head Finance*, tidak lama masuk divisi HRD.

Hendri belajar banyak tentang karakter orang-orang dan bagaimana

cara beradaptasi dengan orang dari berbagai kelas sosial di divisi tersebut. Begitu besar kemauan belajar Hendri, hingga akhirnya ia diberi wewenang memegang jabatan yang samasekali bukan wilayah akademis Hendri, teknisi di divisi *Information Technology*. Tugasnya bertanggung jawab atas segala program-program termasuk komputer karyawan perusahaan.

“Padahal saya tidak punya *background* di situ tetapi pimpinan percaya saya mampu,” ujar pria lulusan *marketing* tersebut. Dari situ Hendri banyak menambah wawasan tentang ilmu di luar perkuliahannya. Justru ilmu-ilmu tersebut yang nantinya membawanya memulai bisnisnya yang sekarang.

“Satu hal yang saya pelajari dari pimpinan adalah rajin. Jam kantor masuk 08.00, pukul 07.30 ia sudah di kantor untuk memulai pekerjaan,” ungkapnyanya. Hendri juga bercerita, suatu hari harus menunggui pimpinan pulang pukul 19.00, padahal jam pulang kantor pukul 17.00. Hendri terpaksa ikut lembur pulang malam.

Pimpinannya adalah seorang *workaholic*. “Suatu waktu jika ada pekerjaan yang harus dikerjakan, hari Minggu tetap kerja. Saya kaget saat hari Minggu disuruh datang ke

kantor, ia mengajak serta istri dan anaknya,” ujarnya. Berbekal banyak pengalaman dari perusahaan tempat ia bekerja, Hendri mencoba pekerjaan lain yang ditawarkan seorang rekan di perusahaan asuransi.

“Saat itu saya masih “anti” dengan yang namanya asuransi. Karena dari informasi yang saya dengar asuransi itu merugikan. Kita bayar, uang hilang entah ke mana. Setelah banyak menimbang saya terima tawarannya,” cerita Hendri bagaimana ia keluar dari pekerjaan sebelumnya.

Masuk di perusahaan asuransi, ia coba mencari klien sendiri, dari keluarga dekat, teman dekat dan orang di sekitarnya. Berjalan dua minggu, klien belum ia didapatkan. Tak disangka, ternyata setelah dua minggu dari penolakan tersebut, Hendri *closing* untuk pertama kalinya.

Diikuti klien lain dan terus berjalan lancar hingga tiga bulan berlalu. “Saat itu komisi saya sudah 10 kali gaji bulanan dari perusahaan tempat saya kerja sebelumnya,” ungkap Hendri menjelaskan penghasilan dari perusahaan asuransi.

Suatu hari ia merenung dan coba mengembalikan memori ketika masih bekerja di perusahaan *forwarding* dan coba membanding-bandingkan dengan perusahaan asuransi. Di perusahaan lama jam kerja normal pukul 07.00 sampai 20.00 terus-menerus selama empat tahun.



Musa Hendri Setiawan
Pemilik Toko Banjir Rejeki



Lokasi toko Banjir Rejeky terletak di Caruban, Jawa Timur

Sedangkan sebagai agen asuransi dalam waktu tiga bulan saja komisi bulanan yang ia terima sudah 10 kali gaji kantor yang lama.

Tidak lama setelah itu, berbekal uang yang ia peroleh dari perusahaan asuransi ia mencoba membuka toko elektronik. Sebuah toko kecil di Kota Caruban. Untuk mendukung kinerja layanan ia membeli kendaraan roda tiga. "Saya masih ingat dulu, uang dari acara pernikahan, saya pakai membeli kendaraan roda tiga untuk mengantar barang-barang ke rumah klien" kisahnya sambil tersenyum.

Toko yang ia punya saat itu tidak sebesar sekarang, ia mengatakan dulu hanya seukuran garasi mobil. Barang dagangan juga tidak sebanyak seperti sekarang.

Meskipun sudah keluar dari perusahaan asuransi, Hendri masih menjadi agen bagi klien lamanya. Bisnis toko elektronik pun terus ia kembangkan, dalam waktu kurang dari satu tahun, toko elektroniknya tampak prospek cerah. "Saya lihat perkembangannya bagus, *eman* kalau hanya buat kebanggaan semata," ujarnya.

Ia menetapkan hati untuk serius dan fokus pada bisnisnya ini, berselang beberapa bulan Hendri bisa memperbesar toko dan mengembangkannya ke segmen lain selain dagang elektronik.

Konsep Sosial

Dalam penuturannya, Hendri mengatakan bisnis yang sekarang awalnya memang berprinsip *profit oriented*, artinya mengejar keuntungan semata. Setelah enam bulan berjalan, ia mengubah konsep bisnisnya. "Pengunjung bisa melihat *tagline* kami seperti yang tertulis besar di depan toko, yaitu belanja sambil beramal. Konsep ini juga yang saya bawa terus hingga sekarang dan mungkin bisa diwariskan sampai nanti anak-anak saya," jelasnya. Hendri menjelaskan bagaimana itu bisnis dengan dengan konsep yang tak lazim itu.

Konsep ini ia ambil dari cermin kehidupan orang zaman sekarang yang cenderung egois, kurang peka terhadap gejala sosial, tidak memedulikan sesama. "Tiap orang yang belanja disini, toko tidak meminta sumbangan apa pun. Tetapi akan memotong profit penjualan untuk keperluan amal. Itulah belanja sambil beramal," jelas Hendri.

Ia rutin menyiapkan anggaran dari omset toko untuk dana amal tiap bulannya. Itu termasuk sumbangan untuk acara sekolah bertema pendidikan, bazar sembako murah, dan acara sosial yang lain. Jika memang kebetulan tidak ada acara yang bisa didanai, Hendri menjual sembako dengan harga di bawah pasaran. "Jika memang ada sisa dari bazar murah, kami jual rugi barang tersebut, semisal gula harga Rp 10 ribu, kami jual Rp 8 ribu," katanya.

Memang di awal bisnis Hendri mengalami saat-saat stagnan, tetapi setelah beralih konsep sosial, omset toko lancar dan terus bertumbuh hingga sekarang.

Usaha apa pun pasti memiliki efek pada kondisi ekonomi suatu negara, tak terkecuali toko milik Hendri. Harga barang yang tidak bersahabat membuat ia berpikir keras agar bisa memajukan usaha dengan konsep sama. Akhirnya ia coba memproduksi sendiri beberapa barang yang ia jual.

Produksi sendiri bukan berarti Hendri melakukan proses produksi barang dengan tangan sendiri. Tetapi Hendri mengaryakan anak-anak SMK. "Pertama kali yang kami produksi adalah sabun lerak batik, kami salurkan ke toko-toko batik di karesidenan Caruban. Setelah itu ada produk sabun cuci untuk rumah tangga, berikutnya ada juga *speaker* aktif dengan merek sama dengan nama toko saya, Banjir Rejeki," katanya. Produk yang sekarang tengah ia kembangkan sendiri ada kompor gas merek Banjir Rejeki.

Dengan produksi sendiri Hendri bisa menekan biaya sekaligus membuka lapangan pekerjaan. Untuk barang bersifat teknis seperti kompor gas dan *speaker* aktif, Hendri memilih beberapa SMK yang memiliki produk berkualitas. "Di area kota tempat SMK berada, produk apa yang bagus dijual, saya mendukungnya. Kan sayang barang yang dihasilkan anak-anak SMK cuma buat latihan saja. Maka dari itu saya arahkan mereka untuk memproduksi massal," jelasnya.

Belum lama ini ia juga mengajak serta anak SMK yang bisa memproduksi air mineral. Ia tertarik dan perkembangannya sekarang tinggal proses registrasi ke BPOM. Ia lakukan semua ini berharap bisa mengurangi pengangguran paska lulusan sekolah.

Terjun di bisnis ini Hendri mengatakan iseng berbuah manis, diawali sebuah kecelakaan saat masuk bisnis asuransi. Ia percaya bahwa bisnis apa pun bisa tumbuh dan berkembang pesat dengan ketekunan. Hendri juga percaya bahwa bisnis kecil atau pun besar tidak mudah dijalankan tanpa dorongan dari kemauan diri. "Sekarang kita lihat apa yang terjadi di luar sana, berapa banyak anak-anak dari latar belakang orang sukses tidak bisa eksis di bisnis yang sama dengan leluhurnya, dan mereka cenderung tidak mau melanjutkan usaha keluarga. Karena itu, saya mencari bisnis yang bisa diwariskan kepada anak cucu saya," paparnya.



Hendri beserta pegawai toko yang siap melayani kustomer

Bisnis bukan Mesin Uang

Rencana ke depan agar tetap membuat bisnis berkembang, Hendri berniat menjaring beberapa toko sejenis di area, dengan konsep *merchant*. "Konsep ini saya ambil karena memang persaingan sesama toko sejenis bisa sengit dengan promo banting harga. Ada satu toko di karesiden yang tertarik dengan konsep saya," jelas Hendri.

Selain peka dengan kondisi sosial, Hendri juga orang yang unik. Itu diakuinya sendiri. "Pemilihan nama toko merupakan ide unik. Nama Banjir Rejeki adalah nama toko yang kurang umum di masyarakat, yang ada kan banjir hadiah," katanya sambil tersenyum lebar. Hendri mendapatkan ide tersebut sebuah restoran cepat saji terkenal saat berlibur ke Singapura. Di sana ia melihat menu makanan yang seragam di seluruh *franchise*, tetapi perbedaannya pada menu lokal yang ditambahkan agar bisa diterima

masyarakat.

"Kalau bisa diperpendek seperti ungkapan *think globally act locally*. Konsep global menyesuaikan budaya lokal," jelas pria tinggi berkacamata ini. Konsep unik akan lebih meroket jika didukung promosi yang unik pula. Saat pertama kali membuka toko ia mengumpulkan tukang becak di sekitar toko dan memberikan sembako gratis tiap bulan dengan satu syarat. Tukang becak harus menempel stiker promosi. "Becak tadi kan otomatis keliling kota untuk narik. Stiker yang saya tempel membuat orang-orang penasaran dengan stiker nama Banjir Rejeki. Bulan pertama promo hanya ada nama saja. Bulan kedua saya tambahkan elektronik di belakang tulisan Banjir Rejeki. Baru bulan ketiga stiker dilengkapi alamat toko," ungkap Hendri mengenai cara promosinya.

Dengan *brand image* yang sudah tertanam di masyarakat,

konsep bisnis yang ia jalankan bisa melesat naik. Hendri juga berani bersaing sehat dengan dengan toko lain yang sudah eksis di bisnis ini 10-15 tahun lalu. Hendri percaya tokonya lebih menjual ide bisnis daripada menjual produk, karena ide akan terus berevolusi. Pendapat itulah yang tidak bisa dijiplak oleh kompetitornya.

Hendri berharap semua orang sadar dan lebih peka terhadap kondisi sekitar. Bisnis apa pun tujuan akhirnya adalah semua orang senang dan tenang. Untuk mencapai itu manusia harus hidup seimbang tidak ada sisi yang berlebihan atau kurang. Menurutnya bisnis bukan alat untuk mengumpulkan rupiah tetapi bisnis adalah kendaraan untuk kita membagi rezeki dalam bentuk apa pun kepada orang lain.

FORM BERLANGGANAN

MOHON ISI DATA DI BAWAH INI:

NAMA : _____

u.p./ DITUJUKAN : _____

JABATAN : _____

ALAMAT KIRIM : _____

TELEPON/FAKS. : _____

E-MAIL : _____

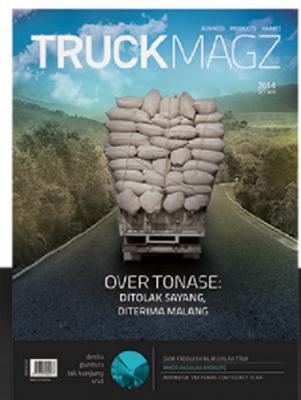
PEMBAYARAN : Rp _____

Tunai Transfer

Tanggal Pembayaran _____

Note: Mohon bukti transfer dilampirkan beserta formulir yang telah diisi ke email: info@arveo.co.id

No. Rek : 2626 288 288
 BNI Cabang Tanjung Perak
 a.n. PT Arveo Pionir Mediatama



BIAYA	1 TAHUN (12 EDISI)	6 BULAN (6 EDISI)
Iuran berlangganan	Rp 378.000	Rp 210.000
Ongkir wilayah Jawa *	Rp 200.000	Rp 100.000
Ongkir wilayah Luar Jawa *	Rp 240.000	Rp 120.000

* Ongkos kirim akan dikenakan bagi pelanggan di luar Surabaya.

PT ARVEO PIONIR MEDIATAMA

Jln. Bunguran No. 23-25A Surabaya 60161 | Tlp. 031-3556677
 www.arveo.co.id





BONGKAR MUAT GENERAL CARGO

Teks: Sigit Andriyono
Foto: Giovanni Versandi

Jasa pengiriman barang, sebagai bagian supply chain bisnis logistik. Jasa pengangkutan kecil pun bisa ikut ambil bagian. Dengan arus barang sekitar 20 ton sehari untuk semua barang yang sudah di-*packing*.





CV. ARVIRA
Jurasan: SURABAYA - DENPASAR
TABARAN - GIANYAR - BANGLI
KLUNGKUNG - KARANGASEM
Melayani: PINDAHAN (TRUCKING)





Mereka memperkerjakan kuli serabutan dengan upah per hari Rp 60.000. Barang akan dimuat ke atas bak sampai total harga tertentu, bukan berdasar jumlah barang, setelah selesai terpal dinaikkan.







Memilih Jembatan Timbang

Teks: Sigit Andriyono
Foto: Dok. PT Gewinn Gold Hotama

Jembatan timbang adalah jembatan dilengkapi alat yang mampu mengukur berat kendaraan. Dalam bisnis teknologi transportasi yang maju pesat, pengukuran berat menjadi jauh lebih umum.

Jika timbangan tidak akurat atau tidak dapat diandalkan, akan berdampak buruk bagi bisnis. Timbangan yang sering diperbaiki akan dicurigai oleh siapa pun. Kabar buruknya dalam waktu singkat, pelanggan tidak akan mempercayakan muatan dan kehancuran bisnis tinggal menghitung waktu.

Kebanyakan sistem timbangan saat ini menggabungkan teknologi seperti *readout digital* dan *report printer* serta sistem operasi yang dihubungkan dengan komputer untuk pencatatan. Di luar fungsi yang terkomputerisasi, ada beberapa komponen lain untuk memeriksa kendaraan. Ini termasuk ukuran, kapasitas yang diperlukan, jenis beban dan apakah timbangan harus di atas tanah atau *pit-mount*. Daya tahan *platform* adalah salah satu yang penting dari timbangan kendaraan. Karena pada saat pengoperasian,

tanah atau pondasi akan menerima beban. Dalam kasus apa pun, jangan menganggap bahwa timbangan 100 ton dapat menangani semua beban hingga 100 ton. Pondasi yang sudah kokoh bisa mengalami retak dari waktu ke waktu dan beberapa bisa langsung hancur. Peringatan kapasitas timbangan secara keseluruhan tidak mencerminkan sebagaimana timbangan digunakan hingga berat maksimal.

Indikasi kekuatan adalah bagaimana berat poros timbangan dirancang untuk menahan beban. Kapasitas dari timbangan inilah indikasi terbaik dari kekuatannya karena mencerminkan bagaimana timbangan akan bekerja. Penahan samping pada jembatan berguna untuk menjaga posisi sebagai tambahan *platform* serta berfungsi sebagai pengaman ketika truk melintas di atas timbangan, terkadang roda bisa menyelinap ke tepi, menyebabkan kerusakan serius pada truk dan timbangan.





INSTALASI TIMBANGAN

Setelah memahami konsep timbangan, pertanyaan berikutnya, di mana timbangan akan dioperasikan? Konsultan timbangan harus benar-benar paham *layout area* untuk memastikan timbangan yang akan digunakan sesuai dengan operasional perusahaan.

Sejak tahun 1970-an, timbangan truk sudah menggunakan perangkat mekanis, seperti tuas atau papan panjang dengan rel untuk menyangga beban. Dari situ ada dua jenis timbangan, timbangan yang menggunakan semacam parit di bawahnya (*pit scale*) dan timbangan yang langsung diletakkan di atas tanah (*ground scale*).

INDIKATOR	PIT SCALE	GROUND SCALE
BIAYA	Lebih mahal karena membutuhkan pengerjaan instruksi tambahan.	Sedikit lebih murah karena tidak ada tambahan biaya untuk konstruksi.
SKALA TIMBANGAN	Pada beberapa kasus perlu penanganan khusus karena banyak area yang harus terlindungi.	Lebih mudah digunakan karena lebih praktis.
KEBERSIHAN	Perlu banyak waktu untuk membersihkan karena banyak bagian-bagian di bawah timbangan.	Cepat, mudah, dan cukup disemprot air dengan kekuatan besar.
INSPEKSI	Perlu dilakukan dari bawah <i>pit</i> .	Cukup memeriksa sekeliling timbangan dengan berjalan kaki.
RESTRICTED AREA	Beberapa bagian perlu penanganan seorang ahli. Ada ruang di bawah timbangan yang memerlukan sertifikasi perangkat.	Pada saat kendaraan naik area harus bebas dari operator.
JALUR LANDAI	Tidak memerlukan jalur landai.	Memerlukan jalur landai lebih kurang sepanjang 3 meter.
PERANGKAT ELEKTRIK TAMBAHAN	Harus memiliki perangkat listrik berupa lampu, mekanisme geser dan hidrolis.	Tidak memerlukan perangkat elektrik tambahan.
CLEAR AREA	Lebih kurang 3 meter di sekitar timbangan.	Lebih kurang 3 meter di sekitar timbangan.

GEWINN SCALE

PT Gewinn Gold Hotama merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam industri timbangan digital (*digital scale*). Dengan moto "A Premium Accuration of Weighing" perusahaan menghasilkan berbagai jenis

produk timbangan digital baik timbangan industrial untuk *heavy duty used, custom scale* maupun *portable digital weighing scale* dengan produk utama berupa timbangan truk (*truck scale*). Berikut jenis timbangan dari Gewinn.

1. JEMBATAN TIMBANG (WEIGH-BRIDGE)



Gewinn weigh-bridge yang umum digunakan pabrik di Indonesia

Jembatan timbang (*weigh-bridge*) memiliki model mirip dengan filosofi jembatan layang. Yang digunakan sebagai berikut.

- Konsep konstruksi adalah sistem *knock-downed* (bongkar pasang); konstruksi ini sangatlah *rigid* (kaku), tersegmen dengan distribusi beban merata, lebar *gross* 3,2 m – 3,4 m dengan *nett* 3 m, merata dan *safety overload* lebih tinggi (120%-150%), memiliki *main beam* (kiri-kanan), terdiri dari modul-modul *platform* yang dirakit – satu modul terdiri dari *beam cross* dan beberapa *beam support*, serta tiap modul terikat baut baja (HTB) dengan *main beam*.
- Menggunakan pondasi khusus dengan *sloof-strauss bored*, dengan tumpuan *loadcell* masing-masing.
- Pembelian *asset* karena dipakai untuk jangka sangat panjang (durasi puluhan tahun), bisa direkondisi, perbaikan per modul, sistem *knock-downed* dan konstruksi *rigid* (kaku).
- Ketelitian dan toleransi baik dan tinggi (0,1% dari *rated capacity*).

2. PORTABLE DAN MOVEABLE TRUCK SCALE



Jenis portable lebih fleksibel untuk penggunaan seperti gudang, depo atau lapangan penumpukan

- Modul *portable* dan *moveable* cocok digunakan untuk kebutuhan kepentingan timbangan tidak permanen, rencana akan dipindah-pindah dan menghemat biaya pondasi sipil.
- Tidak menggunakan pondasi khusus, jadi langsung diletakkan di lantai *concrete*, terdiri dari *double frame*, di mana di atasnya terdiri dari *platform*, dan lantai bawah sebagai lantai kerja.
- Umumnya untuk dipindah-pindah langsung sehingga menghemat biaya pondasi sipil khusus namun perlu *setting level* tiap timbangan *portable & moveable* dipindahkan.
- Ketelitian dan toleransi baik & cukup tinggi (0,1%-0,2% dari *rated capacity*).

3. PLATFORM TRUCK SCALE

- Platform disambung dan dibuat permanen seperti platform rata seperti timbangan lantai, umumnya lebar *nett* dan *gross* sama, yaitu 3 meter.
- Tidak ada *main beam* untuk *support* modul dikarenakan sudah sistem sambung dan permanen di mana distribusi beban berdasarkan beban muatan aksial, terdiri dari 1 frame dan landasan pondasi, dengan *safety overload* dengan batas kapasitas rating.
- Pembelian sebagai peralatan atau alat kerja, *lifetime* sesuai penggunaan.
- Ketelitian dan toleransi baik & cukup tinggi (0,1% dari *rated capacity*).

4. AXLE WEIGHING PAD (PORTABLE AXLE) SCALE



Pad portable untuk menimbang sumbu tunggal kendaraan (sumber roadweigh.com)

- Penimbangan truk berdasarkan ban roda (*axle*) per baris, hasil timbang akan dikumulatifkan sehingga hanya untuk mengetahui secara kasar (estimasi) hasil penimbangan.
- Menggunakan pad, masing-masing dua set diletakkan sesuai sisi ban kiri dan sisi ban kanan dengan ukuran 700 mm x 430 mm x 30 mm.
- Umumnya digunakan untuk estimasi atau perkiraan timbang, dengan ketelitian 3% *dynamic*.

KEUNGGULAN PRODUK

Truck scale Gewinn dapat digunakan untuk menimbang berbagai jenis dan ukuran truk dimulai dari fuso, engkel, tronton, trailer, container, dan truk gandeng. Selain itu, Gewinn juga menyertakan sertifikasi tera dari metrologi untuk timbangan yang dikeluarkan sehingga klien dapat menggunakan timbangan tersebut dengan lebih aman dan nyaman.

+ Manufaktur lokal dengan layanan terjamin.

+ Menerima *service*, modifikasi, sistem-kontrol untuk semua merek, dan jenis timbangan.

+ Salah satu manufaktur untuk jembatan timbang yang mampu untuk spesifikasi panjang timbangan dari 6 m sampai dengan 40 m dan kapasitas dari 10 ton–200 ton.

+ *After sales service* menjadi *point advantage* PT Gewinn dalam melayani kebutuhan timbangan milik *customer*, selain itu Gewinn siap selalu melayani *service* segala merek dan jenis timbangan. Gewinn melayani kontrak *service* selama satu tahun baik kalibrasi dan tera.

+ Produk Gewinn adalah manufaktur lokal dengan kemampuan elektronik berstandar OIML (*Organization International Metrology Legality*) dengan kualitas terjamin, penggunaan *heavy-duty use*, harga cukup kompetitif-terjangkau, pelayanan *after sales service* yang mudah.



Suku Cadang

Pilih Asli atau Imitasi?

Teks: Abdul Wachid | Foto: Giovanni Versandi

Seringkali sebutan imitasi dipergunakan juga untuk suku cadang, yang dimaksud dengan imitasi adalah suatu suku cadang yang dibuat dengan merek yang ditiru namun kualitasnya berbeda dengan asli atau disebut juga *genuine part*. Memiliki kualitas yang berbeda maka harganya pasti akan lebih murah.

Menurut Mas'at Zakariyah, *Brand Head* PT Indomobil Prima Niaga Surabaya, terdapat lima jenis suku cadang yang beredar di Indonesia saat ini. Mulai dari suku cadang asli dari pabrikan (*genuine part*), suku cadang lokal yang berlisensi pabrikan, suku cadang impor produksi Korea Selatan dan Taiwan. Terakhir, suku cadang yang semua material hingga produksi dikerjakan oleh produsen dalam negeri.

Suku cadang truk erat kaitannya dengan *unit in operation* (tingkat penjualan paling tinggi) atau populasi truk yang banyak beroperasi. Semakin tinggi tingkat penjualan merek tertentu atau populasi truk yang sedang beroperasi, maka akan memengaruhi harga suku cadang. "Kecenderungannya, harga suku cadang merek truk yang populasinya banyak akan lebih murah daripada merek truk yang jumlah populasinya sedikit," papar Mas'at.

Tingginya populasi truk merek tertentu juga memengaruhi ketersediaan suku cadang. Pengguna tidak akan kesulitan mencari bahkan diuntungkan dengan banyaknya pilihan harga, kualitas, dan merek. Untuk suku cadang asli pabrikan cenderung tersedia khusus kategori *slow moving*. Hampir sama dengan suku cadang lokal yang berlisensi pabrikan, mereka menyediakan suku cadang yang bersifat vital, seperti piston, ring piston, *axle shaft*, dan sejenisnya.

Produsen lokal lebih banyak memproduksi suku cadang bersifat *fast moving*, seperti kampas rem, kopling, filter udara, filter oli, dan sejenisnya. Sedangkan suku cadang impor yang tersedia, seperti piston, *crank shaft*, dan sejenisnya.

Ketersediaan *genuine part* tergolong sedikit ketimbang suku cadang imitasi, jika ingin membeli konsumen diharuskan memesan dahulu. Proses pemesanan sampai barang tersedia membutuhkan waktu sekitar dua minggu, karena pihak ATPM harus mengimpornya langsung dari negara asal pabrikan.

Meski tergolong mahal, beberapa perusahaan yang memiliki truk produksi tahun 1997 masih menggunakan suku cadang *genuine part* salah satunya PT Meratus di Surabaya. Mas'ad menambahkan, agen tunggal pemegang merek biasanya membatasi ketersediaan suku cadang tertentu dengan patokan usia produk truk tersebut. Setelah usia produk tersebut melewati 10 tahun, maka ATPM tidak lagi memproduksi atau menyediakan suku cadangnya. Faktor pembatasan lebih karena permintaan barang yang rendah membuat ATPM memilih untuk tidak melakukan produksi.



Mas'at Zakariyah
Brand Head
PT Indomobil Prima Niaga



Heru Karijanto
Pengusaha Angkutan
asal Rembang



Menekan Biaya Operasional

Tidak selamanya benar bahwa ATPM membatasi suku cadang bagi truk yang sudah lama tahun produksinya. Beberapa ATPM masih menyediakan suku cadang *genuine part* terutama untuk komponen vital. Di sisi lain, tidak semua pemilik truk di atas 10 tahun menggunakan suku cadang imitasi, karena beberapa perusahaan angkutan besar masih menggunakan *genuine part* dengan alasan masa pakai lebih panjang. Penggunaan suku cadang imitasi lebih banyak digunakan oleh perusahaan angkutan yang belum menyeimbangkan biaya operasionalnya khususnya suku cadang.

"Sebenarnya suku cadang asli kalau mau impor untuk truk produksi lama tersedia. Hanya saja karena faktor harga yang sangat mahal membuat konsumen enggan menggunakannya," ujar Mas'at. Ditambahkannya, pembatasan suku cadang tidak semata-mata disebabkan usia pakai truk. Tetapi, seiring dengan habisnya *unit in operation* atau populasi truk yang beroperasi.

Namun demikian, sebagian pengusaha angkutan menggunakan suku cadang tidak mementingkan

harga tetapi mengutamakan umur pemakaian dan biaya turun mesin. Gambarnya, *crank shaft genuine part* seharga Rp 30 juta memiliki masa pakai selama 10 tahun. Sementara suku cadang imitasi seharga Rp 15 juta memiliki masa pakai selama 5 tahun.

Sekilas keduanya mempunyai tingkat efisiensinya yang sama, namun penggunaan suku cadang imitasi memiliki konsekuensi biaya lebih. Biaya yang dimaksud ialah biaya turun mesin dan *breaking down time* atau kerugian waktu atas truk yang sedang diperbaiki yang membutuhkan waktu lama. Kerugian lainnya, umur pakai suku cadang bisa lebih cepat dan dapat merusak komponen lainnya.

Misalnya, menggunakan *nozzle* imitasi akan membuat truk boros bahan bakar dan piston imitasi akan membuat suhu mesin menjadi cepat panas. Sementara penggunaan kampas kopling imitasi jika digunakan akan lebih keras akhirnya cepat aus. Fasilitas garansi menjadi keuntungan lain dalam penggunaan *genuine part*.

Sekali pun menggunakan suku cadang asli, pengguna perlu memperhatikan cara pemasangan

dan kemampuan mekanik dalam memasang. Sebab, faktor ini juga akan membuat suku cadang asli rusak sebelum masa berlakunya.

Mas'at menyarankan untuk komponen yang termasuk vital, seperti transmisi, gardan *engine*, perusahaan memakai suku cadang *genuine part*. Sementara suku cadang yang bersifat *fast moving*, seperti filter oli, filter udara, kaca spion, dan sejenisnya tidak masalah menggunakan imitasi. *Fast moving* memiliki perputaran produksi dan penggunaannya sangat tinggi otomatis banyak versi imitasinya. Sedangkan *slow moving* kategori suku cadang yang memiliki masa pakai yang sangat panjang sehingga wajar produksinya sedikit.

Pemilik truk juga harus jeli ketika akan memilih suku cadang terutama *genuine part*. Penggunaan sebutan imitasi dan palsu sekilas memiliki kesamaan padahal sebenarnya berbeda. Suku cadang imitasi dibuat dengan meniru barang asli menggunakan merek baru. Sementara suku cadang palsu meniru semuanya dari barang, merek, hologram hingga kemasan. "Seringkali konsumen terkecoh kemasan dan mengira barang yang dibeli adalah asli," paparnya.

Imitasi Banyak Pilihan

Pemakaian suku cadang imitasi tidak bisa dihindari sebab masing-masing perusahaan angkutan memiliki pendapatan yang berbeda-beda. Bagi perusahaan angkutan yang berpendapatan pas-pasan penggunaan suku cadang imitasi dapat menekan biaya operasional. Dengan demikian, penggunaan suku cadang baik asli, produk lokal berlisensi maupun impor sangat bergantung pada kebutuhan pengguna.

Heru Karjanto, pengusaha angkutan barang Rembang mengungkapkan, pertimbangan pemilik truk lama menggunakan suku cadang imitasi akibat ATPM lebih menjaga layanan pascajual terhadap pemilik truk baru. Kemudian, ATPM membiarkan pemilik truk lama kesulitan dalam perawatan armadanya.

Terkait penggunaan suku cadang imitasi yang memengaruhi tingginya biaya operasional, Heru tidak sependapat. Menurutnya, semua tergantung manajemen perawatan. Sebab justru suku cadang imitasi berkualitas baik akan menurunkan biaya operasional. Faktor kerusakan truk tidak hanya dari suku cadang tapi faktor sopir sangat berperan terjadinya kerusakan. Kemudian kondisi infrastruktur jalan rusak, banjir atau tanjakan tinggi juga berpengaruh.

Semua suku cadang truk memiliki versi imitasinya terutama untuk merek truk yang jumlah populasi terbanyak saat ini. Bahkan beberapa suku cadang imitasi untuk truk colt diesel secara kualitas kategori enam (mutu terendah) dapat ditemui dengan mudah. "Semua ada imitasinya kecuali blok mesin, slongsong gardan, *worm* setir saja," kata Heru.

Bagi sebagian pemilik truk, keberadaan suku cadang imitasi cukup menguntungkan bagi pengusaha angkutan yang membutuhkan komponen truk murah dan mudah didapat. Apalagi jika truk mengalami kecelakaan, kemudian membutuhkan perbaikan dan suku cadang dengan segera. Selain itu, selisih harga yang lebih murah tujuh kali lipat daripada yang asli menjadi keuntungan lain.

Selisih harga suku cadang asli dengan produk lokal berlisensi rata-rata dua kali lipat lebih mahal dibandingkan suku cadang asli. Contoh, filter oli asli seharga Rp 120 ribu dan filter oli produk lokal berlisensi hanya Rp 60 ribu. Walaupun selisih harganya jauh, keduanya memiliki masa pemakaian yang sama. Masa pemakaian dibatasi



Semakin tinggi tingkat penjualan merek tertentu atau populasi truk yang sedang beroperasi, maka harga suku cadang akan cenderung lebih murah ketimbang merek lain.

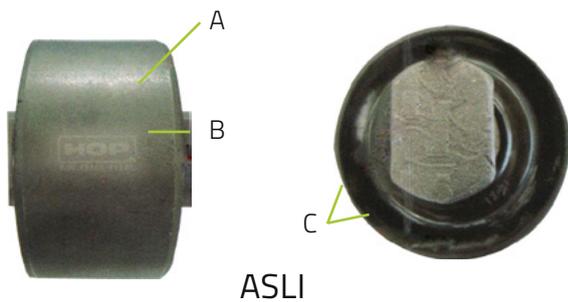


Sebagian pengusaha angkutan menggunakan suku cadang tidak mementingkan harga tetapi mengutamakan umur pemakaian.

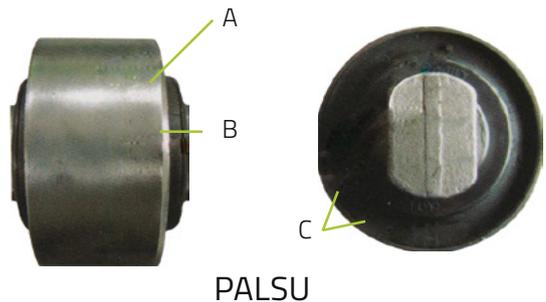
berdasarkan kilometer jarak tempuh yang dicapai oleh truk tersebut. Baik asli maupun imitasi, batas kilometer jarak tempuh yang dibatasi sama, yakni maksimum 20.000 kilometer.

Prinsipnya, kata Heru, pemilik truk diuntungkan adanya suku cadang imitasi karena selisih harga yang sangat jauh dan banyak pilhan. Tak hanya itu, ketersediaan suku cadang imitasi sangat mudah dicari bahkan sangat cepat dipesan pada produsen di banyak negara. "Konsumen diuntungkan dengan adanya suku cadang imitasi karena selisih harga yang sangat jauh lebih ekonomis dan mudah dibeli," tutupnya.

Contoh Rubber Bushing HOP (Asli) dengan Palsu:



ASLI



PALSU

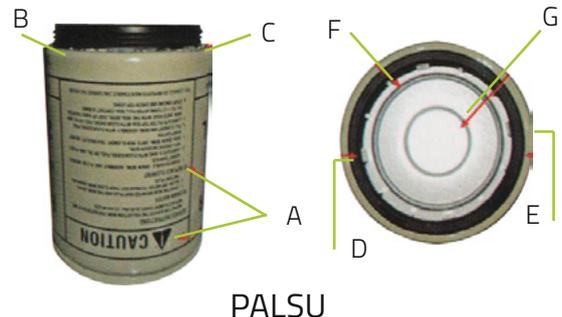
- A. Permukaan Bushing lebih kasar
- B. Terdapat Logo dan Part No. yang dibuat menggunakan laser.
- C. Tidak terdapat Runner, karena dibuat menggunakan teknologi Cold Runner

- A. Permukaan Bushing lebih licin (diindikasikan menggunakan komponen Parts bekas).
- B. Tidak terdapat Logo dan Part No. (polos)
- C. Terdapat Runner

Contoh Fuel Filter HOP (Asli) dengan Palsu:



ASLI



PALSU

- A. Tulisan CAUTION tebal dan di bold.
- B. Proses trimming canister halus & tidak tajam.
- C. Permukaan dudukan packing halus & rata.
- D. Pada canister terdapat 2 lock yang mengarah ke dalam.
- E. Plastic thread terdapat lubang sebagai lock.
- F. Forming pada end plate berfungsi sebagai centering.
- G. Forming end plate lebih dalam.

- A. Tulisan CAUTION tipis & semua sama.
- B. Proses trimming canister kasar & tajam
- C. Permukaan dudukan packing bergelombang.
- D. Pada canister terdapat 4 lock yang mengarah ke bawah, menyebabkan canister tidak rata.
- E. Plastic thread tidak ada lubang sebagai lock.
- F. Forming pada end plate tidak berfungsi sebagai centering.
- G. Forming end plate lebih rendah.

* Perbandingan antara suku cadang asli dengan palsu di atas berdasarkan pengamatan produsen dan distributor suku cadang berlisensi Hino atau HOP (HMSI Original Parts)



MANAJEMEN REM PADA TRUK

Teks: Sigit Andriyono | Foto: Giovanni Versandi

Sistem engine brake sebuah truk dikenal sebagai sistem kompresi rem. Engine brake sangat membantu pengemudi truk saat menuruni jalan di area pegunungan. Selain itu, ada juga rem angin untuk menyeimbangkan mekanisme pengereman. Bagaimana menggunakan kedua jenis pengereman tersebut?

Dalam penjelasan mengenai rem pada truk, Fihring, Kepala Mekanik PT Catur Kokoh Mobil Nasional menyebut prinsip dasar mengurangi kecepatan itu sendiri sering dilupakan. *Engine brake* merupakan salah satu teknik untuk mengurangi kecepatan selain menggunakan rem. Berikut beberapa hal yang wajib diketahui.

- *Engine brake* tidak dirancang untuk jalan berair atau kondisi yang sangat licin.
- Penggunaan yang tepat dari *engine brake* adalah di daerah pegunungan yang tentu ini juga bisa menghemat kampas rem dan keausan pada ban.
- *Engine brake* dapat membantu mencegah rem yang *overheat* disebabkan oleh terlalu banyak menginjak pedal rem.
- Pastikan suhu mesin normal dan tidak dingin sebelum menggunakannya.
- Jangan gunakan *engine brake* saat oli mesin bocor atau berkurang.
- Pengoperasian bisa dilakukan pada kisaran 1.100-1.400 rpm. Lebih efektif pada saat rpm lebih tinggi, tapi mesin bisa menderita jika terlalu lama menggunakannya.
- Pengemudi dapat memanfaatkan posisi gigi tertentu untuk *engine brake*. Mesin yang berbeda memiliki posisi gigi yang berbeda pula kekuatannya. Pada jalan menurun, bisa gunakan gigi rendah untuk mencapai keberhasilan *engine brake*.
- Pada gigi 3, posisi paling kuat dan paling sering digunakan. Gigi 1 dan 2 lebih sedikit digunakan karena tergantung kondisi jalan yang menguntungkan.
- *Engine brake* dapat digunakan dalam kombinasi dengan rem kaki.
- Jangan gunakan *engine brake* saat memindahkan gigi, karena bisa merontokkan mesin.
- *Engine brake* bisa sangat berisik, karena mesin menderu dengan keras. Sebaiknya pengemudi tidak menggunakan engine di area padat penduduk.



Tujuan dari rem untuk semua jenis kendaraan adalah menghentikan. Rem pada kendaraan bekerja menggunakan prinsip gesekan. Mobil dan truk memiliki *disk* rem, bersama dengan bantalan dan kampas, yang terhubung ke as roda kendaraan. Rem mobil bergantung pada minyak rem yang mengalir melalui sistem. Dengan demikian, karena mengandalkan

cairan disebut sistem hidrolik. Di sisi lain, rem truk tergantung pada kompresi udara. Truk dan bus juga menggunakan sistem rem sejenis. Keuntungan paling besar menggunakan rem angin adalah udara tidak pernah habis, berbeda dengan minyak rem. Sampai sini bisa dikatakan bahwa sistem rem angin sangat andal, bahkan jika ada kebocoran kecil di suatu tempat

masih bisa melakukan pengereman.

Sebagian truk-truk besar yang sudah menggunakan teknologi modern menggunakan sistem rem angin ganda yang tidak tersedia pada mobil. Satu set *single brake system* bekerja lebih baik daripada sistem pengereman terpisah. Jika salah satu sistem gagal, yang lain akan bekerja.



Pemeriksaan rutin pada bagian tromol dan *patern* untuk menjaga rem tetap pakem

Kelemahan dari sistem rem angin adalah kelambatan respons. Itulah waktu yang dibutuhkan udara untuk melewati pipa dan memaksa plat rem untuk mengontak kampas. Ketika pengemudi menginjak pedal rem, pengemudi sudah harus bisa memperkirakan waktu jika suatu saat sistem tidak bekerja.

"Hal ini biasanya disebut orang rem blong. Sangat fatal jika lagging yang dibutuhkan lama," ungkap Fihring.

BAGIAN-BAGIAN DARI REM ANGIN PADA TRUK:

AIR COMPRESSOR: Pompa angin yang mengompresi udara ke dalam tangki penyimpanan yang akan digunakan dalam sistem rem.

AIR COMPRESSOR GOVERNOR: Mengontrol *cut-in* dan *cut-out* titik kompresor udara untuk mempertahankan dan menetapkan jumlah udara dalam tangki.

AIR RESERVOIR TANK: Tangki yang tahan kompresi udara untuk digunakan oleh sistem pengereman

AIR DRYER: Sistem pengering di tangki yang digunakan untuk mengalirkan uap air.

FOOT VALVE: Ketika dibuka, udara dilepaskan dari tangki penampung untuk mengoperasikan sistem rem.

BRAKE CHAMBER: Wadah silinder yang menampung *slack adjuster* yang menggerakkan mekanisme *cam*.

PUSH ROD: Sebuah batang baja mirip dengan piston yang menghubungkan ruang rem ke *slack adjuster*.

SLACK ADJUSTER: Sebuah lengan penghubung dari *push rod* ke rem *s-cam* untuk mengatur jarak antara kampas rem.

KAMPAS REM: Mekanisme baja dengan lapisan tertentu yang menimbulkan gesekan pada tromol.

PEGAS: Pegas kaku yang terhubung ke masing-masing kampas rem yang mengembalikan kampas ke posisi terbuka ketika rem tidak aktif.

Jeda waktu kurang dari satu detik, bukan jadi masalah besar. Kunci utama sistem pengereman menggunakan udara adalah sebuah pasokan udara dalam tabung. Selain itu, aliran udara menggunakan energi tekanan dan mengubahnya menjadi kekuatan mekanik. "Jadi kalau kevakumannya kurang bagus, remnya juga kurang maksimal. Suplai udara inilah yang harus selalu dijaga atau diketahui oleh pengemudi," tambahnya.



Fihring menunjukkan keasusan pada drum dan kampus rem

Beberapa truk memiliki juga rem cakram bukan S-Cam. Tekanan udara yang ada pada ruang rem dan slack adjuster bekerja dengan cara yang sama pada S-Cam. Bedanya, sekrup putar menggantikan S-Cam. Kekuatan sekrup putar diaktifkan oleh tekanan pada ruang rem dan slack adjuster. Kemudian sekrup menggenggam disk atau rotor di antara bantalan kampus rem.

Banyak manfaat dari rem angin cakram, sebagai berikut:

- 1 Dibandingkan dengan rem tromol, rem angin yang menggunakan cakram mampu mengurangi jarak henti hampir 40 persen. Karena tekanan terus diberikan, akan lebih mudah bagi kendaraan segera berhenti.
- 2 Rem angin yang menggunakan cakram hampir sepenuhnya menghentikan tenaga kendaraan ke arah depan.
- 3 Rem angin yang menggunakan cakram tidak meningkatkan keausan kampus rem pada trailer atau bantalan disk pada traktor.

BERIKUT CARA KERJA REM ANGIN:

1. Pengemudi menginjak pedal rem.
2. Udara mengalir melalui ruang rem melalui saluran pipa.
3. Udara mengaktifkan piston.
4. Piston mendorong slack adjuster.
5. Camshaft aktif.
6. Aktifnya camshaft memutar S-Cam (S Cam yang berbentuk huruf S).
7. Kampus rem langsung mengkontak tromol.

Beberapa tips untuk pemeliharaan rem agar tetap pakem:

- 1 Pastikan tekanan minimum untuk kendaraan sistem udara-rem tidak kurang dari 100 psi.
- 2 Periksa suplai udara pada air compressor bahwa dibutuhkan tidak lebih dari dua menit untuk tekanan udara meningkat dari 85 psi sampai 100 psi pada 600 rpm hingga 900 rpm. Ketika menggunakan rem terlalu sering, perhatikan jumlah tekanan udara pada indikator.
- 3 Injak pedal gas, kemudian dengarkan apakah ada kebocoran udara pada saluran pipa. Tahan pedal rem, serta lihat indikator tekanan udara, jika ada penurunan tekanan berarti ada kebocoran.
- 4 Periksa pada tangki penyimpanan udara apakah ada air atau tidak, jika truk tidak menggunakan air dryer, buka pipa pembuangan, keringkan air pada tangki. Jika menggunakan air dryer, tetapi masih ada air pada tangki segera ganti air dryer cartridge untuk menjaga tangki tetap kering. Air pada tangki bisa mengganggu sistem rem angin.
- 5 Perangkat kampus rem bisa overheat jika terlalu sering bergesekan dengan tromol, akibat jeda pengereman yang singkat. Jeda pengereman yang pendek tidak memberikan waktu untuk tromol atau pun kampus mendingin. Saat kampus rem panas, pengereman tidak bisa maksimal dan cenderung licin. Perhatikan intensitas pengereman.



PENGARUH BERAT BAN TERHADAP KUALITAS

Apakah berat ban TBR berbanding lurus dengan kualitas atau performa ban?

Teddy Soekrisno, Solo

Pendapat ini tidak salah, jika kedua ban atau beberapa ban yang diperbandingkan memakai bahan baku dan teknologi pembuatan yang sama. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, perlu kita ketahui terlebih dahulu struktur dasar dan bahan-bahan baku utama sebuah ban.

Struktur dasar sebuah ban terdiri atas:

1. Bead :

Himpunan dari beberapa lembar kawat baja yang disatukan dan berfungsi sebagai pondasi dari sebuah ban yang sekaligus memberikan kekuatan pegangan ban terhadap velg.

2. Belt :

Anyaman kawat baja yang tersusun rapi dan berlapis yang berfungsi untuk memberi kekuatan struktural pada ban yang bersifat stabil dan fleksibel. *Belt* juga melindungi *carcass* dari tusukan ataupun benturan. Dan berfungsi juga sebagai pengikat antara *carcass* dengan *tread*.

3. Body Ply :

Satu lembar kawat baja yang melingkar dari *bead* yang satu ke *bead* yang berada di sisi lain yang berfungsi untuk memperkuat struktur ban dan membuat kenyamanan pengemudi (inilah yang dinamakan teknologi radial).

4. Tread :

Merupakan kulit luar dari ban yang berfungsi melindungi *carcass* dari keausan dan kerusakan. Bagian *tread* yang berhubungan langsung dengan permukaan jalan dan memiliki daya cengkeram terhadap permukaan jalan disebut *crown*.

5. Sidewall :

Bagian samping dari sebuah ban yang juga disebut sebagai *flexing area*, karena bagian inilah yang menerima sejumlah besar tekanan dan tarikan selama ban digunakan.

Untuk membentuk struktur dasar ban seperti tersebut diperlukan bahan baku utama:

1. Kawat baja (*Steel Cord*)
2. Karet alam (*Natural Rubber*)
3. Karet butyl (*Butyl Polymer*)
4. *Carbon Black*

Selain bahan baku utama ini, masih ada beberapa bahan baku tambahan lain yang, seperti *synthetic rubber*, *sulphur*, *zinc oxide*, *stearic acid*, *silica*, *light stabilising wax*, *anti ageing agent*, *mineral oil*, *rapeseed oil*, *activator* dan *accelerator*.

Ada bermacam-macam kualitas *steel cord* yang diproduksi oleh pabrik yang berbeda, dengan harga yang berbeda, dan spesifikasi yang berbeda pula. Contoh *supplier* utama *steel cord* misalnya Bekaert Steel – Belgia, Mittal Steel – India, Sapporo Steel – Jepang, Donestk Steel – Ukraina. Selain itu, di dunia masih banyak lagi pabrik yang memproduksi *steel cord* untuk pabrik ban.

Bahan baku utama produk ban lain adalah karet alam (*Natural Rubber*). Karet alam yang terbaik di kawasan Asia berasal dari perkebunan di Malaysia dan Thailand dan masih banyak lagi karet alam yang berasal dari berbagai perkebunan karet di dunia.

Selain karet alam, dalam produksi sebuah ban digunakan juga bahan baku utama berupa karet butyl (*Butyl Polymer*). Contoh beberapa produsen karet butyl adalah Exxon Mobil Chemical di Amerika Serikat, BASF di Jerman, Star Chemical di India. Sedangkan contoh produsen *carbon black* adalah Cabot di Amerika Serikat, Sid Richardson di Amerika Serikat, dan Alliance Global di India.

Bahan baku utama yang diproduksi oleh berbagai macam pabrik dari seluruh dunia, memiliki kualitas, spesifikasi, dan harga yang berbeda. Dari berbagai bahan baku utama ini, produsen ban akan memilih bahan baku yang paling cocok untuk produksinya dan bahan-bahan baku itu kemudian diolah dan menghasilkan beberapa variasi *compound* sebagai bahan dasar sebuah ban. Namun, ada pula produsen ban yang memproduksi sendiri hampir semua bahan baku yang dibutuhkan. Misalnya, Gajah Tunggal Group. Dengan berbagai macam kualitas bahan baku utama ini, maka akan tercipta berbagai macam ban dengan berbagai kualitas yang ditawarkan di pasaran.

Perkembangan teknologi ban yang makin maju membuat semua pabrikan selalu berlomba-lomba untuk memproduksi ban terbaru dengan bahan baku yang makin ditingkatkan kualitasnya untuk menciptakan ban yang makin panjang

usia pemakaiannya, makin kuat daya angkutnya, makin hemat bahan bakar, makin nyaman dipakai, makin aero dinamis, dan makin ringan bobotnya.

Pada proses produksi, mulai dari pemilihan bahan baku dan penggunaan teknologi modern, yang menjadi pertimbangan pabrik adalah berapa biaya produksi yang akan dihabiskan untuk sebuah ban, agar pada saat ban tersebut dipasarkan, harga jualnya masih dapat bersaing di pasaran.

Semua pabrikan mestinya menginginkan produk yang paling ideal dengan menggunakan bahan baku terbaik dan teknologi paling mutakhir. Namun, pabrikan juga harus memperhitungkan biaya produksinya. Semakin baik kualitas bahan baku dan makin modern teknologi yang dipakai oleh pabrik, akan makin besar biaya produksi yang dihabiskan dan tentunya akan makin tinggi juga harga jualnya.

Sebagai contoh perbandingan kualitas bahan baku ini adalah penggunaan serat karbon pada mobil Formula 1 sebagai bahan *chassis* dan *body*, yang menggantikan penggunaan besi baja dan aluminium. Walaupun bobotnya jauh lebih ringan dan lentur daripada besi baja, namun serat karbon mempunyai kekuatan untuk menahan benturan yang setara dengan besi baja. (Tetapi, teknologi ini belum dapat digunakan pada semua kendaraan pribadi maupun truk mengingat harganya yang masih sangat mahal).

Demikian juga pada sebuah ban. Dengan didukung teknologi yang makin modern, pabrik menggunakan bahan-bahan baku yang lebih ringan dengan kekuatan yang lebih baik sebagai pengganti bahan baku lama

yang lebih berat. Bahkan penambahan bahan baku berupa karet yang berlebihan pada sebuah ban malah akan membuat ban tersebut menjadi mudah panas dan cepat aus.

Dengan perkembangan teknologi modern dalam produksi ban, dan makin meningkatnya kualitas bahan baku, kualitas dan performa ban tidak lagi tergantung pada berat atau bobotnya. Maka, mitos kuno yang mengatakan, bahwa berat ban berbanding lurus dengan kualitas dan performa ban, saat ini sudah tidak tepat lagi.

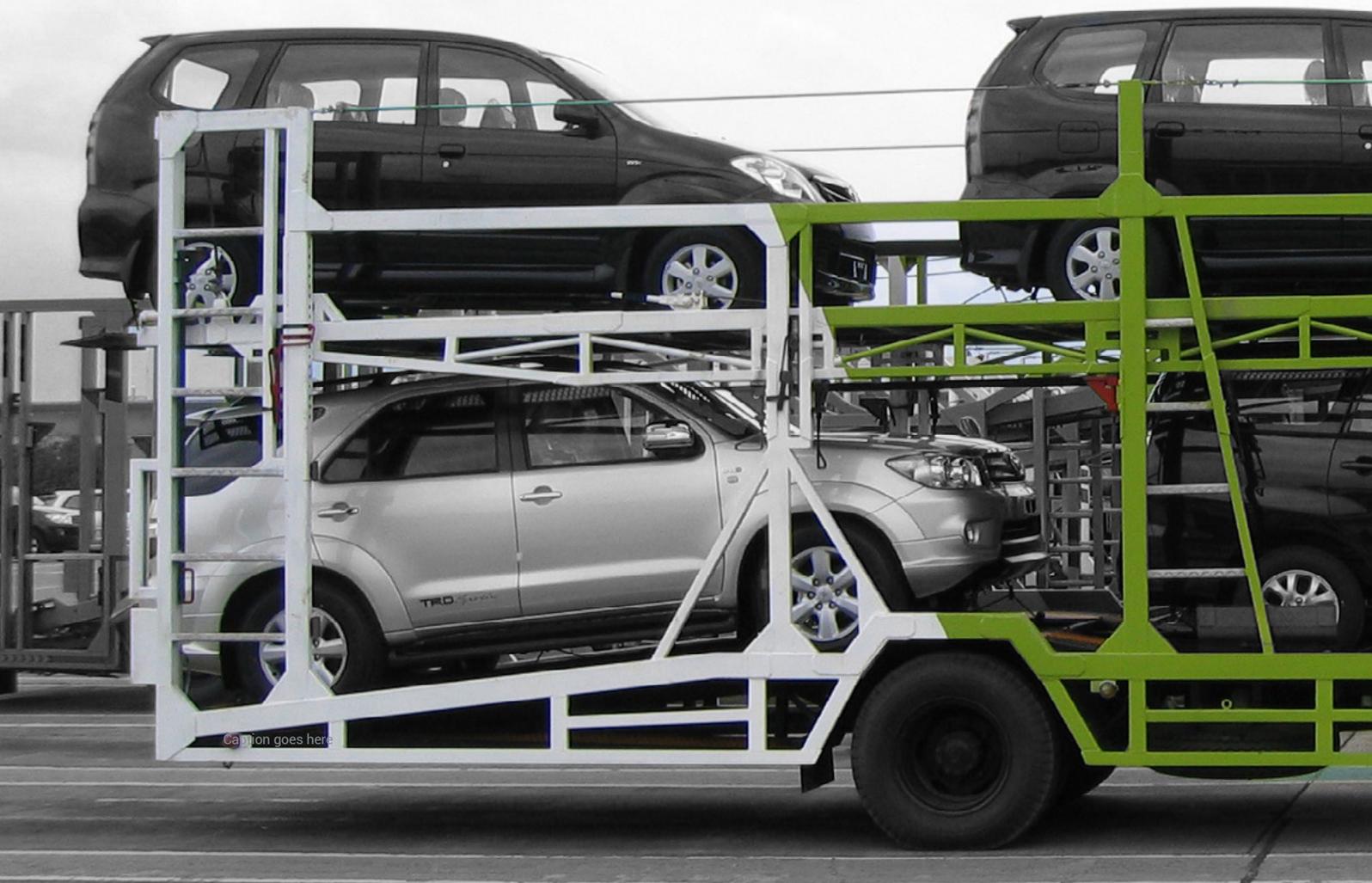
Pendapat tersebut tidak salah bila ban yang diperbandingkan sama-sama menggunakan bahan baku dan teknologi lama yang tentunya sudah ketinggalan zaman.

Konsumen atau *user* yang cermat akan memilih produk yang berkualitas. Jika yang menjadi tolak ukur kualitas dan performa sebuah ban adalah bobot atau beratnya, toko-toko ban pasti akan menyediakan alat timbangan sebagai sarana untuk bertransaksi, seperti layaknya di toko-toko emas atau penjual daging sapi.

Jawaban oleh:



Bambang Widjanarko
Tire Advisor
Pirelli & Double Coin Tbr



CAR CARRIER MUAT LEBIH BANYAK

Teks: Abdul Wachid

Foto: Dok. PT Muntjul Surya Prima

Seiring berjalan dengan penjualan mobil yang kian tumbuh, produksi kendaraan bermotor juga demikian. Setiap tahunnya produksi mobil di industri otomotif nasional mengalami pertumbuhan yang signifikan. Berdasarkan data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor, produksi kendaraan tahun 2013 mencapai total 1,2 juta unit dan tahun 2014 terhitung total produksi sudah naik 14 persen.

Pertumbuhan produksi mobil secara otomatis memengaruhi tumbuhnya industri lain seperti jasa pengangkutan mobil dan produsen car carrier. Hal itu pun diakui Peter Soekamto, Marketing Manager PT Muntjul Surya Prima. "Permintaan dan produksi karoseri khusus untuk pengangkutan mobil atau car carrier selama tiga tahun terakhir terus meningkat," tuturnya.



Car carrier merupakan kendaraan khusus yang mengangkut mobil lintas wilayah, lintas kota, dari lokasi pabrik manufaktur ke lokasi *show room*, *dealer*, atau ke lokasi pergudangan. Terdapat dua jenis *car carrier*, yakni model gendong atau trailer gendong dengan kapasitas masing-masing mampu mengangkut lima dan delapan unit mobil.

Penggunaan *car carrier* menjadi solusi praktis pengiriman mobil antarkota dan antarpropinsi dengan tingkat efisiensi yang tinggi, dan mobil yang dikirim tetap terjaga dan tetap baru. Selain itu, dapat

mengurangi risiko kerusakan mobil akibat pengiriman menggunakan sopir manual.

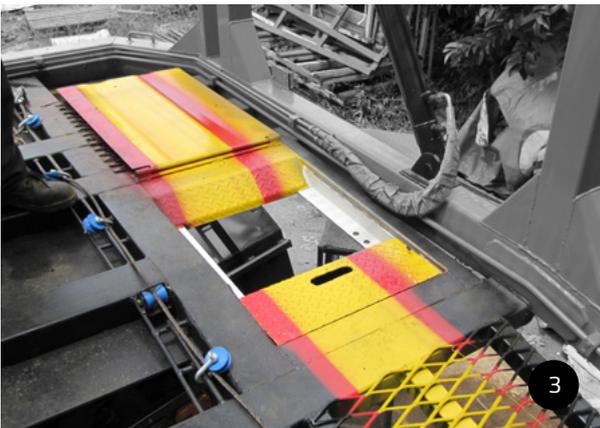
Car carrier tergolong aplikatif untuk pengusaha transportir mobil. Apalagi dengan dua variannya dapat memudahkan transportir mobil dalam menggunakannya sesuai kebutuhan kapasitas dan kondisi medan yang dilewati.

"Dengan kondisi jalan di Indonesia tergolong sempit dan berliku disarankan menggunakan *car carrier* yang model gendong karena memudahkan dan aman bagi pengendara terutama saat manuver.

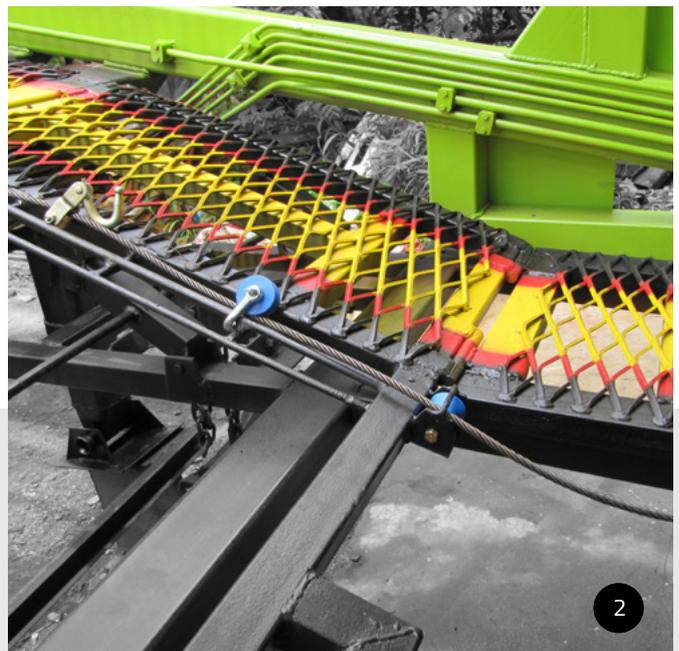
Sementara untuk *car carrier* berjenis trailer gendong lebih cocok di jalan yang cukup lebar dan tergolong stabil seperti jalur Pantai Utara," jelas Peter.

Mengenai perawatan, *car carrier* tidak memiliki perawatan khusus. Perawatan yang dilakukan bersifat standar dengan perawatan berkala. "Setiap enam bulan sekali transportir mobil melakukan perawatan berkala terhadap *car carrier* yang dimiliki ke pihak produsen. Mulai dari mengecek keretakan seling, korosi, pelumas, garis pandu mobil dan sebagainya," tutupnya.

POSISI *DROP HOLE*



POSISI *ELEVATED FLOOR*





SPESIFIKASI CAR CARRIER

Truk yang digunakan : Segala Jenis 4x2 Tractor Head

Capacity	: 6 – 8 passenger car
Dimensi	: 2.500 x 15.020 mm
Tinggi	: 2882 mm
Material	: Mild Steel SS 41 Hollow pipe

LANTAI I

Sideframe	Hollow pipe 150x100x6 mm
Crosframe	Hollow pipe 120x75x4.5 mm
Hollow Pipe	100x100x4.5mm
Hollow pipe	75x75x4.5 mm
Hollow Pipe	100x50x4.5 mm

SUSPensi TRAILER

Suspensi trailer	: Standard MD, Type Tandem
Axle	: Low Axle Type; 10 studs (Diamond Brand); 2 pcs
Velg	: Tubeless-22.5x8.25 x5pcs
Ban	: Tubeless-11R22.5 x5pcs

LANTAI II

Sideframe	Hollow Pipe 150x100x4.5 mm
Crosframe	Hollow Pipe 100x100x4.5 mm
Hollow Pipe	50x50x3.5 mm

BRAKE SYSTEM

: Air brake	(Double line system)
Line Connectors	: SO Air coupling (glad Hands)
Chamber	: 2x24 Lengkap Relay & Emergency valve
Line	: 10 mm, Polyurethane

System	: Hydraulic
King pin	: 2" SAE Std
Landing gear	: TMC/Atlas Standard German, Two speed (Manual)
Landing Ramp	: Mechanical

ELECTRIC SYSTEM (12V/24 V)

Lampu	: Kombinasi stop lamp belakang dan lampu samping (Marker)
Pengecatan	: Sandblasting Process- Polyurethane



Vendor Management

Jalin Mitra Menguntungkan

Teks: Abdul Wachid | Foto: Dok. Pribadi



Meningkatnya kompleksitas dunia bisnis menuntut kemampuan semua lini agar bisa mendukung keunggulan kompetitif perusahaan. Tak terkecuali di bagian *procurement* (pengadaan), yang bisa berperan melalui penerapan *vendor management* agar mampu mengoptimalkan jaringan kerja yang dimiliki guna memperoleh vendor strategis untuk menghasilkan profit bisnis.

Melalui *vendor management*, hubungan dengan vendor dapat dibangun sebagai mitra strategis untuk memperkuat bisnis kedua belah pihak sehingga dapat tumbuh bersama. Negosiasi dilakukan tidak untuk mendapatkan harga serendah mungkin namun ke arah *total cost of ownership*, biaya suatu implementasi dengan memperhitungkan investasi dan biaya masa depan yang fokus pada nilai perusahaan.

"*Vendor management* bisa diterapkan di semua jenis usaha, baik jasa maupun perdagangan. Usaha kecil, sedang, dan besar pun perlu menerapkan *vendor management* ini. Hanya saja untuk perusahaan kecil, karena biasanya jumlah item pembelian dan vendornya tidak terlalu banyak, maka implementasi *vendor management* akan lebih sederhana," papar Berty Argyantari, *Trainer* dan *Senior Consultant Supply Chain Indonesia*.

Pada rangkaian proses *vendor management*, baik pada bisnis angkutan barang maupun industri lainnya terbilang sama. Perbedaannya adalah karakter dan jenis vendor serta analisa risiko di masing-masing industri. Pada saat melakukan penilaian kinerja, tentunya kriteria-kriteria penilaian pun akan berbeda dan masing-masing industri memiliki penekanan yang berbeda disesuaikan dengan strategi bisnisnya.

Beberapa perusahaan yang lebih menekankan pada kualitas barang yang dipasok, sementara yang lainnya menekankan pada ketepatan dan kecepatan pengiriman barang dengan memberikan bobot penilaian lebih besar dibandingkan dengan kriteria lainnya.

Meningkatkan Value for Money

Melalui *vendor management* dapat meningkatkan *value for money* dari vendor. Dalam hal ini, yang dimaksud *value for money* atau nilai untuk uang adalah istilah yang digunakan menilai manfaat yang diperoleh perusahaan atas uang atau investasi yang dilakukan. Ada beberapa elemen dalam *value for money* ini, yaitu ekonomis, efisien, dan efektif.

Ekonomis artinya perusahaan membeli barang atau jasa dengan tingkat kualitas tertentu pada harga terbaik. Efisien artinya hasil yang dicapai dengan sumber daya yang serendah-rendahnya. Sedangkan efektif artinya hasil yang diperoleh dapat berkontribusi positif pada tujuan dan sasaran perusahaan, baik secara finansial maupun secara budaya kerja perusahaan. Menurut

Penerapan *vendor management* menjadi penting sebab berperan strategis dalam pertumbuhan perusahaan. Fungsi *procurement* harus bisa menunjang dan sejalan dengan strategi bisnis perusahaan. Dalam hal ini, bagian *procurement* harus bisa mengelola vendor-vendornya dengan memilih vendor yang bisa diandalkan.

"Dengan penerapan *vendor management*, maka bagian *procurement* efektif dalam mengelola vendor sehingga bisa memastikan proses pengadaan berjalan dengan lancar, tersistematis sehingga bisa mendapatkan produk atau jasa dengan tepat kualitas, tepat jumlah, tepat harga, tepat pelayanan dan di saat yang tepat," tutur Berty.

Selain itu, hubungan dengan

vendor akan dikembangkan menjadi hubungan jangka panjang dengan prinsip kemitraan. Masing-masing perusahaan akan tumbuh bersama vendornya dengan saling sinergi berlandaskan saling membutuhkan dan menguntungkan.



Berty Argiyantari

Trainer & Senior Consultant
Supply Chain Indonesia

Berty, di Indonesia belum banyak yang menerapkan *vendor management*. Kebanyakan perusahaan masih bekerja sama dengan vendor untuk tujuan jangka pendek saja. Polanya yaitu *tactical relationship* dengan mengedepankan harga beli yang murah di awal dan dengan mudahnya berpindah dari satu vendor ke lainnya.

Padahal, vendor sebenarnya memiliki potensi menghasilkan penghematan yang begitu besar jika dikelola dengan prinsip kemitraan jangka panjang. Melibatkan mereka pada perbaikan proses dan pengembangan bisnis perusahaan akan membantu perusahaan dalam menghasilkan produk atau layanan inovatif untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

Pada kasus tertentu, tak sedikit perusahaan yang bekerja sama

dengan vendor yang tidak andal, tak jarang tenggat waktu penyelesaian proyek menjadi tertunda sehingga perusahaan dikenakan denda oleh konsumennya. Dan klausul dalam perjanjian tidak jelas disebutkan mengenai hak dan tanggung jawab kedua belah pihak. Akibatnya, kerugian finansial tidak bisa terelakkan.

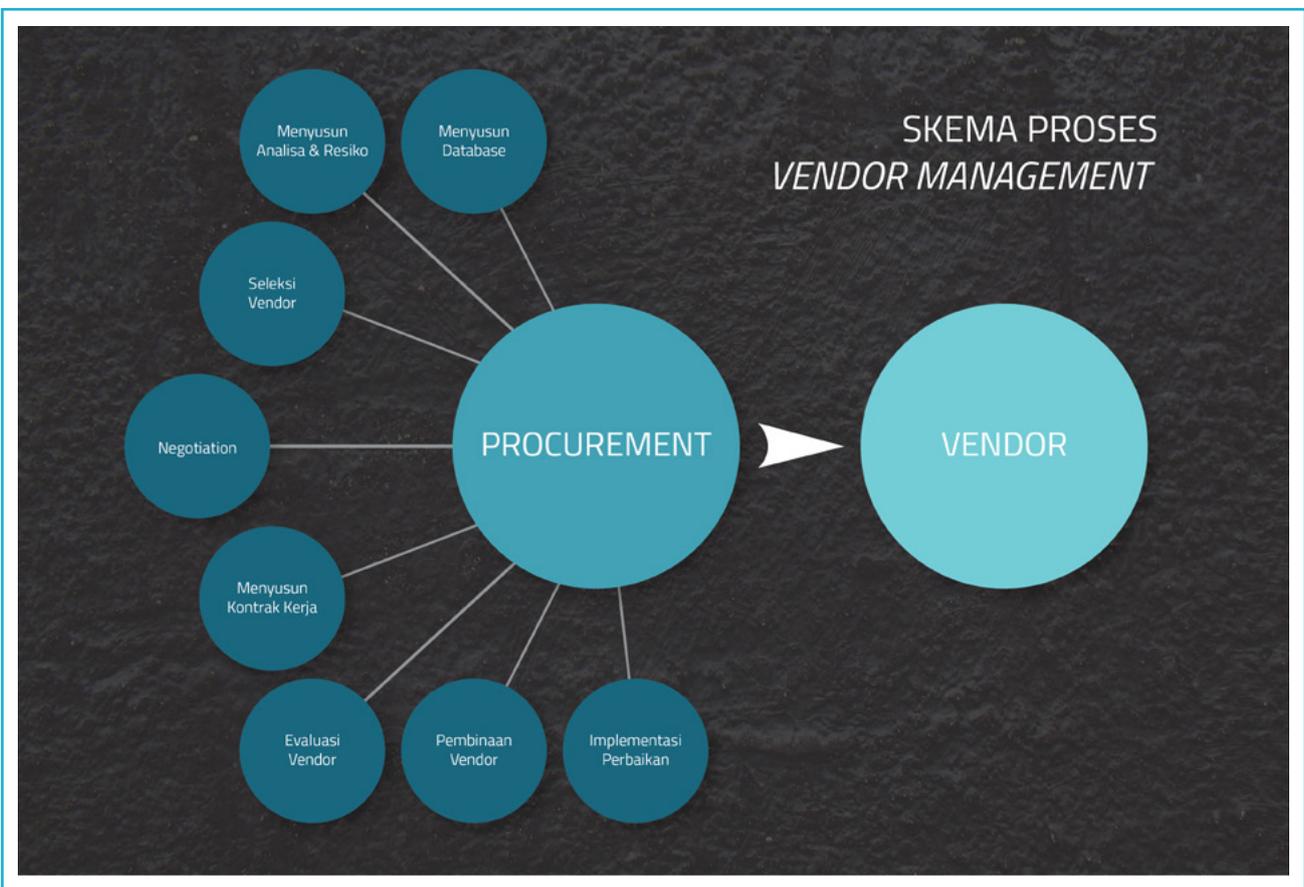
Jika kembali dikaitkan dengan bisnis angkutan barang, secara makro penerapan *vendor management* ini akan berdampak pada biaya angkutan dan logistik yang lebih kompetitif. Apalagi dengan adanya Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015, perusahaan harus meningkatkan daya saingnya. Untuk menghasilkan produk dan layanan berkualitas, tak lepas dari peran vendor yang memasok barang.

Dengan *vendor management* yang tepat, maka perusahaan akan bisa memilih dan memiliki vendor-vendor yang cakap dan andal. Dengan adanya pembinaan jangka panjang, vendor akan mampu menghasilkan produk dan layanan dengan kualitas tinggi. "Proses negosiasi juga akan efektif karena masing-masing pihak akan menekankan pada *win-*

win benefit. Dampaknya, produk dan layanan yang dihasilkan oleh perusahaan akan bisa bersaing di pasar," kata Berty.

Sebagai contoh, dengan adanya dampak kenaikan bahan bakar minyak yang membuat biaya angkutan naik, maka antara vendor penyedia jasa angkutan bisa memiliki sebuah *improvement project* bersama

dengan konsumennya. Terjadi kesepakatan agar biaya angkutan bisa lebih hemat dengan mengurangi waktu antri bongkar muat di tujuan. Semakin pendek waktu antri, maka ritase per hari yang didapat akan semakin tinggi. Biaya lembur, biaya inap bisa dikurangi. Dan akhirnya, biaya per ritase pun bisa lebih rendah.



Proses vendor management meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

- ▶ Menyusun data base vendor.
- ▶ Menyusun analisa dan risiko (*vendor analysis & risk assessment*).
- ▶ Seleksi vendor (*vendor selection*).
- ▶ Negosiasi (*negotiation*).
- ▶ Menyusun kontrak kerja yang dituangkan dalam Service Level Agreement (*contract management*).
- ▶ Evaluasi kinerja vendor (*vendor performance management*).
- ▶ Pembinaan vendor (*vendor development*).
- ▶ Implementasi rencana perbaikan berkesinambungan (*join improvement*).

Tips Agar Sukses Mengaplikasikan Vendor Management

Keterbukaan informasi

Dengan adanya keterbukaan informasi maka vendor dapat memberikan layanan dan solusi terbaiknya sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Contoh informasi dalam hal ini adalah menginformasikan rencana penjualan, peluncuran produk baru, perubahan desain produk. Semakin dini melibatkan vendor dalam perancangan desain produk baru, akan semakin besar manfaat yang diperoleh perusahaan.

Komitmen

Komitmen dari kedua belah pihak sangat menentukan keberhasilan dari sebuah kerja sama. Perusahaan perlu mendapatkan komitmen dari vendor agar bisa mendukung strategi perusahaan, di satu sisi vendor pun perlu mendapatkan komitmen dari perusahaan agar bisa memasok barang dengan kualitas dan tingkat pelayanan yang diharapkan. Namun bukan berarti perusahaan menerima berapapun harga yang ditawarkan oleh vendor, tapi tetap berusaha mendapatkan *competitive bids*.

Mengundang vendor menjadi mitra strategis

Bila vendor tersebut merupakan vendor kunci, maka undanglah vendor tersebut dalam *strategic meeting* yang terkait dengan barang yang dipasok oleh mereka. Dengan cara ini, vendor dapat memberikan ide-ide atau pun solusi yang menguntungkan bagi perusahaan melalui keahlian yang mereka miliki sehingga bisa menghasilkan produk berkualitas dengan harga bersaing di pasar.

Membangun kerjasama jangka panjang

Prinsip dalam *vendor management* adalah membangun hubungan jangka panjang dengan mengutamakan saling percaya dan keterbukaan.

Memahami bisnis vendor

Perlu diingat bahwa vendor pun memiliki bisnis yang juga harus menghasilkan keuntungan. Apabila perusahaan terus-menerus terlalu menekankan pada pengurangan biaya, tidak jarang hal ini akan berakhir pada menurunnya kualitas yang diberikan atau bahkan mereka akan mengundurkan diri sebagai vendor. Pada *vendor management*, perlu dikembangkan sebuah kerja sama di mana perusahaan turut berkontribusi dalam peningkatan pelayanan dari vendor dengan memahami bisnis yang mereka jalankan.

Negosiasi to *Win - Win Agreement*

Vendor yang baik akan mengedepankan negosiasi yang menguntungkan kedua belah pihak dan bisa mencapai tujuan bersama. Lakukan persiapan sebaik mungkin dan fokus pada *key issues* agar proses negosiasi bisa berjalan dengan efektif.

Semangat bersama untun menghasilkan value

Vendor management lebih dari sekedar mendapatkan harga termurah. Seringkali dengan mengutamakan harga termurah, perusahaan akan mendapatkan kualitas yang rendah. Untuk jangka panjang, kualitas rendah akan merugikan perusahaan itu sendiri. *Vendor management* fokus pada kualitas sesuai dengan harga yang telah dibayarkan – dengan kata lain, fokus kepada *value*. Ketika vendor memberi perhatian khusus pada kualitas yang mereka hasilkan, pada saat perusahaan mencantumkan tingkat kualitas yang diharapkan secara spesifik di dalam kontrak, maka vendor tidak akan mengalami kesulitan untuk memenuhinya.



MEMPERDALAM *SPOORING, BALANCING* DAN SETELAN KAKI-KAKI TRUK DI PURWOKERTO

Teks: Susilowaty | Foto: Dokumentasi IYT

Tak pernah ada kata cukup untuk belajar, pepatah ini berlaku dalam segala hal, termasuk dalam dunia angkutan dengan teknologi yang makin maju dan modern. Hal inilah yang menjadi dasar pemikiran komunitas Indonesia Young Trackers untuk menyelenggarakan pelatihan tentang *Spooring, Balancing* dan Setelan Kaki-kaki Truk, 26-28 Januari di Purwokerto.

Ide penyelenggaraan *training* ini berasal dari Bambang Widjanarko, sebagai salah satu anggota komunitas IYT yang juga dikenal sebagai Konsultan Ban TBR. Bambang berpendapat, *spooring, balancing*, dan setelan kaki-kaki truk sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan keselamatan berkendara serta sangat berpengaruh pada performa dan keausan ban.

Atas dasar argumen tersebut, komunitas Indonesia Young Trackers mendaulat Bambang Widjanarko untuk memberikan *training* kepada mekanik dari anggota IYT tentang pengaruh geometri roda terhadap performa ban. Bambang pun langsung menyanggupi dan mengajak kawan lamanya, yaitu Drs. Mardjani salah seorang pakar geometri roda berkelas nasional yang sehari-hari bekerja sebagai dosen di VEDC Malang, sebuah sekolah yang khusus membentuk tenaga pengajar sekolah lanjutan otomotif dan teknisi bidang otomotif, untuk memberikan *training* tersebut.



Para peserta pelatihan serius menyimak paparan Bambang Widjanarko.

Setelan geometri roda (*wheel alignment*) yang tepat dan benar selain sangat penting untuk kenyamanan dan keselamatan berkendara juga sangat berpengaruh terhadap keawetan ban. Hal ini dijelaskan secara gamblang oleh Drs. Mardjani. Jadi, faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan pemakaian ban dan keawetan ban bukan hanya pada kualitas produk ban yang dipakai, pemilihan jenis dan *pattern* ban serta velg yang tepat, tapi juga pada kondisi dan setelan kaki-kaki truk benar dan presisi.

Dalam *training* ini, IYT juga menghadirkan pembicara tamu, yaitu Hendrik Sugianto, seorang pakar *axle* nasional dan sekaligus komisaris PT Dwi Multi Makmur.

Selain itu, pembicara tamu terakhir adalah Oktavianus Agustiono, seorang *tire engineer* yang berpengalaman melanglang buana bekerja di beberapa pabrik ban terkenal dunia, yang menjelaskan tentang seluk-beluk produksi ban.

Sekitar 20 perusahaan angkutan yang tergabung dalam komunitas IYT mengirimkan wakilnya untuk mengikuti *training* ini, terdiri dari para teknisi mekanik, *tireman* (tukang ban) dan juga beberapa pemilik perusahaan angkutan pun mengikuti *training* ini dengan antusias.

Bambang Widjanarko yang tampil sebagai *trainer* menjelaskan, sifat *training* ini tidaklah mendasar (*basic*), karena para pesertanya bukanlah orang-orang yang nol pengalaman dalam bidang teknik mekanik. Mereka adalah para teknisi dan *tireman* yang sehari-hari sudah terbiasa sibuk dengan geometri roda. Namun sebagian besar para teknisi dan *tireman* ini sebelumnya hanya melakukan pekerjaannya secara pengalaman (*trial & error*) dan bahkan dengan perasaan saja. Dengan

adanya *training* ini, para teknisi belajar tentang teori dan praktik secara pendidikan akademis formal dengan dibimbing para pakar dalam bidangnya. Dengan demikian keterampilan para teknisi ini bisa bertambah yang tentunya akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerjanya.

Training yang diselenggarakan selama tiga hari ini terbagi menjadi beberapa sesi. Pada hari pertama, peserta diajak Drs. Mardjani untuk mendalami teori yang berkaitan dengan geometri roda, meliputi konstruksi rangka dan bodi kendaraan; roda, meliputi fungsi roda dan macam-macam konstruksi roda serta ukuran, komponen dan juga *overhaul* roda kendaraan; konstruksi suspensi *axle rigid*; konstruksi suspensi independen; pegas dan stabiliser; *shock absorber* (peredam getaran), meliputi fungsi, macam-macam *shock*, komponen dan *overhaul shock absorber*; teori sudut (*Caster, Camber, Toe-In, Toe-Out, King Pin* dan *Offset*).

Pada hari kedua, peserta diajak menerapkan teori yang telah dibahas pada hari pertama *training* langsung praktik lapangan. Mereka belajar melakukan *spooling* dengan alat yang cukup sederhana tapi dengan tingkat akurasi tinggi pada beberapa jenis dan merek truk.

Pada hari ketiga, peserta melanjutkan untuk memperdalam praktik yang telah dilakukan pada hari kedua dengan langsung didampingi oleh *trainer*, sehingga peserta dapat langsung bertanya-jawab dan mempraktikkan hasil *training*. Setelah menyelesaikan training praktik, peserta diajak untuk melakukan diskusi evaluasi tentang materi yang diperoleh selama *training*.

Bambang Widjanarko juga menjelaskan mengenai permasalahan ban TBR yang seringkali dijumpai di lapangan. Menurut Bambang, teknologi yang modern dan canggih namun tak disertai dengan cara pemakaian yang benar, hasilnya pun tak akan pernah maksimal. Pemilihan *pattern*, pemilihan jenis ban *tubeless* atau *tube type*, ketepatan tekanan angin, pemilihan velg, berkaitan dengan medan jalan serta beban muatan (tonase), sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pemakaian ban TBR.

Pada sesi berikutnya, Hendrik Sugianto menjelaskan segala hal tentang as roda, mulai dari proses pembuatan *axle* di pabriknya, teknik pemasangan, perawatan dan reparasinya.

Kemudian Oktavianus Agustiono, memberikan penjelasan tentang produksi ban TBR yang perlu diketahui oleh para teknisi dan pemilik perusahaan angkutan. Dengan mengetahui tentang produksi ban TBR tersebut, peserta jadi lebih mengenal



Drs. Mardjani



Bambang Widjanarko



Para peserta pelatihan aktif terlibat praktik geometri roda.

dan memahami ban TBR serta teknologi dan keunggulannya.

Pada sesi terakhir diadakan *post test* untuk mengetahui tingkat keberhasilan *training* ini, peserta yang telah mempelajari berbagai macam materi diberi beberapa pertanyaan tertulis untuk dijawab. Setelah itu beberapa wakil dari peserta tampil untuk menyampaikan kesan-kesan selama *training*.

Bambang Widjanarko sangat optimis *training* ini sangat membantu para teknisi dan pelaku bisnis angkutan. Bambang juga berharap perusahaan perusahaan transportasi mau memberikan perhatian khusus terhadap permasalahan menyangkut geometri roda (*wheel alignment*) ini karena sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan keselamatan dalam berkendara termasuk juga dapat meningkatkan performa ban serta meminimalisir keausan ban yang tidak normal.



Seluruh peserta dan trainer bergambar bersama usai pelatihan.



SUPPLY CHAIN INDONESIA: BEBAS DARI KEPENTINGAN ASOSIASI

Teks: Abdul Wachid
Foto: Dokumentasi Supply Chain Indonesia

Pada era sekarang, penggunaan teknologi informasi seperti halnya internet seakan menjadi hal wajib dalam banyak sektor kehidupan. Efektivitas dan kecepatan penyebaran informasi menjadi alasan utama mengapa saat ini banyak pihak memiliki ketergantungan terhadapnya. Hal ini pun turut diikuti Supply Chain Indonesia (SCI) sebuah komunitas dan lembaga bidang logistik dan supply chain.

Supply Chain Indonesia tergolong aktif dalam penggunaan internet terutama melalui media *website* (www.SupplyChainIndonesia.com). Penggunaan SCI sangat membantu untuk penyebaran informasi, pengetahuan, dan pandangan bagi masyarakat luas, terutama pemerhati logistik.



Seminar Logistik Industri Agribisnis di Hotel Aston Jakarta (12/10/14)



Rani Hidayati, Executive Secretary Supply Chain Indonesia

PENGANTARAN BARANG DENGAN TRUK ATAU KERETA API?

MENYEBUTKAN EFISIENSI DAN PELUANG BISNIS LOGISTIK



Seminar Pengangkutan Barang dengan Truk atau Kereta Api di Hotel Aston Primera Bandung (23/08/14)

"Informasi yang disebarluaskan berupa kutipan berita yang diunggah tiap hari. Pengetahuan berupa artikel-artikel singkat dari tim pakar SCI. Pandangan berupa hasil analisis dan pemikiran terhadap masalah-masalah aktual. *Website* tersebut juga digunakan untuk menyebarkan berbagai data dan dokumen yang terkait dengan logistik yang dapat diunduh secara bebas oleh pengunjung *website*," ujar Rani Hidayati, *Executive Secretary* Supply Chain Indonesia.

Tak hanya menggunakan *website*, SCI juga menggunakan beberapa media sosial. Menurut Rani, dalam penggunaannya, media sosial mempunyai keunikan atau keunggulan tersendiri. Selain itu, media sosial memberikan pilihan bagi para anggota dan masyarakat umum terhadap media sosial yang disukainya. Pada saat ini, *mailing list* SCI (SupplyChainIndonesia@googlegroups.com) merupakan media SCI yang paling aktif. Keanggotaan SCI berdasarkan pada

keikutsertaan di grup media sosial SCI secara personal. Hingga akhir tahun 2014, jumlah anggota SCI sekitar 5.000 orang.

SCI memfasilitasi komunikasi para anggotanya melalui *website*, media sosial dan sejenisnya sebagai media alternatif saja. Selibuhnya, SCI secara rutin mengadakan kegiatan pendidikan, pelatihan, konsultasi, penelitian dan pengembangan. Organisasi yang bermarkas di Bandung ini juga secara aktif menyelenggarakan

seminar dan forum diskusi. "Seminar diselenggarakan sekitar tiga kali dalam setahun, sedangkan forum diskusi (Forum Logistik Indonesia) diselenggarakan tiap 1-2 bulan sekali," kata Rani.

Anggota SCI terdiri dari berbagai latar belakang, baik praktisi, akademisi, birokrat, peneliti, dan pemerhati bidang logistik dan *supply chain*. Bidang industri para anggota SCI mencakup logistik dan *supply chain*, *consumer goods*, transportasi, *oil & energy*, pertambangan, otomotif, dan lain-lain.

Organisasi yang berdiri di Bandung pada 2 Januari 2012 ini terbuka untuk tiap pihak, baik secara personal maupun institusional, untuk terlibat dan bekerja sama dalam perbaikan dan pengembangan logistik dan *supply chain*, baik di tingkat perusahaan maupun nasional.

Rani menyatakan, para anggota mengaku mendapatkan manfaat dalam keikutsertaannya di SCI, misalnya mendapatkan informasi mengenai logistik dan *supply chain* yang dikirimkan tiap hari melalui media dan saling berbagi

pengetahuan dan pengalaman, baik melalui media komunikasi SCI maupun dalam beberapa acara seperti seminar, diskusi, dan *gathering*.

Para anggota juga bisa meningkatkan kompetensi melalui pelatihan-pelatihan yang diselenggarakan SCI. Selain itu, SCI juga secara terbuka bagi para anggota yang berminat terlibat menjadi tim SCI, seperti dalam kegiatan pelatihan dan penelitian.



In-House Training GDP PT CCDI di Hotel Ibis Malang (15/10/14)

SELALU INDEPENDEN

Supply Chain Indonesia tergolong sebuah komunitas, bukan asosiasi, sehingga independensi SCI lebih terjaga. Sebuah asosiasi didirikan tentu untuk kepentingan para anggotanya yang berasal dari bidang usaha tertentu. Kepentingan antara asosiasi atau bidang usaha dalam sektor logistik bisa bertentangan, misalnya antara perusahaan transportasi dan

perusahaan pergudangan.

Pertentangan juga bisa terjadi antara perusahaan penyedia jasa logistik dengan perusahaan penggunaannya, misalnya antara perusahaan transportasi dan perusahaan manufaktur atau ritel. Pertentangan sederhana, misalnya, dalam penyesuaian tarif transportasi karena kenaikan harga BBM.

SCI memfasilitasi komunikasi

antara asosiasi-asosiasi tersebut, termasuk dengan memberikan pandangan berdasarkan hasil pengkajian. Sebagai lembaga, SCI cukup kuat dalam menjalankan fungsi penelitian dengan menggabungkan pendekatan ilmiah, akademis, dan praktis.

Tak hanya berkomunikasi dengan asosiasi, SCI juga berupaya secara terus-menerus untuk

membina dan meningkatkan hubungan baik dengan pemerintah dan pihak-pihak lain dalam sektor logistik di Indonesia. SCI sangat menyadari bahwa perlu kerja sama dan sinergi berbagai pihak terkait, termasuk untuk perbaikan dan pengembangan logistik di Indonesia.

Sesuai dengan visinya, SCI berupaya memberikan kontribusi terhadap perbaikan dan pengembangan sistem logistik dan *supply chain* Indonesia. Hal ini dilakukan melalui keterlibatan di beberapa kementerian baik dalam kegiatan diskusi dan seminar, maupun dalam kegiatan penelitian dan pengkajian.

Terhadap isu atau permasalahan yang sedang berkembang, SCI secara aktif menyampaikan pandangan, analisis, dan rekomendasi melalui media massa, berdasarkan hasil analisis dan kajian yang objektif. "Sebagai lembaga independen, SCI tidak mempunyai kepentingan dalam sektor logistik secara praktis. Seutuhnya kami selalu objektif," papar Rani.

SCI juga melakukan pengkajian dalam bidang logistik, baik bagi perusahaan-perusahaan swasta maupun BUMN, serta beberapa asosiasi. Pengkajian tersebut mencakup perbaikan dan pengembangan proses secara teknis dan operasional maupun strategis. Salah satu kajian yang baru dilakukan untuk dua perusahaan BUMN adalah "Pemetaan Posisi Strategis BUMN dan Holding BUMN Sektor Logistik".

Kajian yang lain adalah "Proses Bisnis dan Persaingan Usaha Sektor Logistik Kepelabuhanan di Indonesia" yang dilakukan untuk Kadin Indonesia, Asosiasi Logistik & Forwarder Indonesia (ALFI), dan Indonesian National Shipowners' Association (INSA)". Pengkajian juga dilakukan atas inisiatif SCI sendiri, seperti pengkajian mengenai "Rancangan Arsitektur Tol Laut Indonesia". Peran dan keterlibatan itu dilakukan oleh tim SCI yang berasal dari berbagai bidang keahlian.

SIAP BERKONTRIBUSI

Sejak diterbitkannya Peraturan Presiden (Perpres) No. 26 Tahun 2012 tentang Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional (Sislognas) oleh presiden periode 2009-2014, Susilo Bambang Yudhoyono, hingga kini pelaksanaan Sislognas masih terkendala. Keadaan makin membingungkan saat peralihan pemerintahan dengan memunculkan program baru salah satunya konsep tol laut.

Misalnya, konsep logistik maritim dalam sislognas berbeda dengan konsep tol laut. Menurut Rani Hidayati, kedudukan sislognas semestinya di atas Perpres, bahkan akan lebih efektif jika berupa Undang-undang. Selain itu, perlu kelembagaan permanen untuk pengaturan sektor logistik sehingga koordinasi dan implementasi sislognas menjadi lebih efektif.

Karena itu, terhadap sislognas perlu dilakukan peninjauan kembali, terutama mengenai substansi, kedudukan regulasi, dan kelembagaan. Peninjauan kembali substansi terutama berkaitan dengan arah kebijakan dan konsep yang digunakan pemerintah pada saat ini. Secara umum, regulasi tentang logistik memberikan dukungan yang baik terhadap para penyedia jasa dan pelaku logistik. Namun, kekurangannya justru pada koordinasi dan implementasi di lapangan.

Sebagai contoh, batas muatan yang diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) No. 14 Tahun 2007 tentang Kendaraan Peti Kemas di Jalan. Hingga saat ini, penegakan peraturan tersebut masih belum optimal, sehingga diperkirakan masih banyak kendaraan yang melebihi batas muatan yang berdampak terhadap kerusakan jalan dan persaingan yang tidak sehat di antara para pelaku transportasi.

Di sisi lain, mengingat logistik yang bersifat multisektoral, sektor logistik juga diatur dalam beberapa peraturan perundangan seperti UU No. 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, UU RI No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, dan UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Dengan demikian, Peraturan Presiden No. 26 Tahun 2012 tentang Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional (Sislognas) harus mampu mengintegrasikan semua moda angkutan barang yang ada.

Meski banyak hal yang perlu dibenahi, SCI berharap dapat bersama-sama berbagai pihak terus berkontribusi terhadap perbaikan dan pengembangan logistik Indonesia. Agar makin baik dan efisien, sehingga berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat dan daya saing produk Indonesia.

PELAJARAN BERHARGA DARI TRUK BBG



Teks: Sigit Andriyono

Truk berbahan bakar gas, mungkin sudah pernah Anda dengar sejak beberapa tahun lalu. Di Jawa Timur, truk BBG mencuat kembali ke permukaan sejak wacana Pelabuhan Teluk Lamong memberlakukan konsep ramah lingkungan. Sebuah truk apa pun mesinnya tetap memerlukan kendali sang sopir. Di balik deru mesin dan tabung gas CNG salah satunya ada Hadi (37) yang sudah hampir dua tahun mengemudikan truk berbahan bakar gas.

Hadi secara jujur menyebutkan berat mengawali pekerjaan sebagai sopir truk BBG. "Saya pernah pegang trailer, dibandingkan dengan truk BBG, mesin dan performa sudah berbeda. Tarikan gas juga beda, saya perlu kalem agar bisa memahami jeda tiap gigi," ungkapnya. Memang dalam hal hemat, Hadi mengangkat dua jempol untuk truk CNG. Kendala di lapangan bisa muncul apalagi sebagai pengemudi baru truk BBG. Penanganan mesin dan gaya mengemudi tidak bisa sembarangan. "Mesin cc besar tetapi menggunakan busi, ya baru ini saya pegang. Jika saja tidak ada *training* awal, pasti saya kelabakan saat trayek pertama," tutur Hadi mengenai pengalaman pertama

mengendarai truk BBG.

Pada hari pertama Hadi hanya ikut sopir lama, sembari perjalanan ia diajarkan dasar-dasar mengemudikan truk BBG. Hadi juga tidak segan bertanya mengenai hal teknis seperti cara mengatasi tanjakan dengan muatan penuh, kecepatan maksimal hingga urusan dengan muatan.

Dari arahan sopir, satu hal yang membuat Hadi sedikit bingung, yaitu mengenai tabung dan bahan bakar. "Total ada enam tabung gas termasuk cadangan, empat yang ada di belakang kabin dan dua lainnya ada di samping. Setiap tabung dihubungkan dengan pipa dan kran khusus. Saluran pipa-pipa ini yang membingungkan saya waktu itu," tuturnya.

Sebelumnya Hadi hanya menyetir truk tronton untuk mengantar air mineral di dalam kota. Di perusahaan baru ini, trayek tetap dalam kota, hanya saja kini menjalankan *tractor head* untuk kontainer.

"Paling jauh saya narik ke daerah pinggiran kota, sisanya hanya bolak-balik pabrik, pelabuhan, dan depo" urainya. Berjalan dua tahun ini, tidak ada kendala berarti terkait mesin BBG. Mekanik perusahaan rutin memeriksa

kendaraan setelah jalan beberapa trayek. Kini Hadi sedikit berbangga karena pengalaman sebagai sopir bertambah, khususnya truk BBG. "Saya tidak membayangkan bisa memegang truk modern seperti ini, apalagi truk yang saya pegang termasuk truk impor," kisahnya sambil tersenyum.

Jika Hadi memegang truk *full dedicated gas*, Salim (32) mengoperasikan truk dengan *converter kit* untuk angkutan loss bak. Sama-sama menggunakan gas tetapi milik Salim merupakan hasil modifikasi dari perusahaan. Perusahaan tempat Salim bekerja adalah pengangkutan khusus muatan curah *jumbo bag*. Hanya ada dua truk yang menggunakan bahan bakar gas di perusahaannya dan semua mengaplikasikan *converter kit*.

Menurut Salim, dalam hal tarikan gas, truk cukup tangguh, sebelum dipasang *converter kit*. Tetapi penurunan performa agak membuatnya kecewa. "Pembakaran berbeda, tentu berbeda pula performanya. Kalau masalah hemat, truk BBG memang sudah teruji. Dua kali trayek pendek baru isi," ungkap sopir yang sudah tiga tahun mengemudikan truk BBG ini.

Berbicara perkenalan dengan truk



BBG, Salim tidak ada masalah karena memang cuma perbedaan pembakaran saja. Begitu kendaraan dipasang *converter kit*, Salim langsung narik hari itu juga. "Awalnya agak susah mengatur gas terutama untuk rpm tinggi, tetapi sebentar saja langsung paham," cerita Salim pertama kali narik dengan truk BBG.

Perjalanan panjang Salim tentu membawa suka dan duka, dalam tiga tahun ada satu pengalaman menarik saat pulang dari mengantar muatan. Saat itu truk tiba-tiba mogok. "Kernet saya suruh memeriksa, sambil saya terus mencoba menghidupkan mesin. Dari dalam kabin saya memastikan bahwa bahan bakar masih ada dan cukup bisa sampai ke kantor," jelas Salim mengenai keadaan saat itu.

Dengan yakin Salim memastikan tidak ada masalah pada kelistrikan. Tetapi ia ragu dengan bahan bakar yang tersisa. Kernet Salim menyampaikan bahwa memang masalah ada pada bahan bakar. Salim segera menghubungi mekaniknya. Menurut mekanik, Salim harus memastikan semua kran tabung dalam posisi terbuka. Sembari memeriksa bagian belakang kabin, ia menyuruh kernetnya memasang rambu tanda di belakang truk.

"Lama sekali saya dan kernet mencari kran yang dalam keadaan tertutup. Karena pada indikator tabung, semua dalam keadaan kosong. Anehnya pada indikator kabin, gas masih tersisa. Jadi menurut saya waktu itu, ada tabung yang buntu sehingga tidak mengalirkan gas. Saya sempat emosi," cerita Salim dan kernetnya yang sempat putus asa ingin meninggalkan saja truk di sisi jalan.

Salim dan kernetnya memutuskan duduk di sisi jalan bersandar pada ban sembari mendinginkan kepala, tetapi nasib baik sepertinya kurang memihak mereka berdua. "Hujan deras mendadak turun. Saya masuk ke kabin lalu kernet

saya suruh cepat-cepat membereskan peralatan yang ada di luar. Kami semakin panik saat itu," kenangnya.

Tak lama Salim ingat mengenai pesan mekanik yang harus membuka semua kran. Salim mengingat satu kotak di antara tabung. Salim bergegas turun, naik bagian belakang kabin membuka kotak kecil yang terselip di antara tabung. Dengan nada senang Salim berkata, "Saya buka kran, gas dari tabung cadangan langsung mengalir masuk".

Lega bercampur perasaan ingin marah, Salim melanjutkan perjalanan. Dalam truk BBG ada tabung cadangan yang bisa dibuka kapan saja tetapi perlu cara manual untuk mengaktifkannya. Tabung cadangan ini merupakan satu bentuk modifikasi dari paket instalasi *converter kit*.

Sebenarnya Salim malu mengingat kejadian itu, karena bukan masalah serius, tetapi karena kelupaan. "Keesokan harinya, di warung makan, saya disindir teman-teman mengenai kejadian itu. Biasalah mereka kalau ada teman apes, bisa dibuat bahan candaan," jelasnya sambil tersenyum.

Pengalaman bisa lebih tegas memberi kita pelajaran dari pada guru di sekolah. Begitulah kira-kira kalimat yang bisa mewakili pelajaran yang diterima Rudi(28) sopir angkutan kontainer. Ia hobi sekali ngebut dengan truk kontainer kosong saat pulang dari pelabuhan, kebiasaannya itu dibenarkan beberapa teman seprofesinya.

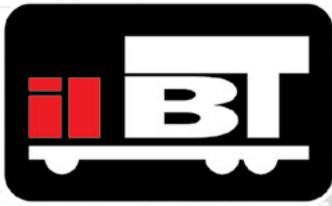
Beberapa bulan sebelumnya, perusahaan tempat Rudi bekerja baru saja mendapat dua unit truk konversi gas. Rudi mendapat jatah salah satunya. Pertama kali trial dia kurang puas dengan performa dari truk. "Setelah dikonversi ke gas performa turun dari sebelum dipasang alat, memang dari pemakaian bahan bakar menjadi hemat" keluh Rudi tentang truk konversi.

Ini memang kali pertama Rudi menggunakan truk konversi, mekanik sudah mengingatkan perlu ada penyesuaian terlebih dahulu terutama gaya mengemudi. Rudi tidak mengindahkan itu, pagi sekali sebelum mengindahkan itu, pagi sekali sebelum banyak sopir yang datang ia masuk bengkel dan mengatakan kepada salah satu mekanik disitu, "Tolong dong, rpm tinggi nya dibuat agak boros, gas sudah metok tetapi truk masih pelan " kata Rudi.

Mekanik tidak bisa berbuat banyak karena memang perihal mesin, harus ada ijin dari kepala mekanik. Rudi mendesak dan mekanik tersebut terpaksa melakukann permintaannya. Tak ayal, apa yang dikuatirkan mekanik terjadi, tenaga yang keluar dari hasil olahan mesin akan tidak stabil jika setting-an rpm dirubah dari standar. *Horse power* yang dihasilkan berhubungan erat dengan suplai gas saat rpm tertentu. "Benar sekali kata mekanik, saat pulang dari pelabuhan saya coba melaju cepat di jalan tol, tapi saat rpm tinggi, deru mesin terasa meledak-ledak, saya paksa dan terdengar bunyi ledakan keras. Mesin berangsur mati dan kecepatannya melambat. Untung sekali saat itu jalan sepi," papar Salim mengenai kejadian yang tidak akan ia lupakan.

Akhirnya mekanik perusahaan menjemput truk di jalan tol, lalu mesin dibongkar. Sampai di kantor Salim langsung disuruh menghadap pimpinan. "Sekali saja saya begitu, saya paham sekarang, truk konversi tidak bisa dipaksa nyaman di salah satu rpm. Kalau rpm tinggi enak, rpm rendah akan tersendat-sendat, sedangkan rpm rendah enak, rpm tinggi meledak-ledak. Jika dipaksa, ada pengapian yang menyebabkan *overheat*," cerita Salim mendapat mendapat pelajaran mengenai rpm truk konversi.

 <p>ARVEO EVENT MANAGEMENT</p> <p>1. PT Arveo Pionir Mediatama // Jl. Bunguran 23-25, Surabaya Telp. (031) 355 6677 Web. info@arveo.co.id</p>	 <p>2. KEMENTERIAN PERDAGANGAN RI // Building 3rd Floor, JL. ML. Ridwan Rais, No.5, Jakarta 10110 Telp. 021 38419613 ext. 1293</p>	 <p>3. aCommerce Indonesia // Jl. Jendral Sudirman Kav.86, Jakarta Pusat Telp. 021-57901703 Fax. 021-57901716</p>	 <p>4. PT INDOMOBIL PRIMA NIAGA // Jl. Raya Gubeng 17, Surabaya Telp. 031-5033151 // Fax. 031-5032848</p>
 <p>5. PERTAMINA // Jl. Medan Merdeka Timur 1A, Jakarta Telp. 021-500000 Email. pcc@pertamina.com</p>	 <p>6. PT MUNCUL DIAMOND // Jl. Kesatrian No. 18, Sidokerto Buduran, Sidoarjo, 61252 Telp. 031-8929992 Fax. 031-8929994</p>	 <p>7. PT AMANDA KARYA NUSA // Jl. Rampelas No.9 Surabaya Telp. 031-3293843 Fax. 031-5032979</p>	 <p>8. INSTITUT TEKNOLOGI 10 NOPEMBER // Campus ITS Keputih Sukolilo Jl. Raya ITS Surabaya, 60111 Telp. 031- 59942517</p>
 <p>9. PT CATUR KOKOH MOBIL NASIONAL // Jl. Raya Kalimas Baru No. 22-24, Surabaya Telp. 031-3293843 Fax. 031-329537</p>	 <p>10. PT GEWINN GOLD HOTAMA // Ruko Landmark Delta Blok B3-1 Jl. Panjang Jiwo Permai</p>	 <p>11. PT LOOKMAN DJAJA LAND // Jl. Raya Karang Bolong 4 Ancol Jakarta Utara Telp. 021 - 69833201 Fax. 021 - 69833189</p>	 <p>12. PT DWI MULTI MAKMUR // Jl. Kapuk Muara No. 7 Komp. Duta Harapan Indah Blok OO No. 12, Jakarta Utara, 14460 Telp. 021-66694881 / Fax. 021-66694883 Web. www.dwimultimakmur.com</p>
 <p>20. PT GLOBAL EKXPO MANAGEMENT (GEM INDONESIA) // Perkantoran Mutiara Taman Palembang Block C5/28-29 Jln. Kamal Raya Outer Ring Road 11730 Jakarta Barat Indonesia Telp. (021) 54358118 Web. www.gem-indonesia.com</p>	 <p>14. PT PELANGI NUSANTARA POWER // Ruko Permata Pelangi A1-A2 Jl. H. Ir. Soekarno, Surabaya Telp. 031-72160573 Fax. 031-5995061</p>	 <p>15. PT RAJA RAFA SAMUDRA // Casa Verde Building, 3rd Floor. Jl. Mampang Prapatan Raya No. 17 K Mampang, Jakarta Selatan Telp. / Fax: 021-7998784</p>	 <p>16. JNE // Jl. Tomang Raya No. 45, Jakarta Telp. 021-29278888 Fax. 021-5671413</p>
 <p>17. SUPPLY CHAIN INDONESIA // Jl. Negla 25 Setiabudi Bandung, 40154 Telp. 022-7000 1090 Web. www.supplychainindonesia.com</p>	 <p>18. PT GAYA MAKMUR MOBIL // Jl. Lingkar Luar Barat No. 9 Rawab Buaya Cengkareng, Jakarta Barat Telp. 021-58300788 / Fax. 021-58300127 Email. info@gmmobil.com Web. www.gmmobil.com</p>	 <p>19. PT GAZINDO RAYA // Bursa Otomotive Sunter Blok D No.6 Jl Yos Sudarso Kav. 87-88 Jakarta Utara Telp. 021-652 6789 / Fax. 021 - 58300127 Email. info@gmmobil.com Web. gmmobil.com</p>	 <p>20. PT BUMI BENOWO SUKSES SEJAHTERA // Graha Gramaron Jln. Bunguran 23-25A Surabaya Tlp. (031) 355 6666</p>
 <p>21. PT RAJAWALI SHAKTI NUSANTARA // (Graha Rakhmat 1st Floor) Jln. Raya Prambanan No. 5 Surabaya 60131 Tlp. (031) 31 5010076 Faks. (031) 5010085</p>	 <p>22. PT RAJAWALI INTI // Jln. Brantas Km 1 Probolinggo Tlp. (0335) 423259</p>	 <p>23. PT PURA TRANS // Desa Cangkir RT 04 RW IV Driyorejo Gresik</p>	 <p>24. PT RAJAWALI DWI PUTRA INDONESIA // Jln. Letjen Sutuyo 110-112. Waru Sidoarjo Tlp. 031-8531668</p>
 <p>25. PT MERCU GRAMARON // Jln. Klampis Anom No. 12 Kompleks Perumahan Wisma Mukti - Surabaya Tlp. (031) 5932600 - 2700 Faks. (031) 5946370</p>	 <p>26. KADIN (Kamar Dagang dan Industri Indonesia) // Menara Kadin Indonesia Lt. 29 Jalan HR Rasuna Said X-5 kav 2-3 Jakarta 12950 - Indonesia Telp. 021-5274484 / Fax. 021-5274331 Email. sekretariat@kadin-indonesia.or.id</p>		



The 6th Indonesia International Bus, Truck & Component Exhibition 2015

www.iibt-exhibition.net



18 - 21 MARCH 2015

JIExpo Kemayoran, Jakarta - Indonesia



Your **ULTIMATE** Opportunity

IN INDONESIA'S BUS RAPID TRANSIT (BRT) SYSTEM PROJECT

SUPPORTED BY:



Association of Indonesian
Carosserie Industries
(ASKARINDO)

Organized by:



GEM INDONESIA
PT. GLOBAL EXPO MANAGEMENT
Subsidiary of GEMISEN GROUP



+62 21 54358118 (Hunting),
+62 21 54358169 / 70 / 90



+62 21 54358119



info@gem-indonesia.net



www.gem-indonesia.net



The 2nd Malaysia International Bus, Truck & Components Expo 2015

第二届马来西亚国际巴士, 货车及组件展览

Don't miss MIBTC 2015

Malaysia International Bus, Truck and Component Expo is back in May 2015.

Mark your calendar for the largest commercial vehicle exhibition in Malaysia on 14 - 16 May 2015.

Fringe Programs to introduce :
Business Match Making,
Best Booth Design Award,
Asian Trucker Networking Night,
Driver Competition.

14 - 16 MAY 2015

Mines International Exhibition & Convention Center [MIECC]
Seri Kembangan , Selangor, Malaysia
马来西亚绿野国际会展中心, 吉隆坡, 马来西亚 [MIECC]

REGISTER ONLINE NOW for quicker access on the event day.

Organised by **ASIAN TRUCKER EXHIBITION SDN. BHD.** 1067761-T

Supported by **SPAD** (SURUHANJAYA PENGANGKUTAN AWAM DARAT LAND PUBLIC TRANSPORT COMMISSION), **MIROS**, **JKJR**, **TRUCKERS CLUB**, **DE**, **KOOPAHK**

Official Media Partner **TRUCKER** (Hong Kong | Singapore | Thailand | Malaysia), **企业家** (The Entrepreneur), **International Business Review**, **SME**, **TRUCKMAGAZ**, **panpages Q**, **TRUCK & BUS!**, **THE TYREMAN**

Official Freight Forwarder **DB SCHENKER**