

Mr. Taufiek Bawazier

Director General of Metal, Machinery, Transportation and Electronics
Industries @ Ministry of Industry RI





“STRATEGI DAN INOVASI INDUSTRI BUS MENGHADAPI PANDEMI”

Disampaikan dalam Webinar Busworld Southeast Asia

Jakarta, 2 Februari 2021

DIREKTUR JENDERAL INDUSTRI LOGAM, MESIN, ALAT TRANSPORTASI, DAN ELEKTRONIKA



OUTLINE

01

Gambaran Umum Industri KBM R4 atau Lebih

02

Kebijakan Pengembangan Industri KBM Nasional

03

Strategi dan Inovasi Industri Menghadapi Pandemi



1. Gambaran Umum Industri KBM R4 atau Lebih



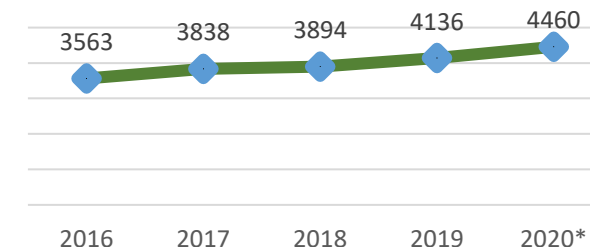
GAMBARAN UMUM PASAR KENDARAAN BERMOTOR R4 ATAU LEBIH



267 Million People
68.7 %
 Group of Productive Age

Jumlah Pabrik	Produksi (2019)	Kapasitas Produksi	Jumlah Tenaga Kerja	Investasi s/d 2019	Rasio Kepemilikan
19 Perusahaan	1,28 Juta Unit	2,35 Juta Unit/Tahun	38,39 Ribu Orang	Rp. 99,16 Triliun	87 unit/ 1000 Penduduk

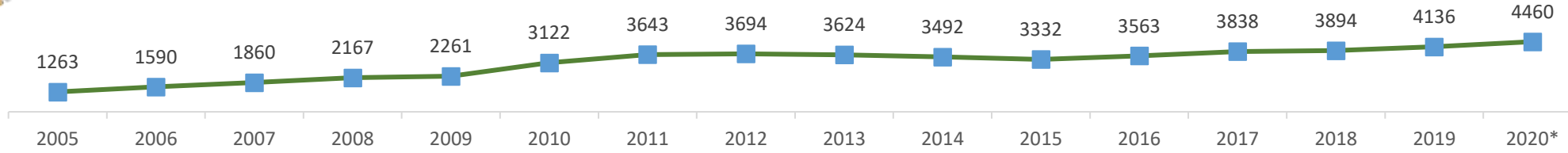
GDP per Capita (USD)



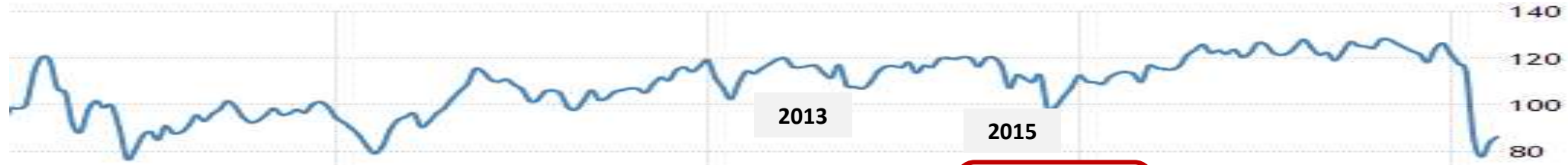
- Indonesia adalah pasar kendaraan bermotor terbesar di ASEAN
- Jumlah industri komponen dalam negeri sekitar 1.500 perusahaan yang tersebar dalam Tier 1, 2, dan 3
- Lebih dari 1,5 juta orang bekerja di sepanjang rantai nilai industri otomotif



PRODUKSI DAN PENJUALAN KBM R4 ATAU LEBIH



GDP Per Capita (USD)



Consumer Confidence Index

2006

Fuel price rise:
-40,5% Wholesales
-40,0% Production

2009

Lehman Crisis
-19,9% Wholesales
-22,6% Production

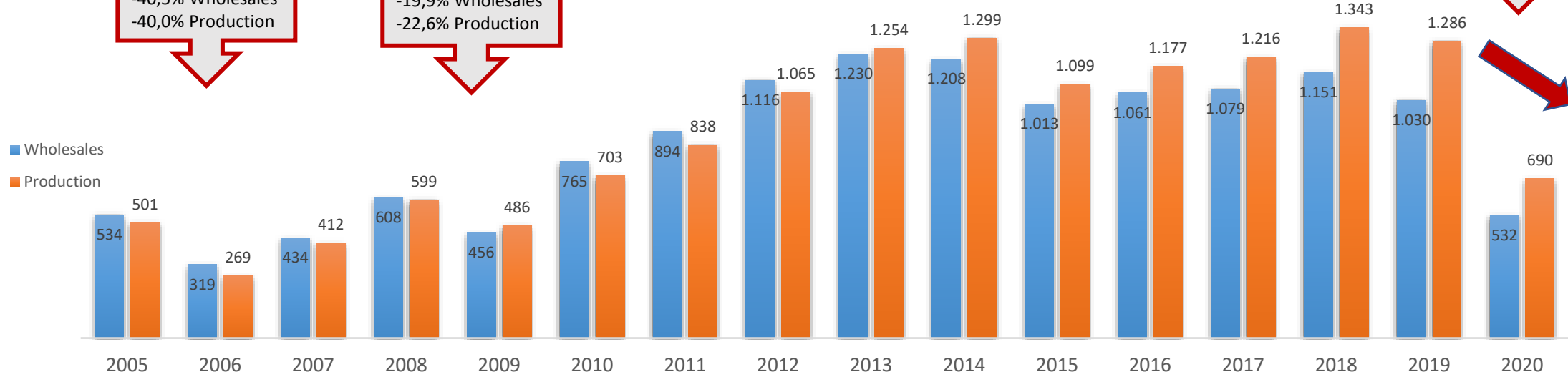
2013

LCGC Policy

2015

Tightening Monetary Policy
-16,1% Wholesales
-15,4% Production

Pandemic Covid-19
- 40-50% Wholesales & Production



2020

Production
-46,3%

Wholesales
-48,3%



KINERJA INDUSTRI BUS DALAM NEGERI & GLOBAL

INDUSTRI D/N



PT. HINO MOTOR MANUFACTURING INDONESIA



PT. KRAMA YUDHA TIGA BERLIAN MOTOR



PT. DAIMLER COMMERCIAL VEHICLES MANUFACTURING INDONESIA



PT. MOBIL ANAK BANGSA (BIS LISTRIK)



PT. INKA (BIS LISTRIK)



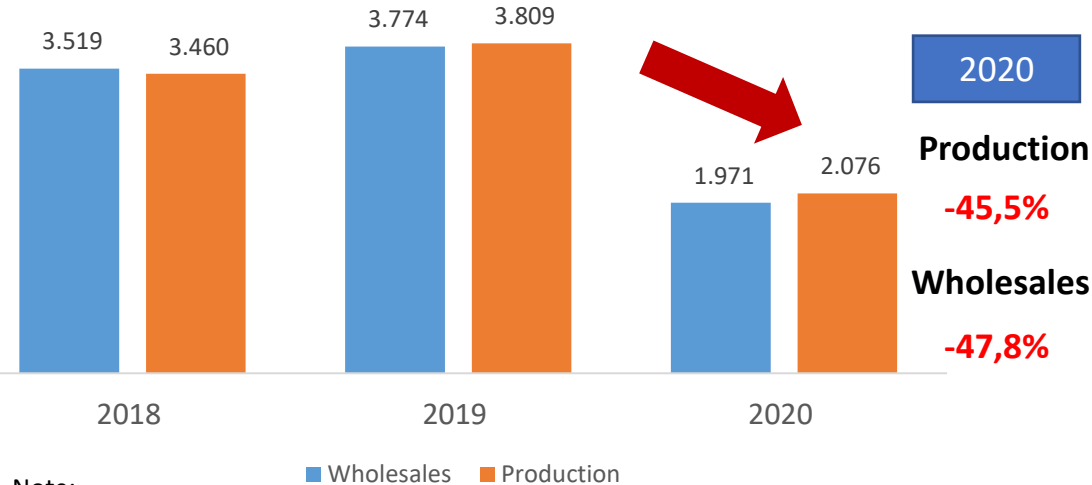
PT. KENDARAAN LISTRIK INDONESIA (BIS LISTRIK)



PERUSAHAAN KAROSERI ANGGOTA ASKARINDO

KINERJA PENJUALAN & PRODUKSI

Bus (GVW 5-24), Unit



Note:

- Data yang ditampilkan hanya 3 perusahaan anggota GAIKINDO (MITSUBISHI, HINO, DAIMLER)
- GVW: Gross Vehicle Weight

GLOBAL HEAVY BUS PRODUCTION (UNITS)

GROUP OF COUNTRIES	2018	2019
EUROPE	42.126	43.950
AMERICA (NAFTA + SOUTH AMERICA)	28.536	27.671
ASIA - OCEANIA	208.547	198.587
AFRICA	1.178	996
TOTAL	280.387	271.204

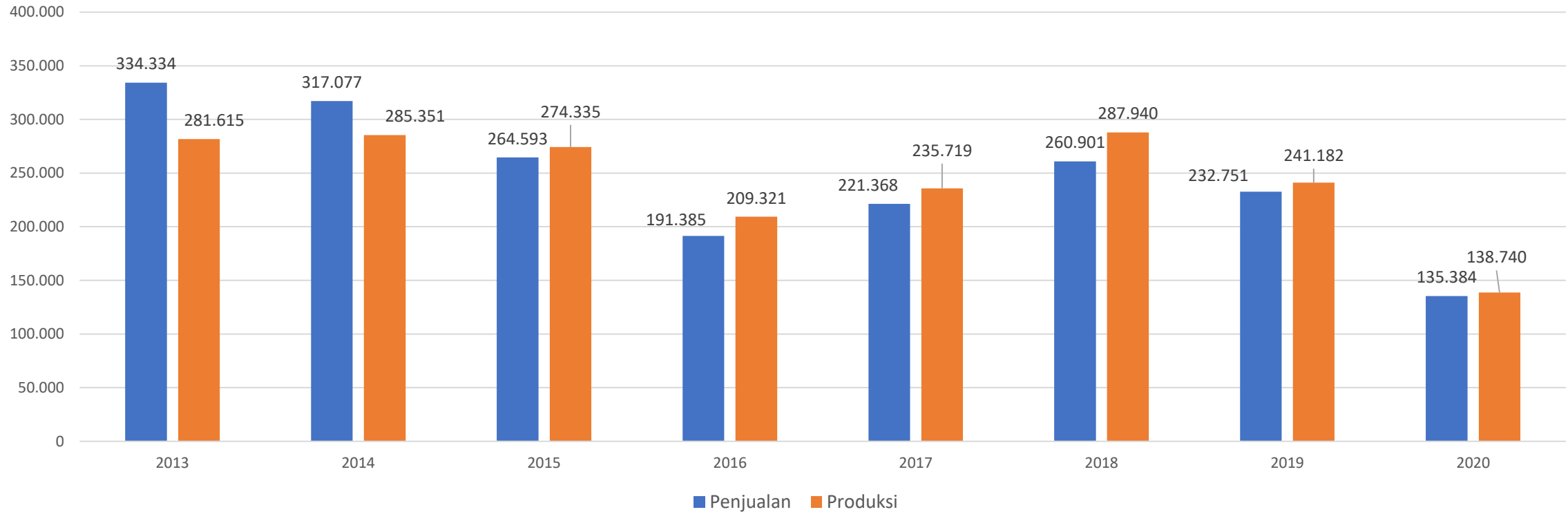
Source: World Motor Vehicle Production by Country and Type (OICA)

1. Share produksi Bis Indonesia dibandingkan Dunia untuk tahun 2019 sebesar 1,2%, dan apabila dibandingkan dengan negara - negara di kawasan ASIA – OCEANIA sebesar 1,6%.
2. Di kawasan ASIA – OCEANIA, Indonesia adalah produsen bis terbesar ke-4 dibawah China, India, dan Jepang



PRODUKSI DAN PENJUALAN KENDARAAN NIAGA

Produksi & Penjualan Bis, Pick Up, Truk



	Tipe	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Penjualan	Bis	4.045	3.834	3.743	3.959	3.598	3.519	3.774	1.971
	Pick Up	190.774	197.147	186.081	120.652	128.422	143.473	135.383	90.733
	Truk	139.515	116.096	74.769	66.774	89.348	113.909	93.594	42.680
Produksi	Bis	4.702	4.105	3.873	4.769	2.500	3.460	3.275	2.076
	Pick Up	140.167	161.232	199.715	140.269	145.183	166.338	146.150	95.285
	Truk	136.746	120.014	70.747	64.283	88.036	118.142	91.757	41.379





EKSPOR INDONESIA KE LEBIH DARI 80 NEGARA



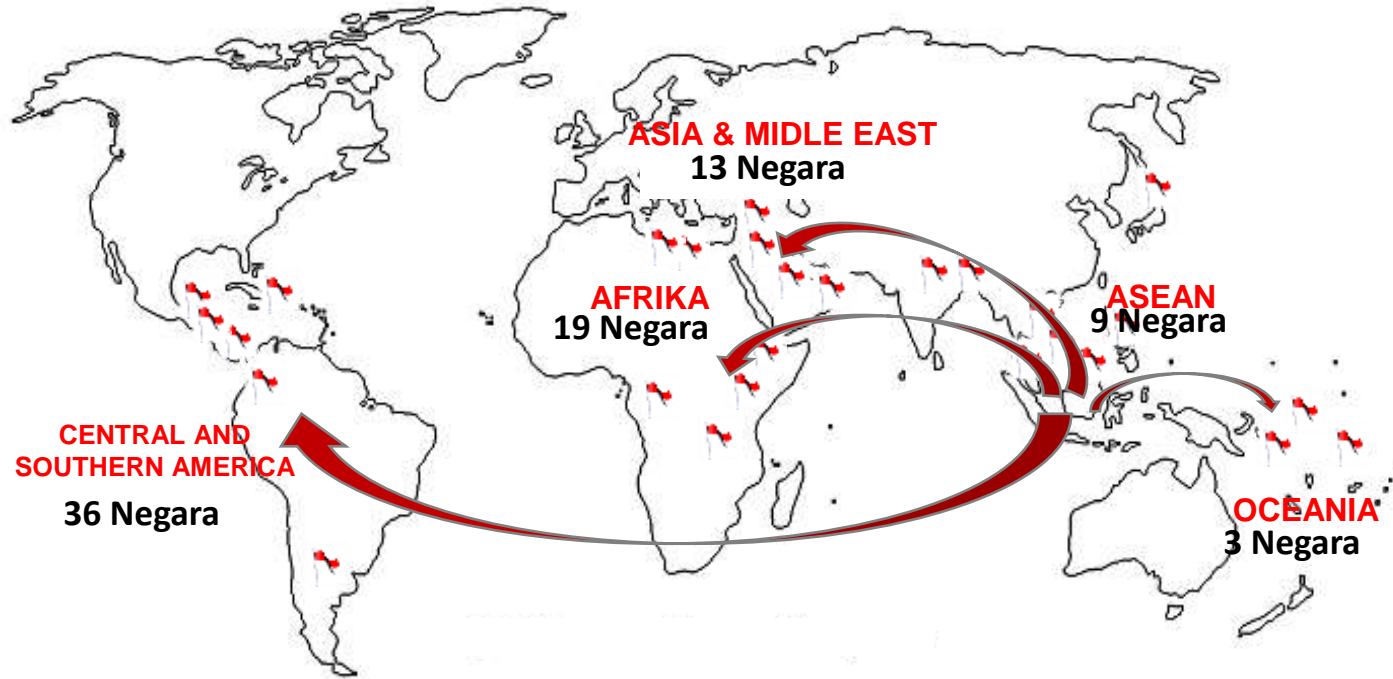
Daftar Eksportir (2016 - Sept 2020)

Kinerja Ekspor

No	iTEM	2018	2019	2020
1	Completely Build Up/ CBU (Unit)	264.553	332.023	232.175
2	Completely Knock Down / CKD (Unit)	82.028	511.425	53.032
3	Component (Pieces)	86,6 Mio	79,3 Mio	61,2 Mio

Sumber: GAIKINDO

HINO telah mengekspor Light Duty Bus Chasis ke Philipines dengan target ekspor 2021 sebanyak \pm 2000 unit



- **Amerika Tengah dan Selatan:** Antigua, Aruba, Argentina, Barbados, Columbia, Costa Rika, Dominica, Ecuador, El Salvador, Grenada, C. Cayman, Guyana, Honduras, Jamaica, Mexico, Paraguay, St. Kitts, ST. Lucia, ST. Maarten, ST Vincent, Suriname, Tahiti, Trinidad, and other Caribbean countries
- **AFRIKA:** Angola, Djibouti, Ethiopia, Gabon, Kenya, Libya, Madagascar, Maroko, Mauritius, Mesir, Mozambique, Nigeria, Rwanda, Sudan, Syria, Tunisia, Zambia, Zimbabwe, Seychelles
- **ASIA & TIMUR TENGAH:** Bahrain, Bangladesh, Iraq, Japan, Lebanon, Oman, Pakistan, Saudi Arabia, Srilangka, Syria, Yamen, Qatar
- **ASEAN:** Brunei, Cambodia, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam
- **OCEANIA:** Bermuda, Fiji, Papua Nugini,



2. Kebijakan Pengembangan Industri KBM Nasional



KEBIJAKAN PENGEMBANGAN INDUSTRI OTOMOTIF NASIONAL

ARAH KEBIJAKAN

Peraturan Pemerintah No 14/2015 (RIPIN 2015-2035)

Visi : Menjadi Pemain Global Industri Otomotif

Misi : Mengembangkan Industri Otomotif yang Kuat, Kompetitif, dan Berkelanjutan

RIPIN	2015-2019	2020-2024	2025-2035
Industri Prioritas: Alat Transportasi Industri	Komponen otomotif	Penggerak mula (engine) listrik dan fuel cell	Penggerak mula (engine) listrik dan fuel cell
	Penggerak mula (engine) BBM, gas dan listrik	Perangkat Transmisi (Power Train)	
	Perangkat transmisi (Power Train)		
	Alat Berat		

3S strategi

PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI BAHAN BAKU DAN KOMPONEN

- Pengembangan industri hulu (Steel, plastics, synthetic, rubber, metals, etc),
- Penyediaan energy yang terjangkau (listrik dan gas)
- Insentif : Tax Holiday, Mini Tax Holiday, dan Tax Allowance (PMK 150/2018), Super Tax Deduction untuk aktivitas R&D&D (PP45/2019)
- Pengembangan industri baterai kendaran listrik (e.g. PT. QMB Morowali, PT. International Chemical Industry)

PENGEMBANGAN PRODUK BERORIENTASI EKSPOR

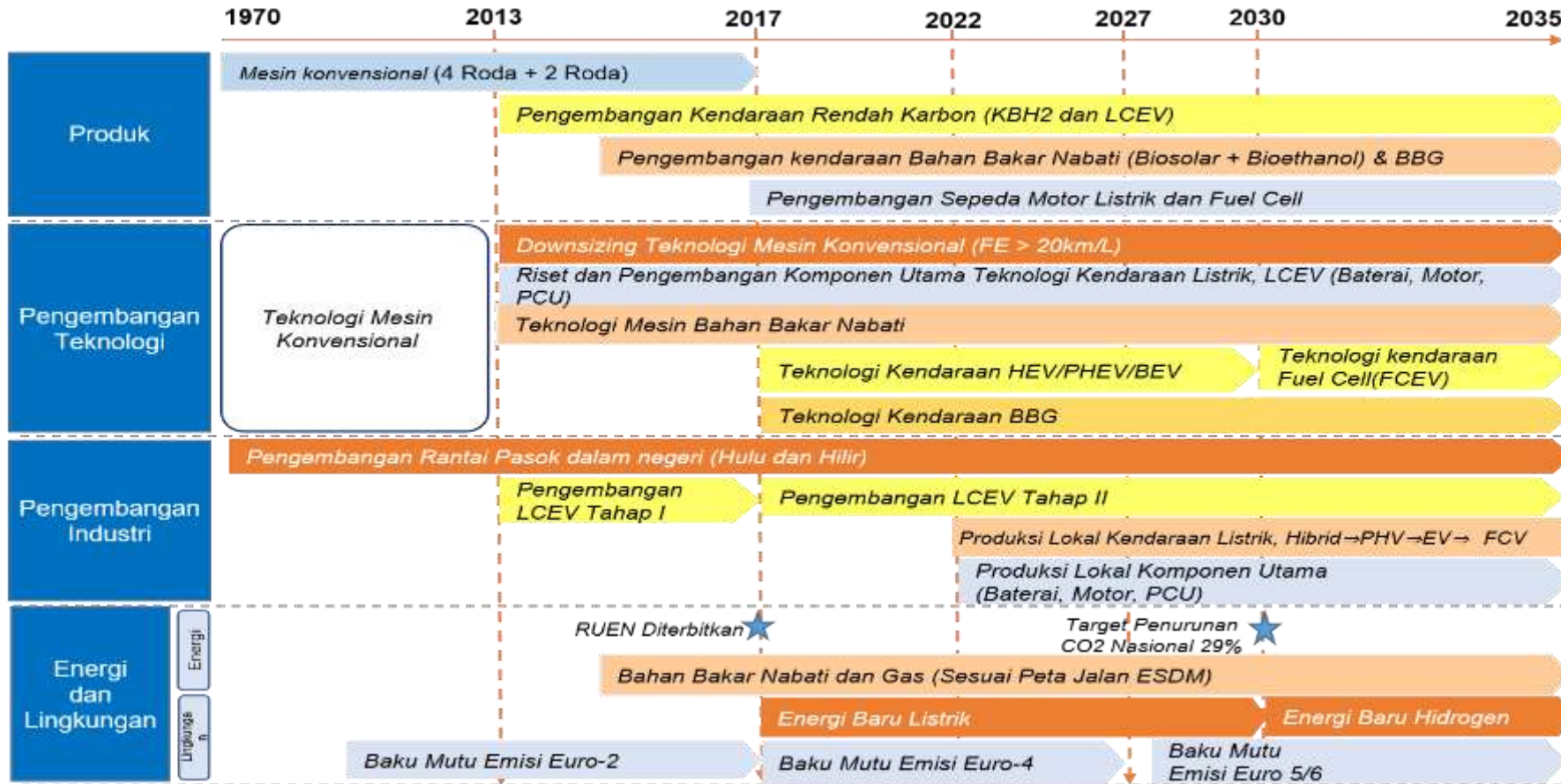
- Insentif Bea Masuk (CKD dan IKD) (Permenperin 34/2017 Jo 5/2018)
- Harmonisasi PPnBM Kendaraan Bermotor (PP73/2019)
- Percepatan Program KBL Berbasis Baterai (Perpres 55/2019)
- Implementasi standar emisi Euro 4 (Permen LHK P.20/2017)
- Harmonisasi standar kendaraan bermotor dan komponennya (eq. ASEAN MRA 2020)

PENINGKATAN AKSES PASAR

- Ekstensifikasi pasar ekspor melalui akselerasi perjanjian kerjasama FTA dengan negara yang memiliki pasar kendaraan bermotor yang besar
1. Prioritas I : Gulf Cooperation Council, South and North Africa, and EU
 2. Prioritas II : South America (Meksiko, Peru)
 3. Prioritas III : China (for component and part industries)



PETA JALAN PENGEMBANGAN INDUSTRI OTOMOTIF NASIONAL



Roadmap Industri Otomotif disusun berdasarkan:

1. Amanat dari PP No. 14 Tahun 2015 Tentang Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional (RIPIN).
2. Perpres No. 22/2017 Kebijakan Energi Nasional (KEN)
3. Komitmen Pemerintah di COP21 Paris terkait penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK)



ASEAN + INDIA COP 21 TARGET

Country	COP21 Target by 2030		
	Without International Support	With International Support	Reduction basis
Thailand	20%	25%	From BAU
Indonesia	29%	41%	From BAU
Malaysia	35%	45%	CO ₂ intensity of its GDP
Vietnam	8%	25%	From BAU
Philippines	70%		From BAU
India	33% - 35%		CO ₂ intensity of its GDP

Keterangan : **BBG** : Bahan Bakar Gas **HEV** : Hybrid Electric Vehicle, **PHEV** : Plug-In Hybrid Electric Vehicle, **BEV** : Battery Electric Vehicle, **FCEV** : Fuel Cell Electric Vehicle **LCEV** : Low Carbon Emission Vehicle **PCU** : Power Control Unit



PETA JALAN PENGEMBANGAN INDUSTRI KBL-BB

KOMPONEN & CHARGER	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Battery											
Battery Pack Assembly	Battery Pack Assembly										
Battery Cells Production		LiB and NiMH Cylinder Type Cell					LiB Primastic and Pouch Type				
Battery Management System	BMS (Assembly)			Passive BMS > 90 % BMS Efficiency & Integration System Can Bus				Active BMS > 90 % BMS Efficiency & Integration System Can Bus/OBD 2			
Battery Material	HPAL Smelter (MHP)					Nickel Sulfate & Cobalt Sulfate					Cathode and Anode Material
End-of-Life (EOL) Recycling	Recycling of Secondary Battery (NiMH & LiB)										
Electric Motor			Non-permanent Magnet Base Efficiency 85 %				Permanent Magnet Base Efficiency 85 %				>94 % Efficiency Motor
Converter/Inverter			> 95 % Inverter Efficiency (Ultra Low Ron SiC, Low Parasitic Impedance, High Power Density)						> 95 % Inverter Efficiency (High		
Charging System		AC Level I dan Level II Charger & DC Fast Charger					Ultra Fast Charger				
Target Minimum TKDN Roda 4 atau Lebih	Minimum 35 %		Minimum 40 %		Minimum 60 %				Minimum 80 %		
Kendaraan Penumpang Umum	Import CBU	CKD	IKD			Part by Part					
Kendaraan Bus dan Truk	CKD		IKD			Part by Part					
Kendaraan Penumpang Pribadi	Import CBU	CKD	IKD			Part by Part					
Target Minimum TKDN Roda 2 atau 3	Minimum 40 %			Minimum 60 %		Minimum 80 %					
Sepeda Motor	Import CBU	CKD	Part by Part								



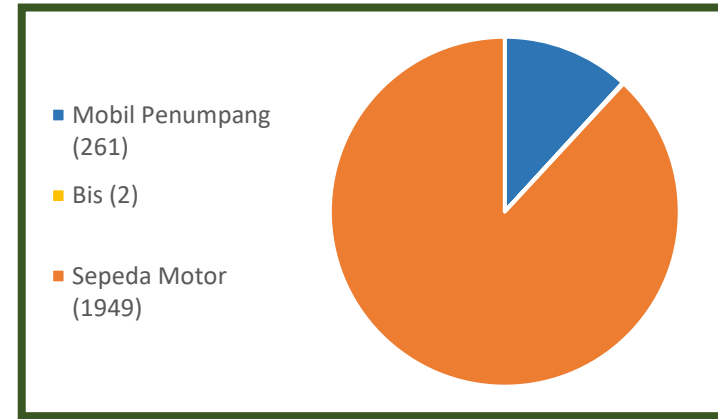
TARGET KUANTITATIF & KEMAMPUAN INDUSTRI D/N

TARGET PRODUKSI	2020 (Unit)	2025 (Unit)	2030 (Unit)	2035 (Unit)
KBLBB R4/LEBIH	0	400.000	600.000	1.000.000
KBLBB R2	5.000	1.760.000	2.450.000	3.225.000

INDUSTRI D/N	Jumlah Perusahaan	Kapasitas Produksi	Brand
KBLBB R4	1 * (PT. MAB)	1.200 Unit/Tahun	MAB
KBLBB R2	20	897 K Unit/Tahun**	Viar, Gesit, Selis, MIGO, United, Tomara, ECGO, Volta, Unifly, Electro, Sunrace, Artas, Gelis, Benelli, Keeway, Kymco, Smoot

Note:
 *) PT. Kendaraan Listrik Indonesia (LKI) dan PT. INKA telah memperoleh NIK dari Kemenperin dan rencananya akan memproduksi Bis Listrik
 **) Ada 4 perusahaan yang belum menyampaikan data kapasitas produksinya

POPULASI KBLBB 2015 – NOV 20 BERDASARKAN SRUT (UNIT)



Pilot Project R4

1. Blue Bird Group dengan BYD dan Tesla
2. Grab Indonesia dengan Hyundai IONIQ
3. Transjakarta dengan BYD (Bakrie Autopart)

Pilot Project R2

1. Demonstration project of electric vehicle and mobile battery sharing (2019-2021)
2. Grab Indonesia dengan Kymco (Smart Motor Indonesia)
3. Gojek dengan Gesit (WIKA) & Viar (Triangle Motorindo)



3. Strategi dan Inovasi Industri dalam Menghadapi Pandemi



TRANSFORMASI “NEW NORMAL” PASCA PANDEMI

Pasca Pandemi **rantai produksi** pada industri akan mengalami **transformasi**, berpotensi **meningkatkan adaptasi teknologi digital**

New Manufacturing :

- Protokol kesehatan lebih ketat untuk pekerja
- Manajemen risiko memiliki tugas mengantisipasi perubahan *radikal*
- Pengaturan pola kerja, ruang produksi
- *E-learning* untuk pengembangan skill bagi pekerja dari jarak jauh



Real Time Data Collection

Remote Quality Testing

Otomasi Perencanaan Produksi

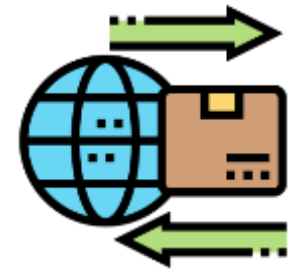
Advanced Monitor Supply Chain

Transparansi komponen tiap *tier* serta risiko-nya

Pemetaan bahan baku alternatif untuk seluruh rantai produksi

Estimasi ketersediaan Stok di tiap *tier* dan dampak ke lantai produksi

Proyeksi permintaan akhir produk yang lebih realistis sebagai bentuk efisiensi produksi



Transformasi Supply Chain



PROGRAM MAKING INDONESIA 4.0

Melalui Making Indonesia 4.0, Indonesia Merevitalisasi Sektor Industri Manufaktur

10 National Priorities

Making Indonesia 4.0

10 Ekonomi terbesar dunia tahun 2030

Aspirasi Sektor Fokus

10% kontribusi Ekspor Netto terhadap PDB

Mengembalikan posisi ekspor netto (ke level yang sama seperti tahun 2000)

2x peningkatan produktivitas terhadap biaya

Meningkatkan produksi mengelola biayanya (serupa dengan perkembangan India)

2% pengeluaran R&D terhadap PDB

Membangun kemampuan inovasi lokal (tingkat yang sama dengan Tiongkok)

1 Makanan & Minuman
Menuju kekuatan besar makanan minuman di ASEAN

2 Tekstil & Busana
Menuju produsen functional clothing terkemuka

3 Automotif
Menjadi pemain terkemuka dalam ekspor ICE dan EV

4 Kimia
Menjadi pemain terkemuka di industri biokimia

5 Elektronik
Mengembangkan kemampuan pelaku industri domestik

~70% PDB industri

~65% ekspor industri

~60% pekerja industri

1 Memperbarui Alur Material

2 Mendesain ulang Zona Industri

3 Mengakomodir standar keberlanjutan

4 Memberdayakan UKM

5 Membangun Infrastruktur Digital Nasional

6 Menarik Investasi Asing

7 **Meningkatkan Sumber Daya Manusia**

8 **Membangun Ekosistem Inovasi**

9 **Menerapkan Insentif Investasi Teknologi**

10 Mengoptimalkan kembali Regulasi & Kebijakan



Pre-COVID19

businesses run better

Peranan Industri 4.0:

1. Meningkatkan keunggulan kompetitif
2. Efisiensi biaya dan produktivitas
3. *sustainability and innovation.*



Post-COVID19

Survival, damage limitation, resilience

Peranan Industri 4.0:

1. Mempertahankan bisnis tetap jalan
2. Memperpendek waktu *recovery*
3. Meningkatkan resiliensi bisnis di jangka menengah dan panjang
4. Mengurangi kebergantungan kepada modal manusia (*karena social distancing dan less-contact economy*)



PERCEPATAN PROGRAM KENDARAAN BERMOTOR LISTRIK BERBASIS BATERAI

PERPRES 55/2019

Pengelompokan (Ps. 2)	1. KBL Roda 2 & 3 2. KBL Roda 4 atau lebih	
Peta Jalan (Ps 4 ayat 2)	Peta jalan pengembangan industri KBL BB ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian.	
Ketentuan TKDN (Ps. 8)	KBL R 2&3 2019-2023 : TKDN minimum sebesar 40%; 2024-2025 : TKDN minimum sebesar 60%; 2026 dan seterusnya: TKDN minimum sebesar 80%.	KBL R 4 atau lebih 2019-2021 : TKDN minimum sebesar 35%; 2022-2023 : TKDN minimum sebesar 40%; 2024-2029 : TKDN minimum sebesar 60%; dan 2030 dan seterusnya: TKDN minimum sebesar 80%.
Pengembangan Industri KBL BB secara CKD/ IKD	1. Dalam hal industri komponen KBL Berbasis Baterai belum mampu memproduksi komponen utama dan/atau komponen pendukung, industri KBL dapat melakukan impor jenis: a. keadaan terurai tidak lengkap (Incompletely Knock Down/ IKD); dan/atau b. keadaan terurai lengkap (Completely Knock Down/CKD) 2. Ketentuan mengenai keadaan terurai tidak lengkap (Incompletely Knock Down/ IKD) dan keadaan terurai lengkap (Completely Knock Down/ CKD) ditetapkan oleh menteri di bidang perindustrian.	
Importasi CBU (Ps.12)	Industri KBL Berbasis Baterai yang akan membangun fasilitas manufaktur KBL Berbasis Baterai di dalam negeri dapat melakukan impor dalam keadaan utuh (Completely Built-Up/ CBU) dalam jangka waktu tertentu dan jumlah tertentu sejak dimulainya pembangunan fasilitas manufaktur KBL Berbasis Baterai	

Regulasi Turunan Pepres 55

- Permenperin Kendaraan Listrik Berbasis Baterai (KBL BB)
Substansi:
 - Penetapan Spesifikasi KBLBB Ps. 2 Ayat (3)
 - Peta Jalan Industri Kendaraan Bermotor Ps 4 Ayat (2)
 - Tata Cara Penghitungan TKDN Ps. 8 Ayat (2)
 → **Telah ditandatangani melalui Permenperin no 27 tahun 2020 pada tanggal 17 September 2020**

- Permenperin KBL BB mengenai Importasi secara CKD dan IKD; Dasar Ps. 11 Ayat (3)
→ **Telah ditandatangani melalui Permenperin no 28 tahun 2020 pada tanggal 17 September 2020**

- Surat Usulan Insentif Bea Masuk CBU KBL Berbasis Baterai bagi Industri KBL yang sedang pada tahap pembangunan industri (**Surat No B/807/M-IND/KU/XI/2020, tanggal 6 November 2020**)

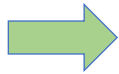
- Permenperin 27 dan Permenperin 28 telah ditandatangani Menperin pada 17 September 2020.
- Menperin telah menyampaikan Surat Usulan Insentif Bea Masuk CBU kepada Menteri Keuangan **Surat No B/807/M-IND/KU/XI/2020, tanggal 6 November 2020**



RANTAI SUPLAI BATERAI UNTUK KENDARAAN LISTRIK



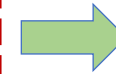
Raw Material



Refinery Refining



Battery Manufacturing
- Cell Manufacturing
- Pack Assembling



EV Manufacturing



EV Market

1. Morowali Industrial Park



Hydrometallurgical Plant:
• Product: Nickel Hydroxite + Cobalt Hydroxite
• Production Capacity: 60K Ton/Year

2. Weda Bay Industrial Park:



Hydrometallurgical Plant:
• Product: High Purity Nickel Cobalt Compound
• Production Capacity: Nickel 50K MT/Year Cobalt 4K Ton/year

3. PT. Halmahera Persada Lygend



Hydrometallurgical Plant:
• Product: MHP, Ni Sulfate, Co Sulfate
• Production Capacity: MHP 365K MT/Year, Ni.SO4: 246K MT/Year, Co.SO4: 31K MT/Year

4. PT. Indonesia Puqing Recycling Technology



Lithium Battery Recycling
Product & Capacity: Nickel Cobalt Manganese Hydroxide - 12K Ton/Year, Coarse Lithium Carbonate - 1,2K Ton/Year, Cooper, Aluminium, Metal Pack and Iron

Domestic Manufacturer:

1. PT. International Chemical Industry → Production Capacity: 256 MWh/Year
2. BUMN Consortium (MIND ID) → Production Capacity 33 GWh/Year

Global Manufacturers

1. Tesla
2. Panasonic
3. LG Chemical
4. AESC
5. Samsung SDI
6. Bosch
7. SK Innovation

Battery Manufacturing Description

	Barriers to entry	Competitive Landscape	Economic Characteristic
Battery Cell Manufacturing	Protection of intellectual properties	Vertical Partnership to protect supply	R&D heavy, current oligopoly may disrupted by future technological breakthrough
Battery Pack Assembling	No	Many players, weak bargaining power against supplier and buyers	Labor intensive, low margin business



TERIMA KASIH



Diretorat Jenderal ILMATE
Jl. Jend Gatot Subroto Kav. 52-53 Jaksel
Telp/Fax: (021) 5251901



busworld[®]
SOUTHEAST ASIA **JAKARTA**
25-27 AUG 2021

