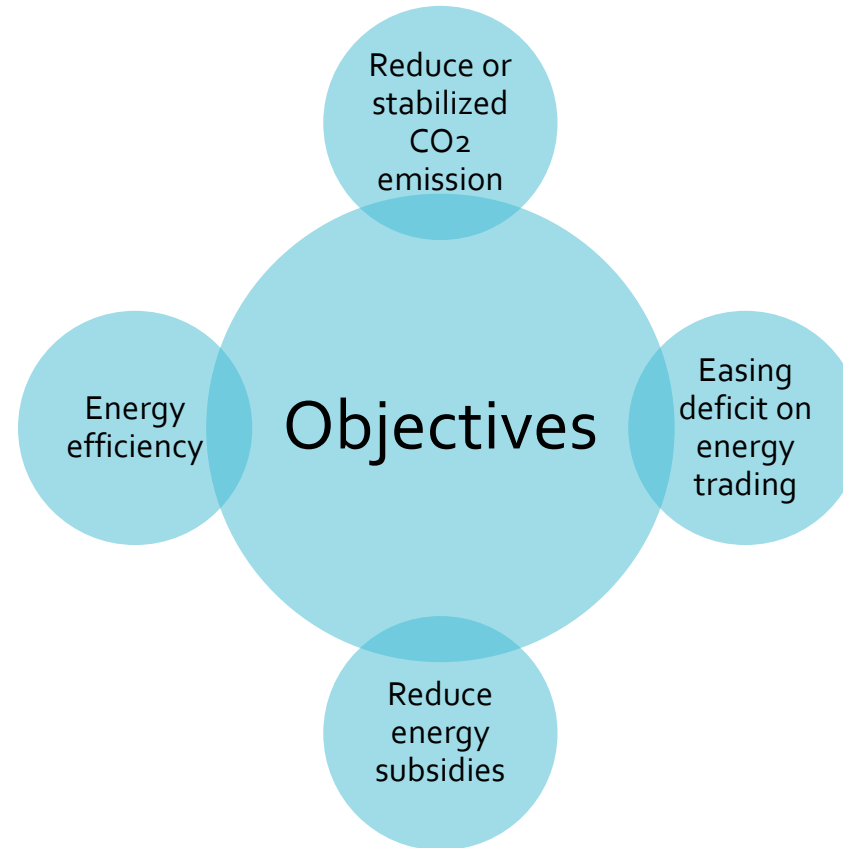


GOVERNMENT POLICIES ON ELECTRIC VEHICLE DEVELOPMENT

Maxensius Tri Sambodo, PhD
Senior Researcher
Economic Research Center – Indonesian Institute of Sciences (LIPI)

Goal of Energy Sector



Ratio of energy import to energy export was about 0.98 in 2011 and it increased to about 1.17 in 2018

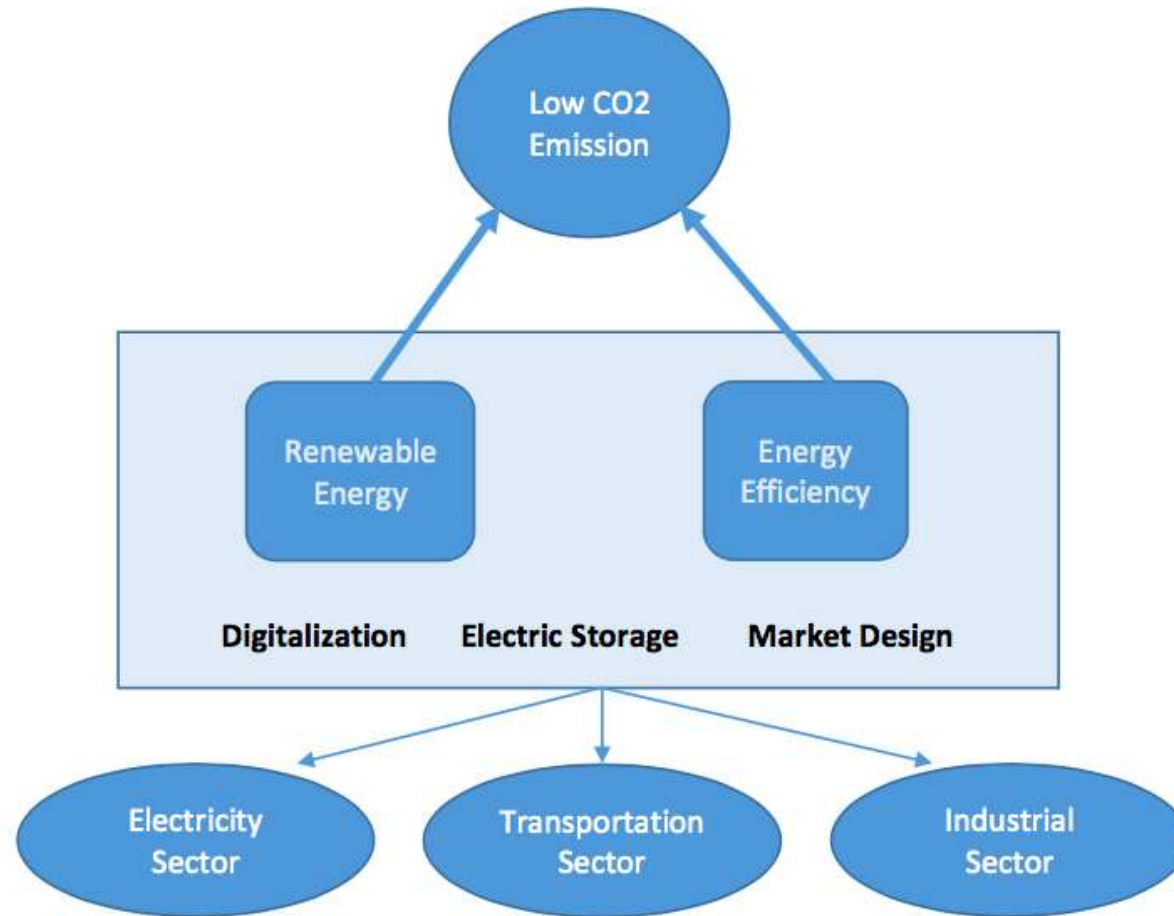
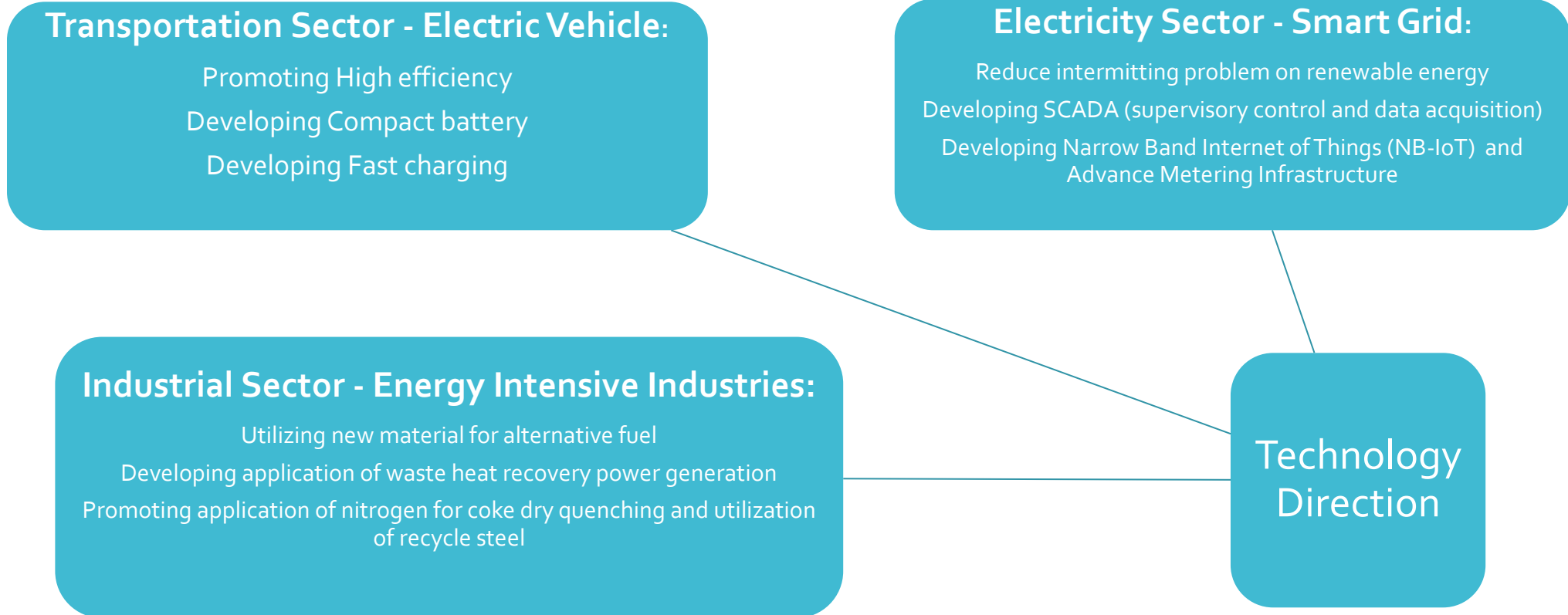


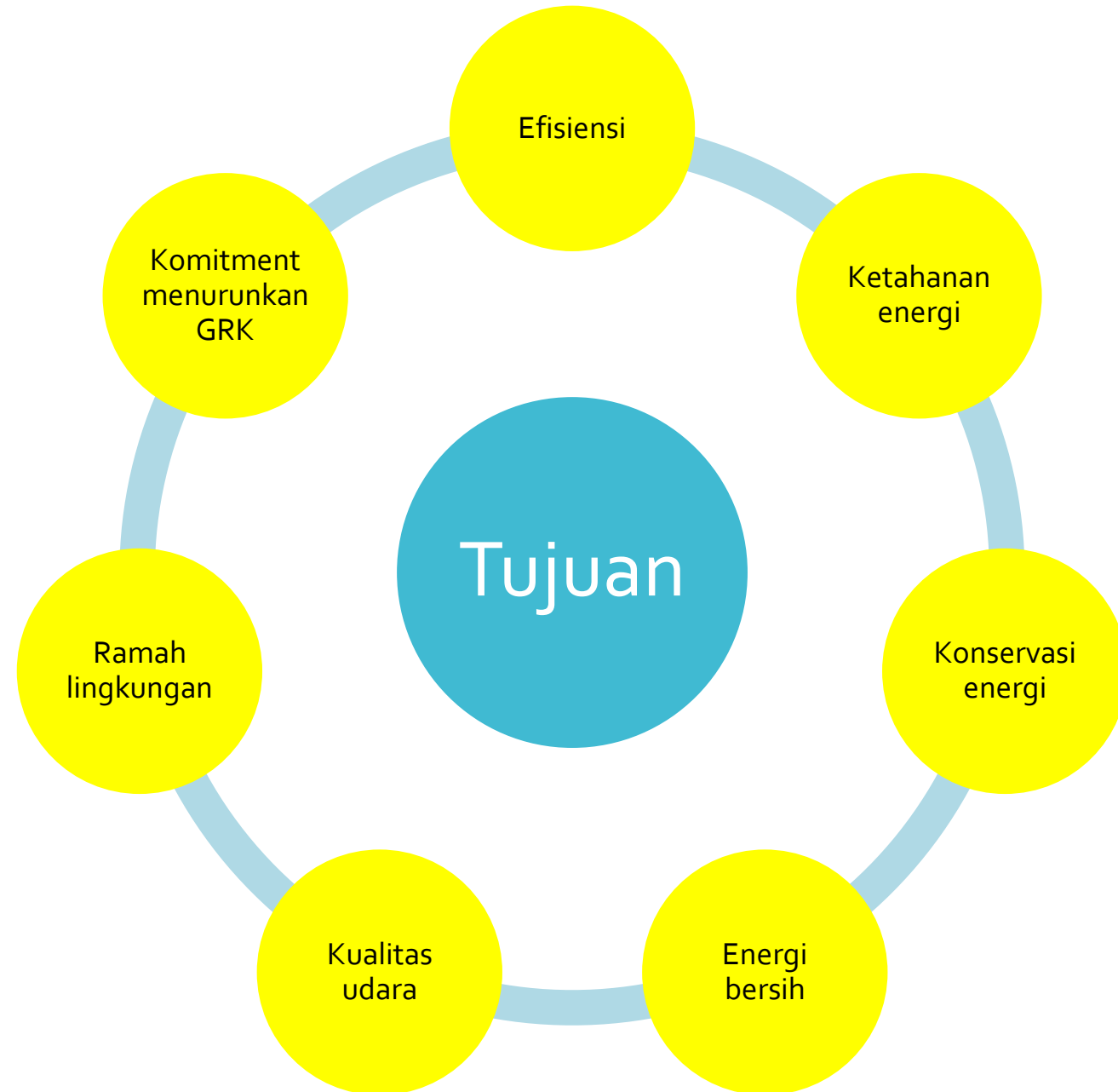
Figure Research Framework

Tantangan Sektor Transportasi

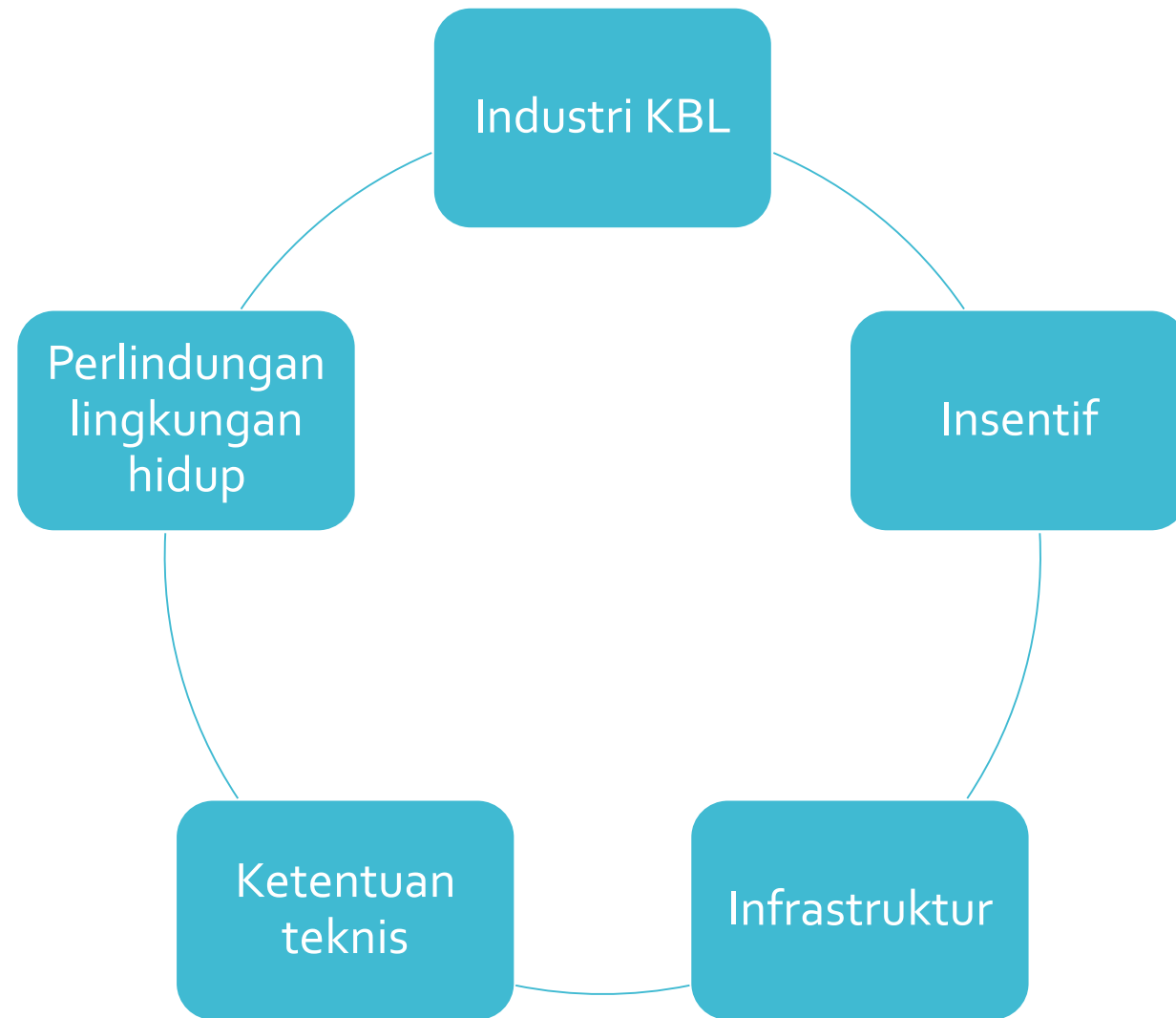
- **Emisi gas rumah kaca** yang berasal dari sektor energi akan terus meningkat, bahkan melampaui emisi dari sektor kehutanan di tahun 2030.
- Proporsi **konsumsi energi final** dari sektor transportasi meningkat dari sekitar 31% di tahun 2008, menjadi sekitar 45% di tahun 2018
- Proporsi **konsumsi BBM** di sektor transportasi, sekitar 15,5% untuk gasoline RON-88; 26,4% gasoline RON 90; 8,4% gasoline RON-90; dan gasoline RON+95+98+100 sekitar 0,57% (di tahun 2108)
- Proporsi **konsumsi listrik** di sektor transportasi tidak mengalami banyak perubahan atau dalam kisar 0,03% - 0,04% antara tahun 2008 and 2018 (dalam bauran semua sumber energi)
- **Penjualan listrik di sektor transportasi** sekitar 247 GWh atau sekitar 0,1% dari total penjualan (rumah tangga, komersial, industri, penerangan jalan, pemerintah, dan sosial)
- **Konsumsi listrik per kapita** Indonesia-Vietnam-Thailand (812; 1,424; 2,539) tahun 2014 (World Development Indicators)
- Data SUSENAS memperlihatkan dengan semakin kaya rumah tangga, maka **belanja energi** untuk kendaraan/transportasi juga meningkat
- Dari data yang sama, **belanja untuk kendaraan/transportasi** memiliki proporsi yang paling tinggi dibandingkan dengan belanja energi lainnya seperti untuk listrik, generator, dan memasak



Peraturan Presiden No 55 Tahun 2019 Tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Bateri (Battery Electric Vehicle) untuk Transportasi Jalan



Langkah Percepatan



TUNTUNAN KEBIJAKAN – Aplikasi KBL (UNCTAD, 2013)

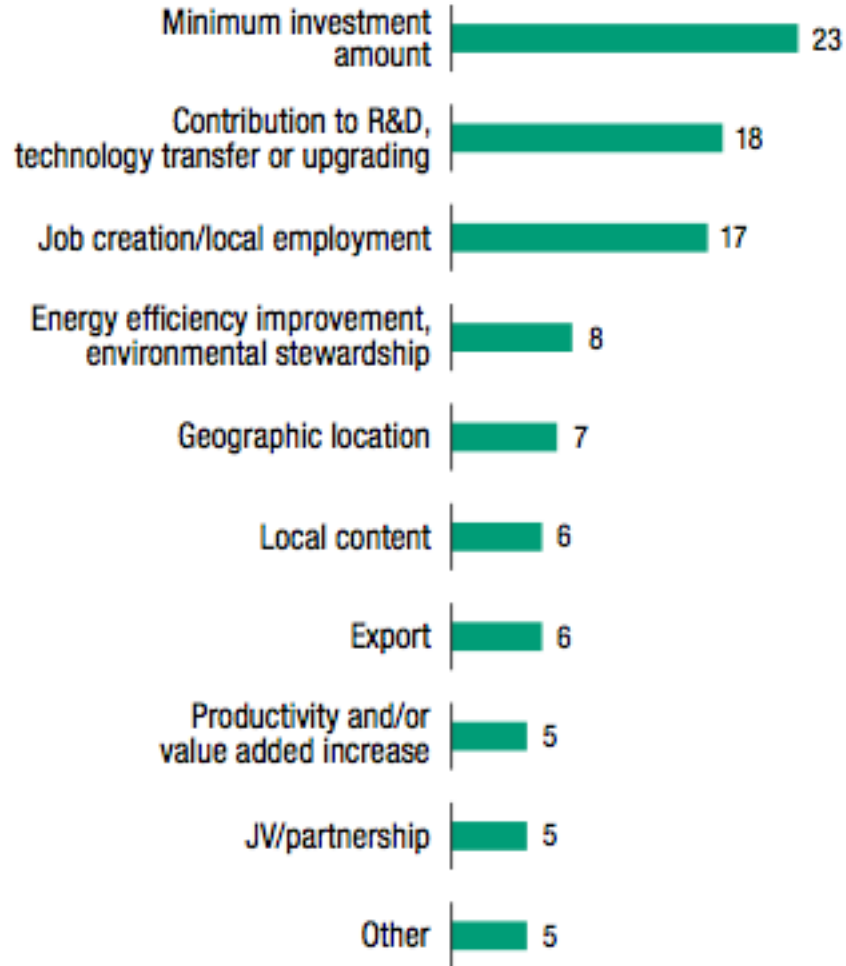
- Meningkatkan FDI, kesempatan kerja, pendapatan devisa, mendorong industri berorientasi ekspor, memacu pertumbuhan ekspor, meningkatkan pendapatan pemerintah, membentuk kluster industri, mendorong transfer teknologi, dan inovasi
- Hindari: kebijakan yang lebih didominasi oleh tujuan-tujuan politis, perusahaan yang masuk tidak memiliki keunggulan kompetitif, lemahnya keterkaitan dengan ekonomi secara keseluruhan
- Dorong: industri yang memiliki keunggulan kompetitif, kebijakan yang mengarah pada strategi untuk peningkatan keahlian, inovasi dan daya saing, memiliki efek multiplier yang tinggi, terintegrasi dalam *global value chain*

Kriteria Insentif – Fiskal Peraturan Presiden No 55 Tahun 2019

- Melakukan kegiatan litbang, inovasi dan vokasi industri KBL berbasis baterai
- Mengutamakan penggunaan ... berbasis dalam negeri
- Memenuhi TKDN
- Baterai bermerk nasional
- Baterai swap (motor listrik)
- Melakukan percepatan produksi
- Pengolahan limbah baterai
- Menyediakan SPKLU
- Angkutan umum berbasis KBL
- Perorangan menggunakan KBL berbasis baterai

Figure IV.12.

Performance requirements linked to investment incentives in the manufacturing sector (Per cent)



Source: UNCTAD, based on WTO Trade Policy Reviews.

Box IV.4.

Performance requirements potentially conditioned by IIAs

- Local content requirements
- Trade-balancing requirements
- Requirements to establish a joint venture with domestic participation
- Requirements for a minimum level of domestic equity participation
- Requirements to locate headquarters for a specific region
- Employment requirements
- Export requirements
- Restrictions on sales of goods or services in the territory where they are produced or provided
- Requirements to supply goods produced or services provided to specific region exclusively from a given territory
- Requirements to act as the sole supplier of goods produced or services provided
- Requirements to transfer technology, production processes or other proprietary knowledge
- Research and development requirements

Source: Adapted from UNCTAD (2003).

Jenis Insentif Peraturan Presiden No 55 Tahun 2019

1. Bea masuk
2. Pajak penjualan barang mewah
3. Pembebasan atau pengurangan pajak pusat dan daerah (PKB – BBNKB)
4. Penangguhan bea masuk dalam rangka ekspor
5. Bea masuk ditanggung pemerintah
6. Pembuatan peralatan SKPLU
7. Pembiayaan ekspor
8. Tarif parkir
9. Keringanan biaya pengisian listrik
10. Dukungan pembiayaan pembangunan infrastruktur SPKLU
11. Sertifikasi kompetensi profesi
12. Sertifikasi produk

Promoting Electric Vehicle

Lesson Learned from China:

- ✓ In 2017, about 770,000 EV manufactured and sold in China
- ✓ Manufacturing incentives to EV companies
- ✓ Subsidies to consumers who purchase EV
- ✓ Buyer of EV is assured to receive license
- ✓ Price of EV is competitive with ICE
- ✓ Subsidies based on range and battery pack density
- ✓ Range of subsidy per car from \$2,256 - \$9,002 (based on km)

Catatan Kritis

- Pengendalian pertumbuhan kendaraan konvensional
- Tata kelola transportasi publik dan lalu lintas yang belum optimal (konektivitas-fisik-jalan-finansial)
- Pengembangan infrastruktur transportasi publik
- Penegakkan ambang emisi kendaraan belum sepenuhnya berjalan
- Budaya untuk menggunakan transportasi publik, sepeda, dan jalan kaki, masih perlu didorong
- Kebijakan ini akan lebih dinikmati oleh pengusaha kendaraan listrik – produsen listrik dibandingkan dengan memecahkan permasalahan besar di sektor transportasi
- Subsidi energi tersasar
- Mengurangi pembangkitan listrik bersumber dari batubara



LIPI

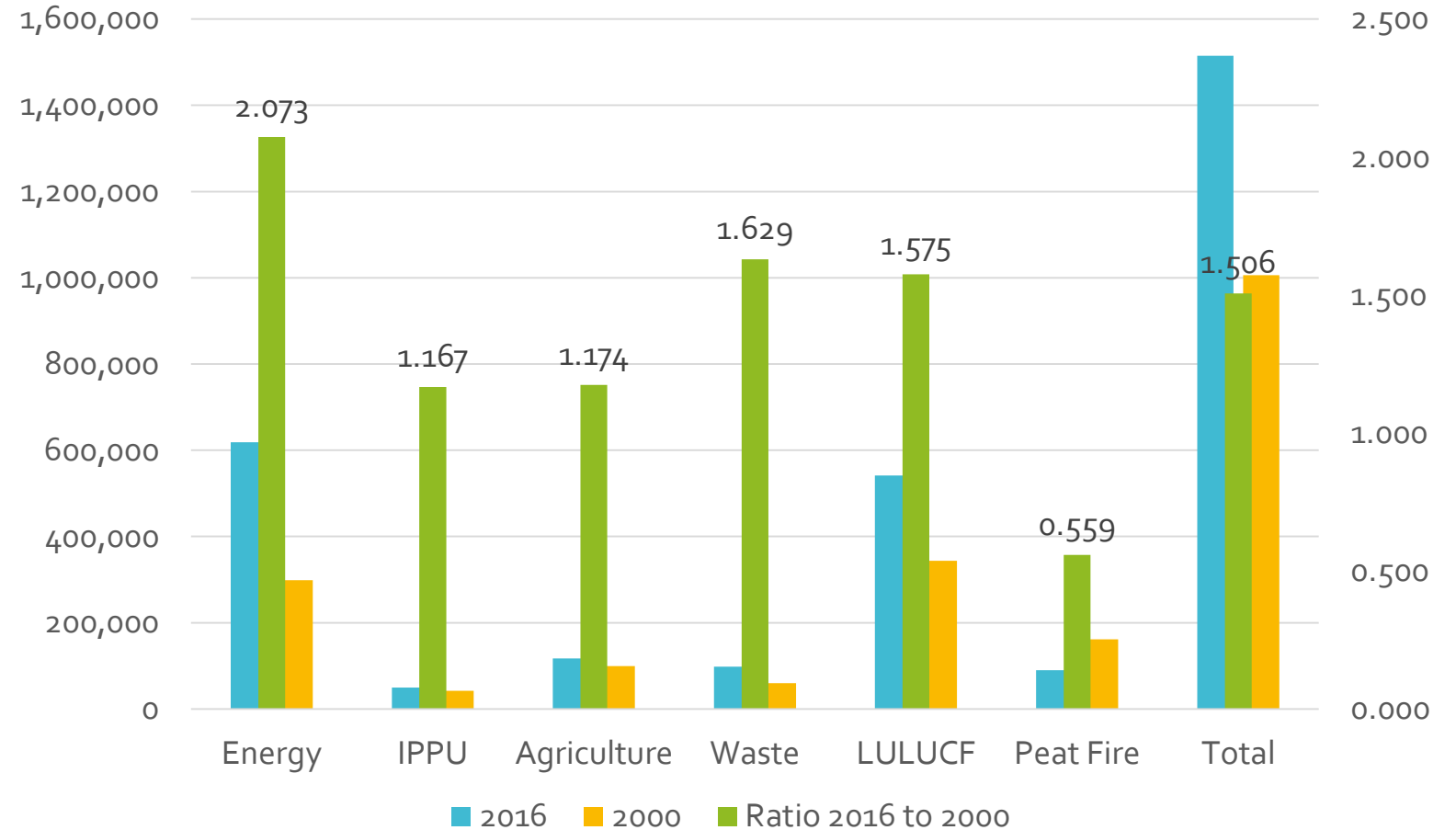
LAMPIRAN DATA

Year	Estimated EV*	Milage (km/year)**	kWh/day	MW Estimated***		
				7 hours	12 hours	16 hours
		8,500	900,000	129	75	56
2020	150,000	18,800	1,950,000	279	163	122
		8,500	2,400,000	343	200	150
2021	400,000	18,800	5,200,000	743	433	325
		8,500	4,500,000	643	375	281
2022	750,000	18,800	9,750,000	1,393	813	609
		8,500	7,200,000	1,029	600	450
2023	1,200,000	18,800	15,600,000	2,229	1,300	975

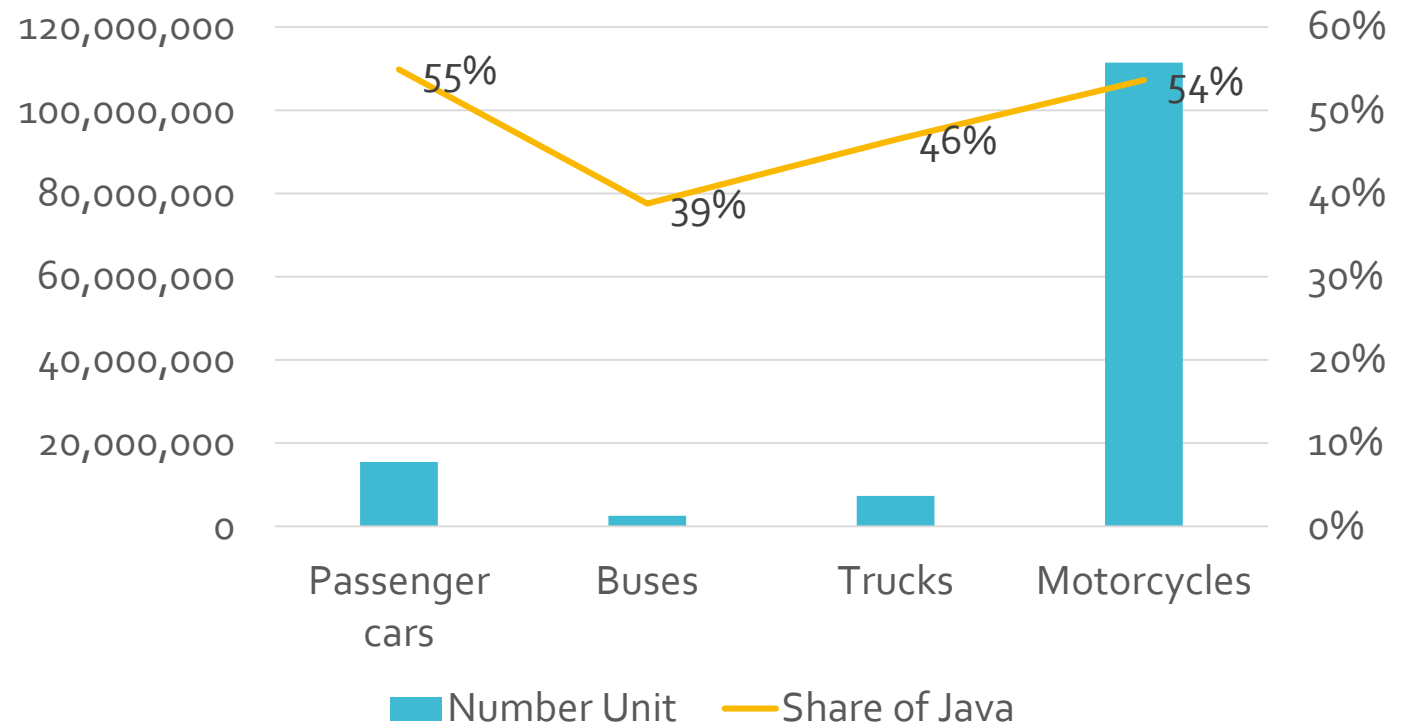
Note: In 2017, the estimated global electricity demand for all EVs was about 54 terawatt-hours (TWh); Passenger vehicle consumption 20-27 kWh/100 km within annual mileage 8,500 – 18,800 km; 8,500 = 5.82 kWh/day; 18,800 = 12.87 kWh/day; *Depperin, July 2018; **IEA, 2018; ***EV World (2017)

Source: PLN (2019)

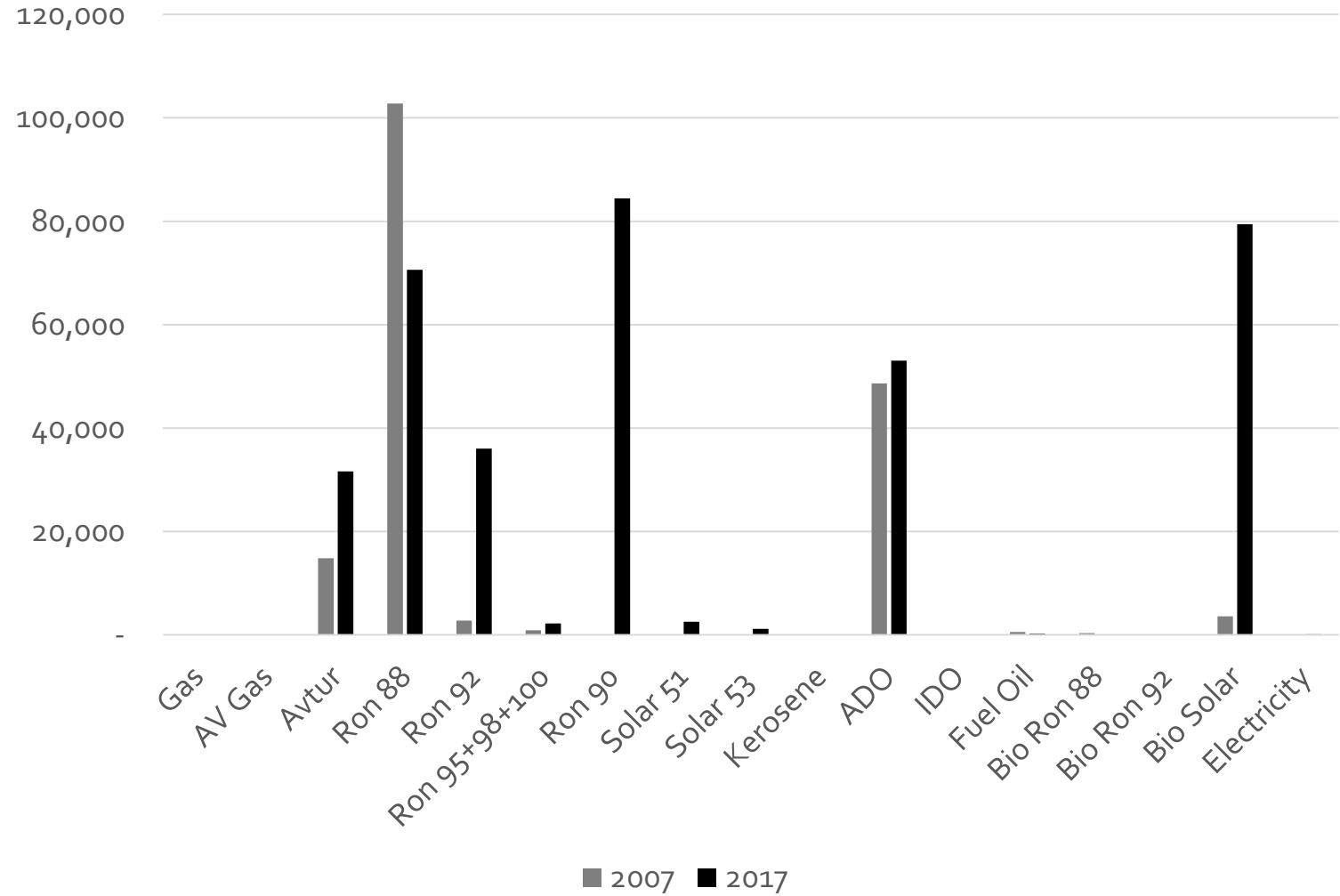
Greenhouse gas emissions (thousand tons of CO₂) 2016



Transportation Challenge



Energy Consumption in Transportation Sector (Thousand BOE)



Decomposition of Poor and Non-poor Based on Spending in Each Sector

Decile	Electricity		Generator		Vehicle/Transportation		Cooking	
	Poor	Non-poor	Poor	Non-poor	Poor	Non-poor	Poor	Non-poor
1	66,389	6,754,732	4,614	6,816,507	242,660	6,578,461	534,600	6,286,521
2	41,697	6,779,286	5,704	6,815,279	505,360	6,315,623	194,341	6,626,642
3	36,916	6,784,314	7,887	6,813,343	582,956	6,238,274	111,479	6,709,751
4	35,066	6,785,846	8,291	6,812,621	585,886	6,235,026	82,653	6,738,259
5	44,234	6,776,683	13,251	6,807,666	539,077	6,281,840	71,748	6,749,169
6	46,233	6,775,095	15,866	6,805,462	542,713	6,278,615	48,015	6,773,313
7	55,723	6,764,993	14,205	6,806,511	553,262	6,267,454	40,569	6,780,147
8	77,273	6,743,907	15,964	6,805,216	632,039	6,189,141	34,062	6,787,118
9	105,954	6,714,991	14,868	6,806,077	627,115	6,193,830	15,845	6,805,100
10	135,095	6,685,844	12,253	6,808,686	890,219	5,930,720	3,519	6,817,420
Total	644,580	67,565,691	112,903	68,097,368	5,701,287	62,508,984	1,136,831	67,073,440

Note: We assumed energy poverty by sector, if spending in respective sector is higher than 10% of total spending

Source: Calculated from Susenas, March 2016

National Determined Contribution

Sub Sector	Reduction (MTon CO ₂ e)			
	2017	2020	2025	2030
New and renewable energy	9,39	28,79	108,69	170,42
Energy Efficiency	20,78	33,01	57,27	96,33
Clean Energy Supply	3,02	8,19	15,74	31,80
Fuel Switching	10,02	10,02	10,02	10,02
Post mining reclamation	1,94	2,72	4,08	5,46
Total	45,14	82,74	195,80	314,03

Minimum TKDN

Jenis Roda	2019-2023	2024-2025	2026 – dst.	
Roda 2 dan atau 3	40%	60%	80%	
	2019-2021	2022-2023	2024-2029	2030-dst.
Roda 4 atau lebih	35%	40%	60%	80%

INDONESIA MENJADI PEMAIN PENTING DALAM RANTAI NILAI
KEDARAAN LISTRIK DI LINGKUP GLOBAL?

Energy Subsidy and Others Spending

Year	Subsidy on (Trillion Rp)			Ratio %*	Spending on (Trillion Rp)		
	Fuel and LPG	Electricity	Total		Infrastruc tre	Health	Educatio n
2014	246.5	103.8	350.3	27,4			
2015	60.8	58.3	119.1	10.1	256.1	69.3	390.3
2016	43.7	63.1	106.8	9.25	269.1	91.4	370.8
2017	47	50.6	97.6	7.27	379.7	92.4	406.1
Outlook 2018	103.5	60	163.5	11.2	410.4	107.4	434.6
APBN 2019	100.7	59.3	160	9.79	415	123.1	492.5

Note: Ratio refers to share to the central government spending

Source: Ministry of Finance

TERIMA KASIH