

KEBIJAKAN PENYEDIAAN dan MUTU BAHAN BAKAR MINYAK UNTUK KENDARAAN BERMOTOR

Disampaikan Dalam Rangka
Diskusi Meja Bundar
“Tinjauan Persiapan Penerapan Standard EURO II
Kendaraan Type Baru 2005”

**Direktorat Pengolahan dan Niaga Migas
Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi
Jakarta 2004**




AGENDA

- Kebijakan Penyediaan BBM
- Kemampuan Produksi BBM untuk Kendaraan Bermotor
- Kebijakan Mutu / Spesifikasi BBM untuk Kendaraan Bermotor
- Konsep Mutu BBM untuk Kendaraan Bermotor di Waktu Mendatang



Kebijakan Penyediaan BBM

1. Berdasarkan Undang-Undang No. 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, kegiatan usaha di sektor hilir Migas dapat dilaksanakan oleh Badan Usaha setelah memperoleh Ijin Usaha dari Pemerintah. Kegiatan usaha di sektor hilir Migas meliputi : Pengolahan, Pengangkutan, Penyimpanan dan Niaga.
2. Mendorong sektor swasta untuk berpartisipasi dalam kegiatan usaha sektor hilir Migas dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan BBM didalam negeri. Saat ini, sekitar 70 - 80% penyediaan BBM untuk kebutuhan dalam negeri diproduksi oleh Kilang Minyak di Indonesia.
3. Mempercepat tersedianya BBM yang bermutu tinggi. Untuk pemain baru yang akan berkegiatan usaha di bidang Pengolahan dan Niaga BBM untuk kendaraan bermotor, harus menyediakan BBM bermutu tinggi dan ramah lingkungan.



Kebijakan Penyediaan BBM (lanjutan)

4. Berdasarkan Undang-Undang No. 22 tahun 2001, PT. Pertamina (Persero) masih menerima tugas untuk melakukan penyediaan dan pelayanan BBM untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri selama waktu maksimum 4 tahun.
5. Saat ini, penyediaan BBM untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (\pm 75%) diproduksi oleh Kilang Pertamina, dan sisanya dari import. Total kapasitas Kilang Minyak di Indonesia adalah 1,057 MBSD (kurang lebih 1 Juta barrel/hari).



Kemampuan Produksi BBM untuk Kendaraan Bermotor

1. Bensin

- **Bensin Bertimbal** sekitar 9 Juta KL/Tahun,
Kandungan Timbal maksimum 0.30 gr Pb/liter,
Kandungan Sulfur maksimum 0,2% wt or 2000 ppm.
Diproduksi oleh Kilang : Dumai, Plaju, Cilacap and Balikpapan.
- **Bensin Tanpa Timbal** sekitar 3,0 Juta KL/Tahun,
Kandungan Timbal maksimum 0,013 gr Pb/liter,
Kandungan Sulfur maksimum 0,1% wt or 1000 ppm.
Diproduksi oleh Kilang : Balongan and Kasim.
Produksi Bensin Tanpa Timbal jumlahnya kecil disebabkan oleh produksi *HOMC rendah dari Kilang dalam negeri*.



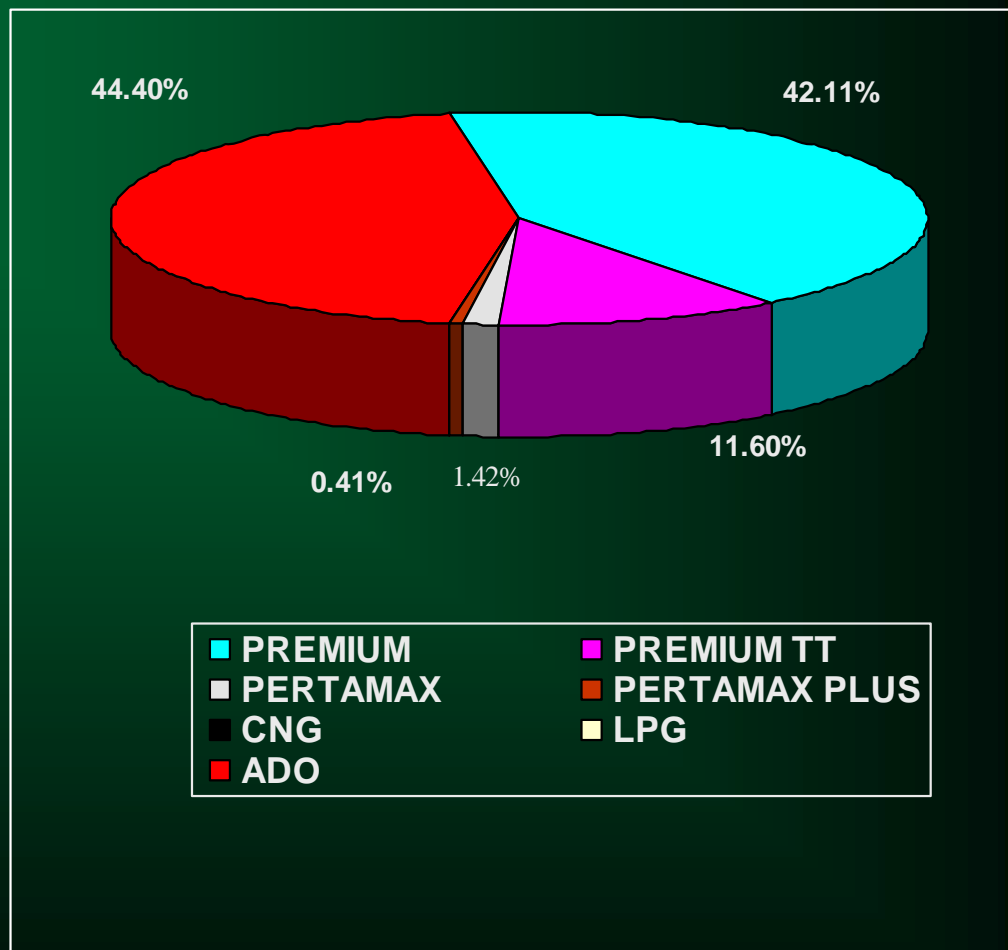
Kemampuan Produksi BBM untuk Kendaraan Bermotor (lanjutan)

2. Minyak Solar (ADO)

- Kemampuan untuk memproduksi Minyak Solar (ADO) dari Kilang dalam negeri sekitar 15 Juta KL/Tahun.
- Hanya ada satu jenis Minyak Solar (ADO) di Indonesia (Cetane Number minimal 45 dan kandungan Sulfur maksimal 0,5% wt atau 5000 ppm).

Pangsa Pasar Bahan Bakar untuk Kendaraan Bermotor Tahun 2003

Jenis	000 KL/000KLSP	%
Premium	11.482,8	42,11
Premium TT	3.164,7	11,60
Pertamax	386,2	1,42
Pertamax Plus	111,0	0,41
CNG	17,0	0,06
LPG	0,2	0,00
ADO	<u>12.108,9</u>	<u>44,40</u>
	26.763.8	100,00

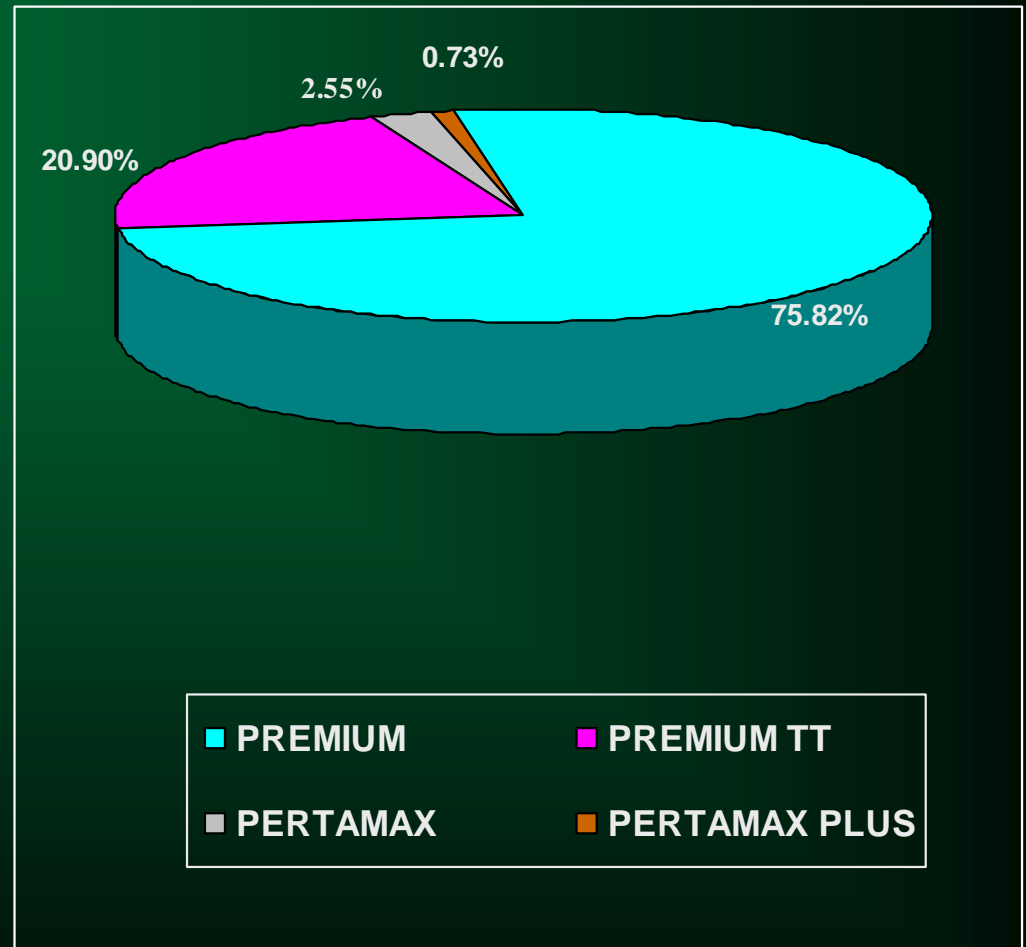


Pangsa Pasar Bensin untuk Kendaraan Bermotor Tahun 2003

Grade	000 KL	%
Premium	11.482,8	75,82
Premium TT	3.164,7	20,90
Pertamax	386,2	2,55
Pertamax Plus	<u>111,0</u>	<u>0,73</u>
	15.144,7	100,00

Bensin bertimbal = 75,82 %

Bensin tanpa timbal = 24,18 %





Kebijakan Spesifikasi BBM untuk Kendaraan Bermotor

1. Dalam menetapkan Spesifikasi BBM untuk kendaraan bermotor, mempertimbangkan hal-hal:
 - a. Perkembangan Teknologi Mesin Kendaraan Bermotor.
 - b. Peraturan Lingkungan Hidup.
 - c. Perkembangan Spesifikasi BBM Internasional.
 - d. Kemampuan Produsen BBM Dalam Negeri.
 - e. Kemampuan / Daya Beli Masyarakat.



Kebijakan Spesifikasi BBM untuk Kendaraan Bermotor (lanjutan)

2. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen pada waktu yang akan datang :
 - a. Mutu Bensin harus ditingkatkan secara bertahap :
 - Pembatasan kandungan pada aromatic, benzene dan olefin,
 - Pengurangan kandungan Sulfur,
 - Penggunaan Aditif harus aman terhadap kinerja mesin dan lingkungan hidup,
 - Evaluasi kemungkinan penyediaan Bensin dalam beberapa jenis dan mutu yang berbeda.



Kebijakan Spesifikasi BBM untuk Kendaraan Bermotor (lanjutan)

- b. Mutu dari Minyak Solar (ADO) harus ditingkatkan secara bertahap:
- Pembatasan kandungan Aromatic,
 - Meningkatkan angka cetane,
 - Pengurangan kandungan Sulfur,
 - Penggunaan Aditif harus aman terhadap kinerja mesin dan lingkungan hidup,
 - Evaluasi kemungkinan penyediaan Minyak Solar (ADO) dalam beberapa jenis dan mutu yang berbeda.



Konsep Pengaturan Penyediaan BBM Kendaraan Bermotor dengan Beberapa Jenis dan Mutu di Waktu Mendatang

1. Untuk menetapkan Spesifikasi BBM untuk kendaraan bermotor di waktu mendatang, mempertimbangkan :
 - ✔ Berdasarkan Pasal 62 UU No. 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, Pertamina masih melakukan tugas penyediaan dan pelayanan BBM untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri selama waktu maksimal 4 tahun.
 - ✔ Harga BBM PSO untuk transportasi (Bensin Premium & M. Solar) di pasar dalam negeri ditetapkan melalui Keputusan Presiden.
 - ✔ Harga BBM Non PSO mengacu pada mekanisme pasar.



Konsep Pengaturan Penyediaan BBM Kendaraan Bermotor dengan Beberapa Jenis dan Mutu di Waktu Mendatang (lanjutan)

2. Pengaturan Spesifikasi BBM untuk kendaraan bermotor di waktu mendatang :

- Mutu/Spesifikasi BBM PSO (Bensin Premium dan M. Solar), batasan propertisnya mengacu kemampuan kilang minyak DN.
- BBM PSO (Bensin Premium dan M. Solar) hanya dijual oleh Pertamina saja sampai dengan Nopember 2005.
- Mutu/Spesifikasi BBM Non PSO, batasan propertisnya mengacu pada standar BBM Internasional (seperti WWFC dan Standar Emisi EURO)
- BBM Non PSO dapat diniagakan oleh semua Badan Usaha termasuk PT. Pertamina (Persero).



Konsep Jenis dan Klasifikasi Bensin P S O

Properties	Satuan	Bensin Bertimbal		Bensin Tanpa Timbal	
		Min.	Max	Min.	Max.
Bilangan Oktana, RON		88,0	-	88,0	-
Kandungan Timbal	g / l	-	0,3	-	0,013
Kandungan Sulfur	% m/m	-	0,05	-	0,05
Titik Didih Akhir	° C	-	205	-	215
RVP	kPa	-	62	-	62

Konsep Jenis dan Klasifikasi Bensin NON P S O

Properties	Satuan	SUPER	MEDIUM	REG. A	REG. B
Bilangan Oktana, RON		$\geq 98,0$	≥ 95	≥ 91	≥ 88
Kandungan Timbal	g / l	ND	$\leq 0,013$	$\leq 0,013$	$\leq 0,013$
Kandungan Sulfur	% m/m	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$
Aromatic	% v/v	$\leq 40,0$	$\leq 50,0$	$\leq 50,0$	$\leq 50,0$
Benzene	% v/v	$\leq 5,0$	$\leq 5,0$	$\leq 5,0$	$\leq 5,0$
Olefin	% v/v	$\leq 20,0$	$\leq 25,0$	$\leq 30,0$	$\leq 30,0$
Titik Didih Akhir	$^{\circ}$ C	≤ 205	≤ 205	≤ 205	≤ 215
RVP	kPa	45 - 60	45 - 60	45 - 60	≤ 62

\leq MAKSIMUM

\geq MINIMUM

SPEKIFIKASI PRODUK BENSIN DI ASIA & EROPA

SPC.	INDONESIA	MALAYSIA	THAILAND	SINGAPORE	PHILIPINES	VIETNAM	JAPAN	EUROPE	WWFC CAT 2
RON	88 / 91 / 95	92 / 97	92 / 97	97	93	92	89 / 96		91/95/98
Pb (gr/l)	0.30 / 0.013 / 0.013	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ND		ND
Sulphur Max (wt%)	0.2 / 0.1 / 0.1	0.1	0.1	-	-	0.05	0.01	0.015	0.02
Benzene Max (Vol %)	-	5.0	3.5	3.5	6.0	5.0	1	1.0	2.5
Aromatic Max (Vol %)	50	-	50	60	45	-		42	40.0
Olefin Max (vol %)	-	-	-	-	-	-		18	20.0



Konsep Jenis dan Klasifikasi M. Solar P S O

Properties	Unit	Min.	Max
Cetane Number		48	
Cetane Index		45	
Density @ 15 ° C	kg/m ³	815	870
Viskositas Kinematik pada 37,8 ° C	mm ² /s	2,0	5,0
Kandungan Sulfur	% m/m	-	0,35
T95	°C	-	
Titik Didih Akhir	°C	-	-
Flash Point	°C	60	-
Pour Point	°C	-	18

Konsep Jenis dan Klasifikasi Minyak Solar (ADO) - NON PSO

Properties	Unit	SUPER	MEDIUM	REGULER
Cetane Number		$\geq 53,0$	$\geq 51,0$	$\geq 48,0$
Cetane Index		$\geq 50,0$	$\geq 48,0$	$\geq 45,0$
Density @ 15 ° C	kg/m ³	820 - 850	820 - 860	815 - 860
Viscosity @ 40 ° C	mm ² /s	2,0 - 4,0	2,0 - 4,5	2,0 - 4,5
Kandungan Sulfur	% m/m	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$
T95	°C	≤ 360 °C	≤ 360 °C	≤ 360 °C
Titik Didih Akhir	°C	≤ 370	≤ 370	≤ 370
Flash Point	°C	$\geq 55,0$	$\geq 55,0$	$\geq 55,0$
Pour Point	°C	≤ 15	≤ 18	≤ 18
Total Aromatik	% m/m	≤ 25	-	-

\leq = MAKSIMUM

\geq = MINIMUM

SPESIFIKASI PRODUK DIESEL FUEL DI ASIA & EROPA

SPC.	INDONESIA	MALAYSIA	THAILAND	SINGAPORE	PHILIPINES	VIETNAM	JAPAN	EUROPE	WWFC CAT 2
Sulphur Max (wt%)	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.05	0.035	0.030
Density (kg/m3)	820 - 870	-	820 - 890	860	-	860	-	845	820-850
Cetane Number,Min	45	50	-	-	-	-	45 / 50	51	53
Cetane Index	48	-	48	48	-	45	-	-	50
Polyaromatic Total Aromatic (Wt %)	-	-	-	-	-	-	-	11	5 25
T 95 (° C)	-	370	338	370	-	370	350	-	355



TERIMA KASIH



PRODUKSI DAN KONSUMSI BBM JENIS BENSIN

			KL
TAHUN	PRODUKSI	KONSUMSI	SURPLUS (DEFISIT)
1998	10.452.980	11.462.411	(1.009.431)
1999	11.619.812	12.042.892	(423.080)
2000	11.741.688	12.974.581	(1.232.893)
2001	12.179.513	13.613.268	(1.433.755)
2002	11.652.687	14.096.529	(2.443.842)
Pertumbuhan rata-rata (%)	2,75	5,31	

PRODUKSI DAN KONSUMSI M SOLAR

KL

TAHUN	PRODUKSI	KONSUMSI				SURPLUS (DEFISIT)
		TRANSPORTASI	INDUSTRI	LISTRIK	TOTAL	
1998	14.545.683	10.807.637	5.848.690	3.017.710	19.674.037	(5.128.354)
1999	14.566.664	11.057.264	6.133.193	3.058.215	20.248.672	(5.682.008)
2000	15.248.497	12.072.663	6.417.085	3.195.935	21.685.683	(6.437.186)
2001	15.252.708	12.829.216	6.833.728	3.350.720	23.013.664	(7.760.956)
2002	14.943.676	12.675.523	7.010.072	4.589.987	24.275.582	(9.331.906)
Pertumbuhan rata-rata (%)	0,68	4,06	4,63	11,00	5,39	



PERKEMBANGAN SPESIFIKASI BENSIN

TAHUN	JENIS BENSIN	RON Min.	KANDUNGAN TIMBAL Max gr Pb/L (cc/USG)	KANDUNGAN SULFUR Max % wt (ppm)
1979	Premium	87	0,75 (2,5)	0,20 (2000)
1990	Premium	88	0,45 (1,5)	0,20 (2000)
1997	Premium	88	0,30 (1,0)	0,20 (2000)
2001	Premium TT	88	0,013	0,10 (1000)
1991	Premix	94	0,30 (1,0)	0,20 (2000)
2001	Premix TT	94	0,013	0,10 (1000)
1995	Super TT	95	0,005	0,20 (2000)
2002	Pertamax	92	0,013	0,10 (1000)
2002	Pertamax Plus	95	0,013	0,10 (1000)

SPEKIFIKASI MINYAK SOLAR (ADO)

Properties	Unit	Metode	Limit	
			Min	Max
Density pada 15 °C	kg/m ³	D-1298	815	870
Angka Cetane		D-613	45	-
Index Cetane		D-976	48	-
Visc. Kinematik pada 37,8 °C	mm ² /sec	D-445	1,6	5,8
Titik Didih	°C	D-97	-	18
Titik Nyala	°C	D-93	60	-
Distilasi pada 300 °C	% vol	D-86	40	-
Kandungan Belerang	% massa	D-1552	-	0,5
Korosi Copper	No. ASTM	D-130	-	No. 1
Residue Konradson Carbon	% massa	D-189	-	0,1
Kandungan Abu	% massa	D-482	-	0,01
Kandungan Air	% vol.	D-95	-	0,05
Partikulat	% massa	D-473	-	0,01
Angka Asam Kuat	mgKOH/g	D-664	-	-
Total Asam Kuat	mgKOH/g	D-664	-	0,6
Warna	No. ASTM	D-1500	-	3,0
API Gravity pada 15 °C		D-1250	-	-