



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kondisi Perminyakan Dunia

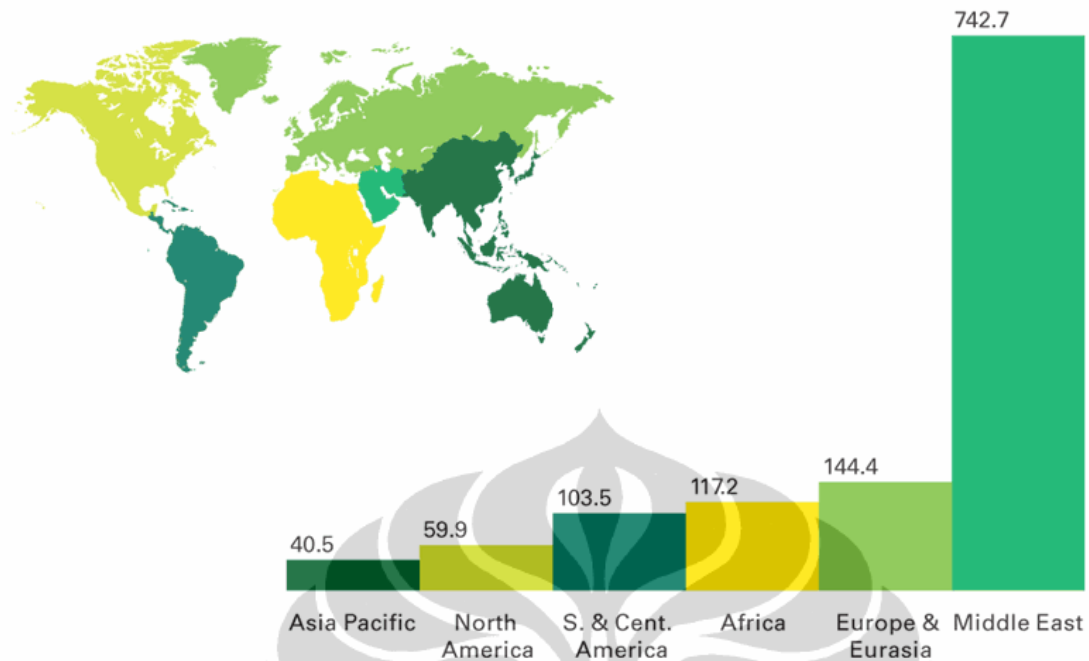
#### 2.1.1 Sisi Suplai

Sampai dengan akhir tahun 2006, jumlah cadangan minyak dunia berjumlah 1208,2 ribu juta barel. *Share* terbesar dari cadangan minyak tersebut berada di daerah *Middle East* dengan jumlah 742,7 ribu juta barel atau sekitar 61,5% dari seluruh cadangan minyak dunia. Daerah *Europe* dan *Eurasia* berada di peringkat kedua jumlah cadangan minyak dunia sebesar 144,4 ribu juta barel atau 12% dari seluruh cadangan minyak dunia. Di peringkat ketiga adalah daerah *Africa* dengan cadangan minyak sebesar 117,2 ribu juta barel atau sekitar 9,7% dari seluruh cadangan minyak dunia. Disusul kemudian oleh *South & Central America* sebesar 103,5 ribu juta barel atau sekitar 8,6% cadangan minyak dunia kemudian *North America* dengan jumlah cadangan minyak sebesar 59,9 ribu juta barel atau 5% dari cadangan dunia. *Asia Pasific* sendiri berada di posisi terakhir kawasan penghasil cadangan minyak di dunia, hanya memiliki cadangan hanya sebanyak 40,5 ribu juta barel atau hanya sekitar 3,4% dari jumlah cadangan minyak dunia.

Dari jumlah cadangan minyak dunia sebanyak 1208,2 ribu barel, negara-negara pengekspor minyak yang tergabung dalam OPEC memberikan kontribusi sebesar 914,6 ribu juta barel atau sekitar 75,7% dari jumlah cadangan minyak dunia. Sedangkan negara-negara non OPEC (diluar *Former Soviet Union*) menyumbang cadangan minyak sebesar 174,5 ribu juta barel atau sekitar 14,4% cadangan dunia. FSU (Rusia) sendiri memiliki cadangan minyak sebesar 10,6% cadangan minyak dunia.



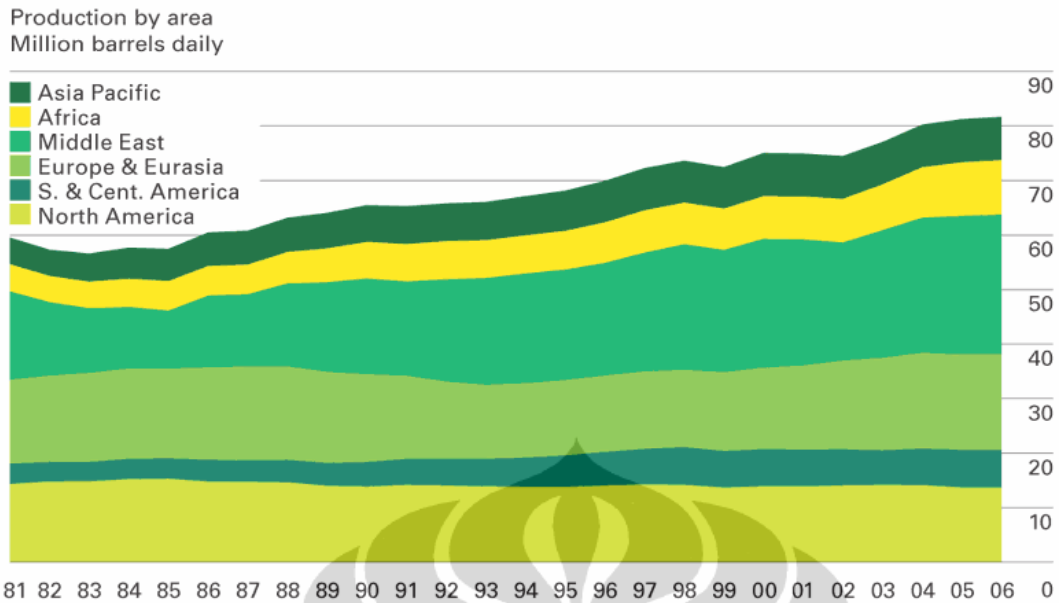
Proved reserves at end 2006  
Thousand million barrels



Gambar 2. 1 Proved Oil Reserve pada akhir tahun 2006

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

Jumlah produksi dunia pada akhir tahun 2006 adalah sebesar 81.663 ribu barrel per hari. Jumlah ini meningkat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, yaitu pada tahun 2001, jumlah produksinya sebesar 74.736 ribu barrel per hari, tahun 2002 sebesar 74.382 ribu barrel per hari, tahun 2003 sebesar 77.091 ribu barrel per hari, tahun 2004 sebesar 80.198 ribu barrel per hari dan tahun 2005 sebesar 81.250 ribu barrel per hari. Jumlah produksi minyak terbesar berada di kawasan *Middle East* dengan jumlah produksi mencapai 25.589 ribu barrel per hari atau 31,2% dari seluruh produksi dunia. Jumlah produksi kedua terbesar berada di kawasan *Europe & Eurasia* dengan jumlah produksi mencapai 17.563 ribu barrel per hari atau 21,6% dari total produksi dunia kemudian diikuti oleh *North America* dengan jumlah 13.700 ribu barrel per hari atau 16,5% dari produksi dunia, lalu *Africa* dengan jumlah produksi 9.990 ribu barrel per hari atau 12,1% dari produksi dunia, kemudian *Asia Pasific* dengan jumlah produksi sebesar 7,941 ribu barrel per hari atau 9,7% produksi dunia dan di posisi terakhir adalah *South & Central America* dengan jumlah produksi minyak sebesar 6.881 ribu barrel per hari atau 8,8% dari produksi dunia.

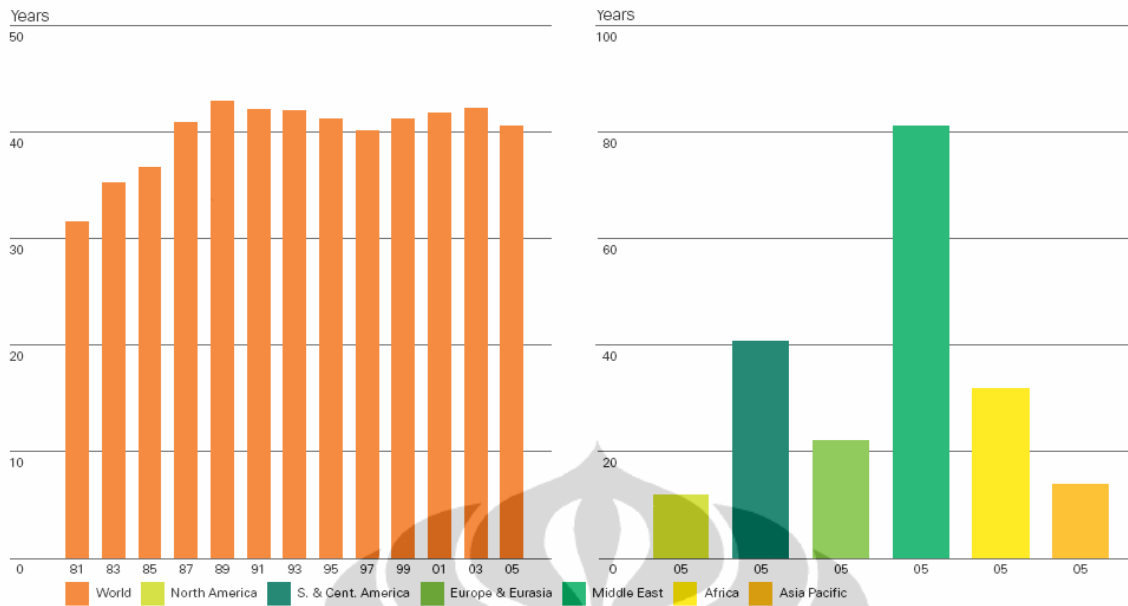


Gambar 2. 2 Produksi Minyak pada akhir tahun 2006

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

Jumlah produksi untuk negara-negara yang tergabung dalam organisasi negara pengeksport minyak atau OPEC sebesar 35.611 ribu barrel per hari atau sekitar 43,5% dari jumlah produksi dunia, sedangkan negara-negara non-OPEC (diluar *Former Soviet Union*) justru memberikan share lebih banyak dibandingkan negara-negara OPEC yaitu sebesar 35.612 ribu barel per hari atau sekitar 43% dari produksi dunia. *Former Soviet Union* (FSU) sendiri menghasilkan produksi minyak sebesar 12.299 barrel per hari atau 15,3% dari seluruh produksi dunia.

Jika cadangan yang masih ada pada akhir suatu tahun tertentu dibagi dengan jumlah produksi pada tahun yang bersangkutan, hasilnya adalah lama waktu habisnya cadangan tersebut dengan asumsi bahwa produksi di daerah tersebut berada pada level yang sama dan selanjutnya sering disebut *Reserve to Production Ratio* (R/P ratio). Berdasarkan cadangan dunia pada akhir tahun 2006 yaitu 1208,2 ribu juta barrel dan produksi pada tahun tersebut sebesar 81.663 ribu barrel per hari maka didapatkan R/P ration dunia adalah 40,5 tahun. Kawasan *Middle East* dengan jumlah cadangan terbanyak di dunia memiliki R/P ratio paling lama yaitu 79,5 tahun. R/P ratio terbesar kedua di dunia yaitu *South & Central America* yaitu 41,2 tahun; kemudian *Africa* 32,1 tahun; *Europe* dan *Eurasia* 22,5 tahun; *Asia Pasific* 14 tahun dan *America* 12 tahun.

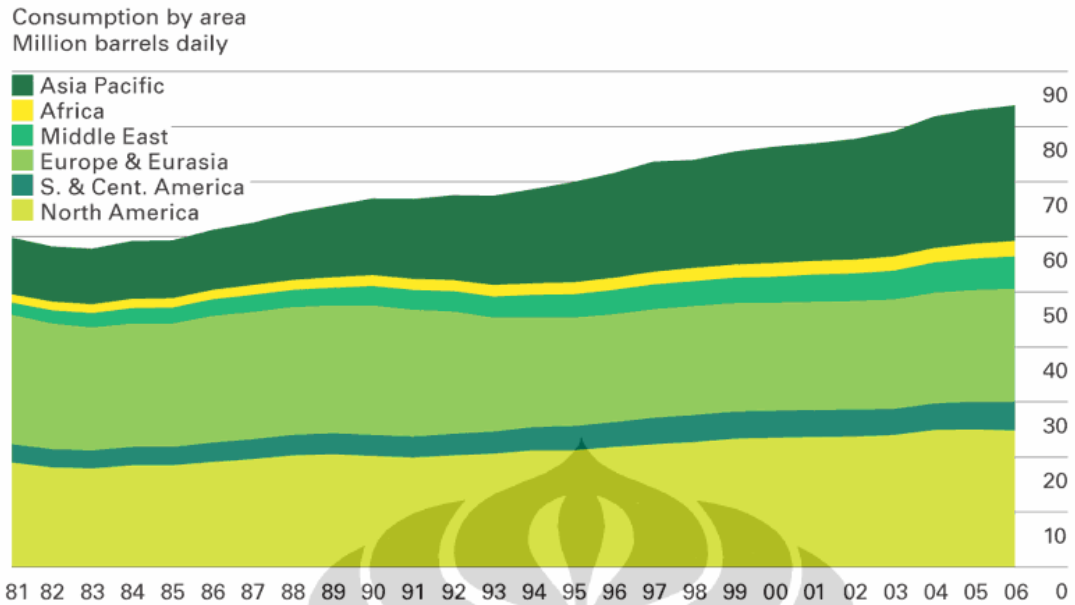


Gambar 2. 3 Reserve to Production Ration (R/P Ratio)

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

### 2.1.2 Sisi Demand

Konsumsi produk minyak pada akhir tahun 2006 mencapai 83.719 ribu barrel per hari. Konsumsi terbesar berada di kawasan *Asia Pasific* dengan konsumsi sebesar 24.589 ribu barrel per hari atau 29,5 % dari total konsumsi dunia. Konsumsi terbesar kedua dunia berada di kawasan *North America* dengan jumlah konsumsi mencapai 24.783 ribu barrel per hari atau 28,9% dari total konsumsi dunia, kemudian disusul *Europe & Eurasia* dengan jumlah konsumsi 20.482 ribu barrel per hari atau 24,9 dari total konsumsi dunia, *Middle East* dengan jumlah konsumsi 5.923 ribu barrel per hari atau 7,2% dari konsumsi dunia, *South & Central America* dengan jumlah konsumsi 5.152 ribu barrel per hari atau 6,1% konsumsi dunia dan yang paling sedikit konsumsinya adalah kawasan *Africa* dengan jumlah konsumsi 2.790 ribu barrel per hari atau hanya 3,4% dari total konsumsi dunia. Dibandingkan dengan tahun 2000, konsumsi akan produk minyak dunia meningkat 4,8%, sedangkan jika dibandingkan dalam kurun waktu satu dekade terakhir yaitu akhir tahun 1995, konsumsi minyak meningkat 18,6%.



Gambar 2. 4 Jumlah Konsumsi Dunia

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

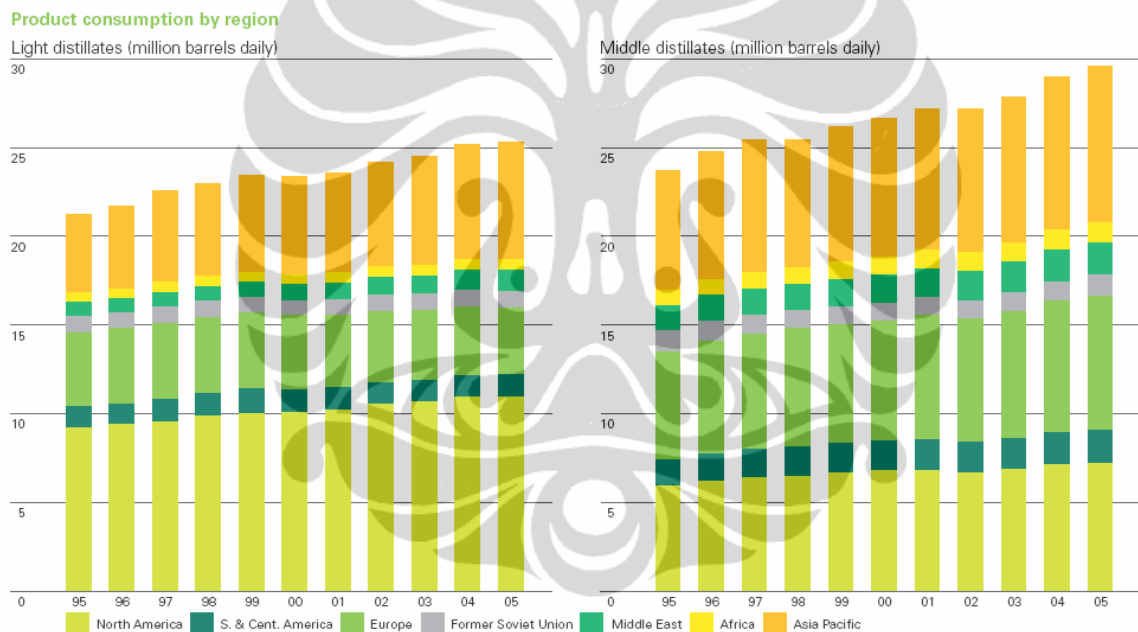
Jika ditinjau dari jenis produknya, maka jenis *Middle Destillate* yang paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia yaitu sebanyak 29.584 ribu barrel per hari atau 35,9% dari seluruh jenis produk. Konsumsi terbesar kedua adalah jenis *Light Destillate* dengan jumlah 25.319 ribu barrel per hari atau 30,7% dari seluruh jenis produk, kemudian *Fuel Oil* sebanyak 10.150 ribu barrel per hari atau 12,3% dari seluruh jenis produk dan jenis lain-lain seperti LPG yang berasal dari hasil pengilangan, solvent, pelumas, *wax*, *petroleum coke* dan hasil-hasil kilang yang lain sebanyak 17.406 ribu barrel per hari atau sekitar 21,1% dari seluruh jenis produk.

Dari semua kawasan dunia, hampir semuanya jenis produk yang paling banyak dikonsumsi adalah jenis *Middle Destillate*, hanya di *North America* saja jumlah yang paling banyak dikonsumsi adalah *Light Destillate* terutama di Amerika Serikat. Untuk kawasan *North America* jumlah konsumsi *Light Destillate* sebesar 10.970 ribu barrel per hari sedangkan konsumsi *Middle Destillatenya* hanya 7.188 ribu barrel per hari. Untuk kawasan Asia Pasific sendiri, konsumsi terbanyak adalah *Midde Destillate* sebesar 8.810 ribu barrel per hari sedangkan *Light Destillate* nya sendiri hanya sebesar 6.600 ribu barrel per hari. Kecenderungan lebih besarnya konsumsi *Light Destillate* dibandingkan *Middle Destillate* di kawasan *North America* dimungkinkan karena jumlah kendaraan bermotor yang cukup besar yang sebagian besar menggunakan bahan bakar gasoline.



Di kawasan *Asia Pasific*, negara yang memiliki konsumsi terbesar adalah Jepang dan China. Kedua negara tersebut mengkonsumsi produk minyak *jenis Middle Destillate* cukup besar, China dengan jumlah konsumsi 2.425 ribu barrel per ahri dan Jepang sebesar 1.880 ribu barrel per hari. Sedangkan konsumsi produk minyak jenis *Light Destillate* untuk kedua negara tersebut adalah, China sebesar 1.749 ribu barrel per hari dan Jepang mengkonsumsi *Light Destillate* sebesar 1.819 ribu barrel per hari.

Bahan bakar yang termasuk dalam kategori *Light Destillate* contohnya adalah bahan bakar untuk pesawat terbang (avgas), motor gasoline (mogas) atau di Indonesia dikenal dengan istilah Bensin, yang akan kami bahas secara khusus dalam penelitian ini dan *Light Destillate Feedstock (LDF)*. Sedangkan bahan bakar yang termasuk dalam *Middle Destillate* adalah seperti kerosene dan diesel oil.



Gambar 2. 5 Konsumsi Berbagai Jenis Produk Minyak

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

Jika dibandingkan dengan konsumsi produk minyak tahun 2005, jumlah konsumsi *Middle Destillate* mengalami kenaikan sebesar 2,1%, sedangkan konsumsi untuk jenis *Light Destillate* kenaikan hanya sekitar 0,6%. Jika dibandingkan dengan 10 tahun sebelumnya (akhir tahun 1995), kenaikan konsumsi *Middle Destillate* adalah sekitar 24%, sedangkan kenaikan konsumsi *Light Destillate* jika dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu sekitar 19%.



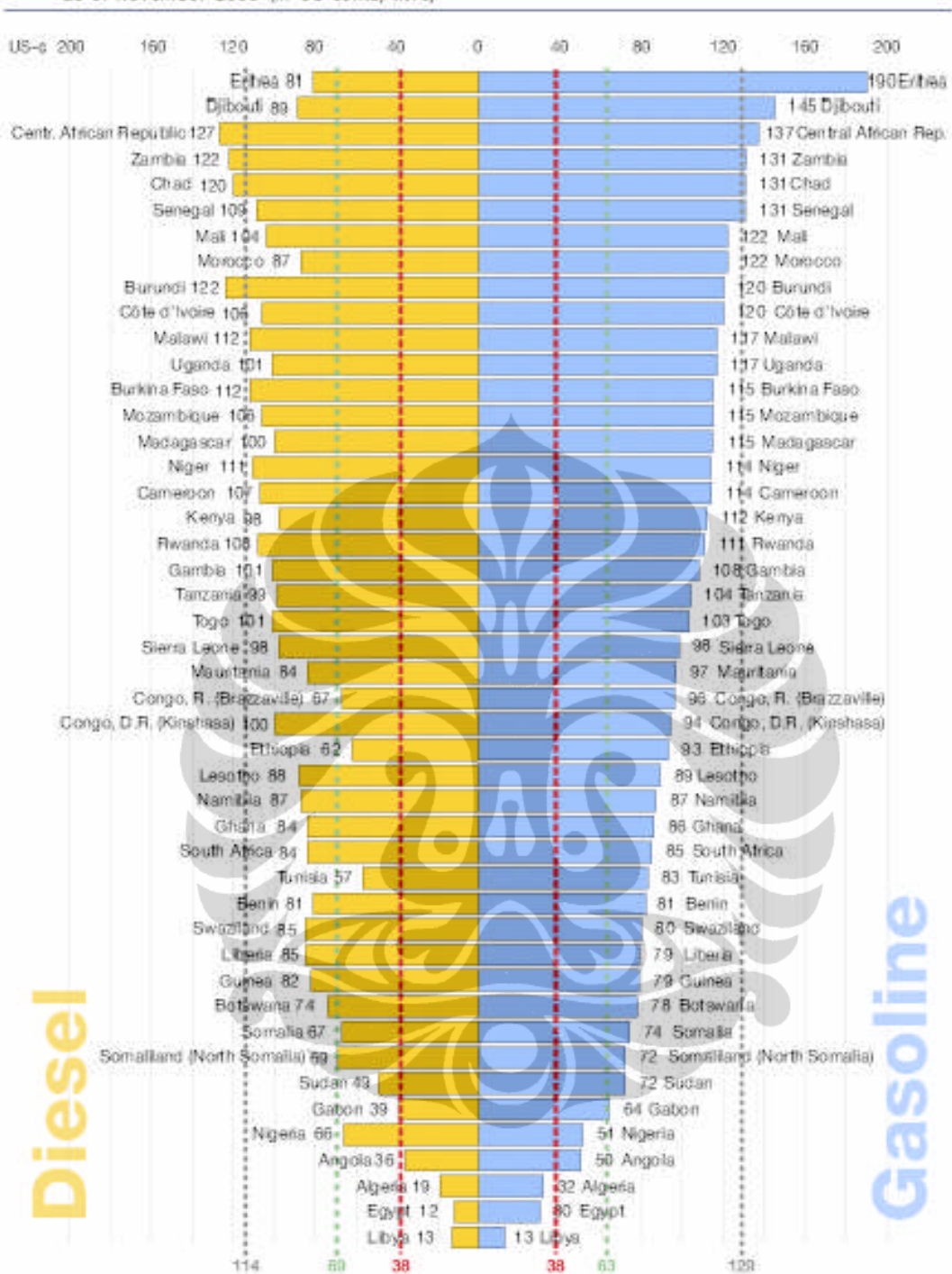
Consumption per capita  
Tonnes



Gambar 2. 6 Konsumsi Produk Minyak Per Kapita  
(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

### 2.1.3 Harga Minyak Dunia

Harga minyak dunia, pada akhir tahun 2006 sudah mencapai US\$ 66,2/bbl. Terdapat banyak hal yang mempengaruhi perkembangan harga minyak antara lain supply dan demand. Tetapi ada faktor lain yang sangat menentukan selain kedua faktor tersebut yaitu faktor geopolitis. Di dunia terdapat beberapa jenis crude yang dijadikan acuan perkembangan harga minyak seperti Dubai, Brent, Nigeria serta WTI (*West Texas Intermediate*). Semakin hari, kecenderungan harga semakin meningkat, pada akhir tahun 2005, harga minyak dunia, rata-rata sudah menembus level US\$ 56/bbl. Dan rasanya seiring makin menipisnya cadangan minyak, ditambah lagi dengan jumlah konsumsi yang semakin meningkat dikarenakan pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat, dimungkinkan harga minyak mentah tidak akan berada di bawah level US\$ 50/bbl.

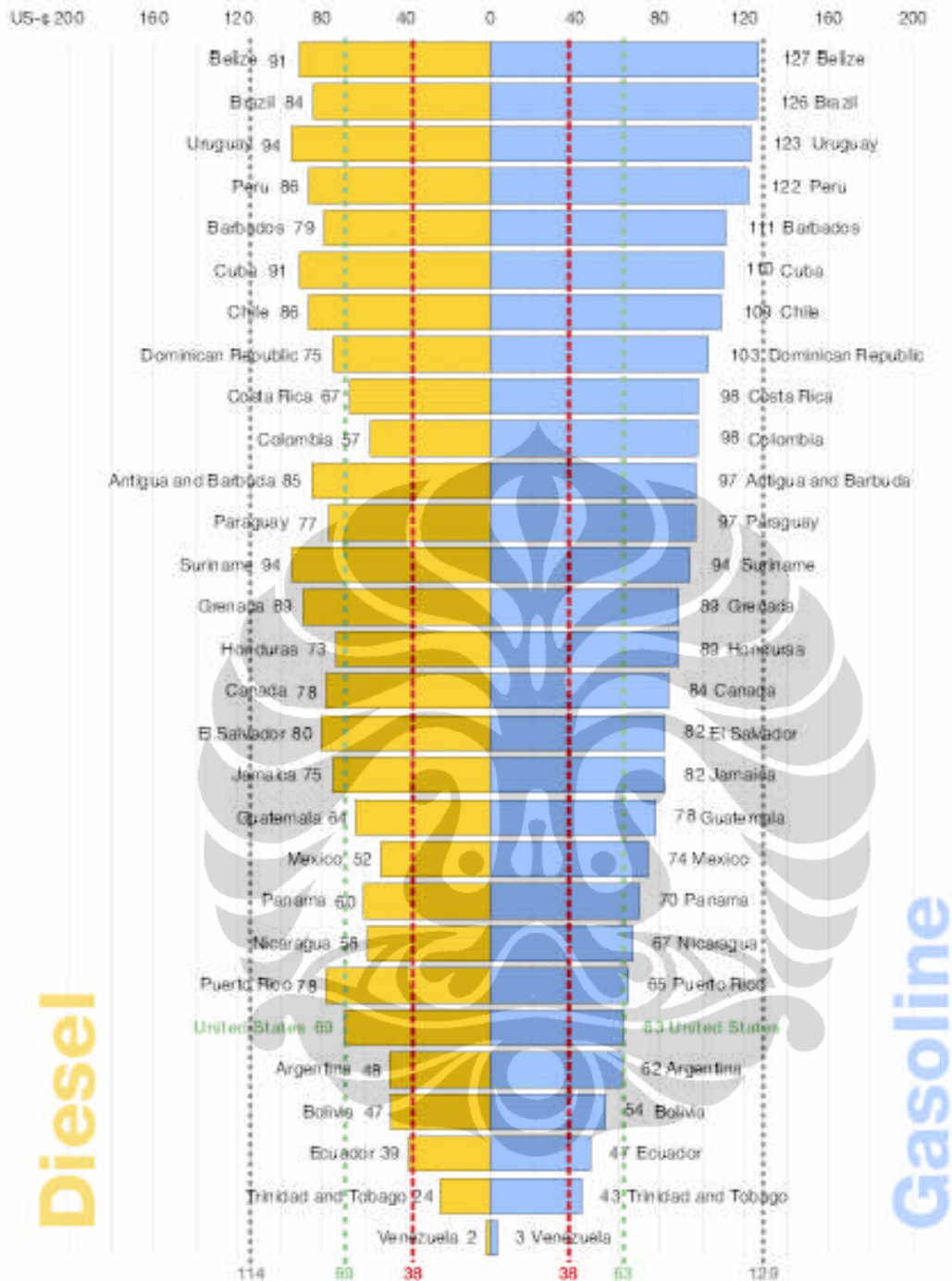


Gambar 2. 7 Harga BBM di kawasan Afrika

(Sumber: GTZ International Fuel Prices 2007)

Untuk kawasan Afrika, harga Gasoline tertinggi yaitu di negara Eritrea sebesar USC 190/liter dan di Djibouti sebesar USC 145/liter. Sedangkan harga gasoline terendah yaitu di negara Libya yaitu sebesar USC 13/liter atau termasuk dalam negara yang menerapkan kebijakan *Very High Fuel Subsidies*.

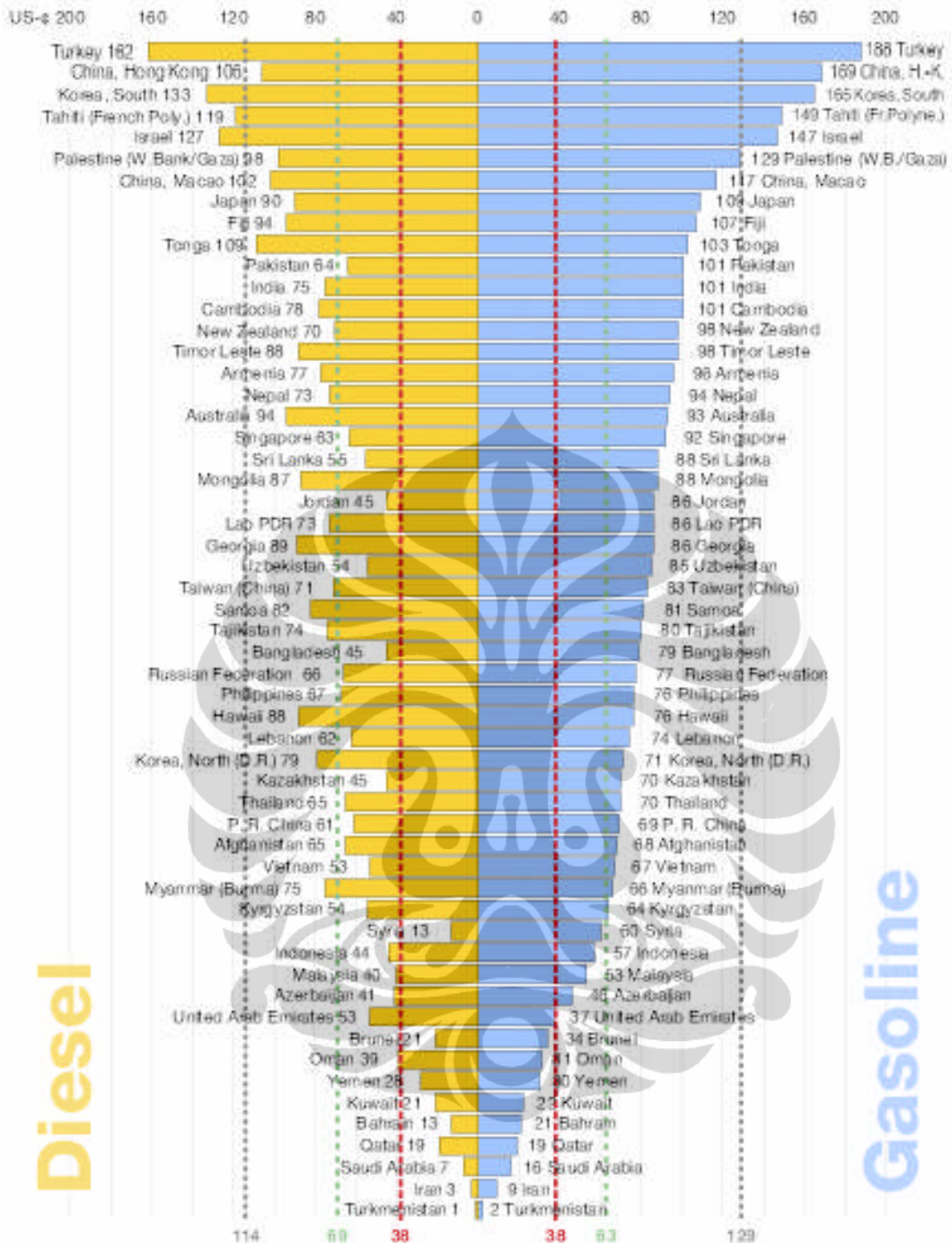




Gambar 2. 8 Harga BBM di kawasan Amerika

(Sumber: GTZ International Fuel Prices 2007)

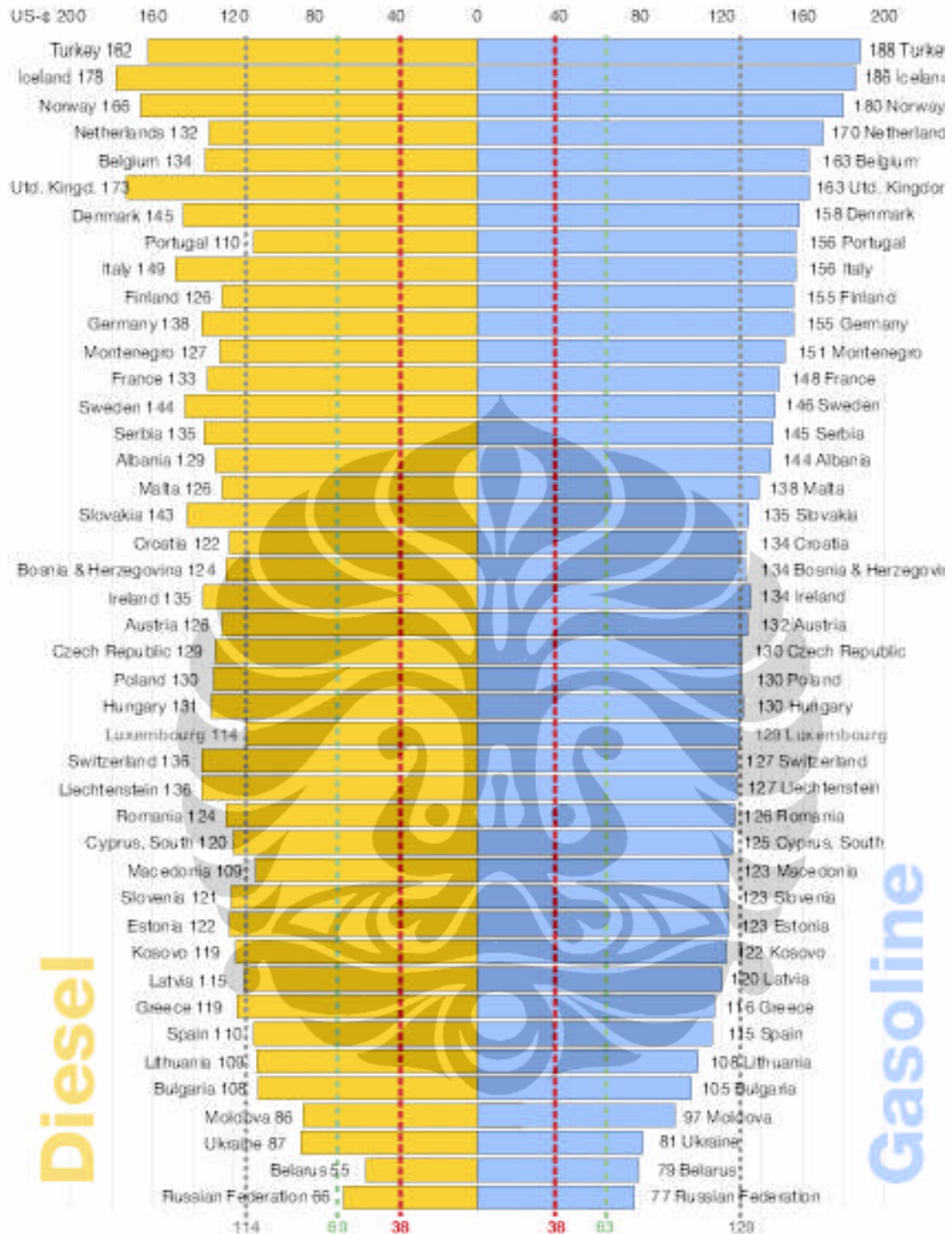
Sedangkan untuk kawasan Amerika, harga Gasoline tertinggi berada di negara Belize, dengan harga Gasoline sebesar USC 127/liter, dan yang terendah di negara Venezuela yaitu sebesar USC 3/liter. Di Amerika Serikat sendiri harga Gasoline sekitar USC 63/liter.



Gambar 2. 9 Harga BBM di kawasan Asia Pasific dan Australia

(Sumber: GTZ International Fuel Prices 2007)

Di kawasan Asia Pasific dan Australia, harga Gasoline tertinggi yaitu sebesar USC 169/liter di negara China dan harga gasoline terendahnya sebesar USC 2/liter di negara Turkmenistan dan merupakan harga Gasoline terendah didunia. Indonesia sendiri, harga Gasoline-nya masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan negara tetangga seperti Malaysia dan Brunei Darusalam.



Gambar 2. 10 Harga BBM di kawasan Eropa

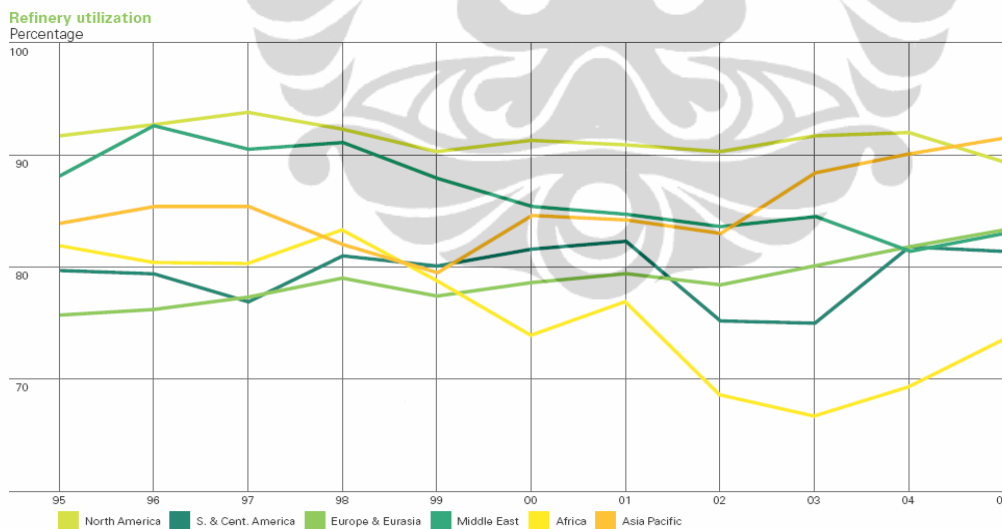
(Sumber: GTZ International Fuel Prices 2007)

Untuk kawasan Eropa, harga Gasoline tertinggi yaitu sebesar USC 188/liter di negara Turki dan harga gasoline terendahnya sebesar USC 77/liter di negara Rusia. Di kawasan Eropa ini sudah tak ada lagi negara yang memberikan subsidi untuk BBM jenis Gasoline. Bahkan banyak negara di Eropa sudah menerapkan kebijakan *Very High Fuel Subsidy*.



### 2.1.4 Infrastruktur Kilang Minyak Dunia

Dengan jumlah konsumsi produk minyak dunia yang cukup besar sangat dibutuhkan kapasitas kilang yang memadai. Saat ini jumlah total kapasitas kilang dunia mencapai 85.702 ribu barrel per hari. Kapasitas kilang terbesar dunia berada di kawasan Europe dan Eurasia, yaitu sebesar 25.030 ribu barrel per hari atau 29,2% dari seluruh kapasitas kilang dunia. Kapasitas kilang terbesar kedua di dunia yaitu di kawasan *Asia Pasific*, yang mempunyai total kapasitas kilang sebesar 22.694 ribu barrel per hari atau 26,5% dari seluruh kapasitas kilang dunia. Kemudian disusul oleh *North America* dengan kapasitas kilang sebesar 20.735 ribu barrel per hari atau 24,2% dari seluruh kapasitas kilang dunia, lalu kawasan *Middle East* dengan kapasitas kilang sebesar 7.179 ribu barrel per hari atau 8,4% dari kapasitas kilang dunia, kawasan *South & Central America* dengan kapasitas sebesar 6.763 ribu barrel per hari dan kawasan yang paling sedikit jumlah kapasitas kilangnya adalah *Africa* sebesar 3.311 ribu barrel per hari. Amerika Serikat mempunyai jumlah kapasitas kilang paling besar di dunia yaitu sebesar 17.335 ribu barrel per hari. Untuk kawasan *Asia Pasific* sendiri, China mempunyai kapasitas kilang paling besar dengan jumlah 6.587 ribu barrel per hari.

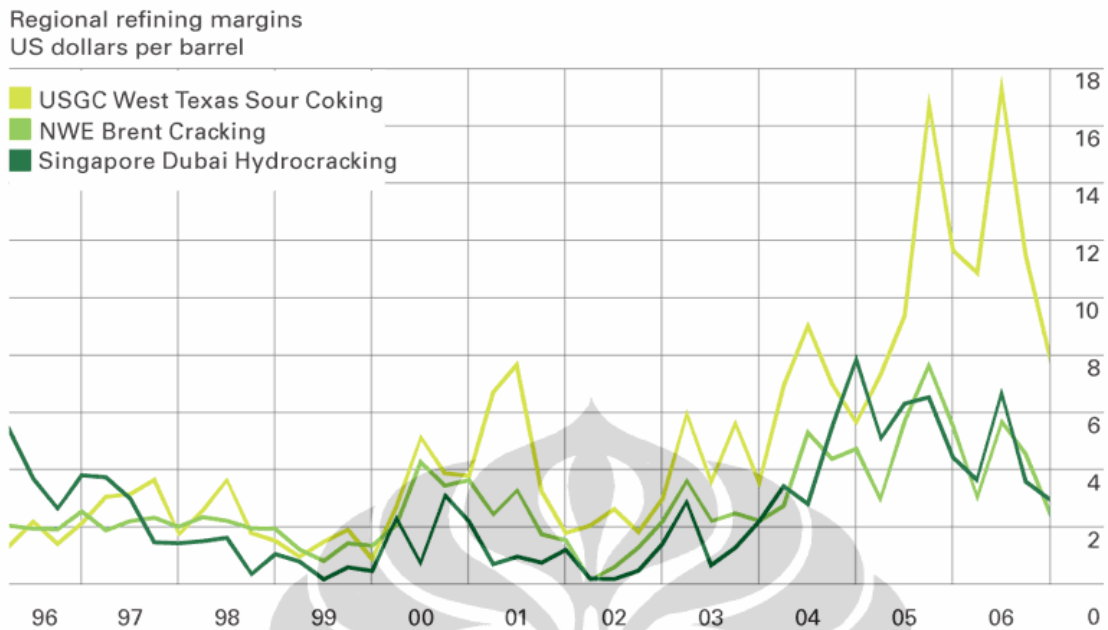


Gambar 2. 11 Persentase utilisasi kilang dunia

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

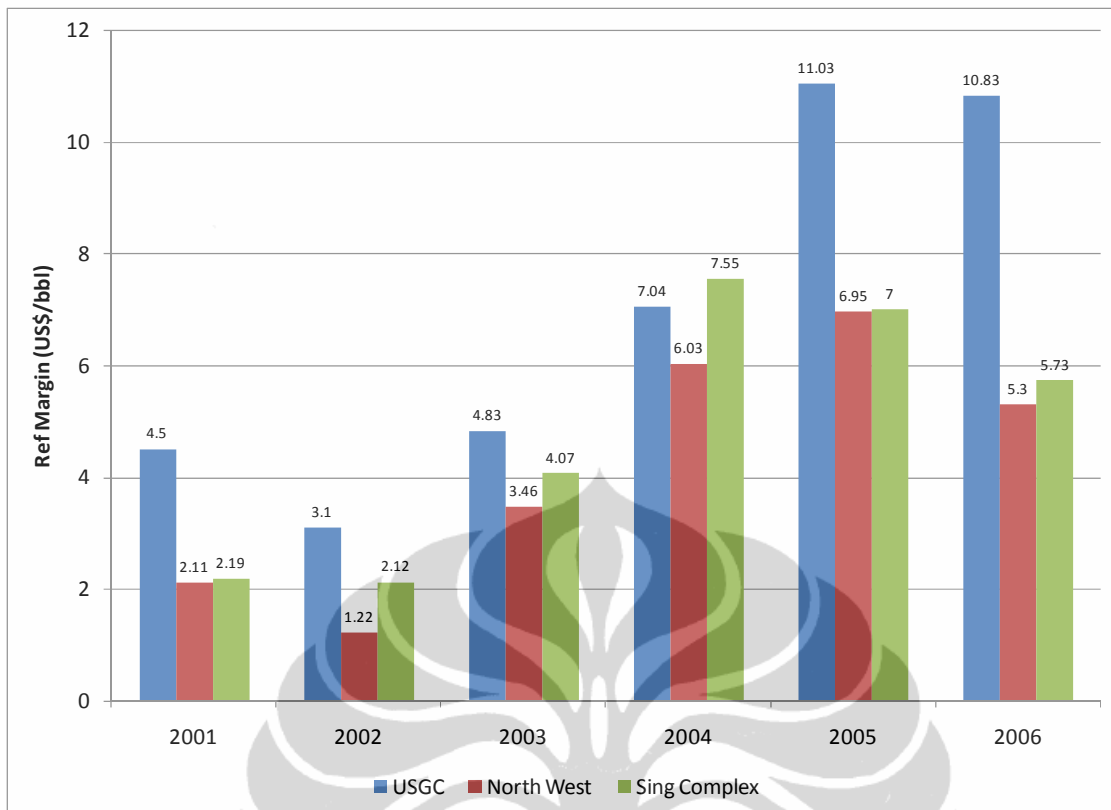


### 2.1.5 Refining Margin



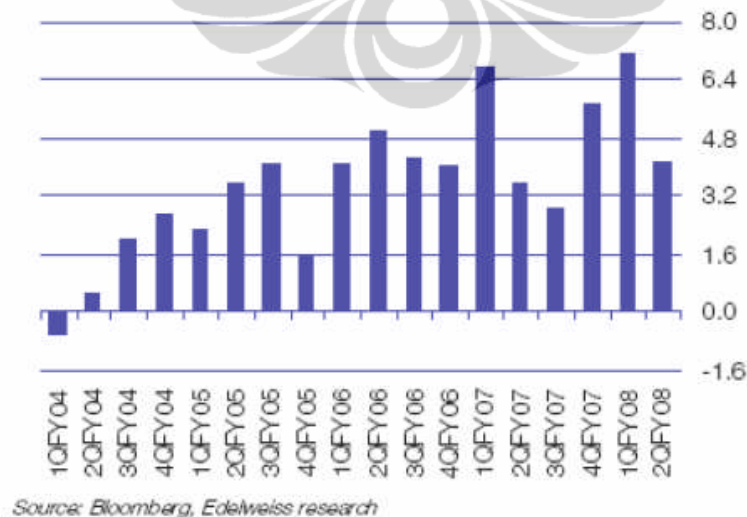
Gambar 2. 12 Perbandingan Margin Kilang  
(sumber: BP Statistical Review 2007)

Margin kilang yang sering dipublikasikan oleh berbagai lembaga riset internasional adalah *Gross Refining Margin* (GRM). Secara mudah GRM dapat dihitung sebagai selisih antara harga *crude intake* yang digunakan oleh kilang yang bersangkutan dengan harga jual produk yang dihasilkan oleh kilang tersebut. Benchmark dilakukan pada tiga kilang utama yang representatif mewakili. Ketiga kilang tersebut berada dalam kawasan yang berbeda-beda, yaitu *US Gulf Coast West Texas Sour Coking* Amerika Serikat, *North West Europe Brent Cracking* Rotterdam serta *Singapore Dubai Hydrocracking*. Dari grafik dapat dilihat bahwa margin kilang untuk kilang di Singapore maupun Rotterdam berkisar US\$ 4-7/bbl. Untuk margin kilang Singapore Dubai *Hydrocracking* dapat dijadikan acuan kilang regional khususnya Indonesia. Dari tabel Perbandingan Harga Produk Ex Kilang dan Harga Pasar, jika harga produk ex-kilang ditambahkan dengan profit kilang sekitar US\$ 2-3/bbl maka, harga produk ex-kilang (include margin) kurang lebih sama dengan harga pasar yang didasarkan pada publikasi Platts (MOPS). Dengan kata lain *Gross Refining Margin* yang diperoleh oleh kilang Balikpapan dan Balongan berkisar US\$ 6-7/bbl. Tidak jauh berbeda dengan kilang Singapore.



Gambar 2. 13 GRM Pada Berbagai Kilang (sumber: Deutsche Bank Report)

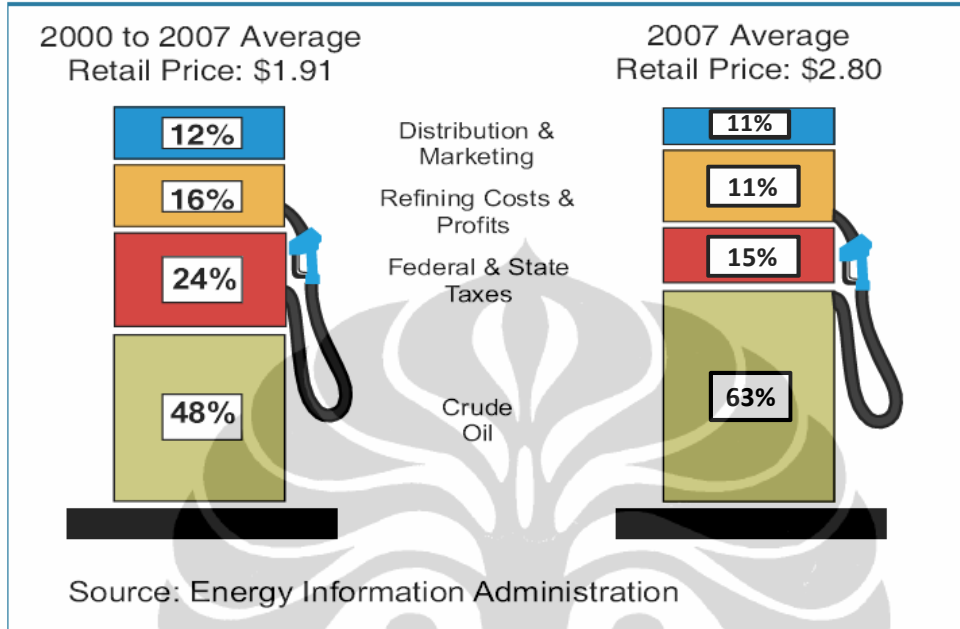
Data di atas mendapat hasil yang tidka jauh berbeda. Rata-rata *Gross Refining Margin* pada kilang Singapore berkisar US\$ 5-7/bbl. Sedangkan untuk India, seperti ditunjukkan pada tabel berikut, *Gross Refining Margin* di India sekitar US\$ 3-6/bbl.



Gambar 2. 14 GRM Kilang di India (sumber: Bloomber Edelweiss Research)



Selain melihat margin kilang yang ada di regional, kita ingin melihat kewajaran biaya proses produksi kilang diluar negeri (Amerika Serikat) yang bersumber dari EIA.



Gambar 2. 15 Struktur Harga Bensin Premium di Amerika Serikat (sumber: Energy Information Administration)

Tabel 2. 1 Struktur Harga Bensin Premium di Amerika Serikat

	2000-07		2007	
	%	US\$/bbl	%	US\$/bbl
Crude Price		39	68	
%crude thd harga produk	48	38.51	63	74.10
%refinery thd harga produk	16	12.84	11	12.94
%dist thd harga produk	12	9.63	11	12.94
%tax thd harga produk	24	19.26	15	17.64
	100	80.24	100	117.62
Harga produk (dlm US\$/bbl)		80.24		117.6222
Harga produk (dlm US\$/gallon)		1.91		2.8
Refinery Margin * (dlm US\$/bbl)		7.79		7.9

(sumber : Energy Information Agency, diolah)

(\* sumber dari BP Statistical Review 2007)

Struktur harga gasoline yang ada di Amerika Serikat, seperti dapat kita lihat dari tabel diatas, pada tahun 2007, dimana harga minyak mentah sebesar US\$ 68/bbl, maka harga jual produknya US\$ 2,8/gallon atau US\$ 117,62/bbl. Dari struktur harga



diatas dapat dilihat pula bahwa biaya pengolahan ditambah dengan margin kilangnya sebesar US\$ 12,94/bbl. Jika kita kombinasikan dengan data yang bersumber dari BP *Statistical Review 2007*, dimana GRM kilang di Amerika (US *Gulf Coast West Texas Sour Cooking*) pada akhir tahun 2006 atau awal tahun 2007 sebesar US\$ 7,9/bbl. Sehingga dari kedua data tersebut dapat kita ketahui biaya proses produksinya sebesar US\$ 5/bbl.

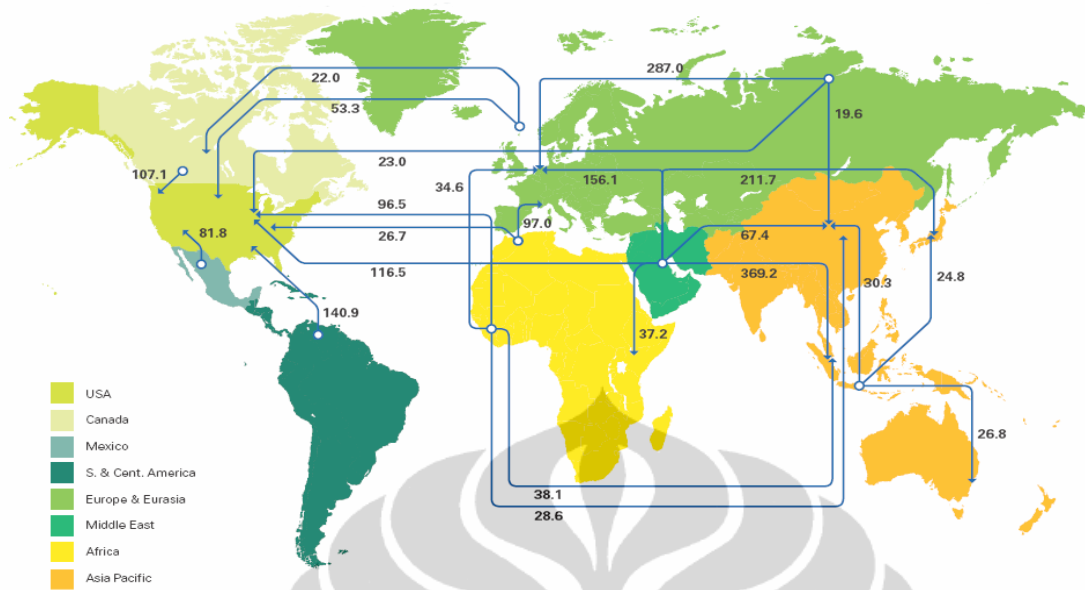
### **2.1.6 Perdagangan Minyak Dunia**

Kawasan Eropa merupakan daerah pengimpor crude oil terbesar dengan jumlah 10.537 ribu barrel per hari, sedangkan untuk produk minyak kawasan tersebut hanya mengimpor sejumlah 2.724 ribu barrel per hari. Hal ini dimungkinkan karena kawasan Eropa mempunyai kapasitas kilang yang cukup besar. Untuk pengeksport crude oil, *Middle East* merupakan yang terbesar dengan jumlah ekspor sebesar 17.329 ribu barrel per hari sedangkan untuk produk minyak, kawasan *Middle East* hanya mengeskor sebesar 2.429 ribu barrel per hari. Amerika Serikat merupakan negara pengimpor crude oil terbesar dengan jumlah 10.055 ribu barrel per hari sedangkan impor produk minyak hanya 3.470 ribu barrel per hari. Sumber impor crude oil Amerika Serikat paling banyak berasal dari daerah Amerika Tengah dan Amerika Selatan sebanyak 2.868 ribu barrel per hari, kemudian dari *Middle East* sebesar 2.345 ribu barrel per hari, sisanya berasal dari Afrika Barat, Kanada serta Mexico.





Major trade movements  
Trade flows worldwide (million tonnes)



Gambar 2. 16 Pergerakan Utama Minyak Dunia

(Sumber: BP Statistical Review Tahun 2007)

## 2.2 Kondisi Perminyakan Indonesia

### 2.2.1 Sisi Suplai

Beberapa tahun terakhir produksi minyak bumi mengalami penurunan yang disebabkan oleh sebagian besar (lebih dari 90%) lapangan yang ada merupakan lapangan tua dan penambahan produksi lapangan baru tidak bisa mengimbangi laju penurunan produksi.

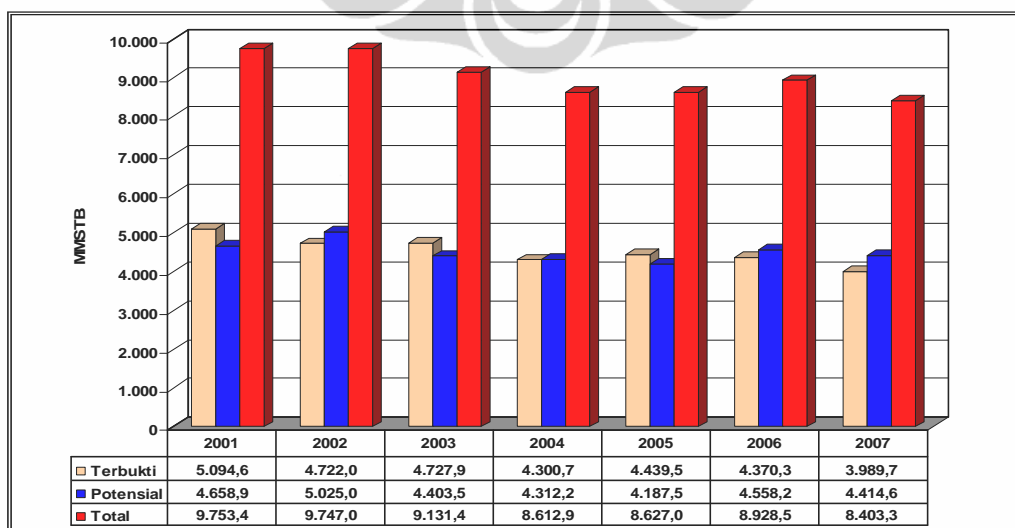
Kandungan awal isi minyak di tempat (terbukti) sebesar 69 milyar barrel dan telah diproduksi secara kumulatif sebesar 23 milyar barrel sampai dengan akhir tahun 2006 sehingga sisa kandungan minyak sebesar 46 milyar barrel. Perkiraan sisa cadangan terbukti adalah 4 milyar barrel. Total cadangan minyak mulai menurun dari 9,83 milyar barrel pada tahun 1999 menjadi 8,40 milyar barrel tahun 2007. Sedangkan cadangan terbukti menurun dari 5.20 milyar barrel menjadi 4 milyar barrel.



Gambar 2. 17 Cadangan Minyak Bumi di Indonesia

(Sumber: Ditjen Migas)

Puncak produksi minyak bumi pertama pada tahun 1977 sebesar 1,68 juta BOPD dan puncak produksi kedua dicapai pada tahun 1995 sebesar 1,62 juta BOPD yang kemudian menurun 35% dalam 10 tahun terakhir menjadi 0,95 juta BOPD pada tahun 2007. Lebih dari 90% dari jumlah lapangan minyak berproduksi sudah tua. Dari 29 lapangan-lapangan aktif terbesar (yang menghasilkan 70% total produksi nasional), mengalami laju penurunan produksi sebesar rata-rata 16% per tahun dalam 10 tahun terakhir. Produksi minyak bumi dengan penerapan teknologi EOR (termasuk *Water Flood*) adalah sebesar 300 ribu barrel/hari.



Gambar 2. 18 Perkembangan Cadangan Minyak dan Kondensat di Indonesia

(Sumber: Ditjen Migas)



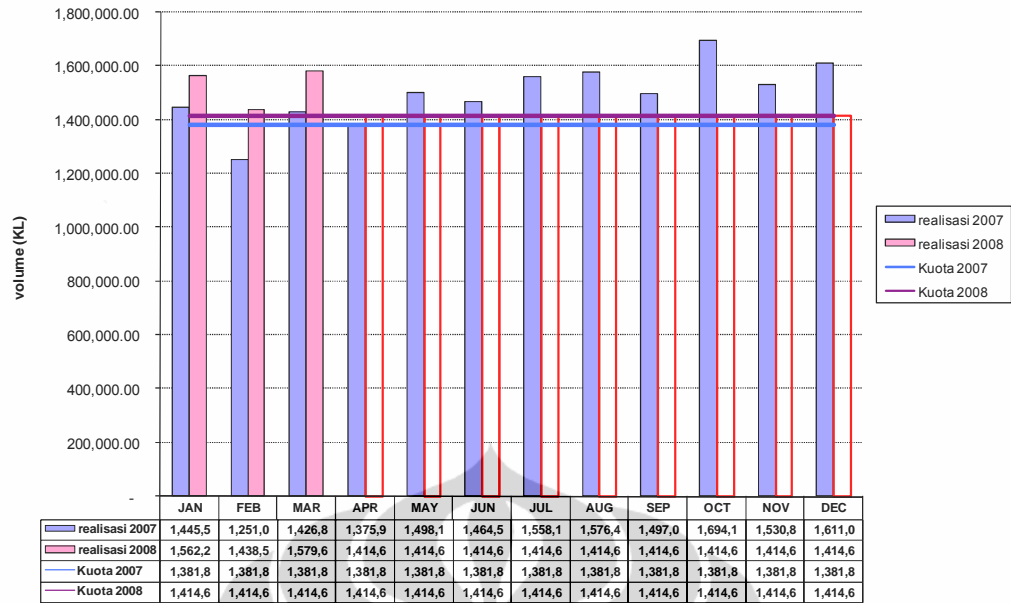
### 2.2.2 Sisi Demand

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengkonsumsi BBM dengan jumlah yang cukup besar. Berdasarkan data realiasi tahun 2007, jumlah konsumsi BBM mencapai lebih dari 60 juta kiloliter. Dari jumlah tersebut, sektor transportasi merupakan sektor yang paling banyak mengkonsumsi BBM dengan persentase sekitar 51% atau lebih dari 31 juta KL. Kemudian disusul oleh sektor rumah tangga dan industri dengan persentase masing-masing sebesar 16%.

Jika dilihat dari jenis bahan bakarnya, minyak solar merupakan jenis bahan bakar yang paling banyak dikonsumsi, dengan jumlah sekitar 25 juta KL, kemudian Bensin Premium dengan jumlah konsumsi 17 juta KL dan Kerosene dengan jumlah konsumsi 10 juta KL.

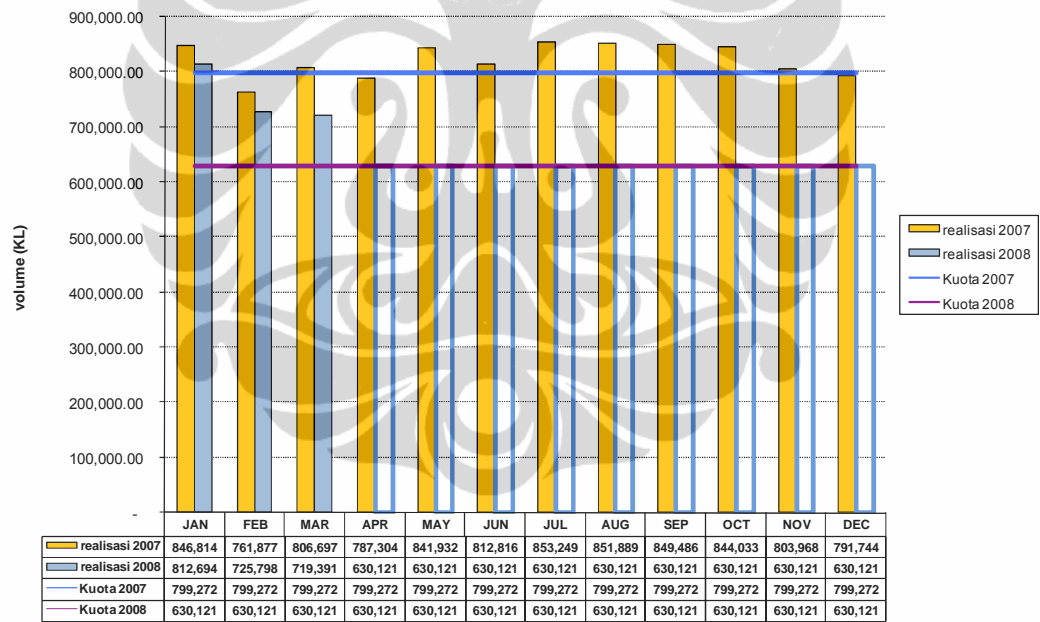
Untuk jenis BBM yang disubsidi atau Jenis BBM Tertentu, jumlah volumenya ditetapkan oleh Pemerintah dengan persetujuan DPR. Penetapan volume ini didasarkan pada kebutuhan tahunan. Untuk tahun 2007, berdasarkan APBN-Perubahan ditetapkan volume Jenis BBM Tertentu sebesar 36,031 juta KL. Jumlah tersebut terdiri atas 16,582 juta KL Bensin Premium; 9,591 juta KL Minyak Tanah dan 9,857 juta KL Minyak Solar. Sedangkan realisasi konsumsi Jenis BBM Tertentu untuk Tahun 2007 melebihi dari jumlah yang telah ditetapkan dalam APBN-Perubahan yakni sebesar 40,058 juta KL yang terdiri atas 19,052 juta KL Bensin Premium; 10,526 juta KL dan 11,080 juta KL minyak solar.

Untuk tahun 2008, berdasarkan APBN, kuota volume Jenis BBM Tertentu sebesar 35,836 juta KL yang terdiri atas 16,95 juta KL Bensin Premium; 7,886 juta KL Minyak Tanah dan 11 juta KL Minyak Solar.



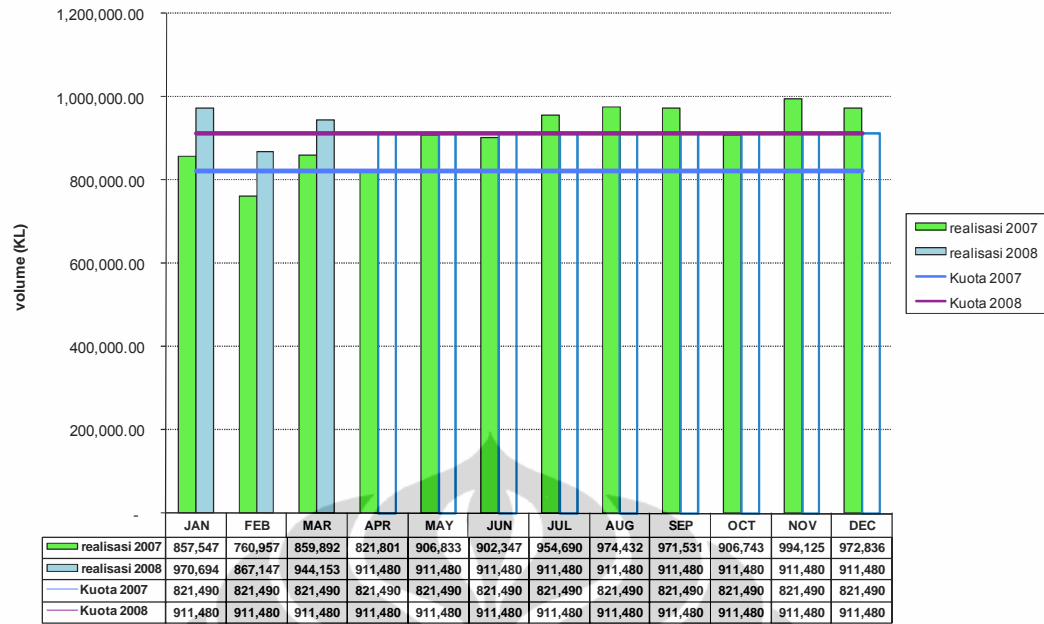
Gambar 2. 19 Jumlah Konsumsi Bensin Premium

(Sumber: Ditjen Migas)



Gambar 2. 20 Jumlah Konsumsi Minyak Tanah

(Sumber: Ditjen Migas)



Gambar 2. 21 Jumlah Konsumsi Minyak Solar  
(Sumber: Ditjen Migas)

### 2.2.3 Harga

Di Indonesia, terdapat dua jenis Bahan Bakar Minyak ditinjau dari segi harganya, yaitu Bahan Bakar Minyak Bersubsidi atau dalam peraturan perundang-undangan disebut sebagai Jenis BBM Tertentu, sedangkan jenis Bahan Bakar Minyak lainnya adalah Bahan Bakar Minyak Non Subsidi. Untuk Jenis BBM Tertentu terdapat dua jenis harga dalam penetapannya, yaitu Harga Jual Eceran dan Harga Patokan.

Sedangkan harga patokan berdasarkan Peraturan Presiden No 71 Tahun 2005 adalah harga yang dihitung setiap bulan berdasarkan MOPS rata-rata pada periode satu bulan sebelumnya ditambah biaya distribusi dan margin.

#### 2.2.3.1 Harga Jual Eceran

Harga Jual Eceran adalah harga jual Bahan Bakar Minyak yang ditetapkan kepada masyarakat. Untuk Jenis BBM Tertentu atau jenis BBM yang disubsidi, harga jual ecerannya ditetapkan oleh Pemerintah melalui Peraturan Perundang-Undangan.

Sebelum tahun 2005, atau sebelum dikeluarkannya Peraturan Presiden No 55 Tahun 2005 tentang Harga Jual Eceran Dalam Negeri, jenis BBM yang disubsidi atau disebut dengan Jenis BBM Tertentu ada lima jenis yaitu Bensin Premium, Minyak Tanah, Minyak Solar, Minyak Diesel dan Minyak Bakar. Kemudian sejak



dikeluarkannya Perpres 55 Tahun 2005, jenis Bahan Bakar Minyak yang disubsidi dikurangi jumlahnya menjadi 3 jenis, yaitu Bensin Premium, Minyak Tanah dan Minyak Solar. Sedangkan kedua jenis Bahan Bakar Minyak lainnya yaitu Minyak Diesel dan Minyak Bakar tidak disubsidi lagi atau dengan kata lain dijual dengan harga yang sesuai dengan keekonomiannya. Penetapan harga jual untuk kedua jenis bahan bakar tersebut dilakukan melalui keputusan Direktur Badan Usaha penyedia bahan bakar tersebut.

Untuk ketiga jenis bahan bakar minyak yang masih disubsidi yaitu Bensin Premium, Minyak Tanah dan Minyak Solar juga mengalami penyesuaian harga mendekati ke harga keekonomiannya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi beban keuangan negara akibat subsidi. Harga ketiga jenis Bahan Bakar Minyak tersebut menjadi, Bensin Premium Rp 4500/liter, Minyak Tanah Rp 2000/liter, dan Minyak Solar Rp 4300/liter. Harga-harga tersebut sudah termasuk PPn sebesar 10% dan Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor (PBBKB) 5% untuk Bensin Premium dan Minyak Solar serta 10% PPn untuk Minyak Tanah.

Dilepasnya dua jenis Bahan Bakar yaitu Minyak Bakar dan Minyak Diesel serta disesuaikannya harga ketiga jenis Bahan Bakar yang masih disubsidi yaitu Bensin Premium, Minyak Tanah dan Minyak Solar selain untuk mengurangi beban keuangan negara juga sesuai dengan Blueprint Pengelolaan Energi Nasional 2005 – 2025 dimana salah satu agendanya yaitu Pentahapan Pengurangan Subsidi Bahan Bakar Minyak melalui Rasionalisasi Harga BBM secara bertahap.

### **2.2.3.2 Harga Patokan**

Harga jual eceran beberapa jenis BBM yang termasuk dalam Jenis BBM Tertentu, yaitu Bensin Premium (R-ON 88), Minyak Tanah dan Minyak Solar masih di bawah harga keekonomiannya atau masih disubsidi. Besaran subsidi per liter merupakan selisih antara harga jual ecerannya (setelah dikurangi pajak-pajak seperti PPn dan PBBKB) dengan harga keekonomiannya. Dalam peraturan perundang-undangan, harga keekonomian yang digunakan untuk perhitungan subsidi dikenal dengan istilah Harga Patokan. Sesuai dengan pengertian dalam Peraturan Presiden No 71 Tahun 2005, definisi Harga Patokan adalah harga yang dihitung setiap bulan berdasarkan MOPS rata-rata pada periode satu bulan berjalan sebelumnya ditambah biaya distribusi dan margin. Penetapan harga patokan dilakukan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Surat Keputusan MESDM. Sebagaimana tercantum



pula dalam Peraturan Presiden No 71 tahun 2005, sebelum Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral menetapkan besaran ataupun formula harga patokan, terlebih dahulu harus meminta pertimbangan Menteri Keuangan.

Harga patokan ini merupakan harga beli Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu, termasuk Bensin Premium didalamnya kepada Badan Usaha pelaksana kegiatan penyediaan dan pendistribusian BBM tersebut. Harga ini mencerminkan harga pasar atau harga yang sesuai dengan tingkat keekonomian bahan bakar tersebut. Penetapan Harga Patokan, seperti disebutkan di atas menggunakan basis harga pasar MOPS. MOPS atau *Mean of Platts Singapore* merupakan harga hasil transaksi produk minyak yang ada di Singapura. Harga yang ada dalam MOPS ini merupakan harga pasar dan dianggap bisa merepresentasikan harga produk yang sesuai dengan tingkat keekonomiannya. Dan harga MOPS ini merupakan harga produk *Free on Board* (FOB) di Singapura.

Penetapan harga patokan ini dapat berbeda-beda tiap tahunnya. Dan pola subsidi dengan mekanisme MOPS ditambah alpha yang merupakan biaya distribusi dan margin baru dimulai pada tahun 2006. Sebelumnya tahun 2006 menggunakan pola *cost and fee*, dimana semua biaya pengeluaran badan usaha yang pada waktu itu dilakukan oleh PT Pertamina (Persero) diganti oleh Pemerintah, dan sebagai imbalannya Pertamina diberi *fee* pengolahan. Setelah tahun 2006, karena adanya deregulasi di bidang migas, maka pola *cost and fee* diganti dengan pola *Public Service Obligation* (PSO) dan mekanisme subsidi atau pembayaran kepada badan usaha yang melaksanakan dalam bentuk MOPS ditambah biaya distribusi serta margin.

Besaran harga patokan yang didasarkan oleh MOPS berbeda-beda tiap tahunnya. Pada permulaan digunakannya sistem ini, pada tahun 2006 harga patokannya adalah MOPS ditambah 15% (lima belas persen) sebagai biaya distribusi dan margin. Pada tahun 2006, melalui APBN-Perubahan, besaran harga patokannya dirubah menjadi MOPS ditambah 14,1%. Dan tahun 2007 berkurang lagi menjadi 13,5%. Untuk Tahun Anggaran 2008, besaran harga patokannya sebesar MOPS ditambah 13,5% atau sama dengan Tahun Anggaran 2007, sebelum akhirnya diturunkan lagi melalui mekanisme APBN-Perubahan menjadi 9%. Karena besaran harga patokan ini merupakan prosentase terhadap harga MOPS, maka jika harga produk minyak atau harga MOPS semakin tinggi maka besaran biaya distribusi serta margin (alpha) juga semakin besar.

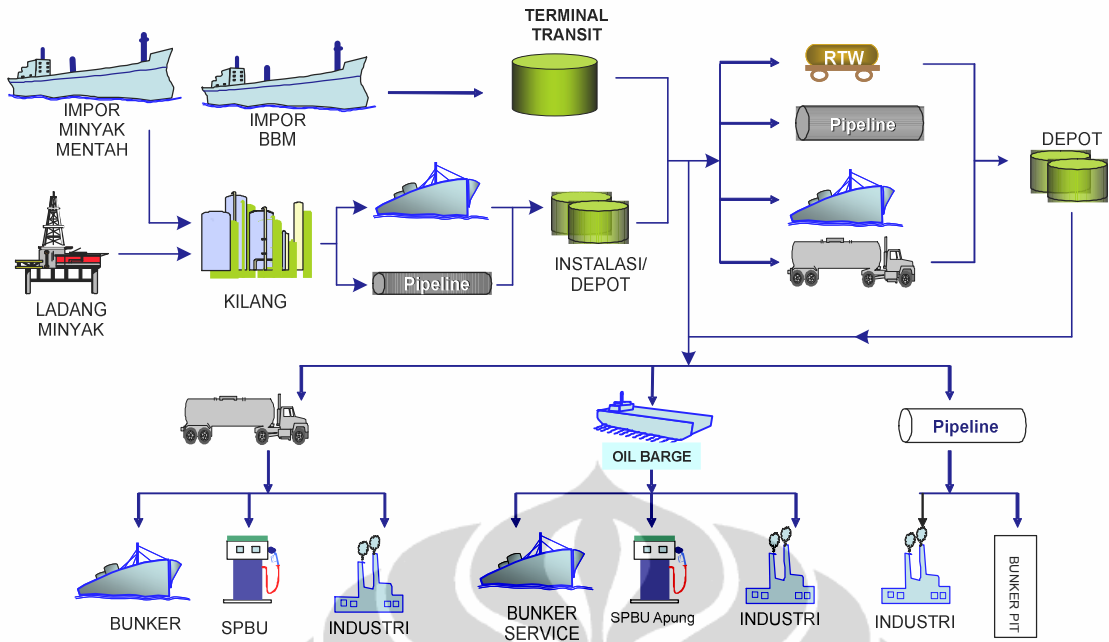


#### 2.2.4 Pola Penyediaan dan Pendistribusian BBM

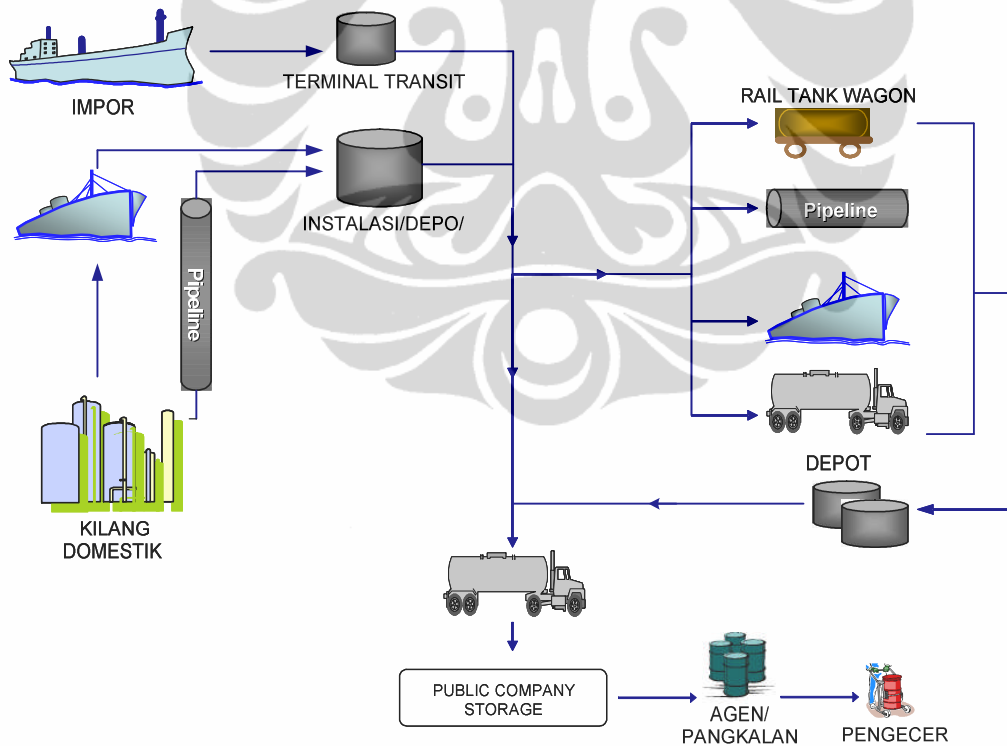
BBM merupakan komoditas vital yang menyangkut hajat sebagian besar masyarakat Indonesia. Oleh karenanya ketersediaan dan distribusi BBM untuk memenuhi kebutuhan nasional menjadi tanggung jawab Pemerintah. Dengan telah dibukanya sektor hilir migas di Indonesia atau dengan kata lain adanya liberalisasi sektor hilir, telah banyak Badan Usaha yang ikut serta dalam penyediaan dan pendistribusian BBM. Namun Badan Usaha tersebut masih menyediakan dan mendistribusikan BBM non subsidi atau yang bukan merupakan kategori *Public Service Obligation* (PSO). Dari hasil proses liberalisasi sektor hilir migas kita dapat melihat tidak hanya terdapat SPBU Pertamina saja, tetapi terdapat SPBU-SPBU dengan merk lain seperti Shell dan Petronas. Begitu juga penyuplai BBM untuk industri, sudah banyak Badan Usaha lain yang bermain.

Untuk jenis BBM yang termasuk dalam kategori *Public Service Obligation* (PSO) atau BBM yang disubsidi dan dalam peraturan perundang-undangan dikenal dengan istilah Jenis BBM Tertentu yaitu jenis Bensin Premium, Minyak Tanah dan Minyak Solar masih dilaksanakan oleh PT Pertamina (Persero) dalam penyediaan dan pendistribusiannya. Hal ini disebabkan karena belum ada Badan Usaha lain yang dianggap mampu. Di dalam melaksanakan kegiatannya, Pertamina bekerja sama dengan berbagai badan usaha lain (perkapalan, angkutan darat, penyalur, SPBU, agen dll). Walaupun demikian ketersediaan dan distribusi BBM secara keseluruhan merupakan tanggung jawab PT Pertamina (Persero). Secara skematik, pola penyediaan BBM nasional ditunjukkan dengan gambar di bawah ini.

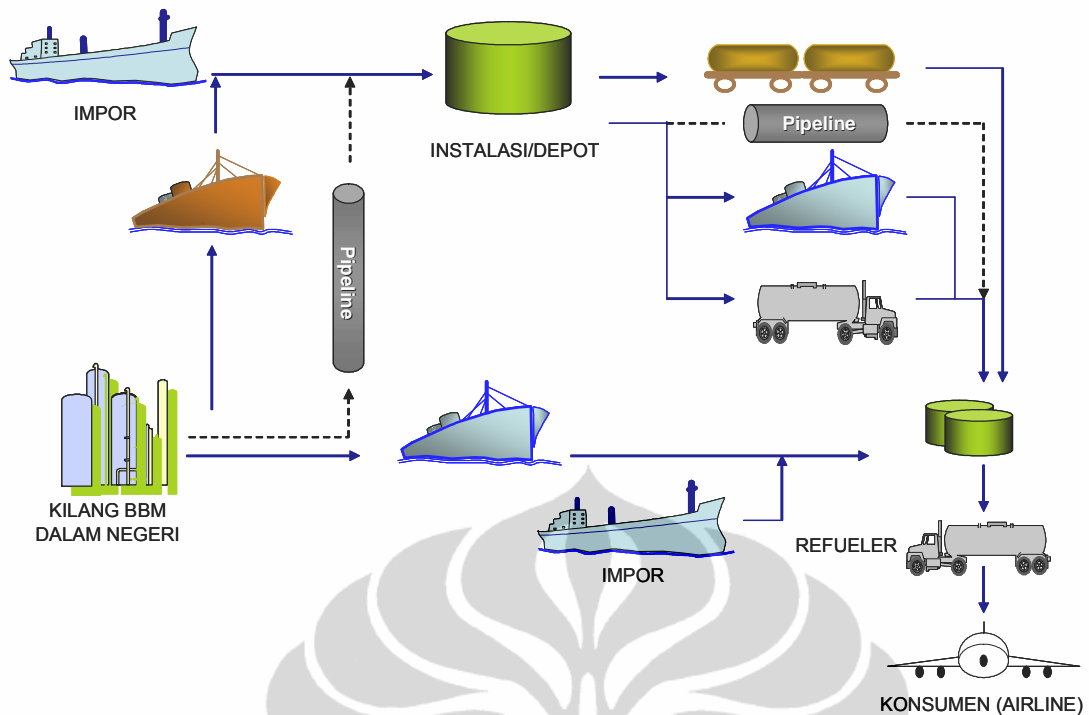




Gambar 2. 22 Pola Penyediaan dan Pendistribusian BBM Jenis Bensin Premium dan Minyak Solar



Gambar 2. 23 Pola Penyediaan dan Pendistribusian BBM Jenis Minyak Tanah



Gambar 2. 24 Pola Penyediaan dan Pendistribusian BBM Jenis Avtur dan Avgas

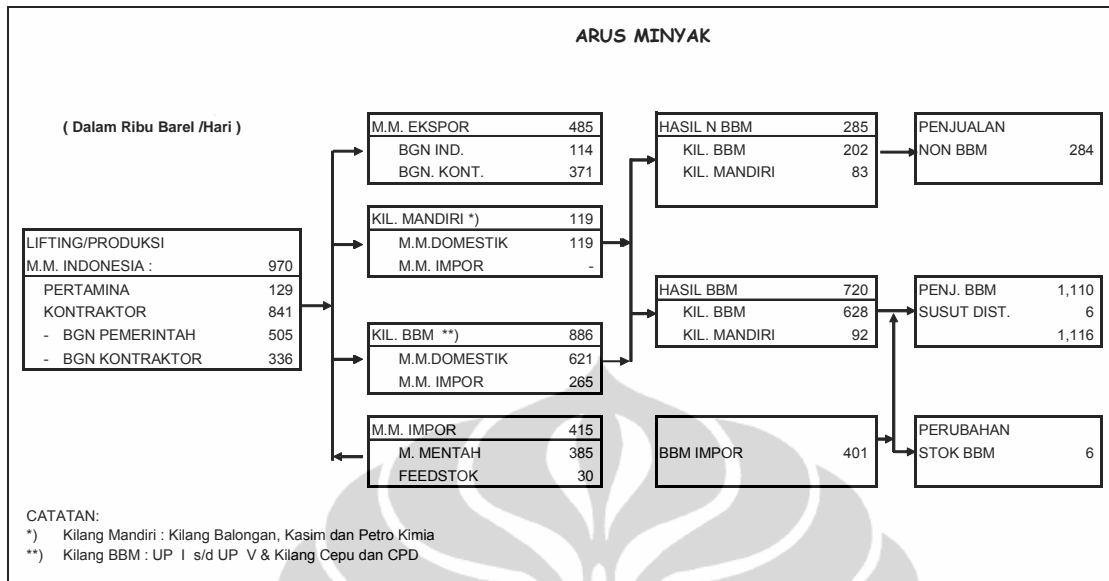
Pengadaan BBM di Indonesia oleh PT Pertamina (Persero) dilakukan dengan mengolah minyak mentah di kilang-kilang dalam negeri dan melalui impor. Mengingat kondisi geografis berbagai wilayah Indonesia cukup beragam, sistem penyediaan BBM Indonesia melibatkan berbagai jenis moda angkutan BBM. Angkutan BBM melalui darat dilakukan dengan menggunakan truk tangki, kereta api (RTW/*Rail Tank Wagon*) atau disalurkan melalui pipa. Angkutan BBM melalui sungai dilakukan dengan menggunakan tongkang/*barge*, sedangkan angkutan antar pulau dilakukan dengan menggunakan kapal tangker. Pada beberapa wilayah terpencil, pengangkutan BBM dilakukan dengan angkutan udara.

### 2.2.5 Infrastruktur Perminyakan Indonesia

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan penyediaan dan pendistribusian BBM, PT Pertamina (Persero) memiliki 9 kilang minyak dengan kapasitas total 1.063.000 barrel per hari. Kilang-kilang minyak tersebut mengolah minyak mentah asal lapangan minyak dalam negeri dan minyak mentah asal impor. Pada tahun 2005 kilang dalam negeri menyediakan 80% dari kebutuhan BBM nasional sedangkan



sisanya dipenuhi melalui impor. Sebagai gambaran neraca BBM di Indonesia pada tahun 2007 ditunjukkan pada gambar berikut

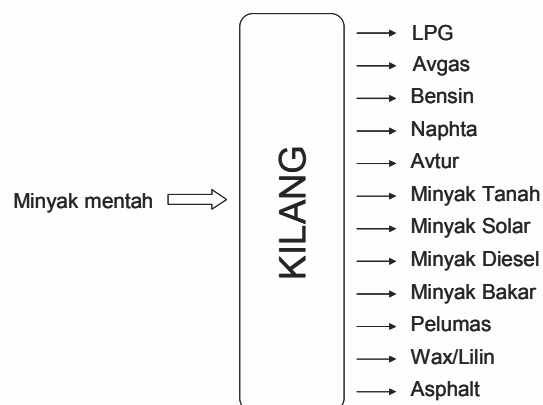


Gambar 2. 25 Arus Minyak Indonesia

(Sumber: Ditjen Migas)

### 2.2.5.1 Pengilangan Minyak di Indonesia

Kilang minyak merupakan suatu sistem peralatan untuk mengolah minyak mentah (minyak bumi) menjadi berbagai produk kilang. Produk hasil pengolahan minyak bumi berupa berbagai jenis BBM dan produk-produk non BBM. Sebagai ilustrasi, berbagai produk yang dihasilkan dari suatu kilang minyak bumi ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2. 26 Berbagai jenis produk kilang minyak bumi



Ditinjau dari segi jenis/tipe prosesnya, pada dasarnya pengolahan minyak bumi terdiri atas dua proses utama, yaitu proses pemisahan dan proses konversi. Proses pemisahan adalah proses memisahkan berbagai komponen yang terkandung dalam minyak bumi menjadi produk dengan spesifikasi tertentu. Sedangkan proses konversi adalah proses mengkonversi zat-zat/senyawa hasil proses pemisahan menjadi berbagai produk lainnya (BBM maupun non-BBM). Di samping kedua proses utama tersebut sistem pengilangan minyak bumi melibatkan berbagai proses *treating* yaitu berbagai proses yang merupakan proses pendukung bagi berlangsungnya proses konversi atau proses-proses yang bertujuan memperbaiki kualitas produk yang diinginkan.

Di Indonesia saat ini terdapat 9 kilang minyak bumi (termasuk kilang mini Cepu) dengan tingkat kekompleksan proses yang beragam mulai yang paling sederhana yaitu hanya memiliki unit proses primer (Pangkalan Brandan) hingga yang cukup kompleks, dilengkapi dengan berbagai proses sekunder dan *treating* (Balikpapan, Cilacap dan Balongan). Keseluruhan kilang yang ada di Indonesia dioperasikan oleh Unit Pengolahan PT Pertamina (Persero).

#### **2.2.5.1.1 Kilang Unit Pengolahan I Pangkalan Brandan**

Kilang Unit Pengolahan I Pangkalan Brandan mengolah minyak bumi dalam negeri, yaitu jenis Katapa *Crude*. Unit pengolahan yang saat ini beroperasi di kilang Unit Pengolahan I hanyalah CDU II dengan kapasitas terpasang 4,5 MBSD, yang dioperasikan pada kapasitas 3,27 MBSD. Kilang Unit Pengolahan I tidak mengoperasikan unit proses sekunder. Umpan dan produk yang dihasilkan oleh kilang Unit Pengolahan I disajikan pada tabel di bawah ini.

#### **2.2.5.1.2 Kilang Unit Pengolahan II Dumai**

Kilang Unit Pengolahan II Dumai mengolah minyak bumi jenis Duri, Sumatera *Light Crude* (SLC), Lirik, Selat Panjang dan *High Octane Mogas Component* (HOMC) 92. Unit primer yang dioperasikan di Unit Pengolahan II terdiri atas:

- *Crude Distillation Unit* (CDU) Dumai dengan kapasitas terpasang 120 MBSD, yang dioperasikan pada kapasitas 116,22 MBSD
- CDU Sei Pakning dengan kapasitas terpasang 50 MBSD, yang dioperasikan pada kapasitas 48,79 MBSD



Data unit proses sekunder yang beroperasi di kilang Unit Pengolahan II Dumai dan produk yang dihasilkan disajikan pada tabel di bawah ini.

#### **2.2.5.1.3 Kilang Unit Pengolahan III Plaju**

Kilang Unit Pengolahan III Plaju mengolah minyak bumi dalam negeri jenis Air Serdang, Bula, Geragai, Jambi, Klamono, Rawa dan Rimau. Selain crude run, intake kilang lainnya adalah HOMC 92 impor dan umpan gas eks lapangan EP. Umpan dan produk kilang Unit Pengolahan III Plaju diperlihatkan pada tabel berikut.

#### **2.2.5.1.4 Kilang Unit Pengolahan IV Cilacap**

Kilang UP IV Cilacap mengoperasikan unit proses primer yang terdiri atas CDU I dan CDU II. CDU I mengolah minyak mentah luar negeri yaitu ALC/BLC/ILC. CDU I memiliki kapasitas terpasang maupun kapasitas operasi sebesar 118 MBSD, sedangkan CDU II memiliki kapasitas terpasang 230 MBSD dan beroperasi pada kapasitas 230,69 MBSD serta mengolah minyak mentah dalam dan luar negeri.

#### **2.2.5.1.5 Kilang Unit Pengolahan V Balikpapan**

Kilang UP V Balikpapan memiliki dua buah wilayah kilang, yaitu Kilang Balikpapan I dan Kilang Balikpapan II. Unit proses primer pada kilang UP V adalah CDU IV dan CDU V. CDU IV (Balikpapan II) dengan kapasitas terpasang 200 MBSD, yang dioperasikan pada kapasitas 203,45 MBSD mengolah minyak dalam negeri maupun luar negeri. CDU V (Balikpapan I) dengan kapasitas terpasang maupun kapasitas operasi sebesar 60 MBSD mengolah minyak mentah dalam negeri yaitu jenis SLC dan Tanjung.

#### **2.2.5.1.6 Kilang Unit Pengolahan VI Balongan**

Kilang UP VI Balongan dengan konfigurasi kilang seperti yang disajikan pada Gambar 2.10 mempunyai unit proses primer CDU, dengan kapasitas terpasang 125 MBSD dan dioperasikan pada kapasitas 121,33 MBSD. Kilang UP VI mengolah minyak bumi dalam negeri yaitu jenis Duri dan SLC. Selain itu, kilang UP VI juga mengolah umpan gas eks lapangan dan HOMC 95 impor.

**2.2.5.1.7 Kilang Unit Pengolahan VII Kasim**

Unit proses primer pada kilang UP VII Kasim adalah CDU dengan kapasitas terpasang 10 MBSD yang dioperasikan pada kapasitas 8,03 MBSD dan mengolah minyak mentah dalam negeri, yaitu jenis Duri dan SLC. Satu-satunya unit proses sekunder di kilang UP VII adalah CRU dengan kapasitas terpasang maupun kapasitas operasi sebesar 2 MBSD.

Tabel 2. 2 Umpan dan Produk Kilang di Indonesia

(Sumber: Ditjen Migas, PT Pertamina)

Unit Pengolahan	Jenis Umpan	Produk	Jenis Produk
I	Ketapa	BBM	Kerosene, ADO, IDO
		Non BBM	SPBX, LAWS
		Produk Lain	Naphta
II	Duri, SLC, Lirik, Selat Panjang, HOMC 92 (impor)	BBM	Bensin Premium, Kerosene, HSD
		BBK	Avtur
		Non BBM	LPG, Green Cokes
		Produk Lain (Intermediate)	Naphta, LSWR
III	Air Serdang, Bula, Geragai, Jambi, SPD, Klamono, Rawa, Rimau, TAP/Ekspan, HOMC 92(impor)	BBM	Bensin Premium, Kerosene, HSD, IDO, IFO
		BBK	Avtur, Avgas, Pertamina
		Non BBM	LPG, SPBX, LAWS, SGO/CGO
		Produk Lain (Intermediate)	Naphta, LSWR, Musicool
IV	Arjuna, Attaka, Badak, Cinta, Geragai, Kerapu, Lalang, Mudi, Pagerungan, Rawa, SLC, Sembilang, Senipah (cond), ALC/ILC(impor), HOMC 92 (impor)	BBM	Premium, Kerosene, HSD, IDO, IFO
		BBK	Avtur
		Non BBM	LPG, Aspal, Minarex, Lube Base, Wax
		Produk lain (Intermediate)	Premium, Naphta, LSWR, Kerosene, HSD, IDO,
V	Arbei, Bekapai, Belida, Bunyu, Camar, Cinta, Handil, jatibarang, Ketapa, Madura, Rimau/Kaji, SLC, Selat Panjang, Sanga-sanga,	BBM	IFO
		BBK	Avtur, Pertamina
		Non BBM	LPG, Wax
		Produk lain (Intermediate)	Nafta, LSWR, Parafine
VI	Duri, SLC, HOMC 95 (impor)	BBM	Premium, Kerosene, HSD, IDO, IFO
		BBK	Pertamax, Pertamina Plus
		Non BBM	LPG



Tabel 2. 3 Produk Kilang di Indonesia

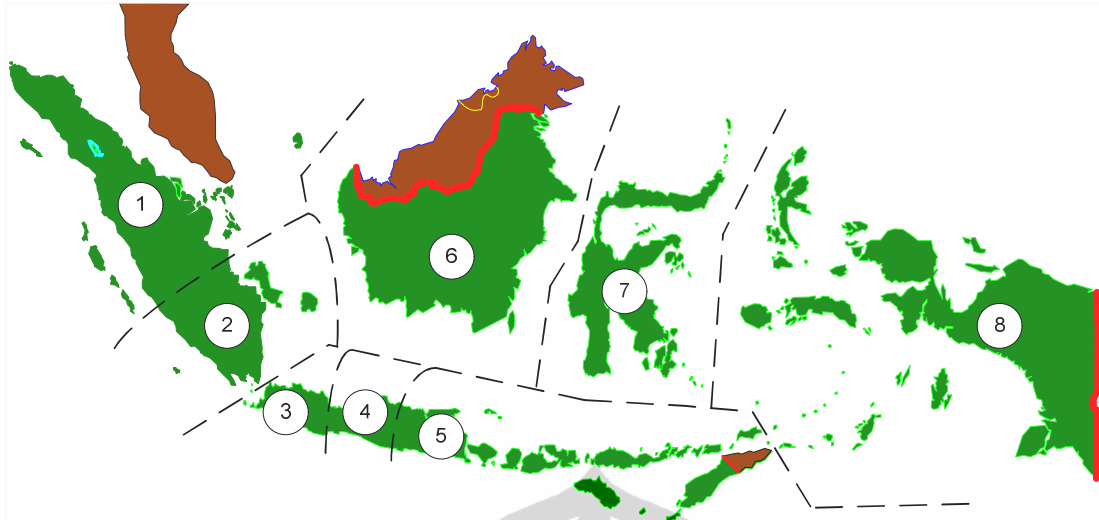
(Sumber: Ditjen Migas, PT Pertamina)

Satuan: KL

URAIAN	TAHUN		
	2005	2006	2007
a. Bahan Bakar Minyak (BBM):			
1. Avgas	5,376	4,137	4,703
2. Avtur	1,699,082	1,692,562	1,302,143
3. Premium	11,291,069	10,884,663	11,342,648
4. Kerosene	8,541,573	8,545,566	8,257,493
5. ADO	15,046,627	14,376,022	13,057,104
6. IDO	1,360,843	573,495	360,474
7. FO	4,412,583	3,840,915	3,942,415
Sub Total BBM (a)	<b>42,357,153</b>	<b>39,917,360</b>	<b>38,266,980</b>
b. Bahan Bakar Khusus (BBK):			
1. Pertamina Plus	68,662	124,022	151,142
2. Pertamina	270,261	345,058	437,943
3. Pertadex	0	0	2,879
Sub Total BBK (b)	<b>338,923</b>	<b>469,080</b>	<b>591,964</b>
Total produksi Bahan Bakar (a+b)	<b>42,696,076</b>	<b>40,386,440</b>	<b>38,858,944</b>

### 2.2.5.2 Fasilitas Distribusi di Indonesia

Sistem distribusi BBM pada dasarnya meliputi keseluruhan rangkaian kegiatan pengangkutan mulai dari kilang dan/atau instalasi/terminal impor BBM, penyimpanan di depot hingga penyaluran BBM kepada konsumen. Dalam kajian ini cakupan tentang distribusi BBM dibatasi pada sistem pengangkutan/penyimpanan sejak kilang dan/atau terminal impor hingga depot terakhir/terkecil sebelum disalurkan kepada konsumen akhir. Di dalam manajemen Pertamina pelaksanaan pendistribusian BBM ke seluruh wilayah NKRI dikelompokkan dalam delapan wilayah kerja, masing-masing wilayah ditangani oleh satu unit pemasaran (UPMS). Pembagian wilayah kerja distribusi BBM ditunjukkan pada Gambar 2.12 berikut ini.



Gambar 2. 27 Pembagian Wilayah Kerja Distribusi BBM

Pada dasarnya kegiatan distribusi BBM dapat dikategorikan dalam dua jenis kegiatan utama yaitu pengangkutan dan penyimpanan berikut kegiatan pendukung masing-masing (penerimaan, pemuatan). Pengangkutan BBM dilakukan dengan menggunakan tangker, truk tangki, tangki yang diangkut dengan kereta api (*rail tank wagon*) dan pipa sedangkan penyimpanan dilakukan di instalasi/terminal transit/depot. Khusus untuk avtur dan avgas kegiatan pengangkutan dilakukan dengan menggunakan *bridger* (truk tangki khusus avtur dan avgas).

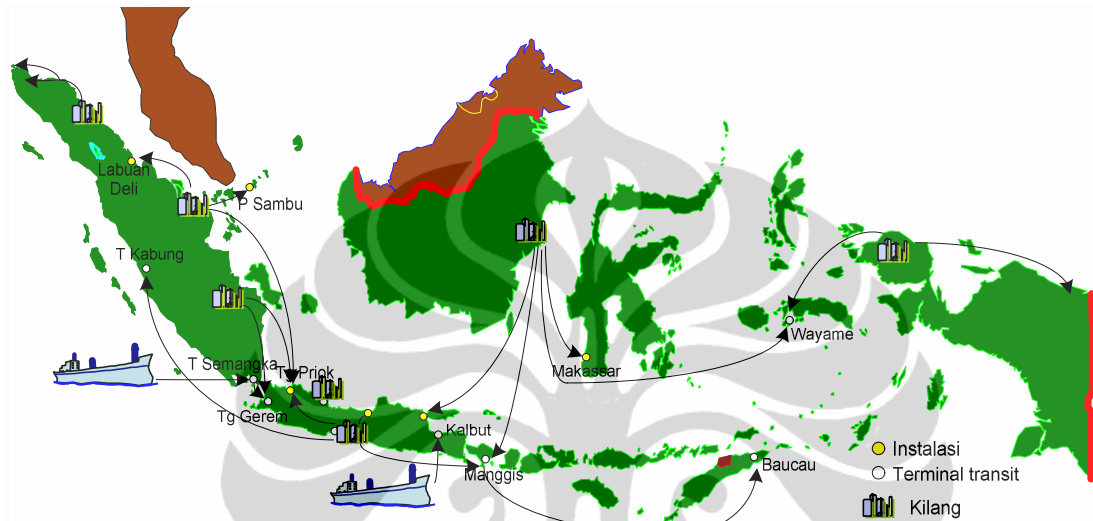
Jenis fasilitas penyimpanan bergantung pada volume yang BBM yang ditangani dan kompleksitas operasional. Fasilitas yang menangani penerimaan, penyimpanan dan penyaluran BBM dalam jumlah besar dinamakan instalasi atau terminal transit sedangkan fasilitas penerimaan, penyimpanan dan penyaluran BBM yang berukuran lebih kecil dan alurnya lebih dekat dengan konsumen dinamakan depot. Fungsi terminal transit lebih dominan sebagai fasilitas penyimpanan sementara untuk selanjutnya disalurkan ke depot lain. Bergantung pada sistem pembekalannya, depot BBM dinamakan *seafed depot* atau *inland depot*. *Seafed depot* menerima BBM dari sarana angkutan laut/air seperti tanker ataupun tongkang dari kilang/eks-impor/*floating storage* atau dari *seafed depot* lainnya. Selain melayani penyaluran BBM ke konsumen *seafed depot* juga melakukan penyerahan BBM ke depot lainnya (berupa *inland depot* atau *seafed depot* lainnya). *Inland depot* adalah fasilitas penyimpanan yang pembekalannya dilakukan dengan angkutan darat (truk tangki, *rail tank wagon*, atau pipa). Penyimpanan untuk bahan bakar penerbangan (avtur dan avgas) dilakukan





di Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU) yang lokasinya berada dekat dengan lapangan terbang.

Saat ini secara keseluruhan Pertamina mengoperasikan 7 instalasi, 7 terminal transit, 84 *seafed depot*, 23 *inland depot*, 39 DPPU standar dan 15 DPPU perintis. Gambar 2.24 menunjukkan pola penyediaan dan distribusi BBM di Indonesia.



Gambar 2. 28 Pola Penyediaan dan Distribusi BBM di Indonesia

- **UPMS I (Sumatera Bagian Utara dan Tengah)**
- **UPMS II (Sumatera Bagian Selatan)**
- **UPMS III (DKI, Jawa Barat, Banten)**
- **UPMS IV (Jawa Tengah dan DIY)**
- **UPMS V (Jawa Timur, Bali, NTB, NTT)**
- **UPMS VI (Kalimantan)**
- **UPMS VII (Sulawesi)**
- **UPMS VIII (Maluku dan Papua)**

## 2.3 Peraturan Perundang-Undangan di Indonesia

### 2.3.1 Sekilas UU No.22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi

Dibandingkan dengan regulasi sebelumnya yang mengatur seluruh kegiatan dalam bidang yang sarat penanaman modal ini, seperti UU No.8 tahun 1971 tentang Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara, maka aturan terbaru



tersebut menawarkan perubahan dan transformasi yang signifikan, yang belum pernah terjadi dalam sejarah pengelolaan kegiatan minyak dan gas bumi di Indonesia.

Substansi ketentuan baru yang dimuat dalam UU No. 22 tahun 2001 dapat dikelompokkan dalam beberapa butir pikiran, yakni:

- 1) kewenangan penyelenggaraan urusan sektor Migas berada di tangan Pemerintah. Dalam rangka pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hulu Migas, Pemerintah membentuk Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Migas (BP Migas). Selanjutnya, dalam rangka pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hilir, Pemerintah membentuk Badan Pengatur Kegiatan Usaha Hilir Migas (BPH Migas). Kegiatan usaha hilir yang menjadi domain pengaturan dan pengawasan BPH Migas adalah kegiatan usaha penyediaan dan pendistribusian BBM dan pengangkutan Gas Bumi melalui pipa;
- 2) Pemerintah membuka kesempatan seluas-luasnya pada Badan Usaha untuk turut andil di kegiatan usaha Migas atas dasar prinsip persaingan usaha yang wajar, sehat dan transparan. Badan Usaha tersebut dapat berupa swasta, BUMN, BUMD, koperasi dan pengusaha kecil menengah;
- 3) Pertamina, kedudukan dan fungsinya dinyatakan sebagai layaknya perusahaan umum dalam bisnis migas dan didorong untuk menjadi perusahaan migas yang kompetitif dalam skala internasional; dan

Secara umum dapat dikatakan bahwa prinsip pokok yang membedakan antara regulasi lama (UU No. 8 tahun 1971) dengan regulasi baru (UU No. 22 Tahun 2001) adalah pengelolaan sektor migas atas dasar prinsip persaingan usaha yang wajar, sehat, dan transparan. Prinsip ini, dengan demikian, mengeliminasi praktek monopoli perusahaan migas yang selama ini dilakukan Pertamina. Sebagai regulator baru untuk kegiatan usaha hilir dibentuk BPH Migas, sedangkan untuk kegiatan usaha hulu dibentuk BP Migas. Masing-masing institusi ini menggantikan sebagian peran Pertamina.

Beberapa pihak mengajukan keberatan secara resmi pada Mahkamah Konstitusi (MK), dan meminta MK untuk melakukan pengujian materi (*judicial review*) terhadap UU ini. Akhirnya, dalam persidangan 21 Desember 2004, MK mengeluarkan keputusan dengan tidak mencabut UU tersebut dan hanya menyatakan



harus dilakukan amandemen terhadap tiga pasal yang dinilai bertentangan dengan UUD 1945.

Ketiga pasal yang diputuskan bermasalah tersebut adalah Pasal 12 ayat 3, Pasal 22 ayat 1, dan Pasal 28 ayat 2. Lebih jauh, Pasal 12 ayat 3 dan Pasal 22 ayat 1 sesungguhnya lebih disebabkan pada persoalan tata bahasa yang dianggap dapat menghasilkan pemahaman dan penafsiran yang bertentangan dengan konstitusi. Revisi Pasal 28 ayat 2 diharuskan oleh MK disebabkan penyerahan harga BBM dan harga gas bumi pada mekanisme persaingan usaha yang sehat dan wajar, seperti yang tertulis, dianggap bertentangan dengan UUD 1945. Menurut MK, seharusnya penetapan harga harus tetap melalui kewenangan pemerintah. Secara keseluruhan MK berpendapat, ketiga pasal tersebut tidak memiliki kekuatan hukum yang mengikat karena bertentangan dengan Pasal 33 UUD 1945.

### **2.3.2 Sektor Hilir Migas Menurut UU No.22 tahun 2001**

Mengkhususkan diri pada efek di sektor hilir migas setelah berlakunya regulasi terbaru ini, terdapat dua fase utama dalam pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hilir migas yaitu fase sebelum pemberlakuan UU No.22 tahun 2001 dan fase sesudah pemberlakuan UU tersebut.

Pada fase pertama, mekanisme pengaturan kegiatan usaha hilir dilakukan oleh Pemerintah cq Ditjen Migas dan oleh Pertamina. Berdasarkan UU No.8 tahun 1971, Pertamina memiliki wewenang monopoli sebagai satu-satunya badan usaha yang berwenang dalam pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hulu dan hilir migas. Fungsi pemerintah cq Ditjen Migas terkait dengan regulasi teknis dan penerapan kebijakan sektor hulu dan hilir migas secara keseluruhan.

Berdasarkan UU No.22 tahun 2001, kewenangan Pertamina dalam pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hilir harus dilepaskan. Pertamina selanjutnya didorong untuk menjadi badan usaha sebagaimana entitas bisnis swasta lainnya. Prinsip persaingan usaha mulai diberlakukan dengan membuka kesempatan seluas-luasnya pada badan usaha lain untuk melakukan kegiatan di sektor hilir migas. Pengaturan dan pengawasan yang semula dilakukan Pertamina kemudian dialihkan dan dijalankan oleh badan baru, yakni BPH Migas sebagai lembaga pengatur independen (*regulatory body*).

BPH Migas mengatur dan mengawasi kegiatan usaha penyediaan dan pendistribusian BBM dan pengangkutan gas bumi melalui pipa. Kegiatan usaha hilir



lain di luar domain pengaturan BPH Migas, seperti ekspor impor BBM dan LNG masih diatur oleh pemerintah cq Ditjen Migas sebagai institusi teknis yang membawahi sektor hilir. Mekanisme pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hilir migas oleh BPH Migas berlaku efektif setelah Oktober 2005 sebagaimana yang telah diatur dalam UU No.22 tahun 2001. Bagan di bawah ini mendeskripsikan perbedaan peranan institusi-institusi terkait pada dua fase pengaturan sektor hilir tersebut.

Di sektor hilir, berdasarkan prinsip persaingan usaha yang wajar, sehat dan transparan dilakukan pembukaan pasar BBM dan gas bumi. Pengawasan atas kegiatan usaha hilir migas dilakukan oleh BPH Migas dengan fokus pengaturan dan pengawasan pada kegiatan usaha penyediaan dan pendistribusian BBM dan pengangkutan gas bumi melalui pipa. Wilayah Indonesia, selanjutnya, dibagi menjadi tiga konsentrasi daerah yaitu: (i) daerah yang mekanisme pasarnya sudah berjalan; (ii) daerah yang mekanisme pasarnya belum berjalan; dan (iii) daerah terpencil.

Pada daerah yang pasarnya sudah berjalan berlaku prinsip persaingan usaha, melibatkan lebih dari dua Badan Usaha yang bersaing memperebutkan pangsa pasar. Badan Usaha dilarang menjalankan praktek monopoli dan persaingan tidak sehat sebagaimana diatur dalam UU No.5 tahun 1999 tentang larangan praktek monopoli dan persaingan usaha tidak sehat.

Di daerah yang mekanisme pasarnya belum berjalan dan daerah terpencil, pemerintah dapat menugaskan satu atau lebih Badan Usaha untuk melakukan usaha penyediaan dan pendistribusian BBM di wilayah tersebut dalam bentuk PSO (*Public Service Obligation*), sebagaimana yang dibebankan pada Pertamina selama ini. Atas tugas yang diemban tersebut, pemerintah memberikan imbalan sesuai dengan kesepakatan. Hak atas PSO ditetapkan pemerintah melalui tender terbuka sehingga diharapkan menjamin terselenggaranya prinsip persaingan yang wajar, sehat, dan transparan.

Guna menjamin ketersediaan stok BBM nasional pemerintah menetapkan jumlah dan jenis cadangan BBM nasional yang wajib memenuhi standar dan mutu sesuai yang ditetapkan. Volume cadangan BBM nasional ini dibebankan pada tiap badan usaha berdasarkan proporsi tertentu. Cadangan ini hanya akan dimanfaatkan pada saat terjadi situasi darurat kelangkaan BBM. Dan jika situasi kembali normal, volume cadangan ini harus dikembalikan pada kondisi semula. Disamping itu, ada kewajiban pembukaan akses atas fasilitas penyediaan dan pendistribusian BBM pada wilayah yang dinyatakan dalam kondisi langka BBM.



Selanjutnya, menimbang adanya jenis-jenis BBM yang penggunaannya sangat luas dan berpengaruh besar dalam kegiatan perekonomian masyarakat seperti: bensin premium, minyak tanah, dan minyak solar, Pemerintah dalam Bab XI, PP No.36 tahun 2004 mengatur soal ketersediaan dan distribusi jenis BBM tertentu. Sesuai dengan yang dicantumkan pada Perpres No.71 tahun 2005, jenis BBM tertentu didefinisikan sebagai jenis bahan bakar yang berasal dan/atau diolah dari minyak bumi dengan jenis, standar dan mutu (spesifikasi), harga, volume, dan konsumen tertentu. Pendistribusian jenis BBM tertentu ini dilakukan dengan menugaskan badan usaha melalui mekanisme lelang atau penunjukan langsung berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat seperti yang ditetapkan peraturan terkait.

Pengaturan penyediaan dan pendistribusian jenis BBM tertentu dilakukan terutama pada wilayah yang mencapai mekanisme persaingan usaha yang wajar, sehat, dan transparan, serta wilayah terpencil. Jika diperlukan Pemerintah dapat menetapkan batasan harga eceran, yakni harga jenis BBM tertentu di titik serah. Selain itu, Pemerintah juga berwenang menetapkan harga patokan yang merupakan harga yang dihitung setiap bulan berdasarkan MOPS (*Mean of Platt's Singapore*) rata-rata pada periode satu bulan sebelumnya ditambah biaya distribusi dan margin keuntungan.

Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2001, untuk menjalankan kegiatan usaha hilir migas, Badan Usaha atau Bentuk Usaha Tetap harus memiliki izin usaha dari pemerintah. Izin usaha yang diberikan oleh pemerintah mengacu pada ciri spesifik usaha yang dijalankan. Secara kategoris kegiatan usaha hilir dibagi atas kegiatan usaha pengolahan, penyimpanan, pengangkutan dan niaga.

Izin usaha penyediaan dan pendistribusian BBM diajukan kepada dan diberikan oleh Menteri. Jenis-jenis izin usaha yang diperlukan adalah: (i) izin usaha pengolahan; (ii) izin usaha pengangkutan; (iii) izin usaha penyimpanan; dan (iv) izin usaha niaga, yang terdiri dari: izin usaha niaga umum (*wholesale*), dan izin usaha niaga terbatas (*trading*).

### **2.3.3 Pertamina**

Di kegiatan usaha hilir, Pertamina masih merupakan pemain utama meskipun pembukaan pasar BBM dan Gas Bumi dilakukan pemerintah. Dengan jaringan distribusi, fasilitas penyimpanan dan kilang yang mapan, peran Pertamina masih akan sangat dominan. Pertamina hingga saat ini masih merupakan pemain tunggal distribusi BBM. Jika harga BBM sepenuhnya diserahkan ke mekanisme pasar maka akan terjadi



disparitas harga yang luar biasa antar wilayah. Semua badan usaha akan lebih tertarik menjalankan bisnis distribusi di Jawa Bali dibandingkan wilayah Indonesia yang lain. Hampir 63% BBM diperuntukkan untuk pasar Jawa Bali. Dengan demikian, diperlukan supervisi yang demikian ketat agar dampak buruk dari pembukaan pasar dapat ditekan sekecil mungkin. Pelaksanaan pembukaan pasar secara gradual harus dilaksanakan dengan tetap berpegang pada prinsip kehati-hatian dan perlindungan terhadap konsumen kecil dan rumah tangga.

#### **2.3.4 BPH Migas**

Sebagaimana telah dikemukakan, dalam rangka pengaturan dan pengawasan kegiatan usaha hilir migas, Pemerintah membentuk Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa (BPH) Migas. Berdasarkan PP No.67 tahun 2002, fungsi pokok dari BPH Migas adalah melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan penyediaan dan pendistribusian BBM dan pengangkutan gas bumi melalui pipa, dalam suatu pengaturan agar ketersediaan dan distribusi BBM yang ditetapkan Pemerintah dapat terjamin di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia serta meningkatkan pemanfaatan gas bumi di dalam negeri.

BPH Migas melakukan pengawasan terhadap ditaatinya semua pengaturan dan penetapan oleh BPH Migas termasuk:

1. Pelaksanaan penyediaan dan pendistribusian BBM;
2. Pelaksanaan kegiatan usaha hilir berdasarkan Izin Usaha;
3. Pelaksanaan pemanfaatan bersama atas fasilitas Pengangkutan dan Penyimpanan BBM;
4. Harga BBM dalam rangka menjaga kestabilan penyediaan dan pendistribusian BBM.

#### **2.4 Hubungan Kebijakan Energi dan Kebijakan Ekonomi Nasional**

Salah satu masalah penting dalam memformulasikan kebijakan energi adalah soal kesepakatan jangka waktu. Kebijaksanaan sisi penawaran, perencanaan dan pelaksanaan pada umumnya berjangka waktu dua puluh tahun ke depan atau lebih. Sementara perencanaan pembangunan ekonomi cenderung memiliki jangka waktu lebih pendek, umumnya sekitar lima tahun. Pelaksanaan dan pengkajian ulang kebijakan energi sering dilakukan dari waktu ke waktu. Sebaiknya saat itu pula dilakukan



penyesuaian dengan kebijakan ekonomi nasional. Hal pertama yang harus disesuaikan adalah sasaran kebijakan energi yang ditetapkan dalam jangka pendek, menengah dan panjang. Sasaran jangka pendek dan menengah masuk dalam perencanaan pembnagunan ekonomi nasional.

Masalah jangka pendek dan jangka menengah pada intinya membahas variabel kebijakan yang berbeda. Perangkat dan ukurannya pun pasti berbeda. Untuk jangka pendek, masalah energi utamanya harus memenuhi permintaan dengan menggunakan pola distribusi yang sudah tersedia. Perhatian utamanya adalah penawaran energi dengan kapasitas infrastruktur yang terbatas..Tetapi dalam jangka menengah dan panjang lebih pada alokasi sumber daya energi yang optimal untuk memenuhi permintaan. Dengan demikian kebutuhan akan investasi merupakan hal yang perlu mendapat perhatian demi memenuhi kebutuhan permintaan energi yang semakin meningkat.

Kebijakan energi terhadap sistem ekonomi nasional menggambarkan konsekuensi kebijakan energi terhadap sistem perekonomian nasional. Fokusnya terutama pada anaslisa dampak yang secara formal merupakan perluasan dari neraca penawaran-permintaan. Ikut dianalisa efek kebijakan energi terhadap variabel utama ekonomi seperti pendapatan nasional, aktivitas sektor energi serta aktivitas sektor ekonomi. Masalah utama yang diangkat pertumbuhan berbagi sektor ekonomi, antara sektor energi di satu sisi dengan industri dan beberapa sektor serta sistem ekonomisecara umum di sisi lain. Seperti diketahui energi merupakan salah satu faktor produksi untuk berbagai sektor ekonomi yang berdampak langsung pada biaya produksi. Kenaikan harga energi, misalnya akan mengakibatkan inflasi. Seberapa besar dampak inflasi memang masih perlu dikaji secara cermat.

## **2.5 Activity Based Cost**

Dalam menentukan harga produk BBM ex-kilang (produk yang keluar dari kilang) terdapat dua metode. Yang pertama adalah metode konvensional yaitu dengan mempertimbangkan seluruh biaya modal serta *operating & maintenancenya* pada suatu unit kilang. Metode perhitungan yang kedua adalah dengan menggunakan suatu metode yang didasarkan pada aktivitas yang melatarbelakangi pembuatan sebuah produk atau sering disebut *Activity Based Cost* (ABC). Pada metode perhitungan *Activity Based Costing – API Gravity* (ABC-API), biaya operasi per unit operasi turut diperhitungkan sehingga lebih rinci. Harga pokok produk dari suatu unit operasi dapat



ditentukan berdasarkan harga bahan baku (*intake*) ditambah dengan biaya operasi dari unit operasi terkait. Apabila produk dari unit operasi pertama masuk ke unit operasi berikutnya (kedua), maka harga produk dari unit operasi kedua diperoleh dengan menjumlahkan harga produk dari unit operasi pertama dengan biaya operasi dari unit operasi kedua. Demikian seterusnya. Semakin panjang alur proses untuk menghasilkan produk tertentu, harga pokok produk tersebut semakin mahal.

Keuntungan dari metode ini adalah bahwa harga pokok produk dari setiap unit operasi dapat diketahui. Dalam beberapa industri proses, seperti industri pengolahan minyak, ada sebagian produk dihasilkan dari rangkaian proses yang lebih pendek dari sebagian produk lainnya sehingga untuk jenis produk yang sama dapat dihasilkan dari rangkaian proses yang berbeda. Harga akhir dari harga pokok produk perjenis BBM ditentukan dengan menjumlahkan harga produk dari masing-masing rangkaian proses kemudian dibagi dengan total volume. Kelemahan dari metode ini adalah sulitnya mendapatkan data biaya operasi per unit operasi

Secara lebih rinci metode ini didasarkan dari instalasi proses berdasarkan metode alokasi biaya per unit operasi. Jika umpan ( $Q_f$ ) dengan harga ( $P_f$ ) masuk ke unit operasi dan diolah menghasilkan produk ( $Q_p$ ) dengan harga produk ( $P_p$ ) di mana biaya operasi untuk menghasilkan produk tersebut adalah ( $C$ ), maka persamaan neraca massa dari unit operasi tersebut adalah :

$$Q_p * P_p = Q_f * P_f + Q_f * C \quad 2.1$$

dimana:

$Q_f$  : umpan

$P_f$  : harga masuk unit operasi

$Q_p$  : produk

$P_p$  : harga produk

$C$  : biaya operasi

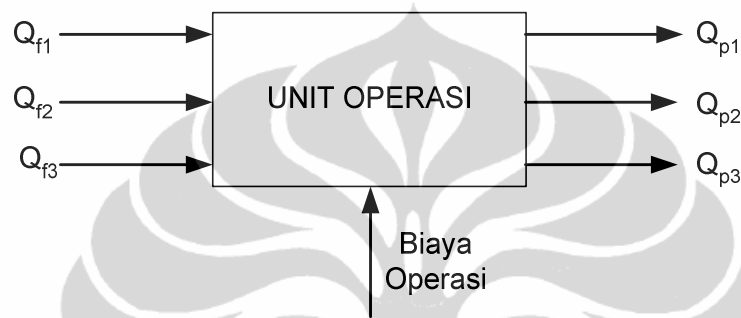
Biaya pengolahan  $P_p$  diperoleh dengan membagi suku kanan dalam persamaan berikut dengan jumlah produk  $Q_p$ , seperti yang ditunjukkan dalam persamaan 2.2

$$P_p = \frac{Q_f * P_f + Q_f * C}{Q_p} \quad 2.2$$





Biaya operasi C, merupakan biaya utilitas/*auxiliaries*, *storage*, *handling & blending*, *refinery fuel/gas*, *field overhead*, *direct overhead*, *main center overhead*, *general overhead*, *insurance*, *direct depreciation* dan *indirect depreciation* yang didapat dari data primer dengan sumber PT Pertamina (Persero) dan Ditjen Migas. Untuk suatu unit operasi yang mempunyai banyak umpan dan banyak produk seperti yang ditunjukkan dalam Gambar di bawah ini, biaya pengolahan dapat dihitung menggunakan ilustrasi pada gambar 2.29.



Gambar 2. 29 Neraca massa dalam suatu unit proses dengan banyak umpan dan produk

Jika  $Q_{p1}$ ,  $Q_{p2}$ ,  $Q_{p3}$  masing-masing adalah jumlah produk 1, 2 dan 3, maka total produk  $Q_{pt}$  adalah jumlah dari  $Q_{p1}$ ,  $Q_{p2}$ , dan  $Q_{p3}$ . Jika terdapat  $n$  produk, maka persamaan total produk  $P_t$  dinyatakan dalam persamaan 2.3.

$$Q_{pt} = \sum_{i=1}^n Q_{pi} \quad 2.3$$

dari persamaan 2.3 dapat diperoleh *yield* masing-masing produk seperti yang ditunjukkan dalam persamaan 2.4.

$$y_i = \frac{Q_{pi}}{\sum_i Q_{pi}} \quad 2.4$$

Total harga umpan dapat dihitung dengan mengkalikan jumlah laju alir umpan dengan harga masing-masing umpan  $P_{fi}$ , di mana  $i$  menyatakan indeks masing-masing umpan. Jika terdapat  $n$  umpan, maka total harga umpan  $P_{ft}$  dihitung melalui persamaan 2.5.



$$P_{fi} = \sum_{i=1}^n Q_{fi} * P_{fi} \tag{2.5}$$

dimana:

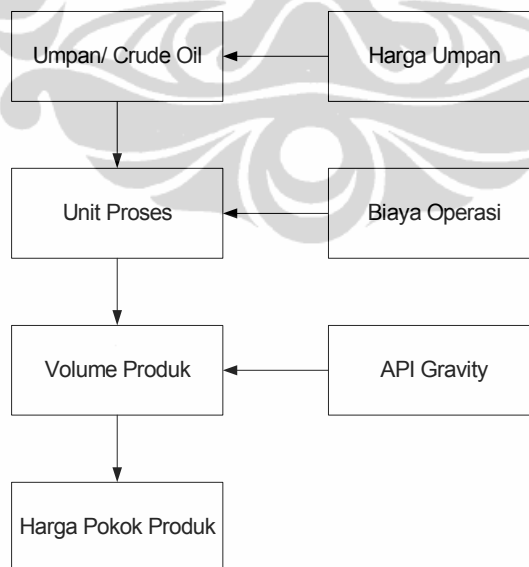
$Q_{fi}$  : jumlah laju alir umpan

$P_{fi}$  : harga umpan

Jika terdapat jumlah  $i$  produk dan  $j$  umpan, serta dengan mengkombinasikan persamaan 2.1, 2.2, dan 2.5, maka biaya pengolahan per jenis produk menjadi menjadi

$$P_{pi} = \frac{y_i \left( \sum_j^n Q_{fj} P_{fj} + C \sum_j^n Q_{fj} \right)}{Q_{pi}} \tag{2.6}$$

Kenyataannya, biaya pokok pengolahan tiap jenis BBM juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah *Specific Gravity* atau *API Gravity* atau nilai kalor dari masing-masing produk. Jadi, untuk menentukan biaya pokok pengolahan dalam kilang minyak dapat mengikuti ilustrasi yang ditunjukkan secara blok diagram dalam Gambar 2.30.

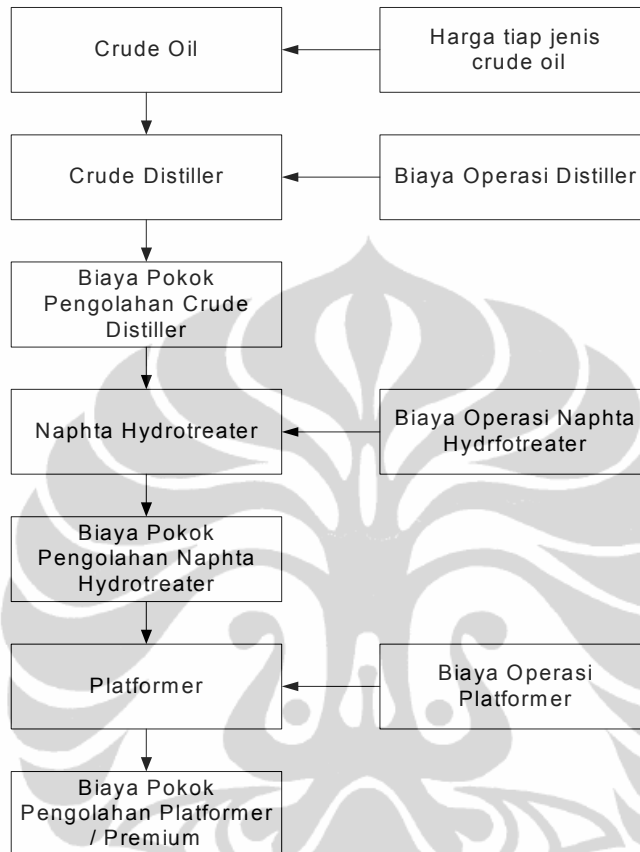


Gambar 2. 30 Penentuan harga pokok pengolahan

Seperti yang telah diuraikan di atas, biaya pokok pengolahan juga tergantung dari jumlah proses yang terlibat untuk tiap-tiap jenis produk. Misalkan, premium dihasilkan dari beberapa proses yang melalui *Crude Distiller (CD)*, *Naphtha*



*Hydrotreater* (NH) dan *Platformer*, maka biaya pokok pengolahan untuk menghasilkan premium dihitung dengan mengikuti aliran produk seperti yang ditunjukkan dalam Gambar berikut.



Gambar 2. 31 Perhitungan biaya pokok pengolahan untuk Premium

Namun, harga produk di pasaran sangat dipengaruhi oleh kualitas masing-masing produk. Untuk mengatasi hal ini, seperti yang telah diuraikan di atas, biaya pokok masing-masing produk dalam kilang diklasifikasikan berdasarkan SG atau API *Gravity*-nya. Dengan memasukkan nilai API *Gravity* dalam perhitungan biaya pokok pengolahan akan diperoleh perbedaan harga pokok produk sehubungan dengan besarnya API *Gravity* masing-masing produk. Hubungan harga pokok produk dengan API *gravity* ditunjukkan dalam persamaan di bawah ini.

$$(Cost / API)_i = \frac{Total\ Biaya\ Operasi.(API)_i}{\sum_{i=1}^n P_i (API)_i} \quad 2.7$$



$(\text{Cost}/\text{API})_i$  adalah perbedaan harga pokok produk untuk produk  $i$  sehubungan dengan perbedaan  $\text{API Gravity}$  dalam satuan US\$/bbl,  $(\text{API})_i$  adalah nilai  $\text{API Gravity}$  untuk produk  $i$  dan  $Q_{pi}$  adalah volume produk  $i$ .

Biaya pokok pengolahan masing-masing produk dapat dihitung berdasarkan persamaan 2.8.

$$\text{Production Price}_i = \frac{((\% \text{ Yield})_i / 100) * \text{Total Biaya Umpan} + (\text{Price} / \text{API})_i P_i}{Q_{pi}} \quad 2.8$$

