

Proses Pengolahan Minyak PT Kilang Pertamina Internasional



Sekilas tentang KPI

Hi Sobat Kilang siapa nih yang aktivitasnya selalu naik kendaraan bermotor? Atau di rumah masaknya pakai gas kan ya Sob? Kira-kira itu asalnya dari mana ya?

Yuk kenal dengan PT Kilang Pertamina Internasional atau KPI yang merupakan Subholding Refining & Petrochemical dari PT Pertamina (Persero).

KPI hadir mengembangkan investasi dan menjalankan bisnis Pertamina terkait pengolahan minyak mentah serta bahan lainnya menjadi produk-produk bahan bakar, pelumasan, petrokimia dan farmasi yang bernilai tinggi. Sebelum nantinya produk-produk ini disalurkan kepada Masyarakat.

Wilayah Operasional KPI



RU II Dumai

Kapasitas
170 MBPOD

Produk

Solar, Avtur, Peralite, Pertadex,
MFO-LS,
LSFO, UCO, NBF, Smooth Fluid,
LPG, Green Coke

RU III Plaju

Kapasitas
126 MBPOD

Produk

Biosolar B35, Peralite/Dexlite, Avtur, LPG
Polytam, MFO LS, Musicoil

RU IV Cilacap

Kapasitas
348 MBPOD

Produk

Propylene, Benzene, Asfalt, Minarex,
Smooth Fluid,
Paraxylene, HVO, SAF, Lube Oil Base

RU V Balikpapan

Kapasitas
360 MBPOD

Produk

Solar, Premium, Peralite,
Pertadex, Avtur, Smooth Fluid

RU VI Balongan

Kapasitas
150 MBPOD

Produk

Solar, Peralite, Pertamina
Turbo,
Pertadex/Pertamina Dex, Avtur

RU VII Kasim

Kapasitas
10 MBPOD

Produk

Peralite & Solar B35

Dalam operasionalnya, KPI memiliki 6 Refinery Unit yang tersebar di seluruh Indonesia yaitu Dumai, Plaju, Cilacap, Balikpapan, Balongan dan Kasim dengan output produk dan kapasitas yang beragam.

Valuable Products

Peralite
Pertamax
Kerosene
Solar
Dexlite
Pertadex
Avtur
Pertamax Turbo
MFO Low Sulfur
Paraxylene
Benzene



Minyak Mentah (Crude Oil)



Lalu bahan baku minyak mentah yang diolah oleh KPI berasal dari mana ya?

Minyak mentah (crude oil) yang diolah oleh KPI adalah hasil dari pengeboran yang dilakukan oleh Pertamina Group dan sumber lain.



Unit Utama Pengolahan Minyak di Kilang



Yuk kita lihat dulu ada unit pengolahan apa saja di Kilang Minyak?

1



Furnace: berbentuk seperti tungku, bagian ini berfungsi untuk menaikkan temperatur minyak mentah (crude oil) sebelum masuk ke CDU.

2



CDU / Crude Distillation Unit: disinilah proses inti pengolahan minyak dilakukan untuk memisahkan bagian kecil atau fraksi-fraksi minyak sesuai dengan titik didihnya menjadi gas, nafta, minyak tanah, diesel dan residu.

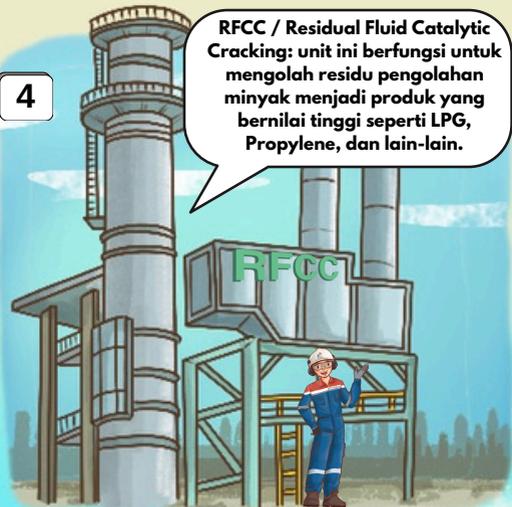
3



HVU / High Vacuum Unit: di unit ini, fraksi minyak bumi dipisahkan dengan tekanan di bawah tekanan atmosfer untuk mengolah residu minyak yang tidak dapat dipisahkan secara normal.

Tujuannya adalah memperoleh produk-produk minyak dengan menurunkan titik didih residu melalui destilasi vakum pada suhu rendah dan tekanan rendah.

4



RFCC / Residual Fluid Catalytic Cracking: unit ini berfungsi untuk mengolah residu pengolahan minyak menjadi produk yang bernilai tinggi seperti LPG, Propylene, dan lain-lain.

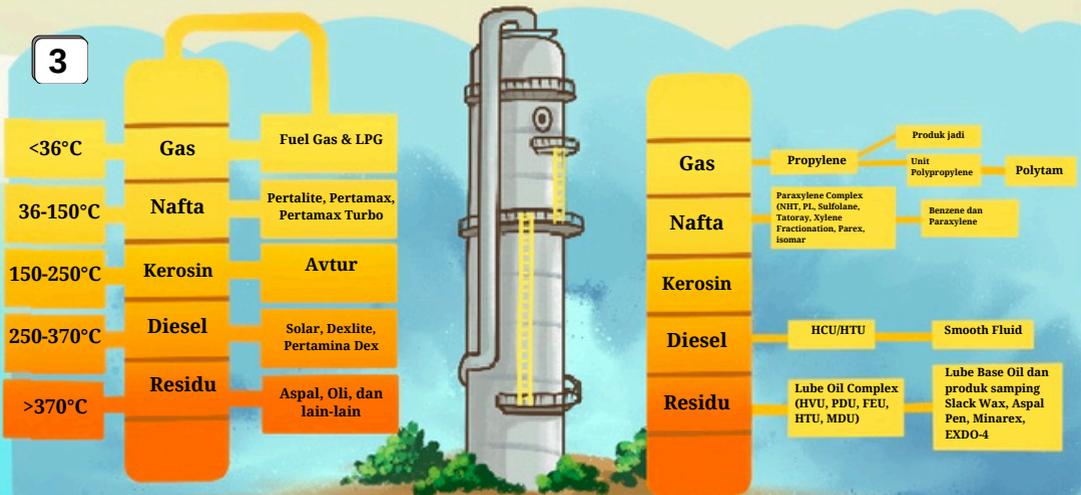


Selain 4 unit tersebut, masih banyak lagi berbagai unit lainnya yang digunakan untuk menunjang proses pengolahan minyak mentah menjadi produk akhir.

Proses Pengolahan Minyak (Distilasi)

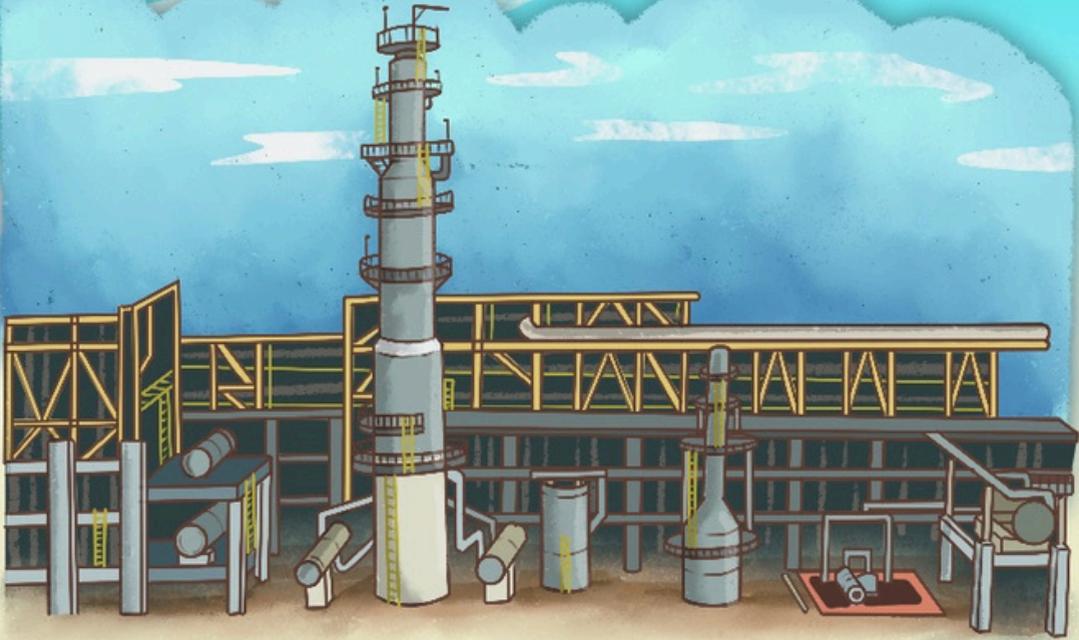


Nah setelah kenal dengan beberapa unit utama di Kilang, yuk sekarang kita simak tentang bagaimana proses pengolahan minyak mentah secara sederhana.



Hasil dari proses penyulingan minyak ini akan menghasilkan produk primer seperti gas, nafta, kerosin, diesel dan residu yang kemudian dari produk-produk primer ini akan diolah lebih lanjut melalui serangkaian proses yang berbeda-beda sesuai dengan output produk akhirnya.

Proses Pengolahan Minyak (Cracking, Reforming, Treating, Blending)



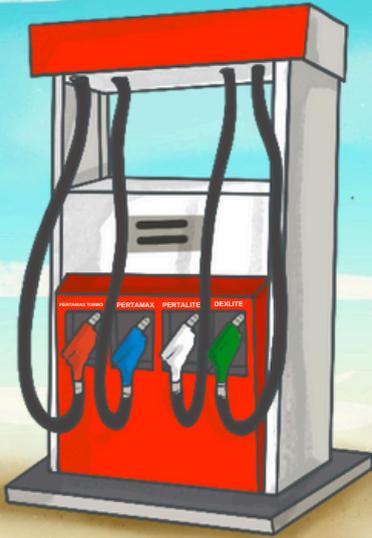
Setelah distilasi, proses selanjutnya adalah proses cracking, reforming dan treating. Pada 3 proses ini, dilakukan penguraian molekul-molekul besar senyawa hidrokarbon menjadi molekul yang lebih kecil.

Selain itu, pada proses ini juga dilakukan pemurnian untuk menghilangkan senyawa-senyawa pengotor sehingga diperoleh fraksi-fraksi produk dengan mutu lebih baik.

Selanjutnya untuk mendapatkan kualitas produk yang sesuai dengan spesifikasi pasar, fraksi produk yang telah dimurnikan lalu akan masuk ke dalam proses blending, dimana dalam proses terakhir ini, fraksi produk akan diberikan formula tertentu.



Proses Akhir



RU II Dumai

RU V Balikpapan

RU VII Kasim

RU III Plaju

RU VI Balongan

RU IV Cilacap



Setelah melalui serangkaian proses tersebut lalu dihasilkan berbagai produk akhir untuk kebutuhan masyarakat seperti LPG, Pertalite, Pertamina, Pertamina Turbo, Solar, Bio Solar, Dexlite, Pertamina Dex, dan lain-lain. Selain itu, KPI juga menghasilkan produk petrokimia dari hasil pengolahan minyak seperti Propylene, Paraxylene, Benzene, dan lain-lain.

Seluruh produk-produk tersebut siap disalurkan dari 6 Refinery Unit KPI ke fasilitas distribusi milik Pertamina Group yang tersebar di seluruh Indonesia.



PERTAMINA KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL

