

Sifat-sifat bendalir petroleum edisi kedua

Kandungan:

Tatanama

Prakata

## BAB 1 KOMPONEN BENDALIR PETROLEUM YANG TERJADI SECARA SEMULA JADI

Kimia Organik

Alkana

Alkena

Alkadiena, Alkatriena, dan Alkatetraena

Alkina

Hidrokarbon sikloalifatik

Aromatik

Sikloalkanoaromatik

Sebatian Organik Lain

Komponen Bukan Hidrokarbon Petroleum

Damar dan Asfaltena

Pengelasan Minyak Mentah

## BAB 2 TINGKAH LAKU FASA

Bahan Tulen

Campuran Dua Komponen

Campuran Tiga Komponen

Campuran Berbilang Komponen

## BAB 3 PERSAMAAN KEADAAN

Gas Unggul

Campuran Gas Unggul

Tingkah Laku Gas Nyata

## BAB 4 PERSAMAAN KEADAAN LAIN BAGI GAS NYATA

Persamaan Keadaan van der Waals

Persamaan Keadaan Lain Berasaskan van der Waals

Persamaan Keadaan pada Takat Genting

Persamaan Keadaan Virial

Persamaan Keadaan Beattie-Bridgeman

Persamaan Keadaan Benedict-Webb-Rubin

Perkembangan Terkini dalam Persamaan Keadaan

## BAB 5 LIMA JENIS BENDALIR RESERBOR

Gambar Rajah Fasa Berbilang Komponen

Lima Jenis Bendalir Reserbor

Minyak Hitam

Minyak Meruap

Gas Songsang

Gas Basah

Gas Kering

## BAB 6 SIFAT-SIFAT GAS KERING

Keadaan Piawai

Gas Kering

Nilai Pemanasan

Kesan Joule-Thomson

## BAB 7 SIFAT-SIFAT GAS BASAH

Gabungan Semula Bendalir Permukaan – Kerencaman

Diketahui

Gabungan Semula Bendalir Permukaan – Kerencaman Tidak Diketahui

Faktor Isi Padu Formasi Gas Basah

Bahan Keluaran Loji

Gas Songsang

## BAB 8 SIFAT-SIFAT MINYAK HITAM – TAKRIFAN

Graviti Tentu Cecair

Faktor Isi Padu Formasi Minyak

Nisbah Gas-Minyak Larutan

Jumlah Faktor Isi Padu Formasi

Pekali Kelikatan Minyak

Pekali Pengembangan Haba Setekanan Cecair

Tegangan Antara Muka

Minyak Meruap

## BAB 9 SIFAT-SIFAT MINYAK HITAM – DATA MEDAN

Reserbor Minyak Hitam – Tekanan Reserbor Awal

Reserbor Minyak Hitam – Haluan Pengeluaran Gas

Reserbor Minyak Hitam – Haluan Tekanan

Penyelarasan Data Gas Permukaan

Minyak Meruap

Gas Songsang

## BAB 10 SIFAT-SIFAT MINYAK HITAM – KAJIAN BENDALIR RESERBOR

Pengumpulan Sampel Minyak Reserbor

Kajian Bendalir Reserbor

Sifat-sifat Bendalir Reserbor daripada Kajian Bendalir Reserbor

## BAB 11 SIFAT-SIFAT MINYAK HITAM – SEKAITAN

Tekanan Takat Gelembung

Nisbah Gas-Minyak Larutan

Ketumpatan Cecair

Faktor Isi Padu Formasi Minyak

Penyelarasan Faktor Isi Padu Formasi Minyak dan Nisbah Gas-Minyak Larutan

untuk Tekanan Takat Gelembung Terbitan Lapangan

Faktor Isi Padu Formasi Takat Keseluruhan

Pekali Kebolehmampatan Sesuhu untuk Minyak

Pekali Kelikatan Minyak

Tegangan Antara Muka

## BAB 12 KESEIMBANGAN GAS CECAIR

Larutan Unggul

Larutan Tak Unggul

Pengewapan Kilat

Pengewapan Kebezaan

## BAB 13 PEMISAHAN PERMUKAAN

Pengiraan Pemisah Permukaan untuk Minyak Hitam

Pengiraan Pemisah untuk Jenis Bendalir Reserbor yang Lain

Faktor-K untuk Pengiraan Pemisah

## BAB 14 SEKAITAN NISBAH KESEIMBANGAN

Tekanan Penumpuan

Kesan Nilai Tak Tepat Nisbah Keseimbangan

Mengsekaikkan dan Melicinkan Faktor-K

## BAB 15 PENGIRAAN KESEIMBANGAN GAS-CECAIR DENGAN MENGGUNAKAN PERSAMAAN KEADAAN

Bahan-bahan Tulen

Bahan Campuran

## BAB 16 SIFAT-SIFAT MEDAN MINYAK

Komposisi Air Medan Minyak

Tekanan Takat Gelembung Air Medan Minyak

Faktor Isi Padu Air Medan Minyak

Ketumpatan Air Medan Minyak

Kebolehlarutan Gas Asli dalam Air

Pekali Kebolehmampatan Sesuhu Air

Pekali Kelikatan Air Medan Minyak

Kebolehlarutan Air dalam Gas Asli

Kebolehlarutan Air dalam Cecair Hidrokarbon

Keberintangan Air Medan Minyak

Tegangan Antara Muka

## BAB 17 HIDRAT GAS

Pembentukan Hidrat Gas

Keadaan bagi Pembentukan Hidrat Gas

Perencatan Pembentukan Hidrat Gas

Pembentukan Hidrat Gas Disebabkan oleh Penurunan Tekanan

Lampiran A

Lampiran B

Indeks