DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH ..... **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
PRAKATA ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xx**
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ..... **xxi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan 4
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Lokasi Penelitian 5
1.6. Luaran Penelitian 5
1.7. Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI **7**
2.1. Tinjauan Pustaka 7
2.2. Landasan Teori 11
2.2.1. *Oil Recovery* 11
2.2.2. *Remaining Reserves* 12
2.2.3. *Enhanced Oil Recovery* 13
2.2.4. *Chemical Injection* 15
2.2.5. Surfaktan 16
2.2.5.1 Alkyl Ethoxy Carboxylate (AEC) 18

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

Halaman

2.2.6. *Interfacial Tension* (IFT) 19
2.2.7. Karakterisasi Surfaktan 19
2.2.7.1. *Critical Micelle Concentration* (CMC) 19
2.2.7.2. Emulsifikasi 20
2.2.8. Phase Behavior 21
2.2.9. Air Formasi 23
2.2.10. Densitas Fluida 23
2.2.11. *Coreflooding* 24
2.2.12. *Hidrophile-lopophile Balance* (HLB) 25
2.2.13. *Packing factor* 25
2.2.14. *Optimum Salinity* 26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 28
3.1. Metode Penelitian 28
3.2. Prosedur Penelitian 29
3.2.1. Persiapan Larutan 29
3.2.1.1. Larutan *Brine* Sintetik 29
3.2.1.2. Larutan Surfaktan 29
3.2.2. Uji CMC IFT 30
3.2.3. Uji *Aqueous Stability* 32
3.2.4. Uji *Phase Behavior* 32
3.2.5. Uji *Coreflooding* 33
3.3. Alat dan Bahan 35
3.3.1. Alat 35
3.3.2. Bahan 39
3.4. Diagram alir Penelitian 41
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA 42
4.1. Preparasi sampel larutan 42
4.1.1. Sampel Minyak 42

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

Halaman

4.1.2. *Brine* Sintetik 42
4.1.3. Larutan Surfaktan 43
4.2. Pengujian CMC IFT 43
4.3. Pengujian Aqueous Stability 46
4.4. Pengujian IFT 51
4.5. Pengujian Phase Behavior 57
4.6. Pengujian Coreflooding 71
BAB V PEMBAHASAN 74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 78
6.1. Kesimpulan 78
6.2. Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN 85
LAMPIRAN A 86
LAMPIRAN B 92

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Tahapan perolehan minyak (Speight, 2016) 12
Gambar 2.2. Mekanisme injeksi surfaktan (Isaac dkk., 2022) 16
Gambar 2.3. *Surfactant schematic* (Raeisi dkk., 2021) 17
Gambar 2.4. Jenis surfaktan berdasarkan muatannya (Tongkun Material, 2025) 18
Gambar 2.5. CMC skematik (Akbari dkk., 2018) 20
Gambar 2.6. *Phase behaviour mikroemulsi* (Akbari dkk., 2018)..... 22
Gambar 2.7. Jenis pembentukan emulsi serta pengaruh salinitas terhadap *phase behavior* (Sheng., 2011)..... 23
Gambar 2.8. Ilustrasi peralatan coreflooding (Akbari dkk., 2018)..... 25
Gambar 2.9. Parameter pada *packing factor* (Sheng, 2011) 26
Gambar 2.10. Grafik *solubility ratio vs* salinitas (Sheng, 2011)..... 27
Gambar 3.1. Skematis *phase behavior* diukur (Sheng, 2011)..... 33
Gambar 3.2. Gelas beaker 35
Gambar 3.3. Timbangan digital..... 36
Gambar 3.4. *Magnetic stirer* 36
Gambar 3.5. µl Syringe dan 3 ml Syringe..... 36
Gambar 3.6. *Spinning drop tensiometer* TX-500D..... 37
Gambar 3.7. Tabung uji 37
Gambar 3.8. Oven..... 37
Gambar 3.9. Tabung 5 ml..... 38
Gambar 3.10. Rangkaian alat *coreflooding* bagian luar..... 38
Gambar 3.11. Rangkaian alat *coreflooding* bagian dalam 38
Gambar 3.12. *Crude oil*..... 39
Gambar 3.13. Aqua DM..... 39
Gambar 3.14. Sampel *core* berea..... 39
Gambar 3.15. Sodium Klorida (NaCl)..... 40
Gambar 3.16. Surfaktan AEC 40
Gambar 3.17. *N-decane* 40
Gambar 3.18. Diagram alir penelitian..... 41
Gambar 4.1. Grafik CMC *crude oil*..... 45
Gambar 4.2. Grafik CMC *n-decane*..... 45
Gambar 4.3. Grafik pengaruh variasi salinitas terhadap nilai IFT pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2 % w/w terhadap *crude oil* 54
Gambar 4.4. Grafik pengaruh variasi salinitas terhadap nilai IFT pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2,5 % w/w terhadap *crude oil* 54
Gambar 4.5. Grafik pengaruh variasi salinitas terhadap nilai IFT pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 3 % w/w terhadap *crude oil* 55
Gambar 4.6. Grafik pengaruh variasi salinitas terhadap nilai IFT pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 0,25 % w/w terhadap *n-decane* 55

DAFTAR GAMBAR

(LANJUTAN)

Halaman

Gambar 4.7. Grafik pengaruh variasi salinitas terhadap nilai IFT pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 1,25 % w/w terhadap *n-decane* 56

Gambar 4.8. Grafik pengaruh variasi salinitas terhadap nilai IFT pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2 % w/w terhadap *n-decane* 56

Gambar 4.9. Grafik hubungan *oil solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 2 % w/w menggunakan *crude oil* 58

Gambar 4.10. Grafik hubungan *water solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 2 % w/w menggunakan *crude oil* 59

Gambar 4.11. Grafik hubungan *oil solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 2,5 % w/w menggunakan *crude oil* . 59

Gambar 4.12. Grafik hubungan *water solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 2,5 % w/w menggunakan *crude oil* . 60

Gambar 4.13. Grafik hubungan *oil solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 3 % w/w menggunakan *crude oil* 60

Gambar 4.14. Grafik hubungan *water solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 3 % w/w menggunakan *crude oil* 61

Gambar 4.15. Grafik hubungan *oil solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 0,25 % w/w menggunakan *n-decane* 61

Gambar 4.16. Grafik hubungan *water solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 0,25 % w/w menggunakan *n-decane* 62

Gambar 4.17. Grafik hubungan *oil solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 1,25 % w/w menggunakan *n-decane* 62

Gambar 4.18. Grafik hubungan *water solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 1,25 % w/w menggunakan *n-decane* 63

Gambar 4.19. Grafik hubungan *oil solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 2 % w/w menggunakan *n-decane*.... 63

Gambar 4.20. Grafik hubungan *water solubility ratio* terhadap waktu pengamatan konsentrasi surfaktan AEC 2 % w/w menggunakan *n-decane*.... 64

Gambar 4.21. Grafik solubility ratio terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 2 % w/w terhadap *crude oil* 65

Gambar 4.22. Grafik solubility ratio terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 2,5 % w/w terhadap *crude oil*..... 65

Gambar 4.23. Grafik solubility ratio terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 3 % w/w terhadap *crude oil* 66

DAFTAR GAMBAR
(LANJUTAN)

Halaman

Gambar 4.24. Grafik *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 0,25 % w/w terhadap *n-decane* 67
Gambar 4.25. Grafik *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 1,25 % w/w terhadap *n-decane* 67
Gambar 4.26. Grafik *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 2 % w/w terhadap *n-decane* 68
Gambar 4.27. Grafik hasil uji *coreflooding* pada surfaktan AEC 2,5 % w/w dan salinitas 16000 ppm 72
Gambar 4.28. Grafik hasil uji *coreflooding* pada surfaktan AEC 2 % w/w dan salinitas 1000 ppm 73
Gambar A.1. Dokumentasi *aqueous stability* pada hari ke-0 di temperatur ruangan (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 86
Gambar A.2. Dokumentasi *aqueous stability* pada hari ke-0 di temperatur ruangan (a) Surfaktan konsentrasi 0,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 1,255% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 2% w/w 87
Gambar A.3. Dokumentasi *aqueous stability* pada hari ke-7 di temperatur ruangan (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 88
Gambar A.4. Dokumentasi *aqueous stability* pada hari ke-7 di temperatur ruangan (a) Surfaktan konsentrasi 0,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 2% w/w 89
Gambar A.5. Dokumentasi aqueous stability pada hari ke-7 di temperatur 60 ^{o}c (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 90
Gambar A.6. Dokumentasi *aqueous stability* pada hari ke-7 di temperatur 60 ^{o}c (a) Surfaktan konsentrasi 0,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 2% w/w 91
Gambar B.1. Dokumentasi *phase behavior* pada hari ke-0 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 92
Gambar B.2. Dokumentasi *phase behavior* pada hari ke-0 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 93
Gambar B.3. Dokumentasi *phase behavior* pada hari ke-1 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 98

DAFTAR GAMBAR

(LANJUTAN)

Halaman

Gambar B.4. Dokumentasi *phase behavior* pada hari ke-1 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 99
Gambar B.5. Dokumentasi *phase behavior* pada hari ke-2 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w..... 104
Gambar B.6. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-2 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 105
Gambar B.7. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-3 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w..... 110
Gambar B.8. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-3 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 111
Gambar B.9. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-4 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w..... 116
Gambar B.10. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-4 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 117
Gambar B.11. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-5 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w..... 122
Gambar B.12. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-5 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 123
Gambar B.13. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-6 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w..... 128
Gambar B.14. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-6 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 129
Gambar B.15. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-7 terhadap *crude oil* (a) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2,5% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w..... 134
Gambar B.16. Dokumentasi *phase behavior* pada Hari Ke-6 terhadap *n-decane* (a) Surfaktan konsentrasi 1,25% w/w (b) Surfaktan konsentrasi 2% w/w (c) Surfaktan konsentrasi 3% w/w 135

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Oil recovey pada setiap tahapan produksi (Gomaa, 1995) 13
Tabel 2.2. Kategori EOR (Lake dkk., 2014)..... 14
Tabel 2.3. Rentang HLB pada berbagai jenis emulsi (Rofienda, 1989)..... 25
Tabel 3.1. *salinity scan* (Sheng, 2011) 33
Tabel 4.1. Perbandingan massa NaCl terhadap massa total larutan pada setiap variasi salinitas 42
Tabel 4.2. Perbandingan massa surfaktan AEC terhadap massa total larutan pada setiap variasi konsentrasi surfaktan 43
Tabel 4.3. Nilai IFT pada berbagai variasi konsentrasi surfaktan AEC terhadap *crude oil* 45
Tabel 4.4. Nilai IFT pada berbagai variasi konsentrasi surfaktan AEC terhadap *n-decane* 45
Tabel 4.5. Hasil pengujian *aqueous stability* pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2% *w/w* dalam kondisi temperatur ruang..... 46
Tabel 4.6. Hasil pengujian *aqueous stability* pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2% *w/w* pada kondisi temperatur 60 °c 47
Tabel 4.7. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2,5% w/w dalam kondisi temperatur ruang. 47
Tabel 4.8. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2,5% w/w kondisi temperatur 60 °c 48
Tabel 4.9. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 3% w/w kondisi temperatur ruangan..... 48
Tabel 4.10. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 3% w/w kondisi temperatur 60 °c 48
Tabel 4.11. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 0,25% w/w kondisi temperatur ruangan 49
Tabel 4.12. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 0,25% w/w kondisi temperatur 60 °c..... 49
Tabel 4.13. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 1,25% w/w kondisi temperatur ruangan 49
Tabel 4.14. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 1,25% w/w kondisi temperatur 60 °c..... 50
Tabel 4.15. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2% w/w kondisi temperatur ruangan..... 50
Tabel 4.16. Hasil pengujian aqueous stability pada larutan surfaktan AEC konsentrasi 2% w/w kondisi temperatur 60°c 50

DAFTAR TABEL

(LANJUTAN)

Halaman

Tabel 4.17. Menunjukkan hasil IFT pada berbagai variasi salinitas dengan konsentrasi surfaktan AEC 2 % w/w terhadap *crude oil* 51

Tabel 4.18. Menunjukkan hasil IFT pada berbagai variasi salinitas dengan konsentrasi surfaktan AEC 2,5 % w/w terhadap *crude oil* 52

Tabel 4.19. Menunjukkan hasil IFT pada berbagai variasi salinitas dengan konsentrasi surfaktan AEC 3 % w/w terhadap *crude oil* 52

Tabel 4.20. Menunjukkan hasil IFT pada berbagai variasi salinitas dengan konsentrasi surfaktan AEC 0,25 % w/w terhadap *n-decane* 52

Tabel 4.21. Menunjukkan hasil IFT pada berbagai variasi salinitas dengan konsentrasi surfaktan AEC 1,25 % w/w terhadap n-decane 53

Tabel 4.22. Menunjukkan hasil IFT pada berbagai variasi salinitas dengan konsentrasi surfaktan AEC 2 % w/w terhadap *n-decane* 53

Tabel 4.23. Nilai *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 2 % w/w terhadap *crude oil* 69

Tabel 4.24. Nilai *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 2,5 % w/w terhadap *crude oil*..... 69

Tabel 4.25. Nilai *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 3 % w/w terhadap *crude oil* 70

Tabel 4.26. Nilai *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 0,25 % w/w terhadap *n-decane* 70

Tabel 4.27. Nilai *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 1,25 % w/w terhadap *n-decane* 70

Tabel 4.28. Nilai *solubility ratio* terhadap variasi salinitas pada surfaktan AEC konsentrasi 2 % w/w terhadap *n-decane* 71

Tabel 4.29. Nilai *properties core* berea-1 71

Tabel 4.30. Nilai *properties core* berea-2 72

Tabel B.1. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-0 94

Tabel B.2. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-0 94

Tabel B.3. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-0 95

Tabel B.4. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-0 96

Tabel B.5. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-0 96

DAFTAR TABEL
(LANJUTAN)

Halaman

Tabel B.6. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-0 97
Tabel B.7. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-1 100
Tabel B.8. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-1 100
Tabel B.9. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-1 101
Tabel B.10. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-1 102
Tabel B.11. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-1 102
Tabel B.12. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-1 103
Tabel B.13. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-2 106
Tabel B.14. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-2 106
Tabel B.15. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-2 107
Tabel B.16. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-2 108
Tabel B.17. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-2 108
Tabel B.18. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-2 109
Tabel B.19. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-3 112
Tabel B.20. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-3 112
Tabel B.21. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-3 113
Tabel B.22. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-3 114
Tabel B.23. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-3 114

DAFTAR TABEL
(LANJUTAN)

Halaman

Tabel B.24. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-3 115
Tabel B.25. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-4 118
Tabel B.26. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-4 118
Tabel B.27. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-4 119
Tabel B.28. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-4 120
Tabel B.29. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-4 120
Tabel B.30. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-4 121
Tabel B.31. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-5 124
Tabel B.32. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-5 124
Tabel B.33. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-5 125
Tabel B.34. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-5 126
Tabel B.35. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-5 126
Tabel B.36. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-5 127
Tabel B.37. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-6 130
Tabel B.38. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-6 130
Tabel B.39. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-6 131
Tabel B.40. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-6 132
Tabel B.41. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-6 132

DAFTAR TABEL

(LANJUTAN)

Halaman

Tabel B.42. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-6 133
Tabel B.43. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-7 136
Tabel B.44. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2,5% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-7 136
Tabel B.45. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 3% w/w terhadap *crude oil* pada hari ke-7 137
Tabel B.46. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 0,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-7 138
Tabel B.47. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 1,25% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-7 138
Tabel B.48. *Salinity scan* variasi salinitas surfaktan 2% w/w terhadap *n-decane* pada hari ke-7 139

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A. Dokumentasi Uji *Aquoeus Stability* 86
Lampiran B. Dokumentasi Uji *Phase behavior* 92

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN		Halaman
AEC	*Alkyl Ethoxy Carboxylate*	1
CMC	*Critical Micelle Concentration*	17
Np	*Cumulative Oil Production*	12
EOR	*Enhanced Oil Recovery*	1
HLB	*Hidrophile-Lipophile Balance*	23
IFT	*Interfacial Tension*	1
OOIP	*Original Oil in Place*	10
RF	*Recovery Factor*	10
WF	*Waterflood*	68
LAMBANG		
RF	*Recovery Factor*	11
NP	*Cumulative Oil Production*	11
Pc	*Capillary Pressure*	17
σ	*Interfacial Tension*	17
r	Jari-jari	17
ρ	Densitas	22
m	*Mass*	22
V	Volume	22
Φ	*Packing Factor*	24
V	*Volume Bagian Hidrofobik (Ekor) Pada Inti Misel*	24
a_0	Luas Penampang Hidrofilik (Kepala) Misel	24
L_c	Panjang Hidrofobik (Ekor) pada Misel	24
ω	Kecepatan sudut	24
R	Jari-jari dari tetesan	24
$\Delta\rho$	*density different*	24
W_{cp}	*Weight Chemical Product*	26
W_s	*Wight Solvent To Be Made*	26
C_s	*Concentration Of Chemical Product*	26