UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemodelan Kurva Discount Rate IFRS 17 pada Data Pasar Obligasi Indonesia dengan Metode Bottom-Up
Kenji Janos Wongsokenongo, Dr. Nanang Susyanto, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL . . . . . **i**
HALAMAN PENGESAHAN . . . . . **ii**
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI . . . . . **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN . . . . . **iv**
HALAMAN MOTTO . . . . . **v**
PRAKATA . . . . . **vi**
DAFTAR ISI . . . . . **ix**
DAFTAR TABEL . . . . . **xii**
DAFTAR GAMBAR . . . . . **xiii**
DAFTAR LAMBANG . . . . . **xiv**
INTISARI . . . . . **xv**
ABSTRACT . . . . . **xvi**
I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
1.3. Rumusan Masalah 4
1.4. Tinjauan Pustaka 5
1.5. Metodologi Penelitian 8
1.6. Sistematika Penulisan 9
II DASAR TEORI **10**
2.1. Matriks dan Sistem Persamaan Linear 10
2.1.1. Matriks, Transpose, dan Invers 10
2.1.2. Sistem Persamaan Linear 12
2.1.3. Model Linear 15
2.2. Ruang Vektor Euclid dan Proyeksi Ortogonal 16
2.2.1. Ruang Vektor Euclid 17
2.2.2. Ortogonalitas dan Komplemen Ortogonal 18
2.2.3. Proyeksi Ortogonal 19
2.3. Metode Kuadrat Terkecil 22
2.3.1. Regresi Linear Berganda 22
2.3.2. Fungsi Jumlah Kuadrat Galat 23
2.3.3. Estimator Metode Kuadrat Terkecil 24
2.4. Ukuran Kebaikan Model 25

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemodelan Kurva Discount Rate IFRS 17 pada Data Pasar Obligasi Indonesia dengan Metode Bottom-Up
Kenji Janos Wongsokenongo, Dr. Nanang Susyanto, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.4.1. Koefisien Determinasi (R^2) . . . 25
2.4.2. Adjusted R^2 . . . 26
2.4.3. *Mean Absolute Percentage Error* . . . 26
2.5. Regresi dengan Transformasi Logaritma dan Variabel Dummy . . . 29
2.5.1. Transformasi Logaritma . . . 30
2.5.2. Variabel *Dummy* . . . 31
2.6. Uji Diagnostik Model Regresi . . . 32
2.6.1. Ramsey RESET . . . 33
2.6.2. Uji Jarque–Bera . . . 33
2.6.3. Uji Breusch–Pagan . . . 34
2.6.4. *Variance Inflation Factor* . . . 34
2.7. Optimisasi Numerik Sederhana . . . 35
2.7.1. Masalah Minimisasi . . . 35
2.7.2. Metode *Grid Search* . . . 36
2.8. Obligasi . . . 38
2.8.1. Karakteristik Obligasi . . . 39
2.8.2. Jenis Obligasi Berdasarkan Penerbit . . . 40
2.8.3. *Investment Grade Bond* . . . 40
2.9. Imbal Hasil . . . 41
2.9.1. *Spot Rate* . . . 43
2.9.2. *Forward Rate* . . . 44
2.9.3. *Discount Factor* . . . 44
2.10. Struktur Jangka Waktu Suku Bunga . . . 45
2.11. Kurva Imbal Hasil . . . 45
2.12. *International Financial Reporting Standards* 17 . . . 49
2.12.1. Ruang Lingkup IFRS 17 . . . 49
2.12.2. Level Agregasi Kontrak Asuransi IFRS 17 . . . 49
2.12.3. Pengukuran IFRS 17 . . . 50
2.13. *Discount Rate* IFRS 17 . . . 51
III PEMODELAN KURVA *DISCOUNT RATE* IFRS 17 DENGAN METODE *BOTTOM-UP* . . . 54
3.1. Model Nelson–Siegel . . . 56
3.1.1. *Forward Rate* . . . 56
3.1.2. *Yield to Maturity* . . . 60
3.1.3. *Discount Factor* . . . 61
3.2. Estimasi Parameter Model Nelson–Siegel . . . 61

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemodelan Kurva Discount Rate IFRS 17 pada Data Pasar Obligasi Indonesia dengan Metode Bottom-Up
Kenji Janos Wongsokenongo, Dr. Nanang Susyanto, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2.1. Estimasi Parameter Linier 61
3.2.2. Estimasi Parameter Nonlinier 64
3.3. Pemodelan *Bid-Ask Spread* 69
3.4. Pemodelan *Credit Spread* 71
3.5. Estimasi *Illiquidity Premium* 73
3.6. Estimasi *Discount Rate* IFRS 17 dengan Metode *Bottom-Up* 74
IV STUDI KASUS 75
4.1. Deskripsi Data 75
4.2. Pemodelan Kurva *Risk-Free Yield* 77
4.2.1. Hasil Estimasi Parameter Model Nelson–Siegel 77
4.2.2. Kurva *Risk-Free Yield* Hasil Estimasi 79
4.2.3. Evaluasi Kurva *Risk-Free Yield* terhadap *Benchmark* IGSYC 81
4.3. Pemodelan *Bid-Ask Spread* 82
4.3.1. Estimasi Nilai *Bid-Ask Spread* 82
4.3.2. Estimasi Model Regresi *Bid-Ask Spread* 83
4.3.3. Estimasi Nilai *Relative Bid-Ask Spread* 87
4.4. Pemodelan *Credit Spread* 88
4.4.1. Estimasi Nilai *Credit Spread* 88
4.4.2. Estimasi Model Regresi *Credit Spread* 89
4.5. Estimasi Komponen Likuiditas 93
4.5.1. Estimasi *Credit Spread* pada Obligasi Likuid Sempurna . . 93
4.5.2. Estimasi *Illiquidity Premium* 95
4.6. Pemodelan Kurva *Discount Rate* IFRS 17 dengan Metode *Bottom-Up* 96
4.6.1. Estimasi *Discount Rate* Individual Obligasi 96
4.6.2. Estimasi Kurva *Discount Rate* IFRS 17 98
4.6.3. Analisis Kurva *Discount Rate* IFRS 17 101
4.7. Implikasi Kurva *Discount Rate* IFRS 17 dalam Valuasi Liabilitas . . 103
V PENUTUP 106
5.1. Kesimpulan 106
5.2. Saran 107
DAFTAR PUSTAKA 109
A LAMPIRAN SKRIP PROGRAM 111
B LAMPIRAN DATA OBLIGASI PEMERINTAH 31 DESEMBER 2025 125
C LAMPIRAN DATA OBLIGASI KORPORASI 31 DESEMBER 2025 127