

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pasar modal memegang peranan penting dalam perekonomian suatu negara karena memiliki dua fungsi, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Dalam menjalankan fungsi ekonomi, pasar modal menyediakan fasilitas atau wahana yang mempertemukan dua kepentingan yaitu pihak investor dan pihak yang memerlukan dana.

Demi perkembangan usahanya, terkadang suatu perusahaan mengalami kekurangan dana untuk menjalankan operasinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh suatu badan atau perusahaan dalam pendanaan yaitu dengan menerbitkan obligasi atau surat pernyataan hutang. Obligasi merupakan salah satu instrumen keuangan yang diperdagangkan di pasar modal. Bursa Efek Indonesia (2010) mendefinisikan obligasi sebagai surat utang jangka menengah atau jangka panjang yang dapat dipindahtangankan yang berisi janji dari pihak yang menerbitkan untuk membayar imbalan berupa bunga pada periode tertentu dan melunasi pokok utang pada waktu yang telah ditentukan kepada pihak pembeli obligasi tersebut. Selain sebagai sarana pendanaan bagi suatu perusahaan, obligasi juga dapat dijadikan sarana investasi bagi pembeli atau pemegang obligasi (*bondholder*).

Investasi dengan obligasi dapat memberikan keuntungan melalui kupon atau bunga tetap yang dibayarkan oleh penerbit selama waktu berlakunya obligasi dan *capital gain* atau hasil penjualan obligasi. Keuntungan yang diperoleh dalam investasi obligasi dapat dikatakan lebih rendah dibandingkan dengan investasi saham ketika keadaan pasar sedang baik karena *return* dari obligasi tetap. Selain memperoleh keuntungan, investor juga harus memperhatikan risiko yang mungkin terjadi. Dalam keadaan pasar sedang buruk, saham dapat memberikan kerugian yang lebih buruk daripada obligasi karena dividen yang didapat investor saham akan menurun dan juga *capital gain*-nya, hal tersebut menjadi salah satu alasan

investor memilih investasi obligasi karena *income* yang didapat tetap. Selain memberikan keuntungan, investasi obligasi juga dapat memberikan kerugian berupa risiko.

Risiko yang dapat memberikan kerugian yang cukup besar bahkan kebangkrutan bagi suatu perusahaan yang menerbitkan obligasi adalah risiko kredit atau risiko *default*. Risiko kredit merupakan kerugian yang dikarenakan oleh ketidakmampuan penerbit obligasi dalam memenuhi kewajibannya membayar hutang. Bouteille & Pushner (2012) mendefinisikan risiko kredit, yaitu kemungkinan hilangnya uang dikarenakan ketidakmampuan, ketidakinginan dari pihak peminjam untuk membayar kewajiban keuangannya. Manajemen risiko harus dilakukan oleh investor agar dapat mengetahui investasi apa yang tepat untuk dipilih dan kapan harus memilih investasi tertentu dengan mempertimbangkan faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi terjadinya risiko.

Dalam memperhitungkan risiko kredit, para peneliti terdahulu melakukan analisis dan pemodelan terhadapnya. Ada dua macam pendekatan dalam pemodelan risiko kredit yaitu model struktural dan model tereduksi. Model struktural didasarkan pada perilaku dari keseluruhan nilai aset suatu perusahaan yang oleh karenanya disebut juga sebagai pendekatan *value-of-the-firm*. Dua hal yang harus diketahui dalam model struktural adalah keseluruhan nilai aset perusahaan dan liabilitas perusahaan. Model struktural terinspirasi dari metodologi Black-Scholes untuk memodelkan penentuan harga opsi (*option pricing*) pada tahun 1973 yang selanjutnya dikembangkan oleh Merton pada 1974.

Model struktural yang pertama kali muncul yaitu model Merton pada tahun 1974. Pendekatan kedua yang masih menerapkan kerangka model struktural yaitu model *First Passage Time* yang diperkenalkan oleh Black dan Cox pada tahun 1976, model ini merupakan pengembangan dari model Merton. Kelebihan dari pendekatan ini yaitu *default* atau kebangkrutan dianggap dapat terjadi secepat nilai aset perusahaan jatuh di bawah batas kegagalan (*barrier/threshold*). Berbeda dengan model Merton, perhitungan peluang *default* didasarkan asumsi bahwa *default* terjadi pada batas waktu pinjaman bagi perusahaan yang diberi kredit atau dengan kata lain perusahaan berjanji melakukan pembayaran kepada pemegang

obligasi pada saat jatuh tempo. Oleh karena dari segi sensitivitas lebih baik, maka pada penulisan skripsi ini akan dipilih model struktural *First Passage Time* untuk perhitungan risiko kredit pada obligasi.

Ketika seorang investor bertujuan untuk investasi obligasi yang banyaknya lebih dari satu, maka investor tersebut dapat menggabungkan obligasi-obligasi tersebut ke dalam sebuah portofolio. Teori portofolio yang menjelaskan bagaimana suatu investasi dapat memberikan *expected return* yang diinginkan dan risiko minimum yaitu dengan menggabungkan aset individual ke dalam suatu portofolio atau untuk tujuan diversifikasi risiko, pertama kali diperkenalkan oleh Markowitz pada tahun 1952. Pemilihan portofolio merupakan bagian vital dalam mengelola keuangan dan pengambilan keputusan pada investasi. Pendekatan *Mean-Variance Efficient Portfolio* merupakan pendekatan pemilihan portofolio yang paling populer dan juga paling sering digunakan. Asumsi yang mendasarinya adalah *return* dari setiap aset mengikuti distribusi normal. Sehingga kelebihan yang diberikan dari pendekatan ini adalah kesederhanaan karena aspek distribusi *return* yang perlu diperhatikan hanyalah *expected return* dan variansnya.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, penulis tertarik untuk menerapkan model *First Passage Time* dalam perhitungan risiko kredit, dalam skripsi ini studi kasus akan dilakukan terhadap portofolio obligasi milik sebuah institusi keuangan. Selain itu, penulis juga akan memanfaatkan pendekatan *Mean-Variance Efficient Portfolio* untuk mengetahui apakah portofolio obligasi tersebut sudah optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang, maka dalam skripsi ini terdapat beberapa masalah yang akan dibahas, di antaranya:

- 1) Bagaimanakah aplikasi model struktural *First Passage Time* dalam pengukuran risiko kredit pada kasus obligasi PT Summarecon Agung dan PT Indosat?
- 2) Bagaimanakah hasil dari perhitungan optimalisasi portofolio obligasi dengan *Mean-Variance Efficient Portfolio*?

1.3. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penulisan skripsi ini di antaranya:

- 1) Memperoleh hasil probabilitas *default* dari pengukuran risiko kredit terhadap obligasi milik emiten dengan model struktural *First Passage Time* untuk contoh kasus yang diambil
- 2) Mengetahui apakah portofolio obligasi yang dibentuk oleh investor sudah optimal dalam memperoleh *expected return* maksimum dengan risiko seminimum mungkin dengan pendekatan *Mean-Variance Efficient Portfolio*

1.4. Manfaat

Penulisan skripsi ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis ataupun secara praktis.

Secara teoritis, penulis akan mendapatkan wawasan yang lebih mengenai Matematika Keuangan khususnya dalam Manajemen Risiko di mana di dalamnya penulis dapat mengaplikasikan berbagai metode statistika dan memodelkan fenomena yang ada dalam dunia keuangan secara matematis. Untuk pihak manajemen institusi pemilik portofolio obligasi, diharapkan dengan telah dikembangkannya penelitian terhadap pengukuran risiko kredit dengan menggunakan model-model matematis khususnya model struktural *First Passage Time* dapat dijadikan alternatif perhitungan risiko.

Secara praktis, penulisan skripsi ini diharapkan memberikan manfaat untuk menambah keterampilan dalam menjalankan software R. Bagi manajemen institusi diharapkan dapat menunjukkan manfaat dalam meminimalisir kerugian pada portofolio obligasi.

1.5. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dalam pembahasan masalah yang akan penulis kaji, di antaranya:

- 1) Optimalisasi portofolio dilakukan dengan pendekatan heuristik *Mean-Variance Efficient Portfolio*
- 2) Tidak dibahas mengenai metode yang digunakan ketika distribusi return tidak normal atau teridentifikasi *fat-tailed* pada distribusi return
- 3) Volatilitas aset diasumsikan konstan dari waktu ke waktu