

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekonomi Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menghadapi dinamika yang dipengaruhi oleh pemulihan pascapandemi, kebijakan moneter, serta kondisi global. Indikator makro seperti inflasi, pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), dan tingkat suku bunga menjadi faktor penting yang memengaruhi stabilitas keuangan nasional. Kebijakan suku bunga Bank Indonesia dan arah inflasi, misalnya, berdampak langsung pada biaya pendanaan perusahaan dan preferensi investor terhadap instrumen keuangan.

Pasar obligasi di Indonesia masih berada pada tahap berkembang. Porsi obligasi korporasi terhadap PDB dalam dua dekade terakhir relatif kecil, yaitu di bawah 3% (Kemenkeu, 2022). Meskipun demikian, jumlah emiten dan investor di pasar modal terus meningkat, menunjukkan adanya potensi pertumbuhan yang signifikan (BEI, 2025). Imbal hasil obligasi pemerintah 10 tahun yang berada di kisaran 6,40% per September 2025 menjadi acuan penting dalam menilai tingkat risiko instrumen surat utang di Indonesia (*Trading Economics*, 2025). Kondisi makro dan perkembangan pasar ini menciptakan tantangan bagi emiten dalam menjaga kepercayaan investor sekaligus peluang bagi penelitian mengenai risiko kredit obligasi. Pemahaman yang lebih mendalam mengenai cara mengukur risiko tersebut diperlukan agar emiten mampu menjaga reputasi dan keberlanjutan pendanaan di tengah ketidakpastian pasar.

Obligasi berfungsi sebagai sarana pendanaan jangka menengah hingga panjang yang memungkinkan emiten memperoleh modal dalam jumlah besar dengan cara yang lebih fleksibel dibandingkan pinjaman perbankan. Penerbitan obligasi membantu perusahaan menjaga struktur modal, mendukung ekspansi bisnis, dan mengurangi ketergantungan terhadap kredit bank (Fabozzi, 2021). Obligasi seringkali menjadi instrumen vital untuk menjaga keberlangsungan operasional sekaligus memenuhi kebutuhan investasi jangka panjang. Obligasi menawarkan imbal hasil yang moderat dengan risiko yang lebih rendah dibandingkan saham, namun lebih tinggi dibandingkan instrumen pasar uang. Investor juga berpotensi mendapatkan *capital gain* dari selisih harga jual beli obligasi. Kombinasi karakteristik ini menjadikan obligasi instrumen penting dalam diversifikasi portofolio. Namun, di balik manfaat tersebut, terdapat risiko kredit yang melekat, sehingga pemahaman mendalam mengenai potensi gagal bayar menjadi hal yang esensial bagi emiten maupun investor.

Risiko kredit merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan investasi obligasi. Risiko ini muncul ketika penerbit obligasi tidak mampu memenuhi kewajiban pembayaran bunga maupun pokok utang pada saat jatuh tempo, yang dikenal dengan istilah *credit risk* (Hull, 2018). Risiko kredit dipengaruhi oleh dua komponen, yaitu *probability of default* (kemungkinan gagal bayar) dan *loss given default* (tingkat kerugian ketika gagal bayar terjadi). Kedua aspek ini menjadi perhatian penting baik dari sudut pandang investor yang ingin meminimalisasi risiko kerugian, maupun dari pihak regulator yang berusaha menjaga stabilitas pasar keuangan.

Berbagai kasus gagal bayar obligasi di pasar global maupun domestik telah menunjukkan bahwa risiko kredit dapat memberikan dampak signifikan terhadap kepercayaan investor. Kegagalan pembayaran tidak hanya merugikan investor secara finansial, tetapi juga dapat menurunkan reputasi dan nilai perusahaan penerbit di pasar modal. Oleh karena itu, pengukuran risiko kredit secara akurat menjadi hal yang sangat penting. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah model struktural, yang menilai risiko kredit berdasarkan nilai fundamental perusahaan seperti ekuitas, aset, dan kewajiban yang dimiliki (Crosbie & Bohn, 2003).

Model struktural menjadi pijakan utama dalam mengukur risiko kredit, dengan asumsi bahwa nilai ekuitas perusahaan dapat dilihat sebagai opsi atas nilai aset setelah dikurangi kewajiban utangnya. Teori ini pertama kali dikembangkan oleh Black & Scholes (1973) dalam konteks penentuan harga opsi, lalu diperluas oleh Merton (1974) untuk menjelaskan risiko gagal bayar obligasi. Intinya, perusahaan dianggap mengalami gagal bayar ketika nilai asetnya turun di bawah nilai kewajiban pada saat jatuh tempo. Model Merton ini memberikan kerangka matematis yang sistematis dalam menilai risiko kredit dengan pendekatan berbasis fundamental perusahaan, bukan hanya data historis (Merton, 1974).

Model Merton dimodifikasi dan dikembangkan lebih lanjut untuk menjawab keterbatasannya, salah satunya oleh KMV *Corporation* melalui pengembangan KMV Merton Model. Model ini memperkenalkan konsep *Expected Default Frequency* (EDF) yang memperkirakan probabilitas gagal bayar berdasarkan volatilitas aset perusahaan, nilai pasar ekuitas, serta struktur kewajiban. Dengan demikian, model KMV Merton dianggap lebih praktis dan akurat dalam mengukur

risiko kredit karena mampu memanfaatkan data pasar secara dinamis untuk menangkap kondisi terkini perusahaan (Crosbie & Bohn, 2003).

Model KMV Merton memiliki keterbatasan dalam penerapan pada perusahaan dengan struktur obligasi yang kompleks atau memiliki lebih dari satu seri obligasi yang jatuh tempo di waktu berbeda. Pada kondisi tersebut, perhitungan risiko kredit tidak lagi cukup menggunakan pendekatan univariat sederhana, melainkan membutuhkan pengembangan lebih lanjut agar dapat mengakomodasi keterkaitan antar obligasi dalam satu perusahaan. Tantangan inilah yang membuka peluang untuk mengembangkan model multivariat berbasis KMV Merton, sehingga analisis risiko kredit dapat lebih komprehensif.

Penelitian sebelumnya yang membahas probabilitas kebangkrutan dengan menggunakan model KMV Merton menjadi salah satu referensi penting dalam penelitian ini. Studi yang dilakukan oleh Asdriargo (2012) menggunakan pendekatan model struktural KMV Merton untuk menghitung risiko kredit dengan membandingkan dua obligasi dari emiten berbeda. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat risiko kredit obligasi milik PT Bank Pembangunan Daerah Lampung Tbk (BLAM) lebih tinggi dibandingkan dengan PT Bank Daerah Khusus Ibukota Tbk (BDKI). Penelitian lain oleh Anggoro (2023) juga menerapkan model KMV Merton untuk menghitung *Expected Default Frequency* (EDF) sebagai ukuran risiko kredit, dengan dilengkapi antarmuka GUI R pada studi kasus Bank Mandiri dan Bank BRI. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa obligasi PT Bank Mandiri Tbk memiliki nilai risiko yang lebih rendah, sehingga dinilai lebih layak menjadi pilihan investasi bagi investor.

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai risiko kredit obligasi umumnya masih berfokus pada pendekatan univariat, yakni analisis terhadap masing-masing obligasi secara terpisah. Model KMV Merton memang terbukti efektif dalam mengestimasi probabilitas gagal bayar, namun penerapannya masih sering terbatas pada satu instrumen obligasi atau pada level perusahaan secara keseluruhan. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan penelitian, mengingat dalam praktiknya perusahaan kerap menerbitkan beberapa obligasi sekaligus dengan karakteristik tenor, tingkat kupon, dan struktur kewajiban yang berbeda. Penilaian risiko yang dilakukan secara terpisah berpotensi menghasilkan informasi yang kurang komprehensif serta menimbulkan bias dalam proses pengambilan keputusan investasi maupun manajemen risiko.

Penelitian ini merupakan bentuk pengembangan dari studi yang dilakukan oleh Putri (2023), yang menerapkan model KMV Merton untuk menganalisis risiko kredit dua obligasi yang dikeluarkan Bank BCA. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan tingkat probabilitas gagal bayar antara kedua obligasi, yang menjadi dasar penting bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi. Berangkat dari penelitian tersebut, studi ini memperluas pendekatan dengan menggunakan kerangka multivariat guna menganalisis beberapa obligasi secara simultan dalam satu model terpadu. Pendekatan multivariat hadir sebagai solusi atas keterbatasan model sebelumnya karena mampu mengakomodasi analisis antarobligasi secara bersamaan, sehingga tidak hanya meningkatkan efisiensi perhitungan, tetapi juga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai profil risiko kredit perusahaan secara keseluruhan. Penelitian ini berkontribusi dengan menerapkan model KMV Merton dalam kerangka multivariat dan

menjadikannya studi kasus pada PT Bank Negara Indonesia Tbk. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan dalam literatur sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi manajemen risiko perusahaan maupun investor dalam menilai kelayakan investasi pada obligasi yang diterbitkan oleh emiten besar di Indonesia.

Penelitian ini memiliki kontribusi penting dalam pengembangan literatur maupun praktik analisis risiko kredit obligasi. Pendekatan multivariat berbasis model KMV Merton yang digunakan mampu menyederhanakan perhitungan probabilitas gagal bayar pada lebih dari satu obligasi hanya dengan satu kerangka analisis. Keunggulan ini menjawab keterbatasan penelitian sebelumnya yang masih bersifat univariat, serta memberikan efisiensi sekaligus konsistensi dalam penilaian risiko. Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan metode numerik Newton-Raphson dalam proses estimasi nilai ambang (*threshold*) aset, sehingga hasil perhitungan probabilitas *default* lebih akurat dan dapat diandalkan untuk kepentingan akademik maupun praktis.

Penelitian ini memberikan kontribusi nyata melalui studi kasus PT Bank Negara Indonesia Tbk sebagai salah satu emiten besar di pasar obligasi Indonesia. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi referensi dalam penentuan strategi manajemen risiko kredit dan bahan pertimbangan bagi investor dalam mengambil keputusan investasi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengisi gap akademis, tetapi juga menawarkan pendekatan aplikatif yang relevan dengan kebutuhan pasar keuangan Indonesia yang semakin kompleks dan dinamis.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini berfokus pada dua permasalahan utama yang perlu dijawab. Pertama, bagaimana mengestimasi probabilitas gagal bayar (*probability of default*) dari masing-masing obligasi yang diterbitkan oleh PT Bank Negara Indonesia Tbk dengan menggunakan model KMV Merton. Kedua, bagaimana menghitung probabilitas gagal bayar secara multivariat ketika perusahaan menerbitkan lebih dari satu obligasi pada periode yang berbeda, sehingga risiko kredit dapat diukur secara lebih komprehensif.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah terhadap data dan metode yang digunakan dalam penelitian ini yang dibuat penulis berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan yaitu:

1. Data aset perusahaan berupa laporan total aset kuartalan PT Bank Negara Indonesia Tbk yang diperoleh dari Laboratorium *Bloomberg* Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
2. Data obligasi yang digunakan meliputi nilai nominal (*face value*), tahun penerbitan, jatuh tempo, periode obligasi, dan tingkat kupon yang tercatat di Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI).
3. Metode pengujian normalitas data *ln return* aset perusahaan menggunakan Jarque-Bera.
4. Estimasi nilai ambang batas aset perusahaan untuk memperkirakan probabilitas gagal bayar dilakukan dengan metode numerik Newton-Raphson.
5. Probabilitas kebangkrutan dihitung menggunakan model KMV Merton.

6. Analisis probabilitas kebangkrutan pada keseluruhan obligasi yang diterbitkan perusahaan dilakukan dengan menggunakan pendekatan multivariat berbasis peluang bersyarat sesuai pengembangan model KMV Merton.
7. Seluruh pengolahan data dan perhitungan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak R-Studio.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan yaitu:

1. Menganalisis probabilitas kebangkrutan pada masing-masing obligasi yang diterbitkan oleh PT Bank Negara Indonesia Tbk dengan menggunakan pendekatan model KMV Merton.
2. Menghitung probabilitas kebangkrutan secara simultan untuk keseluruhan obligasi yang diterbitkan perusahaan melalui pengembangan model KMV Merton dengan pendekatan multivariat.