

## ANALISIS KEPUTUSAN PENDANAAN INVESTASI: STUDI KASUS DI PERUSAHAAN PENGEMUKAN SAPI INDONESIA

Atiqa Taqiyya Nurshabrina<sup>1</sup>, Darminto<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Magister Akuntansi, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia

e-mail: [atiganurshabrina@gmail.com](mailto:atiganurshabrina@gmail.com), [darminto.mba@ui.ac.id](mailto:darminto.mba@ui.ac.id)

Diterima:07-12-2023 Disetujui:20-12-2023

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi keputusan pendanaan terkait investasi PT PSI berupa penambahan *feedlot* di Bogor karena perusahaan belum memiliki modal yang cukup sehingga berakibat pembangunan *feedlot* terhambat. Untuk mencapai tujuan, penelitian dilakukan dengan menggunakan strategi studi kasus dengan data diperoleh dari dokumentasi dan wawancara serta diolah menggunakan *descriptive qualitative analysis*. Berdasarkan simulasi dan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa struktur modal PT PSI saat ini dengan 72% pendanaan utang belum optimal karena struktur modal yang optimal adalah 25%-35% pendanaan utang. Rekomendasi tindakan yang dapat dilakukan PT PSI adalah menyesuaikan struktur modal agar optimal dengan meningkatkan modal pemegang saham minimal 61 kali dari saldo saat ini. Penelitian ini mengisi celah dari penelitian terdahulu, yaitu penelitian ini menggunakan pendekatan untuk perusahaan tertutup, di mana berbeda dengan penelitian terdahulu yang didominasi oleh lingkup perusahaan publik, dan mempertimbangkan faktor yang belum dipertimbangkan pada penelitian terdahulu, seperti biaya kebangkrutan dan makro ekonomi.

**Kata kunci:** Keputusan Pendanaan; Struktur Modal Optimal; *Weighted Average Cost of Capital*

### Abstract

*This study aims to provide recommendations for financing decision related to PT PSI's investment through the addition of a feedlot in Bogor due to insufficient capital, leading to delay in the feedlot construction. To achieve the objective, research was conducted using a case study strategy by collecting data from documentation and interview and analyzed using descriptive qualitative analysis. Based on the simulations and assumptions applied in this study, it was concluded that PT PSI's current capital structure with 72% debt funding is not optimal yet as optimal capital structure was 25% to 35% debt funding. Recommended actions that can be taken are to proceed with the construction of the Bogor feedlot and shift to optimal capital structure by increasing shareholder capital by at least 61 times the current balance. This study fills the gap from previous studies where this study used approaches for private companies, in contrast to previous studies that were dominated by the scope of public companies, and considered factors that have not been considered in previous studies, such as financial distress costs and macroeconomics.*

**Keywords:** Financing Decision; Optimal Capital Structure; *Weighted Average Cost of Capital*

## Pendahuluan

Daging sapi merupakan salah satu sumber protein yang tersedia di pasaran. Kementerian Pertanian RI (2022) memproyeksikan bahwa Indonesia akan menghadapi defisit daging sapi selama lima tahun ke depan yang mendorong kegiatan impor sapi atau daging sapi hingga 36% dari konsumsi nasional. Adanya peluang tersebut mendorong pelaku bisnis untuk berinvestasi yang merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan di masa depan, di mana perusahaan dapat menghasilkan lebih banyak uang melalui keputusan investasi yang tepat (Myers, 1984).

PT PSI merupakan salah satu perusahaan penggemukan sapi di Indonesia. Perusahaan memiliki dua kandang penggemukan sapi (*feedlot*) di Sukabumi dan Bekasi dengan total kapasitas 7.500 ekor sapi. Saat ini perusahaan telah memutuskan untuk melakukan investasi berupa penambahan *feedlot* di Bogor yang diperkirakan memiliki kapasitas 7.000 ekor sapi. PT PSI memerlukan *feedlot* di lokasi baru karena dua *feedlot* sebelumnya telah berproduksi dalam kapasitas penuh. Sehingga, investasi tersebut dilakukan perusahaan untuk dapat memanfaatkan kesempatan bisnis dari meningkatnya potensi impor sapi dalam memenuhi kebutuhan nasional. Ketika proses pembangunan, pembangunan *feedlot* baru di Bogor mengalami hambatan karena perusahaan tidak memiliki modal yang cukup untuk menyelesaikan pembangunannya. Kondisi tersebut berpotensi mengakibatkan timbulnya aset yang menganggur (*idle*) dan kerugian dari penurunan nilai aset. Perusahaan perlu melakukan tes penurunan nilai terhadap aset yang menjadi tidak digunakan dan mengakui kerugian penurunan nilai aset di laba rugi jika perusahaan berpendapat bahwa kemampuan aset dalam menghasilkan arus kas telah berkurang signifikan (Dragomir et al., 2022). Jika perusahaan tidak segera menyelesaikan masalah tersebut, maka dapat berdampak pada penurunan laba perusahaan dan dividen bagi pemegang saham perusahaan.

Penelitian ini merujuk kepada beberapa penelitian terdahulu yang juga menganalisis keputusan pendanaan. Kulikov et al. (2023) dan Satrio (2022) menjelaskan bahwa pendanaan menggunakan proporsi utang yang lebih tinggi dari ekuitas dapat menghasilkan rata-rata biaya modal tertimbang yang lebih rendah sehingga perusahaan dapat lebih memaksimalkan nilai perusahaannya. Argumen dari penelitian Naima & Yudanto (2020) dan Saputri et al. (2023) juga sejalan dengan dua penelitian sebelumnya, di mana perusahaan dapat menghasilkan nilai perusahaan yang lebih tinggi ketika utang lebih besar dibandingkan dengan modal sendiri karena adanya keuntungan pajak atau *tax shield*. Hal tersebut dikarenakan penelitian-penelitian terdahulu tersebut tidak mempertimbangkan biaya kebangkrutan yang meningkat seiring peningkatan utang. Sedangkan, Nurwulandari et al. (2021) dan de Wet (2006) yang mempertimbangkan biaya kebangkrutan berargumen bahwa struktur modal optimal tercapai ketika nilai perusahaan tertinggi dan biaya modal terendah. Nilai perusahaan dapat meningkat seiring peningkatan proporsi utang akibat dari adanya *tax shield*. Namun, peningkatan nilai perusahaan tersebut hanya sampai titik tertentu dan kemudian turun akibat meningkatnya biaya kebangkrutan seiring peningkatan utang. Titik tersebut adalah kondisi ketika struktur modal perusahaan optimal.

Seluruh objek penelitian terdahulu pada pemaparan sebelumnya merupakan perusahaan publik sehingga terdapat beberapa pendekatan yang tidak dapat digunakan dalam penelitian ini karena objek penelitian ini adalah perusahaan tertutup yang sahamnya tidak diperdagangkan di pasar saham. Hal yang dilakukan dalam penelitian ini namun berbeda dari seluruh penelitian terdahulu pada pemaparan sebelumnya adalah penggunaan pendekatan untuk perusahaan tertutup, seperti beta *bottom-up* dan data *country default spread*. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan beberapa faktor yang belum dipertimbangkan pada penelitian terdahulu pada pemaparan sebelumnya. Penelitian ini mempertimbangkan faktor biaya kebangkrutan yang belum dipertimbangkan oleh peneliti

Naima & Yudanto (2020), Saputri et al. (2023), dan Satrio (2022), serta mempertimbangkan faktor makroekonomi yang belum dipertimbangkan oleh peneliti Kulikov et al. (2023). Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, maka dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan representatif dengan kondisi perusahaan untuk membuat keputusan yang tepat mengenai pendanaan dan struktur modal optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi keputusan pendanaan berdasarkan analisis struktur modal optimal kepada PT PSI untuk dapat mendanai investasi berupa pembangunan *feedlot* di Bogor. Selain itu, hasil studi kasus ini pada akhirnya diharapkan dapat berkontribusi dalam menentukan rekomendasi keputusan pendanaan, baik bagi PT PSI atau perusahaan lain dengan kondisi yang serupa dan juga menambah wawasan terhadap literatur yang sudah ada karena penelitian ini mengisi celah dari penelitian terdahulu.

Analisis keputusan pendanaan dilakukan dengan mempertimbangkan sumber pendanaan, antara melalui instrumen utang atau instrumen ekuitas, berdasarkan teori struktur modal yang diperkenalkan pertama kali oleh Modigliani & Miller (1958), di mana nilai perusahaan akan selalu sama walaupun memiliki struktur modal yang berbeda dengan asumsi tanpa adanya pajak. Dengan kata lain, tidak ada struktur modal yang lebih baik atau lebih buruk daripada struktur modal lainnya bagi pemegang saham perusahaan. Sehingga, Ross et al. (2013) menyimpulkan bahwa nilai perusahaan yang tidak berutang sama dengan nilai perusahaan yang berutang. Namun, kondisi tersebut tidak sesuai dengan kondisi ideal karena tidak memasukkan unsur pajak. Sehingga, Modigliani dan Miller melakukan koreksi dengan memasukkan unsur pajak dan berargumen bahwa nilai perusahaan yang berutang lebih tinggi dari perusahaan yang tidak berutang karena adanya *tax shield*, yaitu keuntungan dari pajak dari berutang (Modigliani & Miller, 1963). Argumen tersebut juga sejalan dengan penelitian Ganggi et al. (2023) yang menjelaskan bahwa struktur modal memiliki hubungan yang positif terhadap nilai perusahaan. Dari sisi pajak, *interest expense* yang dibayarkan kepada pemegang utang merupakan *deductible expense*, sehingga dapat dikatakan pembayaran pajak kepada pemerintah akan lebih sedikit dengan berutang. Dalam praktik bisnis, modal dapat berupa utang dan ekuitas, sehingga biaya modal dapat dihitung menggunakan *Weighted Average Cost of Capital*, yaitu rata-rata tertimbang perusahaan atas biaya modalnya, baik dari utang maupun ekuitas (Ross et al., 2013). Ketika proporsi utang meningkat, maka saham menjadi semakin berisiko, sehingga biaya modal saham meningkat. Karena adanya penyesuaian pajak, peningkatan  $R_s$  tidak terlalu besar sehingga, dengan asumsi biaya modal utang konstan, semakin tinggi proporsi utang, maka rata-rata biaya modal tertimbang akan semakin rendah (de Wet, 2006).

Jika mempertimbangkan model terakhir, maka perusahaan akan cenderung memilih pendanaannya melalui utang karena akan meningkatkan nilai perusahaan dengan memanfaatkan *tax shield*. Namun, model tersebut dapat memberikan kesimpulan yang belum tepat karena bukan berarti struktur modal perusahaan harus 100% dari utang. Menurut Ross et al., (2013), utang memberikan tekanan pada perusahaan berupa kewajiban membayar bunga dan pokok. Jika kewajiban tersebut tidak dipenuhi, maka penggunaan utang yang terus meningkat juga akan meningkatkan biaya kebangkrutan atau *financial distress cost* (FDC). Biaya tersebut berdampak negatif karena menurunkan nilai perusahaan (de Wet, 2006). Menurut Korteweg (2010), besarnya persentase FDC dapat diperkirakan dengan rumus kuadrat dari persentase utang, dimana rumus tersebut menggambarkan penurunan manfaat dari *tax shield* seiring peningkatan utang. Ketika proporsi utang semakin tinggi, maka  $R_{WACC}$  akan semakin rendah pada suatu titik tertentu hingga akhirnya akan meningkat kembali karena tingginya proporsi utang juga akan meningkatkan  $R_B$  yang disebabkan meningkatnya biaya kebangkrutan (de Wet, 2006). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa struktur modal yang optimal yaitu saat perusahaan berutang pada jumlah ketika  $R_{WACC}$  minimum, maka nilai

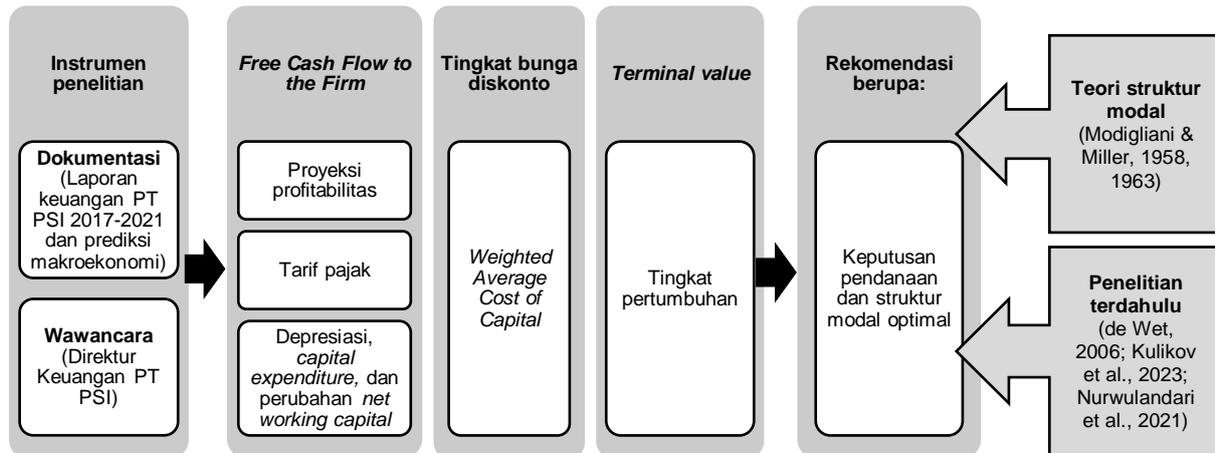
perusahaan optimal juga akan tercapai.

### Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan strategi penelitian studi kasus, dengan menggunakan fenomena tunggal (*single phenomenon*) dan *single unit* karena hanya dilakukan atas satu permasalahan di satu objek penelitian. Menurut Creswell (2013), penelitian studi kasus adalah pendekatan kualitatif di mana peneliti menggali kehidupan nyata melalui pengumpulan data yang terperinci dan mendalam yang melibatkan berbagai sumber informasi. Dengan demikian, studi kasus ini berfokus pada fenomena tunggal terkait permasalahan keputusan pendanaan atas investasi penambahan *feedlot* PT PSI yang harus segera diselesaikan, di mana peneliti ingin menggali informasi agar dapat memberikan rekomendasi struktur modal optimal sebagai dasar keputusan pendanaan. Selain itu, penelitian ini juga merupakan tipe studi kasus *exploratory* karena studi kasus berfokus pada memperoleh informasi dan data untuk menjawab pertanyaan “bagaimana?”, sehingga tidak ada hasil tunggal dari penelitian ini (Yin, 2018).

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari profil dan data keuangan perusahaan periode 2017 hingga 2021 yang diperoleh langsung dari PT PSI. Sedangkan, data sekunder yang digunakan termasuk data industri dan makroekonomi yang diambil dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) untuk data Produk Domestik Bruto (PDB), *website* Bank Indonesia (BI) untuk data inflasi, *website* The World Bank untuk data proyeksi PDB dan inflasi Indonesia, *website* Penilai Harga Efek Indonesia (PHEI) untuk data suku bunga obligasi pemerintah, *website* Kementerian Pertanian Republik Indonesia (Kementan RI) untuk data proyeksi industri penggemukan sapi Indonesia, dan data Damodaran (2023a, 2023b) untuk tingkat *default spread* serta *risk premium* Indonesia. Instrumen penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, yaitu melakukan analisis terhadap laporan keuangan perusahaan periode 2017 hingga 2021 untuk menyusun proyeksi profitabilitas PT PSI selama lima tahun ke depan dan simulasi analisis struktur modal optimal PT PSI sebagai dasar pengambilan keputusan pendanaan. Selain dokumentasi, wawancara juga dilakukan dengan Direktur Keuangan PT PSI, yang merupakan pihak yang memahami permasalahan *feedlot* Bogor. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan triangulasi, yaitu pendekatan dengan cara menggunakan berbagai sumber, metode, penelitian, dan teori yang berbeda (Creswell, 2013). Triangulasi dilakukan dengan memvalidasi asumsi yang digunakan dalam penelitian ini dari hasil dokumentasi berdasarkan data-data makroekonomi dengan hasil wawancara dengan Direktur Keuangan PT PSI untuk menyusun proyeksi profitabilitas PT PSI. Sehingga, pendekatan tersebut dapat memberikan bukti yang saling menguatkan dan validasi terkait keakuratan data dan hasil penelitian.

Penelitian ini menggunakan *descriptive qualitative analysis*, yaitu memaparkan hasil dari pengumpulan data yang telah diolah menggunakan *Microsoft Excel* berdasarkan asumsi yang telah didiskusikan dan disetujui oleh manajemen PT PSI dan menganalisis hasil tersebut dengan teori serta penelitian terdahulu yang relevan. Sehingga, kerangka konseptual untuk memudahkan dalam memahami penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian  
Sumber: Diolah oleh penulis

Berdasarkan Gambar 1, penelitian dimulai dengan dokumentasi melalui analisis tren perusahaan dari data keuangan historis PT PSI selama lima tahun dari 2017 hingga 2021 dan prediksi kondisi makroekonomi lima tahun ke depan untuk menentukan asumsi yang digunakan dalam menyusun proyeksi profitabilitas PT PSI lima tahun ke depan dalam tiga skenario, yaitu skenario optimis, *most-likely*, dan pesimis. Dengan pendekatan triangulasi, asumsi tersebut kemudian divalidasi dan disetujui oleh PT PSI melalui wawancara dengan Direktur Keuangan PT PSI untuk menguatkan hasil proyeksi profitabilitas. Proses berikutnya adalah menghitung nilai perusahaan tanpa berutang dengan model *discounted cash flow* (DCF). Arus kas dalam DCF dapat diperoleh dari hasil proyeksi profitabilitas dengan formula berikut.

$$\text{Free cash flow to the firm (FCFF)} = \text{EBIT}(1 - T_c) + \text{Depreciation} - \text{Capital Expenditure} - \text{Change in NWC} \quad (1)$$

Tarif pajak badan yang digunakan adalah 22% sesuai dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Namun, total arus kas yang digunakan untuk memperoleh nilai perusahaan tanpa berutang adalah FCFF ditambah dengan *terminal value* sebagai representasi konsep *going concern*, sehingga formula yang digunakan selanjutnya adalah sebagai berikut.

$$\text{Terminal value}_t = \frac{\text{Free cash flow to the firm}_{(t+1)}}{R_0 - \text{growth rate}} \quad (2)$$

$$V_U = \sum \frac{\text{Free cash flow to the firm} + \text{Terminal value}}{(1 + R_0)^t} \quad (3)$$

Tingkat diskonto yang digunakan dalam memperoleh nilai perusahaan tanpa berutang pada formula di atas adalah *cost of capital of all equity firm* ( $R_0$ ). Nilai tersebut didapatkan dari *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan beta *bottom-up*. Karena PT PSI merupakan perusahaan tertutup, beta perusahaan dapat diperoleh dari acuan perusahaan publik dengan industri dan area bisnis sejenis (Damodaran, 2012). Sehingga, formula yang digunakan untuk memperoleh  $R_0$  adalah sebagai berikut.

$$\text{Unlevered beta} = \frac{\text{Beta average of comparable firms}}{1 + (1 - T_C) \times \text{Debt equity ratio average of comparable firms}} \quad (4)$$

$$\text{Beta} = \text{Unlevered beta} \times [1 + (1 - T_C) \times \text{Debt equity ratio of firm}] \quad (5)$$

$$R_0 = R_f + (\text{Beta} \times \text{Risk premium}) \quad (6)$$

Nilai perusahaan tanpa berutang yang diperoleh untuk ketiga skenario tersebut kemudian digabung menggunakan pembobotan. Menurut Florence & Budiman (2023), pembobotan dapat dilakukan berdasarkan probabilitas terjadinya skenario tersebut, di mana skenario *most-likely* adalah skenario yang paling tinggi probabilitasnya dibanding skenario lainnya, sehingga dihasilkan nilai perusahaan tanpa berutang tertimbang. Bobot tersebut yaitu sebesar empat per enam untuk skenario *most-likely* dan satu per enam untuk skenario optimis dan pesimis.

Setelah memperoleh nilai perusahaan tanpa berutang, selanjutnya adalah melakukan simulasi analisis struktur modal optimal. PT PSI memiliki modal dalam bentuk utang dan ekuitas. Tingkat biaya utang atau *cost of debt* ( $R_B$ ) dalam penelitian ini menggunakan peringkat sintesis berdasarkan tren *interest coverage ratio* PT PSI sehingga menghasilkan *company default spread*. Sehingga, biaya utang dapat diperoleh melalui formula berikut.

$$R_B = \text{Risk free rate} + \text{Company default spread} \quad (7)$$

Selanjutnya, untuk tingkat biaya ekuitas atau *cost of equity* ( $R_S$ ) dalam penelitian ini menggunakan model Preposisi MM II dengan pajak (Modigliani & Miller, 1963) yang dapat diperoleh dari formula berikut.

$$R_S = R_0 + \frac{B}{S}(1 - T_C)(R_0 - R_B) \quad (8)$$

Skema pendanaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan persentase utang dengan skala kenaikan 10%. Penelitian ini juga mempertimbangkan biaya kebangkrutan atau *financial distress cost* (FDC) sebesar fungsi kuadrat dari persentase utang sesuai penelitian Korteweg (2010) untuk menunjukkan penurunan manfaat *tax shield* seiring peningkatan utang. Sehingga, *Weighted Average Cost of Capital* ( $R_{WACC}$ ) atau rata-rata tertimbang perusahaan atas biaya modalnya dapat diperoleh melalui formula di bawah ini. Selain itu, nilai perusahaan juga dapat diperoleh dari formula berikut.

$$R_{WACC} = \left(\frac{S}{S+B}\right) \times R_S + \left(\frac{B}{S+B}\right) \times R_B \times (1 - T_C) \quad (9)$$

$$V_L = V_U + (T_C \times B) - FDC \quad (10)$$

Hasil tersebut digunakan untuk menganalisis struktur modal optimal bagi PT PSI, yaitu kondisi ketika  $R_{WACC}$  minimum dan nilai perusahaan maksimal (Nurwulandari et al., 2021), yang juga merupakan dasar rekomendasi berupa keputusan pendanaan dan struktur modal optimal untuk mendanai investasi PT PSI berupa penambahan *feedlot* baru.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dimulai dengan menyusun proyeksi profitabilitas PT PSI dalam tiga skenario, yaitu skenario optimis, *most-likely*, dan pesimis. Proyeksi profitabilitas lima tahun ke depan disusun menggunakan asumsi yang berdasarkan pada analisis laporan keuangan PT PSI tahun 2017 hingga 2021 dan prediksi data makroekonomi. Asumsi tersebut juga telah divalidasi dan disetujui oleh PT PSI melalui wawancara dengan Direktur Keuangan PT PSI.

Selain itu, proyeksi juga menggunakan asumsi *terminal year* lima tahun, di mana PT PSI akan lebih sulit meningkatkan performa setelahnya, maka tahun keenam merepresentasikan konsep perpetuitas atau PT PSI diasumsikan *going concern* (Damodaran, 2012).

Penjualan PT PSI pada skenario optimis selama lima tahun ke depan diestimasikan meningkat sebesar 7% mengikuti target penjualan berdasarkan hasil wawancara dengan Direktur Keuangan PT PSI (2023). Selain itu, pertumbuhan penjualan tahun 2024 diestimasikan meningkat 2 kali lipatnya, yaitu sebesar 14%, dikarenakan *feedlot* baru di Bogor diperkirakan telah selesai dibangun dan dapat beroperasi secara bertahap. Setelah lima tahun, kenaikan penjualan PT PSI diestimasikan stabil sebesar 4,9% mengikuti prediksi tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia yang ditunjukkan dengan tingkat Produk Domestik Bruto (PDB) berdasarkan proyeksi The World Bank (Tabel 1). Kemudian, penjualan PT PSI pada skenario *most-likely* lima tahun ke depan dan setelah lima tahun diestimasikan meningkat mengikuti prediksi tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia yang ditunjukkan dengan tingkat PDB Indonesia berdasarkan proyeksi The World Bank (Tabel 1). Selain itu, pertumbuhan penjualan tahun 2024 diestimasikan meningkat 2 kali lipatnya, yaitu sebesar 10%, dikarenakan *feedlot* baru di Bogor diperkirakan telah selesai dibangun dan dapat beroperasi secara bertahap. Sementara untuk penjualan PT PSI pada skenario pesimis lima tahun ke depan diestimasikan meningkat mengikuti prediksi tingkat inflasi Indonesia berdasarkan proyeksi The World Bank (Tabel 1). Selain itu, pertumbuhan penjualan tahun 2024 diestimasikan meningkat 2 kali lipatnya, yaitu sebesar 7%, dikarenakan *feedlot* baru di Bogor diperkirakan telah selesai dibangun dan dapat beroperasi secara bertahap. Setelah lima tahun, penjualan diestimasikan mengalami *zero growth* secara perpetuitas.

Tabel 1. Prediksi Tingkat Produk Domestik Bruto dan Inflasi Indonesia

Tahun	Tingkat PDB	Tingkat Inflasi
2022	5,30%	4,00%
2023 (F)	4,90%	3,60%
2024 (F)	5,00%	3,50%
2025 (F)	5,00%	3,40%
2026 (F)	4,90%	3,30%

Sumber: The World Bank (2023)

Pengeluaran PT PSI terdiri dari harga pokok penjualan (HPP), biaya operasional, dan non-operasional. HPP PT PSI merupakan biaya pembelian bakal sapi dan biayaelihara sapi selama proses penggemukan. Berdasarkan data historis, rata-rata tingkat pertumbuhan penjualan dengan HPP selama lima tahun terakhir menunjukkan perbedaan yang sangat kecil. Sehingga, asumsi tingkat pertumbuhan HPP PT PSI yang digunakan dalam proyeksi mengikuti asumsi tingkat pertumbuhan penjualan.

Biaya operasional PT PSI terbagi menjadi tiga jenis. Pertama, Biaya penjualan PT PSI yang terdiri dari biaya pengiriman sapi, sewa kendaraan, dan bahan bakar. Tingginya biaya tersebut tergantung tingginya penjualan. Sehingga, proyeksi biaya penjualan diestimasikan sebesar 0,44% dari proyeksi penjualan, yaitu mengikuti rata-rata tingkat perbandingan biaya penjualan dengan penjualan selama lima tahun terakhir. Kedua, biaya umum dan administrasi diasumsikan meningkat mengikuti prediksi tingkat inflasi Indonesia berdasarkan proyeksi The World Bank (Tabel 1). Selain itu, pertumbuhan biaya di tahun 2024 diestimasikan meningkat 2 kali lipatnya, yaitu sebesar 7%, dikarenakan *feedlot* baru di Bogor diperkirakan telah selesai dibangun dan dapat beroperasi secara bertahap. Ketiga, biaya depresiasi yang tarif dan cara perhitungannya diasumsikan mengikuti tabel depresiasi yang diberikan oleh tim keuangan PT

PSI dan tambahan aset tetap diasumsikan mengikuti proyeksi *capital expenditure*. Karena aset tersebut erat kaitannya dengan penjualan, maka PT PSI mengestimasi tingkat pertumbuhan *capital expenditure* berdasarkan rata-rata tingkat perbandingan *capital expenditure* dengan penjualan, yaitu sebesar 1,27%. Hasil proyeksi *capital expenditure* tersebut kemudian dialokasikan berdasarkan proporsi tren pertumbuhan masing-masing jenis aset tetap dan dihitung proyeksi biaya depresiasinya.

Tabel 2. Proyeksi Profitabilitas dan *Free Cash Flow to Firm* Lima Tahun PT PSI

	2022 (F)	2023 (F)	2024 (F)	2025 (F)	2026 (F)	Perpetuitas
	1	2	3	4	5	6
<b>Skenario Optimis</b>						
Penjualan	429.020	459.051	523.318	559.950	599.147	628.505
HPP	(391.032)	(418.404)	(476.981)	(510.370)	(546.096)	(572.855)
Laba kotor	37.988	40.647	46.337	49.580	53.051	55.650
Biaya penjualan	(1.888)	(2.020)	(2.303)	(2.464)	(2.636)	(2.765)
Biaya umum & adm.	(13.482)	(13.967)	(14.945)	(15.453)	(15.963)	(16.490)
Biaya depresiasi	(1.818)	(2.564)	(3.302)	(3.969)	(4.590)	(5.151)
Laba operasi	20.800	22.096	25.787	27.694	29.862	31.244
Biaya non-operasional	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)
Laba sebelum pajak	12.340	13.636	17.327	19.234	21.402	22.784
Tarif pajak	22%	22%	22%	22%	22%	22%
<b>Laba setelah pajak</b>	<b>9.626</b>	<b>10.636</b>	<b>13.515</b>	<b>15.002</b>	<b>16.694</b>	<b>17.772</b>
(-) <i>Capital expenditure</i>	5.449	5.830	6.646	7.111	7.609	7.982
(+) Biaya depresiasi	1.818	2.564	3.302	3.969	4.590	5.151
(-) Perubahan NWC	12.776	1.592	3.406	1.941	2.078	1.556
<b>Free cash flow to firm</b>	<b>(6.781)</b>	<b>5.778</b>	<b>6.765</b>	<b>9.919</b>	<b>11.597</b>	<b>13.385</b>
<b>Skenario Most-likely</b>						
Penjualan	422.204	442.892	487.181	511.540	536.605	562.899
HPP	(384.819)	(403.675)	(444.043)	(466.245)	(489.091)	(513.056)
Laba kotor	37.385	39.217	43.138	45.295	47.514	49.843
Biaya penjualan	(1.858)	(1.949)	(2.144)	(2.251)	(2.361)	(2.477)
Biaya umum & adm.	(13.482)	(13.967)	(14.945)	(15.453)	(15.963)	(16.490)
Biaya depresiasi	(1.801)	(2.511)	(3.173)	(3.751)	(4.267)	(4.739)
Laba operasi	20.244	20.790	22.876	23.840	24.923	26.137
Biaya non-operasional	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)
Laba sebelum pajak	11.784	12.330	14.416	15.380	16.463	17.677
Tarif pajak	22%	22%	22%	22%	22%	22%
<b>Laba setelah pajak</b>	<b>9.192</b>	<b>9.617</b>	<b>11.244</b>	<b>11.996</b>	<b>12.841</b>	<b>13.788</b>
(-) <i>Capital expenditure</i>	5.362	5.625	6.187	6.497	6.815	7.149
(+) Biaya depresiasi	1.801	2.511	3.173	3.751	4.267	4.739
(-) Perubahan NWC	12.415	1.096	2.348	1.291	1.328	1.394
<b>Free cash flow to firm</b>	<b>(6.784)</b>	<b>5.407</b>	<b>5.882</b>	<b>7.959</b>	<b>8.965</b>	<b>9.984</b>
<b>Skenario Pesimis</b>						
Penjualan	416.991	432.003	462.243	477.959	493.732	493.732
HPP	(380.068)	(393.750)	(421.313)	(435.638)	(450.014)	(450.014)
Laba kotor	36.923	38.253	40.930	42.321	43.718	43.718
Biaya penjualan	(1.835)	(1.901)	(2.034)	(2.103)	(2.172)	(2.172)
Biaya umum & adm.	(13.482)	(13.967)	(14.945)	(15.453)	(15.963)	(16.490)
Biaya depresiasi	(1.788)	(2.474)	(3.084)	(3.600)	(4.045)	(4.397)
Laba operasi	19.818	19.911	20.867	21.165	21.538	20.659
Biaya non-operasional	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)	(8.460)
Laba sebelum pajak	11.358	11.451	12.407	12.705	13.078	12.199
Tarif pajak	22%	22%	22%	22%	22%	22%
<b>Laba setelah pajak</b>	<b>8.859</b>	<b>8.931</b>	<b>9.678</b>	<b>9.910</b>	<b>10.201</b>	<b>9.515</b>
(-) <i>Capital expenditure</i>	5.296	5.486	5.870	6.070	6.270	6.270
(+) Biaya depresiasi	1.788	2.474	3.084	3.600	4.045	4.397
(-) Perubahan NWC	12.139	795	1.603	833	836	-
<b>Free cash flow to firm</b>	<b>(6.788)</b>	<b>5.124</b>	<b>5.289</b>	<b>6.607</b>	<b>7.140</b>	<b>7.642</b>

Sumber: Data penelitian (2023), dinyatakan dalam juta Rupiah

Biaya non-operasional PT PSI sebagian besar terdiri dari biaya keuangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Direktur Keuangan PT PSI (2023), perusahaan sudah tidak memiliki utang pinjaman dari bank sejak periode 2020. Biaya keuangan pada periode berikutnya sebagian besar merupakan biaya bunga yang berasal dari pinjaman pemegang saham dan diestimasi perusahaan akan mempertahankan jumlah pinjaman tersebut selama lima tahun ke depan. Sehingga, PT PSI mengasumsikan biaya ini konstan.

Berdasarkan asumsi yang telah dipaparkan sebelumnya, Tabel 2 menunjukkan hasil proyeksi profitabilitas PT PSI lima tahun ke depan untuk masing-masing skenario. Tarif pajak yang digunakan adalah 22% berdasarkan UU Nomor 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, sehingga didapatkan angka laba setelah pajak. Proyeksi tersebut menggambarkan bahwa dalam ketiga skenario PT PSI berpotensi menghasilkan laba dalam lima tahun ke depan.

Berdasarkan teori struktur modal Modigliani-Miller (MM), nilai perusahaan yang berutang akan lebih tinggi daripada perusahaan yang tidak berutang karena adanya keuntungan pajak atau *tax shield* (Modigliani & Miller, 1963). Nilai perusahaan tanpa berutang diperoleh dari analisis model *discounted cash flow* (DCF). Berikut adalah asumsi yang digunakan PT PSI dalam analisis DCF berdasarkan tren perusahaan, hasil wawancara serta kesepakatan dengan Direktur Keuangan dan Tim Keuangan PT PSI. Proyeksi laba setelah pajak didapatkan dari pemaparan sebelumnya yang ditunjukkan pada Tabel 2 dengan asumsi tarif pajak 22%. Selanjutnya, *capital expenditure* dan biaya depresiasi didapatkan dari pemaparan sebelumnya. Kemudian, *Net working capital* (NWC) diasumsikan memiliki hubungan positif dengan penjualan. NWC merupakan selisih antara aset lancar dan utang lancar yang didapatkan dari laporan neraca. Berdasarkan data historis, aset lancar PT PSI didominasi oleh aset biologis berupa sapi yang masih dalam proses penggemukan dan utang lancar PT PSI didominasi oleh utang untuk membeli aset biologis tersebut. Karena aset dan liabilitas tersebut erat kaitannya dengan penjualan, maka PT PSI mengestimasi tingkat pertumbuhan NWC berdasarkan rata-rata tingkat perbandingan NWC dengan penjualan, yaitu sebesar 5,30%. Perubahan NWC merupakan selisih antara NWC tahun ini dengan tahun sebelumnya.

Total estimasi arus kas dalam analisis valuasi DCF merupakan *free cash flow to the firm* (FCFF) ditambah *terminal value* sebagai representasi konsep *going concern*. FCFF didapatkan dari laba setelah pajak dikurangi *capital expenditure*, ditambah biaya depresiasi, dan dikurangi perubahan NWC. Berdasarkan asumsi dari pemaparan sebelumnya, hasil proyeksi FCFF ditunjukkan dalam Tabel 2 di atas. Sedangkan, *terminal value* didapatkan dengan membagi arus kas di tahun keenam dengan tingkat diskonto yang telah dikurangi dengan tingkat pertumbuhan. Tingkat pertumbuhan masing-masing skenario diestimasi mengikuti asumsi konsep perpetuitas setelah lima tahun pada pemaparan sebelumnya. Kemudian, tingkat diskonto yang digunakan adalah *cost of capital of all equity firm* ( $R_0$ ) karena nilai perusahaan yang dianalisis adalah dengan kondisi tanpa berutang.

$$\text{Unlevered beta} = \frac{\text{Beta average of comparable firms}}{1 + (1 - T_c) \times \text{DER average of comparable firms}} = \frac{0,42}{1 + (1 - 22\%) \times (1,80)} = 0,17$$

$$\text{Beta} = \text{Unlevered beta} \times [1 + (1 - T_c) \times \text{DER of firm}] = 0,17 \times [1 + (1 - 22\%) \times 2,51] = 0,50$$

$$R_0 = R_f + (\text{Beta} \times \text{Risk premium}) = 6,95\% + (0,5 \times 7,89\%) = 10,90\%$$

PT PSI menggunakan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan beta *bottom-up* untuk mengestimasi  $R_0$  karena perusahaan merupakan perusahaan tertutup. Beta yang dihasilkan dari pendekatan tersebut berpatokan pada data perusahaan publik dengan

area bisnis yang sama dengan PT PSI. Berdasarkan Indonesia Stock Exchange IDX (2023), perusahaan publik yang juga memiliki operasional bisnis peternakan sapi adalah PT Widodo Makmur Perkasa Tbk. Beta dan *debt equity ratio* (DER) dari perusahaan tersebut adalah 0,42 dan 1,80, secara berurutan (PT Widodo Makmur Perkasa Tbk, 2022). PT PSI menggunakan asumsi *risk free rate* ( $R_f$ ) berdasarkan suku bunga obligasi pemerintah jangka panjang dengan tenor 10 tahun, yaitu sebesar 6,95%. Untuk asumsi *risk premium*, PT PSI menggunakan data Damodaran (2023a), di mana dari data tersebut beta *bottom-up* dan  $R_0$  yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

$$\text{Terminal value}_5 \text{ skenario optimis} = \frac{FCFF_{(6)}}{R_0 - \text{growth rate}} = \frac{13.385}{10,90\% - 4,90\%} = 223.079$$

$$\text{Terminal value}_5 \text{ skenario most - likely} = \frac{FCFF_{(6)}}{R_0 - \text{growth rate}} = \frac{9.984}{10,90\% - 4,90\%} = 166.406$$

$$\text{Terminal value}_5 \text{ skenario pesimis} = \frac{FCFF_{(6)}}{R_0 - \text{growth rate}} = \frac{7.642}{10,90\% - 0\%} = 70.111$$

Berdasarkan pemaparan asumsi dan perhitungan sebelumnya, nilai perusahaan PT PSI tanpa utang ( $V_U$ ) dapat diperoleh dan ditunjukkan pada Tabel 3. Tabel tersebut menunjukkan bahwa pengeluaran tahun pertama PT PSI diestimasi lebih besar dari pada pendapatannya dan menghasilkan arus kas negatif untuk ketiga skenario, namun PT PSI seiring waktu diestimasi dapat menghasilkan arus kas positif karena adanya pertumbuhan laba. Namun, kondisi tanpa utang tersebut tidak sesuai dengan PT PSI, di mana selama ini perusahaan memperoleh modalnya dari utang dan ekuitas.

Tabel 3. Proyeksi Nilai Perusahaan PT PSI Tanpa Utang

	2022 (F)	2023 (F)	2024 (F)	2025 (F)	2026 (F)	Perpetuitas	Total
	1	2	3	4	5	6	
<b>Skenario Optimis</b>							
FCFF	(6.781)	5.778	6.765	9.919	11.597	13.385	
Terminal value						223.079	
Total arus kas	(6.781)	5.778	6.765	9.919	11.597	236.464	
(/)(1+R <sub>0</sub> ) <sup>t</sup>	110,90%	122,99%	136,39%	151,26%	167,75%	186,03%	
<b>V<sub>U</sub></b>	<b>(6.115)</b>	<b>4.698</b>	<b>4.960</b>	<b>6.558</b>	<b>6.913</b>	<b>127.111</b>	<b>144.125</b>
<b>Skenario Most-likely</b>							
FCFF	(6.784)	5.407	5.882	7.959	8.965	9.984	
Terminal value						166.406	
Total arus kas	(6.784)	5.407	5.882	7.959	8.965	176.390	
(/)(1+R <sub>0</sub> ) <sup>t</sup>	110,90%	122,99%	136,39%	151,26%	167,75%	186,03%	
<b>V<sub>U</sub></b>	<b>(6.117)</b>	<b>4.396</b>	<b>4.313</b>	<b>5.262</b>	<b>5.344</b>	<b>94.818</b>	<b>108.016</b>
<b>Skenario Pesimis</b>							
FCFF	(6.788)	5.124	5.289	6.607	7.140	7.642	
Terminal value						70.111	
Total arus kas	(6.788)	5.124	5.289	6.607	7.140	77.753	
(/)(1+R <sub>0</sub> ) <sup>t</sup>	110,90%	122,99%	136,39%	151,26%	167,75%	186,03%	
<b>V<sub>U</sub></b>	<b>(6.121)</b>	<b>4.167</b>	<b>3.878</b>	<b>4.368</b>	<b>4.256</b>	<b>41.796</b>	<b>52.344</b>

Sumber: Data penelitian (2023), dinyatakan dalam juta Rupiah

Nilai perusahaan tanpa berutang tersebut kemudian digabung menggunakan pembobotan berdasarkan argumen Florence & Budiman (2023), di mana bobot skenario *most-likely* lebih tinggi dari skenario lain karena tingkat probabilitas terjadinya paling tinggi dengan bobot empat per enam, sedangkan bobot skenario optimis dan pesimis adalah satu per enam. Sehingga, nilai perusahaan tanpa utang tertimbang dapat diperoleh yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai Perusahaan Tanpa Berutang Tertimbang

	VU	Bobot	VU tertimbang
Skenario Optimis	144.125	0,17	24.501
Skenario Most-likely	108.016	0,66	71.291
Skenario Pesimis	52.344	0,17	8.898
<b>Total</b>	<b>304.485</b>	<b>1</b>	<b>104.690</b>

Sumber: Data penelitian (2023), dinyatakan dalam juta Rupiah

Menurut Modigliani & Miller (1963), nilai perusahaan yang berutang lebih tinggi dari perusahaan yang tidak berutang karena adanya *tax shield*. Dengan mengikuti argumen tersebut, simulasi analisis struktur modal PT PSI dilakukan dengan asumsi skema persentase pendanaan dari utang sebesar 0% hingga 100% dengan skala kenaikan 10%. *Cost of capital of all equity firm* ( $R_0$ ) didapatkan dari pemaparan sebelumnya, yaitu sebesar 10,90%. Biaya modal utang atau *cost of debt* ( $R_B$ ) adalah tingkat pengembalian yang diharapkan oleh pemegang utang. Karena PT PSI tidak memiliki data biaya utang, PT PSI menggunakan pendekatan peringkat sintesis untuk mengestimasi tingkat biaya tersebut. Estimasi  $R_f$  sebesar 6,95% berdasarkan suku bunga obligasi pemerintah jangka panjang dengan tenor 10 tahun. Kemudian, PT PSI mengestimasi risiko gagal perusahaan berdasarkan data historis *interest coverage ratio*. Berdasarkan data peringkat sintesis Damodaran (2023b), rata-rata historis *interest coverage ratio* perusahaan sebesar 2,17 menghasilkan risiko gagal bayar perusahaan sebesar 3,13%. Sehingga, hasil estimasi dari biaya modal utang adalah  $R_B = R_f + Company\ default\ spread = 6,95\% + 3,13\% = 10,08\%$ . Setelah  $R_0$  dan  $R_B$  diperoleh, maka biaya modal ekuitas atau *cost of equity* ( $R_S$ ) dan Rata-rata biaya modal tertimbang ( $R_{WACC}$ ) dapat diperoleh dari perhitungan formula sesuai teori struktur modal MM. Selain itu, peningkatan utang juga dapat meningkatkan biaya kebangkrutan atau *financial distress cost* (FDC) karena tekanan dalam melunasi pokok dan bunga pinjaman (Ross et al., 2013). Sehingga, PT PSI menambahkan unsur biaya kebangkrutan dalam simulasi analisis struktur modal optimal berdasarkan argumen Korteweg (2010), di mana persentase FDC diperkirakan sebesar rumus kuadrat dari persentase utang. Dengan asumsi adanya pajak dan FDC, nilai perusahaan ( $V_L$ ) dan  $R_{WACC}$  PT PSI ditunjukkan pada Tabel 5. Tabel tersebut menunjukkan risiko pemegang saham dan nilai FDC meningkat seiring peningkatan proporsi utang. Selain itu, nilai perusahaan mengalami peningkatan sampai pada titik tertinggi pada biaya modal dengan pendanaan utang 30% (*highlight* warna hijau), kemudian menurun seiring peningkatan utang. Sedangkan, biaya modal mengalami penurunan sampai pada titik terendah pada biaya modal dengan pendanaan utang 50% (*highlight* warna kuning), kemudian meningkat seiring peningkatan utang. Sehingga, struktur modal PT PSI ketika nilai perusahaan tertinggi adalah saat pendanaan 30% dengan hutang dan struktur modal ketika biaya modal terendah adalah saat pendanaan 50% dengan utang.

Tabel 5. Proyeksi Nilai Perusahaan dan Struktur Modal PT PSI dengan Pajak dan Biaya Kebangkrutan

B/A	S/A	FDC%	FDC	B	S	$R_0$	$R_B$	$R_S$	$R_{WACC}$	$V_U$	Tax Shield ( $T_c \times B$ )	$V_L$ ( $V_U + TS$ )
0%	100%	0,00%	-	-	104.690	10,90%	10,08%	10,90%	10,90%	104.690	-	104.690
10%	90%	1,00%	107	10.704	96.229	10,90%	10,08%	10,97%	10,66%	104.690	2.355	106.938
20%	80%	4,00%	876	21.902	86.732	10,90%	10,08%	11,06%	10,42%	104.690	4.818	108.632
25%	75%	6,25%	1.731	27.696	81.357	10,90%	10,08%	11,12%	10,31%	104.690	6.093	109.052
<b>30%</b>	<b>70%</b>	<b>9,00%</b>	<b>3.026</b>	<b>33.626</b>	<b>75.435</b>	<b>10,90%</b>	<b>10,08%</b>	<b>11,19%</b>	<b>10,19%</b>	<b>104.690</b>	<b>7.398</b>	<b>109.062</b>
35%	65%	12,25%	4.863	39.698	68.862	10,90%	10,08%	11,27%	10,08%	104.690	8.734	108.561
40%	60%	16,00%	7.347	45.917	61.529	10,90%	10,08%	11,38%	9,97%	104.690	10.102	107.445
<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>25,00%</b>	<b>14.704</b>	<b>58.815</b>	<b>44.111</b>	<b>10,90%</b>	<b>10,08%</b>	<b>11,75%</b>	<b>9,81%</b>	<b>104.690</b>	<b>12.939</b>	<b>102.925</b>
60%	40%	36,00%	26.052	72.366	22.192	10,90%	10,08%	12,99%	9,91%	104.690	15.921	94.559

Sumber: Data penelitian (2023), dinyatakan dalam juta Rupiah

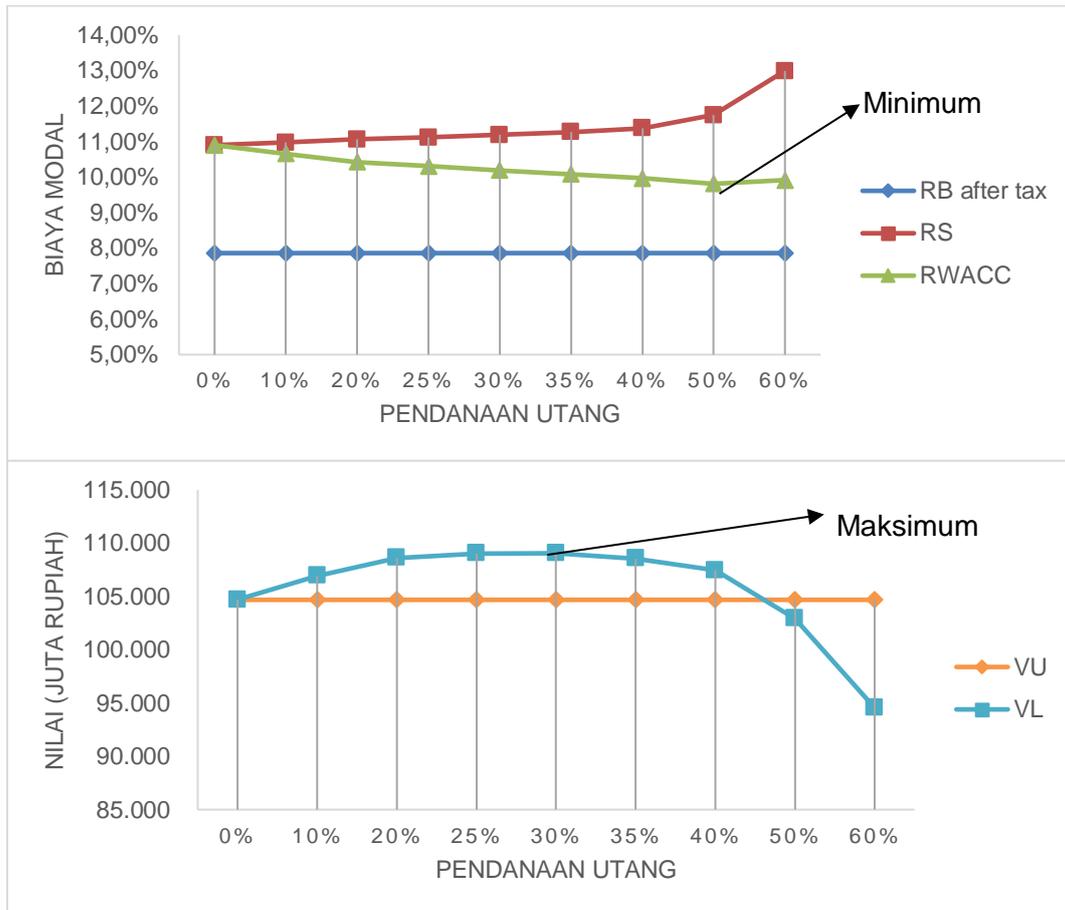
### Keputusan Pendanaan dan Struktur Modal Optimal PT PSI

Berdasarkan hasil wawancara dengan Direktur Keuangan PT PSI (2023), PT PSI telah memutuskan untuk melakukan investasi berupa penambahan *feedlot* di Bogor, namun pembangunan *feedlot* tersebut mengalami hambatan karena PT PSI tidak memiliki modal yang cukup. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis komposisi struktur modal yang optimal bagi PT PSI sebagai dasar pengambilan keputusan pendanaan.

Teori struktur modal MM berargumen bahwa nilai perusahaan yang berutang lebih tinggi dari perusahaan yang tidak berutang karena adanya *tax shield* yang merupakan keuntungan pajak dari *deductible expense* berupa bunga pinjaman (Modigliani & Miller, 1963). Sehingga, perusahaan cenderung meningkatkan utang, di mana utang memiliki hubungan positif dengan biaya modal ekuitas karena risiko bagi pemegang saham juga meningkat. Hasil proyeksi nilai perusahaan PT PSI yang ditunjukkan pada Gambar 2 mengonfirmasi argumen teori MM tersebut, di mana nilai perusahaan ( $V_L$ ) meningkat seiring peningkatan pendanaan utang, di mana nilai perusahaan tertinggi tercapai ketika 30% pendanaan utang. Hasil tersebut juga sejalan dengan argumen penelitian Ganggi et al. (2023) yang menjelaskan bahwa struktur modal memiliki hubungan yang positif terhadap nilai perusahaan. Dengan asumsi biaya modal utang ( $R_B$ ) konstan, peningkatan utang juga mengakibatkan biaya modal ekuitas ( $R_S$ ) PT PSI meningkat yang sejalan dengan teori MM. Kombinasi antara peningkatan utang dan  $R_S$  tersebut menghasilkan penurunan rata-rata biaya modal tertimbang ( $R_{WACC}$ ), di mana biaya modal terendah tercapai ketika 50% pendanaan utang.

Teori struktur modal MM juga berargumen bahwa dengan adanya keuntungan dari pajak bukan berarti perusahaan harus memaksimalkan jumlah utang dari keseluruhan modal. Gambar 2 menunjukkan bahwa pendanaan dengan utang sebesar 50% ke atas menghasilkan nilai perusahaan yang lebih rendah dari nilai perusahaan tanpa berutang bagi PT PSI. Hal tersebut karena pada proporsi 50% utang ke atas, manfaat keuntungan pajak dapat lebih rendah dari biaya kebangkrutan sehingga berdampak negatif kepada nilai perusahaan. Oleh karena itu, hasil tersebut mengonfirmasi argumen dari teori struktur modal MM.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kulikov et al. (2023) dan Satrio (2022) berargumen bahwa pendanaan menggunakan proporsi utang yang lebih tinggi dari ekuitas dapat menghasilkan WACC yang lebih rendah, sehingga struktur modal optimal dapat tercapai. Berdasarkan Gambar 2, penelitian ini tidak sejalan dengan argument penelitian terdahulu di atas karena PT PSI tidak dapat mencapai struktur modal optimal jika pendanaan menggunakan proporsi utang yang lebih tinggi dari ekuitas. Walaupun WACC terendah dapat dicapai ketika pendanaan 50% dengan utang, nilai perusahaan PT PSI ketika berutang tersebut menjadi lebih rendah dari nilai perusahaan tanpa berutang. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Naima & Yudanto (2020) dan Saputri et al. (2023) yang berargumen bahwa nilai perusahaan tertinggi tercapai ketika proporsi utang lebih tinggi dari ekuitas dengan memanfaatkan keuntungan pajak. Hal tersebut dikarenakan ketika PT PSI menggunakan pendanaan utang di atas 50% dari total keseluruhan modal, maka nilai perusahaan ketika berutang menjadi lebih rendah dari ketika tidak berutang. Perbedaan pendapat ini terjadi karena penelitian terdahulu di atas tidak mempertimbangkan faktor bahwa peningkatan utang dapat menurunkan manfaat keuntungan pajak dan meningkatkan biaya kebangkrutan karena tekanan dari pembayaran pokok dan bunga pinjaman (Korteweg, 2010; Ross et al., 2013). Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian-penelitian tersebut dan argumen struktur modal optimal tercapai ketika proporsi utang lebih besar dari ekuitas dapat membahayakan PT PSI.



Gambar 2. Grafik Proyeksi Nilai Perusahaan dan Struktur Modal PT PSI dengan Pajak dan Biaya Kebangkrutan

Sumber: Data penelitian (2023)

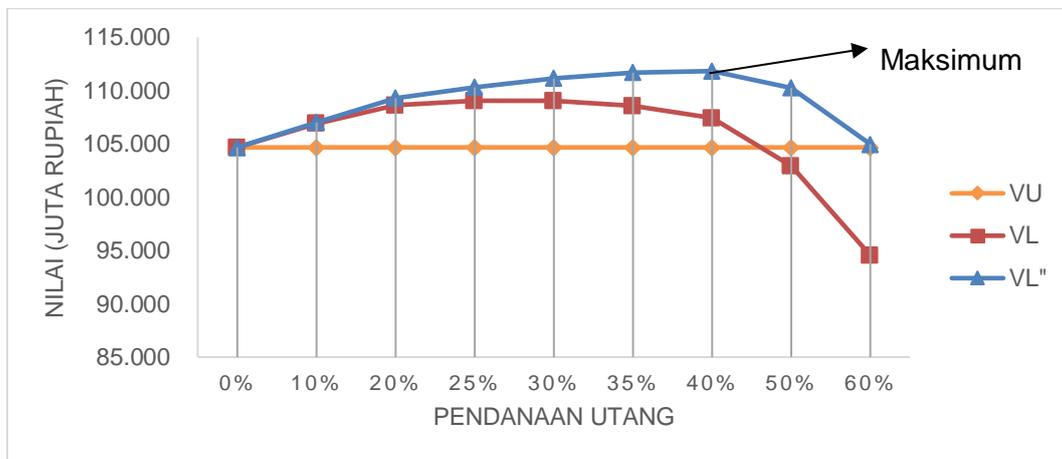
Penelitian oleh Nurwulandari et al. (2021) mematahkan argumen penelitian di atas dengan menjelaskan bahwa struktur modal optimal tercapai ketika nilai perusahaan tertinggi dan biaya modal terendah. Selain itu, penelitian oleh de Wet (2006) juga memperkuat argumen di atas dengan menambahkan semakin tinggi proporsi utang, maka biaya modal semakin rendah pada suatu titik tertentu hingga akhirnya akan meningkat kembali karena tingginya utang juga meningkatkan biaya kebangkrutan. Hasil penelitian ini yang ditunjukkan pada Gambar 2 tidak mengonfirmasi kedua argumen peneliti terdahulu tersebut untuk bagian bahwa struktur modal optimal tercapai ketika biaya modal terendah. Hal tersebut karena gambar tersebut menunjukkan ketika biaya modal terendah, yaitu 50% pendanaan dengan utang, perusahaan menghasilkan nilai perusahaan berutang yang lebih rendah dari ketika tidak berutang yang diakibatkan dari meningkatnya biaya kebangkrutan.

Berbeda dengan sebelumnya, hasil penelitian ini mengonfirmasi kedua argumen peneliti terdahulu tersebut untuk bagian bahwa struktur modal optimal tercapai ketika nilai perusahaan tertinggi. Gambar tersebut menunjukkan nilai perusahaan tertinggi tercapai ketika pendanaan 30% dengan utang, di mana dari pendanaan 25% menuju 30% dengan utang terlihat nilai perusahaan masih dalam posisi meningkat dan dari pendanaan 30% menuju 35% dengan utang terlihat nilai perusahaan sedikit menurun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa, dalam

rentang pendanaan 25% hingga 35% dengan utang, PT PSI telah sedikit melampaui posisi struktur modal optimal. Sehingga, lebih tepat dikatakan struktur modal optimal PT PSI adalah pendanaan 25% hingga 35% dengan utang karena titik pada grafik tersebut termasuk rentang yang menghasilkan nilai perusahaan tertinggi.

**Analisis Sensitivitas atas Struktur Modal PT PSI**

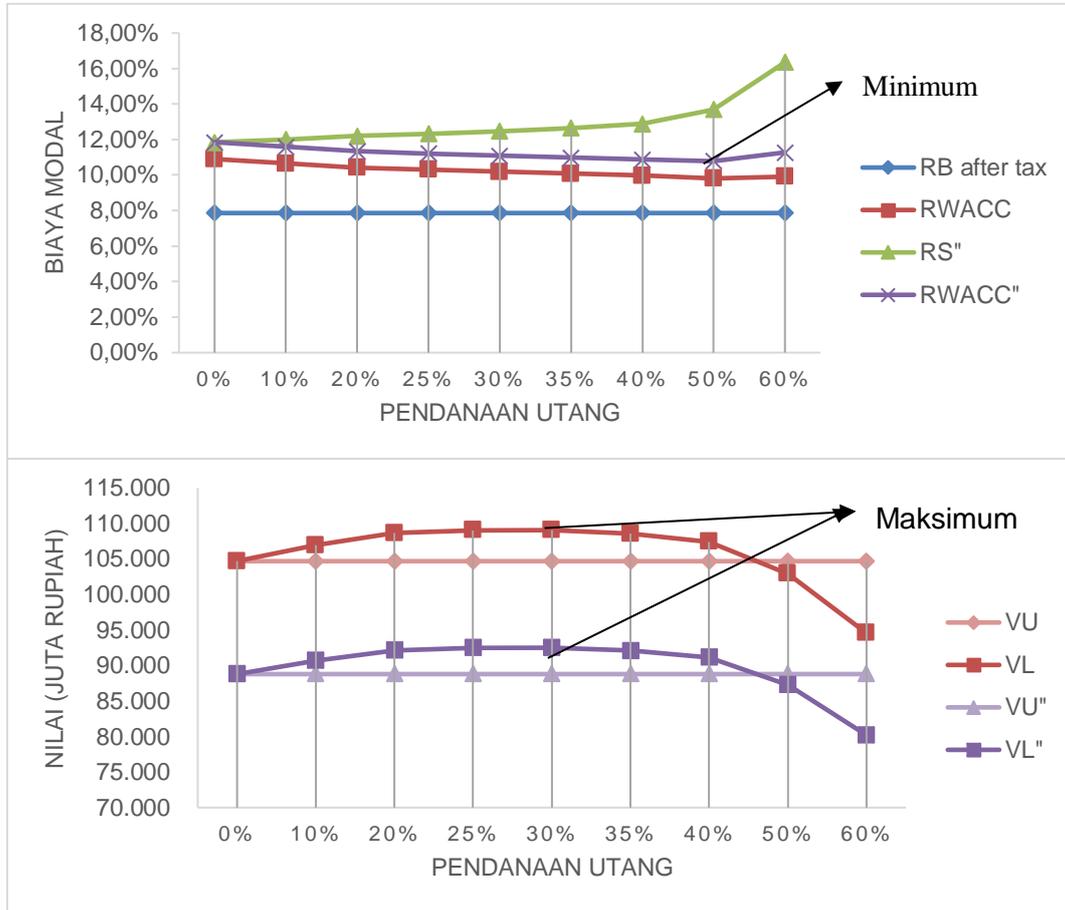
Penelitian ini dilakukan berdasarkan asumsi yang diperoleh dari hasil dokumentasi atas laporan keuangan PT PSI dan prediksi data makroekonomi, di mana asumsi tersebut juga sudah divalidasi dengan Direktur Keuangan PT PSI melalui wawancara untuk menguatkan hasil penelitian. Untuk mengevaluasi keandalan dari hasil penelitian ini, maka selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas (Kulikov et al., 2023). Asumsi yang digunakan dalam analisis ini divariasikan untuk melihat dampaknya terhadap struktur modal PT PSI.



Gambar 3. Analisis Sensitivitas Biaya Kebangkrutan Terhadap Struktur Modal PT PSI  
Sumber gambar: Data penelitian (2023)

Asumsi pertama yang digunakan adalah terkait Biaya kebangkrutan/*financial distress cost* (FDC). Pada analisis sebelumnya, FDC diasumsikan berdasarkan argumen Korteweg (2010), di mana persentase FDC diperkirakan sebesar rumus kuadrat dari persentase utang. Selain itu, teori struktur modal MM dan peneliti terdahulu de Wet (2006) juga berargumen bahwa peningkatan proporsi utang juga akan meningkatkan FDC sehingga berdampak negatif terhadap nilai perusahaan. Dalam analisis sensitivitas ini, FDC diasumsikan menurun dari asumsi sebelumnya kuadrat menjadi pangkat tiga dari persentase utang sehingga menghasilkan nilai perusahaan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Garis merah menggambarkan kondisi sebelumnya dan garis biru menggambarkan kondisi setelah FDC menurun. Gambar tersebut menunjukkan bahwa penurunan FDC berdampak pada peningkatan nilai perusahaan secara umum, di mana nilai perusahaan tertinggi tercapai ketika pendanaan 40% dengan utang. Selain itu, perusahaan juga cenderung menggunakan utang karena manfaat keuntungan pajak masih lebih besar dari pada FDC hingga pendanaan 60% dengan utang, di mana di atas 60% utang maka nilai perusahaan ketika berutang akan lebih rendah dibandingkan nilai tanpa berutang. Sehingga, hasil tersebut sejalan dengan argumen teori struktur modal MM dan penelitian terdahulu, di mana FDC memiliki hubungan negatif terhadap nilai perusahaan dan dapat mengubah struktur modal optimal perusahaan menjadi

lebih cenderung berutang jika FDC menurun hingga titik FDC lebih besar dari manfaat keuntungan pajak seiring peningkatan utang.



Gambar 4. Analisis Sensitivitas *Cost of All Equity* Terhadap Struktur Modal PT PSI  
Sumber gambar: Data penelitian (2023)

Asumsi kedua yang digunakan dalam analisis sensitivitas adalah *cost of capital of all equity firm* ( $R_0$ ). Tingkat diskonto ketika perusahaan dalam kondisi tanpa berutang pada analisis sebelumnya diperoleh dari  $R_0 = R_f + (Beta \times Risk\ premium) = 6,95\% + (0,5 \times 7,89\%) = 10,90\%$ . Dalam analisis sensitivitas ini,  $R_0$  diestimasi meningkat dari asumsi sebelumnya karena adanya peningkatan beta dan penurunan *risk premium*. Kondisi tersebut diasumsikan bahwa risiko saham meningkat dan perekonomian semakin stabil sehingga *return* tambahan dari investasi menurun. Tingkat diskonto  $R_0$  yang baru adalah  $R_0 = R_f + (Beta \times Risk\ premium) = 6,95\% + (0,7 \times 7\%) = 11,85\%$  sehingga menghasilkan nilai perusahaan dan biaya modal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4. Gambar tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi  $R_0$ , maka biaya modal tertimbang keseluruhan juga meningkat secara keseluruhan seiring peningkatan utang yang ditunjukkan oleh garis ungu dari pada biaya sebelumnya yang ditunjukkan oleh garis merah. Selain itu, peningkatan biaya modal berdampak negatif terhadap nilai perusahaan yang ditunjukkan dari grafik garis ungu yang merepresentasikan kondisi peningkatan biaya modal berada pada posisi lebih rendah dari grafik garis merah yang merepresentasikan nilai perusahaan sebelumnya. Namun, hasil

analisis sensitivitas tersebut konsisten dengan hasil analisis sebelumnya, di mana struktur modal tertinggi perusahaan dengan nilai perusahaan tertinggi tercapai ketika pendanaan 30% utang. Sehingga, dapat dikatakan bahwa struktur modal optimal PT PSI adalah pendanaan 25% hingga 35% dengan utang di mana rentang tersebut menunjukkan nilai perusahaan telah melampaui optimal, sesuai dengan hasil penelitian pada pemaparan sebelumnya.

Komposisi struktur modal PT PSI saat ini berdasarkan laporan keuangan perusahaan periode 2021 adalah pendanaan 72% dengan utang seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5. Kondisi tersebut seperti argumen penelitian Kulikov et al. (2023), di mana PT PSI memiliki pendanaan utang yang lebih tinggi dari ekuitas untuk dapat menghasilkan biaya modal yang lebih rendah. Sehingga, dapat dikatakan bahwa struktur modal PT PSI belum mencapai posisi optimal.

Tabel 5. Struktur Modal Optimal PT PSI

	Saat ini	25% Utang	35% Utang
<b>Utang</b>	<b>119.758</b>	<b>119.758</b>	<b>119.758</b>
Modal saham	2.900	314.528	177.662
Saldo laba tahun sebelumnya	37.696	37.696	37.696
Saldo laba tahun berjalan	8.582	8.582	8.582
Saldo laba penghasilan komprehensif lain	(1.532)	(1.532)	(1.532)
<b>Ekuitas</b>	<b>47.646</b>	<b>359.274</b>	<b>222.408</b>
$V_U$		144.125	144.125
$V_L$		150.130	149.453
$R_{WACC}$		10,31%	10,08%

Sumber: Data penelitian (2023), dinyatakan dalam juta Rupiah

Tindakan yang dapat dilakukan PT PSI adalah menyesuaikan struktur modal agar optimal. Dengan asumsi nilai utang konstan karena PT PSI ingin mempertahankan utang pemegang saham, di sisi lain pemegang saham perlu meningkatkan modalnya di PT PSI. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.15, peningkatan modal saham tersebut adalah sebesar minimal 61 kali dari saldo saat ini untuk mencapai pendanaan 35% utang; atau maksimal 108 kali dari saldo saat ini untuk mencapai pendanaan 25%. Dengan begitu, PT PSI dapat mencapai struktur modal optimal ketika nilai perusahaan dalam rentang tertinggi.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, diketahui bahwa PT PSI menghadapi hambatan dalam mendanai investasinya yang berupa penambahan *feedlot* baru di Bogor karena tidak memiliki modal yang cukup. Untuk dapat mendanai investasi tersebut, PT PSI perlu menentukan struktur modal optimal antara pendanaan melalui utang ataupun ekuitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan simulasi dan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini, struktur modal PT PSI ketika nilai perusahaan tertinggi adalah saat pendanaan 30% dengan hutang dan struktur modal ketika biaya modal terendah adalah saat pendanaan 50% dengan utang, baik dalam skenario optimis, *most-likely*, maupun pesimis.

Penelitian ini sejalan dengan teori struktur modal Modigliani & Miller (1963), di mana nilai perusahaan yang berutang lebih tinggi dari perusahaan yang tidak berutang dengan tidak memaksimalkan jumlah utang dari keseluruhan modal. Penelitian ini juga sejalan dengan peneliti terdahulu Nurwulandari et al. (2021) dan de Wet (2006) yang berargumen bahwa struktur modal optimal tercapai ketika nilai perusahaan tertinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika pendanaan 25% menuju 30% dengan utang terlihat nilai perusahaan masih dalam posisi meningkat dan dari pendanaan 30% menuju 35% dengan utang terlihat nilai perusahaan sedikit menurun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dalam rentang pendanaan 25% hingga 35% dengan utang PT PSI telah melampaui posisi sedikit struktur modal optimal.

Sehingga, kesimpulan dari penelitian ini adalah struktur modal optimal PT PSI adalah pendanaan 25% hingga 35% dengan utang karena titik pada grafik tersebut termasuk rentang yang menghasilkan nilai perusahaan tertinggi

Rekomendasi tindakan yang dapat dilakukan PT PSI adalah menyesuaikan struktur modal menjadi optimal adalah melalui peningkatan modal oleh pemegang saham minimal 61 kali dari saldo saat ini untuk mencapai pendanaan 35% utang atau maksimal 108 kali dari saldo saat ini untuk mencapai pendanaan 25%, dengan asumsi nilai utang konstan karena PT PSI ingin mempertahankan utang pemegang saham. Selain itu, PT PSI juga diharapkan dapat melakukan analisis proyeksi profitabilitas lima tahun ke depan dan analisis struktur modal untuk keputusan pendanaan secara rutin berdasarkan asumsi data terkini agar pengambilan keputusan setiap periode relevan dengan kondisi terkini dan dapat memanfaatkan kesempatan bisnis.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah beberapa asumsi yang digunakan untuk menghasilkan proyeksi profitabilitas dan arus kas hanya terbatas berdasarkan pada data keuangan historis PT PSI dan data makroekonomi historis periode 2017 hingga 2021. Estimasi biaya modal, khususnya tingkat biaya utang, yang digunakan dalam penelitian juga tidak diketahui secara eksplisit, melainkan didapat dari hasil pendekatan untuk perusahaan tertutup. Sehingga, hasil tersebut rentan terhadap perubahan setiap analisis keputusan investasi dan pendanaan rutin dilakukan atau menambah rentang periode data yang juga bisa mempengaruhi pengambilan keputusan.

Saran untuk penelitian selanjutnya dengan permasalahan serupa adalah analisis dapat dilakukan berdasarkan data terkini, baik data keuangan objek penelitian maupun data makroekonomi, sehingga dapat menghasilkan proyeksi profitabilitas dan arus kas yang lebih andal. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat mempertimbangkan untuk menggunakan pendekatan lain dalam mengestimasi biaya modal dari perusahaan tertutup yang sahamnya tidak diperdagangkan di pasar saham sebagai pembandingan, khususnya tingkat biaya utang yang tidak diketahui secara eksplisit.

### Daftar Pustaka

- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (Third). SAGE Publications, Inc.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* (Third). John Wiley & Sons, Inc. [www.WileyFinance.com](http://www.WileyFinance.com).
- Damodaran, A. (2023a). Country Risk: Determinants, Measures and Implications – The 2023 Edition. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4509578>
- Damodaran, A. (2023b). *Ratings, Interest Coverage Ratios and Default Spread*. [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ratings.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.html)
- de Wet, J. H. vH. (2006). Determining The Optimal Capital Structure: A Practical Contemporary Approach. *Meditari Accountancy Research*, 14(2), 1–16. <https://doi.org/10.1108/10222529200600009>
- Dragomir, V. D., Gorgan, C., Calu, D. A., & Dumitru, M. (2022). The Relevance and Comparability of Corporate Financial Reporting Regarding Renewable Energy Production in Europe. *Renewable Energy Focus*, 41, 206–215. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2022.03.002>
- Florence, I. H., & Budiman, R. U. (2023). Investment Feasibility Analysis on The Addition of Fixed Assets At PT X Using Scenario Analysis. *Proceeding of International E-Conference on Management & Small Medium Enterprise*, 1(1), 322–337. <https://prosiding.uika-bogor.ac.id/index.php/ICMSME/article/view/444>

- Ganggi, R. A., Made, A., Aprilia, M. E., & Poernamawatie, F. (2023). Pengaruh Struktur Modal dan Likuiditas Terhadap Nilai Perusahaan dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Moderasi pada Perusahaan Sektor Consumer Non-Cyclicals yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2021. *Jurnal Akuntansi Manado (JAIM)*, 4(1), 98–108. <https://doi.org/10.53682/jaim.vi.5900>
- Indonesia Stock Exchange IDX. (2023, May 11). 2 Saham Peternakan Sapi di Bursa Efek Indonesia: Begini Profil Lengkap. [https://www.idxchannel.com/market-news/2-saham-peternakan-sapi-di-bursa-efek-indonesia-begini-profil-lengkap#:~:text=BEEF%20dan%20WMPP%20adalah%20saham%20peternakan%20sapi%20yang%20diperdagangkan%20di%20BEI.&text=IDXChannel%E2%80%94Ad a%20dua%20saham%20peternakan,Tata%20Tiara%20Tbk%20\(BEEF\)](https://www.idxchannel.com/market-news/2-saham-peternakan-sapi-di-bursa-efek-indonesia-begini-profil-lengkap#:~:text=BEEF%20dan%20WMPP%20adalah%20saham%20peternakan%20sapi%20yang%20diperdagangkan%20di%20BEI.&text=IDXChannel%E2%80%94Ad a%20dua%20saham%20peternakan,Tata%20Tiara%20Tbk%20(BEEF)).
- Kementerian Pertanian RI. (2022). *Outlook Komoditas Peternakan Daging Sapi*. [https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Outlook\\_Daging\\_Sapi\\_2022.pdf](https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Outlook_Daging_Sapi_2022.pdf)
- Korteweg, A. (2010). The Net Benefits to Leverage. *The Journal of Finance*, 65(6), 2137–2170. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01612.x>
- Kulikov, A., Alabed Alkader, N., Panaedova, G., Ogorodnikov, A., & Rebeka, E. (2023). Modelling Optimal Capital Structure in Gas and Oil Sector by Applying Simulation Theory and Programming Language of Python (Qatar Gas Transport Company). *Energies*, 16(10). <https://doi.org/10.3390/en16104067>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443. <https://www.jstor.org/stable/1809167>
- Myers, S. C. (1984). Finance Theory and Financial Strategy. *Interfaces*, 14(1), 126–137. <https://doi.org/10.1287/inte.14.1.126>
- Naima, F., & Yudanto, A. A. (2020). Analisis Struktur Modal Optimal dalam rangka Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Studi Kasus PT Wijaya Karya Tahun 2016 s.d. 2019). *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 3(2), 230–248. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v3i2.134>
- Nurwulandari, A., Hasanudin, H., & Artardo, B. (2021). Strategy for the Formation of Optimal Capital Structure with SWOT Analysis in Pharmaceutical Sub-Sectors Companies. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 7(3), 388. <https://doi.org/10.30998/jabe.v7i3.9840>
- PT Widodo Makmur Perkasa Tbk. (2022). *Ikhtisar Keuangan*. <https://widodomakmurperkasa.co.id/en/investor-relations/financial-overview>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2013). *Corporate Finance 10th Edition*. McGraw-Hill Irwin.
- Saputri, E., Widiyati, S., & Listyani, T. T. (2023). Analisis Struktur Modal Optimal dalam Rangka Meningkatkan Nilai Perusahaan (Studi Kasus PT Indofood CBP Sukses Makmur Tahun 2017-2021). *KEUNIS*, 11(2), 131. <https://doi.org/10.32497/keunis.v11i2.3850>
- Satrio, U. J. (2022). Optimal Capital Structure Analysis Using Cost of Capital Approach: Case Study of PT Tower Bersama Infrastructure Tbk. *International Journal of Accounting*, 7(43), 297–309. <https://doi.org/10.55573/IJAFB.074321>
- The World Bank. (2023). *Indonesia Economic Prospects The Invisible Toll of COVID-19 on Learning*. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications (Sixth)*. SAGE Publications, Inc.