

Skema Determinan *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period* dan *Average Payment Period*

(Scheme of the Determinants of Average Age of Inventory, Average Collection Period and Average Payment Period)

Benny Budiawan Tjandrasa

Fakultas Bisnis, Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri No. 65 - 40164, Jawa Barat, Indonesia

Abstrak

Pengelolaan modal kerja yang baik terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan, untuk itu perusahaan harus memperhatikan komponen-komponen yang menjadi komponen dari modal kerja. *Proxy* dari pengelolaan modal kerja adalah *Cash Conversion Cycle*. Studi literatur mengungkapkan terdapat sejumlah faktor utama pembentuk *Cash Conversion Cycle* yaitu: *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period*, dan *Average Payment Period*. Penelitian ini menelusuri determinan yang mempengaruhi ketiga komponen utama pembentuk *Cash Conversion Cycle* tersebut. Dari hasil studi literatur didapat kesimpulan bahwa determinan yang mempengaruhi rata-rata umur persediaan barang dalam persediaan adalah *forecasting* dan *supply chain*. Sedangkan determinan yang mempengaruhi rata-rata jangka waktu piutang tertagih adalah *bargaining power* penjual, dimana *bargaining power* penjual ini dipengaruhi oleh tingkat inovasi produk/jasa, keunikan produk /jasa, promosi, kemampuan negosiasi penjual mengenai syarat pembayaran, dan *secure image*. Adapun faktor-faktor yang menjadi deteminan rata-rata jangka waktu utang dibayar adalah *bargaining power* pembeli, dimana *bargaining power* pembeli ini dipengaruhi oleh keberadaan subsitusi produk/jasa, kemampuan negosiasi pembeli mengenai syarat pembayaran, dan keberadaan *new entrants*.

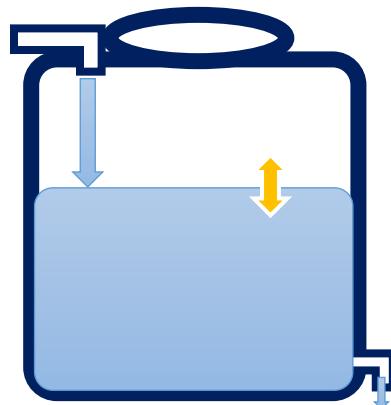
Kata Kunci: *Financial Distress*, *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period*, *Average Payment Period*

1. Pendahuluan

Pada saat krisis melanda dunia di tahun 2008 yang lalu perekonomian Indonesia adalah salah satu dari dua negara, selain RRT, yang tingkat perekonomiannya tetap tumbuh. Salah satu penyebabnya, selain kebijakan pemerintah yang cepat tanggap, adalah keberadaan para pelaku Usaha Menengah Kecil dan Mikro (UMKM) yang menjadi penopang perekonomian Indonesia. Namun disayangkan pengelolaan keuangan UMKM umumnya masih belum sebaik perusahaan-perusahaan besar [1], padahal pengelolaan keuangan dan modal kerja untuk mengatur kecepatan dan volume aliran keluar masuk uang kas amatlah penting.

Pengelolaan kecepatan dan volume aliran keluar masuk uang kas di dalam suatu bisnis ibarat kecepatan dan volume air yang masuk dan keluar pada suatu penampungan air. Ketika debit air keluar lebih deras ketimbang debit air yang masuk, maka lama kelamaan jumlah air yang berada di dalam bak penampungan akan habis. Demikian juga halnya dengan aliran kas suatu bisnis, ketika kecepatan dan volume kas keluar lebih besar ketimbang kecepatan dan volume kas masuk maka hal ini akan berdampak menurunkan asset perusahaan, khususnya terhadap *cash on hand* dan *cash in bank*. Bila hal ini terjadi maka perusahaan akan mengalami kesulitan untuk memenuhi kewajiban jatuh temponya, sehingga

kemudian perusahaan harus berutang dan membayar beban bunga pada saat jatuh tempo. Bila keadaan ini terjadi terus menerus dalam jangka panjang, kondisi keuangan perusahaan bisa menjadi tidak sehat dan mengalami kesulitan.



Gambar 1. Penampang Toren Air

Kesulitan keuangan yang dialami oleh perorangan atau perusahaan ini dalam ilmu manajemen keuangan dikenal dengan sebutan *financial distress*. *Financial distress* terjadi ketika perusahaan tidak dapat menghasilkan pendapatan yang memadai sehingga tidak dapat membayar kewajiban keuangannya. Ketika perusahaan mengalami saat di mana ia tidak dapat membayar utang jatuh tempo, tagihan, dan upah minimum karyawan, kemungkinan besar perusahaan sedang mengalami *financial distress*.

Dalam jangka menengah *financial distress* dapat mengakibatkan kondisi yang sangat merusak bagi internal perusahaan maupun eksternal perusahaan. Penurunan moral karyawan, kehilangan karyawan-karyawan penting, *labor turnover* yang tinggi adalah beberapa dampak merusak dari sisi internal. Penurunan kepercayaan pelanggan serta pemasok, penurunan nilai saham, hingga upaya pengambilalihan perusahaan oleh pihak luar merupakan beberapa dampak merusak dari sisi eksternal. Untuk itu sangat penting menjaga perusahaan agar terhindar dari kondisi *financial distress* dengan perencanaan yang tepat. Hasil penelitian literatur berikut ini akan mengemukakan beberapa faktor utama dalam menjaga modal kerja agar perusahaan terhindar dari kondisi *financial distress* tersebut.

2. Tinjauan Literatur

Perusahaan harus memperhatikan komponen-komponen yang menjadi bagian dari modal kerja, karena pengelolaan modal kerja yang baik terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan [2]. *Proxy* dari pengelolaan modal kerja adalah *Cash Conversion Cycle* (CCC) [3], dimana komponen-komponen pembentuk CCC adalah sebagai berikut:

Siklus operasi perusahaan (*operating cycle*) adalah waktu yang dibutuhkan perusahaan dari dimulainya proses produksi sampai penjualan produk jadi tersebut dilunasi oleh pembeli. Siklus operasi perusahaan merupakan jumlah dari rata-rata umur persediaan (*Average Age of Inventory*) dan rata-rata jangka waktu piutang tertagih (*Average Collection Period*) [4], dan dapat dituliskan sebagai persamaan berikut:

$$OC = AAI + ACP$$

Bahan baku yang dibeli untuk proses produksi biasanya tidak langsung dibayar, hal ini menimbulkan utang dagang. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk membayar utang dagang adalah rata-rata jangka waktu utang dibayar (*Average Payment Period*). *Average Payment Period* akan mengurangi jumlah hari dana perusahaan yang ada di dalam siklus operasi. Siklus operasi dikurangi rata-rata jangka waktu utang dibayar disebut sebagai siklus konversi kas (*Cash Conversion Cycle*)^[4], dan dapat dituliskan sebagai persamaan berikut:

$$CCC = OC - APP$$

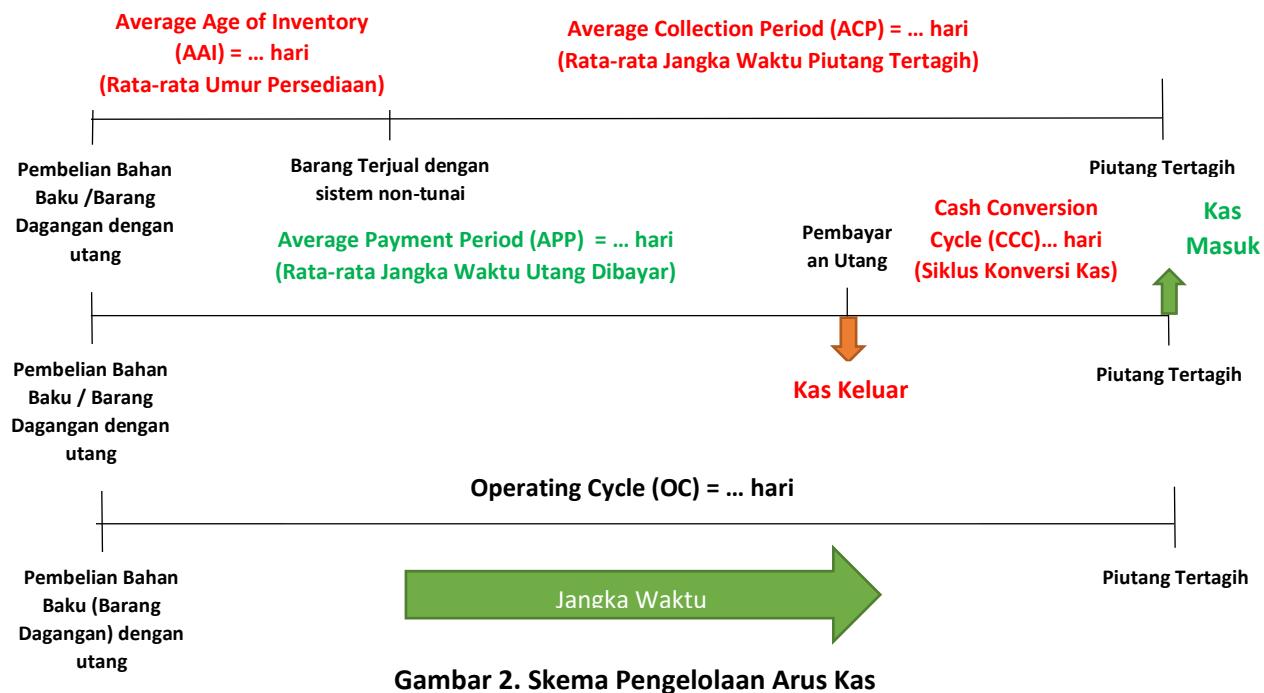
Secara matematis kedua persamaan di atas bisa disubstitusi menjadi persamaan berikut:

$$CCC = AAI + ACP - APP \quad [4]$$

Adapun rumus untuk mendapatkan AAI, ACP dan APP adalah sebagai berikut [4]:

- $AAI = \text{Average Age of Inventory}$ (Rata-rata Umur Persediaan) = $365 \text{ days} / \text{Inventory turnover}$.
 - $\text{Inventory turnover} = \text{Cost of goods sold} / \text{Inventory}$
- $ACP = \text{Average Collection Period}$ (Rata-rata Jangka Waktu Piutang Tertagih) = $\text{Accounts receivable} / (\text{Annual sales} : 365 \text{ days})$
- $APP = \text{Average Payment Period}$ (Rata-rata Jangka Waktu Utang Dibayar) = $\text{Accounts payable} / (\text{Annual purchases} : 365 \text{ days})$

Dalam bentuk skema hubungan komponen-komponen di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Gitman, L. J., Juchau, R., & Flanagan, J. (2015). *Principles of Managerial Finance*. Pearson Higher Education AU. [3]

3. Kondisi Ideal *Cash Conversion Cycle*

Seperti telah dikemukakan sebelumnya bahwa *proxy* dari pengelolaan modal kerja adalah *Cash Conversion Cycle* [3]. Dari kajian literatur di atas diketahui bahwa komponen-komponen penyusun *Cash Conversion Cycle* adalah: *Average Age of Inventory* (Rata-rata Umur Persediaan), *Average Collection Period* (Rata-rata Jangka Waktu Piutang Tertagih), dan *Average Payment Period* (Rata-rata Jangka Waktu Utang Dibayar) sebagai berikut:

$$CCC = AAI + ACP - APP \quad [4]$$

Jika *Cash Conversion Cycle* (CCC) semakin membesar artinya semakin lama perusahaan harus mendanai siklus operasinya karena utang sudah dibayar namun aliran kas masuk dari tagihan piutang belum cair. Semakin lama perusahaan mendanai siklus operasinya berarti *opportunity cost* perusahaan semakin membesar. Untuk mencegah hal itu terjadi maka perusahaan perlu mengusahakan agar *Cash Conversion Cycle* semakin mengecil dengan cara mempercepat *Average Age of Inventory* serta *Average Collection Period*, sembari mengupayakan agar *Average Payment Period* semakin diperpanjang. Secara simbolis dapat digambarkan sebagai berikut:

$$CCC \downarrow = AAI \downarrow + ACP \downarrow - APP \uparrow$$

Kondisi ideal yang diharapkan oleh pengelola perusahaan adalah tidak ada *Average Age of Inventory*, uang kas diterima di muka, dan *Average Payment Period* semakin panjang. Secara simbolis dapat digambarkan sebagai berikut:

$$CCC = AAI + Uang tunai diterima dimuka - APP \uparrow$$

4. Determinan *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period* dan *Average Payment Period*

Secara umum sudah diketahui bahwa komponen-komponen yang membentuk *Cash Conversion Cycle* adalah *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period* dan *Average Payment Period*. Penelitian ini bertujuan mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period* dan *Average Payment Period* dan membuat skemanya secara menyeluruh.

4.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Average Age of Inventory*

Dari penggambaran di atas kondisi *Average Age of Inventory* dapat menjadi nol adalah jika tercapai kondisi *zero inventory* alias tidak adanya persediaan. Untuk tercapainya kondisi *zero inventory* terlebih dahulu harus diupayakan melalui optimalisasi jumlah persediaan. Adapun dari sejumlah penelitian, faktor-faktor yang dapat mengoptimalkan jumlah persediaan adalah sebagai berikut:

Peramalan berperan penting dalam strategi bisnis organisasi [5], diantaranya digunakan untuk membuat model fungsi biaya dari suatu keputusan persediaan [6]. Peramalan kuantitatif juga dapat digunakan untuk menentukan *safety stock* yang optimal sehingga biaya persediaan menjadi rendah [7]. *Supply chain* yang terintegrasi dapat meningkatkan kegesitan dan kecepatan respons perusahaan [8], salah satu penerapannya adalah penggunaan *supply chain* pada manajemen persediaan di unit penyimpanan [9]. *Supply chain* juga berperan dalam optimalisasi persediaan, meningkatkan efektivitas serta efisiensi pada berbagai aspek yang terkait dengan biaya penyimpanan [10]. Peramalan yang baik serta *supply chain* yang terintegrasi dapat meminimumkan persediaan. Dalam kondisi ideal *zero inventory* bisa tercapai bila peramalan dan *supply chain* sudah berjalan secara sempurna.

4.2. Pengaruh *Bargaining Power* terhadap *Average Collection Period* dan *Average Payment Period*

Percepatan maupun perpanjangan *Average Collection Period* dan *Average Payment Period* lebih banyak dipengaruhi oleh *demand* dan *supply* suatu produk atau jasa. Jika *demand* lebih besar dari *supply* maka otomatis *bargaining power* penjual lebih besar, dan sebaliknya jika *supply* lebih besar dari *demand* maka otomatis *bargaining power* pembeli lebih besar. Sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa terdapat hubungan signifikan antara *demand* dan *supply* suatu produk terhadap *bargaining power* penjual dan *bargaining power* pembeli [11]. *Bargaining power* berpengaruh terhadap nilai kontrak dan biaya transaksi [12] dan juga akan mempengaruhi jangka waktu pembayaran suatu transaksi. Dengan meningkatnya *bargaining power* penjual, para penjual dapat menetapkan syarat-syarat pembayaran produk yang menguntungkan mereka misalnya: memperpendek jangka waktu pembayaran piutang, pembayaran penjualan secara tunai, atau bahkan menetapkan syarat pembayaran di muka. Sebaliknya dengan meningkatnya *bargaining power* pembeli, para penjual dapat menetapkan syarat-syarat pembayaran produk yang menguntungkan mereka misalnya memperpanjang masa pembayaran utang.

4.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Bargaining Power* Penjual

Akhir-akhir ini kebijakan inovasi semakin merambah berbagai bidang, selain bidang teknologi maupun sosial, antara lain hal yang berhubungan dengan pasar [13]. Adanya suatu sinergi yang signifikan antara kemampuan teknologi dengan *demand* dan *supply* [14] membuktikan adanya hubungan positif antara pertumbuhan inovasi dengan peningkatan *demand* [15]. *Demand* yang lebih besar dari *supply* akan meningkatkan *bargaining power* penjual. Keunikan dari suatu barang atau jasa adalah jawaban untuk menghadapi suatu persaingan dan memelihara permintaan konsumen dan meningkatkan *demand* [16]. *Demand* yang lebih besar dari *supply* akan meningkatkan *bargaining power* penjual. Promosi penjualan berpengaruh signifikan terhadap pola perilaku konsumen yang diharapkan oleh perusahaan untuk meningkatkan *demand* [17][18]. *Demand* yang lebih besar dari *supply* akan meningkatkan *bargaining power* penjual. Keterampilan dan karakter manajer berpengaruh positif terhadap hasil negosiasi dan *bargaining power* [19] [20]. *Secure image* yang dirasakan oleh konsumen berpengaruh positif terhadap permintaan dan juga akan meningkatkan *bargaining power* penjual [21] [22]. Dari berbagai studi literatur di atas dapat ditarik kesimpulan: inovasi, keunikan produk/jasa, promosi, keterampilan negosiasi, dan *secure image* akan meningkatkan *bargaining power* penjual.

4.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Bargaining Power* Pembeli

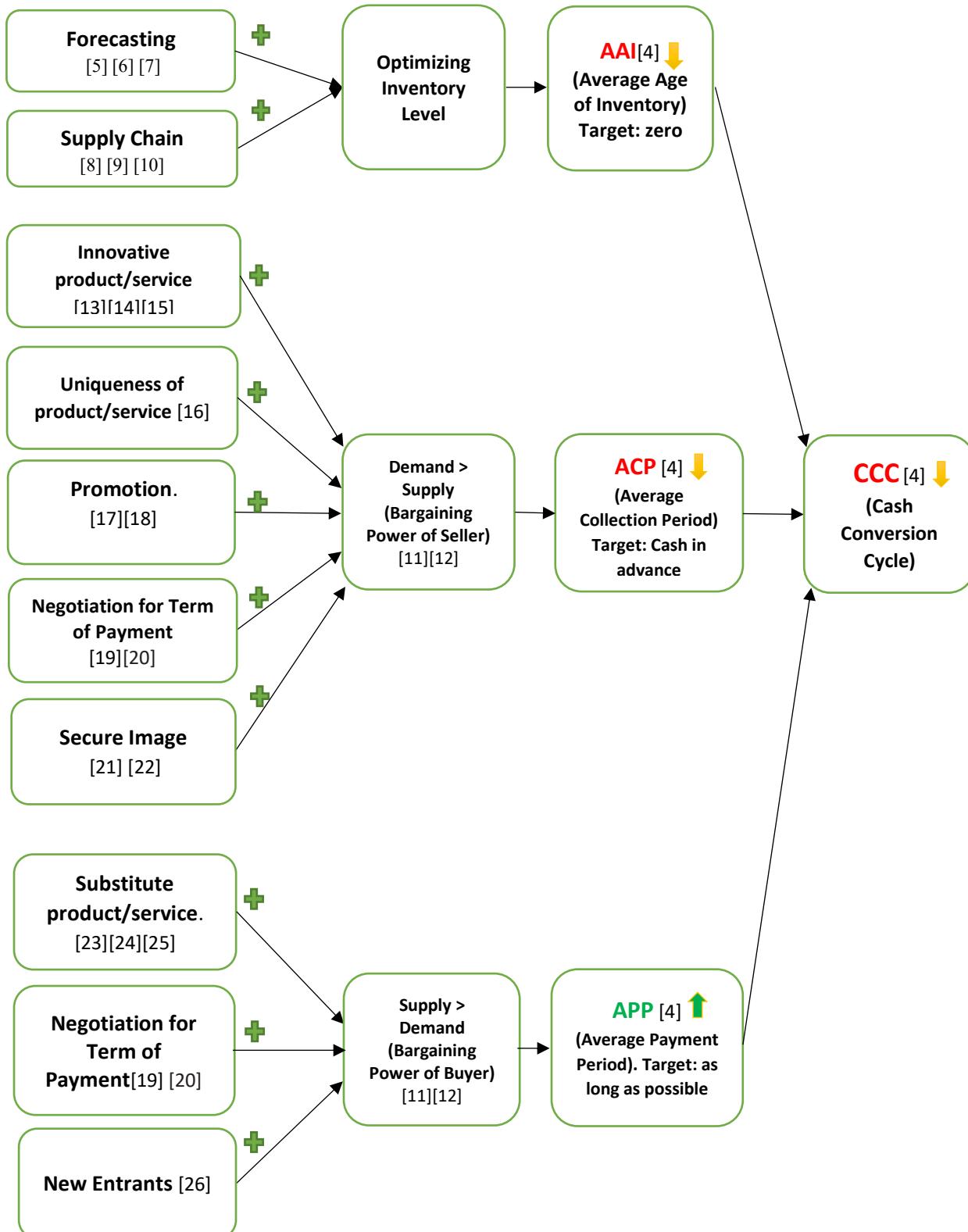
Barang substitusi akan menimbulkan efek harga silang (*cross-price effects*) [23] yang berpengaruh negatif terhadap *demand* [24] dan keuntungan perusahaan [25]. *New entrants* akan berdampak negatif terhadap *demand* produk dari para *incumbent* karena dua hal, yaitu menimbulkan persaingan dan adanya alternatif produk baru [26]. Penurunan *demand* suatu produk/jasa akan menurunkan *bargaining power* penjual, dan sebaliknya akan meningkatkan *bargaining power* pembeli.

4.5.1 Skema Determinan *Average Age of Inventory*, *Average Collection Period* dan *Average Payment Period*

Terdapat beberapa simbol dalam skema determinan modal kerja pada skema tersebut, seperti :

- Tanda  untuk menggambarkan adanya pengaruh searah antar faktor.
- Tanda  untuk menggambarkan adanya penurunan periode waktu pembayaran.
- Tanda  untuk menggambarkan adanya peningkatan periode waktu pembayaran.

Adapun skema determinan modal kerja yang dihasilkan dari telaah literatur ini adalah:



Gambar 3. Skema Determinan Average Age of Inventory, Average Collection Period dan Average Payment Period (Scheme of the Determinants of Average Age of Inventory, Average Collection Period and Average Payment Period).

5. Kesimpulan

Dari hasil penelaahan literatur didapat kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi rata-rata umur persediaan barang dalam persediaan adalah *forecasting* dan *supply chain*. Sedangkan faktor utama yang mempengaruhi rata-rata jangka waktu piutang tertagih adalah *bargaining power* penjual, dimana *bargaining power* penjual ini dipengaruhi oleh tingkat inovasi produk/jasa, keunikan produk/jasa, promosi, kemampuan negosiasi penjual mengenai syarat pembayaran, dan *secure image*. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi rata-rata jangka waktu utang dibayar adalah *bargaining power* pembeli, dimana *bargaining power* pembeli ini dipengaruhi oleh keberadaan subsitusi produk/jasa, kemampuan negosiasi pembeli mengenai syarat pembayaran, dan keberadaan *new entrants*.

References:

- [1] V. Taurigana and G. Adjapong Afrifa, "The relative importance of working capital management and its components to SMEs' profitability," *J. Small Bus. Enterp. Dev.*, vol. 20, no. 3, pp. 453–469, 2013, doi: 10.1108/JSBED-12-2011-0029.
- [2] T. A. Kaddumi and I. Z. Ramadan, "Profitability and Working Capital Management: The Jordanian Case," *Int. J. Econ. Financ.*, vol. 4, no. 4, pp. 217–226, 2012, doi: 10.5539/ijef.v4n4p217.
- [3] D. Yazdanfar and P. Öhman, "The impact of cash conversion cycle on firm profitability: An empirical study based on Swedish data," *Int. J. Manag. Financ.*, vol. 10, no. 4, pp. 442–452, 2014, doi: 10.1108/IJMF-12-2013-0137.
- [4] L. J. Gitman, R. Juchau, and F. Jack, *Principles of Managerial Finance*. Pearson Higher Education AU, 2015.
- [5] B. Rostami-Tabar, M. M. Ali, T. Hong, R. J. Hyndman, M. D. Porter, and A. Syntetos, "Forecasting for social good," *Int. J. Forecast.*, no. September 2020, 2021, doi: 10.1016/j.ijforecast.2021.02.010.
- [6] N. Kourentzes, J. R. Trapero, and D. K. Barrow, "Optimising forecasting models for inventory planning," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 225, no. November 2018, p. 107597, 2020, doi: 10.1016/j.ijpe.2019.107597.
- [7] J. R. Trapero, M. Cardós, and N. Kourentzes, "Quantile forecast optimal combination to enhance safety stock estimation," *Int. J. Forecast.*, vol. 35, no. 1, pp. 239–250, 2019, doi: 10.1016/j.ijforecast.2018.05.009.
- [8] W. Yu, G. Hou, P. Xia, and J. Li, "Supply chain joint inventory management and cost optimization based on ant colony algorithm and fuzzy model," *Teh. Vjesn.*, vol. 26, no. 6, pp. 1729–1737, 2019, doi: 10.17559/TV-20190805123158.
- [9] P. Kelle, J. Woosley, and H. Schneider, "Pharmaceutical supply chain specifics and inventory solutions for a hospital case," *Oper. Res. Heal. Care*, vol. 1, no. 2–3, pp. 54–63, 2012, doi: 10.1016/j.orhc.2012.07.001.
- [10] A. Singh Yadav, P. Maheshwari, A. Swami, and A. Garg, "Analysis of six stages supply chain management in inventory optimization for warehouse with artificial bee colony algorithm using genetic algorithm," *Selforganizology*, vol. 4, no. 3, pp. 41–51, 2017, [Online]. Available: [http://www.iaees.org/publications/journals/selforganizology/articles/2017-4\(3\)/inventory-optimization-with-artificial-bee-colony-algorithm.pdf](http://www.iaees.org/publications/journals/selforganizology/articles/2017-4(3)/inventory-optimization-with-artificial-bee-colony-algorithm.pdf) %A www.iaees.org.
- [11] M. Bolorian Tehrani and F. Rahmani, "Evaluation Strategy Michael Porter's five forces model of the competitive environment on the dairy industry (Case Study: Amoll Haraz Dvshh dairy company)," *Am. J. Eng. Res.*, vol. 03, no. 05, pp. 80–85, 2014, [Online]. Available: www.ajer.org.
- [12] A. Choi and G. Triantis, "The effect of bargaining power on contract design," *Va. Law Rev.*, vol. 98, no. 8, pp. 1665–1744, 2012, doi: 10.2139/ssrn.2010083.
- [13] W. Boon and J. Edler, "Demand, challenges, and innovation. Making sense of new trends in innovation

policy," *Sci. Public Policy*, vol. 45, no. 4, pp. 435–447, 2018, doi: 10.1093/SCIPOL/SCY014.

- [14] A. M. Petersen, D. Rotolo, and L. Leydesdorff, "A triple helix model of medical innovation: Supply, demand, and technological capabilities in terms of Medical Subject Headings," *Res. Policy*, vol. 45, no. 3, pp. 666–681, 2016, doi: 10.1016/j.respol.2015.12.004.
- [15] I. Kalcheva, P. McLemore, and S. Pant, "Innovation: The interplay between demand-side shock and supply-side environment," *Res. Policy*, vol. 47, no. 2, pp. 440–461, 2018, doi: 10.1016/j.respol.2017.11.011.
- [16] E. Obeng, R. Luchs, J. J. Inman, and J. Hulland, "Survival of The Fittest: How Competitive Service Overlap and Retail Format Impact Incumbents' Vulnerability to New Entrants," *J. Retail.*, vol. 92, no. 4, pp. 383–396, 2016, doi: 10.1016/j.jretai.2016.07.001.
- [17] I. Ofosu-Boateng, "Influence of Consumer Sales Promotion on Consumers' Purchasing Behaviour of the Retailing of Consumer Goods in Tema, Ghana," *J. Mark. Manag.*, vol. 8, no. 1, pp. 24–36, 2020, doi: 10.15640/jmm.v8n1a4.
- [18] P. Zhu, Z. Wang, X. Li, Y. H. Liu, and X. Zhu, "Understanding promotion framing effect on purchase intention of elderly mobile app consumers," *Electron. Commer. Res. Appl.*, vol. 44, p. 101010, 2020, doi: 10.1016/j.elerap.2020.101010.
- [19] J. Grunert and L. Norden, "Bargaining power and information in SME lending," *Small Bus. Econ.*, vol. 39, no. 2, pp. 401–417, 2012, doi: 10.1007/s11187-010-9311-6.
- [20] H. Janusch, "The Interaction Effects of Bargaining Power: The Interplay Between Veto Power, Asymmetric Interdependence, Reputation, and Audience Costs," *Negot. J.*, vol. 34, no. 3, pp. 219–241, 2018, doi: 10.1111/nejo.12226.
- [21] B. B. Tjandrasa, "The influence of secure image, rate and charges, and variation of product towards customer interest in selecting certain banks and the role in net-interest margin in Indonesia," *J. Econ. Bus. Account. Ventur.*, vol. 21, no. 2, 2018, doi: 10.14414/jebav.v21i2.1441.
- [22] B. B. Tjandrasa, "Secure Image Role in Online Business Competition," *Integr. J. Bus. Econ.*, Jun. 2019, doi: 10.33019/ijbe.v3i2.163.
- [23] J. Baffes, A. Kabundi, and P. Nagle, "The Role of Income and Substitution in Commodity Demand," *Role Income Substit. Commodity Demand*, no. January, 2020, doi: 10.1596/1813-9450-9122.
- [24] C. C. Pavel *et al.*, "Critical raw materials in lighting applications: Substitution opportunities and implication on their demand," *Phys. Status Solidi Appl. Mater. Sci.*, vol. 213, no. 11, pp. 2937–2946, 2016, doi: 10.1002/pssa.201600594.
- [25] A. Hübner and K. Schaal, "An integrated assortment and shelf-space optimization model with demand substitution and space-elasticity effects," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 261, no. 1, pp. 302–316, 2017, doi: 10.1016/j.ejor.2017.01.039.
- [26] G. MacDonald and M. Ryall, "Do new entrants sustain, destroy, or create guaranteed profitability?," *Strateg. Manag. J.*, vol. 39, no. 6, pp. 1630–1649, 2018, doi: 10.1002/smj.2770.