

Analisis Kelayakan Pembukaan PT XYZ di Kabupaten Tangerang ditinjau dari Aspek Pasar, Aspek Teknis, dan Aspek Finansial

Jihan Nabila ¹, Sinta Aryani ², Meldi Rendra ³

^{1,2,3} Universitas Telkom

Abstrak

PT. XYZ merupakan industri garmen yang bergerak dalam bidang CMT (*Cut, Make, Trim*) yang menjual jasa jahit pakaian jadi seperti *dress, t-shirt*, celana, kemeja dan lain sebagainya. Berawal dari industri garmen sedang, kini CV. XYZ merambat melakukan pengembangan menjadi industri garmen besar dan berubah menjadi Perseroan Terbatas (PT) dalam kategori perseroan tertutup. Penelitian ini dilakukan untuk mempertimbangkan pembukaan pabrik dari segi aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial serta melakukan identifikasi tingkat sensitivitas dan risiko. Diawali dengan aspek pasar yaitu melakukan peramalan permintaan berdasarkan data historis penjualan. Aspek teknis untuk mengidentifikasi pengeluaran dan pemasukan dalam bentuk operasional perusahaan. Tahapan yang terakhir merupakan aspek finansial untuk memproyeksi laba rugi, arus kas, dan neraca. Dari hasil tersebut dilakukan analisis kelayakan dan diperoleh nilai NPV sebesar Rp1.994.845.035, IRR sebesar 27,75%, dan PBP sebesar 4,19 tahun. Kemudian dilakukan pengukuran sensitivitas terhadap tiga faktor diantaranya adalah kenaikan biaya tenaga kerja langsung dengan sensitivitas sebesar 7,06%, penurunan harga jual dengan sensitivitas sebesar 4,32%, dan penurunan demand dengan sensitivitas sebesar 4,63%. Hasil perhitungan potensi risiko adalah NPV > 0, nilai MARR risiko adalah sebesar 23,93% dan PBP selama 4,73 tahun.

Kata Kunci: *studi kelayakan bisnis, NPV, PBP, IRR, analisis sensitivitas*

Copyright (c) 2023 Jihan Nabila

Corresponding author :

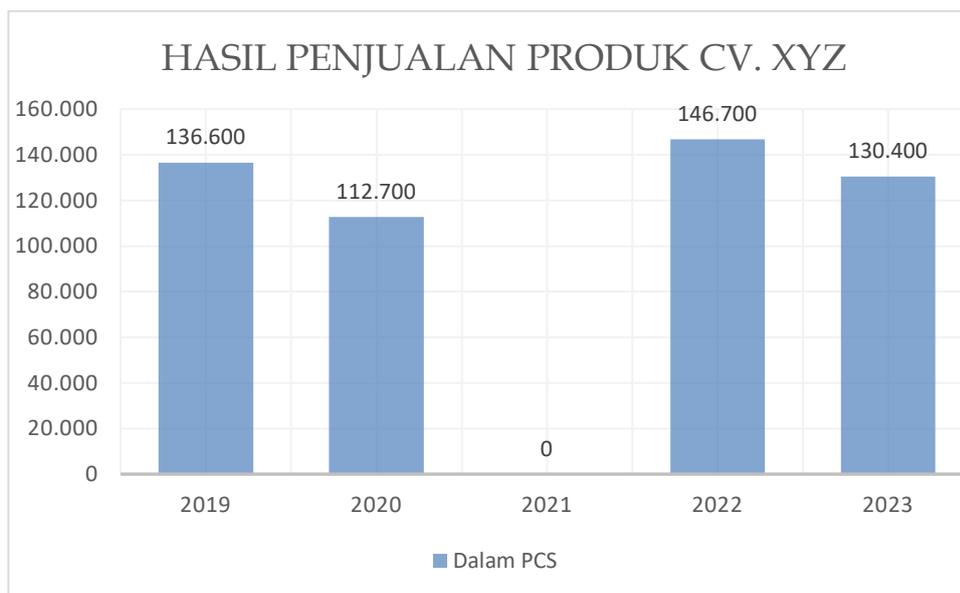
Email Address : jihan.nabila2001@gmail.com

PENDAHULUAN

Sandang atau pakaian merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang memiliki fungsi utama untuk melindungi tubuh, umumnya terbuat dari bahan tekstil atau serat. Menurut Badan Pusat Statistik (2022), pertumbuhan konsumsi pakaian di Indonesia pada periode lebaran cenderung meningkat. Provinsi Banten merupakan salah satu provinsi yang memiliki kawasan industri strategis, karena memiliki sejumlah sektor *mother of industry* dan mempunyai peluang investasi yang cukup besar karena ketersediaan infrastruktur transportasi yang memadai untuk memobilisasi manusia dan barang, seperti Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta, Pelabuhan Merak & Bojonegara, jalan tol Jakarta-Merak dan jaringan kereta api Jakarta-Rangkasbitung-Merak. Menurut Sensus Penduduk (2020), berdasarkan indikator tenaga kerja, Kabupaten Tangerang memiliki populasi penduduk tertinggi di Provinsi Banten dan sebesar 57,56% pekerjaan penduduk adalah buruh dan karyawan tetap.

CV. XYZ memanfaatkan peluang ini untuk membuka perusahaan dengan memperbesar skala produksi. CV. XYZ merupakan perusahaan yang terletak di Kabupaten Tangerang dan

bergerak dalam bidang CMT (*cut, make, and trim*), dimana perusahaan hanya melakukan proses produksi garmen. Berikut merupakan grafik dari penjualan PT. XYZ:



Gambar 1. Data Historis PT. XYZ

Hasil penjualan produk CV. XYZ cenderung naik turun, penurunan terutama terjadi karena dampak pandemi dari tahun 2020 hingga tahun 2021 sehingga terpaksa harus tutup sementara. Pada tahun 2022 dan lima bulan awal tahun 2023 terjadi peningkatan produksi yang cukup drastis, disebabkan pada bulan Oktober 2022, PT. XYZ melakukan transisi menjadi industri tekstil besar.

Dengan adanya pengembangan industri dari CV ke PT, terjadi banyak perubahan salah satunya adalah penambahan tenaga kerja, mesin, dan kapasitas industri. Maka dari itu, perlu dilakukan analisis kelayakan dari pembukaan PT. XYZ, untuk mengetahui apakah pembukaan PT. layak untuk dijalankan.

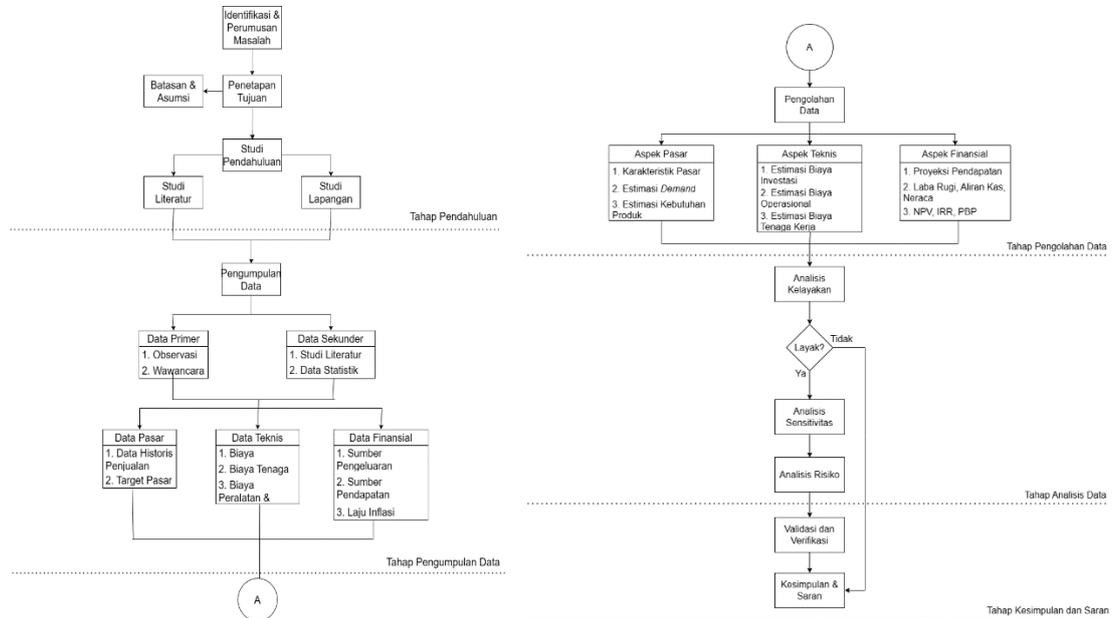
METODOLOGI

Teknik pengumpulan data penelitian dibagi menjadi dua tahapan, yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data utama penunjang penelitian yang diperoleh dengan melakukan observasi langsung ke PT. XYZ dan wawancara dengan pemilik perusahaan. Sedangkan data sekunder, merupakan data yang digunakan sebagai pelengkap penelitian yang diperoleh dari studi literatur dan data statistik terkait dan terpercaya seperti Badan Pusat Statistik (BPS).

Penelitian menggunakan metode kuantitatif yaitu perhitungan peramalan permintaan (*forecasting*) berdasarkan data historis penjualan perusahaan tahun-tahun sebelumnya. Langkah awal dalam melakukan pengolahan data aspek pasar adalah melakukan peramalan hingga akhir 2023 dengan data historis ketika perusahaan telah menjadi PT yaitu pada Oktober 2022 hingga Mei 2023. Kemudian identifikasi pola-pola peramalan berdasarkan data historis penjualan tersebut, pola dengan nilai *mean square error* terkecil akan menjadi metode yang terpilih. Selanjutnya adalah dilakukan *reforecast* dengan memproyeksikan peramalan permintaan untuk lima tahun kedepan dari data historis penjualan tahun 2019 hingga akhir tahun 2023.

Pengolahan data aspek teknis dilakukan untuk mengetahui estimasi biaya-biaya yang akan dikeluarkan dalam pembukaan perusahaan. Tahapan ini dilakukan perhitungan untuk

mengetahui kapasitas, biaya investasi, operasional, dan tenaga kerja. Informasi yang telah dilakukan pada aspek teknis kemudian diolah pada tahap pengolahan aspek finansial. Tahap ini dilakukan untuk melihat apakah pembukaan PT. XYZ layak atau tidak layak berdasarkan perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP). Berikut dibawah ini merupakan gambar sistematika penelitian:



Gambar 2. Sistematika Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aspek Pasar

Untuk dapat meningkatkan penjualan serta memaksimalkan pendapatan, para pelaku bisnis membutuhkan cara untuk melakukan perkiraan permintaan agar dapat merencanakan produksi dengan efektif serta dapat meningkatkan produksi secara berkala.

Berdasarkan data historis penjualan produk dari bulan Oktober 2022 hingga Mei 2023 dapat diketahui bahwa pola data adalah variansi siklis. Dari perhitungan MSE yang telah dihitung, MSE paling minimum adalah menggunakan metode *double moving average* 4x3. Maka dari itu dapat diketahui untuk permintaan produk dari Juni hingga Desember 2023 pada tabel permintaan tahun 2023:

Tabel 1. Hasil Proyeksi Pemintaan 2023

Perkiraan Permintaan Tahun 2023							
Bulan	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Jumlah Produksi	24167	24083	24000	23917	23833	23750	23667

Untuk dapat mengetahui permintaan produk lima tahun yang akan datang dibutuhkan kembali analisis time series berdasarkan tahun 2019, 2020, 2022, dan 2023. Produksi pada tahun 2021 tidak dilakukan perhitungan karena selama tahun tersebut PT. XYZ tidak melakukan produksi karena dampak pandemi. Dari analisis time series yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pola data yang digunakan adalah variansi trend naik. Setelah melakukan perhitungan, MSE paling minimum adalah menggunakan metode regresi linier. Kemudian, dapat diketahui perkiraan permintaan produksi untuk lima tahun yang akan datang adalah terdapat pada tabel permintaan produksi lima tahun yang akan datang:

Tabel 2. Hasil Proyeksi Permintaan 5 tahun

Perkiraan Permintaan Produksi					
Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Jumlah Produksi	302867	354632	406397	458162	509927

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh persentase produksi untuk setiap jenis produk dan harga untuk masing-masing setiap produk. Berikut tabel yang merupakan presentase produksi:

Tabel 3. Kategori Produk

Jenis Produk	Harga Jual	Persentase Produksi
Dress	Rp 72.058	33%
T-Shirt	Rp 5.147	30%
Celana	Rp 11.323	21%
Kemeja	Rp 29.338	16%

2. Aspek Teknis

Deskripsi data teknis merupakan proses identifikasi terhadap proses input dan output barang ataupun jasa. Dalam membuat keputusan investasi dan mengendalikan biaya dibutuhkan penentuan kapasitas produksi. Mesin jahit merupakan investasi berwujud yang dibutuhkan untuk keberlangsungan produksi. Kebutuhan jumlah mesin dipengaruhi oleh waktu penggunaan mesin, permintaan produk, waktu kerja efektif, utilitas dan efisiensi. Total kebutuhan mesin PT. XYZ adalah sebesar 213 unit mesin. Berikut dibawah ini merupakan invetasi mesin dan peralatan yang dibutuhkan PT. XYZ:

Tabel 4. Kebutuhan Investasi Tetap

Total Fixed Investment		
Investasi Mesin&Fasilitas	Rp	1.381.000.000
Investasi Peralatan	Rp	174.045.000
Total	Rp	1.555.045.000

Setelah melakukan perhitungan kebutuhan investasi berwujud, dilakukan perhitungan penyusutan menggunakan metode garis lurus (*straight line method*). Depresiasi untuk mesin dan fasilitas PT. XYZ setiap tahunnya sebesar Rp205.872.750. Langkah selanjutnya merupakan kalkulasi untuk mengetahui apakah mesin-mesin dan fasilitas tersebut dapat di tempatkan pada lantai produksi. Berikut tabel dibawah ini merupakan perhitungan layout setelah adanya penambahan mesin:

Tabel 5. Kebutuhan Luas rea

Area	Mesin& Peralatan	Jumlah Fasilitas	Panjang	Lebar	Subtotal (m2)	Luas Area (m2)	Luas Area Eksisting (m2)
Sewing 1	Mesin Jarum 1	106	1,7	1,2	216,24	216,24	220
	Mesin Obras	55	1,8	1,3	128,7		
Sewing 2	Mesin Kamput	15	2	1,5	45	173,7	176
	Mesin Pasang Kancing	2	2,3	1,8	8,28		
Sewing 3	Mesin Lubang Kancing	2	2,3	1,8	8,28	22,56	32
	Mesin Bartek	2	2	1,5	6		

Sewing 4	Mesin Kansai	4	1,8	1,3	9,36	48,96	52
	Mesin Makeup	11	2	1,8	39,6		
Cutting	Mesing Cuting	4	2,3	1,8	16,56	16,56	32
Packing	Mesin Press	4	2,3	2,3	21,16	68,2	72
	Meja Vakum	8	2,3	1,8	33,12		
	Meja Packaging	3	2,9	1,6	13,92		
Gudang Packing	Rak Penyimpanan	5	2	1,4	14	14	24
Gudang Bahan	Rak Penyimpanan	5	2	1,4	14	14	24
Tempat Pembuangan Produksi	Tempat Sampah Besar	5	6	1,8	54	54	42
	Meja Kantor	5	2,4	1,7	20,4		
Ruang Kantor	Kursi Kantor	5	1,8	1,8	16,2	62,44	72
	Meja Meeting	1	2,8	1,9	5,32		
	Kursi Meeting	6	1,9	1,8	20,52		
Tempat Istirahat	Meja Santai	2	2,5	2,5	12,5	26,9	36
	Kursi Santai	4	2	1,8	14,4		
Toilet		2	3	3	18	18	18
Total Kebutuhan					735,56		
Total Area						736	800

Dalam perhitungan kebutuhan luas area menggunakan pertimbangan ruang pekerja sebesar 30% dan allowance 50% untuk area produksi langsung. Pada area produksi tidak langsung mempertimbangkan allowance sebesar 100%. Maka diperoleh luas area yang dibutuhkan adalah 736 m², dari hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa luas pabrik eksisting masih dapat menampung lantai produksi, meskipun terdapat penambahan investasi mesin.

Tenaga kerja langsung merupakan sumber daya manusia yang bekerja untuk PT. XYZ. Untuk mengetahui kebutuhan tenaga kerja langsung dibutuhkan waktu proses untuk setiap produk, permintaan produk dan waktu kerja efektif setiap tahunnya. Berikut dibawah ini merupakan estimasi kebutuhan tenaga kerja langsung:

Tabel 6. Kebutuhan Tenaga Kerja Langsung

Tahun	Perhitungan Jumlah TKL				
	2024	2025	2026	2027	2028
Total Waktu Proses	314790	368595	422397	476200	530003
Waktu kerja efektif per tahun			2336		
Jumlah Tenaga Kerja	135	158	181	204	227

Estimasi biaya operasional terdiri atas biaya yang dibutuhkan perusahaan selama menjalankan kegiatan operasional. PT. XYZ mengelompokan biaya tersebut menjadi biaya langsung dan tidak langsung. Estimasi biaya langsung terdiri atas biaya bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung. Berdasarkan observasi dan wawancara, dibutuhkan 97 lusin

benang untuk 27.400 produksi pakaian, didapatkan satu lusin benang dapat memproduksi 282 pakaian dengan harga satu lusin benang pada tahun 2023 adalah Rp.84.593. Gaji tenaga kerja langsung PT. XYZ adalah sebesar Rp. 3.300.000. Dengan merujuk pada kenaikan UMR Kab. Tangerang tahun 2022 dan tahun 2023, didapatkan peningkatan gaji sekitar 5.64% per tahun.

Tabel 7. Proyeksi Biaya Langsung

Estimasi Biaya Langsung				
Tahun	Bahan Baku Langsung		Tenaga Kerja Langsung	
2024	Rp	105.540.731	Rp	5.647.726.374
2025	Rp	127.199.100	Rp	6.982.993.842
2026	Rp	150.039.756	Rp	8.450.994.909
2027	Rp	174.113.496	Rp	10.062.459.044
2028	Rp	199.473.084	Rp	11.828.904.037

Sedangkan, Estimasi biaya tidak langsung terdiri atas biaya tenaga kerja tidak langsung, sewa tempat, bahan baku tidak langsung, barang habis pakai, listrik&air, pemasaran, kebersihan, keamanan, THR, dan transportasi.

Proyeksi biaya bahan baku tidak langsung, kebersihan dan transportasi diperoleh dengan mempertimbangkan kenaikan permintaan produksi dan inflasi bulan Maret 2023.

Tabel 8. Proyeksi Biaya Tidak Langsung

Estimasi Biaya Tidak Langsung				
Tahun	BBTL	Kebersihan	Transportasi	
2024	Rp 246.689.534	Rp 25.112.479	Rp	5.770.848
2025	Rp 297.728.597	Rp 30.143.092	Rp	6.926.883
2026	Rp 351.555.529	Rp 35.429.122	Rp	8.141.612
2027	Rp 408.290.139	Rp 40.983.528	Rp	9.418.015
2028	Rp 468.056.874	Rp 46.818.918	Rp	10.758.987

Proyeksi biaya tenaga kerja tidak langsung diperoleh dengan mempertimbangkan kenaikan kenaikan UMR Kab. Tangerang tahun 2022 dan tahun 2023. Sedangkan biaya habis pakai diperoleh dengan mempertimbangkan kenaikan tenaga kerja langsung untuk setiap tahun.

Tabel 9. Proyeksi Biaya Tidak Langsung Lanjutan

Estimasi Biaya Tidak Langsung				
Tahun	TKTL	THR	BHP	
2024	Rp 1.205.373.741	Rp 571.091.676	Rp	51.906.980
2025	Rp 1.273.404.614	Rp 688.033.205	Rp	62.969.495
2026	Rp 1.345.275.126	Rp 816.355.836	Rp	74.637.619
2027	Rp 1.421.201.985	Rp 956.971.752	Rp	86.937.401
2028	Rp 1.501.414.129	Rp 1.110.859.847	Rp	99.895.896

Proyeksi biaya sewa tempat, keamanan, internet, pemasaran, dan listrik air mempertimbangkan kenaikan laju inflasi pada bulan Maret 2023.

Tabel 10. Proyeksi Biaya Langsung Lanjutan 1

Tahun	Estimasi Biaya Tidak Langsung				
	Sewa Tempat	Keamanan	Internet	Pemasaran	Listrik dan Air
2024	Rp 514.700.000	Rp 12.352.800	Rp 8.221.530	Rp 370.584.000	Rp 295.214.773
2025	Rp 529.832.180	Rp 12.715.972	Rp 8.463.243	Rp 381.479.170	Rp 303.894.088
2026	Rp 545.409.246	Rp 13.089.822	Rp 8.712.062	Rp 392.694.657	Rp 312.828.574
2027	Rp 561.444.278	Rp 13.474.663	Rp 8.968.196	Rp 404.239.880	Rp 322.025.734
2028	Rp 577.950.740	Rp 13.870.818	Rp 9.231.861	Rp 416.124.533	Rp 331.493.290

Kebutuhan sumber dana merupakan kebutuhan biaya awal yang harus disiapkan perusahaan yang terdiri dari biaya investasi tetap (mesin&fasilitas dan peralatan), *working capital* (biaya langsung, dan biaya tidak langsung untuk awal periode), biaya notaris NIB (Nomor Induk Berusaha), dan biaya pendaftaran merek jasa. Berikut tabel dibawah ini merupakan kebutuhan sumber dana PT. XYZ:

Tabel 11. Kebutuhan Sumber Dana

Total Project Cost	
<i>Fixed Investment</i>	Rp 1.555.045.000
<i>Working Capital</i>	Rp 2.265.071.367
Notaris NIB	Rp 155.504.500
Merek Jasa	Rp 1.900.000
Total	Rp 3.977.520.867

3. Aspek Finansial

Informasi yang telah didapatkan pada pengolahan aspek teknis kemudian diolah pada tahap pengolahan aspek finansial dalam bentuk laporan keuangan.

Laporan laba rugi PT. XYZ memperhitungkan pendapatan, biaya langsung, biaya overhead, dan biaya operasional untuk memproyeksikan tahun 2024 hingga tahun 2028.

Tabel 12. Laba Bersih PT. XYZ

Tahun	EAIT
2024	Rp 539.595.296
2025	Rp 905.167.115
2026	Rp 1.227.171.151
2027	Rp 1.498.481.813
2028	Rp 1.711.003.681

Laporan arus kas memberikan informasi mengenai likuiditas perusahaan. Saldo kas akhir PT. XYZ setiap tahunnya hingga tahun 2028 bernilai positif serta mengalami peningkatan.

Tabel 13. Saldo Kas Akhir PT. XYZ

Tahun	Final Cash Balance
2023	Rp 2.420.575.867
2024	Rp 3.166.281.413
2025	Rp 4.277.558.779
2026	Rp 5.710.840.179
2027	Rp 7.415.432.243
2028	Rp 9.332.546.173

Aktiva PT. XYZ terdiri atas asset lancar, aset tetap, aset tidak berwujud, dan akumulasi depresiasi amortisasi. Passiva PT. XYZ terdiri atas liabilitas dan ekuitas. Aktiva dan passiva PT. XYZ pada tahun 2024 sebesar Rp4.517.116.163. Aktiva passiva PT. XYZ setiap tahunnya hingga tahun 2028 bernilai positif serta mengalami peningkatan.

Tabel 14. Neraca PT. XYZ

Tahun	2024	2025	2026	2027	2028
Aktiva	Rp4.517.116.163	Rp5.422.283.279	Rp6.649.454.429	Rp8.147.936.243	Rp9.858.939.923
Passiva	Rp4.517.116.163	Rp5.422.283.279	Rp6.649.454.429	Rp8.147.936.243	Rp9.858.939.923

Analisis kelayakan merupakan identifikasi dan evaluasi secara finansial untuk membantu dalam pengambilan keputusan layak atau tidak layaknya sebuah investasi.

NPV didapatkan dengan menghitung selisih antara *cash inflow* dan *cash outflow* dengan mempertimbangkan tingkat bunga. NPV kumulatif PT. XYZ pada tahun kelima adalah sebesar Rp1.994.845.035. Dari nilai tersebut dapat diketahui bahwa $NPV > 0$. IRR perusahaan selama lima tahun adalah sebesar 27,75%. Perusahaan dikatakan layak dijalankan jika $IRR > MARR$. Perhitungan *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) telah didapatkan sebesar 13,8%. Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa nilai PBP perusahaan sebesar 4,19 tahun.

4. Sensitivitas dan Risiko

Analisis sensitivitas berfungsi untuk mengevaluasi proyeksi keuangan terhadap perubahan-perubahan yang berpengaruh terhadap keuangan perusahaan. Perubahan yang dapat memengaruhi keuangan perusahaan diantaranya adalah, peningkatan biaya tenaga kerja sensitif pada angka sebesar sebesar 7,06%, penurunan harga jual sensitif pada angka sebesar sebesar 4,32%, dan penurunan *demand* sensitif pada angka sebesar sebesar 4,63%.

Total persentase analisis risiko adalah sebesar 10,13% yang terdiri atas pesaing sebesar 3,08%, kenaikan laju inflasi sebesar 2,94%, dan mesin produksi yang bermasalah sebesar 4,11%. Maka, MARR analisis risiko adalah sebesar 23,93%. Pada perhitungan analisis kelayakan risiko mendapatkan NPV sebesar Rp435.820.463 dengan nilai PBP sebesar 4,73 tahun serta nilai IRR sebesar 27,75%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian berdasarkan pengolahan dan analisis, dapat diambil kesimpulan dari berbagai aspek sebagai berikut:

1. Aspek Pasar

Estimasi demand produk tahun 2023 dihasilkan dari hasil peramalan menggunakan metode double moving average 4x3. Kemudian, permintaan produk lima tahun selanjutnya dihasilkan dengan peramalan metode regresi linier. Dari hasil peramalan menggunakan metode regresi linier, rata-rata terjadi kenaikan 51.000 produksi setiap tahunnya.

2. Aspek Teknis

Pada aspek teknis dilakukan estimasi kebutuhan investasi mesin, peralatan, dan tenaga kerja. Total dana yang dibutuhkan perusahaan adalah sebesar Rp3.977.520.867

3. Aspek Finansial

Aspek finansial dilakukan untuk mengetahui layak atau tidak layaknya suatu investasi. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai NPV sebesar Rp1.994.845.035, nilai IRR sebesar 27,75% yang lebih besar jika dibandingkan dengan nilai MARR sebesar 13,8%, dan

nilai PBP sebesar 4,19 tahun. Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembukaan PT. XYZ layak untuk dilakukan.

4. Sensitivitas dan Risiko

Variabel dalam pengukuran sensitivitas adalah biaya tenaga kerja yang sensitif terhadap kenaikan sebesar 7,06%, variabel harga jual yang sensitif terhadap penurunan sebesar 4,32%, dan variabel demand yang sensitif terhadap penurunan sebesar 4,63%.

Berdasarkan perhitungan risiko diperoleh $MARR 23,93\% < IRR 27,75\%$, $NPV > 0$, dan PBP selama 4,73 tahun sehingga perusahaan tetap layak untuk dijalankan.

Referensi :

- Agung, I. G., Krisna, G., & Rahyuda, A. G. (2016). Pengaruh work family conflict terhadap stres kerja dan komitmen organisasional pegawai kontrak dinas kebudayaan provinsi bali. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 5(11), 6994–7021.
- Agung, I. G., Krisna, G., & Rahyuda, A. G. (2016). Pengaruh work family conflict terhadap stres kerja dan komitmen organisasional pegawai kontrak dinas kebudayaan provinsi bali. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 5(11), 6994–7021.
- Kasmir, & Jakfar. (2023). *Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi*. Jakarta: Prenada Nadia Group.
- Sobana, D. H. (2018). *Studi Kelayakan Bisnis*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Statistik Indonesia 2022. (2022). Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/2022/02/25/0a2afea4fab72a5d052cb315/statistik-indonesia-2022.html>
- Žižlavský, O. (2014). Net Present Value Approach: Method for Economic Assessment of Innovation Projects. *Social and Behavioral Sciences*, 7.