

Hedging Strategies as Risk Management Tool to Mitigate Exchange Rate Volatility at Business in Batam

Hedging Strategies as Risk Management Tool to Mitigate Exchange Rate Volatility at Business in Batam

Melvin¹, Nasar Buntu Laulita²

Porgram studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Manajemen, Universitas
Internasional Batam

¹melvinhuang@gmail.com, ²nasar.buntu@uib.ac.id

Abstract

This study examines the role of hedging strategies in mitigating exchange rate volatility for businesses operating in the Batam Free Trade Zone (FTZ). The primary objective of this study is to evaluate the mediating effects of internal financial risk management, technical hedging, and operational hedging on the relationship between market volatility and corporate profitability. Using a causal quantitative approach, primary data were collected from hundreds of finance professionals and business owners exposed to multi-currency risks. The dataset was analyzed using structural equation modeling (SEM). The empirical results indicate that extreme market volatility serves as a significant catalyst that strongly increases the urgency of implementing a formal risk management framework. Consequently, this heightened risk awareness systematically drives the simultaneous adoption of technical and operational hedging. Furthermore, although unmitigated market volatility has a severe negative direct impact on corporate profitability, the active implementation of both operational and technical hedging successfully serves as a crucial financial buffer. The proposed serial mediation model demonstrates strong predictive power, explaining a substantial proportion of the variance in organizational performance. In conclusion, companies exposed to international trade should actively integrate flexible operational adjustments with standardized financial derivative instruments to ensure long-term cash flow sustainability amid global macroeconomic uncertainty.

Keywords: *Hedging, Risk Management, Exchange Rate, Profitability.*

Abstrak

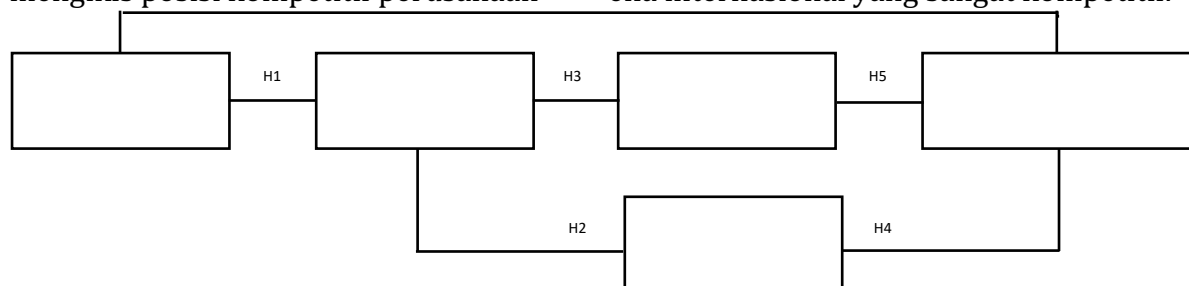
Penelitian ini mengkaji peran strategi hedging dalam memitigasi volatilitas nilai tukar bagi bisnis yang beroperasi di Kawasan Perdagangan Bebas (Free Trade Zone) Batam. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek mediasi dari manajemen risiko keuangan internal, hedging teknis, dan hedging operasional terhadap hubungan antara volatilitas pasar dan profitabilitas perusahaan. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif kausal, data primer dikumpulkan dari ratusan profesional keuangan dan pemilik bisnis yang terpapar risiko multi-mata uang. Kumpulan data tersebut dianalisis menggunakan structural equation modeling (SEM). Hasil empiris menunjukkan bahwa volatilitas pasar yang ekstrem berperan sebagai katalis signifikan yang secara kuat mendorong urgensi penerapan kerangka manajemen risiko formal. Akibatnya, kesadaran risiko yang kuat ini secara sistematis memobilisasi penerapan hedging teknis dan hedging operasional secara simultan. Lebih lanjut, meskipun volatilitas pasar yang tidak dimitigasi memberikan dampak negatif langsung yang parah terhadap profitabilitas perusahaan, pelaksanaan aktif hedging operasional maupun hedging teknis berhasil berfungsi sebagai penyangga keuangan yang krusial. Model mediasi serial yang diajukan menunjukkan daya prediksi yang kuat, menjelaskan sebagian besar varians dalam kinerja organisasi. Sebagai kesimpulan, perusahaan yang terpapar perdagangan internasional harus secara aktif mengintegrasikan penyesuaian operasional yang fleksibel dengan instrumen derivatif keuangan standar guna memastikan keberlanjutan arus kas jangka panjang di tengah ketidakpastian makroekonomi global.

Kata Kunci: *Hedging, Manajemen Risiko, Nilai Tukar, Profitabilitas.*

1. Pendahuluan

Secara historis, transaksi komersial lintas negara telah menjadi fondasi utama ekspansi ekonomi global, dengan jejak perkembangan mulai dari jaringan maritim awal hingga pasar digital modern yang saling terhubung secara masif. Dalam lanskap makroekonomi kontemporer, aliran modal internasional yang lancar telah bertransformasi dari sekadar kemewahan operasional khusus menjadi kebutuhan ekonomi yang tidak dapat dihindari. Sebagaimana diamati oleh (Xu et al., 2025), arus masuk modal lintas negara berperan sebagai mesin ekonomi vital yang mendorong pendapatan nasional, meningkatkan kesejahteraan sosial secara keseluruhan, dan menjembatani kesenjangan pembangunan antara pasar berkembang dan pasar maju. Namun, meskipun aktivitas perdagangan internasional ini mendorong pertumbuhan ekonomi, aktivitas tersebut secara bersamaan membuat ekosistem komersial domestik rentan terhadap kerapuhan makroekonomi yang parah. Perusahaan modern yang beroperasi dalam lanskap yang saling terhubung ini semakin dituntut untuk melihat melampaui batasan operasional tradisional. Perspektif ini didukung oleh (Ji et al., 2024), yang berpendapat bahwa perusahaan modern harus melihat lebih jauh dari sekadar indikator keuangan untuk mengatasi tantangan multidimensi, termasuk kedaulatan data, keamanan rantai pasok, dan manajemen risiko operasional yang komprehensif, guna menjaga keberlanjutan transaksional jangka panjang di tengah kondisi pasar global yang bergejolak.

Meskipun tren jangka panjang integrasi perdagangan global secara struktural tetap positif, sensitivitas terhadap fluktuasi mata uang asing menimbulkan friksi operasional yang serius. Salah satu ilustrasi empiris utama dari kerentanan ini terjadi pada sektor perdagangan Indonesia di awal tahun 2024. Menurut data resmi dari BPS (Statistics Indonesia, 2024), kinerja ekspor Indonesia pada Januari 2024 mengalami kontraksi tahunan (year-on-year) sebesar 8,06% dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya, turun menjadi USD 20,52 miliar. Perlambatan perdagangan ini sangat terasa di pusat-pusat perdagangan strategis seperti Kota Batam, yang merupakan gerbang industri utama dan Kawasan Perdagangan Bebas (FTZ) di Indonesia. Penurunan volume perdagangan regional ini erat kaitannya dengan meningkatnya ketidakpastian nilai tukar. Dampak sistemik dari gejolak mata uang telah terdokumentasi dengan baik; (Sugiharti et al., 2020) menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar memberikan dampak negatif langsung yang signifikan secara statistik terhadap kinerja ekspor Indonesia ke mitra dagang utamanya. Lebih lanjut, sebagaimana diilustrasikan oleh (Badhan, 2024), fluktuasi mata uang yang tidak dapat diprediksi memicu risiko berantai di sepanjang rantai pasok global, dengan cepat menaikkan biaya pengadaan, mengganggu penetapan harga kontrak, dan secara serius mengikis posisi kompetitif perusahaan ^{H6} arena internasional yang sangat kompetitif.



H1 : VP(Volatilitas Pasar) ke MR(Manajemen Risiko) hubungan ini menunjukkan seberapa besar dari volatilitas pasar mempengaruhi manajemen Risiko, semakin

tinggi volatilitas pasar maka manajemen resiko akan semakin digunakan untuk mengurangi kerugian finansial

H2 : MR Ke TH (Teknikal Hedging) ini menjelaskan hubungan seberapa besar orang menggunakan Teknik hedging ketimbang operasional

H3 : MR Ke OH (Operasional Hedging) ini juga menjelaskan seberapa banyak orang menggunakan operasional hedging

H4 : TH ke KKP (Kerugian / Keuntungan Perusahaan) ini menunjukkan hasil dari Hedging itu sendiri apakah membuktikan jika mereka mampu mempengaruhi Keuntungan / Kerugian finansial Perusahaan

H5 : OH ke KKP (Kerugian / Keuntungan Perusahaan) ini menunjukkan hasil dari Hedging itu sendiri apakah membuktikan jika mereka mampu mempengaruhi Keuntungan / Kerugian finansial Perusahaan

H6 : VP ke KKP, ini menjelaskan seberapa besar atau seberapa pengaruh Volatilitas terhadap kerugian/keuntungan Perusahaan.

Volatilitas Nilai Tukar (Volatilitas Pasar)

Volatilitas nilai tukar merepresentasikan dispersi statistik dari nilai relatif mata uang selama periode tertentu, yang berfungsi sebagai friksi makro-keuangan utama yang mengganggu stabilitas transaksi bisnis internasional. Dari perspektif makroekonomi, fluktuasi mata uang didorong oleh perubahan kebijakan moneter, ketidakseimbangan neraca pembayaran, arus modal spekulatif jangka pendek, dan guncangan geopolitik (Sugiharti et al., 2020). Dalam ranah manajemen keuangan internasional, volatilitas nilai tukar merupakan eksposur risiko eksternal yang menonjol dan secara langsung mengancam prediktabilitas arus kas masuk dan keluar perusahaan, khususnya bagi perusahaan yang bergantung pada impor atau berorientasi ekspor (Badhan, 2024).

Fluktuasi nilai tukar yang tidak dapat diprediksi memicu eksposur transaksi dan translasi yang parah, yang menimbulkan asimetri informasi sistemik dan mempersulit penganggaran perusahaan. Ketika volatilitas pasar meningkat ke level ekstrem, model estimasi arus kas konvensional menjadi semakin usang, sehingga memaksa departemen treasury perusahaan untuk beralih dari strategi penyerapan risiko yang pasif. Akibatnya, volatilitas pasar yang tinggi secara langsung menentukan urgensi bagi perusahaan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memitigasi eksposur valuta asing guna mencegah erosi margin yang bersifat katastrofik.

Manajemen Risiko Keuangan (Finance Risk Management)

Manajemen risiko keuangan didefinisikan sebagai proses tata kelola perusahaan yang sistematis dan komprehensif yang dibentuk untuk mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengendalikan eksposur risiko keuangan. Paradigma manajemen risiko modern telah beralih dari pendekatan departemen tradisional yang terisolasi (silo risk management) menuju kerangka kerja yang holistik dan terintegrasi yang dikenal sebagai Enterprise Risk Management (ERM). Di bawah kerangka ERM yang matang, eksposur mata uang asing tidak lagi dikelola secara independen oleh divisi-divisi operasional yang terpisah; sebaliknya, eksposur tersebut dikonsolidasikan di bawah kebijakan treasury perusahaan yang terpusat dan selaras dengan tujuan strategis perusahaan (Han & Laing, 2025).

Menurut teori ketidaksempurnaan pasar (market imperfections), tujuan utama manajemen risiko perusahaan bukanlah untuk menghasilkan keuntungan spekulatif

di pasar valuta asing, melainkan untuk menstabilkan arus kas perusahaan, meminimalkan perkiraan biaya kesulitan keuangan (financial distress), dan memitigasi konflik keagenan dengan menyelaraskan keputusan manajerial dengan maksimalisasi kekayaan pemegang saham (Mefteh-Wali & Hussain, 2024). Kesiapan risiko internal ini dievaluasi secara struktural melalui pelebagaan kebijakan risiko tertulis, akurasi peramalan keuangan, dan partisipasi aktif manajemen eksekutif dalam menentukan toleransi risiko perusahaan (risk appetite).

Hedging Teknis (Hedging Keuangan)

Hedging teknis atau hedging keuangan merupakan strategi mitigasi risiko eksternal yang memanfaatkan kontrak derivatif formal yang disediakan oleh bank untuk mengunci nilai tukar transaksi di masa depan. Pendekatan ini melibatkan penggunaan instrumen keuangan yang terstandardisasi maupun yang disesuaikan, seperti forward contract, futures, currency options, dan currency swaps, untuk menghilangkan secara matematis eksposur mata uang yang terkait dengan arus kas di masa depan (Ekadjaja et al., 2023).

Menurut teori keuangan perusahaan modern, derivatif keuangan sangat efektif dalam menetralkan risiko transaksi jangka pendek yang memiliki jatuh tempo tetap dan dapat diprediksi. Namun, efisiensi operasional dan kelayakan instrumen ini sangat bergantung pada kedalaman dan likuiditas pasar keuangan lokal (Katusiime, 2025). Selain itu, keputusan manajerial untuk menggunakan derivatif keuangan sangat dibatasi oleh biaya transaksi, terutama premi atau diskon yang timbul dari selisih suku bunga, yang umum disebut sebagai forward points (Dupuy et al., 2023). Ketika premi transaksi ini terlalu tinggi, kelayakan ekonomi dari hedging keuangan menurun, sehingga mendorong manajer risiko untuk mengevaluasi kembali rasio hedging mereka.

Hedging Operasional (Operational Hedging)

Berbeda dengan hedging keuangan yang mengandalkan instrumen pasar modal eksternal yang mahal dan kompleks, hedging operasional yang sering disebut sebagai natural hedging merupakan strategi penyesuaian internal yang dirancang untuk menetralkan eksposur mata uang melalui operasi bisnis. Strategi ini memanfaatkan konfigurasi struktural model bisnis perusahaan yang fleksibel untuk menyeimbangkan arus kas masuk dan keluar mata uang asing secara alami (Alfaro Mauricio Calani Liliana Varela et al., 2021).

Strategi hedging operasional mencakup beberapa mekanisme praktis, termasuk risk-shifting melalui penyesuaian mata uang penagihan (invoicing), perjanjian risk-sharing dengan pembeli atau pemasok global, pengaturan waktu pembayaran secara strategis (leading and lagging), pembiayaan utang dalam denominasi mata uang asing, serta diversifikasi geografis rantai pasok. Bagi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang menghadapi keterbatasan modal dan akses terbatas ke pasar derivatif formal, fleksibilitas operasional berperan sebagai penyangga yang sangat diperlukan dan efisien dari segi biaya, memungkinkan mereka memitigasi guncangan mata uang tanpa menguras likuiditas yang berharga untuk membayar premi bank.

Profitabilitas Perusahaan (Kinerja Perusahaan)

Profitabilitas perusahaan merepresentasikan ukuran akhir dari efisiensi manajerial dalam mengoptimalkan sumber daya perusahaan untuk menghasilkan

laba bersih yang stabil. Dalam konteks eksposur mata uang asing, profitabilitas tercermin dari kapasitas perusahaan untuk menjaga margin operasional yang stabil, mengendalikan biaya transaksi, dan melindungi arus kas dari guncangan mata uang eksternal.

Menurut teori penciptaan nilai, manajemen risiko yang efektif menghasilkan premi hedging (hedging premium) tersendiri bagi pemegang saham dengan mengurangi volatilitas laba operasional dan menurunkan biaya modal (Geyer-Klingeborg et al., 2021). Dengan memitigasi ketidakpastian arus kas di masa depan, program hedging yang berhasil memberikan stabilitas keuangan dan kepercayaan diri yang diperlukan bagi manajer untuk melakukan investasi modal jangka panjang, sehingga mendorong pertumbuhan perusahaan yang berkelanjutan dan meningkatkan nilai perusahaan secara keseluruhan (Anwar, 2021).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan kausal-eksplanatori. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara empiris hubungan sistemik dan arah jalur (path) yang ditetapkan dalam model mediasi serial kami. Fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi bagaimana volatilitas nilai tukar memengaruhi profitabilitas perusahaan, yang dimediasi secara berurutan oleh manajemen risiko keuangan internal, hedging teknis, dan hedging operasional. Dengan menerapkan metodologi statistik yang terstruktur, penelitian ini menguji data empiris yang dikumpulkan langsung dari ekosistem bisnis di Batam, Kepulauan Riau, Indonesia. Konteks regulasi Batam yang unik sebagai Kawasan Perdagangan Bebas (FTZ) memberikan latar empiris yang ideal, yang ditandai dengan eksposur tinggi terhadap transaksi multi-mata uang yang melibatkan mata uang perdagangan utama seperti Dolar Amerika Serikat (USD) dan Dolar Singapura (SGD).

Populasi, Sampel, dan Kriteria Purposive

Populasi target penelitian ini terdiri dari pedagang ekspor-impor, perusahaan manufaktur, dan entitas jasa keuangan yang beroperasi di Kawasan Perdagangan Bebas Batam. Berdasarkan data registrasi perdagangan regional, populasi aktif diperkirakan sekitar $N = 4.730$ organisasi bisnis yang aktif berdagang. Untuk menghitung ukuran sampel minimum yang diperlukan, digunakan rumus Slovin dengan margin of error sebesar $e = 5,37\%$, menghasilkan target ukuran sampel minimum sebanyak 315 responden yang valid. Melalui metode non-probability purposive sampling, berhasil dikumpulkan tepat 315 responden profesional. Kriteria ketat yang digunakan dalam pemilihan responden adalah: (1) bisnis harus terdaftar secara resmi dan aktif beroperasi di sektor industri atau keuangan Batam, (2) bisnis harus terlibat dalam transaksi internasional atau perdagangan lintas negara secara rutin yang terpapar fluktuasi mata uang asing, dan (3) responden individu harus menjabat sebagai manajer keuangan, treasurer perusahaan, analis risiko, atau pemilik bisnis utama yang bertanggung jawab langsung atas keputusan manajemen risiko valuta asing.

Instrumen dan Pengukuran

Data primer diperoleh menggunakan kuesioner daring terstruktur yang disebarkan kepada para profesional keuangan yang menjadi target. Kuesioner ini terdiri dari dua bagian utama: pertanyaan profil responden (demografi, lama

pengalaman kerja, sektor industri, dan mata uang transaksi utama) serta matriks pengukuran. Matriks pengukuran terdiri dari 24 pernyataan yang dirancang untuk merepresentasikan lima variabel laten, dievaluasi menggunakan skala Likert ordinal 5 poin (mulai dari 1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju).

3. Hasil dan Pembahasan

	Age	Years of experience	Educational Level	Type of Industry	Transactional Currency
N	Valid 315 Missing 1	315	315	315	315
Mode	2	3	3	1	3
Range	3	2	4	1	4
Minimum	2	1	1	1	1
Maximum	5	3	5	2	5

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20 - 29 Tahun	136	43.0	43.2
	30 - 39 Tahun	84	26.6	69.8
	40 - 50 Tahun	50	15.8	85.7
	Diatas 50 Tahun	45	14.2	100.0
	Total	315	99.7	100.0
Missing System	1	.3		
Total	316	100.0		

Lama Pengalaman

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dibawah 1 Tahun	48	15.2	15.2
	1 - 3 Tahun	92	29.1	44.4
	Diatas 3 Tahun	175	55.4	100.0
	Total	315	99.7	100.0
Missing System	1	.3		
Total	316	100.0		

Hasil demografis dan operasional dari 315 responden (N = 315) menunjukkan kumpulan sampel yang sangat berkualitas dan aktif terlibat dalam sektor-sektor dinamis Batam yang terpapar perdagangan internasional. Dari segi distribusi usia, sampel didominasi oleh para profesional muda, dengan 43,2% berada pada rentang usia 20–29 tahun, diikuti 26,7% pada rentang 30–39 tahun, 15,9% pada rentang 40–50 tahun, dan 14,3% berusia di atas 50 tahun. Konsentrasi profesional muda ini menunjukkan tenaga kerja yang dengan cepat memasuki peran keuangan yang stabil segera setelah menyelesaikan pendidikan tinggi mereka. Terkait lama berkarier, lebih dari separuh responden (55,6%) memiliki pengalaman industri langsung lebih dari 3 tahun di bidang keuangan perusahaan, sementara 29,2% memiliki pengalaman 1–3 tahun, dan hanya 15,2% yang memiliki pengalaman kurang dari 1 tahun. Hal ini menunjukkan tingkat kematangan operasional yang tinggi di antara para responden, sehingga menjamin keandalan tinggi dari hasil survei.

Tingkat Pendidikan

	Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMA/Sederajat	90	28.5	28.6	28.6
	D3	64	20.3	20.3	48.9
	S1	121	38.3	38.4	87.3
	S2	28	8.9	8.9	96.2
	S3	12	3.8	3.8	100.0
	Total	315	99.7	100.0	
Missing System	1		.3		
Total	316		100.0		

Latar belakang pendidikan sampel tergolong sangat berkualitas, dengan 38,4% berpendidikan Sarjana (S1), 8,9% berpendidikan Magister (S2), 3,8% berpendidikan Doktor (S3), 20,3% berpendidikan Diploma (D3), dan 28,6% berpendidikan SMA/ sederajat. Mengingat sifat teknis dari manajemen risiko valuta asing dan instrumen hedging, tingginya proporsi jenjang S1 dan pascasarjana menegaskan bahwa responden memiliki landasan teoretis yang memadai untuk memahami survei ini. Sementara itu, 28,6% responden dengan latar belakang SMA terkonsentrasi pada sektor perdagangan internasional dan ekspor-impor (42,5%), di mana para praktisi seringkali menguasai mekanisme pembayaran lintas negara dan logistik melalui bertahun-tahun pengalaman praktis dan otodidak, bukan melalui gelar akademik formal.

Jenis Industri

	Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jasa Keuangan / Perbankan	181	57.3	57.5	57.5
	Perdagangan / Ekspor Impor	134	42.4	42.5	100.0
	Total	315	99.7	100.0	
Missing System	1		.3		
Total	316		100.0		

Mata Uang Transaksi

			Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RMB	42	13.3	13.3	13.3
	MYR	22	7.0	7.0	20.3
	USD	107	33.9	34.0	54.3
	JPY	44	13.9	14.0	68.3
	SGD	100	31.6	31.7	100.0
	Total	315	99.7	100.0	
Missing System	1		.3		
Total	316		100.0		

Terkait klasifikasi industri, sampel terbagi antara sektor Jasa Keuangan/Perbankan (57,5%) dan sektor Perdagangan Internasional/Ekspor-Impor (42,5%). Distribusi ini mencerminkan realitas ekonomi Batam sebagai Kawasan

Perdagangan Bebas (FTZ) yang sangat bergantung pada investasi asing langsung dan perdagangan. Status regulasi Batam yang unik telah mendorong tingginya konsentrasi cabang perbankan komersial yang berperan sebagai fasilitator perdagangan penting, mengelola instrumen seperti Letter of Credit (L/C) bagi perusahaan ekspor-impor. Terakhir, mencerminkan profil perdagangan global Batam, Dolar Amerika Serikat (USD) merupakan mata uang yang paling banyak dikelola dengan persentase 34,0%, diikuti erat oleh Dolar Singapura (SGD) sebesar 31,7%, Yen Jepang (JPY) sebesar 14,0%, Renminbi Tiongkok (RMB) sebesar 13,3%, dan Ringgit Malaysia (MYR) sebesar 7,0%. Tingginya penggunaan USD sejalan dengan statusnya sebagai standar global untuk penagihan perdagangan internasional. Pada saat yang sama, peran signifikan SGD (31,7%) menjadi bukti langsung posisi Singapura sebagai investor asing terbesar dan mitra logistik utama Batam.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Sebelum melanjutkan ke analisis jalur struktural, model pengukuran outer dievaluasi untuk memastikan reliabilitas indikator, konsistensi internal, dan validitas. Kolinearitas pada level indikator dinilai menggunakan Variance Inflation Factor (VIF). Nilai VIF untuk seluruh indikator berkisar antara 1,425 hingga 2,349, jauh di bawah ambang batas konservatif sebesar 3,0 (maupun ambang batas standar sebesar 5,0). Hal ini menegaskan bahwa indikator-indikator tersebut bebas dari masalah multikolinearitas.

Reliabilitas indikator dikonfirmasi melalui koefisien outer loading. Seluruh nilai loading indikator melebihi ambang batas yang disyaratkan sebesar 0,70, dengan nilai berkisar antara 0,704 hingga 0,860. Selain itu, bootstrapping dengan 5.000 resample menunjukkan bahwa seluruh nilai P dari loading factor sangat signifikan ($p < 0,001$).

Reliabilitas konstruk dan validitas konvergen dinilai menggunakan Cronbach's Alpha, Composite Reliability (ρ_c), dan Average Variance Extracted (AVE). Seluruh konstruk menunjukkan konsistensi internal yang tinggi, dengan nilai Cronbach's Alpha berkisar antara 0,793 hingga 0,870, jauh di atas ambang batas 0,70. Validitas konvergen terpenuhi karena nilai AVE untuk seluruh variabel laten melebihi batas 0,50, berkisar antara 0,547 hingga 0,696, yang membuktikan bahwa setiap konstruk menjelaskan lebih dari 50% varians indikatornya.

Validitas diskriminan diverifikasi secara ketat menggunakan rasio Heterotrait-Monotrait (HTMT) maupun kriteria Fornell-Larcker. Berdasarkan standar HTMT, seluruh nilai berada di bawah batas konservatif 0,85, dengan korelasi tertinggi terjadi antara MR dan KKP sebesar 0,849. Selain itu, analisis cross-loading mengonfirmasi bahwa setiap indikator berkorelasi jauh lebih tinggi dengan konstruk laten yang dituju dibandingkan dengan konstruk lainnya, sehingga menegaskan kejelasan konseptual masing-masing konstruk.

Analisis Jalur Struktural dan Pengujian Hipotesis

	Saturated model	Estimated model
Srmr	0.062	0.068
D_uls	1.166	1.375
D_g	0.484	0.502
Chi-square	864.832	871.919
Nfi	0.801	0.799

Sumber: Data penelitian

Setelah validasi model outer, model struktural inner dievaluasi. Untuk menilai kesesuaian model (model fit), digunakan Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Nilai SRMR untuk model saturasi adalah 0,062, yang berada cukup jauh di bawah ambang batas yang direkomendasikan sebesar 0,08. Nilai residual yang kecil ini menunjukkan bahwa data yang dikumpulkan sangat konsisten dan bahwa para praktisi yang disurvei memberikan respons dengan tingkat koherensi logis yang tinggi.

	R-square	R-square adjusted
Kkp	0.621	0.618
Mr	0.457	0.455
Oh	0.428	0.426
Th	0.441	0.439

Sumber: Data penelitian

Untuk menguji jalur-jalur hipotesis (H1 hingga H6), dilakukan bootstrapping dengan 5.000 resample. Daya penjas model struktural dinilai menggunakan koefisien determinasi R^2 . Nilai R^2 untuk Profitabilitas Perusahaan (KKP) adalah 0,621, yang menunjukkan bahwa 62,1% varians dalam profitabilitas perusahaan berhasil dijelaskan oleh pengaruh prediktif gabungan dari Volatilitas Pasar, Hedging Teknis, dan Hedging Operasional.

	Original sample (o)	Sample mean (m)	Standard deviation (stdev)	T statistics (o/stdev)	P values
VP -> MR -> OH -> KKP	0.152	0.153	0.024	6.388	0.000
VP -> MR -> OH	0.442	0.444	0.031	14.350	0.000
VP -> MR -> TH -> KKP	0.118	0.119	0.022	5.299	0.000
VP -> MR -> TH	0.449	0.451	0.031	14.260	0.000
MR -> TH -> KKP	0.174	0.175	0.031	5.638	0.000
MR -> OH -> KKP	0.224	0.226	0.034	6.642	0.000

Sumber: Data penelitian

Selain itu, model ini mengungkapkan efek tidak langsung total (total indirect effects) yang signifikan, yang membuktikan peran mediasi krusial dari praktik manajemen risiko dan hedging. Berdasarkan pemeriksaan efek tidak langsung spesifik menggunakan pendekatan Structural Equation Modeling (SEM), ditemukan bahwa seluruh hipotesis mediasi yang diajukan dalam model ini terdukung secara empiris. Keenam jalur mediasi menunjukkan koefisien jalur positif (Original Sample), yang dikuatkan oleh nilai statistik T yang secara konsisten melampaui ambang batas kritis 1,96, disertai nilai P sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Secara khusus, temuan ini mengonfirmasi keberadaan mediasi serial yang kuat dalam model. Sebagai contoh, jalur VP -> MR -> OH -> KKP mencatat koefisien sebesar 0,152 ($T = 6,388$), sementara jalur VP -> MR -> TH -> KKP menunjukkan koefisien sebesar 0,118 ($T = 5,299$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel eksogen (VP) memerlukan intervensi berjenjang melalui variabel MR, OH, dan TH untuk menghasilkan peningkatan yang signifikan pada variabel endogen (KKP). Lebih lanjut,

variabel MR terbukti berperan penting sebagai mediator tingkat pertama utama, sebagaimana ditunjukkan oleh efek tidak langsungnya yang dominan terhadap OH ($O = 0,442$) dan TH ($O = 0,449$).

Pembahasan Temuan

Hasil empiris mengonfirmasi bahwa Volatilitas Pasar (VP) memberikan pengaruh positif yang sangat kuat dan dominan secara statistik terhadap urgensi Manajemen Risiko (MR) ($\beta = 0,676$, $t = 47,765$, $p < 0,001$), sehingga mendukung H1. Koefisien jalur yang kuat ini menunjukkan bahwa volatilitas pasar yang ekstrem berperan sebagai katalis eksternal utama yang mendorong kesadaran risiko perusahaan. Di FTZ Batam, di mana operasi transaksional sangat terpapar fluktuasi USD dan SGD, perubahan mata uang yang tiba-tiba secara langsung memaksa para treasurer untuk menerapkan protokol manajemen risiko internal yang ketat.

Kesadaran risiko internal yang terstruktur ini berhasil menggerakkan pertahanan hedging yang aktif. Jalur dari Manajemen Risiko (MR) menuju Hedging Teknis (TH) ($\beta = 0,664$, $t = 54,389$, $p < 0,001$) dan Hedging Operasional (OH) ($\beta = 0,654$, $t = 28,942$, $p < 0,001$) sama-sama sangat signifikan, sehingga mendukung H2 dan H3. Distribusi jalur yang seimbang ini menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan di Batam yang sadar risiko tidak hanya bergantung pada derivatif yang disediakan bank untuk mengunci nilai tukar. Sebaliknya, mereka juga secara sistematis mengonfigurasi model operasional mereka dengan memanfaatkan natural matching, leading and lagging, dan currency sharing. Penerapan ganda ini sejalan dengan temuan Dupuy et al. (2023), yang mendokumentasikan bahwa manajer risiko secara terus-menerus menyeimbangkan alat keuangan dan operasional untuk mengoptimalkan biaya forward points.

Pada akhirnya, kedua dimensi hedging tersebut berhasil melindungi Profitabilitas Perusahaan (KKP) dari guncangan eksternal. Mendukung H4 dan H5, baik TH ($\beta = 0,263$, $t = 34,469$, $p < 0,001$) maupun OH ($\beta = 0,343$, $t = 25,957$, $p < 0,001$) memiliki dampak positif yang signifikan secara statistik terhadap profitabilitas. Menariknya, Hedging Operasional menunjukkan kontribusi langsung yang lebih kuat terhadap kinerja perusahaan ($\beta = 0,343$) dibandingkan Hedging Teknis ($\beta = 0,263$). Hal ini menunjukkan bahwa bagi banyak perusahaan yang terpapar perdagangan di Batam, khususnya UKM yang menghadapi premi derivatif keuangan yang tinggi, fleksibilitas operasional internal berfungsi sebagai penyangga yang sangat efisien dan hemat biaya.

Namun, jalur langsung yang signifikan dari Volatilitas Pasar (VP) terhadap Profitabilitas (KKP) ($\beta = 0,358$, $t = 64,283$, $p < 0,001$) mendukung H6, yang menegaskan bahwa volatilitas nilai tukar tetap menjadi ancaman serius dan terus-menerus terhadap margin laba perusahaan apabila dibiarkan sama sekali tidak dimitigasi. Total efek tidak langsung VP terhadap KKP (0,269) melalui jalur-jalur mediasi membuktikan bahwa kombinasi hedging teknis dan operasional merupakan strategi paling andal untuk menjaga stabilitas arus kas jangka panjang.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bagaimana fluktuasi mata uang memengaruhi kinerja keuangan perusahaan melalui peran mediasi manajemen risiko internal dan strategi hedging ganda. Hasil empiris secara definitif mengonfirmasi bahwa variabel independen, yaitu volatilitas pasar, memberikan efek yang sangat

signifikan dan sistemik terhadap seluruh ekosistem keuangan perusahaan. Secara khusus, fluktuasi mata uang yang ekstrem berperan sebagai katalis eksternal utama yang secara langsung memaksa perusahaan untuk memperkuat kerangka manajemen risiko keuangan internal mereka. Data membuktikan bahwa kesadaran risiko yang tinggi dan terstruktur ini berhasil menggerakkan pelaksanaan simultan hedging teknis maupun hedging operasional, yang menunjukkan bahwa perusahaan tidak bergantung pada satu mekanisme pertahanan saja ketika menghadapi ketidakpastian pasar yang tinggi.

Terkait dampak akhir terhadap variabel dependen, temuan statistik dengan jelas menunjukkan bahwa profitabilitas perusahaan secara signifikan dipengaruhi dan dilindungi oleh tindakan-tindakan mediasi tersebut. Baik hedging teknis (menggunakan derivatif formal yang disediakan bank) maupun hedging operasional (menerapkan penyesuaian bisnis internal secara alami) berfungsi sebagai penyangga yang krusial dan efektif dalam memitigasi kerugian keuangan dan menstabilkan arus kas. Menariknya, hasil penelitian menunjukkan bahwa hedging operasional memberikan dampak positif yang sedikit lebih kuat terhadap profitabilitas dibandingkan hedging teknis, yang menyoroti efisiensi tinggi dan efektivitas biayanya bagi perusahaan yang terpapar perdagangan. Selain itu, model ini mengonfirmasi bahwa volatilitas pasar tetap memiliki efek langsung yang kuat dan signifikan terhadap profitabilitas. Jalur langsung ini menegaskan kenyataan pahit bahwa apabila guncangan mata uang dibiarkan sama sekali tidak dimitigasi oleh praktik manajemen risiko, guncangan tersebut akan secara sistematis menurunkan margin laba.

Dalam hal perbaikan yang lebih luas terhadap praktik manajemen industri dan keuangan, temuan ini menunjukkan bahwa pelaku usaha khususnya UKM yang beroperasi di Kawasan Perdagangan Bebas Batam sebaiknya secara aktif mengombinasikan mekanisme pertahanan mereka, alih-alih hanya bergantung pada derivatif keuangan eksternal yang mahal. Mengintegrasikan taktik operasional yang fleksibel, seperti pengaturan waktu pembayaran secara strategis (*leading and lagging*) dan *risk sharing* mata uang, menawarkan strategi pertahanan yang sangat tangguh dan mudah diakses. Untuk lebih mendukung stabilitas ekonomi regional, disarankan agar para pembuat kebijakan dan lembaga keuangan komersial bekerja sama untuk mengurangi biaya premi kontrak derivatif serta memperluas edukasi manajemen risiko perusahaan. Dukungan struktural ini akan memberdayakan para manajer keuangan untuk menyeimbangkan secara optimal alat teknis maupun operasional, guna memastikan profitabilitas perusahaan jangka panjang dan keberlanjutan transaksional di tengah fluktuasi pasar global yang terus berlangsung.

5. Daftar Pustaka

- Alfaro Mauricio Calani Liliana Varela, L., Alekseev, M., Antràs, P., Conconi, P., Donaldson, D., Ding, S., Galluzzi, A., Hanson, G., Ivashina, V., Kohn, D., Kollman, R., Luck, P., Magud, N., Panizza, U., Luis Peydró, J., ene Rey, H., & Sunderam, A. (2021). *Currency Hedging: Managing Cash Flow Exposure*.
- Badhan, I. A. (2024). CURRENCY RATE FLUCTUATIONS AND THEIR IMPACT ON SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT: AN EMPIRICAL ANALYSIS. *International Journal of Business and Management Sciences*, 4(10), 6–26. <https://doi.org/10.55640/ijbms-04-10-02>
- Dupuy, P., Haushalter, D., & Meunier, L. (n.d.). Risk managers on managing foreign exchange risk.

- Ekadjaja, M., Theja, A. T., & Wijaya, W. (2023). Hedging Training for Export and Import Business. *Journal of Innovation and Community Engagement*, 4(4), 219–231. <https://doi.org/10.28932/ice.v4i4.7552>
- Geyer-Klingenberg, J., Hang, M., & Rathgeber, A. (2021). Corporate financial hedging and firm value: a meta-analysis. *European Journal of Finance*, 27(6), 461–485. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1816559>
- Han, X., & Laing, E. (2025). Enterprise risk management and foreign currency derivatives usage. *International Review of Economics and Finance*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104518>
- Ji, X., Li, J., & Hao, J. (2024). A Bibliometric Analysis of Risks for Cross-border Business and Data Movement. *Procedia Computer Science*, 242, 1315–1322. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.132>
- Katusiime, L. (2025). Exchange rate dynamics in developing countries: The role of derivatives. *Finance Research Open*, 1(4), 100045. <https://doi.org/10.1016/j.finr.2025.100045>
- Mefteh-Wali, S., & Hussain, N. (2024). Do foreign currency risk management strategies increase value in family business? *International Review of Financial Analysis*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103151>
- Sugiharti, L., Esquivias, M. A., & Setyorani, B. (2020). The impact of exchange rate volatility on Indonesia's top exports to the five main export markets. *Heliyon*, 6(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03141>
- Xu, H., Miao, W., & Zhang, S. (2025). Cross-border capital inflows and systemic financial risks. *International Review of Economics and Finance*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104049>