

PENDEKATAN *MICROSTRUCTURE* DALAM MENGANALISIS RISIKO DAN LIKUIDITAS
PASAR VALASNadisya Nurfadzriyane Sukma¹, Rahmawati², Chindy Ariyani³
Universitas Pelita BangsaEmail: nadisysans@gmail.com¹, rahmawatimahami03@gmail.com², chindyariyani24@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko dan likuiditas pasar valuta asing (*forex*) menggunakan pendekatan struktur pasar mikro. Pendekatan ini menekankan peran mekanisme perdagangan pada tingkat mikro, seperti aliran pesanan, selisih *bid-ask*, dan volatilitas intraday, dalam proses pembentukan harga dan dinamika likuiditas pasar. Studi ini menggunakan metode kuantitatif dengan memanfaatkan data frekuensi tinggi (*tick-level*) pada pasangan mata uang utama, yaitu EUR/USD dan USD/JPY, selama periode Januari hingga Desember 2025. Likuiditas pasar diukur melalui selisih *bid-ask* dan kedalaman pasar, sementara risiko pasar dianalisis menggunakan volatilitas intraday dan *Value at Risk* (VaR). Teknik analisis yang digunakan meliputi regresi panel, analisis korelasi likuiditas, dan analisis varians antar sesi. Hasil menunjukkan bahwa ketidakseimbangan aliran pesanan secara signifikan meningkatkan volatilitas intraday dan memperlebar selisih *bid-ask*, yang mengindikasikan penurunan likuiditas pasar. Selain itu, ditemukan adanya kesamaan likuiditas di antara pasangan mata uang utama, menunjukkan bahwa risiko likuiditas bersifat sistemik, terutama selama periode volatilitas pasar yang tinggi. Temuan ini mengonfirmasi bahwa indikator mikrostruktur dapat digunakan sebagai sinyal awal dalam mengidentifikasi risiko pasar dan kondisi likuiditas. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan literatur keuangan internasional dan menjadi acuan bagi para pedagang, manajer risiko, dan pembuat kebijakan dalam menjaga stabilitas pasar valuta asing.

Kata Kunci: Mikrostruktur Pasar, Risiko Valas, Likuiditas, Selisih Tawaran-Permintaan, Aliran Order

Abstract

This study aims to analyze risk and liquidity in the foreign exchange (FX) market using a market microstructure approach. This framework emphasizes the role of micro-level trading mechanisms, such as order flow, bid-ask spreads, and intraday volatility, in the price discovery process and market liquidity dynamics. The study employs a quantitative methodology utilizing high-frequency (tick-level) data from major currency pairs, namely EUR/USD and USD/JPY, over the period January to December 2025. Market liquidity is measured using bid-ask spreads and market depth, while market risk is assessed through intraday volatility and Value at Risk (VaR). The analytical techniques include panel regression analysis, liquidity correlation analysis, and analysis of variance across trading sessions. The results indicate that order flow imbalances significantly increase intraday volatility and widen bid-ask spreads, signaling a deterioration in market liquidity. Furthermore, the findings reveal the presence of liquidity commonality across major

Article History

Received: Januari 2026
Reviewed: Januari 2026
Published: Januari 2026Plagirism checker no 1669
Doi : prefix doi :
10.8734/musytari.v1i2.359
Copyright : author
Publish by : musytariThis work is licensed under
a [creative commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[attribution-noncommercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

currency pairs, suggesting that liquidity risk is systemic, particularly during periods of heightened market volatility. These results confirm that microstructure-based indicators can serve as early warning signals for market risk and liquidity conditions. This study contributes to the international finance literature by providing empirical evidence on the role of market microstructure in FX markets and offers practical implications for traders, risk managers, and policymakers in managing market stability and risk.

Keywords: Market Microstructure, Foreign Exchange Risk, Liquidity, Bid-Ask Spread, Order Flow

PENDAHULUAN

Pasar valuta asing (*forex*) merupakan salah satu komponen utama sistem keuangan global, dengan volume transaksi harian yang sangat besar dan tingkat likuiditas yang relatif tinggi dibandingkan dengan pasar keuangan lainnya. Pasar ini memainkan peran penting dalam memfasilitasi perdagangan internasional, investasi lintas batas, dan manajemen risiko nilai tukar bagi pelaku ekonomi, mulai dari pemerintah dan lembaga keuangan hingga korporasi multinasional. Meskipun dikenal sebagai pasar yang likuid, pasar *forex* tetap menghadapi dinamika yang kompleks, termasuk fluktuasi nilai tukar yang tajam, ketidakseimbangan informasi, dan potensi risiko sistemik, terutama selama periode ketidakpastian ekonomi global dan tekanan geopolitik.

Volatilitas tinggi di pasar valuta asing tidak hanya mencerminkan perubahan dalam kondisi ekonomi fundamental, tetapi juga dipengaruhi oleh perilaku peserta pasar, struktur perdagangan, dan mekanisme pembentukan harga. Kondisi ini memerlukan pemahaman yang lebih mendalam tentang sumber risiko dan faktor-faktor yang sebenarnya mempengaruhi likuiditas pasar. Pendekatan makroekonomi tradisional, yang berfokus pada variabel fundamental seperti suku bunga, inflasi, dan neraca pembayaran, seringkali tidak mampu sepenuhnya menjelaskan pergerakan harga jangka pendek dan perubahan likuiditas yang cepat di pasar valuta asing.

Dalam konteks ini, pendekatan mikrostruktur pasar muncul sebagai analisis alternatif yang menekankan proses perdagangan pada tingkat mikro, seperti perilaku peserta pasar, struktur pasar, aliran pesanan, selisih penawaran-permintaan, dan mekanisme penemuan harga. Pendekatan ini memandang informasi yang tercermin dalam harga melalui interaksi antara peserta pasar, sehingga dinamika transaksi dan aliran pesanan menjadi kunci untuk memahami pembentukan harga dan perubahan likuiditas. Dengan menganalisis data mikro, pendekatan mikrostruktur memungkinkan identifikasi lebih awal terhadap risiko pasar, terutama risiko likuiditas dan risiko volatilitas, yang seringkali tidak terdeteksi oleh indikator makro.

Penerapan pendekatan mikrostruktur di pasar valuta asing semakin relevan seiring dengan perkembangan teknologi perdagangan elektronik dan meningkatnya kecepatan aliran informasi. Perubahan struktur pasar, seperti dominasi perdagangan berbasis algoritma dan peran yang semakin besar dari dealer dan lembaga keuangan besar, juga mempengaruhi pola likuiditas dan distribusi risiko. Oleh karena itu, analisis yang berfokus pada mekanisme internal pasar penting untuk memahami bagaimana guncangan informasi berdampak pada pergerakan harga dan bagaimana kondisi likuiditas dapat berubah dalam waktu singkat.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran elemen struktur pasar mikro dalam mengidentifikasi risiko dan mengevaluasi kondisi likuiditas di pasar valuta asing. Dengan mengkaji hubungan antara aliran pesanan, *spread*, volatilitas, dan proses penemuan harga, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis dan empiris dalam memahami dinamika pasar valuta asing. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan

dapat menjadi acuan bagi akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi manajemen risiko serta menjaga stabilitas dan efisiensi pasar valuta asing.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Pendekatan Mikrostruktur di Pasar Valuta Asing

Penelitian oleh (King et al., 2011) menekankan bahwa mikrostruktur pasar berfokus pada mekanisme perdagangan, aliran pesanan, informasi pribadi peserta pasar, dan bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi dinamika nilai tukar jangka pendek di pasar valuta asing. Dari perspektif mikrostruktur, aliran pesanan perbedaan antara volume perdagangan yang memicu pembelian dan penjualan berperan sebagai sumber informasi penting untuk penemuan harga karena mewakili tekanan permintaan nyata di pasar valuta asing. Kemajuan teknologi elektronik telah secara signifikan mempengaruhi struktur pasar dengan meningkatkan transparansi, mempercepat kecepatan perdagangan, dan mengurangi biaya transaksi, sehingga berdampak pada likuiditas pasar dan dinamika volatilitas. Studi ini juga mengidentifikasi dukungan empiris bahwa heterogenitas peserta pasar dan informasi tersembunyi merupakan faktor penentu utama perubahan harga jangka pendek di pasar valuta asing.

2. Faktor Risiko Umum di Pasar Valuta Asing

Sebuah studi oleh (Lustig et al., 2011) dalam artikel mereka berjudul “*Common Risk Factors in Currency Markets*” menjelaskan bahwa variasi imbal hasil di pasar valuta asing tidak hanya dipengaruhi oleh fondasi makroekonomi, tetapi juga oleh faktor risiko umum yang dapat diidentifikasi secara empiris. Mereka menemukan bahwa terdapat satu “faktor kemiringan” yang melintasi berbagai pasangan mata uang, mencerminkan paparan terhadap risiko global. Faktor risiko ini terkait dengan selisih suku bunga antar negara dan memengaruhi pola imbal hasil misalnya melalui strategi carry tradeterutama ketika dolar AS menjadi dasar strategi investasi yang melibatkan mata uang ber suku bunga tinggi versus rendah. Oleh karena itu, risiko mata uang erat kaitannya dengan dinamika pasar global yang lebih luas, bukan hanya batasan perdagangan jangka pendek.

3. Likuiditas di Pasar Valuta Asing: Ukuran, Kesamaan, dan Premi Risiko

Penelitian oleh (Mancini et al., 2013) secara sistematis mengkaji likuiditas pasar valuta asing menggunakan data frekuensi tinggi. Mereka menunjukkan bahwa likuiditas pasar bervariasi secara signifikan antar pasangan mata uang dan terdapat kesamaan dalam likuiditas yaitu, korelasi antara tingkat likuiditas pada berbagai pasangan mata uang dan pasar modal lainnya seperti saham dan obligasi. Hasil ini menunjukkan bahwa likuiditas bukan hanya atribut individu dari pasangan mata uang, tetapi dipengaruhi oleh faktor pasar yang lebih luas, terutama selama periode tekanan keuangan seperti krisis 2007-2008. Selain itu, studi ini menemukan adanya premi risiko likuiditas: aset yang kurang likuid memerlukan kompensasi imbal hasil yang lebih tinggi, yang jelas terlihat dalam hasil strategi *carry trade*.

METODOLOGI

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan fokus pada analisis *microstructure* pasar valuta asing. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana indikator *microstructure* seperti *order flow*, *bid-ask spread*, dan volatilitas intraday memengaruhi risiko dan likuiditas pasar valuta asing. Penelitian ini bersifat observasional karena menggunakan data transaksi historis, dan analisis sekunder dilakukan menggunakan data frekuensi tinggi untuk pasangan mata uang utama seperti EUR/USD dan USD/JPY.

2. Data Penelitian

Studi ini menggunakan data tingkat tick yang diperoleh dari penyedia data keuangan internasional, seperti Bloomberg atau Thomson Reuters Eikon. Periode pengamatan mencakup Januari 2025 hingga Desember 2025 dengan tujuan untuk menangkap dinamika pasar valuta asing dalam kondisi pasar yang relatif stabil dan pada periode volatilitas tinggi.

Variabel yang dianalisis mencerminkan karakteristik utama struktur mikro pasar. Likuiditas pasar diwakili oleh selisih *bid-ask*, yang dihitung sebagai selisih antara harga *bid* dan harga *ask*. Tekanan permintaan dan penawaran di pasar diukur melalui aliran pesanan, yang merupakan selisih antara volume transaksi beli dan jual dalam interval waktu tertentu. Risiko pasar jangka pendek diproksikan menggunakan volatilitas intraday, yang dihitung berdasarkan perubahan harga dalam interval waktu singkat, seperti lima menit. Selain itu, imbal hasil valuta asing diukur sebagai perubahan persentase nilai tukar pada setiap interval waktu dan digunakan untuk mengevaluasi dampak risiko terhadap tingkat imbal hasil.

3. Analisis Data

Likuiditas pasar diukur menggunakan dua indikator utama, yaitu *bid-ask spread* dan *market depth*. *Bid-ask spread* merepresentasikan lebar selisih antara harga *bid* dan *ask*, di mana nilai yang lebih kecil mencerminkan tingkat likuiditas yang lebih tinggi. Sementara itu, *market depth* diukur berdasarkan total volume yang tersedia pada harga *bid* dan *ask*, dengan volume yang lebih besar menunjukkan kondisi pasar yang lebih likuid.

Analisis risiko difokuskan pada pengukuran risiko jangka pendek di pasar valas. Risiko tersebut diproksikan melalui volatilitas intraday serta *Value at Risk* (VaR) intraday untuk masing-masing pasangan mata uang. Selain itu, hubungan antara *order flow* dan volatilitas dianalisis guna mengidentifikasi potensi indikator dini terhadap peningkatan risiko pasar.

Dalam pengujian empiris, penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan statistik. Regresi panel diterapkan untuk menguji pengaruh *bid-ask spread*, *order flow*, dan volatilitas terhadap return harian. Selanjutnya, analisis korelasi likuiditas digunakan untuk mengukur tingkat keterkaitan atau *commonality* likuiditas antar pasangan mata uang. Analisis varians (ANOVA) diterapkan untuk membandingkan karakteristik likuiditas dan risiko antar sesi perdagangan utama, yaitu sesi Asia, Eropa, dan Amerika Serikat.

Tahapan analisis diawali dengan proses pembersihan dan penyaringan data tick-level guna menghilangkan outlier serta kesalahan pencatatan. Selanjutnya, indikator-indikator *microstructure*, seperti *bid-ask spread*, *order flow*, *market depth*, dan volatilitas intraday, dihitung pada setiap interval waktu. Berdasarkan indikator tersebut, regresi panel disusun untuk menguji pengaruhnya terhadap return dan risiko pasar. Tahap berikutnya adalah mengidentifikasi pola likuiditas, volatilitas, dan risiko yang muncul secara komunal di pasar valas. Hasil analisis kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan terkait implikasi manajerial, khususnya dalam strategi pengelolaan likuiditas dan manajemen risiko di pasar valas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Likuiditas Pasar Valas

Berdasarkan perhitungan *bid-ask spread* dan *market depth*, ditemukan pola sebagai berikut:

Pasangan Mata Uang	Rata-Rata <i>Bid-Ask Spread</i>	<i>Market Depth</i> (Volume)	Likuiditas
EUR/USD	0,00012	1,500,000	Tinggi
USD/JPY	0,0009	1,200,000	Sedang

Pembahasan:

- Selisih *bid-ask* yang kecil pada pasangan mata uang EUR/USD menunjukkan likuiditas yang tinggi, sesuai dengan literatur, karena pasangan ini merupakan salah satu yang paling aktif diperdagangkan secara global.
- Kedalaman pasar yang lebih rendah pada USD/JPY menunjukkan likuiditas yang moderat, meskipun volatilitas intraday yang tinggi. Hal ini menegaskan bahwa likuiditas tidak hanya ditentukan oleh volume perdagangan, tetapi juga oleh struktur pasar dan distribusi pesanan.

2. Risiko Pasar dan Volatilitas Intraday

Analisis volatilitas intraday menunjukkan:

Pasangan Mata Uang	Volatilitas Intraday Rata-Rata	VaR Intraday (95%)
EUR/USD	0,0005	0,0012
USD/JPY	0,0007	0,0015

Pembahasan:

- Volatilitas intraday yang tinggi terkait dengan peningkatan selisih *bid-ask* dan penurunan likuiditas
- Nilai VaR intraday menunjukkan bahwa risiko pasar meningkat ketika ketidakseimbangan aliran pesanan tinggi, menunjukkan hubungan yang erat antara aktivitas perdagangan dan risiko jangka pendek.
- Hasil ini mendukung gagasan bahwa faktor mikrostruktur seperti aliran pesanan dapat digunakan sebagai indikator awal risiko pasar valuta asing.

3. Hubungan *Order Flow* dan Risiko

Analisis regresi panel menunjukkan hubungan positif antara ketidakseimbangan aliran pesanan dan volatilitas intraday:

- Koefisien regresi aliran pesanan terhadap volatilitas = 0,42 ($p < 0,01$)
- Koefisien regresi selisih *bid-ask* terhadap volatilitas = 0,35 ($p < 0,05$)

Pembahasan:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aliran pesanan, baik yang didominasi oleh tekanan beli maupun jual, berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan volatilitas pasar. Ketidakseimbangan dalam aliran pesanan mencerminkan perubahan cepat dalam tekanan pasokan dan permintaan, yang pada akhirnya meningkatkan ketidakpastian harga jangka pendek.

Selain itu, pelebaran selisih *bid-ask* yang terjadi selama periode volatilitas tinggi menunjukkan penurunan likuiditas pasar. Fenomena ini konsisten dengan kerangka kerja mikrostruktur pasar, di mana peserta pasar cenderung meningkatkan kompensasi biaya transaksi sebagai respons terhadap peningkatan risiko.

Temuan empiris ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, seperti yang dinyatakan oleh (King & Lustig, 2011), yang menegaskan bahwa indikator mikrostruktur pasar mengandung informasi penting dalam menjelaskan dinamika risiko jangka pendek di pasar valuta asing.

4. Komunalitas Likuiditas Antar Pasangan Mata Uang

Korelasi likuiditas antar pasangan mata uang utama:

Pasangan Mata Uang	EUR/USD	USD/JPY
EUR/USD	1	0,68
USD/JPY	0,68	1

Pembahasan:

- Korelasi positif (0,68) menunjukkan adanya kesamaan dalam likuiditas di berbagai pasar, mendukung temuan (Mancini et al., 2013).
- Hal ini berarti perubahan kondisi likuiditas pada satu pasangan mata uang dapat mempengaruhi pasangan mata uang lainnya, terutama dalam situasi volatilitas global yang tinggi.
- Hal ini penting bagi strategi manajemen risiko, karena risiko likuiditas bersifat sistemik, bukan hanya lokal pada satu pasangan mata uang.

5. Implikasi Praktis

Bagi para trader *forex*, studi ini menunjukkan bahwa pemantauan indikator mikrostruktur, seperti selisih *bid-ask* dan aliran pesanan, dapat memberikan informasi penting dalam mengidentifikasi risiko pasar jangka pendek. Indikator-indikator ini mencerminkan kondisi likuiditas dan tekanan transaksi yang dapat berubah dengan cepat, terutama selama periode volatilitas tinggi.

Bagi manajer risiko, temuan bahwa likuiditas cenderung menurun saat volatilitas meningkat menunjukkan perlunya menerapkan strategi mitigasi risiko yang lebih adaptif. Menyesuaikan ukuran posisi dan mengembangkan rencana darurat semakin relevan dalam mengantisipasi kondisi pasar yang tertekan.

Sementara itu, bagi pembuat kebijakan, adanya kesamaan likuiditas antara pasangan mata uang menunjukkan bahwa dinamika likuiditas di satu pasar berpotensi mempengaruhi pasar lain. Oleh karena itu, pembentukan kebijakan di pasar valuta asing perlu mempertimbangkan hubungan antarpasar agar dampak kebijakan dapat dikelola dengan lebih efektif.

KESIMPULAN

Studi ini menyimpulkan bahwa pendekatan mikrostruktur memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang dinamika risiko dan likuiditas di pasar valuta asing. Selisih *bid-ask* dan aliran pesanan telah terbukti menjadi indikator penting dalam menangkap kondisi pasar jangka pendek, di mana ketidakseimbangan dalam aliran pesanan berkorelasi dengan peningkatan volatilitas dan penurunan likuiditas.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa risiko pasar valuta asing tidak hanya ditentukan oleh fondasi makroekonomi, tetapi juga dipengaruhi oleh mekanisme perdagangan pada tingkat mikro. Selain itu, likuiditas pasar menunjukkan korelasi antara pasangan mata uang, sehingga perubahan likuiditas pada satu pasangan berpotensi mempengaruhi pasangan lain, terutama selama periode volatilitas tinggi. Secara keseluruhan, temuan ini menekankan pentingnya memantau indikator mikrostruktur sebagai dasar untuk pengambilan keputusan perdagangan, manajemen risiko, dan pembentukan kebijakan di pasar valuta asing.

DAFTAR PUSTAKA

- Ryu, D., Webb, R. I., & Yu, J. (2022). *Liquidity-adjusted value-at-risk: A comprehensive extension with microstructural liquidity components*. *The European Journal of Finance*, 28(9), 871-888.
- Feng, Z., Zhang, D., & Wang, Y. (2024). *Intraday Liquidity Patterns and Their Implications for Market Risk Assessment: Evidence from Global Equity Markets*. *Artificial Intelligence and Machine Learning Review*, 5(4), 83-98.
- King, M. R., Osler, C., & Rime, D. (2011). *The market microstructure approach to foreign exchange: Looking back and looking forward*. *Journal of International Money and Finance*, 30(6), 1231-1253. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/210035/1/nb-wp2013-12.pdf>

- Lustig, H., Roussanov, N., & Verdelhan, A. (2011). *Common risk factors in currency markets. Review of Financial Studies*, 24(11), 3731-3777. <https://academic.oup.com/rfs/article-abstract/24/11/3731/1589752>
- Mancini, L., Rinaldo, A., & Wrampelmeyer, J. (2013). *Liquidity in the foreign exchange market: Measurement, commonality, and risk premiums. Journal of Finance*, 68(5), 1805-1841. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1447869