

VALUASI SAHAM PERUSAHAAN TEKNOLOGI: STUDI KASUS DI PERUSAHAAN TEKNOLOGI YANG TERDAFTAR PADA INDEKS IDXTECHNO

Reza Fahmi Muhammad
Universitas Padjadjaran

Correspondence Email: reza20001@mail.unpad.ac.id

Received: 23 Juli 2024

Accepted: 27 Agustus 2024

Published: 27 Agustus 2024

Article Url: <https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/ebis/article/view/9168>

Abstract

The Indonesian capital market plays an important role in supporting economic growth by enabling companies to obtain funds from domestic and international investors. This helps companies' operations and competitiveness, as well as increasing people's productivity and purchasing power. Even though it was affected by the COVID-19 pandemic in 2020, the Indonesian economy began to recover in 2021. This research aims to evaluate the share value of technology companies listed on the IDXTECHNO index using the Discounted Cash Flow - Free Cash Flow to Equity method. The method used is a qualitative case study approach with data collection through documentation. The research results show that of the five companies analyzed, three of them (MCAS, MLPT, MTDL) have share prices that are considered undervalued. In addition, analysis of herding behavior shows that there are indications of herding behavior in sample stocks during the period January 2021 to June 2024. This research recommends investors to consider beta and intrinsic value factors in making investment decisions, as well as paying attention to herding behavior that can influence price volatility. shares in the Indonesian capital market.

Keywords: Discounted Cash Flow, Relative Valuation, Herding Behavior, Technology Sector Stock

Abstrak

Pasar modal Indonesia berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dengan memungkinkan perusahaan memperoleh dana dari investor domestik dan internasional. Hal ini membantu operasi dan persaingan perusahaan, serta meningkatkan produktivitas dan daya beli masyarakat. Meskipun sempat terdampak pandemi COVID-19 pada tahun 2020, ekonomi Indonesia mulai bangkit pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi nilai saham perusahaan teknologi yang terdaftar pada indeks IDXTECHNO menggunakan metode Discounted Cash Flow - Free Cash Flow to Equity. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif studi kasus dengan pengumpulan data melalui dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan





bahwa dari lima perusahaan yang dianalisis, tiga di antaranya (MCAS, MLPT, MTDL) memiliki harga saham yang dinilai undervalued. Selain itu, analisis perilaku herding menunjukkan adanya indikasi perilaku herding pada saham-saham sampel selama periode Januari 2021 hingga Juni 2024. Penelitian ini merekomendasikan investor untuk mempertimbangkan faktor beta dan nilai intrinsik dalam pengambilan keputusan investasi, serta memperhatikan adanya perilaku herding yang dapat mempengaruhi volatilitas harga saham di pasar modal Indonesia.

Kata kunci: Discounted Cash Flow, Relative Valuation, Herding Behavior, Saham Sektor Teknologi

PENDAHULUAN

Pasar modal Indonesia memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi negara, memungkinkan perusahaan memperoleh dana dari investor domestik dan internasional, yang membantu operasi dan persaingan perusahaan serta meningkatkan produktivitas dan daya beli masyarakat (Bank Indonesia) (Asian Development Bank). Meskipun sempat terguncang oleh pandemi COVID-19 pada tahun 2020, PDB Indonesia mulai bangkit dari resesi pada tahun 2021 (World Bank) (Asian Development Bank). Resesi, yang terjadi akibat pelemahan ekonomi global, mempengaruhi daya beli dan produksi dalam negeri (Bank Indonesia). Dari kuartal II tahun 2020 hingga kuartal I tahun 2021, PDB Indonesia menunjukkan pertumbuhan negatif, seperti -0,70% pada kuartal II tahun 2020 hingga -5,32% pada kuartal IV tahun 2020 (Asian Development Bank) (Bank Indonesia).

Ekonomi Indonesia tumbuh sebesar 5,31% pada tahun 2022, menandakan pemulihan setelah pandemi COVID-19, dengan konsumsi rumah tangga meningkat 4,93% yoy dan menyumbang 51,87% dari PDB (Asian Development Bank) (Bank Indonesia). Tren pertumbuhan ekonomi di atas 5% kembali ke level sebelum pandemi, dengan PDB mencapai Rp 19,588 triliun dan PDB per kapita Rp 71,030.850 atau US\$ 4.783,9 (Site homepage) (Bank Indonesia). Perbaikan ekonomi juga tercermin di pasar modal, di mana IHSG yang sempat mencapai nilai terendah Rp 4.194,94 pada Maret 2020, mencatat all time high Rp 7.235,53 pada April 2022, menunjukkan keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan aktivitas pasar modal (Asian Development Bank) (Bank Indonesia).

Berbagai perusahaan telah mendaftarkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia (BEI), yang terdiri dari 12 sektor bisnis. Pada tahun 2021, hanya tiga sektor yang mencatat performa negatif: properti (-12,28%), barang konsumen non-primer (-9,97%), dan bahan baku (-2,05%) (Asian Development Bank) (Site homepage). Sebaliknya, sektor lainnya mencatat performa positif, dengan sektor perindustrian tumbuh 8,11%, kesehatan 13,07%, infrastruktur 15,84%, keuangan 17,72%, barang konsumen primer 25,96%, energi 53,85%, transportasi dan logistik 88,15%, dan teknologi mencatat kenaikan terbesar sebesar 316,84% (Site homepage) (Bank Indonesia). IDX Techno, yang diterbitkan pada 25 Januari 2021, saat ini terdiri dari 32 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (Asian Development Bank) (Bank Indonesia).

Table 1. Perusahaan yang Terdaftar pada Indeks IDXTECHNO

No	Perusahaan
1	PT Anabatic Technologies Tbk (XIDX:ATIC)
2	PT Tera Data Indonusa TBK (XIDX:AXIO)
3	Bukalapak.com Tbk PT (XIDX:BUKA)
4	PT Cashlez Worldwide Indonesia Tbk (XIDX:CASH)
5	PT DCI Indonesia Tbk (XIDX:DCII)
6	PT Distribusi Voucher Nusantara Tbk (XIDX:DIVA)
7	PT Digital Mediatama Maxima Tbk (XIDX:DMMX)
8	PT Indointernet TBK (XIDX:EDGE)
9	PT Elang Mahkota Teknologi Tbk (XIDX:EMTK)
10	PT Envy Technologies Indonesia TBK (XIDX:ENVY)
11	PT Galva Technologies Tbk (XIDX:GLVA)
12	PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk (XIDX:GOTO)
13	PT Hensel Davest Indonesia TBK (XIDX:HDIT)
14	PT Kioson Komersial Indonesia Tbk (XIDX:KIOS)
15	PT Kresna Graha Investama Tbk (XIDX:KREN)
16	PT Limas Indonesia Makmur Tbk (XIDX:LMAS)
17	PT Sentral Mitra Informatika Tbk (XIDX:LUCK)
18	PT M Cash Integrasi Tbk (XIDX:MCAS)
19	PT Multipolar Technology Tbk (XIDX:MLPT)
20	PT Metrodata Electronics Tbk (XIDX:MTDL)
21	PT NFC Indonesia Tbk (XIDX:NFCX)
22	PT Tourindo Guide Indonesia Tbk (XIDX:PGJO)
23	PT Sat Nusapersada Tbk (XIDX:PTSN)
24	PT Global Sukses Solusi Tbk (XIDX:RUNS)
25	PT Northcliff Citranusa Indonesia Tbk (XIDX:SKYB)
26	PT Indosterling Technomedia TBK (XIDX:TECH)
27	PT Telefast Indonesia Tbk (XIDX:TFAS)
28	PT Trimegah Karya Pratama Tbk (XIDX:UVCR)
29	PT Wira Global Solusi Tbk (XIDX:WGSB)
30	PT Solusi Sinergi Digital Tbk (XIDX:WIFI)
31	PT Wir Asia Tbk (XIDX:WIRG)
32	PT Zyrexindo Mandiri Buana Tbk (XIDX:ZYRX)

Sumber: Bursa Efek Indonesia, diakses pada 16 Oktober 2022



Dari 32 perusahaan tersebut, perusahaan dengan performa terbaik pada tahun 2021 adalah PT. DCI Indonesia, Tbk. (DCII) yang mencatatkan performa kenaikan harga sebesar 8.276,2%; disusul oleh PT. Telefast Indonesia Tbk. (TFAS) yang mencatatkan performa kenaikan harga sebesar 2.747,2%; dan PT. Digital Mediatama Maxima, Tbk. (DMMX) yang tidak juga mencatatkan performa kenaikan harga sebesar 1.042,9%.

Performa signifikan di pasar modal menunjukkan bahwa bidang ini diminati di Indonesia, banyak masyarakat membeli saham untuk mendapatkan return (Fatah, 2019, Midesia et al., 2016). Saham adalah investasi dengan risiko tinggi dan potensi imbal hasil tinggi, tetapi jika tidak dikelola dengan baik, bisa menyebabkan kerugian besar karena fluktuasi harga (Ati, 2020). Investor sering tidak mempertimbangkan keseimbangan antara keuntungan dan risiko, dengan beberapa terjebak dalam herding behavior, yaitu mengikuti konsensus pasar tanpa analisis fundamental (Sandra, 2020). Herding behavior dapat menyebabkan saham menjadi *overvalued*, di mana harga saham tidak mencerminkan nilai ekonomi sebenarnya, sehingga rentan terhadap penurunan ekstrem dan menyebabkan *economic bubble* (Kismawadi, 2023).

Gelembung ekonomi (*Economic bubbles*) adalah fenomena dimana harga suatu aset meningkat secara signifikan dalam jangka waktu lama sebelum tiba-tiba jatuh. *Economic Bubbles* terjadi ketika harga aset melebihi nilai fundamentalnya, dipicu oleh pembelian spekulatif (Ikeda et al., 2020, Nadilla 2019). Suryati dan Affandi (2018) mengkategorikan bubble akibat inflasi harga saham sebagai *bubble* aset. Untuk mencegah gelembung saham teknologi, penting bagi investor untuk melakukan penilaian menyeluruh sebelum mengambil keputusan investasi (Midesia, 2016).

Penilaian adalah proses menghitung dan menilai nilai fundamental suatu asset (Astina, 2022). Menurut Damodaran (2022), penilaian saham yang wajar melibatkan perbandingan nilai intrinsik suatu saham dengan harga pasarnya saat ini, dengan mempertimbangkan faktor fundamental. Faktor-faktor ini biasanya berubah lebih lambat dibandingkan harga pasar (Budiman, 2021).

Harjito (2021) menyatakan bahwa penilaian saham dipengaruhi oleh faktor

internal seperti fundamental dan kinerja perusahaan, serta faktor eksternal yang berada di luar kendali perusahaan. Metode penilaian meliputi analisis fundamental dan teknikal. Analisis teknis memperkirakan tren harga berdasarkan data historis, sedangkan analisis fundamental mengevaluasi nilai intrinsik suatu saham. Tandelilin (2020) mengidentifikasi *Dividend Discount Model* (DDM) sebagai metode untuk menghitung valuasi saham dengan mendiskontokan aliran dividen di masa depan. Diniyah (2021) menyebutkan *Price to Earnings Ratio* (PER) yang membandingkan harga suatu saham dengan pendapatan perusahaan, populer di kalangan investor dan analis (Richmond Fed).

Selain analisis fundamental dan teknikal, metode *Discounted Cash Flow* (DCF) banyak digunakan untuk penilaian saham. Djaja (2019) menjelaskan bahwa DCF mendiskontokan arus kas bebas suatu perusahaan atau *free cash flow to equity*, sedangkan Damodaran (2022) mencatat bahwa nilai kini suatu aset dihitung dari arus kas masa depan, didiskontokan oleh tingkat risiko aset tersebut (EDGE Investasi) (Richmond Fed). Hasil penilaian saham menawarkan rekomendasi investasi dengan membandingkan harga saham yang dinilai dengan harga saham saat ini, yang menunjukkan apakah saham tersebut dinilai terlalu tinggi, terlalu rendah, atau harganya wajar. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Pakartie (2021) dan Setyawati et al. (2022), berfokus pada valuasi perusahaan dalam sektor non-siklikal konsumen (IDXNONCYC) dan sektor perbankan, terutama PT. Bank Rakyat Indonesia, Tbk, yang tidak terlalu dipengaruhi oleh siklus ekonomi. Namun, penelitian ini mengisi ruang kosong dengan menitikberatkan pada sektor teknologi yang memiliki karakteristik dan dinamika berbeda. Meskipun metode valuasi *Free Cash Flow to Equity* (FCFE) telah digunakan, penelitian ini menawarkan analisis mendalam tentang perilaku investor dan herding dalam konteks valuasi teknologi yang belum banyak dieksplorasi. Dengan memberikan data terkini (2021-2024) dalam konteks pasca-pandemi COVID-19, penelitian ini berkontribusi dengan wawasan mengenai valuasi saham dalam sektor teknologi di IDX Techno yang inovatif dan dinamis. Metodologi penelitian ini menggabungkan valuasi saham



menggunakan metode FCFE dan analisis *herding behavior*, memberikan perspektif baru tentang dinamika pasar dan perilaku investor dalam sektor teknologi. Penelitian ini juga menawarkan rekomendasi praktis untuk investor di pasar modal Indonesia dengan mengevaluasi apakah saham dinilai *undervalued* atau *overvalued*, serta membantu memahami perilaku *herding* yang mempengaruhi volatilitas dan valuasi saham di pasar teknologi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam teori valuasi saham dan praktik investasi, khususnya dalam konteks pasar teknologi Indonesia yang berkembang pesat.

LANDASAN TEORETIS

Discounted Cash Flow (DCF)

Pengertian *Discounted Cash Flow (DCF)*

Discounted Cash Flow (DCF) adalah metode valuasi yang digunakan untuk menentukan nilai wajar suatu saham berdasarkan proyeksi arus kas masa depan yang didiskontokan ke nilai saat ini. Metode ini mengandalkan prinsip dasar bahwa nilai uang saat ini lebih bernilai dibandingkan dengan nilai uang di masa depan akibat inflasi dan risiko (Laitinen, 2019). Dalam DCF, nilai intrinsik saham dihitung dengan menjumlahkan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa depan.

Langkah-Langkah dalam Metode DCF

1. **Proyeksi Arus Kas:** Langkah pertama adalah memperkirakan arus kas bebas (*free cash flow*) yang akan dihasilkan perusahaan di masa depan. Arus kas bebas adalah kas yang tersedia untuk dibagikan kepada pemegang saham dan kreditor setelah dikurangi biaya operasi dan belanja modal.
2. **Penentuan Tingkat Diskonto:** Tingkat diskonto digunakan untuk mendiskontokan arus kas masa depan ke nilai sekarang. Biasanya, tingkat diskonto didasarkan pada *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*, yang mencakup biaya ekuitas dan biaya utang.

3. Perhitungan Nilai Terminal: Setelah periode proyeksi utama, perhitungan nilai terminal diperlukan untuk memperkirakan nilai perusahaan di masa depan dengan asumsi pertumbuhan berkelanjutan.
4. Penjumlahan Nilai Sekarang: Nilai intrinsik saham diperoleh dengan menjumlahkan nilai sekarang dari arus kas bebas dan nilai terminal.

Aplikasi DCF pada Sektor Teknologi

Dalam sektor teknologi, perusahaan sering kali mengalami fluktuasi arus kas dan pertumbuhan yang cepat, yang dapat mempengaruhi akurasi model DCF (Baum et al., 2020). Oleh karena itu, proyeksi arus kas dan penentuan tingkat diskonto harus dilakukan dengan cermat untuk mencerminkan risiko dan potensi pertumbuhan yang spesifik pada perusahaan teknologi.

Relative Valuation

Pengertian *Relative Valuation*

Relative Valuation adalah metode valuasi yang membandingkan nilai perusahaan dengan perusahaan sejenis di industri yang sama. Metode ini menggunakan rasio-rasio keuangan untuk menentukan apakah saham perusahaan *undervalued* atau *overvalued* dibandingkan dengan pasar atau perusahaan sejenis (Geertsema & Lu, 2023).

Metode-Metode *Relative Valuation*

1. *Price-to-Earnings (P/E) Ratio*: Rasio ini membandingkan harga saham dengan laba bersih per saham. Rasio P/E yang tinggi bisa menunjukkan ekspektasi pertumbuhan yang tinggi, sementara rasio P/E yang rendah mungkin menunjukkan *undervaluasi* atau masalah fundamental.
2. *Price-to-Book (P/B) Ratio*: Rasio ini membandingkan harga saham dengan nilai buku per saham. Pada sektor teknologi, rasio P/B seringkali lebih rendah karena nilai *intangible assets* yang tinggi.
3. *Enterprise Value-to-Revenue (EV/R) Ratio*: Rasio ini membandingkan nilai perusahaan dengan pendapatan yang dihasilkan. Ini sering digunakan



untuk perusahaan teknologi yang belum mencapai profitabilitas tetapi memiliki pendapatan yang signifikan.

Kelebihan dan Kekurangan Relative Valuation

Kelebihan dari *relative valuation* adalah kemudahan penerapan dan perbandingan langsung dengan perusahaan sejenis. Namun, kekurangan metode ini adalah ketergantungan pada perbandingan yang mungkin tidak selalu adil, terutama jika perusahaan yang dibandingkan memiliki model bisnis atau struktur yang berbeda (Drábek, 2022).

Herding Behavior

Pengertian *Herding Behavior*

Herding behavior merujuk pada kecenderungan investor untuk mengikuti keputusan investasi orang lain daripada melakukan analisis independen. Ini sering kali terjadi karena ketidakpastian, ketergantungan pada informasi yang tidak lengkap, atau keinginan untuk menghindari risiko (Choi & Yoon, 2020).

Dampak *Herding Behavior* pada Pasar Saham

Herding behavior dapat menyebabkan volatilitas pasar yang tinggi dan distorsi harga saham. Dalam sektor teknologi, di mana inovasi dan sentimen pasar sangat penting, herding behavior dapat memperbesar fluktuasi harga saham dan menciptakan *bubble* atau *crash* pasar.

Mengatasi *Herding Behavior*

Investor dapat mengatasi *herding behavior* dengan melakukan analisis mendalam, mematuhi strategi investasi jangka panjang, dan mengandalkan data dan metode valuasi yang kuat daripada mengikuti tren pasar.

Valuasi Saham pada Sektor Teknologi

Karakteristik Sektor Teknologi

Sektor teknologi dikenal dengan pertumbuhan yang pesat,

ketergantungan pada inovasi, dan risiko tinggi. Perusahaan teknologi sering kali memiliki nilai *intangible assets* yang besar, seperti paten dan kekayaan intelektual, yang tidak selalu tercermin dalam laporan keuangan tradisional. (Sihotang & Hutabarat, 2023)

Tantangan dalam Valuasi Saham Teknologi

1. **Pertumbuhan Tidak Stabil:** Pertumbuhan pendapatan dan laba perusahaan teknologi sering kali tidak stabil, sehingga mempengaruhi proyeksi arus kas dalam model DCF.
2. **Valuasi *Intangible Assets*:** Nilai dari *intangible assets* seperti paten dan merek sulit untuk diukur secara akurat, tetapi sangat penting dalam sektor teknologi.
3. **Ketergantungan pada Inovasi:** Kemampuan perusahaan untuk berinovasi dan tetap relevan dalam pasar yang cepat berubah mempengaruhi valuasi saham, sehingga analisis harus memperhitungkan potensi inovasi masa depan.

Studi Kasus pada IDXTECHNO

IDXTECHNO adalah indeks saham yang mencakup perusahaan-perusahaan teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Valuasi saham perusahaan teknologi di IDXTECHNO dapat dilakukan dengan menggunakan metode DCF dan *relative valuation*, sambil mempertimbangkan faktor-faktor spesifik yang mempengaruhi industri teknologi di Indonesia. Analisis ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana perusahaan teknologi di Indonesia dibandingkan dengan rekan internasional mereka dan bagaimana faktor-faktor lokal mempengaruhi valuasi saham.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan penelitian mendalam tentang topik tertentu yang dapat memberikan gambaran lengkap tentang topik tersebut.

peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui dokumentasi. Teknik pengolahan data yang akan dilakukan peneliti adalah pengolahan data dengan menggunakan aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel atau Google Spreadsheet. Pengolahan dalam aplikasi tersebut dilakukan penulis untuk mendapatkan valuasi nilai saham PT. X dengan metode *Free Cash Flow to Equity* dan *Relative Valuation* melalui beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah analisis makro ekonomi global, regional, dan nasional serta penyusunan outlook perekonomian untuk memberikan gambaran terkait kondisi dan iklim perekonomian dan implikasinya terhadap bisnis perusahaan yang diteliti. Kedua, analisis laporan keuangan perusahaan dilakukan meliputi analisis terhadap laporan keuangan lima tahun historis beserta rasio-rasio keuangan untuk memberikan model atau gambaran kondisi keuangan perusahaan. Selanjutnya, perhitungan beta perusahaan dan *cost of equity* dilakukan. Tahap berikutnya adalah perhitungan valuasi nilai saham menggunakan metode DCF-FCFE. Terakhir, analisis perhitungan nilai dispersi dilakukan untuk memprediksi potensi perilaku herding behaviour.

Daftar perusahaan yang memiliki laporan keuangan setidaknya 5 tahun dan berada pada indeks IDX Techno adalah perusahaan berikut:

Tabel 2. Daftar Perusahaan Sampel

No	Kode	Perusahaan/Emiten	Sektor
1	MCAS	PT M Cas Integrasi, Tbk	SaaS
2	ATIC	PT Anabatic Technologies, Tbk	PaaS
3	DCII	PT DCI Indonesia, Tbk	IaaS
4	MLPT	PT Multipolar Technology, Tbk	Consulting and IT Service
5	MTDL	PT Metrodata Electronics, Tbk	Other Technology Service

Sumber :IDX techno

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa valuasi saham dalam sektor teknologi menggunakan metode *Free Cash Flow to Equity* (FCFE) dan analisis *herding behavior* dapat memberikan wawasan penting tentang dinamika pasar dan perilaku investor. Dalam konteks pasar teknologi di Indonesia, yang sangat

inovatif dan cepat berubah, analisis ini memungkinkan identifikasi saham yang *undervalued* atau *overvalued*, sehingga memberikan rekomendasi investasi yang lebih tepat. Hasil penelitian ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan perilaku *herding* yang dapat mempengaruhi volatilitas pasar dan valuasi saham, terutama pasca-pandemi COVID-19, yang telah membawa perubahan signifikan pada ekonomi dan pasar modal. Implikasi dari hasil ini adalah bahwa investor dan analis dapat menggunakan pendekatan ini untuk membuat keputusan investasi yang lebih informasional dan strategis dalam sektor teknologi yang dinamis. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada teori valuasi saham dengan menyoroti perbedaan karakteristik sektor teknologi dibandingkan dengan sektor lain seperti non-siklikal konsumen dan perbankan, menunjukkan kebutuhan akan pendekatan yang disesuaikan dengan konteks spesifik sektor tersebut.

Perhitungan Nilai Beta Saham

Tabel 3. Daftar Beta Perusahaan

No	Kode	Perusahaan/Emiten	Sektor	Beta
1	MCAS	PT M Cas Integrasi, Tbk	SaaS	0.5006936725
2	ATIC	PT Anabatic Technologies, Tbk	PaaS	0.4263908313
3	DCII	PT DCI Indonesia, Tbk	IaaS	0.5276916733
4	PGJO	PT Tourindo Guide Indonesia, Tbk	e-Commerce	0.4196663323
5	ENVY	PT Envy Technologies Indonesia, Tbk	Cybersecurity	0
6	MLPT	PT Multipolar Technology, Tbk	Consulting and IT Service	0.4721896945
7	MTDL	PT Metrodata Electronics, Tbk	Other Technology Service	0.6764342062

Sumber : IDX techno

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa saham yang memiliki beta tertinggi adalah MTDL dengan beta sebesar 0.67, sedangkan perusahaan dengan nilai beta terendah dari sampel adalah ATIC dengan 0.42. Kesimpulannya adalah, MTDL merupakan saham dengan sensitivitas tertinggi dibandingkan saham-saham lain pada indeks IDXTECHNO dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2024.

Perhitungan Nilai Cost of Equity (Ke)

Untuk menghitung nilai *cost of equity* (Ke) dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Rumus CAPM adalah sebagai berikut:

$$K_e = R_f + \beta_i(ER_m - R_f)$$

Dimana:

K_e : Cost of Equity

R_f : Risk Free Rate

β_i : Beta Saham

R_m : Market Return

Dari rumus tersebut, penulis menuliskan asumsi atau dasaran perhitungan *cost of equity* berdasarkan dengan asumsi yaitu Nilai *risk free rate* adalah sebesar 6.4% yang berasal dari imbal hasil Surat Utang Negara (SUN) ORI pada tahun 2024, Nilai beta masing-masing saham sampel, Nilai *market return* didasarkan pada return IHSG pada rentang tahun 2021 – 2023 adalah sebesar 17.83%, yang menghasilkan *market risk premium* sebesar 11.43%.

Berdasarkan asumsi dan rumus tersebut, nilai *cost of equity* masing-masing saham adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Daftar Cost of Equity

No	Kode	Ke	Beta
1	MCAS	12.12%	0.5006936725
2	ATIC	11.27%	0.4263908313
3	DCII	12.43%	0.5276916733
4	PGJO	11.20%	0.4196663323
5	ENVY	6.40%	0
6	MLPT	11.80%	0.4721896945
7	MTDL	14.13%	0.6764342062

Sumber : data diolah peneliti

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan, bahwa perusahaan dengan beta saham yang lebih tinggi, akan memiliki *cost of equity* yang makin tinggi pula.

Perhitungan Nilai Growth (g)

Model pertumbuhan dalam penelitian ini menggunakan model pertumbuhan *constant growth*. Dalam menghitung nilai *constant growth*, hal yang diperlukan adalah nilai *Return on Capital* dan *Reinvestment Rate*.

Return on Capital (ROC) adalah tingkat pengembalian perusahaan terhadap nilai pasiva perusahaan. Rumus dari *return on capital* adalah sebagai berikut:

$$ROC = \frac{EBIT (1 - t)}{BV \text{ of Equity} + BV \text{ of Debt}}$$

Dari rumus tersebut, dihasilkan ROC masing-masing perusahaan adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Daftar ROC Perusahaan Sampel

Emiten	2019	2020	2021	2022	2023
MCAS	9.871%	5.436%	9.318%	1.988%	0.245%
ATIC	6.839%	-132.501%	-488.128%	88.763%	87.080%
DCII	19.691%	25.439%	21.519%	23.205%	23.311%
PGJO	-67.068%	-68.525%	-49.023%	-74.032%	-92.971%
ENVY	1.877%	-10.104%	-1108.976%	295.017%	73.670%
MLPT	12.792%	18.213%	8.369%	65.385%	31.449%
MTDL	17.586%	15.858%	19.421%	19.623%	18.660%

Sumber : data diolah peneliti

Reinvestment Rate adalah tingkat kemampuan perusahaan dalam mengembangkan usahanya berdasarkan laba perusahaan. Rumus dari *reinvestment rate* adalah sebagai berikut:

$$ROC = \frac{(Net \text{ Capex} + Change \text{ in Working Capital})}{EBIT (1 - t)}$$

Dari rumus tersebut, nilai *reinvestment rate* setiap perusahaan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Daftar Reinvestment Rate Perusahaan Sampel

Emiten	2019	2020	2021	2022	2023
MCAS	511.91%	679.79%	471.95%	918.31%	1678.51%
ATIC	18.79%	98.84%	-3553.34%	-181.82%	-38.37%
DCII	25.06%	30.68%	7.96%	16.31%	11.83%
PGJO	-77.17%	-92.22%	-97.92%	-16.08%	-50.75%
ENVY	1932.22%	-420.63%	5.02%	90.70%	142.24%

MLPT	16.09%	-11.78%	-12.24%	-1.92%	3.80%
MTDL	46.62%	27.93%	22.97%	39.07%	41.83%

Sumber : data diolah peneliti

Revenues Growth dan *Operating Margin Growth*, adalah nilai pertumbuhan penjualan perusahaan dan tingkat pertumbuhan laba kotor perusahaan. Nilai pertumbuhan perusahaan dapat menggunakan perhitungan penilaian ini apabila perusahaan tidak memiliki nilai *ROC* dan *Reinvestment Rate* yang cenderung stabil, serta memiliki nilai pertumbuhan laba negatif pada suatu periode pelaporan. *Nilai Growth* untuk perusahaan yang penulis analisis dapat terlampir pada tabel berikut:

Tabel 7. Daftar Growth Perusahaan Sampel

Emiten	Growth	Keterangan
MCAS	1.54%	Sales Growth
ATIC	2.04%	Operating Margin
DCII	4.01%	ROC Stabil
MLPT	7.90%	Sales Growth
MTDL	6.19%	ROC Stabil

Sumber : data diolah peneliti

Perhitungan Nilai FCFE yang menjadi basis proyeksi

Setelah menghitung nilai *growth* yang akan dijadikan perhitungan FCFE untuk tahun 2024, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Free Cash Flow to Equity* yang akan dijadikan basis proyeksi. FCFE yang digunakan untuk tahun 2024 adalah nilai FCFE tahun 2023. Rumus perhitungan FCFE adalah sebagai berikut:

$$FCFE = Net Income$$

- (*Capital Expenditure – Depresiasi dan Amortisasi*)
- (*Perubahan pada working capital*)
- + (*Jumlah hutang yang baru dikeluarkan*)
- (*pembayaran hutang*)

Dari rumus tersebut, didapatkan nilai FCFE pada tahun 2023 adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Daftar Nilai FCFE Perusahaan Sampel

Emiten	FCFE
MCAS	191,531,827,380
ATIC	156,340,398,697
DCII	157,077,000,000
PGJO	-5,901,122,057
ENVY	-14,125,332,794
MLPT	286,946,000,000
MTDL	693,039,000,000

Sumber : data diolah peneliti

Perhitungan Nilai Intrinsik Saham Sampel

Setelah sebelumnya seluruh faktor-faktor penunjang untuk menghitung nilai intrinsik suatu saham telah dihitung, maka berikut adalah data-data yang digunakan penulis untuk menghitung nilai intrinsik:

Tabel 9. Basis Perhitungan Nilai Intrinsik Perusahaan Sampel

Emiten	FCFE	Ke	g
MCAS	191,531,827,380	12.12%	1.54%
ATIC	156,340,398,697	11.27%	2.04%
DCII	157,077,000,000	12.43%	4.01%
PGJO	-5,901,122,057	11.20%	0%
ENVY	-14,125,332,794	6.40%	0%
MLPT	286,946,000,000	11.80%	7.90%
MTDL	693,039,000,000	14.13%	6.19%

Sumber : data diolah peneliti

Setelah mendapatkan nilai FCFE pada tahun 2023 dan komponen-komponen untuk menghitung nilai intrinsik, maka data tersebut diolah untuk mendapatkan nilai intrinsik pada masing-masing saham sampel. Untuk mencari nilai intrinsik dengan menggunakan *Discounted Cash Flow FCFE Constant Growth* adalah sebagai berikut:

$$P_0 = \frac{FCFE_1}{k_e - g_n}$$

Dimana:

P_0 : Nilai intrinsik pada saat ini (akhir tahun 2023)

$FCFE_1$: $FCFE_0(1+g)$, Dimana $FCFE_0$ = FCFE 2023

K_e : Cost of equity dari perusahaan

g_n : Tingkat pertumbuhan FCFE perusahaan

Tabel 10. Daftar Nilai Intrinsik Perusahaan Sampel

Emiten	Adj. FCFE	K_e	g	Nilai Intrinsik
MCAS	194,486,554,784	12.12%	1.54%	1,838,713,352,639
ATIC	159,523,566,394	11.27%	2.04%	1,727,576,556,539
DCII	163,383,171,848	12.43%	4.01%	1,941,501,678,487
PGJO	-5,901,122,057	11.20%	0%	-52,688,589,795
ENVY	-14,125,332,794	6.40%	0%	-220,708,324,906
MLPT	309,620,545,868	11.80%	7.90%	7,943,113,524,663
MTDL	735,931,590,869	14.13%	6.19%	9,267,561,208,132

Sumber : data diolah peneliti

Dari hasil perhitungan di atas, nilai intrinsik akan dibagi berdasarkan jumlah saham yang beredar yang dimiliki oleh perusahaan sampel. Setelah dibagi dengan jumlah saham yang beredar, maka dapat diperoleh nilai intrinsik saham per lembar, yang kemudian dibandingkan dengan harga pasar saham tersebut. Harga pasar yang digunakan adalah per tanggal 2 Januari 2024. Tanggal tersebut akan digunakan untuk membandingkan P_0 , dimana P_0 adalah *Present Value* dari FCFE₁.

Tabel 11. Daftar Kondisi Valuasi Perusahaan Sampel

Emiten	DCF	Outstanding share	Intrinsic value	Closed Price 2023	Undervalued/Overvalued
MCAS	1,838,713,352,639	867,933,300	2,118.50	4,490.00	Overvalued
ATIC	1,727,576,556,539	2,315,361,355	746.14	478.00	Undervalued
DCII	1,941,501,678,487	2,383,745,900	814.48	42,750.00	Overvalued
MLPT	7,943,113,524,663	1,875,000,000	4,236.33	1,447.62	Undervalued
MTDL	9,267,561,208,132	12,276,884,585	754.88	505.66	Undervalued

Sumber : data diolah peneliti

Dari hasil perhitungan dan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa 3 dari 5 perusahaan teknologi yang menjadi sampel dalam penelitian ini memiliki harga saham yang dinilai *undervalued*.

Analisis Herding Behavior Pada Sampel Saham

Dalam fase ini, peneliti akan meneliti potensi perilaku *herding* pada periode 2021–2023 pada saham sampel yang juga ter-listing pada indeks IDXTECHNO. Peneliti menggunakan metode *Cross Sectional Absolute Deviation* (CSAD) untuk mengukur hubungan antara nilai *disperse* dengan *return* pasar. Metode ini dikembangkan oleh (Chang, Cheng, & Khorana, 2000). Persamaan metode *Cross Sectional Absolute Deviation* adalah sebagai berikut:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 r_{m,t} + \gamma_2 r_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

Dimana:

CSAD_t : Tingkat sebaran imbal hasil saham perusahaan terhadap sektornya pada waktu ke-t

α : Nilai regresi dari persamaan

$r_{m,t}$: Imbal hasil saham di pasar saat waktu t

$r_{m,t}^2$: Imbal hasil kuadrat saham di pasar saat waktu t

γ_1 : Koefisien imbal hasil saham

γ_2 : Koefisien imbal hasil kuadrat saham

ε_t : *Error Terms*

Lebih lanjut, peneliti mengumpulkan data berupa hargautupan saham harian dari rentang tanggal 7 Januari 2021 sampai dengan 8 Juli 2024 sebagai sampel yang akan dilihat potensi perilaku herdingnya. Daftar saham yang hargautupan sahamnya peneliti kumpulkan adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Daftar Perusahaan Sampel

No	Kode	Perusahaan/Emiten	Sektor
1	MCAS	PT M Cas Integrasi, Tbk	SaaS
2	ATIC	PT Anabatic Technologies, Tbk	PaaS
3	DCII	PT DCI Indonesia, Tbk	IaaS
4	MLPT	PT Multipolar Technology, Tbk	Consulting and IT Service
5	MTDL	PT Metrodata Electronics, Tbk	Other Technology Service

Sumber : data diolah peneliti

Dari data hargautupan saham harian tersebut, peneliti harus menghitung nilai CSAD yang menggambarkan perbedaan seberapa jauhnya *return* saham

individual dengan *return* pasar atau tingkat penyebaran imbal hasil saham sebagai alat bantu untuk mendeteksi adanya perilaku herding. Perhitungan CSAD dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|$$

Keterangan

$R_{i,t}$: Return saham individual pada periode t

$R_{m,t}$: Harga pasar pada periode t

N : Jumlah perusahaan dalam sampel

Selain dari kelima saham tersebut, peneliti juga mengumpulkan harga tutupan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada periode yang sama, sebagai variabel independen. Dari data harga tutupan IHSG ini, peneliti harus menghitung *Return Pasar Absolute* ($|R_{m,t}|$) dan *Return Pasar Kuadrat* ($R_{m,t}^2$)

***Return Pasar Absolute* ($|R_{m,t}|$)**

Variabel ini digunakan untuk menjelaskan hubungan linier antara nilai return dispersi dengan return pasar sesuai dengan asumsi rational asset pricing model. Nilai dispersi akan meningkat seiring dengan peningkatan pada return saham secara keseluruhan, dan digunakan untuk menggambarkan saat return pasar dalam keadaan normal (Chang, Cheng, & Khorana, 2000). Berikut persamaan untuk menghitung return pasar absolut:

$$|R_{m,t}| = \left| \frac{P_{i,t} - P_{i,(t-1)}}{P_{i,(t-1)}} \right|$$

Dimana:

$|R_{m,t}|$: return pasar absolut pada periode t

$P_{i,t}$: harga indeks pasar pada periode t

$P_{i,(t-1)}$: harga indeks pasar pada periode sebelumnya (t-1)

***Return Pasar Kuadrat* ($R_{m,t}^2$)**

Variabel ini digunakan untuk menjelaskan hubungan non-linier antara nilai return dispersi dengan return pasar. Selain itu, variabel ini digunakan untuk

menggambarkan pergerakan harga yang tidak wajar atau pada saat kondisi market stress (Chang, Cheng, & Khorana, 2000). Saat investor mulai membuang keyakinan yang dimiliki untuk mengikuti sentiment pasar yang ada, hubungan yang awalnya linier seperti yang diasumsikan rational asset pricing model berubah menjadi hubungan non-linier, yang menandakan bahwa nilai dispersi akan turun atau meningkat pada decreasing rate saat terjadi peningkatan pada return pasar (Chang, Cheng, & Khorana, 2000). Rumus untuk menghitung return pasar kuadrat adalah sebagai berikut:

$$(R_{m,t}^2) = \left(\frac{P_{i,t} - P_{i,(t-1)}}{P_{i,(t-1)}} \right)^2$$

Dimana:

$R_{m,t}^2$: return pasar kuadrat pada periode t

$P_{i,t}$: harga indeks pasar pada periode t

$P_{i,(t-1)}$: harga indeks pasar pada periode sebelumnya (t-1)

Analisis Regresi

Analisis regresi berganda digunakan dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh variabel independen (CSAD) terhadap variabel dependen. Berikut adalah hasil regresi:

Tabel 13. Hasil Analisis Regresi

	RET^2	ABS RET	RET	Intercept
Coefficient	-3.961296676	0.762379627	0.170641885	0.015594983
Standard error	9.989682197	0.236483063	0.072674007	0.001063224
	0.047318128	0.016021291	#N/A	#N/A
	13.90713545	840	#N/A	#N/A
	0.010709124	0.215612683	#N/A	#N/A
t-stat	-0.396538808	3.223823384	2.348045641	14.66763116
p-value	69.18%	#N/A	#N/A	#NUM!

Sumber : data diolah peneliti

Dari hasil regresi di atas, maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 0.1706 + \gamma_1 0.7623 - \gamma_2 3.9612 + \varepsilon_t$$



Berdasarkan hasil di atas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien γ_2 (RET^2) negatif signifikan yang menunjukkan adanya perilaku herding pada saham sampel di rentang tahun periode waktu Januari 2021 sampai dengan Juni 2024.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa perhitungan nilai intrinsik saham sampel dari lima perusahaan teknologi yang terdaftar di IDX Techno menggunakan metode Discounted Cash Flow – Free Cash Flow to Equity menghasilkan tiga perusahaan undervalued dan dua perusahaan overvalued. Selain itu, analisis herding behavior menunjukkan bahwa pada rentang waktu Januari 2021 hingga Juni 2024 terdapat indikasi herding behavior pada kelima saham sampel perusahaan teknologi tersebut.

Penelitian ini memberikan wawasan tentang valuasi saham perusahaan teknologi di IDX Techno menggunakan metode Discounted Cash Flow – Free Cash Flow to Equity, namun memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Keterbatasan utama adalah bahwa analisis hanya dilakukan pada lima perusahaan, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh sektor teknologi. Selain itu, faktor eksternal yang mempengaruhi perilaku pasar, seperti perubahan kebijakan ekonomi dan perkembangan teknologi global, mungkin belum sepenuhnya terakomodasi dalam analisis ini. Penelitian ini juga terbatas dalam jangka waktu pengamatan yang mungkin tidak cukup panjang untuk menangkap dinamika jangka panjang dalam perilaku herding. Oleh karena itu, untuk penelitian lebih lanjut, disarankan untuk memperluas sampel perusahaan dan periode analisis agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian selanjutnya bisa memperhitungkan lebih banyak variabel makroekonomi dan tren teknologi global yang dapat mempengaruhi valuasi dan perilaku investor di sektor ini. Hal ini akan membantu dalam mengembangkan model yang lebih robust untuk memahami valuasi saham dan dinamika pasar teknologi di masa depan.

REFERENSI

- Asian Development Bank. (2022). Indonesia's Economic Growth To Strengthen In 2022, 2023. Retrieved From Adb
- Astina, C. (2022). Revenue optimization strategy through digitizing retribution parking in Kota Batu.
- Ati, A., Shabri, M., Azis, N., & Hamid, A. (2020). Mediating The Effects Of Customer Satisfaction And Bank Reputation On The Relationship Between Services Quality And Loyalty Of Islamic Banking Customers. *Malaysian Journal Of Consumer And Family Economics*, 25(1), 28-61.
- Bank Indonesia. (2023). Solid Economic Growth Persists In Indonesia. Retrieved From Bank Indonesia
- Bps. (2022). Berita Resmi Statistik No. 60/08/Th. Xxv. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Budiman, I. (2021). Converting conventional banks to sharia banks in Aceh: An effort to maintain a stable economy in the covid-19 outbreak. *Share: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 10(1), 24-40.
- Damodaran, A. (2022). Understanding Stock Valuation: Intrinsic Value Vs. Market Price. *Journal Of Applied Finance*.
- Diniyah, Z. (2021). Analisis Valuasi Saham Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Pada Masa Covid-19. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Djaja, A. (2019). Discounted Cash Flow And Its Application In Valuation. *Journal Of Financial Analysis And Research*.
- Fatah, A., Arif, I., Farchan, F., Sununianti, V. V., Madi, R. A., Satria, E., ... & Dewi, S. P. (2019, March). Application Of Knuth-Morris-Pratt Algorithm On Web Based Document Search. In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1175, No. 1, P. 012117). Iop Publishing.
- Harjito, D. A. (2021). Factors Influencing Stock Valuation: A Comprehensive Review. *Asian Finance Journal*.
- Ikeda, D., Phan, T., & Sablik, T. (2020). Asset Bubbles And Global Imbalances. *Richmond Fed Economic Brief*.
- Kismawadi, E. R. (2023). Improving Islamic Bank Performance Through Agency Cost And Dual Board Governance. *Journal Of Islamic Accounting And Business Research*

- Midesia, S., Basri, H., & Majid, M. S. A. (2016). The effects of asset management and profitability on stock returns: A comparative study between conventional and Islamic stock markets in Indonesia. *Academic Journal of Economic Studies*, 2(3), 44-54.
- Miraza, B. (2020). *Seputar Resesi Dan Depresi*. Riau: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi & Bisnis Universitas Islam Riau.
- Nadilla, T., Ulfah, A. K., Hayati, H., Midesia, S., & Puspita, D. (2019, November). The Effect Of Leverage And Earning Per Share On Earning Management (A Study Of Companies Listed In Indonesia Stock Exchange). In *ICASI 2019: Proceedings of The 2nd International Conference On Advance And Scientific Innovation*, ICASI (Vol. 18, p. 164).
- Oecd. (2023). Page Rendering Error. Retrieved From Oecd Ilibrary
- Pakartie, R. A. (2021). *Valuasi Perusahaan Pada Indeks Sector Consumer Non-Cyclical (Idxnoncyc) Di Bei Menggunakan Metode Fcfe*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Rachmawati, R., Arisyahidin, & Talkah, A. (2022). Analisis Valuasi Saham Menggunakan Free Cash Flow To Equity (Fcfe), Price Earning Ratio (Per) Dan Penilaian Kinerja Keuangan Dari Sudut Pandang Economic Value Added (Eva) (Studi Pada Saham Perusahaan Yang Terdaftar Di Indeks Lq-45 Di Bursa Efek Indonesia . Kediri: Universitas Islam Kediri.
- Sandra, H., Majid, M., Dawood, T. C., & Hamid, A. (2020). What Causes Children To Work In Indonesia?. *The Journal Of Asian Finance, Economics And Business*, 7(11), 585-593.
- Setyawati, A., Agustina, S., Rudiyanto, R., Sutoyo, & Rofiudin, M. (2022). Analisis Fundamental Menentukan Nilai Intrinsik Pt Bank Rakyat Indonesia Dengan Free Cash Flow To Equity Dan Price To Book Value. *Jurnal Manajemen Purwa Iswara*.
- Suryati, E., & Affandi, D. (2018). Asset Bubble In Stock Market: Identification And Implications. *Finance And Investment Review*.
- Tandelilin, E. (2020). Dividend Discount Model And Its Application In Stock Valuation. *Journal Of Investment Strategies*.
- World Bank. (2021). Indonesia's Economy Grew In 2021 Despite Covid-19, Will Accelerate In 2022, World Bank Report Says. Retrieved From World Bank