

Analisis Penilaian Atas Harga Wajar Saham Menggunakan Metode *Discounted Cash Flow* (DCF) dan *Dividend Discount Model* (DDM) Untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi pada Indeks LQ-45 Periode 2018-2022)

Jeriko N. J. Hutagalung*, Mohammad Benny Alexandri

Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Padjadjaran

*Correspondence: jerikohutagalung01@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis suatu saham secara fundamental pada Indeks LQ-45 periode 2018-2022 dengan menggunakan metode absolut, yaitu metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan *Discounted Cash Flow* (DCF) sehingga dapat diketahui kondisi saham apakah dalam keadaan *undervalued*, *overvalued*, atau *fairvalued* dan hal ini juga akan memberikan suatu rekomendasi keputusan investasi bagi investor. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Objek utama dalam penelitian merupakan perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ-45 periode 2018-2022. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *purposive sampling* sehingga menghasilkan sebanyak delapan perusahaan sesuai dengan kriteria tertentu. Hasil penelitian menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) menunjukkan bahwa beberapa saham dalam kondisi *undervalued* terdapat pada saham ASII, BBNI, BMRI, ICBP, INDF, dan TLKM. Kemudian untuk saham dalam kondisi *overvalued* terdapat pada saham ANTM dan HMSP. Dalam menggunakan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) saham dalam kondisi *undervalued* terdapat pada saham ANTM, ASII, BMRI, dan INDF. Kemudian untuk saham dalam kondisi *overvalued* terdapat pada saham BBNI, HMSP, ICBP, dan TLKM. Hasil penentuan metode yang paling akurat antara *Discounted Cash Flow* (DCF) dan *Dividend Discount Model* (DDM) yang dimana hasil dari pengukuran menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE) menunjukkan bahwa metode *Dividend Discount Model* (DDM) lebih akurat dalam penelitian ini.

Kata kunci : *Discounted Cash Flow* (DCF), *Dividend Discount Model* (DDM), Penilaian atas harga wajar saham, *Root Mean Square Error* (RMSE)

ABSTRACT

This study aims to analyze a stock fundamentally in the LQ-45 Index for the 2018-2022 period using absolute methods, namely the Dividend Discount Model (DDM) and Discounted Cash Flow (DCF) methods so that it can be seen whether the stock condition is undervalued, overvalued, or fairvalued and this will also provide an investment decision recommendation for investors. This type of research is quantitative with a descriptive approach. The main object of research is companies included in the LQ-45 index for the period 2018-2022. This research sampling technique uses purposive sampling so as to produce as many as eight companies in accordance with certain criteria. The results of research using the Dividend Discount Model (DDM) method show that some stocks in undervalued conditions are in ASII, BBNI, BMRI, ICBP, INDF, and TLKM stocks. Then for stocks in overvalued conditions there are ANTM and HMSP shares. In using the Discounted Cash Flow (DCF) method, stocks in undervalued conditions are ANTM, ASII, BMRI, and INDF shares. Then for stocks in overvalued conditions are BBNI, HMSP, ICBP, and TLKM. The results of determining the most accurate method between Discounted Cash Flow (DCF) and Dividend Discount Model (DDM) where the results of measurements using Root Mean Square Error (RMSE) show that the Dividend Discount Model (DDM) method is more accurate in this study.

Keywords : *Discounted Cash Flow* (DCF); *Dividend Discount Model* (DDM); Valuation of the fair price of shares; *Root Mean Square Error* (RMSE)

PENDAHULUAN

Investasi merupakan kegiatan menanamkan sejumlah modal ke dalam sejumlah aset yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang, yang dimana pengembalian tersebut biasanya bersifat jangka panjang. Investasi dapat dilakukan di berbagai instrumen pendanaan di Indonesia, termasuk di perbankan dan pasar modal. Disisi lain, Investasi tidak dapat dipisahkan dari yang namanya risiko (*risk*) karena dalam berinvestasi mengandung suatu tingkat risiko dengan

besaran yang berbeda tergantung pada jenis investasinya. Berinvestasi dalam instrumen sekuritas, yang mana investor hanya membayar biaya berdasarkan jumlah uangnya dalam berinvestasi, hal ini merupakan salah satu investasi yang lebih aman atau lebih stabil dibandingkan jenis investasi lainnya. Menurut (Alexandri et al., 2022) tingkat pengembalian yang paling besar adalah tujuan utama bagi investor ketika mereka melakukan kegiatan investasi. Investor perlu mengetahui potensi utama perusahaan untuk meningkatkan pendapatan guna mencapai tujuan tersebut. Disamping itu, sangat penting untuk memahami bahwa setiap jenis investasi memiliki keunikan tersendiri. Terdapat investasi dengan tingkat risiko yang tinggi (*high risk*) disertai dengan keuntungan yang tinggi (*high return*), seperti investasi saham.

Pasar modal memiliki peran dengan memberikan wadah bagi perusahaan yang dapat digunakan sebagai kebutuhan pendanaan melalui investor. Pasar modal juga melayani kebutuhan investor yang akan menanamkan modal kepada perusahaan yang menjanjikan dan memiliki potensi memberikan keuntungan (Hartono, 2017). Investor biasanya mendapatkan keuntungan dari kepemilikan saham pada suatu perusahaan melalui pembayaran dividend perusahaan dan juga capital gain, atau dapat diartikan sebagai keuntungan yang diperoleh melalui kenaikan harga jual yang tinggi dibandingkan dengan harga belinya. Oleh karena itu, untuk menghasilkan keuntungan di pasar modal, seorang investor harus memiliki strategi investasi yang efektif. Pasar modal memiliki peran penting dalam mendorong pembangunan ekonomi nasional dan pertumbuhan yang terjadi di Indonesia. Pasar modal memfasilitasi pergerakan dana dari suatu pihak yang dimana pihak tersebut menyalurkan atau menginvestasikan dananya kepada pihak lain yang dipercaya dapat mengembangkan bisnisnya dan memiliki profitabilitas yang tinggi sehingga kedua pihak tersebut memperoleh keuntungan (*profit*).

Peristiwa pandemi Covid-19 menyebabkan penurunan bidang ekonomi di Indonesia bahkan hingga pada perekonomian secara global. Fenomena ini sangat berpengaruh terhadap pasar modal dalam negeri bahkan hingga ke seluruh dunia. Sejak awal pandemi, Indonesia dan negara-negara lain mengambil langkah drastis seperti kebijakan karantina wilayah dan penutupan bisnis untuk memperlambat penyebaran virus (Halder & Sethi, 2021). Kebijakan tersebut menyebabkan perekonomian nasional tercatat hanya tumbuh 2,97% pada kuartal pertama, sejak pernyataan kasus pertama kali di Indonesia pada tahun 2019 pertumbuhan perekonomian Indonesia mencapai sebesar 5,02%. Perbandingan yang signifikan dalam kurun waktu satu tahun tersebut disebabkan oleh fakta bahwa Covid-19 memiliki pengaruh di hampir semua bidang (Halder & Sethi, 2021).

Peristiwa tersebut memberi dampak yang signifikan pada pasar saham dunia, di mana harga saham dari banyak perusahaan turun tajam dalam waktu singkat. Hal tersebut menimbulkan kepanikan di kalangan pelaku pasar modal dan munculnya penjualan saham secara masif (*panic selling*) sehingga harga saham turun cukup dalam. Aspek Ekonomi sebagian besar mempengaruhi pergerakan saham. Harga saham akan naik pada aspek tertentu yang memiliki permintaan (*demand*) lebih besar dibandingkan penawaran (*supply*). Apabila penawaran (*supply*) lebih besar dibandingkan permintaan (*demand*) menyebabkan turunnya harga saham. Oleh karena itu, harga saham di pasar sebenarnya menjadi suatu gambaran bagi sebagian besar investor dalam melakukan transaksinya pada pasar modal sehingga harga saham di pasar modal juga dapat dipengaruhi dari setiap transaksi yang dilakukan investor tersebut. Sehingga, penting bagi pelaku pasar modal untuk memahami beberapa faktor yang berpengaruh pada pergerakan pasar saham dan mengambil beberapa strategi dengan baik dalam mengatasi situasi yang tidak menguntungkan.

Secara keseluruhan, perkembangan indeks saham yang terjadi pada pasar modal di Indonesia adalah suatu indikator pertumbuhan dan kinerja ekonomi negara. Selain Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) terdapat indeks LQ-45 yang dimiliki Bursa Efek Indonesia (BEI). Selama setahun terakhir, telah terjadi pertumbuhan pada indeks LQ-45 ini yang menjadikan indeks tersebut paling populer di kalangan investor. Hal tersebut dapat dilihat dari gambar pergerakan harga saham indeks LQ-45 di bawah ini. Berdasarkan *line charts* dibawah dapat diasumsikan bahwa indeks LQ-45 ini mengalami pola penurunan yang signifikan terjadi sejak tahun 2020. Hal ini disebabkan dengan masuknya virus Covid-19 pertama kali di Indonesia. Jika dilihat dari gambar pergerakan saham diatas sebelum terjadinya penurunan tersebut, kondisi LQ-45 pada tahun 2018, perkembangan pasar modal di Indonesia menunjukkan penurunan yang cukup signifikan, dengan penurunan indeks LQ-45 dilihat dari harga terendah saham sebesar 871.049.988 dan harga penutupan sebesar 922.719.971 pada bulan Oktober tahun 2018. Pada tahun 2019, pasar modal Indonesia menunjukkan sedikit peningkatan,

dengan indeks LQ-45 dilihat dari harga terendah saham sebesar 888.020.020 dan harga penutupan sebesar 982.880.005 pada bulan Mei tahun 2019. Pertumbuhan ini terutama disebabkan oleh membaiknya kondisi ekonomi dan upaya pemerintah untuk mendorong perekonomian melalui belanja infrastruktur.



Gambar 1
Pergerakan Harga Saham LQ-45 Tahun 2018-2022

Kondisi pergerakan harga saham yang naik turun akibat pandemi tersebut membuat investor harus melakukan analisis terlebih dahulu sebelum mengambil keputusan memilih saham yang layak untuk diinvestasikan, sebagai seorang investor dapat melakukan penilaian atas harga wajar saham. Menurut (Hartono, 2017) penilaian saham tersebut adalah suatu proses dalam penentuan nilai sebenarnya (intrinsic value) terhadap suatu saham berdasarkan dari informasi fundamentalnya. Dalam hal ini, investor dapat mengurangi tingkat risiko yang akan mungkin terjadi saat memutuskan untuk membeli (*buy*) dan menjual (*sell*) suatu saham. Sehingga dari penilaian atas saham tersebut dapat diketahui apakah saham tersebut termasuk dalam kategori murah (*undervalued*), mahal (*overvalued*), atau sedang wajar (*fairvalued*) maka dari itu diperlukan suatu penilaian harga saham.

Menurut (Wira, 2014) terdapat dua teknik dalam menganalisis secara fundamental terhadap suatu nilai saham. Pendekatan penilaian relatif (*relative valuation*) dan metode penilaian absolut (*absolute valuation*) adalah dua kategori dalam analisis fundamental. Melakukan analisis valuasi saham menggunakan metode penilaian relatif (*relative valuation*) merupakan penilaian saham di dalam satu kategori industri yang sama dengan perbandingan perusahaan yang berbeda didalamnya. Sedangkan dalam menilai saham dengan menggunakan metode penilaian absolut (*absolute valuation*) fundamental perusahaan diperhitungkan tanpa perbandingan dengan perusahaan lain. Dalam penelitian ini memfokuskan penilaian suatu saham menggunakan pendekatan penilaian absolut (*absolute valuation*). Penelitian ini berfokus dengan *Discounted Cash Flow* (DCF) dan *Dividend Discount Model* (DDM) kedua metode ini merupakan bagian dari analisis fundamental yang terdapat dalam penilaian absolut (*absolute valuation*).

Metode *Discounted Cash Flow* (DCF) digunakan untuk mengestimasi suatu penilaian investasi dengan mempertimbangkan arus kas yang diperoleh pada masa mendatang menggunakan nilai sekarang, sedangkan metode *Dividend Discount Model* (DDM) menggunakan tingkat diskonto untuk menentukan nilai dividen yang diharapkan. Dalam memilih model penilaian saham berdasarkan analisis fundamental, sangat penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang sesuai dengan metode yang digunakan. Dalam metode ini nilai harga wajar saham ditentukan dengan mempertimbangkan arus kas berupa laba bersih (*net income*), jumlah saham biasa yang beredar (*Outstanding Common Share*), dan dividen yang dibayarkan kepada pemegang saham (*Dividend Paid*) dapat diukur dengan nilai di masa depan yang kemudian didiskontokan menggunakan tingkat return yang diproyeksikan. Sedangkan penilaian dengan menggunakan *Dividend Discount Model* (DDM) memerlukan beberapa asumsi yang mencerminkan nilai saham yang sudah mewakili jumlah pembayaran dividen di masa depan karena nilai wajar saham merupakan cerminan dari pembayaran dividen masa depan dengan tingkat pengembalian tertentu (Filbert & Prasetya, 2017).

Sebagai seorang investor, besarnya ketidakpastian dalam memprediksi harga saham adalah masalah yang paling penting. Investor tentunya memilih investasi yang dapat mengembalikan hasil secara maksimal saat terjadi situasi ekonomi yang tidak stabil. Investor juga dapat menganalisis harga

saham dalam mengatasi perubahan saham yang fluktuatif. Dengan begitu, investor perlu mengambil langkah yang preventif dengan menganalisa harga saham dalam menentukan saham mana yang layak untuk diinvestasikan dan dapat menghadapi risiko dari penurunan harga saham yang terjadi.

Terdapat inkonsistensi hasil penelitian dalam melakukan penilaian harga saham menggunakan penilaian absolute (*absolute valuation*) ini. Penelitian pertama yang dilakukan (Kleriawan & Dwiyono, 2021) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM), hasil dari sampel 11 perusahaan menunjukkan bahwa perusahaan yang diteliti berada pada posisi *undervalued*. Penelitian kedua dari (Sutjipto et al., 2020) hasil penelitian menyatakan bahwa pada penilaian *Dividend Discount Model* (DDM) dapat dikatakan paling akurat, penggunaan *Dividend Discount Model* (DDM) yang masih *undervalued* sebanyak 40 perusahaan (93%) dan yang sudah *overvalued* sebanyak 3 perusahaan (7%). Penggunaan *Discounted Cash Flow* (DCF), terdapat 25 perusahaan yang masih *undervalued* (58%), dan sisanya 18 perusahaan (42%) sudah *overvalued*. Penelitian ketiga yang (Pengestika & Christianti, 2021) dengan menggunakan metode absolut dan metode relatif, metode *Dividend Discount Model* (DDM) merupakan yang paling tepat dalam melakukan penilaian atas harga wajar saham jika dibandingkan dengan metode lainnya. Kode saham INTP berada di posisi mahal (*overvalued*), sedangkan kode saham SMBR, SMGR, dan WTON berada di kondisi murah (*undervalued*). Kemudian Penelitian keempat yang dilakukan (Sa'adah, 2022) hasil penelitian menyatakan bahwa pada penilaian *Discounted Cash Flow* (DCF) dapat dikatakan paling akurat. Hasil perhitungan menggunakan kedua metode menunjukkan bahwa PT Bank Central Asia (BBCA) berada pada posisi *overvalued*.

Berdasarkan uraian penelitian sebelumnya terdapat perbedaan keadaan di antara penelitian tersebut. Sehingga dengan adanya perbedaan ini membutuhkan analisis fundamental yang berkelanjutan agar investor dapat dengan cepat memutuskan apakah suatu saham tersebut tepat untuk diinvestasikan. Kondisi pada saat pandemi Covid-19 menjadi celah atau gap yang melatarbelakangi penelitian ini dibandingkan dengan latar belakang penelitian sebelumnya. Disebabkan oleh pergerakan saham yang fluktuatif di hampir semua sektor dan belum ada penelitian yang didasarkan pada fenomena ini terhadap indeks pasar saham LQ-45. Sehingga, perusahaan yang tergabung di dalam indeks pasar saham LQ-45 dengan ketentuan tertentu menjadi objek dalam penelitian ini. Berdasarkan dari uraian fenomena dan informasi di atas terlepas dari penurunan yang dihadapi pasar modal mulai tahun 2020. Sedangkan pada tahun berikutnya pasar modal telah menunjukkan ketahanan dan secara bertahap pulih dari penurunan. Indeks LQ-45 diperkirakan akan terus menunjukkan pertumbuhan positif di tahun-tahun mendatang, seiring pemulihan ekonomi negara dari pandemi.

Dengan demikian, peneliti berniat untuk melakukan suatu penelitian menggunakan analisis fundamental dengan metode penilaian absolut pada saham yang termasuk indeks LQ-45 periode 2018-2022, yaitu dengan menguraikan keadaan perusahaan dan menggunakan pendekatan *Discounted Cash Flow* (DCF) dan *Dividend Discount Model* (DDM), rekomendasi pengambilan keputusan investasi yang paling tepat, menentukan metode yang paling akurat di antara dengan *Root Mean Square Error* (RMSE)

METODE

Metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif akan digunakan untuk penelitian ini. Dalam penelitian ini juga memakai data yang dapat diukur dan dihitung menggunakan rumus-rumus yang berlaku serta dipaparkan dalam bentuk angka maupun bilangan. Objek utama dalam penelitian merupakan saham yang termasuk dalam indeks LQ-45 periode 2018-2019. Teknik pengambilan sampel untuk penelitian ini menggunakan purposive sampling dimana anggota yang menjadi bagian dalam objek tidak semuanya dijadikan sampel. Terdapat beberapa kriteria dalam menentukan sampel untuk penelitian, di antaranya: (1) saham yang selalu termasuk ke dalam indeks LQ-45 selama periode 2018-2022; (2) Saham yang selalu memberikan pengembalian dalam bentuk dividen (3) saham yang tidak melakukan aksi korporasi seperti *stock split*, *reverse stock split*, dan *rights issue* karena dapat terjadi perubahan jumlah saham yang beredar selama periode 2018-2022. Penelitian ini mengumpulkan data dari bahan pustaka yang telah ada seperti laporan keuangan perusahaan serta harga saham perusahaan melalui laman digital resmi Bursa Efek Indonesia (BEI), laman digital resmi penyedia data keuangan *Yahoo Finance*.

Dalam melakukan penilaian atas harga wajar saham dibutuhkan rasio fundamental yaitu ROE, EPS, DPS, DPR, dan PER. Setelah melakukan perhitungan terhadap rasio fundamental tersebut selanjutnya melakukan penilaian atas harga wajar saham, dapat diuraikan sebagai berikut: Metode DDM

Tahapan dalam menentukan penilaian atas harga wajar saham menggunakan DDM Pendekatan *non-constan growth* (Tandelilin, 2017):

1. Perhitungan rata-rata rasio ROE selama 5 tahun
2. Perhitungan rata-rata rasio DPR selama 5 tahun
3. Perhitungan *Retention Ratio* (RR) = 1 – DPR
4. Perhitungan *Growth dividend* (g) = ROE x *Retention Ratio*
5. Perhitungan *Estimated Expected Dividen* (Dt) = $D_0(1 + g)$
6. Perhitungan *Required Rate of Return* (k) = $\frac{D_0}{P_0} + g$
7. Perhitungan Nilai Intrinsik

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0 + (1 + g)^t}{(1 + K)^t} + \frac{D_n + (1 + gc)}{K - gc} + \frac{1}{(1 + K)^n}$$

Keterangan:

- P₀ : Nilai intrinsik (*intrinsic value*)
 N : Jumlah periode pembagian dividen supernormal
 D₀ : Dividen yang diharapkan
 g₁ : Pertumbuhan dividen supernormal
 D_n : Dividen supernormal di akhir periode
 gc : Peningkatan dividen secara tetap
 K : Tingkat imbal hasil yang direncanakan

Metode DCF

Tahapan dalam menentukan penilaian atas harga wajar saham menggunakan DFC:

1. Perhitungan *Future Value Earning per Share* (FV EPS) = Jika hasil pertumbuhan *Earning per Share* (EPS) lebih tinggi dari angka 0,15 maka menggunakan angka 0,15 (Wira, 2014)

$$FV\ EPS = Hasil\ EPS \times (1 + 0,1\ \text{atau}\ 0,15)$$
2. Perhitungan *Future Value* Harga Saham = PER × EPS
3. Akumulasi Dividen = *Future Value EPS* × DPR
4. *Future Value* (FV) = FV Harga Saham + Akumulasi Dividen
5. pengembalian yang diharapkan (r) = penggunaan model *Arbitrage Pricing Theory* (APT) (Wawan Ichwanudin & Roni Kambara, 2023)
6. Perhitungan Nilai Intrinsik

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}$$

Keterangan:

- r : Tingkat pengembalian yang diharapkan
 n : Jangka waktu atau periode

HASIL

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel tersebut peneliti menghasilkan sebanyak 8 perusahaan dari 45 perusahaan yang tercatat pada indeks LQ-45, dari 45 perusahaan tersebut telah dilakukan penyaringan sesuai kriteria yang ditetapkan dalam menentukan sampel penelitian. Berikut tabel data jumlah sampel pada penelitian yang termasuk dalam indeks LQ-45 periode tahun 2018-2022.

Tabel 1. Sampel saham tetap pada Indeks LQ-45 periode 2018-2019

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	ANTM	PT Aneka Tambang Tbk
2.	ASII	PT Astra International Tbk
3.	BBNI	PT Bank Negara Indonesia (Persero)
4.	BMRI	PT Bank Mandiri (Persero)

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
5.	HMSP	PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk
6.	ICBP	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
7.	INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk
8.	TLKM	PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia (BEI)

Hasil Penilaian atas Harga Wajar Saham

Metode DDM

Berdasarkan dengan signaling theory menyatakan bahwa melalui teori ini menjadi suatu informasi bagi investor yang didapatkan melalui laporan keuangan. Setelah memperoleh hasil tingkat estimasi dividen yang diharapkan pada masa mendatang, tingkat pengembalian yang diharapkan dan tingkat pertumbuhan dividen, maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai wajar harga sahamnya menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM). Berikut tabel nilai intrinsik atau nilai atas harga wajar saham yang diharapkan investor dengan perbandingan harga saham penutupan tahun terakhir pada saham termasuk Indeks LQ-45.

Tabel 2. Nilai Intrinsik Metode Dividend Discount Model (DDM) pendekatan non-constant growth

No.	Kode Saham	Nilai intrinsik saham	Closing Price	Kondisi Saham
		2023	2022	
1.	ANTM	Rp 1.980	Rp 1.985	<i>Overvalued</i>
2.	ASII	Rp 6.371	Rp 5.700	<i>Undervalued</i>
3.	BBNI	Rp 9.325	Rp 9.225	<i>Undervalued</i>
4.	BMRI	Rp 5.204	Rp 4.963	<i>Undervalued</i>
5.	HMSP	Rp 838	Rp 840	<i>Overvalued</i>
6.	ICBP	Rp 10.700	Rp 10.000	<i>Undervalued</i>
7.	INDF	Rp 7.408	Rp 6.725	<i>Undervalued</i>
8.	TLKM	Rp 3.951	Rp 3.750	<i>Undervalued</i>

Sumber: data diolah 2023

Dapat dilihat melalui tabel 4.11 diatas dinyatakan bahwa saham-saham yang memiliki kondisi *undervalued* yaitu ASII, BBNI, BMRI, ICBP, INDF, dan TLKM sedangkan untuk saham-saham dalam kondisi *overvalued* yaitu ANTM dan HMSP. Perbedaan kondisi tersebut sebagian besar dapat dipengaruhi oleh hasil estimasi tingkat pertumbuhan dividen, artinya ketika perhitungan tingkat estimasi pertumbuhan dividennya tinggi akan menghasilkan nilai estimasi intrinsik saham pada masa mendatang juga tinggi.

Metode DCF

Setelah memperoleh hasil EPS *future value*, *future value* harga saham, akumulasi dividen, total *future value*, dan *required rate of return*, maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai harga wajar atas sahamnya menggunakan metode *Discounted Cash Flow* (DCF). Berikut tabel nilai intrinsik atau nilai atas harga wajar saham yang diharapkan investor dengan perbandingan harga saham penutupan tahun terakhir pada saham Indeks LQ-45.

Tabel 3. Nilai Intrinsik Metode Discount Cash Flow (DCF)

No.	Kode Saham	Nilai intrinsik saham	Closing Price	Kondisi Saham
		2023	2022	
1.	ANTM	Rp 4.326	Rp 1.985	<i>Undervalued</i>
2.	ASII	Rp 8.781	Rp 5.700	<i>Undervalued</i>
3.	BBNI	Rp 9.133	Rp 9.225	<i>Overvalued</i>
4.	BMRI	Rp12.283	Rp 4.963	<i>Undervalued</i>
5.	HMSP	Rp 357	Rp 840	<i>Overvalued</i>
6.	ICBP	Rp 6.276	Rp 10.000	<i>Overvalued</i>
7.	INDF	Rp 10.819	Rp 6.725	<i>Undervalued</i>
8.	TLKM	Rp 3.527	Rp 3.750	<i>Overvalued</i>

Sumber: data diolah 2023

Dapat dilihat melalui tabel 4.11 diatas dinyatakan bahwa saham-saham yang memiliki kondisi *undervalued* yaitu ANTM, ASII, BMRI, dan INDF, sedangkan untuk saham-saham dalam kondisi *overvalued* yaitu BBNI, HMSP, ICBP, dan TLKM. Perbedaan kondisi tersebut sebagian besar dapat dipengaruhi oleh hasil estimasi tingkat pertumbuhan dividen, artinya ketika perhitungan tingkat estimasi pertumbuhan dividennya tinggi akan menghasilkan nilai estimasi intrinsik saham pada masa mendatang juga tinggi. Pembahasan mengenai kondisi hasil perhitungan nilai atas harga wajar saham dibandingkan dengan harga penutupan pada akhir tahun periode penelitian akan diuraikan lebih jelas pada pembahasan berikutnya bagian keputusan investasi dengan menambahkan berbagai pertimbangan yang menjadi dasar dalam mengambil keputusan berinvestasi oleh investor atau calon investor.

Keputusan Investasi

Menurut (Hartono, 2017) di antara saham-saham yang murah, bernilai tepat, dan mahal dapat diidentifikasi dengan menggunakan nilai intrinsik dan nilai pasar. Pedoman dalam analisis harga saham menggunakan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) dan *Dividend Discount Model* (DDM) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Keputusan Investasi Metode DCF dan DDM

No.	Keterangan	Kategori	Keputusan
1.	NI > Harga Pasar	<i>Undervalued</i>	<i>Buy / Hold</i>
2.	NI < Harga Pasar	<i>Overvalued</i>	<i>Sell</i>
3.	NI = Harga Pasar	<i>Fairvalued</i>	<i>Hold</i>

Sumber: data diolah 2023

Dari hasil penilaian yang telah dilakukan menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan *Discounted Cash Flow* (DCF) menjadi suatu yang dapat dipertimbangkan oleh seorang investor atau calon investor pada saham-saham tersebut. Penjelasan mengenai keputusan investasi pada setiap saham, peneliti menggunakan *Margin of Safety* (MoS) yang bertujuan untuk meminimalisir risiko kerugian yang sewaktu-waktu dapat terjadi seperti kondisi ekonomi yang tidak dapat diprediksi, contohnya pandemi Covid-19. Oleh karena itu, penggunaan *Margin of Safety* (MoS) ini dapat mentoleransi peristiwa-peristiwa yang tidak diinginkan terjadi. Jika *Margin of Safety* (MoS) memiliki nilai yang besar minimal 30% dari perbandingan dengan harga wajar sahamnya dapat diartikan bahwa pengembalian bagi investor atas keuntungan investasinya tidak akan turun terlalu besar, sehingga investor merasa cukup terhindari dari penurunan makroekonomi yang mungkin terjadi.

Kondisi saham-saham yang tidak sejalan dari kedua metode keputusan investasi dapat dibagi menjadi kriteria tertentu apabila investor memiliki kriteria *systematic risk* atau dapat diartikan seorang investor dengan kriteria tersebut dalam melakukan keputusan investasinya akan mempertimbangkan aspek-aspek secara luas (kondisi eksternal perusahaan) yang dapat mempengaruhi pergerakan harga sahamnya untuk kondisi tersebut investor akan menggunakan hasil dari metode *Discounted Cash Flow* (DCF) karena metode tersebut mempertimbangkan kondisi makroekonomi dalam menentukan tingkat pengembalian yang diharapkan dan terdapat juga kriteria *unsystematic risk* atau seorang investor dengan kriteria tersebut dalam melakukan keputusan investasinya akan mempertimbangkan aspek-aspek pada internal perusahaan seperti event atau corporate action yang dapat mempengaruhi pergerakan harga sahamnya untuk kondisi tersebut investor akan menggunakan hasil dari metode *Dividend Discount Model* (DDM). Berdasarkan tabel 2 dan 3 keputusan investasi yang dapat di pertimbangkan oleh investor maupun calon investor pada saham yang termasuk indeks LQ-45 sesuai kriteria penelitian, di antaranya:

ANTM

Kondisi saham ini menggunakan dua metode *absolute valuation* menunjukan bahwa saham ANTM berada dalam kondisi *overvalued* untuk metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan kondisi *undervalued* untuk metode *Discounted Cash Flow* (DCF) yang dimana perbedaan tersebut dapat disebabkan melalui penentuan imbal hasil dari faktor makroekonomi yang tidak terlalu berdampak

pada saham ini. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar -0,25% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar 54,11%. Kondisi *Margin of Safety* (MoS) tersebut artinya bahwa untuk investor dengan kriteria *unsystematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menjual sahamnya dan untuk investor atau calon investor dengan kriteria *systematic risk* dapat mengambil keputusan dengan membeli saham ANTM.

ASII

Kondisi saham ini menggunakan dua metode absolute menunjukkan bahwa saham ASII dengan menggunakan kedua metode tersebut saham ASII dalam kondisi *undervalued*. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar 10,53% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar 35,09% artinya bahwa *Margin of Safety* (MoS) antara nilai intrinsik dengan harga saham di pasar pada saham ASII tidak terlalu berisiko karena apabila terjadi perubahan harga dipengaruhi kondisi ekonomi yang tidak terduga seperti Covid-19 akan menghasilkan keuntungan investasinya tidak akan turun terlalu besar sehingga keputusan untuk membeli saham ASII merupakan hal yang tepat bagi investor maupun calon investor yang berencana membeli saham ASII.

BBNI

Kondisi saham ini menggunakan dua metode absolute menunjukkan bahwa saham BBNI berada dalam kondisi *undervalued* untuk metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan kondisi *overvalued* untuk metode *Discounted Cash Flow* (DCF) yang dimana perbedaan tersebut dapat disebabkan melalui penentuan imbal hasil dari faktor makroekonomi yang tidak terlalu berdampak pada saham ini dan proyeksi yang digunakan dalam menentukan *return EPS* untuk saham. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar 1,07% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar -1,01% artinya bahwa *Margin of Safety* (MoS) antara nilai intrinsik dengan harga saham di pasar pada saham BBNI terlalu berisiko karena melihat perbedaan hasil penilaian atas harga wajar sahamnya menandakan bahwa perusahaan tidak dalam kinerja yang baik sehingga untuk keputusan pada saham BBNI ini baik calon investor maupun investor yang telah memiliki sahamnya di BBNI bisa dengan menahan keputusan hingga terdapat indikasi saham akan naik ataupun turun.

BMRI

Kondisi saham ini menggunakan dua metode absolute menunjukkan bahwa saham BMRI berada dalam *undervalued* yang dimana menjadi keputusan untuk membeli saham BMRI karena harga yang terjadi di pasar saat ini sedang murah dibandingkan penilaian atas harga wajarnya di masa mendatang sehingga kemungkinan sesuai dengan prediksi kedua metode harga saham saat ini akan menjadi tinggi di masa yang akan datang. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar 4,63% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar 59,59% artinya bahwa *Margin of Safety* (MoS) antara nilai intrinsik dengan harga saham di pasar pada saham BMRI tidak terlalu berisiko karena apabila terjadi perubahan harga dipengaruhi kondisi ekonomi yang tidak terduga akan menghasilkan keuntungan investasinya tidak akan turun terlalu besar sehingga keputusan untuk membeli saham BMRI merupakan hal yang tepat bagi calon investor yang berencana membeli saham BMRI.

HMSP

Kondisi saham ini menggunakan dua metode absolute menunjukkan bahwa saham HMSP berada dalam kondisi *overvalued* yang dimana menjadi keputusan untuk menjual saham HMSP karena harga yang terjadi di pasar saat ini sedang mahal dibandingkan penilaian atas harga wajarnya di masa mendatang sehingga kemungkinan sesuai dengan prediksi kedua metode harga saham saat ini akan turun di masa yang akan datang. Kondisi ini dapat disebabkan oleh dari kinerja perusahaan dalam mengelola modalnya perusahaan tidak dapat menghasilkan laba. Jika dilihat selama lima tahun saham ini juga mengalami penurunan setiap tahunnya. Sehingga bagi calon investor untuk tidak membeli saham untuk periode saat ini, sedangkan untuk investor yang memiliki saham pada perusahaan ini untuk menjual saham HMSP.

ICBP

Kondisi saham ini menggunakan dua metode *absolute* menunjukkan bahwa saham ICBP berada dalam kondisi *undervalued* untuk metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan kondisi *overvalued* untuk metode *Discounted Cash Flow* (DCF) yang dimana perbedaan tersebut dapat disebabkan melalui penentuan imbal hasil dari faktor makroekonomi yang tidak terlalu berdampak pada saham ini dan proyeksi yang digunakan dalam menentukan *return* EPS untuk saham ICBP. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar 6,54% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar -59,34% artinya bahwa *Margin of Safety* (MoS) antara nilai intrinsik dengan harga saham di pasar pada saham ICBP terlalu berisiko karena melihat perbedaan hasil penilaian atas harga wajar sahamnya menandakan bahwa perusahaan tidak dalam kinerja yang baik sehingga untuk keputusan pada saham ICBP ini baik calon investor maupun investor yang telah memiliki sahamnya di ICBP bisa dengan menahan keputusan hingga terdapat indikasi saham akan naik ataupun turun.

INDF

Kondisi saham ini menggunakan dua metode *absolute* menunjukkan bahwa saham INDF berada dalam kondisi *undervalued* yang dimana menjadi keputusan untuk membeli saham INDF karena harga yang terjadi di pasar saat ini sedang murah dibandingkan penilaian atas harga wajarnya di masa mendatang sehingga kemungkinan sesuai dengan prediksi kedua metode harga saham saat ini akan menjadi tinggi di masa yang akan datang. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar 9,22% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar 37,84% artinya bahwa *Margin of Safety* (MoS) antara nilai intrinsik dengan harga saham di pasar pada saham INDF tidak terlalu berisiko karena apabila terjadi perubahan harga dipengaruhi kondisi ekonomi yang tidak terduga seperti Covid-19 akan menghasilkan keuntungan investasinya tidak akan turun terlalu besar sehingga keputusan untuk membeli saham INDF merupakan hal yang tepat bagi calon investor yang berencana membeli saham INDF.

TLKM

Kondisi saham ini menggunakan dua metode *absolute* menunjukkan bahwa saham TLKM berada dalam kondisi *undervalued* untuk metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan kondisi *overvalued* untuk metode *Discounted Cash Flow* (DCF) yang dimana perbedaan tersebut dapat disebabkan melalui penentuan imbal hasil dari faktor makroekonomi yang tidak terlalu berdampak pada saham ini dan proyeksi yang digunakan dalam menentukan *return* EPS untuk saham. Hasil perhitungan *Margin of Safety* (MoS) menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) sebesar 5,09% dan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar -6,32% artinya jika dilihat dari hasil *Margin of Safety* (MoS) antara nilai intrinsik dengan harga saham di pasar pada saham TLKM dapat berisiko karena apabila terjadi perubahan harga dipengaruhi kondisi ekonomi yang tidak terduga akan terlalu berisiko untuk calon investor yang berencana membeli saham TLKM.

Berdasarkan uraian mengenai kondisi saham-saham yang termasuk indeks LQ-45 sesuai kriteria penelitian menunjukkan bahwa beberapa saham memiliki keputusan yang berbeda-beda, terdapat saham yang diprediksi akan kuat dan memberikan *return* yang baik yaitu saham ASII, BMRI, dan INDF karena dengan perhitungan kedua metode saham tersebut menunjukkan kondisi *undervalued*. Hasil dari perhitungan nilai atas harga wajar sahamnya yang menunjukkan perbedaan antara kedua metode. Kondisi saham tersebut dapat diuraikan bahwa untuk saham ANTM dengan hasil perhitungan nilai intrinsiknya menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) menunjukkan kondisi *overvalued* yang dimana untuk investor dengan kriteria *unsystematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menjual sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut karena dengan metode ini hasil penilaian atas harga wajar sahamnya lebih rendah dibandingkan harga yang terjadi dipasarnya. Sedangkan hasil perhitungan nilai intrinsiknya menggunakan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) menunjukkan kondisi *undervalued* yang dimana untuk investor dengan kriteria *systematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menahan sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk membeli saham tersebut karena dengan metode ini hasil penilaian atas harga wajar sahamnya lebih tinggi dibandingkan harga yang terjadi dipasarnya. Kondisi saham BBNI, ICBP, dan TLKM

dengan hasil perhitungan nilai intrinsiknya menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) menunjukkan kondisi *undervalued* yang dimana untuk investor dengan kriteria *unsystematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menahan sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut karena dengan metode ini hasil penilaian atas harga wajar sahamnya lebih tinggi dibandingkan harga yang terjadi dipasarnya. Sedangkan hasil perhitungan nilai intrinsiknya menggunakan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) menunjukkan kondisi *overvalued* yang dimana untuk investor dengan kriteria *systematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menjual sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut karena dengan metode ini hasil penilaian atas harga wajar sahamnya lebih rendah dibandingkan harga yang terjadi dipasarnya.

Terdapat saham yang memiliki kondisi *overvalued* yang dimana menjadi keputusan yang tepat bagi investor yang telah memiliki saham tersebut untuk menjual saham HMSP, sedangkan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut karena dengan metode ini hasil penilaian atas harga wajar sahamnya lebih rendah dibandingkan harga yang terjadi dipasarnya. Kondisi ini dapat disebabkan dari rasio kinerja perusahaan dalam mengelola modalnya, perusahaan tidak dapat menghasilkan laba. Jika dilihat rasio fundamental perusahaan selama lima tahun saham ini juga mengalami penurunan setiap tahunnya.

Penentuan Keakuratan Metode

Untuk melakukan penentuan metode paling efektif tersebut maka peneliti menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE). Penentuan keakuratan nilai wajar saham menggunakan ukuran seberapa dekat atau kecil selisih antara nilai wajar saham dengan harga saham saat ini. Berikut merupakan hasil perhitungan menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE) pada metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan *Discounted Cash Flow* (DCF):

Tabel 3. Hasil Penentuan RMSE Metode DCF dan DDM

No.	Kode Saham	DDM	DCF
1.	ANTM	2,02	1047,23
2.	ASII	300,16	1377,45
3.	BBNI	44,68	41,27
4.	BMRI	107,60	3273,70
5.	HMSP	0,97	216,09
6.	ICBP	313,14	1665,38
7.	INDF	305,42	1830,89
8.	TLKM	90,10	99,54
	Total	1164,10	9551,55

Sumber: data diolah 2023

Hasil RMSE tertinggi terdapat pada metode *Discounted Cash Flow* (DCF), hal ini menunjukkan bahwa metode *Dividend Discount Model* (DDM) lebih efektif untuk digunakan dalam penelitian penilaian atas harga wajar saham perusahaan yang termasuk indeks LQ-45 untuk keputusan berinvestasi atau dalam kata lain metode *Dividend Discount Model* (DDM) dapat memperkuat sinyal bagi investor untuk memutuskan minat dalam berinvestasi pada perusahaan yang termasuk indeks LQ-45 tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang bertujuan untuk melakukan penilaian atas harga wajar saham menggunakan analisis fundamental dengan metode penilaian absolut, dengan menguraikan kondisi saham pada Indeks LQ-45 sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, apakah saham tersebut dalam kondisi *undervalued*, *overvalued*, atau *fairvalued*, dalam hal ini peneliti menggunakan pendekatan *Discounted Cash Flow* (DCF) dan *Dividend Discount Model* (DDM) maka dapat disimpulkan: (1) Kondisi hasil perhitungan menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh hasil estimasi tingkat pertumbuhan dividen, artinya ketika perhitungan tingkat estimasi pertumbuhan dividennya tinggi akan menghasilkan nilai estimasi intrinsik saham pada masa mendatang juga tinggi. Saham dalam kondisi *undervalued* terdapat pada saham ASII, BBNI, BMRI,

ICBP, INDF, dan TLKM. Kemudian untuk saham dalam kondisi *overvalued* terdapat pada saham ANTM dan HMSP. Kondisi hasil perhitungan menggunakan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh tingkat imbal hasil yang mempertimbangkan faktor makroekonomi dalam perhitungan *Arbitrage Pricing Theory* (APT) sebagai hasil perhitungan imbal hasilnya, artinya bahwa ketika perhitungan tingkat imbal hasilnya tinggi akan menghasilkan tingkat yang diskonto yang rendah terhadap nilai estimasi intrinsik saham pada masa mendatang. Saham dalam kondisi *undervalued* terdapat pada saham ANTM, ASII, BBRI, dan INDF. Kemudian untuk saham dalam kondisi *overvalued* terdapat pada saham BMNI, HMSP, ICBP, dan TLKM. Terdapat perbedaan antara kedua hasil metode dikarenakan perhitungan atas tingkat pengembalian yang digunakan berbeda. (2) Terkait keputusan yang dapat diambil oleh seorang investor melalui hasil penilaian yang telah dilakukan menggunakan metode *Dividend Discount Model* (DDM) dan *Discounted Cash Flow* (DCF) menunjukkan bahwa beberapa saham memiliki keputusan yang berbeda beda, terdapat saham yang diprediksi akan kuat dan memberikan *return* yang baik yaitu saham ASII, BMRI, dan INDF karena saham tersebut memiliki nilai *Margin of Safety* (MoS) yang tinggi sehingga tingkat risiko tidak akan terlalu turun, dapat diartikan bahwa pengembalian bagi investor atas keuntungan investasinya tidak akan terlalu turun terlalu besar, sehingga investor merasa cukup terlindungi dari gejala yang mungkin terjadi. Kemudian terdapat beberapa saham yang dimana melalui kedua metode yang digunakan menunjukkan hasil yang berbeda kondisi saham pada perusahaan tersebut. Keputusan investasi pada saham ANTM untuk investor dengan kriteria *unsystematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menjual sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut sedangkan untuk investor dengan kriteria *systematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menahan sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk membeli saham tersebut. Keputusan investasi pada saham BBNI, ICBP, dan TLKM untuk investor dengan kriteria *unsystematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menahan sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut sedangkan untuk investor dengan kriteria *systematic risk* dapat mengambil keputusan dengan menjual sahamnya apabila telah memiliki saham tersebut dan bagi calon investor untuk tidak membeli saham tersebut. Kemudian yang terakhir terdapat saham yang dalam kondisi *overvalued* yang dimana menjadi keputusan untuk menjual saham HMSP. Kondisi ini dapat disebabkan oleh dari kinerja perusahaan dalam mengelola modalnya perusahaan tidak dapat menghasilkan laba. Jika dilihat rasio fundamental perusahaan selama lima tahun saham ini juga mengalami penurunan setiap tahunnya. (3) Berdasarkan hasil perhitungan *Root Mean Square Error* (RMSE) untuk kedua metode tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *Dividend Discount Model* (DDM) lebih akurat dibandingkan dengan metode *Discounted Cash Flow* (DCF) karena *Dividend Discount Model* (DDM) memiliki nilai *Root Mean Square Error* (RMSE) lebih rendah daripada metode *Discounted Cash Flow* (DCF). Hal ini menunjukkan bahwa metode *Dividend Discount Model* (DDM) lebih efektif untuk digunakan dalam penelitian penilaian atas harga wajar saham perusahaan yang termasuk indeks LQ-45 untuk keputusan berinvestasi atau dalam kata lain metode *Dividend Discount Model* (DDM) dapat memperkuat sinyal bagi investor untuk memutuskan minat dalam berinvestasi pada perusahaan yang termasuk indeks LQ-45 tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandri, M. B., Hakim, R. M. A., Silvia, A. N., Ahsan, R. A., & Almira, T. N. (2022). ANALISIS FUNDAMENTAL SAHAM DI SEKTOR INDUSTRI BARANG KONSUMSI (Studi Kasus pada PT Mayora Indah Tbk Periode 2018–2020). *Academia*.
- Filbert, R., & Prasetya, W. (2017). *Investasi Saham ala fundamentalis Dunia*. Elex Media Komputindo.
- Haldar, A., & Sethi, N. (2021). The news effect of COVID-19 on global financial market volatility. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 24. <https://doi.org/10.21098/BEMP.V24I0.1464>
- Hartono, J. (2017). Teori portofolio dan analisis investasi edisi kesebelas. In *Yogyakarta: bpfe* (Vol. 762). BPFE.
- Kleriawan, E. B., & Dwiyo, I. M. (2021). The Fair Price of Company Shares with Dividend Discount Model Method. *AFRE (Accounting and Financial Review)*, 4(1), 38–44. <https://doi.org/10.26905/afr.v4i1.5960>

Jeriko N. J. Hutagalung dan Mohammad Benny Alexandri, *Analisis Penilaian Atas Harga Wajar Saham Menggunakan Metode Discounted Cash Flow (DCF) dan Dividend Discount Model (DDM) Untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi pada Indeks LQ-45 Periode 2018-2022)*

- Pengestika, T. N., & Christiani, A. (2021). Valuasi Saham dan Pengambilan Keputusan Investasi: Perbandingan Metode Absolute dan Metode Relative. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 8(2), 291–299. <https://doi.org/10.26905/jbm.v8i2.6127>
- Sa'adah, F. (2022). *Analisis Nilai Wajar Harga Saham Menggunakan Dividen Discount Model (DDM) Dan Discounted Cash Flow (DCF) Pada PT Bank Central Asia Tbk Untuk Keputusan Berinvestasi Periode 2016 - 2020* [Politeknik Negri Jakarta]. <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/4330/>
- Sutjipto, E., Setiawan, W., & Ghozali, I. (2020). Article ID: IJM_11_11_175 Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Management (IJM)*, 11(11), 1842–1852. <https://doi.org/10.34218/IJM.11.11.2020.175>
- Tandelilin, E. (2017). Pasar modal manajemen portofolio & investasi. In *Yogyakarta: PT Kanisius*.
- Wawan Ichwanudin, & Roni Kambara. (2023). Testing The Indonesian Stock Market Arbitrage Pricing Model. *Jurnal Manajemen*, 27(1), 86–102. <https://doi.org/10.24912/jm.v27i1.950>
- Wira, D. (2014). Analisis fundamental saham. In *Jakarta: Exceed*. Exceed.