

Analisis Keputusan Investasi dan Pengelompokan Saham IDX *High Dividend* 20 Tahun 2018-2020 Menggunakan Analisis Fundamental Mikro

Alya Afrarin Judina Putri¹, Mike Prastuti¹, dan Bambang Hadi Santoso Dwijosumarno²

¹Departemen Statistika Bisnis, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

²Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA)

e-mail: prastuti.mike@gmail.com

Abstrak—Saham sebagai salah instrumen investasi jangka panjang dalam pelaksanaannya diperlukan perhitungan dan analisis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keputusan investasi saham IDX *High Dividend* 20 dengan analisis fundamental mikro. Metode yang digunakan diantaranya yaitu Price Earning Ratio (PER) dan analisis klaster. Nilai intrinsik saham yang diperoleh dibandingkan dengan harga saham di pasar dan dilanjutkan dengan pengelompokan saham menggunakan analisis klaster. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keputusan investasi tahun 2018 dan 2019 untuk saham BBKA dan BBRI adalah overvalued yaitu investor saham sebaiknya menjual saham BBKA atau BBRI jika telah memiliki kedua saham tersebut dan tidak membeli jika belum memiliki. Sedangkan untuk 13 saham lainnya adalah undervalued yaitu sebaiknya investor saham membeli 13 saham jika belum memiliki saham tersebut dan tidak menjual jika telah memiliki. Sedangkan pada tahun 2020, keputusan investasi saham adalah overvalued untuk saham ITMG dan UNTR, tidak ada keputusan investasi untuk saham GGRM dan LPPF, serta 11 saham lainnya adalah undervalued. Hasil pengelompokan 15 saham diperoleh bahwa kelompok optimum tahun 2018 yaitu sebanyak 4 kelompok dengan metode *single linkage* dan *average linkage*, kelompok optimum tahun 2019 yaitu 3 kelompok dengan metode *single linkage*, dan kelompok optimum tahun 2020 yaitu 3 kelompok dengan metode *complete linkage*.

Kata Kunci—Analisis Fundamental, Analisis Klaster, Investasi, Saham.

I. PENDAHULUAN

INVESTASI pada *financial asset* terbagi menjadi dua yaitu pasar uang dan pasar modal. Pasar modal menjadi tempat yang memperjualbelikan berbagai instrumen investasi jangka panjang. Pasar modal membantu perusahaan dalam mendapatkan investor yang berkeinginan untuk mendapatkan keuntungan lebih di masa mendatang. Jumlah investor yang berinvestasi di pasar modal Indonesia terus meningkat, pada tahun 2019 jumlah investor sebanyak 2,48 juta yang meningkat 53% dari tahun 2018 sebanyak 1,6 juta investor. Total investor saham tahun 2019 sebanyak 1,10 juta investor yang meningkat 30% dari tahun 2018 dengan 852.000 investor saham. Peningkatan juga terjadi di tahun 2020 dengan jumlah investor sebanyak 3,53 juta yang meningkat 42% dibanding tahun 2019 yang dimana 1,5 juta diantaranya adalah investor saham.

Saham merupakan produk investasi yang paling diminati oleh investor dibandingkan dengan produk investasi lainnya. Saham merupakan bukti kepemilikan suatu perusahaan dalam bentuk surat berharga dan dividen merupakan salah satu keuntungan yang diberikan perusahaan kepada investornya.

Dividen yang dibagikan kepada investor dapat berupa dividen tunai ataupun dividen saham.

Indeks saham merupakan ukuran statistik penggambaran pergerakan harga atas sekumpulan saham yang dipilih berdasar kriteria dan metodologi tertentu serta dievaluasi secara berkala. Salah satu indeks saham yang dimiliki BEI (Bursa Efek Indonesia) yaitu IDX *High Dividend* 20. IDX *High Dividend* 20 merupakan indeks yang baru terbentuk pada tahun 2018 yang mengukur kinerja harga 20 saham yang membagikan dividen tunai selama tiga tahun terakhir dan memiliki *dividend yield* yang tinggi [1].

Pemilihan saham memerlukan analisis pendukung yang menjadi dasar pengambilan keputusan investasi dilakukan dengan membandingkan nilai intrinsik saham dengan nilai saham di pasar. Hal ini menjadi penting, sebab investor akan menentukan keputusan investasi yaitu apakah akan menjual, membeli, atau menahan saham terkait. Keputusan investasi terbagi menjadi tiga yaitu *undervalued* (nilai intrinsik lebih besar dari harga pasar), *overvalued* (nilai intrinsik jika kurang dari harga pasar), dan *correctly valued* (nilai intrinsik sama dengan harga pasar saat ini).

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai investasi saham diantaranya diperoleh hasil bahwa empat saham yang dijadikan sampel dalam penelitian menunjukkan PT AKR Corporindo, Tbk, PT Astra Internasional, Tbk, PT United Tractors, Tbk, dan PT Unilever Indonesia, Tbk berada dalam kondisi *correctly valued* sehingga investor disarankan untuk menahan saham tersebut [2]. Penelitian lain diperoleh hasil bahwa rata-rata ketujuh saham sebagai sampel menunjukkan bahwa pada tahun 2013-2014 berada dalam kondisi *undervalued*, penilaian saham paling akurat adalah menggunakan metode *Price Earning Ratio*, serta pengambilan keputusan investasi yang paling tepat adalah dengan membeli saham perusahaan sektor barang konsumsi [3]. Terdapat 10 perusahaan yang sahamnya termasuk dalam kategori *Undervalued* dan sebanyak 16 perusahaan yang sahamnya termasuk dalam kategori *Overvalued* sehingga keputusan yang diambil adalah membeli saham saat *Undervalued* dan menjual saham saat *Overvalued* [4]. Analisis risiko pada sub sektor perbankan yaitu perhitungan nilai VaR ARMAX-GARCHX menggunakan window 500 memberikan hasil yang lebih akurat dan secara keseluruhan BCA adalah satu-satunya bank yang memiliki perkiraan kerugian maksimum di kauntail 5% [5].

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Analisis Fundamental

Analisis fundamental analisis fundamental berfokus pada internal perusahaan yang terdapat pada laporan keuangan,

Tabel 1.
Tabel MANOVA

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Matriks Jumlah Kuadrat
Perlakuan	$r - 1$	$B = \sum_{k=1}^r n_k (\bar{x}_k - \bar{x})(\bar{x}_k - \bar{x})^T$
Galat	$\sum_{k=1}^c (n_k - 1)$	$W = \sum_{i=1}^{n_k} \sum_{k=1}^r (x_{ik} - \bar{x}_k)(x_{ik} - \bar{x}_k)^T$
Total	$\sum_{k=1}^c n_k - 1$	$B + W = \sum_{i=1}^{n_k} \sum_{k=1}^r (x_{ik} - \bar{x})(x_{ik} - \bar{x})^T$

Tabel 2.
Daftar Perusahaan

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	ASII	Astra International Tbk.
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
4	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
5	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
6	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
7	GGRM	Gudang Garam Tbk.
8	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
9	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
10	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
11	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
12	LPPF	Matahari Department Store Tbk.
13	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
14	UNTR	United Tractors Tbk.
15	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.

laporan laba rugi, laporan arus kas, dan laporan internal lainnya. Analisis fundamental terbagi menjadi dua yaitu makro dan mikro. Analisis fundamental makro melibatkan variabel-variabel makro ekonomi dalam perhitungannya sehingga mengetahui kondisi makro di suatu negara. Variabel-variabel makro yang perlu diperhatikan diantaranya Produk Domestik Bruto (PDRB), tingkat pengangguran, inflasi, tingkat bunga, kurs rupiah, anggaran defisit, investasi swasta, serta neraca perdagangan dan pembayaran. Sedangkan untuk analisis fundamental mikro menggunakan rasio keuangan perusahaan.

B. Rasio Keuangan

Fungsi penting rasio keuangan yaitu menjadi ukuran kinerja satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Penentuan saham yang prospek untuk investasi dapat dilakukan dengan membandingkan rasio keuangan antar perusahaan. Rasio keuangan pada penelitian ini akan dianalisis adalah sebagai berikut [6].

1) PER (Price Earning Ratio)

Pendekatan PER juga disebut pendekatan *multiplier* yang dimana investor menghitung frekuensi nilai laba pada harga suatu saham. PER mencerminkan rasio perbandingan harga saham terhadap *earning per share* (EPS) perusahaan.

$$PER = \frac{\text{Harga saham}}{EPS} \tag{1}$$

2) ROA (Return On Asset)

ROA merupakan tingkat profitabilitas perusahaan yang dinyatakan dalam persentase. Rasio ini menunjukkan kualitas perusahaan dalam mengelola asset yang dikonversikan ke laba perusahaan. Semakin tinggi nilai ROA maka semakin baik dan efisien perusahaan memanfaatkan asset yang dimiliki.

Tabel 3.
Karakteristik Data Tahun 2018

Rasio Keuangan	Mean	Std Deviasi	Median	Min	Maks
ROE	29,70	34,44	18,80	4,80	144,60
ROA	12,58	12,09	8,00	2,80	46,30
DPS	732	1011,71	241	89	3465
DPR	69,8	39,57	50,0	25,0	176,7
DER	2,126	2,12	1,038	0,197	6,081
EPS	1096	1283,6	535	116	4050
PER	18,08	13,43	14,84	5,99	59,27

Tabel 4.
Karakteristik Data Tahun 2019

Rasio Keuangan	Mean	Std Deviasi	Median	Min	Maks
ROE	28,21	29,91	18,00	7,90	116,70
ROA	11,88	10,37	8,00	2,40	36,10
DPS	397	419,99	206	0	1275
DPR	56,17	32,60	60,00	0	101,50
DER	2,132	2	0,885	0,200	5,667
EPS	1120	1460	559	118	5655
PER	14,66	8,86	12,92	6,71	38,16

Tabel 5.
Karakteristik Data Tahun 2020

Rasio Keuangan	Mean	Std Deviasi	Median	Min	Maks
ROE	20,06	33,99	10,00	2,90	140,20
ROA	7,35	8,88	5,00	0,50	34,80
DPS	169,1	212,14	87,0	0	530,0
DPR	38,37	38,59	40,00	0	101,90
DER	2,835	3,09	1,043	0,233	9,874
EPS	696	999,25	367	70	3975
PER	21,03	9,97	20,32	3,84	39,10

$$ROA = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total asset}} \tag{2}$$

3) ROE (Return On Equity)

ROE menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba untuk investor saham. Rasio ini bermanfaat untuk menilai kualitas dan kekuatan bisnis perusahaan. Semakin tinggi ROE maka semakin efisien perusahaan dalam memanfaatkan ekuitas (modal sendiri/modal saham) dalam menghasilkan keuntungan.

$$ROE = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total ekuitas}} \tag{3}$$

4) EPS (Earning per Share)

EPS (laba per saham) termasuk dalam rasio profitabilitas. EPS merupakan perbandingan laba bersih perusahaan yang dialokasikan pada tiap lembar saham. Semakin tinggi EPS maka keuntungan bersih per lembar saham yang diperoleh investor semakin besar.

$$EPS = \frac{\text{laba bersih}}{\text{jumlah saham beredar}} \tag{4}$$

5) Debt to Equity Ratio (DER)

DER merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan modal yang dimiliki perusahaan sebagai penjamin utang. Rasio ini menunjukkan layak tidaknya serta risiko keuangan perusahaan. Semakin tinggi maka perusahaan dinilai tidak mampu menutup utang dari modal sendiri.

$$DER = \frac{\text{total utang}}{\text{ekuitas}} \tag{5}$$

6) Dividend Payout Ratio (DPR)

DPR merupakan metode perhitungan tingkat pertumbuhan dividen. Rasio ini menunjukkan tingkat keuntungan yang dibagikan perusahaan kepada investor. Semakin tinggi nilai DPR berarti semakin besar persentase keuntungan perusahaan yang dibagikan berupa dividen.

Tabel 6.
Nilai Intrinsik Tahun 2018

No	Kode Perusahaan	Nilai Intrinsik Tahun 2018
1	ADRO	Rp 1.860,00 *
2	ASII	Rp 8.300,00
3	BBCA	Rp 21.900,00
4	BBNI	Rp 9.900,00
5	BBRI	Rp 3.460,00
6	BMRI	Rp 8.000,00
7	GGRM	Rp 83.800,00 **
8	HMSP	Rp 4.730,00
9	INDF	Rp 7.625,00
10	INTP	Rp 21.950,00
11	ITMG	Rp 20.700,00
12	LPPF	Rp 10.000,00
13	TLKM	Rp 4.440,00
14	UNTR	Rp 35.400,00
15	UNVR	Rp 11.180,00

Keterangan :

* : nilai intinsik minimum

** : nilai intrinsik maksimum

$$DPR = \frac{DPS}{EPS} \tag{6}$$

7) *Dividend Per Share (DPS)*

DPS merupakan dividen yang dibagikan oleh perusahaan per lembar saham. Semakin tinggi DPS, maka semakin tinggi dividen yang dibagikan perusahaan kepada investor.

$$DPS = \frac{\text{jumlah dividen yang dibagikan}}{\text{jumlah saham beredar}} \tag{7}$$

C. *Estimasi Nilai Intrinsik Saham*

Penentuan nilai intrinsic saham dapat diperoleh dengan menggunakan rasio keuangan yang sebelumnya telah diperoleh yaitu EPS dan PER ditunjukkan pada persamaan (8) hingga (12) [6].

Nilai Intrinsik = estimasi EPS × estimasi PER (8)

Estimasi EPS (EPS₁) = EPS₀ × (1 + g) (9)

estimasi PER (PER₁) = $\frac{D_1/EPS_1}{k-g}$ (10)

g = ROE × (1 - DPR) (11)

k = $\frac{D_1}{P_0} + g$ (12)

Keterangan :

g = tingkat pertumbuhan (*expected earnings*)

k = *expected return*

P₀ = harga saham periode sebelumnya

D₁ = *estimated dividend per share*

Nilai intrinsik saham perusahaan yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai saham di pasar saat ini untuk menentukan keputusan investasi apa yang sesuai. Langkah selanjutnya yaitu penentuan analisis keputusan investasi

D. *Analisis Keputusan Investasi*

Pengambilan keputusan investasi dilakukan investor setelah melakukan penilaian harga saham. Analisis saham bertujuan untuk menaksir nilai intrinsik saham dan dibandingkan dengan harga pasar saat ini. Nilai intrinsik menunjukkan *present value* arus kas yang diharapkan dari saham tersebut. Penilaian saham adalah sebagai berikut [6].

a. Jika nilai intrinsik > harga pasar saat ini, maka saham tersebut *undervalued* (harga rendah). Artinya, perlu dibeli jika belum memiliki namum ditahan jika telah memiliki saham tersebut.

b. Jika nilai intrinsik < harga pasar saat ini, maka saham tersebut *overvalued* (harga tinggi). Artinya, tidak membeli jika belum memiliki namum dijual jika telah memiliki saham tersebut.

Tabel 7.
Keputusan Investasi Tahun 2018

Kode Perusahaan	Nilai Intrinsik	Harga Pasar	Keputusan
ADRO	Rp 1.860,00	Rp 1.185,00	<i>Undervalued</i>
ASII	Rp 8.300,00	Rp 5.350,00	<i>Undervalued</i>
BBCA	Rp 21.900,00	Rp 30.950,00	<i>Overvalued</i>
BBNI	Rp 9.900,00	Rp 5.800,00	<i>Undervalued</i>
BBRI	Rp 3.460,00	Rp 4.210,00	<i>Overvalued</i>
BMRI	Rp 8.000,00	Rp 6.175,00	<i>Undervalued</i>
GGRM	Rp 83.800,00	Rp 36.350,00	<i>Undervalued</i>
HMSP	Rp 4.730,00	Rp 1.335,00	<i>Undervalued</i>
INDF	Rp 7.625,00	Rp 6.750,00	<i>Undervalued</i>
INTP	Rp 21.950,00	Rp 12.725,00	<i>Undervalued</i>
ITMG	Rp 20.700,00	Rp 12.150,00	<i>Undervalued</i>
LPPF	Rp 10.000,00	Rp 1.580,00	<i>Undervalued</i>
TLKM	Rp 4.440,00	Rp 3.300,00	<i>Undervalued</i>
UNTR	Rp 35.400,00	Rp 22.425,00	<i>Undervalued</i>
UNVR	Rp 11.180,00	Rp 6.125,00	<i>Undervalued</i>

c. Jika nilai intrinsik = harga pasar saat ini, maka saham tersebut *correctly valued* (harga dalam kondisi wajar/seimbang). Artinya, mempertahankan saham tersebut tidak dijual maupun dibeli sampai kondisi yang menguntungkan investor.

E. *Analisis Klaster*

Analisis klaster adalah analisis yang bertujuan untuk mengelompokkan objek objek pengamatan menjadi beberapa kelompok berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Metode dalam analisis klaster dibagi menjadi dua yaitu, metode hirarki dan non- hirarki. Alat yang membantu untuk memperjelas proses hirarki disebut *Dendogram*. Jenis analisis klaster dengan metode hirarki ada beberapa macam metode. Sedangkan metode non hirarki dimulai dengan terlebih dahulu menentukan jumlah klaster yang diinginkan, kemudian proses klaster dilakukan tanpa mengikuti proses hirarki [7]. Tiga metode pembentukan klaster hirarki adalah sebagai berikut.

a. *Single Linkage* (Pautan Tunggal)

Metode *single linkage* menggunakan jarak minimum. Objek yang memiliki jarak terdekat akan dikelompokkan menjadi satu klaster. Metode ini disebut juga pendekatan tetangga terdekat.

$$d_{(UV)W} = \min \{d_{UW}, d_{VW}\} \tag{13}$$

Nilai d_{UW} dan d_{VW} merupakan jarak terdekat antar klaster U dengan W, klaster V dengan W.

b. *Complete Linkage* (Pautan Lengkap)

Metode *complete linkage* menggunakan jarak maksimum. Pengelompokan antar objek yang memiliki jarak terjauh (minimum dalam kemiripan). Metode ini disebut juga pendekatan tetangga terjauh.

$$d_{(UV)W} = \max \{d_{UW}, d_{VW}\} \tag{14}$$

Nilai d_{UW} dan d_{VW} merupakan jarak terjauh antar klaster U dengan W, klaster V dengan W.

c. *Average Linkage* (Pautan Rata-Rata)

Metode *average linkage* menggunakan jarak rata-rata antar objek. Pengelompokan dilakukan mulai dari pasangan objek yang mendekati jarak rata-rata.

$$d_{(UV)W} = \frac{\sum_i \sum_k d_{ik}}{N_{(UV)W} N_W} \tag{15}$$

Nilai d_{ik} merupakan jarak antar objek i dalam klaster (UV) dan objek k dalam klaster W, serta N_{UV} dan N_W merupakan nomor objek klaster (UV) dan W.

F. *Pseudo F-statistic*

Pseudo-F Statistic merupakan metode yang digunakan dalam penentuan banyak klaster (kelompok) yang ditemukan

Tabel 8.
Anggota Klaster Tahun 2018

4 klaster	klaster 1	ADRO, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, GGRM, HMSP, INDF, LPPF, TLKM, UNTR, UNVR
	klaster 2	BMRI
	klaster 3	INTP
	klaster 4	ITMG

Tabel 9.
Anggota Klaster Tahun 2019

3 klaster	klaster 1	ADRO, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, GGRM, HMSP, INDF, INTP, ITMG, LPPF, TLKM, UNTR, UNVR
	klaster 2	BMRI
	klaster 3	LPPF

Tabel 10.
Anggota Klaster Tahun 2020

3 klaster	klaster 1	ADRO, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, GGRM, HMSP, INDF, INTP, ITMG, LPPF, TLKM
	klaster 2	UNTR
	klaster 3	UNVR

oleh Calinski dan Harabasz. Metode ini memberikan hasil terbaik dan dapat digunakan secara umum (universal) [10]. Rumus perhitungan pada persamaan (16) hingga (19).

$$Pseudo - Fstat = \frac{\left(\frac{R^2}{c-1}\right)}{\left(\frac{1-R^2}{n-c}\right)} \quad (16)$$

$$\text{Nilai } R^2 = \frac{SST-SSW}{SST} \quad (17)$$

$$SST = \sum_{i=1}^{n_c} \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^p (x_{ijk} - \bar{x}_k)^2 \quad (18)$$

$$SSW = \sum_{i=1}^{n_c} \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^p (x_{ijk} - \bar{x}_{jk})^2 \quad (19)$$

Keterangan :

R^2 = proporsi jumlah kuadrat antar pusat kelompok dengan jumlah kuadrat sampel terhadap rata-rata keseluruhan

SST (*Sum Square Total*) = jumlah kuadrat jarak sampel terhadap rata-rata keseluruhan

SSW (*Sum Square Within*) = jumlah kuadrat jarak sampel terhadap rata-rata kelompoknya

n = Banyak sampel

c = Banyak kelompok

n_c = Banyak sampel ke- i kelompok ke- j

p = Banyak variabel

x_{ijk} = Sampel ke- i pada kelompok ke- j dan variabel ke- k

\bar{x}_k = Rata-rata sampel pada variabel ke- k

\bar{x}_{jk} = Rata-rata sampel pada kelompok ke- j dan variabel ke- k

G. Internal Cluster Dispersion Rate

Salah satu metode yang digunakan dalam membandingkan hasil pengelompokan untuk menilai apakah antar kelompok yang terbentuk homogen dalam kelompok dan heterogen antar kelompok atau sebaliknya. Metode *Icdrate* dilakukan dengan menghitung akurasi klaster dengan menghitung persebaran pada tiap klaster yang terbentuk. Semakin kecil nilai *Icdrate* maka semakin baik hasil pengelompokan [8]. Perhitungan *Icdrate* terdapat pada persamaan (20).

$$Icdrate = 1 - \frac{SST-SSW}{SST} = 1 - R^2 \quad (20)$$

Keterangan :

R^2 = proporsi jumlah kuadrat antar pusat kelompok dengan jumlah kuadrat sampel terhadap rata-rata keseluruhan

SST (*Sum Square Total*) = jumlah kuadrat jarak sampel terhadap rata-rata keseluruhan

SSW (*Sum Square Within*) = jumlah kuadrat jarak sampel terhadap rata-rata kelompoknya

H. MANOVA

MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) dilakukan untuk membandingkan rata-rata dua populasi atau lebih. Metode ini digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antar klaster.

Hipotesis yang digunakan H_0 yang artinya tidak ada perbedaan vektor rata-rata dari r klaster dan hipotesis alternatif H_1 yang artinya minimal ada satu perbedaan vektor rata-rata dari r klaster, dengan taraf signifikan sebesar α , maka H_0 ditolak jika statistik uji F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} atau *pvalue* kurang dari α [9]. Tabel MANOVA ditunjukkan pada Tabel 1.

Statistik uji yang digunakan adalah *Wilk's Lambda* pada persamaan (21).

$$\Lambda^* = \frac{|W|}{|B+W|} \quad (21)$$

Hasil dari distribusi *Wilk's Lambda* dapat dilakukan pendekatan dengan distribusi F sehingga tolak H_0 F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} .

I. Indeks High Dividend 20

Indeks *High Dividend 20* merupakan salah satu indeks yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang mengukur kinerja harga dari 20 saham yang membagikan dividen tunai selama 3 tahun terakhir dan memiliki *dividend yield* yang tinggi. Tanggal peluncuran Indeks *High Dividend 20* yaitu tanggal 17 Mei 2018 dengan tanggal dasar 30 Januari 2009. Metode perhitungan yang digunakan yaitu *Capped Dividend Yield Adjusted Free-Float Market Capitalization Weighted* dalam melakukan evaluasi penentuan saham yang layak masuk dalam indeks ini. Evaluasi yang dilakukan terbagi menjadi dua jenis yaitu evaluasi mayor (*M*) bertujuan memilih saham konstituen indeks (saham yang terdaftar pada indeks tertentu) untuk periode selanjutnya disertai dengan menyesuaikan jumlah saham untuk indeks dan/atau bobot dari konstituen. Sedangkan evaluasi minor (*m*) hanya bertujuan menyesuaikan jumlah saham untuk indeks dan/atau bobot dari konstituen tanpa pemilihan konstituen indeks untuk periode selanjutnya. Jadwal evaluasi mayor pada bulan Januari dan evaluasi minor pada bulan Juli [1].

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder 15 perusahaan dari 20 perusahaan *IDX High Dividend 20* yang terdaftar selama tiga tahun berturut-turut pada tahun 2018-2020 di Bursa Efek Indonesia. Data diperoleh melalui *website* tiap perusahaan pada bulan 1 April hingga 15 Mei 2021. Pada tahun buku 2019 perusahaan GGRM dan LPPF tidak membagikan dividen tunai kepada investor dan pada tahun buku 2020 perusahaan GGRM, HMSP, INDF, LPPF, TLKM, dan UNVR hingga periode pengambilan data penelitian ini masih belum melakukan RUPS, sehingga belum diketahui berapakah dividen tunai yang akan dibagikan kepada investor, maka dividen saham-saham tersebut dituliskan dengan angka 0.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga penutup pasar saham (*closing price*), total

ekuitas, total liabilitas, ROE, ROA, DPS, DPR, DER, EPS dan PER. Daftar perusahaan ditunjukkan pada Tabel 2.

C. Langkah Analisis

Langkah analisis penelitian keputusan investasi saham *IDX High Dividen 20* tahun 2018-2020 dengan menggunakan *software SPSS* dan *minitab* adalah sebagai berikut.

- Menghitung rasio keuangan yang terdiri dari *Debt to Equity Ratio*(DER) dan *Price Earning Ratio*(PER), serta perhitungan estimasi EPS dan estimasi PER.
- Menentukan nilai intrinsik tiap saham pada tahun 2018-2020.
- Melakukan analisis keputusan investasi dengan membandingkan nilai intrinsik dengan nilai pasar saham (*closing price*).
- Melakukan analisis kluster (pengelompokan saham berdasarkan besarnya rasio keuangan perusahaan tiap saham).
- Penentuan jumlah kluster optimum dan akurasi kluster.
- Analisis MANOVA pada kluster optimum yang terbentuk tiap tahun.
- Membuat interval plot tiap rasio keuangan dari kluster yang terbentuk.
- Menginterpretasi hasil analisis keputusan saham dan pengelompokan saham berdasarkan rasio keuangan.
- Menarik kesimpulan dan saran.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Data Saham *IDX High Dividend 20*

Karakteristik data rasio keuangan saham *IDX High Dividend 20* tahun 2018 terdiri dari *mean*, standar deviasi, median, minimum, dan maksimum dijelaskan pada Tabel 3 hingga 5.

Tabel 3 menunjukkan saham perusahaan dengan tingkat pengembalian investasi atas ekuitas terkecil yaitu INTP sebesar 4,8 dan tertinggi yaitu UNVR sebesar 144,6, artinya semakin tinggi nilai ROE maka semakin tinggi kemampuan perusahaan dari pengelolaan modal saham sendiri begitu pula sebaliknya. Saham perusahaan dengan tingkat pengembalian investasi atas aset yang dikelola perusahaan terkecil yaitu BBNI sebesar 2,8 dan tertinggi yaitu UNVR sebesar 46,30 artinya semakin besar nilai ROA maka semakin tinggi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dari aset yang dikelola begitu pula sebaliknya. Saham perusahaan dengan dividen per lembar saham yang dibagikan terkecil yaitu ADRO sebesar Rp 89 dan tertinggi yaitu ITMG sebesar Rp 3.465 per lembar saham, artinya semakin besar DPS yang dibagikan perusahaan maka semakin besar keuntungan yang diperoleh investor begitu pula sebaliknya. Saham perusahaan dengan tingkat keuntungan yang dibagikan perusahaan kepada investor terkecil yaitu BBNI sebesar 25% dan tertinggi yaitu INTP sebesar 176,7%, artinya semakin tinggi DPR maka semakin banyak pengalokasian keuntungan bersih sebagai dividen yang diperoleh investor begitu pula sebaliknya. Saham perusahaan dengan kemampuan perusahaan membayar utang berdasarkan modal saham sendiri terkecil yaitu INTP sebesar 0,197 dan tertinggi yaitu BBNI sebesar 6,081, artinya utang memang diperlukan perusahaan utamanya digunakan dalam modal kerja dan operasional perusahaan namun harus menyesuaikan kemampuan untuk membayar menggunakan

modal saham sendiri yang dimiliki. Saham perusahaan dengan keuntungan bersih per lembar saham terkecil yaitu HMSP sebesar Rp 116 dan tertinggi yaitu GGRM sebesar Rp 4.050, artinya semakin tinggi EPS maka keuntungan bersih per lembar saham tinggi begitu pula sebaliknya. Saham perusahaan dengan rasio harga pendapatan terkecil yaitu ITMG sebesar 5,99 dan tertinggi yaitu INTP sebesar 59,27 artinya semakin tinggi nilai PER menunjukkan harga saham tinggi begitu pula sebaliknya. Karakteristik data rasio keuangan saham *IDX High Dividend 20* tahun 2019 ditunjukkan pada Tabel 4. Karakteristik data rasio keuangan saham *IDX High Dividend 20* tahun 2019 ditunjukkan pada Tabel 5.

B. Nilai Intrinsik Saham *IDX High Dividend 20*

Hasil perhitungan nilai intrinsik 15 saham *IDX High Dividend 20* tahun 2018 yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Nilai intrinsik saham tahun 2018 berdasarkan Tabel 6 diketahui paling tinggi adalah saham perusahaan Gudang Garam Tbk. (GGRM) yaitu sebesar Rp 83.800,00. Sedangkan nilai intrinsik terendah adalah saham perusahaan Adaro Energy Tbk. (ADRO) yaitu sebesar Rp 1.860,00.

Nilai intrinsik tahun 2019 diperoleh bahwa saham perusahaan Gudang Garam Tbk. (GGRM) yaitu sebesar Rp 83.625,00. Sedangkan nilai intrinsik terendah adalah saham perusahaan Adaro Energy Tbk. (ADRO) yaitu sebesar Rp 1.215,00.

Nilai intrinsik tahun 2020 berdasarkan perhitungan adalah saham perusahaan Bank BCA Tbk. (BBCA) yaitu sebesar Rp 33.425,00. Sedangkan nilai intrinsik terendah adalah saham perusahaan Adaro Energy Tbk. (ADRO) yaitu sebesar Rp 1.555,00. Nilai intrinsik saham GGRM dan LPPF bernilai 0 dikarenakan pada tahun buku 2019 memutuskan untuk membagikan dividen tunai kepada investor, sehingga berdampak pada nilai intrinsik yang tidak dapat ditentukan nilainya.

C. Analisis Keputusan Investasi Saham *IDX High Dividend 20*

Nilai intrinsik yang diperoleh akan dibandingkan dengan harga pasar sebagai pertimbangan untuk keputusan investasi tahun 2018 hingga 2020 dijelaskan pada Gambar 7.

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa 13 perusahaan dari 15 perusahaan yang ada menghasilkan keputusan *undervalued* yang berarti investor memilih untuk tidak menjual saham jika telah memiliki saham tersebut, sedangkan jika investor belum memiliki saham tersebut maka sebaiknya membeli. Selanjutnya 2 perusahaan yang menghasilkan keputusan *overvalued* adalah BBKA dan BBRI yang berarti jika investor memiliki saham tersebut maka sebaiknya dijual, sedangkan jika investor belum memiliki saham tersebut maka sebaiknya tidak membeli.

Keputusan investasi tahun 2019 dapat diketahui bahwa saham BBKA dan BBRI adalah *overvalued* yang artinya investor menjual saham jika telah memiliki saham tersebut, namun investor tidak membeli saham tersebut jika belum memiliki. Sedangkan keputusan investasi 13 saham lainnya yaitu *undervalued* yang artinya investor tidak menjual jika telah memiliki saham, apabila investor belum memiliki saham maka sebaiknya membeli saham tersebut.

Keputusan investasi saham tahun 2020 yaitu saham ITMG dan UNTR yaitu *overvalued* yang artinya investor menjual saham jika telah memiliki, namun investor sebaiknya tidak membeli jika belum memiliki saham tersebut. Sedangkan

keputusan investasi saham perusahaan ADRO, ASII, BBKA, BBNI, BBRI, BMRI, HMSP, INDF, INTP, TLKM, dan UNVR yaitu *undervalued* yang artinya investor tidak menjual jika telah memiliki saham tersebut, namun bagi investor yang belum memiliki saham tersebut sebaiknya membeli saham. Tidak ada keputusan investasi bagi saham perusahaan GGRM dan LPPF sehingga perlu metode lain yang sesuai untuk memutuskan keputusan investasi yang tepat.

D. Pengelompokan Saham IDX High Dividend 20

Pengelompokan saham IDX *High Dividend* 20 tahun 2018 hingga 2020 menggunakan analisis kluster hirarki dengan metode *single linkage*, *complete linkage*, serta *average linkage* dijelaskan sebagai berikut.

Hasil dari pengelompokan saham optimum diperoleh bahwa pada tahun 2018 sebanyak 4 kluster dengan metode *single linkage* dan *average linkage* yang ditunjukkan oleh nilai *Icdrate* terkecil yaitu sebesar 0,443. Anggota kluster ditunjukkan pada Tabel 8.

Hasil dari pengelompokan saham optimum diperoleh bahwa pada tahun 2019 sebanyak 3 kluster dengan metode *single linkage* yang ditunjukkan oleh nilai *Icdrate* terkecil yaitu sebesar 0,909. Anggota kluster ditunjukkan pada Tabel 9.

Hasil dari pengelompokan saham optimum diperoleh bahwa pada tahun 2020 sebanyak 3 kluster dengan metode *complete linkage* yang ditunjukkan oleh nilai *Icdrate* terkecil yaitu sebesar 0,897. Anggota kluster ditunjukkan pada Tabel 10.

E. Perbandingan Hasil Pengelompokan Saham dengan MANOVA

Hasil pengelompokan pada penjelasan sebelumnya kemudian dievaluasi dengan uji MANOVA untuk melihat apakah ada perbedaan dari kluster yang terbentuk dijelaskan sebagai berikut.

Hasil uji MANOVA dengan taraf signifikan (α) sebesar 0,05 diperoleh nilai *F*hitung sebesar 13,011 yang lebih dari $F_{(0,05; 3; 11)}$ sebesar 3,58 dan diperkuat *pvalue* sebesar 0,000 yang kurang dari α sebesar 0,05 maka diputuskan minimal ada 1 rasio keuangan yang memberikan perbedaan pengaruh pada tiap kluster yang terbentuk tahun 2018. Hal tersebut didukung oleh hasil uji *one-way* MANOVA yang menunjukkan bahwa rasio keuangan ROE, ROA, DPS, DPR, dan PER pada tiap kluster yang terbentuk memiliki perbedaan. Sedangkan variabel rasio keuangan DER dan EPS pada tiap kluster yang terbentuk tidak memiliki perbedaan.

Hasil MANOVA dengan taraf signifikan (α) sebesar 0,05 diperoleh nilai *F*hitung sebesar 32,269 yang lebih dari $F_{(0,05; 2; 13)}$ sebesar 3,805 dan diperkuat *pvalue* sebesar 0,000 yang kurang dari α sebesar 0,05 maka diputuskan minimal ada 1 rasio keuangan yang memberikan perbedaan pengaruh pada tiap kluster yang terbentuk tahun 2019. Hal tersebut didukung oleh hasil uji *one-way* MANOVA yang menunjukkan bahwa rasio keuangan ROE dan ROA pada tiap kluster yang terbentuk memiliki perbedaan. Sedangkan variabel rasio keuangan DPS, DPR, DER, EPS, dan PER pada tiap kluster yang terbentuk tidak memiliki perbedaan.

Hasil MANOVA pada Tabel 4.35 dengan taraf signifikan (α) sebesar 0,05 diperoleh nilai *F*hitung sebesar 19,184 yang lebih dari $F_{(0,05; 2; 13)}$ sebesar 3,805 dan diperkuat *pvalue*

sebesar 0,000 yang kurang dari α sebesar 0,05 maka diputuskan minimal ada 1 rasio keuangan yang memberikan perbedaan pengaruh pada tiap kluster yang terbentuk tahun 2020. Hal tersebut didukung oleh hasil uji *one-way* MANOVA yang menunjukkan bahwa rasio keuangan ROE, ROA, dan EPS pada tiap kluster yang terbentuk memiliki perbedaan. Sedangkan variabel rasio keuangan DPS, DPR, DER dan PER pada tiap kluster yang terbentuk tidak memiliki perbedaan.

V. KESIMPULAN

Keputusan investasi tahun 2018 dan 2019 untuk saham BBKA dan BBRI adalah *overvalued* yaitu investor saham sebaiknya menjual saham BBKA atau BBRI jika telah memiliki kedua saham tersebut dan tidak membeli jika belum memiliki. Sedangkan untuk 13 saham lainnya adalah *undervalued* yaitu sebaiknya investor saham membeli 13 saham jika belum memiliki saham tersebut dan tidak menjual jika telah memiliki. Sedangkan pada tahun 2020, keputusan investasi saham adalah *overvalued* untuk saham ITMG dan UNTR, tidak ada keputusan investasi untuk saham GGRM dan LPPF, serta 11 saham lainnya adalah *undervalued*. Hasil pengelompokan 15 saham diperoleh bahwa kelompok optimum tahun 2018 yaitu sebanyak 4 kelompok dengan metode *single linkage* dan *average linkage*, kelompok optimum tahun 2019 yaitu 3 kelompok dengan metode *single linkage*, dan kelompok optimum tahun 2020 yaitu 3 kelompok dengan metode *complete linkage*. Pengujian MANOVA menunjukkan bahwa pengelompokan saham IDX *High Dividend* 20 tahun 2018 hingga 2020 adalah minimal ada 1 rasio keuangan yang memberikan perbedaan pengaruh pada tiap kluster yang terbentuk tahun 2018, 2019, dan 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] IDX, "Index Saham," 2018. <https://idx.co.id/produk/indeks/>.
- [2] N. Hidayat, "Analisis Keputusan Investasi Saham dengan Pendekatan Price Earning Ratio (Studi Kasus pada Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index Tahun 2015-2017)," IAIN Purwokerto, 2018.
- [3] D. Natalia, "Analisis valuasi saham menggunakan pendekatan Dividend Discount Model (DDM), Price Earning Ratio (PER) dan Price to Book Value (PBV) untuk pengambilan keputusan investasi (studi empiris pada perusahaan sektor barang konsumsi yang Listed di Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2017)," 2019.
- [4] O. W. Septy, M. Sri Rahayu, and N. F. Nuzula, "Analisis Fundamental Menggunakan Pendekatan Price Earnings Ratio Untuk Menilai Harga Intrinsik Saham Untuk Pengambilan Keputusan Investasi Saham (Studi pada perusahaan yang sahamnya masuk indeks LQ45 Periode tahun 2010-2012 di Bursa Efek Indonesia)," *J. Adm. Bisnis*, vol. 23, no. 1, 2016.
- [5] I. D. Ratih, B. Ulama, and M. Prastuti, "Value-at-Risk analysis using ARMAX GARCHX approach for estimating risk of banking subsector stock return's," *J. Phys. Conf. Ser.*, 2018.
- [6] Zulfikar, *Pengantar pasar modal dengan pendekatan statistika / Zulfikar, SP., M.Si. | OPAC Perpustakaan Nasional RI*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [7] R. A. Johnson and D. W. Wincham, *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 6th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [8] S. A. Mingoti and J. O. Lima, "Comparing SOM neural network with Fuzzy c-means, K-means and traditional hierarchical clustering algorithms," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 174, no. 3, pp. 1742–1759, Nov. 2006, doi: 10.1016/j.ejor.2005.03.039.
- [9] Vincent Gaspersz, *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan 1 – VincentGaspersz.com*. Bandung, 1991.