

PENILAIAN KINERJA PORTOFOLIO BERDASARKAN KALKULASI IMBAL HASIL DENGAN METODE *TIME WEIGHTED RETURN (TWR)* DAN *DOLLAR WEIGHTED RETURN (DWR)* PADA KELOMPOK INDEKS TEMATIK

Baiq Nurul Suryawati¹, Zainal Abidin², Muttaqillah³

¹Jurusan Manajemen, Mataram, nurul.suryawati@unram.ac.id

²Jurusan Manajemen, Mataram, zainal.abidin@unram.ac.id

³Jurusan Manajemen, Mataram, muttaqillahei@gmail.com

Article history			
Dikirim tanggal	: 02/12/2021	Diterima tanggal	: 18/03/2022
Revisi pertama tanggal	: 15/03/2022	Tersedia online tanggal	: 30/03/2022

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk menilai kinerja portofolio dengan menggunakan dua metode, yaitu metode *time weighted return* dan *dollar weighted return*. Portofolio dibentuk pada indeks BUMN 20 yang menunjukkan indikasi dapat diperolehnya imbal hasil yang maksimum, Metode penelitian ini dilakukan dengan membentuk portofolio berdasarkan data factsheet IDX BUMN 20, dari 10 konstituen yang masuk dalam IDX BUMN 20. Selanjutnya kalkulasi TWR dilakukan menggunakan rata-rata *arithmetic* dan kalkulasi DWR menggunakan formulasi XIRR pada ms. excel. Alat analisis yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan kalkulasi kinerja adalah *independent t-test* yang dijalankan dengan menggunakan Minitab 14. Adapun hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja portofolio dengan menggunakan kalkulasi TWR nampak lebih tinggi dibanding dengan kalkulasi DWR. Kalkulasi TWR mengabaikan kemungkinan penambahan dana pada investasi, berbeda dengan kalkulasi DWR yang menghitung kemungkinan adanya penambahan investasi kembali. TWR didasarkan pada asumsi *buy and hold* saja. Oleh karena itu, mengacu pada hasil uji tersebut dapat disarankan bahwa investasi yang sebaiknya dilakukan oleh investor adalah mengikuti mekanisme *buy and hold* walaupun demikian penelitian ini mengabaikan faktor lain seperti preferensi investor dalam berinvestasi, sehingga dapat menjadi pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Kinerja Portofolio, Indeks Saham, dan Imbal Hasil

ABSTRACT

This study aims to assess portfolio performance using two methods, namely the time weighted return method and the dollar weighted return method. The portfolio is formed on the BUMN 20 index which shows an indication that maximum returns can be obtained. This research method is carried out by forming a portfolio based on the IDX BUMN 20 factsheet data, from 10 constituents included in the IDX BUMN 20. Furthermore, the TWR calculation is carried out using the arithmetic average and DWR calculations using the XIRR formulation in ms. excel. The analytical tool used to test the significance of differences in performance calculations is an independent t-test which is run using Minitab 14. The results of this study indicate that portfolio performance using the TWR

calculation appears to be higher than the DWR calculation. The TWR calculation ignores the possibility of adding funds to the investment, in contrast to the DWR calculation which calculates the possibility of additional reinvestment. TWR is based on buy and hold assumptions only. Therefore, referring to the test results, it can be suggested that the investment that should be made by investors is to follow the buy and hold mechanism, although this study ignores other factors such as investor preferences in investing, so that it can be a development for further research.

Keywords: Portfolio performance, Indexes, and Return

PENDAHULUAN

Sebagai sarana perantara keuangan, pasar modal menyerap modal dari masyarakat dengan penyediaan surat berharga, dan menyalurkannya kepada pihak yang memerlukan untuk keperluan produktif. Keberadaan pasar perdana dan pasar sekunder di pasar modal, memberikan peranan bagi ketersediaan modal itu sendiri. Adanya pasar perdana menyediakan dana langsung untuk investasi. Sementara, pasar sekunder menyediakan likuiditas sehingga dapat dilakukan penilaian terhadap harga dan risiko bagi saham yang diperdagangkan.

Investasi masyarakat dapat dilakukan langsung seperti membangun usaha sendiri yang dikenal dengan istilah investasi riil, atau melakukan investasi finansial dengan menggunakan jasa perbankan dan atau pasar modal. Selain adanya pasar modal selaku perantara keuangan, industri perbankan juga melaksanakan fungsi perantara keuangan, dengan menjadi penghubung antara debitur dan kreditur, walaupun banyak perusahaan dalam jasa perbankan juga memperjual-belikan kepemilikan perusahaan dengan terdaftar di pasar modal, sebagai emiten.

Sejalan dengan keputusan berinvestasi yang dibuat oleh seorang investor, adanya imbal hasil historis yang lebih tinggi dibandingkan pilhan investasi lain, yang mendorong pihak investor ini untuk memilih investasi di pasar modal. Pengukuran risiko terhadap investasi juga dibuat berdasarkan data imbal hasil historis. Oleh karena itu, adanya data yang presisi dari imbal hasil yang diharapkan terutama ketersediaan data historis, sangat diperlukan untuk menunjang dibuatnya sebuah keputusan investasi.

Brinson, Hood and Beebower (1986) meneliti tentang determinan terhadap penilaian kinerja portofolio pada 91 perusahaan di Amerika Serikat selama sembilan (9) tahun, terdapat indikasi bahwa kebijakan investasi yang mendominasi strategi dalam pembentukan portofolio adalah *market timing* dan pemilihan sekuritas. Ada empat tahap dalam merancang portofolio, yaitu: 1) Penentuan kelas aset yang akan disertakan atau dikeluarkan dari portofolio; 2) Keputusan terhadap proporsi normal, dan jangka waktu investasi yang diperbolehkan masuk kedalam pilihan portofolio; 3) Secara strategis melakukan kombinasi investasi sehingga peluang memperoleh kelebihan imbal hasil dimungkinkan dengan adanya fluktuasi jangka pendek; 4) Pemilihan sekuritas individual dalam kelas aset tertentu akan menghasilkan imbal hasil yang superior.

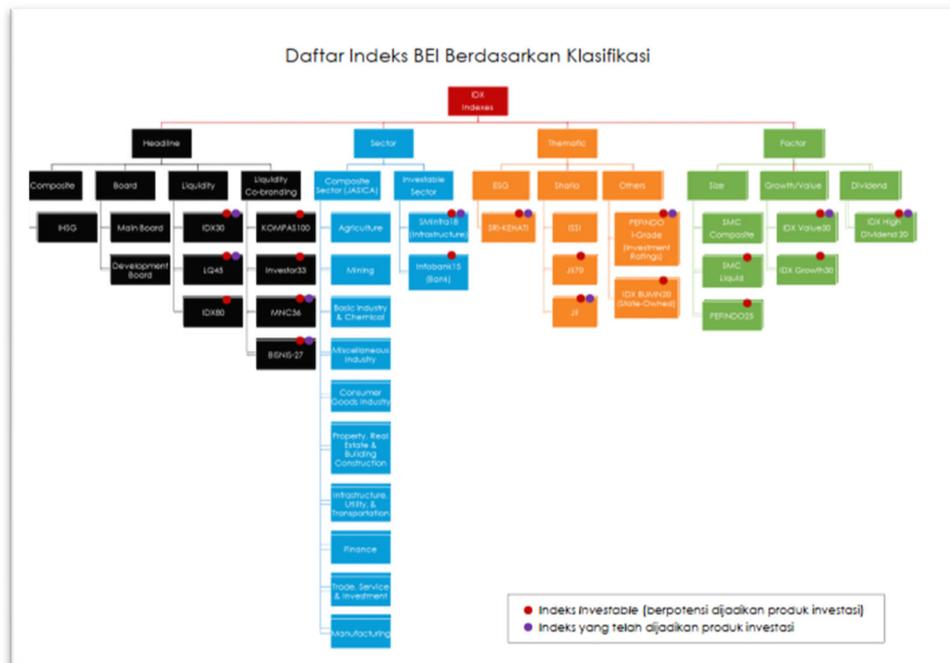
Selanjutnya, di tahun 1991, Brinson, Singer and Beebower melakukan penelitian lanjutan, terkait determinan terhadap portofolio, dan hasil yang ditunjukkan adalah adanya tiga (3) imbal hasil yang ditentukan untuk setiap rencana portofolio, yaitu 1) Penyesuaian imbal hasil dengan kebijakan penentuan portofolio, 2) Penyesuaian imbal hasil dengan kebijakan portofolio dan alokasi aset, serta 3) Penyesuaian imbal hasil dengan kebijakan dan pemilihan sekuritas. Keterbatasan akses data terhadap *benchmark* dan imbal hasil investasi menyebabkan kurang presisi-nya rekaman data historis yang

digunakan dalam penelitian, meskipun demikian hasil penelitian menunjukkan sulit bagi seorang manajer investasi untuk melampaui kinerja portofolio yang dijadikan *benchmark*.

Ulasan yang dilakukan Hood (2005) atas penelitian yang juga dilakukannya di tahun 1986, menunjukkan banyaknya penelitian yang selanjutnya dikembangkan dari penelitian tersebut selama lebih dari 20 tahun, selanjutnya penekanan dari ulasan tersebut adalah imbal hasil dari sebuah keputusan portofolio sesuai dengan kebijakan, *market timing*, dan pemilihan sekuritas yang berkontribusi secara bervariasi, dimana analoginya adalah penggunaan kompas atau penunjuk arah akan dimudahkan dengan adanya rute yang hendak dituju. Mempertegas penelitian awal, secara agregat kebijakan kelas aset, penentuan proporsi portofolio dan pasar yang lebih luas yang merupakan penentu variasi imbal hasil sebuah portofolio. Konsensus menunjukkan bahwa kebijakan penentuan investasi yang menjadi dasar pembentukan portofolio sangat menentukan dalam penentuan imbal hasil yang akan diperoleh.

Pilihan dalam berinvestasi dengan penggunaan *benchmark*, dapat dilakukan dengan melihat pilihan indeks yang disediakan di Bursa Efek Indonesia. Pilihan investasi tersebut sesuai dengan Buku Indeks 2019, dipilah dalam empat (4) klasifikasi yaitu: *Headline* terdiri dari sepuluh (10) indeks; *Sector* terdiri dari dua (2) indeks; *Thematic* terdiri dari enam (6) indeks; dan *Factor* terdiri dari enam (6) indeks. Pilihan investasi dengan acuan indeks tersebut nampak pada gambar berikut:

Gambar 1.
Klasifikasi Indeks di Bursa Efek Indonesia berdasarkan Buku Indeks 2019



Adanya klasifikasi dari indeks saham bertujuan antara lain:

1. Mengukur sentimen pasar,
2. Dijadikan produk investasi pasif seperti reksa dana indeks dan ETF indeks serta produk turunan, dan *benchmark* bagi portofolio aktif,
3. Proksi dalam mengukur dan membuat model pengembalian investasi (*return*), risiko sistematis dan kinerja yang disesuaikan dengan risiko,
4. Proksi untuk kelas aset pada alokasi aset

Klasifikasi indeks untuk indeks tematik mengacu pada pilihan saham-saham dengan tema tertentu seperti keagamaan, *ESG (Environment, Social and Governance)*, dan lainnya, adapun sub klasifikasi dalam indeks tematik adalah:

1. *ESG (Environment, Social, and Governance)* merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan tema lingkungan, sosial dan tata kelola (Lingkungan, Sosial dan Tata Kelola), yang masuk sub klasifikasi ini adalah indeks SRI KEHATI
2. Syariah (*Sharia*) merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan tema syariah, yang masuk sub klasifikasi ini adalah ISSI, JII 70, dan JII
3. Lainnya (*Others*) merupakan sub klasifikasi indeks lainnya dari indeks tematik, yaitu PEFINDO i-GRADE, dan BUMN 20

Untuk dapat melihat imbal hasil tahun per tahun dari indeks komposit atau pasar secara keseluruhan, dengan kelompok indeks tematik, berikut ditampilkan dalam tabulasi kinerja indeks komposit (IHSG) berbanding dengan kelompok indeks tematik:

Tabel 1
Year on Year Returns IHSG dan Kelompok Indeks Tematik

Tahun	IHSG	SRI KEHATI	ISSI	JII 70	JII	i-GRADE	BUMN 20
2019	1.7%	5.8%	2.0%	2.6%	1.9%	12.1%	-0.5%
2018	-2.5%	-4.3%	-3.1%	-7.8%	-9.7%	-6.1%	-7.4%
2017	20.0%	27.5%	10.3%	7.7%	9.4%	21.2%	18.3%
2016	15.3%	17.0%	18.6%	16.9%	15.0%	21.3%	23.2%
2015	-12.1%	-11.5%	-14.0%	-15.6%	-12.7%	-12.8%	-18.8%
2014	22.3%	28.4%	17.3%	18.4%	18.1%	36.4%	39.7%
2013	-1.0%	0.9%	-0.9%	-4.7%	-1.6%	-2.2%	-3.4%
2012	12.9%	13.3%	15.7%	13.5%	10.8%	-	18.6%

Sumber: BEI, diolah dari *Fact Sheet Indexes*

Dari data diatas nampak pola yang serupa ditunjukkan oleh kelompok indeks tematik terhadap indeks komposit (IHSG), pola termaksud yaitu penurunan dan peningkatan akan tetapi, ditahun **2019**, indeks BUMN menunjukkan pola penurunan sementara indeks komposit menunjukkan peningkatan, begitu pula, saat indeks komposit mengalami penurunan, ISSI di tahun **2013** menunjukkan peningkatan. Untuk peningkatan searah dengan indeks komposit, di tahun **2014**, **2016**, dan **2017** dimana peningkatan indeks komposit diikuti peningkatan indeks tematik, tiga dari kelompok indeks tematik menunjukkan superioritasnya, yaitu SRI KEHATI, i-GRADE dan BUMN 20, imbal hasil tahun per tahun yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan indeks komposit. Adapun kelompok yang menunjukkan inferioritasnya masuk dalam sub klasifikasi yang sama yaitu syariah. Untuk tahun **2016**, lima (5) dari kelompok indeks tematik menunjukkan superioritasnya terhadap indeks komposit dan hanya indeks JII yang menunjukkan inferioritas. Untuk tahun **2017**, ada dua kelompok indeks yang menunjukkan superioritasnya yaitu SRI KEHATI dan i-GRADE. Untuk penurunan, dimana baik indeks komposit dan seluruh indeks tematik mengalami penurunan imbal hasil di tahun **2015** dan **2018**; di tahun **2015**, SRI KEHATI menunjukkan superioritasnya dengan nilai -11.5% sedangkan indeks lainnya turun melebihi indeks komposit di -12.1%, untuk tahun **2018**, IHSG menunjukkan superioritasnya dengan penurunan sebesar -2.5%, seluruh indeks tematik menghasilkan penurunan melebihi indeks komposit. Jika melakukan analisis

komprehensif dengan menentukan nilai minimum dan maksimum, maka diperoleh imbal hasil maksimum antara indeks komposit dengan tematik, sebesar 39,70%, terdapat pada indeks **BUMN 20**, artinya imbal hasil maksimum, dapat dikonstruksi dengan pembentukan portofolio pada indeks BUMN 20, sejalan dengan imbal hasil yang besar, penurunan imbal hasil terendah juga terdapat pada indeks BUMN 20.

Penelitian Dani Puspita & Purnawati (2019) terkait kinerja portofolio saham berdasarkan ukuran perusahaan pada Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia menunjukkan bahwa kinerja yang sangat baik ditentukan oleh ukuran perusahaan yang besar, adapun untuk kalkulasi kinerja, perhitungan tingkat imbal hasil dilakukan dengan metode *Time Weighted Rate of Return (TWR)* dan *Dollar Weighted Return (DWR)*. Metode *TWR* digunakan oleh manajer karena metode ini menjawab besaran imbal hasil (*return*) yang ditawarkan oleh sebuah portofolio, sementara metode *DWR* digunakan untuk investor dikarenakan dapat memberi kalkulasi tentang besaran imbal hasil (*return*) yang akan diterima oleh investor. Selanjutnya, Hermawan & Tjendra (2020) melakukan evaluasi terhadap investasi pada PT. Telkomsel Mitra Investasi (TMI) dengan utilisasi dua faktor yaitu *capital gain* dan *incremental revenue* dengan menghitung imbal hasil (*return*) finansial. Data sekunder digunakan untuk memprediksi imbal hasil (*return*) finansial untuk mengakomodir risiko investasi dengan melakukan kalkulasi *Net Present Value (NPV)*, *Terminal Value*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period*. Hasil penelitian menunjukkan, investasi yang dilakukan untuk *IoT (Internet of Things)* pada PT. TMI akan mencapai titik impas dalam jangka waktu 3.8 tahun, sehingga PT. TMI harus mengembangkan kemampuan dan keahlian internal dengan melakukan kolaborasi baik internal maupun eksternal. Ulasan evaluasi investasi ini dapat digunakan oleh pihak manajemen untuk mengambil keputusan strategis terkait keputusan investasi yang dibuat oleh PT. TMI, antara lain pengembangan target pasar dan sinergi bisnis dengan BUMN, berkenaan dengan *e-commerce* dan lainnya.

Lebih lanjut, Dichev (2004), menyatakan laporan imbal hasil di lingkungan pasar modal umumnya dihitung berdasarkan metode *Time Weighted Return (TWR)* selama beberapa periode tertentu. *TWR* sendiri dapat dicari dengan menghitung *Geometric Mean (GM)* dari imbal hasil. Zweig (2002) menyatakan, di sisi lain, imbal hasil investor (*investor's return*) bisa berbeda, karena juga dipengaruhi oleh aktivitas perdagangan investor (atau sering disebut *active trading*). Imbal hasil investor yang memperhitungkan *market timing* dan nilai arus modal atau kas sepanjang periode investasi umum disebut dengan *Dollar Weighted Return (DWR)*.

Pilihan investasi yang beragam bagi investor nampak dengan tersedianya berbagai kelompok indeks, antara lain kelompok indeks tematik, penelitian ini dapat digunakan untuk membantu investor dalam menentukan pilihan investasi. Setiap investor memiliki preferensi terhadap risiko dan *return* (imbal hasil) yang berbeda, selanjutnya penelitian ini digunakan untuk penentuan kalkulasi terhadap imbal hasil dari portofolio kelompok indeks tematik. Oleh karena itu, akan memudahkan investor berkenaan pemilihan investasi yang selaras dengan preferensi risiko-nya.

Sejalan dengan banyaknya panduan investasi yang ditulis oleh praktisi, penelitian ini bertujuan mengkonfirmasi penelitian tentang determinan dari portofolio, selain itu juga secara khusus dirancang untuk mengukur kinerja dari portofolio indeks tematik yang dipublikasi Bursa Efek Indonesia melalui penerbitan Buku Indeks 2019, penilaian kinerja portofolio akan dilakukan dengan menggunakan pengukuran imbal hasil berdasarkan metode *time weighted return* dan *dollar weighted return*.

Rumusan Masalah:

1. Bagaimanakah menentukan penilaian kinerja portofolio dengan kalkulasi imbal hasil berdasarkan metode TWR dan DWR pada kelompok indeks tematik?
2. Bagaimanakah uji beda dilakukan terhadap hasil kalkulasi kinerja portofolio berdasarkan imbal hasil dengan menggunakan metode TWR dan DWR pada kelompok indeks tematik?

KAJIAN PUSTAKA

Imbal Hasil Investasi

Aktivitas investasi yang dilakukan oleh para investor ditujukan untuk memperoleh imbal hasil dari investasi itu sendiri. Imbal hasil adalah faktor yang memotivasi investor sehingga memilih berinvestasi di pasar modal, misalnya, ketimbang investasi pada aset lainnya. Investor memperoleh imbal hasil dari investasi berupa dua (2) hal, yaitu *yield* dan *capital gain (loss)*. *Yield* adalah imbal hasil yang diperoleh tidak berdasarkan perubahan harga saham, melainkan dari kinerja organisasi. Sementara itu, *capital gain (loss)* adalah hasil yang diperoleh dari peningkatan (penurunan) harga sekuritas itu sendiri, atau timbul dari perubahan harga sekuritas. Akumulasi dari *yield* dan *capital gain (loss)* disebut sebagai *return total*. *Return total* inilah yang dapat berupa *return riil* atau *return ekspektasi*. *Return* atau imbal hasil ini, jika telah terjadi diidentifikasi sebagai *return riil*, jika diharapkan akan terjadi dimasa yang akan datang, diidentifikasi sebagai *return ekspektasi*. Sehingga, *return ekspektasi* bersifat estimasi dan belum terjadi.

Untuk melakukan kalkulasi terhadap imbal hasil aktual maka persamaan *return total* merupakan penjumlahan dari *yield* dan *capital gain*. Dikarenakan nilai *yield* diperoleh dari besaran dividen, dan *capital gain (loss)* diperoleh dari perubahan harga, maka *return rata-rata* dapat dikalkulasi dengan metode rerata aritmetik dan geometrik dengan dua formulasi berikut:

1. Rerata aritmetic, dengan formulasi:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Dimana, X adalah imbal hasil selama periode tertentu dan n adalah total jumlah nilai n

2. *Geometric Return*, dengan formulasi

$$G = [(1+R_1)(1+R_2)\dots\dots\dots(1+R_n)]^{1/n} - 1$$

R adalah *return* atau imbal hasil investasi sementara n adalah periode waktu

Arithmetic mean umumnya digunakan untuk penghitungan nilai rata-rata aliran *return* yang tidak bersifat kumulatif sedangkan *geometric mean* dipakai untuk menghitung tingkat perubahan aliran *return* pada periode yang bersifat serial dan kumulatif, misalnya enam (6) tahun berturut-turut pada aliran *return* periode tertentu. Perhitungan seperti ini menghasilkan nilai yang lebih kecil dibandingkan *arithmetic mean*, disamping itu, *geometric mean* bernilai lebih kecil karena metode ini merefleksikan variabilitas *return* yang terjadi dalam suatu periode tertentu.

Indeks di Pasar Modal Indonesia

Mengacu pada Buku Indeks 2019, berikut adalah klasifikasi indeks-indeks yang ada di BEI:

- A. Indeks *Headline*, indeks ini dijadikan acuan utama untuk menggambarkan kinerja pasar modal, sub klasifikasinya sebagai berikut:

- a. Komposit (*composite*), merupakan sub klasifikasi yang berisikan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja saham Pasar Modal Indonesia, yaitu IHSG
 - b. Papan (*Board*), merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan papan pencatatan yang ada di Bursa. Bursa sudah menyediakan 2 Indeks Papan, yaitu Utama dan Pengembangan, dari 3 papan pencatatan yang ada di bursa, yaitu indeks Papan Utama, dan indeks Papan Pengembangan
 - c. *Liquidity*, merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan likuiditas transaksi yang tinggi dan kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik, yaitu IDX 30; LQ 45; dan IDX 80
 - d. *Liquidity co-branding*, merupakan sub klasifikasi indeks *liquidity* yang bekerja sama dengan pihak lain, KOMPAS100; Investor33; MNC36; dan BISNIS-27
- B. Indeks *Sector*, yaitu indeks yang menghitung kinerja pergerakan harga saham-saham di suatu kelompok sektor industri, adapun sub klasifikasinya sebagai berikut:
- a. Komposit sektor (*sector composite*), merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks sektor industri berdasarkan sembilan (9) sektor industri yang dikelompokkan oleh BEI sesuai dengan klasifikasi *Jakarta Sectoral Index Classification (JASICA)*. Indeks komposit sektor terdiri atas sepuluh (10) indeks yaitu tiap sektor dibentuk satu indeks ditambah dengan indeks manufaktur, yaitu *Agriculture; Mining; Basic Industry & Chemical; Miscellaneous Industry; Consumer Goods Industry; Property, Real Estate & Building Construction; Infrastructure, Utility & Transportation; Finance; Trade; Service & Investment*, dan *Manufacturing*
 - b. *Investable sector*, merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan sektor/sub sektor industri tertentu dengan jumlah saham yang terbatas berdasarkan kriteria seleksi tertentu sehingga berpeluang dijadikan investasi pasif, yaitu SMinfra18 (*infrastructure*) dan Infobank15 (bank)
- C. Indeks *Thematic*, yaitu indeks yang menghitung kinerja pergerakan saham-saham dengan tema tertentu seperti keagamaan, ESG, dan lainnya, adapun sub klasifikasinya adalah:
- a. ESG (*Environment, Social, and Governance*) merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan tema Lingkungan, Sosial dan tata Kelola (LST), yaitu SRI KEHATI
 - b. Syariah (*sharia*), merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan tema syariah, yaitu ISSI, JII70 dan JII
 - c. Lainnya (*others*), merupakan sub klasifikasi indeks lainnya dari indeks *thematic*, yaitu PEFINDO i-GRADE (*investment rankings*), IDX BUMN 20 (*state-owned*)
- D. Indeks *Factor*, yaitu indeks yang menghitung kinerja pergerakan saham-saham dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mendukung keputusan investasi, seperti: ukuran, valuasi, momentum, volatilitas, fundamental dan dividen, adapun sub klasifikasinya sebagai berikut:
- a. Ukuran (*size*), merupakan sub klasifikasi indeks berdasarkan besaran ukuran tertentu dari perusahaan tercatat seperti kapitalisasi pasar, nilai aset dan sebagainya, yaitu SMC *Composite*; SMC *Liquid*; dan PEFINDO 25
 - b. *Growth/value* merupakan sub klasifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan valuasi relatif (*growth/value*), yaitu IDX Value 30; dan IDX Growth 30

- c. *Dividend*, merupakan sub kalsifikasi indeks yang mengelompokkan indeks berdasarkan dividen yang dibagikan, yaitu IDX High Dividen 20

Penilaian Kinerja Portofolio

Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio merupakan tahap terakhir dari proses investasi yang berkesinambungan. Lewat tahap ini dapat diketahui apakah kinerja portofolio telah dapat memenuhi tujuan yang diharapkan. Evaluasi kinerja portofolio yang dilakukan investor mencakup dua hal yaitu (1) evaluasi kemampuan portofolio memperoleh *return* diatas portofolio yang dijadikan sebagai patok duga (*benchmark*) dan (2) evaluasi kesesuaian perolehan *return* dan risiko yang ditanggung investor. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam evaluasi kinerja portofolio adalah:

1. Tingkat risiko, hubungan antara risiko dan *return* bersifat linier positif artinya semakin tinggi risiko maka semakin besar pula *return* yang diharapkan. Ukuran evaluasi kinerja portofoli harus didasarkan pada hal ini, artinya pengukuran tidak hanya dilihat dari besarnya *return* portofolio yang dapat diperoleh tetapi juga harus memperhatikan besarnya risiko yang harus ditanggung untuk memperoleh *return* sebesar itu
2. Periode waktu, lamanya periode waktu juga akan mempengaruhi tingkat *return* portofolio. Penilaian kinerja dari dua jenis atau lebih portofolio yang sama harus memperhatikan bahwa portofolio juga memiliki periode yang sama
3. Penggunaan *benchmark* yang tepat. Untuk dapat menilai kinerja portofolionya, investor perlu membandingkan *return* portofolio tersebut dengan *return* dari portofolio lain yang sebanding dan relevan. Portofolio *benchmark* tersebut juga harus mencerminkan tujuan investasi dari investor tersebut
4. Tujuan investasi, perbedaan tujuan investasi akan mempengaruhi kinerja portofolio. Misalnya: apabila investor memiliki tujuan investasi yang sifatnya jangka pendek maka kinerja portofolio yang dibentuknya relatif lebih besar daripada portofolio yang dibentuk dengan tujuan pertumbuhan jangka panjang.

Penilaian kinerja portofolio dapat dilakukan dengan mengukur imbal hasil yang dapat diperoleh dari suatu portofolio. Pengukuran *return* portofolio dibedakan menjadi dua cara:

- a) *Time Weighted Rate of Return* yaitu dengan mengukur *return* yang ditawarkan oleh portofolio. Besarnya TWR tidak dipengaruhi oleh penambahan atau penarikan dana yang dilakukan oleh investor selama periode perhitungan *return* portofolio
- b) *Dollar Weighted Rate of Return* (DWR) yaitu dengan mengukur *return* yang diberikan portofolio. Besarnya DWR dipengaruhi oleh besarnya arus kas masuk dan keluar dalam investasi portofolio akibat penambahan atau penarikan dana yang dilakukan investor selama periode perhitungan *return* portofolio

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok indeks tematik di Bursa Efek Indonesia. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* dilakukan sesuai dengan petunjuk pda Buku Indeks 2019 yaitu hanya pada indeks yang terkategori *investable* (berpotensi dijadikan produk investasi) diberikan tanda dot merah, dan indeks yang telah dijadikan produk investasi diberi tanda dot ungu pada gambar daftar klasifikasi

indeks sebagaimana tercantum di halaman 4. Oleh karena itu penilaian kinerja portofolio akan dilakukan pada indeks IDX BUMN 20.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Imbal Hasil Portofolio dengan metode TWR
Variabel ini merepresentasikan imbal hasil dari sisi kinerja aset dengan mengasumsikan investasi *buy and hold*. Mula-mula, rata-rata imbal hasil aset bulanan portofolio dihitung dengan melakukan pembobotan nilai (*value weighting*) berdasarkan kapitalisasi pasar awal periode pada imbal hasil bulanan setiap saham. Lalu rata-rata imbal hasil aset enam (6) bulanan portofolio dihitung dengan *geometric mean* dari rata-rata imbal hasil bulanan portofolio untuk periode enam (6) bulanan
2. Imbal Hasil Portofolio dengan metode DWR
Variabel ini merepresentasikan imbal hasil dari sisi pandang investor dengan memperhitungkan kegiatan *active trading* investor sepanjang periode investasi. Mula-mula kapitalisasi pasar bulanan portofolio dihitung dengan menjumlahkan kapitalisasi pasar bulanan setiap saham. Lalu, dilakukan perhitungan IRR, dimana arus kas untuk perhitungan IRR selama periode 6 bulanan dari portofolio adalah:
 - a. Arus kas 0: kapitalisasi pasar bulan ke 0 dari portofolio (tanda negatif)
 - b. Arus kas 1-5: nilai distribusi modal bersih ke investor bulan ke 1 sampai 5 dari portofolio
 - c. Arus kas 6: kapitalisasi pasar bulan ke 6 dari portofolio (tanda positif)

Prosedur Analisis Data

Beberapa tahapan untuk analisis data adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan imbal hasil portofolio berdasarkan metode *Time Weighted Return* (TWR)
Imbal hasil TWR dari sampel portofolio dapat dihitung dengan rata-rata aritmatik (*arithmetic mean*), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$AM = \sum \frac{HPY}{n} =$$

Dimana:

AM = *Aritmetic mean*

HPY = *Holding periode yield*

N = periode waktu

Formulasi untuk kalkulasi HPY adalah:

$$HPY = HPR - 1$$

Dimana:

HPY = *Holding Period Yield*

HPR = *Holding Period Return*

Formulasi untuk menghitung HPR adalah:

$$HPR = \frac{MV_t}{MV_{t-1}} - 1$$

Dimana:

HPR = *Holding Period Return*

MV = *Market Value*

2. Perhitungan imbal hasil portofolio berdasarkan metode *Dollar Weighted Return* (DWR)

Imbal hasil portofolio dengan metode DWR dihitung menggunakan *Internal Rate of Return* yang umum digunakan dalam *capital budgeting* atau pengambilan keputusan sebelum menerima suatu proyek sebagai alternatif dari *NPV (Net Present Value)*, kalkulasi untuk NPV sebagai landasan menghitung IRR, akan dilakukan dengan microsoft excel menggunakan formula NPV dan XIRR yang tersedia di ms. excel, adapun data yang dimasukkan untuk menjalankan formulasi tersebut adalah: data harga penutupan bulanan dan data kapitalisasi pasar bulanan saham yang masuk di dalam portofolio

3. Uji beda

Uji beda dengan penggunaan *independent t test* akan dilakukan untuk menguji imbal hasil dengan metode TWR dan DWR pada kelompok indeks tematik tersebut. Pengujian terhadap imbal hasil untuk kelompok yang sama dengan metode yang berbeda, akan menunjukkan metode mana yang menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Adapun alat analisis yang digunakan adalah Minitab 14.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Portofolio yang dibentuk pada indeks tematik akan mengacu pada factsheet indeks BUMN 20. Indeks ini mengukur performa dari 20 saham BUMN, BUMD dan afiliasinya yang memiliki kapitalisasi pasar yang besar dengan likuiditas tinggi. Gambar berikut menunjukkan performa indeks berkenaan dengan imbal hasilnya (return) sebagaimana dikutip dari factsheet indeks BUMN 20.

Gambar2
Performa Indeks BUMN 20

INDEX PERFORMANCE	
Returns	
6M	27.55%
1Y	1.41%
3Y	-16.36%
5Y	25.50%
10Y	76.65%
Since Base Date	270.28%
3Y (Annualized)	-5.78%
5Y (Annualized)	4.65%
10Y (Annualized)	5.86%
Since Base Date (Ann.)	11.53%

Sumber: factsheet indeks BUMN 20, BEI

Berdasarkan gambar diatas nampak bahwa saham-saham yang tergabung dalam idxbumn 20 memberikan imbal hasil positif untuk kurun waktu 6 bulan hingga 10 tahun dengan nilai minus di imbal hasil per tiga tahunan, dengan melihat trend data yang ditunjukkan oleh gambar 1, maka investor dapat menyesuaikan agresivitasnya dalam investasi dengan pilihan investasi jangka pendek atau panjang. Untuk memperjelas informasi berkenaan dengan imbal hasil dari indeks ini maka gambar dibawah ini menunjukkan komparasi imbal hasil dari return indeks BUMN 20 dengan IHSG dan LQ 45.

Gambar 3
Komparasi Return BUMN 20, IHSG, dan LQ 45

YoY Returns			
Year	BUMN20	IHSG	LQ45
YTD 2021	-5.6%	-2.0%	-2.5%
2020	0.4%	-5.1%	-7.8%
2019	-0.5%	1.7%	3.2%
2018	-7.4%	-2.5%	-9.0%
2017	18.3%	20.0%	22.0%
2016	23.2%	15.3%	11.7%
2015	-18.8%	-12.1%	-11.9%
2014	39.7%	22.3%	26.4%

Sumber: factsheet indeks BUMN 20, BEI

Berdasarkan gambar diatas nampak dalam rentang waktu 2014 hingga 2020 tahun 2014, di tahun 2014 dan 2016, 2020 saham saham BUMN 20 memberikan imbal hasil yang lebih tinggi dari saham IHSG dan LQ 45, untuk tahun 2015 dan 2018, 2019 BUMN memberikan return negatif terbesar dibanding kedua indeks yang dibandingkan sehingga nampak inferioritas dari saham BUMN 20. Berikut ditunjukkan karakteristik dari indeks BUMN 20:

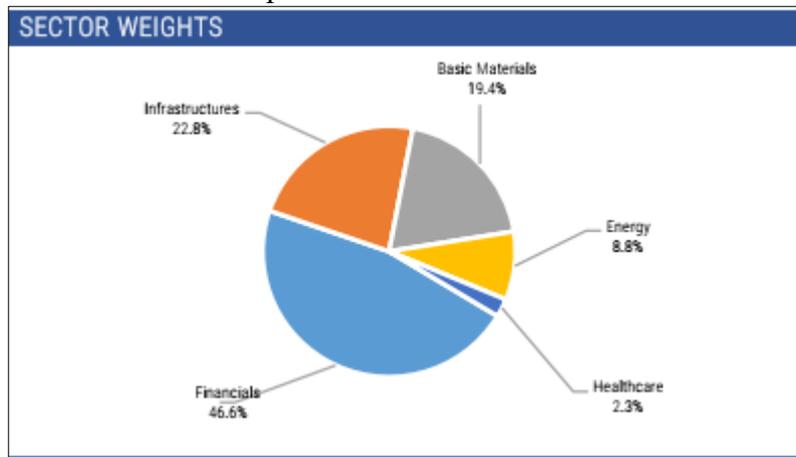
Gambar 4
Karakteristik Indeks BUMN 20

INDEX CHARACTERISTICS	
Number of Constituents	20
Market Cap Total* (in tr. IDR)	737.75
Largest	112.07
Smallest	1.91
Average	36.89
Median	18.27
Index MC / IDX MC (%)	23.06%

Sumber: factsheet indeks BUMN 20, BEI

Nampak pada gambar diatas total kapitalisasi pasar yang diperoleh indeks BUMN 20 menyumbang 23.06% dari total kapitalisasi pasar di IDX. Komposisi dari saham yang masuk dalam indeks BUMN 20 nampak sebagaimana gambar dibawah ini:

Gambar 5.
Bobot per Sektor Indeks BUMN 20



Sumber factsheet indeks BUMN 20

Pembagian sektor pada indeks BUMN 20 adalah sektor material dasar, energi dan kesehatan, keuangan dan infrastruktur. Adapun saham yang akan dibentuk portofolionya pada penelitian ini mengacu pada 10 konstituen utama indeks BUMN 20 dalam 10 tahun terakhir sebagaimana nampak pada gambar dibawah ini:

Gambar 6
Sepuluh Konstituen Puncak Indeks BUMN 20

TOP 10 CONSTITUENTS				
Code	Company Name	Market Cap* (in trill. IDR)	Index Weight	Sector
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	112.07	15.19%	Financials
BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	101.44	13.75%	Financials
BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	99.81	13.53%	Financials
TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	89.23	12.10%	Infrastructures
SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	62.87	8.52%	Basic Materials
ANTM	Aneka Tambang Tbk.	53.35	7.23%	Basic Materials
PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.	32.60	4.42%	Energy
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	31.35	4.25%	Infrastructures
PTBA	Bukit Asam Tbk.	29.72	4.03%	Energy
WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	19.21	2.60%	Infrastructures
Total (Top 10 Constituents)		631.66	85.62%	

Sumber factsheet indeks BUMN 20, BEI

Kesepuluh saham diatas masuk dalam kontributor saham dengan kapitalisasi terbesar di indeks BUMN 20. Untuk melakukan kalkulasi TWR dan DWR maka langkah awal perhitungannya adalah menghitung kapitalisasi pasar, sebagaimana nampak pada Lampiran 1. Pada Lampiran 1 ditunjukkan kapitalisasi bulanan dari saham-saham yang akan dibentuk menjadi portofolio, selanjutnya dikalkulasi perbandingan kapitalisasi pasar dengan portofolio sehingga nampak proporsi sebagaimana tercantum dalam lampiran 2. Dari lampiran tersebut selanjutnya ditentukan bobot dari masing-masing saham yang akan membentuk portofolio sebagaimana nampak pada lampiran 3. Lampiran 3 menunjukkan kalkulasi HPR dan HPY saham untuk menentukan HPR dan HPY. Rekapitulasi hasil HPY dan HPR Portofolio nampak pada lampiran 4. Dari data pada

lampiran 4 maka ditentukan TWR dengan menggunakan GM yang hasilnya nampak pada tabel dibawah ini:

Tabel 2
Hasil Perhitungan TWR

TWR	
Jan-Jun 2017	98.89
Jul-Des 2017	98.75
Jan-Jun 2018	98.84
Jul-Des 2018	98.89
Jan-Jun 2019	98.99
Jul-Des 2019	98.97
Jan-Jun 2020	98.89
Jul-Des 2020	98.64

Setelah itu, berdasarkan data pada lampiran 5, dijalankan formulasi XIRR dan diperoleh hasil sebagai berikut untuk kalkulasi DWR:

Tabel 3
Hasil Perhitungan DWR

DWR	
Jan-Jun 2017	-0.72
Jul-Des 2017	0.87
Jan-Jun 2018	-0.76
Jul-Des 2018	3.10
Jan-Jun 2019	-0.73
Jul-Des 2019	-0.18
Jan-Jun 2020	1.61
Jul-Des 2020	0.06

Untuk menguji perbedaa dari kedua hasil ini maka dilakukan uji statistik independent t-test dengan Minitab 14 dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Two-sample T for TWR vs DWR

	N	Mean	StDev	SE Mean
TWR	8	98.858	0.115	0.041
DWR	8	0.41	1.38	0.49

Difference = mu (TWR) - mu (DWR)

Estimate for difference: 98.4513

95% CI for difference: (97.2947, 99.6078)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 201.29 P-Value = 0.000 DF = 7

Nampak bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua kalkulasi tersebut dimana TWR menunjukkan nilai lebih tinggi dibandingkan DWR. Sehingga dengan adanya hasil ini walaupun menunjukkan kecenderungan bagi para investor untuk menjalankan investasi dengan mekanisme buy and hold, akan tetapi investor juga diharapkan untuk mempertimbangkan investasi dalam jangka panjang mengingat hasil kalkulasi ini mengabaikan biaya transaksi yang timbul dari aktivitas yang dilakukan oleh investor.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perhitungan TWR menghasilkan nilai imbal hasil untuk portofolio indeks BUMN 20 sebesar 98.86, sementara perhitungan DWR menghasilkan nilai imbal hasil untuk portofolio sebesar 0.41. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan adanya signifikansi perbedaan dengan nilai TWR yang lebih tinggi.

Saran

Untuk mendapatkan hasil yang tinggi disarankan untuk melakukan investasi jangka panjang, walaupun hasil DWR menunjukkan nilai lebih rendah dikarenakan kalkulasi ini mengabaikan proses buy and hold dan biaya transaksi dalam proses tersebut. Sehingga secara garis besar perhitungan TWR dapat digunakan untuk memberi gambaran imbal hasil yang akan diperoleh investor jika dibandingkan dengan alternatif investasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alteza, M. (2010). *Diktat Manajemen Investasi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Brinson, G. P., Hood, L. R., & Beebower, G. L. (1986). Determinants of Portfolio Performance. *Financial Analysts Journal*, 39-44.
- Brinson, G. P., Singer, B. D., & Beebower, G. L. (1991). Determinants of Portfolio II: An Update. *Financial Analysts Journal*, 40-48.
- Bursa Efek Indonesia. (2019). *Buku Indeks 2019*. Jakarta: Bursa Efek Indonesia.
- Dani Puspita, N. P., & Purnawati, N. (2019). Kinerja Portofolio Saham Berdasarkan Ukuran Perusahaan. *E-Jurnal Manajemen*, 7196-7215.
- Dichev, I. D. (2004). *What are stock investors' actual historical returns? Evidence from Dollar-weighted Returns*. Michigan: Stephen M. Ross School of Business, University of Michigan.
- Hermawan, W., & Tjendra, K. (2020). Evaluation of Investment in IoT Startup at PT. TMI. *JISORA: Jurnal Ilmu Sosial, Politik & Humaniora*, 22-31.
- Hood, L. R. (2005). Determinants of Portfolio Performance-20 Years Later. *Financial Analysts journal*, 6-8.
- Jandiar, M. D. (2008). *Pengukuran Imbal Hasil Investor dengan Metode Dollar-Weighted Return pada Saham-saham JII 2003-2007*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Rudiyanto. (2014, Juli 24). *Rudiyanto Berbagi Tentang Perencanaan Keuangan dan Investasi*. Retrieved from rudiyanto.blog.kontan.co.id/2014/07/24/mengenal-time-weighted-return-dan-money-weighted-return/
- Zweig, J. (2002, June 1). *CNN Money*. Retrieved from CNN Business: https://money.cnn.com/magazines/moneymag/moneymag_archive/2002/06/01/323312/index.htm