

**Eki Mulyana
Lenni F. Nainggolan
Lianna Tupalessy
Gustian Djuanda**



PORTOFOLIO OPTIMAL PADA SAHAM-SAHAM INDUSTRI MANUFAKTUR DI MASA PANDEMI COVID 19 METODE MARKOWITZ

Editor: Assoc Prof Dr. Gustian Djuanda, S.E., MM

PORTOFOLIO OPTIMAL PADA SAHAM-SAHAM INDUSTRI
MANUFAKTUR DI MASA PANDEMI COVID 19 METODE
MARKOWITZ

Eki Mulyana
Lenni F. Nainggolan
Lianna Tupalessy
Gustian Djuanda



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PORTOFOLIO OPTIMAL PADA SAHAM-SAHAM INDUSTRI MANUFAKTUR DI MASA PANDEMI COVID 19 METODE MARKOWITZ

Penulis:

Eki Mulyana
Lenni F. Nainggolan
Lianna Tupalessy
Gustian Djuanda

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Assoc Prof Dr. Gustian Djuanda, S.E., MM

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

vii,66, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-8192-34-2

Cetakan Pertama:

Februari 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat limpahan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan penulisan buku Portofolio Pada Saham-Saham Industri Manufaktur Di Masa Pandemi Covid 19 Metode Markowitz. Didalam penyusunan buku Portofolio Pada Saham-Saham Industri Manufaktur Di Masa Pandemi Covid 19 Metode Markowitz penulis telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan penulis demi penyelesaian buku ini. Tetapi sebagai manusia biasa, penulis tak luput dari kesalahan ataupun kekhilafan baik pada segi teknik penulisan ataupun tata bahasa itu sendiri.

Kami menyadari tanpa suatu arahan dari dosen pembimbing serta masukan – masukan dari berbagai pihak yang telah membantu, Mungkin kami tidak bisa menyelesaikan tugas buku Portofolio Pada Saham-Saham Industri Manufaktur Di Masa Pandemi Covid 19 Metode Markowitz ini tepat waktu. Portofolio Pada Saham-Saham Industri Manufaktur Di Masa Pandemi Covid 19 Metode Markowitz ini dibuat sedemikian rupa untuk membantu para investor dalam memahami investasi dan cara untuk menentukan investasi terbaik.

Maka dengan kerendahan hati penulis hanya bisa menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian ini.

Sekian semoga karya tulis ini dapat bermanfaat dan mudah dipahami bagi penulis khususnya serta para pembaca pada umumnya.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Metodologi Penelitian	7
1.6 Jenis Dan Sumber Data	9
1.7 Populasi Dan Sampel.....	9
1.8 Teknik Pengumpulan Data	10
1.9 Teknik Analisis Data	10
BAB II INVESTASI, PORTOFOLIO, PASAR MODAL, PENGERTIAN SAHAM DAN PENGERTIAN INDUSTRI MANUFAKTUR	14
2.1 Investasi.....	14
2.2 Portofolio.....	15
2.3 Pasar Modal	22
2.4 Pengertian Saham	28
2.5 Tujuan Saham.....	28
2.6 Jenis-Jenis Saham.....	29
2.7 Pengertian Industri Manufaktur.....	31
BAB III ANALISA MODEL MARKOWITZ, SEJARAH MODEL PORTOFOLIO MARKOWITZ, KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL PORTOFOLIO MARKOWITZ	37
3.1 Analisa Model Markowitz	37
3.2 Sejarah Model Portofolio Markowitz	37
3.3 Diversifikasi Investasi	39
3.4 Kelebihan Dan Kekurangan Teori Portofolio Markowitz	40
BAB IV PROFIL PERUSAHAAN	41
4.1 Perusahaan Mesin Dan Alat Berat.....	41
4.2 Perusahaan Tekstil Dan Garment	43
4.3 Perusahaan Elektronika	46

BAB V PEMBAHASAN	52
5.1 Pembahasan	52
BAB IV PENUTUP.....	60
6.1 Kesimpulan.....	60
6.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
PROFIL PENULIS.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Harga Penutup dan Return Saham.....	52
Tabel 5. 2 Penentuan Expected Return (keuntungan yang diharapkan) dari tiap – tiap saham	54
Tabel 5. 3 Matriks Varian.....	54
Tabel 5. 4 Matriks Kovarian.....	55
Tabel 5. 5 Invers	56
Tabel 5. 6	57
Tabel 5. 7 Alpha	58
Tabel 5. 8 Return Portofolio, Variasi portofolio, dan risiko.....	58



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Industri manufaktur termasuk kedalam industri yang merasakan akibat dari COVID-19 dan juga kebijakan-kebijakan pemerintah mengenai penanganan COVID-19 di Indonesia. Industri manufaktur adalah industri yang bergerak dalam bidang memproduksi barang jadi yang dimulai dari awal yaitu dengan mengolah bahan mentah menggunakan peralatan, mesin produksi dan sebagainya dalam skala produksi yang besar.

Karena memproduksi barang dalam jumlah yang besar, maka industri manufaktur juga memerlukan tenaga pekerja dalam jumlah yang banyak termasuk juga dengan penggunaan mesin-mesin besar dalam jumlah yang banyak juga.

I Made Sandi berpendapat, “Industri merupakan suatu usaha untuk memproduksi barang jadi dengan bahan baku atau bahan mentah melalui proses produksi penggarapan dalam jumlah besar sehingga barang tersebut dapat diperoleh dengan harga serendah mungkin tetapi dengan mutu setinggi-tingginya.”

Pengertian industri secara makro menurut Hasibuan (1994) adalah “semua sektor yang dapat menghasilkan nilai tambah dan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu industri yang menghasilkan barang dan industri yang menghasilkan jasa”.

Sedangkan menurut (Hasibuan, 1994) “Pengertian industri secara mikro diartikan sebagai kumpulan perusahaan- perusahaan yang dapat menghasilkan barang- barang yang homogen atau saling dapat mengganti secara erat.”

Menurut definisi yang diberikan di atas, manufaktur adalah proses mengubah bahan baku menjadi produk akhir dalam bentuk fisik yang menggunakan berbagai operasi dan sumber daya perusahaan. Sumber daya ini termasuk tenaga kerja, mesin, dan alat bantu lainnya.

Sektor manufaktur Indonesia mampu menempati posisi 10 besar dunia. Dengan ditetapkannya kebijakan prioritas industri nasional, posisi ini diperkirakan akan tumbuh. Dengan kontribusi ekonomi skala nasional hingga

20,27%, Indonesia tumbuh menjadi basis industri manufaktur terbesar di ASEAN.

Pertumbuhan sektor manufaktur Indonesia memungkinkan untuk beralih dari ekonomi berbasis manufaktur ke ekonomi berbasis komoditas. Pemerintah berupaya mengubah perekonomian agar lebih terkonsentrasi pada pertumbuhan sektor nonmigas.

Menurut informasi yang diambil dari situs Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), sektor manufaktur dinilai lebih produktif dan mampu menghasilkan efek rantai yang lebih luas, meningkatkan nilai tambah bahan baku, memperluas tenaga kerja, menghasilkan sumber devisa terbesar.

Pertukaran, dan menjadi penyumbang pajak dan bea cukai terbesar. Industri logam dasar yang memiliki persentase kinerja di atas PDB negara, serta industri tekstil dan garmen serta sektor alat transportasi, masing-masing memiliki persentase kinerja di atas PDB, menurut Kementerian Perindustrian.

Hal ini juga didorong oleh meningkatnya daya beli konsumen untuk barang-barang yang berbeda, yang menyebabkan proses manufaktur tumbuh sebagai respons terhadap permintaan. Di negara ASEAN lainnya seperti Filipina dan Vietnam, beberapa sektor industri Indonesia juga sedang dikembangkan. Hal ini tentunya akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan meningkatkan daya saing di tingkat lokal, regional, dan internasional. Berbagai sektor industri di Indonesia telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir.

Industri mobil dan komponen, tekstil dan pakaian jadi, kabel, dan elektronik hanyalah sebagian kecil dari beberapa sektor industri. Karena permintaannya yang fluktuatif, industri ini juga dapat dikategorikan sebagai industri siklus.

Sektor aneka industri merupakan salah satu sektor yang memiliki kontribusi yang cukup besar dalam dunia investasi yang mana berarti informasi laporan keuangan perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam sektor aneka industri harus disampaikan secara tepat waktu dan akurat, namun pada kenyataannya masih banyak perusahaan yang terlambat untuk menyampaikan laporan keuangan.

Laporan keuangan yang telah diaudit oleh akuntan publik wajib dipublikasikan oleh setiap perusahaan yang telah go public. Aturan terbaru,

POJK Nomor 29/POJK.04/2016[3] tentang Laporan Tahunan Emiten atau Perusahaan Publik, dirilis oleh Otoritas Jasa Keuangan.

Perusahaan Terbuka wajib menyampaikan laporan tahunan kepada Otoritas Jasa Keuangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 paling lambat 4 (empat) bulan setelah tahun buku berakhir.

Salah satu bidang industri manufaktur Indonesia adalah sektor Aneka Industri. Subsektor sektor industri yang berbeda semuanya memproduksi barang untuk kebutuhan konsumen yang mendasar. Karena banyak konsumen yang menikmati barang yang dihasilkan, produsen di sektor ini menikmati tingkat penjualan yang kuat dan berpengaruh terhadap perluasan sektor industri ini.

Berbagai perusahaan manufaktur dengan permintaan yang bervariasi membentuk sektor industri yang beragam ini. Karena krisis dapat melemahkan dan mengurangi permintaan barang dari berbagai industri, yang pasti akan mengakibatkan kerugian bagi bisnis itu sendiri, hal ini sebenarnya dapat membahayakan pertumbuhan yang stabil dari berbagai sektor industri. Hal ini terjadi ketika Indonesia juga sedang mengalami krisis akibat pandemi COVID-19.

Kebutuhan pokok konsumen dipenuhi oleh barang-barang yang dihasilkan oleh sektor industri. Karena sebagian besar merupakan barang habis pakai yang menarik bagi banyak pelanggan, barang yang diproduksi oleh berbagai sektor industri memiliki tingkat penjualan yang signifikan. Sektor industri yang beragam ini akhirnya menjadi kekuatan utama di balik penguatan IHSG.

Namun, wabah COVID19 di Indonesia pada akhirnya menyebabkan penurunan dan pelemahan laju pertumbuhan ekonomi negara. Kinerja sektor industri Indonesia juga mengalami penurunan yang cukup signifikan.

Angka Manufacturing PMI (Purchasing Manager's Index) sektor industri manufaktur melemah pada Maret 2020 dari level 51,9 pada Februari 2020 menjadi 45,3 pada Maret 2020, kemudian mengalami penurunan yang sangat signifikan menjadi 27,5 pada April 2020. kinerja industri manufaktur di Indonesia.

Kemudian pada April 2020, pemerintah secara resmi mengumumkan melalui Kementerian Perindustrian bahwa, kecuali industri alat kesehatan dan

farmasi, banyak sektor industri manufaktur mengalami penurunan kapasitas produksi hingga 50%.

Lima indeks berbeda dengan bobot berikut membentuk PMI Manufaktur (Indeks Manajer Pembelian), yang mengukur kinerja sektor manufaktur. Pesanan Baru (30%), Produksi (25%), Ketenagakerjaan (20%), Waktu Pengiriman Pemasok (15%), dan Stok Barang yang Dibeli (10 persen).

Kapasitas produksi beberapa sektor industri manufaktur mengalami penurunan karena beberapa sebab dan alasan, antara lain berkurangnya pesanan barang sehingga beberapa pabrik ditutup, dan adanya keterlambatan pengiriman barang dari supplier yang menekan rantai pasokan dan mengakibatkan kekurangan uang tunai. Aliran, yang menyebabkan peningkatan kebutuhan untuk modal kerja.

Hal ini tentunya menarik perhatian pemerintah Indonesia, yang menyebabkan pemerintah mengeluarkan langkah-langkah di era COVID19 untuk membantu sektor industri manufaktur. Agar sektor industri manufaktur cepat pulih, strategi pemerintah umumnya menawarkan fasilitas restrukturisasi pinjaman dan mendorong investasi.

Meski sempat mencapai 5,07% pada kuartal I 2019, pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal I 2020 hanya 2,9% year over year (yoy). PSBB baru berlaku akhir kuartal I 2020, itupun baru di Jakarta, jadi ini surprise.

Setelah triwulan pertama tahun 2020, pertumbuhan ekonomi diperkirakan akan terus turun dan akhirnya mencapai nilai negatif, seperti yang bisa dibayangkan. Jika pertumbuhan dan stabilitas ekonomi tetap negatif setidaknya selama dua kuartal berturut-turut, kesenjangan resesi akan semakin melebar.

Untuk mencegah terjadinya krisis ekonomi di Indonesia dan memperlambat perkembangan wabah ini, faktor-faktor yang telah dijelaskan di atas harus segera diatasi. Inisiatif strategis juga perlu diimplementasikan tepat sekali.

Pemerintah mengambil langkah-langkah khusus terkait Kebijakan Keuangan Negara untuk memprediksi dampak Covid-19 dan penanganannya guna mengantisipasinya melalui PERPPU Nomor 1 Tahun 2020. Selain itu direncanakan juga koordinasi pemerintah dan Bank Indonesia.

Selain program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN), pemerintah menyiapkan stimulus untuk bidang kesehatan, jaring pengaman sosial (bantuan sosial, pembebasan tarif listrik, kartu prakerja), dukungan industri (subsidi PPh Pasal 21 dan PPN), bea masuk, dan stimulus KUR), dan bidang kesehatan.

Sementara itu, Bank Indonesia mengumumkan inisiatif Quantitative Easing dengan berinvestasi pada obligasi pemerintah dan swasta, menurunkan GWM perbankan, dan mempersiapkan pembentukan bank jangkar. Tindakan ini sama dengan mencetak uang tanpa benar-benar mencetak.

Momen ideal untuk mengoperasikan instrumen keuangan atau mungkin meluncurkan bisnis dengan menggunakan apa yang telah kita pelajari adalah saat ekonomi mulai membaik. Dalam keadaan seperti ini, menjaga ketenangan juga diperlukan. Dalam situasi seperti ini, Fear of Missing Out (FOMO), keadaan khawatir kehilangan momen yang tak ternilai, atau kondisi takut tidak ikut dalam tren perluasan kegiatan ekonomi, biasanya muncul.

Sektor industri manufaktur menunjukkan pergeseran yang jauh lebih baik di akhir tahun 2020 dibandingkan dengan awal tahun 2020. Data indeks Manufacturing PMI (Purchasing Manager's Index) yang pada November 2020 mencapai 50,6 dan terlihat tumbuh dibandingkan pembacaan Oktober 2020 sebesar 47,8, tunjukkan peningkatan ini. Industri manufaktur dapat dikatakan membaik apabila memiliki tingkat ketahanan yang dapat secara konsisten berada di atas level Manufacturing PMI (Purchasing Manager's Index) 50. Meski terlihat adanya peningkatan yang cukup baik, namun masih dianggap terlalu dini.

Menurut Harry Markowitz, “membuat portofolio merupakan cara yang baik untuk mengurangi risiko sekaligus tetap menghasilkan return yang cukup besar” (Hartono, 2017: 333). Penelitian oleh Mangram (2013), Parmar (2014), Garcia et al. (2015), dan Rifaldy dan Panji mendukung pernyataan ini (2016). “Portofolio adalah pengelompokan aset, dalam contoh ini saham, yang dapat dimiliki oleh individu atau bisnis untuk mendapatkan keuntungan investasi.”

Pertama-tama perlu dibuat portofolio yang efektif sebelum memilih yang ideal (Suprihatin dan Budiyo, 2014). Portofolio yang memiliki pengembalian yang diproyeksikan tertinggi di antara mereka dengan risiko

yang sama atau portofolio berisiko rendah di antara mereka dengan pengembalian yang sama dianggap sebagai portofolio yang efisien (Skarica dan Zrinka, 2012). Investor memilih portofolio ideal dari sekian banyak pilihan yang ditawarkan oleh sekelompok portofolio efektif. Berdasarkan penyampaian dari (Tandelilin, 2010: 157; Hartono, 2017: 387) bahwa “Portofolio dengan keseimbangan ideal antara proyeksi pengembalian dan risiko dikenal sebagai portofolio optimal.”

Model Markowitz merupakan salah satu metode untuk menentukan portofolio ideal. Model Markowitz mengandaikan bahwa investor memilih dua faktor, yaitu pengembalian yang diharapkan dan risiko sebagai imbalan, saat membangun portofolio investasi (Kamil et al., 2006) dan (Sirucek dan Lukas, 2015). Menurut Bekhet dan Ali (2012) “tidak menemukan perbedaan mencolok antara model Markowitz dan model indeks tunggal yang dinilai ketika mereka memeriksa 115 bisnis yang terdaftar di Amman Stock Exchange (ASE) dan indeks ASE untuk tahun 2000–2006. Saat membandingkan kedua model, jumlah saham dalam portofolio tidak berdampak pada hasil.”

Berdasarkan dengan latar belakang diatas, penulis berniat untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul: **“Portofolio Optimal pada Saham-Saham Industri Manufaktur di Masa Pandemi Covid 19. Metode Markowitz”**. Judul ini diambil untuk melihat bagaimana keadaan industri manufaktur dalam pengambilan keputusan investasi di masa pandemic COVID19 melalui metode Markowitz.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dengan berdasarkan latar belakang diatas yang telah dijelaskan oleh penulis, maka terdapat beberapa permasalahan yang kemudian akan dibahas di dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana performa saham pada industri manufaktur sub sektor mesin dan alat berat, tekstil dan garment, dan elektronika di masa pandemi COVID19 melalui metode Markowitz?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui performa saham pada industri manufaktur sub sektor mesin dan alat berat, tekstil dan garment, dan elektronika di masa pandemi COVID19 melalui metode Markowitz.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Terdapat beberapa manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini, diantaranya adalah:

- 1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru serta memperluas pengetahuan dan menjelaskan mengenai portofolio optimal pada sektor industri manufaktur di masa pandemi COVID19.

- 2) Manfaat Praktis

- a. Bagi Investor

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber bagi investor untuk menilai kinerja perusahaan di sektor industri manufaktur selama pandemi COVID19 dan membuat keputusan investasi pada perusahaan di sektor tersebut.

- b. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat dipertimbangkan oleh bisnis ketika menilai kinerja mereka di sektor industri manufaktur. Dengan demikian, bisnis dapat meningkatkan kinerjanya dan menerapkan banyak kebijakan yang akan menguntungkan bisnis saat ini dan bahkan di masa mendatang.

- c. Bagi Akademis

Hasil penelitian yang telah dibuat ini diharapkan dapat menjadi alat bantu referensi yang bermanfaat dan juga untuk memperluas informasi dan pengetahuan mengenai analisis investasi dan teori portofolio.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Teknik penelitian sering dianggap sebagai pendekatan khusus yang dipilih terutama untuk mengatasi masalah yang diangkat dalam sebuah penelitian. Sebenarnya banyak cara atau metode yang digunakan untuk melakukan penelitian, namun untuk memenuhi syarat atau cara yang paling

efektif dalam suatu penelitian sehingga dapat mengatasi tantangan yang dihadapi oleh peneliti dengan tetap mempertahankan karakteristik penelitian, khususnya keberadaan suatu penelitian. karakter ilmiah serta validitas dan reliabilitas maka perlu dipilih dan digunakan teknik penelitian tertentu. Metode atau pendekatan dapat menggambarkan bagaimana sebuah studi dilakukan, bagaimana data dikumpulkan, bagaimana mereka diproses secara statistik, bagaimana sebuah hipotesis penelitian diuji, dan, jika pendekatan elektif digunakan (cara ideal untuk menggabungkan banyak pendekatan), bagaimana studi tersebut secara khusus dilakukan.

Kata "metodologi" berasal dari kata Yunani "logos," yang menunjukkan ilmu pengetahuan atau pengetahuan, dan "metode," yang mengacu pada cara yang tepat untuk melakukan sesuatu. Metodologi dengan demikian merupakan strategi untuk mencapai sesuatu dengan sengaja menggunakan pikiran untuk mencapai suatu tujuan. Ilmu yang menjelaskan bagaimana penelitian harus dan tidak boleh dilakukan dikenal sebagai metodologi penelitian (juga dikenal sebagai metodologi penelitian). Teknik penelitian, atau cara suatu penelitian harus dilakukan untuk mematuhi standar ilmiah, adalah ilmu di balik penelitian, dan itu muncul kemudian setelah seorang peneliti benar-benar mengetahui ilmu itu.

Metode Penelitian menurut Subagyo (1997 : 2) adalah “suatu cara untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala permasalahan yang diajukan. Di dalam penelitian diperlukan adanya beberapa teori untuk membantu memilih salah satu metode yang relevan terhadap permasalahan yang diajukan, mengingat bahwa tidak setiap permasalahan yang diteliti tentu saja berkaitan dengan kemampuan si peneliti, biaya dan lokasi. Pertimbangan tersebut mutlak diperlukan, dan penelitian tidak dapat diselesaikan dengan sembarang metode penelitian”.

Sedangkan menurut Hidayat dan Sedarmayanti (2002 : 25) “Metodologi penelitian adalah pembahasan mengenai konsep teoritik berbagai metode, kelebihan dan kekurangan, yang dalam karya ilmiah dilanjutkan dengan pemilihan metode yang digunakan.” Evaluasi langkah-langkah yang terlibat dalam menggunakan teknik adalah definisi metodologi. Secara teknis, istilah "metode penelitian" mengacu pada teknik yang digunakan selama penelitian. Metode adalah suatu proses atau cara mempelajari sesuatu dengan menggunakan proses-proses yang sistematis

tersebut, sedangkan metodologi adalah suatu metode ilmiah, yaitu langkah-langkah sistematis untuk mendapatkan informasi.

Dalam buku ini metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan bentuk deskriptif, penelitian deskriptif yaitu penelitian dengan tujuan menjelaskan temuan-temuan penelitian berdasarkan data-data yang dianalisis dan kemudian dilakukan penelitian secara detail. Penelitian dilakukan pada perusahaan-perusahaan sektor manufaktur dengan sub-sektor mesin dan alat berat, sub-sektor tekstil dan garment, dan sub-sektor elektronika yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode Januari 2020-Januari 2021. Portofolio optimal dibentuk dengan model Markowitz, data pada penelitian ini bersumber dari situs resmi www.investing.com.

1.6 JENIS DAN SUMBER DATA

Data merupakan fakta yang dilambangkan dengan kode, angka, dan simbol lainnya. Penulis menggunakan data sekunder, semacam data. Data primer yang telah mengalami pengolahan tambahan dan telah ditampilkan, misalnya dalam bentuk tabel atau diagram, disebut sebagai data sekunder. Para penulis penelitian ini menggunakan data sekunder untuk menginformasikan pilihan strategi pengumpulan data mereka. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data yang dapat diakses publik, yang berarti merupakan sumber informasi eksternal yang disediakan oleh Bursa Efek.

1.7 POPULASI DAN SAMPEL

Usaha sektor manufaktur pada industri Mesin dan Alat Berat, Tekstil dan Garmen, dan Elektronika yang akan tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2021 akan dijadikan sebagai populasi penelitian. Saham ideal untuk masing-masing sektor pada tahun 2021 akan ditentukan oleh analisis harga penutupan saham dalam studi ini. Bisnis berikut akan diperiksa dalam penelitian ini:

Tiga bisnis Indonesia yang cukup besar dengan pangsa pasar yang signifikan dan sejarah pertumbuhan jangka panjang yang stabil menjadi contoh studi untuk industri mesin dan alat berat. Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk, dahulu Arkha Jayanti Persada Tbk (ARKA) (GMFI). Kedua bisnis tersebut dipilih karena pergerakan saham yang dapat diprediksi.

Selain itu, perusahaan Polychem Indonesia Tbk (ADMG), Trisula Textile Industries Tbk (BELL), dan Asia Pacific Investama Tbk (MYTX) adalah sampel dari industri Tekstil dan Garmen. Jika dibandingkan dengan bisnis lain yang beroperasi di industri yang sama, bisnis ini dipilih karena pergerakan sahamnya yang konsisten.

Terakhir, Sky Energi Indonesia Tbk (JSKY), Sat Nusa Persada Tbk (PTSN), dan Gaya Abadi Sempurna Tbk menjadi sampel dari industri elektronik (SLIS). Ketiga bisnis ini dipilih karena bertransaksi di bursa efek Indonesia dan memiliki fluktuasi saham yang stabil.

1.8 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Strategi dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data, yaitu mencari informasi tentang topik atau variabel berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, atau data yang berkaitan dengan topik penelitian.

1.9 TEKNIK ANALISIS DATA

Proses menganalisis data yang diperoleh dari temuan penelitian dengan tujuan membatasi penemuan menjadi data yang lebih konsisten dan signifikan dikenal dengan analisis data (Sugiyono, 2007:142). “Metode analisis data berikut diterapkan dalam penelitian ini:

1. Menentukan tingkat laba masing-masing saham

$$R_{ij} = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t}{P_{t-1}}$$

Keterangan :

R_{ij} : Tingkat keuntungan saham

P_t : Harga saham individu akhir periode

P_{t-1} : Harga saham individu awal periode

D_t : Deviden saham yang diterima pada saham i

2. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan (expected return) masing-masing saham.

$$E_{(R_i)} = \sum_{i=1}^n \frac{R_{ij}}{n}$$

Keterangan :

$E_{(R_i)}$: Expected return dari investasi pada saham i

R_{ij} : Actual return dari investasi pada saham i

n : Banyaknya periode pengamatan

3. Menghitung risiko investasi masing-masing saham

Menghitung varian dengan rumus :

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^n \frac{(R_{ij} - E(R_i))^2}{n}$$

Keterangan:

σ_i^2 : Varian saham i

R_{ij} : Tingkat keuntungan saham i

R_i : Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

N : Banyaknya periode pengamatan

4. Menghitung standar deviasi dengan rumus :

$$\sigma = \frac{\sqrt{(R_{it} - E(R_i))^2}}{n}$$

Keterangan :

σ : Standar Deviasi

R_{it} : Tingkat keuntungan saham i pada periode t

R_i : Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham i

n : Banyaknya periode pengamatan

5. Pembentukan Portofolio

Untuk menentukan jumlah portofolio yang akan dibentuk, dapat

menggunakan rumus berikut : $C_{(r,n)} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

Keterangan ;

$C_{(r,n)}$: Kombinasi tingkat r dari n obyek

$n!$: Faktorial jumlah obyek saham

$r!$: Faktorial jumlah saham yang dikombinasikan

6. Menghitung tingkat keuntungan portofolio

$$E(R_p) = \sum_{t=1}^n [X_A \cdot E(R_A) + X_B \cdot E(R_B)]$$

Keterangan ;

X_A : Proporsi dan yang di investasikan pada saham A

X_B : Proporsi dan yang di investasikan pada saham B

$E(R_A)$: Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham A

$E(R_B)$: Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham B

7. Menghitung Koefisien Korelasi

$$pxy = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

Pxy : Koefisien korelasi antara return saham x dan y

n : Jumlah observasi

x : Tingkat keuntungan saham i

y : Tingkat keuntungan saham i

8. Menghitung risiko portofolio : $\sigma_p^2 = \sigma^2 \cdot \sigma_A^2 + b^2 \cdot \sigma_B^2 +$

$$2 \cdot a \cdot b \cdot \rho_{AB} \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B$$

Keterangan :

σ_p^2 : Varian portofolio

σ_A^2, σ_B^2 : Varian saham A, B

a, b : Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham A dan B

ρ_{AB} : Koefisien Korelasi saham A dan B

9. Menentukan portofolio saham yang efisien

Investor dapat memilih aset mana yang akan digabungkan menjadi portofolio yang efisien atau tidak efisien. Investor tertarik untuk mempelajari cara membuat portofolio yang dapat menawarkan keseimbangan pengembalian dan risiko terbaik.

Hasil analisis data yang dibahas di atas akan digunakan untuk membuat sejumlah portofolio saham. Ada portofolio saham yang efektif dan portofolio saham yang tidak efektif di antara banyak portofolio saham. Jika dibandingkan dengan portofolio saham lainnya, suatu portofolio saham dapat dikatakan efisien jika memenuhi persyaratan yang tercantum di bawah ini:

- Memberikan expected return terbesar dengan risiko yang sama
- Memberikan risiko terkecil dengan expected return yang sama.”

DAFTAR PUSTAKA

- Abba Ahmed, B., & Abdu, M. (2021). Effect of COVID-19 Pandemic on Global Stock Markets. *SSRN Electronic Journal*, 16(2), 255–269. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3777104>
- Anggreyani, S. (2007). *Analisis portofolio saham yang optimal di bej dengan menggunakan indeks beta*.
- Febriani. (n.d.). *Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Markowitz dan Two-Fund Theorem pada Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia*.
- Febrianto, K. (2015). Portofolio Model Markowitz Sebagai Pertimbangan Investasi Perusahaan Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia. *Stiesia Repository*, 5(December), 118–138.
- Giharta, A. S., & Sedana, I. B. P. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham-Saham Perusahaan Sub-Sektor Konstruksi Bangunan Di Bursa Efek Indonesia (Pendekatan Markowitz) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana, Bali, Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 6(9), 4716–4743.
- Ibnas, R., Irwan, M., & Al-Ma'rif, M. (2017). Implementasi Metode Markowitz dalam Pemilihan Portofolio Saham Optimal. *Jurnal MSA*, 5(2), 34–42.
- Indrayanti, N., & Darmayanti, N. (2013). Penentuan Portofolio Optimal Dengan Model Markowitz Pada Saham Perbankan Di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 2(8), 253936.
- Manajemen, E. (2019). *PENENTUAN PORTOFOLIO OPTIMAL BERDASARKAN MODEL MARKOWITZ PADA PERUSAHAAN INFRASTRUKTUR Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali , Indonesia ABSTRAK Investasi merupakan suatu komitmen atas sejumlah dana yang dilakukan pada saat ini , .* 8(5), 3057–3085.
- Oktavia, T. A. (2017). Portofolio Optimal dalam Investasi di Perusahaan Kontruksi : Metode Markowitz. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call For Paper Ekonomi Dan Bisnis, 2017*, 208–218.
- Paningrum, S. E. D. (2022). *Buku referensi investasi pasar modal*. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=tcBvEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP3&dq=ketidakpastian+dan+gharar&ots=IL2TPONi->

6&sig=4o19bFvDXYFdcnV-R41IGB26-
UQ%0Ahttp://repository.usahidsolo.ac.id/id/eprint/72/1/Buku
Referensi Pasar Modal.pdf

- Permata, C. P., & Ghoni, M. A. (2019). Peranan Pasar Modal Dalam Perekonomian Negara Indonesia. *Jurnal Akun Stie*, 5(2), 50–61.
- Pracanda, D. G. S. P., & Abundanti, N. (2017). PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL MARKOWITZ PADA SAHAM INDEKS IDX30 DI BURSA EFEK INDONESIA Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali , Indonesia Investasi merupakan salah satu kegiatan yang terdapat dalam pasar. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 6(2), 802–829. <https://media.neliti.com/media/publications/245912-none-0ffa9364.pdf%0Ahttps://ojs.unud.ac.id/index.php/Manajemen/article/view/27268>
- Purnama, J., & Juliana, A. (2020). Analisa Prediksi Indeks Harga Saham Gabungan Menggunakan Metode Arima. *Cakrawala Management Business Journal*, 2(2), 454. <https://doi.org/10.30862/cm-bj.v2i2.51>
- Roy, G. W. (2016). Analisis Teknikal Saham Menggunakan Indikator Bollinger Bands Dan Relative Strength Index Untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Manajemen*, 6(1), 63–68. <https://doi.org/10.26460/jm.v6i1.202>
- Setyawan, W. N., & Suwitho. (2017). *Metode Markowitz Untuk Menentukan Portofolio Optimal Pada Perusahaan Retail Di Bei*. 6.
- Setyawati, N. P. E. C., & Sudiarta, G. M. (2019). Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Markowitz. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 8(7), 4213. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2019.v08.i07.p08>
- Suad, H., & Pudjiastuti, E. (2022). Teori Portofolio dan Investasi. In *Repository.Lppm.Unila.Ac.Id*. http://repository.lppm.unila.ac.id/4796/%0Ahttp://repository.lppm.unila.ac.id/4796/1/BUKU_AJAR_PORTFOLIO_DAN_INVESTASI_2016%282%29.pdf
- Susilo, B. D. (2009). Pasar Modal, Mekanisme Perdagangan Saham, Analisis Sekuritas, dan Strategi Investasi Di Bursa Efek Indonesia BEI. *Otoritas Jasa Keuangan*, 1–235.

PROFIL PENULIS



Eki Mulyana

Penulis lahir pada tanggal 24 Januari 2002 di Sukabumi, Jawa Barat. Penulis pertama kali masuk pendidikan di SD Negeri Lebaklarang pada tahun 2008 dan tamat tahun 2014. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMP Yasidik Parakansalak dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMK Yasidik Parakansalak dan tamat pada tahun 2020.

Pada tahun 2020, penulis terdaftar sebagai Mahasiswa aktif di Universitas Nusa Putra Fakultas Bisnis dan Humaniora Jurusan Manajemen. Dengan ketekunan dan keinginan yang kuat untuk belajar lebih banyak dan membuat hal-hal baru. Kami dapat menyelesaikan E-book Monograf pertama kami, dengan membuat E-book Monograf ini, kami berharap dapat memberikan dampak positif pada bidang pendidikan dan memberikan pertimbangan kepada mereka yang ingin berinvestasi.



Lianna Tupalepsy

Penulis lahir pada tanggal 29 September 1997 di Sukabumi, Jawa Barat. Penulis pertama kali masuk pendidikan di SD Yuwati Bhakti Sukabumi pada tahun 2003 dan tamat tahun 2009. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMP Yuwati Bhakti Sukabumi dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun yang

sama penulis melanjutkan pendidikan di SMKK BPK Penabur Sukabumi dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2020, penulis terdaftar sebagai Mahasiswa di Universitas Nusa Putra Fakultas Bisnis dan Humaniora Jurusan Manajemen. Dengan ketekunan dan keinginan yang kuat untuk belajar lebih banyak dan membuat hal-hal baru. Kami dapat menyelesaikan E-book Monograf pertama kami, dengan membuat E-book Monograf ini, kami berharap dapat memberikan dampak positif pada bidang pendidikan dan memberikan pertimbangan kepada mereka yang ingin berinvestasi.



Lenni f. Nainggolan

Penulis lahir pada tanggal 11 November 1998 di Laepinagar, Sumatra Utara. Penulis pertama kali masuk pendidikan di SD laerias pada tahun 2006 dan tamat tahun 2012. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri sumbul dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMK SWASTA RISMADUMA sumbul dan tamat pada tahun 2018. Pada tahun 2020, penulis

terdaftar sebagai Mahasiswa di Universitas Nusa Putra Fakultas Bisnis dan Humaniora Jurusan Manajemen. Dengan ketekunan dan keinginan yang kuat untuk belajar lebih banyak dan membuat hal-hal baru. Kami dapat menyelesaikan E-book Monograf pertama kami, dengan membuat E-book Monograf ini, kami berharap dapat memberikan dampak positif pada bidang pendidikan dan memberikan pertimbangan kepada mereka yang ingin berinvestasi.



Gustian Djuanda

Setelah lulus dari SMA 5 Surabaya Penulis melanjutkan Pendidikan di FE UNSOED dan selesai pada Tahun 1986. Pada waktu semester 2 Penulis bercita-cita menjadi Dosen dengan harapan berkontribusi pada Sistem Belajar Mengajar agar Mahasiswa mempunyai bekal ilmu yang terapan yang

dapat dimanfaatkan untuk bekerja atau usaha dan berniat menyisihkan sebagian gajinya untuk mendalami Ilmu yang Aplikatif tersebut. Hal tersebut terkabul setelah diterima menjadi Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Keuangan dan Perbankan Indonesia (STEKPI) 2 Januari 1988 kemudian Penulis mengikuti Pendidikan Lanjutan Kader Perbankan Insitut Bankir Indonesia (PLKP-IBI) pada tahun 1991-1992. Ilmu yang diperoleh bermanfaat untuk mengajar Mata Kuliah Perbankan bahkan sukses Bersama Ibu Liliek Gajatri menjadi Finalis Peneliti Muda LIPI-TVRI Tahun 1996. Pada Tahun 1988 dunia perbankan mengalami gejolak moneter sehingga banyak yang kolaps dan atas saran teman yaitu Bapak Irwansyah Lubis yang menyatakan Mata Kuliah Pajak tidak akan mati selama dunia masih ada, maka Penulis mengambil Kursus Brevet AB di Yayasan Artha Bakti Tahun 1999

dan diberi kesempatan mengajar Mata Kuliah Perpajakan oleh Pimpinan STEKPI . Dua tahun setelah mengajar Mata kuliah Perpajakan dan dengan bekal modul yang dibuat bersama Bapak Irwansyah Lubis yang kebetulan sebagai Penyuluh Dirjen Pajak, maka Penulis mencoba menawarkan Modul Perpajakan yang telah dibuat ke Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Pada waktu itu dalam wawancara penulis menyatakan bahwa buku yang saya terbitkan berbeda dengan buku Pajak yang lain karena menampilkan Pelaporan Pajak berupa SPT sehingga mempunyai Keunggulan Kompetitif pada waktu itu sehingga Buku Pertama Pelaporan Pajak Penghasilan menjadi masuk 10 Buku Terlaris Versi Kontan Tahun 2002 sampai akhirnya menghasilkan 6 Buku Pajak sampai saat ini

Penulis melanjutkan Pendidikan S2 Manajemen UI Tahun 1992 dan lulus Tahun dengan kepakaran di bidang Manajemen Keuangan khususnya Investasi dan Portfolio sebagai Kajian dalam Tesisnya

Akhirnya Pendidikan S3 Ekonomi Islam dilalui di UIN Jakarta 2005-2010 dengan Disertasi mengenai Penilaian Kinerja Bank Syariah dengan menggunakan Balanced Scorecard . Beberapa Book Chapter telah di bidang Keuangan dan Bisnis telah terbit. Saat ini bersama Mahasiswa sedang mencoba menerbitkan E Book Monograph sebagai salah satu Bahan Referensi para Mahasiswa pada Prodi Manajemen guna meningkatkan keahlian dalam Keuangan baik sebagai Wirausaha maupun sebagai Profesional pada Perusahaan tempat bekerja. Alhamdulillah Penulis juga sempat menjadi Visiting Lecturer di Islamic Business School College of Business Universiti Utara Malaysia pada Tahun 2010-2012

Email Penulis: gustian.djuanda@nusaputra.ac.id



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedia group
Telp/WA : +62 813 5346 4169

ISBN 978-623-8192-34-2 (PDF)



9 786238 192342