

## PEMODELAN PORTOFOLIO BERBASIS NAÏVE DIVERSIFICATION PADA INDEKS SEKTORAL DI BURSA EFEK INDONESIA

<sup>1</sup>Baiq Nurul Suryawati, <sup>2</sup>Laila Wardani, <sup>3</sup>Iwan Kusmayadi, <sup>4</sup>Muttaqillah  
<sup>1,2,3,4</sup> Jurusan Manajemen, Universitas Mataram, Indonesia  
\*Corresponding Author Email: [nurul.suryawati@unram.ac.id](mailto:nurul.suryawati@unram.ac.id)

---

### ABSTRAK

Bermula dari penelitian yang dilakukan Markowitz, upaya untuk mencari kombinasi yang tepat dalam menggabungkan saham untuk memperoleh return yang optimal turut mengalami perkembangan. Kompleksnya model Markowitz dan model lainnya menunjukkan bahwa didalam aplikasi praktis, sangat sulit melakukan hal tersebut tanpa bantuan komputasi. Ketergantungan akan komputasi dan formulasi lainnya menyebabkan minimnya kajian fundamental dapat disejajarkan dengan pilihan investasi tersebut. Penelitian ini menerapkan pembentukan portofolio berdasarkan simplifikasi model, yaitu *naïve diversification*. Kemudahan dan kepraktisan dalam pembuatan portofolio ini selanjutnya ditujukan sebagai kajian tambahan dan perbandingan dari pembentukan portofolio lainnya yang lebih kompleks.

---

**Keyword:** investasi; simplifikasi; indeks sektoral; pemodelan portofolio

### 1. PENDAHULUAN

Dalam berinvestasi ada dua hal utama yang dipertimbangkan oleh investor yaitu: tingkat pengembalian (return) dan risiko (risk). Putri, Bramanti, & Hakim (2017) menunjukkan bahwa seorang penasihat investasi tidak dapat menggunakan informasi mengenai kepribadian investor untuk memprediksi tingkat toleransi risiko investor. Namun, informasi ini dapat digunakan untuk memprediksi preferensi investasi saham yang bersedia diambil oleh investor. Penasihat investasi dapat menggunakannya untuk memprediksi preferensi kebutuhan investasi saham yang bersedia diambilnya. Oleh karena sangat sulit memprediksi kebutuhan investasi tersebut, maka untuk mempelajari perilaku investor kecenderungan investor akan return yang optimum digunakan dalam memetakan pola pembentukan portofolio-nya. Umam, et al., (2017) membentuk portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dapat memberikan return yang optimal. Pembuktian optimasi juga ditunjukkan oleh adanya indikasi bahwa dalam sampel kecil, portofolio yang dibentuk dengan Metode Single Index Model maupun metode Naïve Diversification memiliki kinerja yang inferior (Witastuti, 2012). Witastuti (2012) menunjukkan hasil yang kontradiksi dengan penelitian Umam, et al., (2017), sehingga penelitian ini diperluas dengan lebih menekankan pada pola pembentukan portofolio dengan naïve diversification.

Beberapa faktor yang umum digunakan dalam pengambilan keputusan investasi dan disesuaikan dengan bobot prioritasnya yaitu: tingkat risiko investasi, profitabilitas investasi, produk dan keunggulan kompetitif, market attractiveness dan kemampuan teknis (Istaqiyah, 2016). Mudjiyono (2012) meneliti diversifikasi atau portofolio yang dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap return secara seksama, hal tersebut dilakukan dengan melakukan analisis fundamental dan teknikal. Sikap dan perilaku investor yang didasari oleh manfaat informasi harga, dimana karakteristik informasi keuangan yang berkualitas dan informasi harga tersebut digunakan dalam pengambilan keputusan pada penilaian prospek saham. Adapun faktor yang dominan dalam pengambilan keputusan adalah pengetahuan fundamental dibandingkan dengan pengetahuan teknikal. Selanjutnya, jika melihat mekanisme

yang digunakan untuk membentuk portofolio dengan Single Index Model atau Naïve Diversification, informasi harga adalah hal yang utama (Septyato, Sudarwan, & Dewanto, 2016).

Penelitian ini didesain untuk mengkonfirmasi berbagai pilihan investasi yang tersedia berdasarkan sektor industri melalui pembentukan portofolio dengan menggunakan metode naïve diversification.

## 2. METODE

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah saham yang aktif di Bursa Efek Indonesia sampai semester 1 tahun 2020. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Sampelnya adalah saham yang termasuk dalam indeks sektoral. Data sekunder atas harga sampel saham diperoleh dari harga harian yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia, diakses melalui situs *yahoo finance*.

### Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Portofolio adalah kombinasi yang optimal dari saham-saham yang dimiliki, dalam arti dapat menghasilkan tingkat keuntungan yang sama tetapi dengan risiko yang lebih rendah, atau dengan risiko yang sama dapat memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi.
2. *Naïve* atau *random diversification* adalah diversifikasi sederhana yang dapat didefinisikan sebagai “jangan menaruh semua telur dalam satu keranjang” atau “menyebarkan risiko”. *Naïve* atau *random diversification* merupakan keputusan untuk melakukan diversifikasi sekuritas secara random dalam hal ini dengan melakukan pemilihan saham per indeks sektoral secara sederhana atau tradisional.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan serangkaian langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung tingkat keuntungan masing-masing saham pada indeks sektoral
  - b. Menghitung return yang diharapkan (*expected return*) masing-masing saham pada indeks sektoral
  - c. Menghitung risiko investasi masing-masing saham pada indeks sektoral dengan kalkulasi varian dan standar deviasi
  - d. Menghitung kovarian
  - e. Menghitung koefisien korelasi
  - f. Menghitung return yang diharapkan (*expected return*) portofolio
  - g. Menghitung risiko portofolio
- Menghitung pembagian bobot portofolio Naïve.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

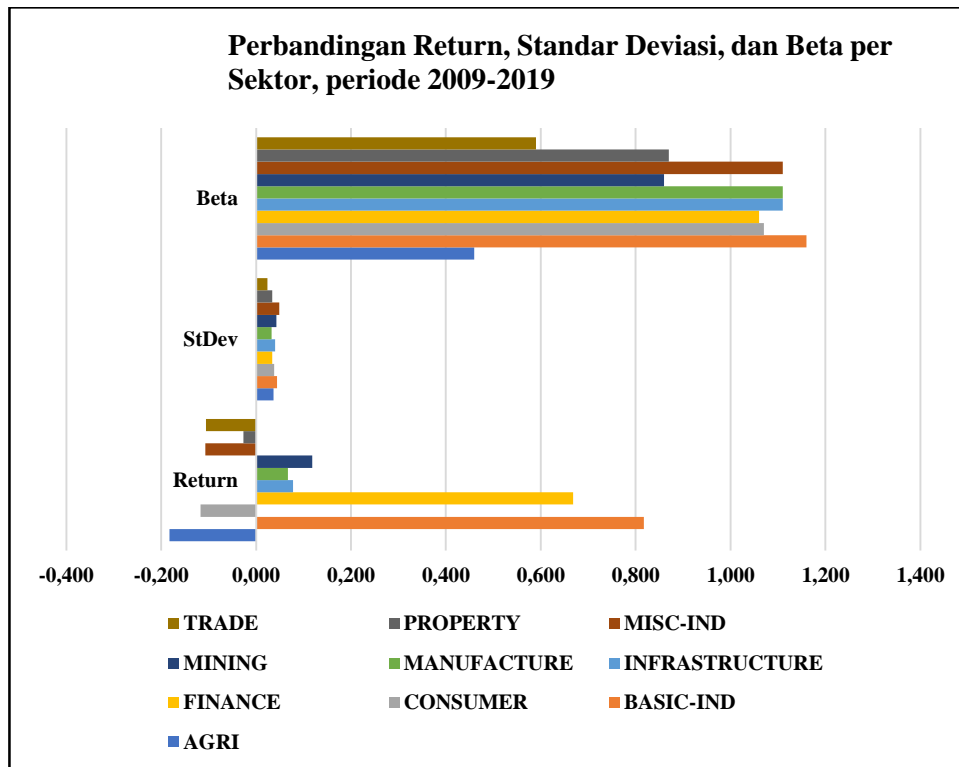
Berdasarkan *fact sheet* yang dipublikasi oleh Bursa Efek Indonesia, perbandingan *return*, standar deviasi dan beta dari sepuluh (10) sektor pengelompokan usaha dari periode 2009 hingga 2019, dapat diringkas dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Perbandingan *Return*, Standar Deviasi dan *Beta* Perusahaan berdasarkan Sektor di Bursa Efek Indonesia, untuk periode 2009-2019

No	Sektor	<i>Return</i>	<i>StDev</i>	<i>Beta</i>
1	AGRI	-0.182	0.037	0.460
2	BASIC-IND	0.817	0.044	1.160
3	CONSUMER	-0.117	0.038	1.070
4	FINANCE	0.669	0.034	1.060
5	INFRASTRUCTURE	0.078	0.040	1.110
6	MANUFACTURE	0.067	0.033	1.110
7	MINING	0.118	0.043	0.860
8	MISC-IND	-0.107	0.049	1.110
9	PROPERTY	-0.027	0.034	0.870
10	TRADE	-0.106	0.024	0.590

Data diatas merupakan hasil kompilasi *fact sheet* per sektor dari 2009 hingga 2019. Dari data diatas dapat dilihat *return*, standar deviasi dan *beta* dari masing-masing sektor selama 10 tahun. Sektor usaha di Bursa Efek Indonesia dibagi menjadi sepuluh (10) kelompok utama, yaitu: *Agriculture*; *Basic Industry*; *Consumer*; *Finance*; *Infrastructure*; *Manufacture*; *Mining*; *Miscellaneous Industry*; *Property*; dan *Trade*. Data *return* menunjukkan imbal hasil yang diperoleh dari investasi, dalam 10 tahun terakhir, *Basic Industry* menunjukkan superioritasnya diantara sektor lainnya. Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat *beta* sebagai ukuran volatilitas, yang memperhitungkan jangkauan atau *range* *return* tertinggi dan terendah serta keberpengaruhan *return* pasar terhadap *return* individual. Data menunjukkan pola yang sama dengan imbal hasil dimana ungkapan *high risk high return* berlaku, dimana imbal hasil yang tinggi pada sektor *basic industry* menunjukkan *beta* yang tinggi juga. *Return* minimum yang ditunjukkan oleh sektor *agriculture* menunjukkan *beta* yang rendah pula. Untuk memperjelas perbandingan antar sektor dapat dilihat pada grafik perbandingan *return*, standar deviasi dan *beta*, per sektor, untuk periode 2009 hingga 2019 dibawah ini:

**Grafik 1. Perbandingan Return, Standar Deviasi dan Beta Perusahaan per Sektor, di Bursa Efek Indonesia, tahun 2009 - 2019**



Grafik diatas menunjukkan sektor *basic-industry* dan *finance* merupakan sektor yang memberi *return* paling tinggi, untuk mendapat deskripsi tentang *return* sektoral, maka tabel berikut memeringkatkan sektor dari yang memberikan *return* paling tinggi hingga rendah.

Tabel 2. Pemeringkatan *Return*, *StDev*, dan *Beta* Perusahaan per Sektor di Bursa Efek Indonesia, periode 2009-2019

No	Sektor	Return	StDev	Beta
1	BASIC-IND	0.817	0.044	1.160
2	FINANCE	0.669	0.034	1.060
3	MINING	0.118	0.043	0.860
4	INFRASTRUCTURE	0.078	0.040	1.110
5	MANUFACTURE	0.067	0.033	1.110
6	PROPERTY	-0.027	0.034	0.870
7	TRADE	-0.106	0.024	0.590
8	MISC-IND	-0.107	0.049	1.110
9	CONSUMER	-0.117	0.038	1.070
10	AGRI	-0.182	0.037	0.460

Berdasarkan tabel pemeringkatan diatas dapat dilihat lima (5) sektor utama yang memberi *return* paling tinggi selama tahun 2009 sampai dengan 2019, yaitu: *basic-industry*; *finance*; *mining*; *infrastructure*; dan *manufacture*. Sementara 5 sektor lainnya memberi *return* negatif yaitu: sektor *property*; *trade*; *miscellaneous industry*; *consumer* dan *agriculture*. Dari data diatas dapat dilihat juga bahwa di sektor *mining* dengan *return*

yang ditunjukkan lebih tinggi dibandingkan sektor *infrastructure* dan *manufacture*, akan tetapi beta dari sektor tersebut lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya. Berbeda dengan beta yang menunjukkan keberpengaruhannya risiko pasar pada risiko individu. Standar deviasi sektor *mining* sebesar 0.43 ternyata lebih tinggi berbanding sektor lainnya dengan *return* yang lebih rendah. Indikasi ini menunjukkan Sektor *miscellaneous industry* menunjukkan standar deviasi dan beta yang tinggi. Hal ini menunjukkan sektor *miscellaneous industry unfavorable* dalam 10 tahun terakhir, terlebih *return* yang diberikan negatif berarti ada *capital loss* atau penurunan nilai perusahaan dalam sektor *miscellaneous industry*.

### Analisis Pembentukan portofolio dengan pemodelan *Naïve Diversification*

*Naïve diversification* dilakukan dengan membagi proporsi portofolio ke dalam 10 perusahaan utama yang telah dijelaskan dalam deskripsi data. Berikut disajikan dalam tabulasi hasil pembentukan portofolio dengan model *naïve diversification*:

1. Menghitung tingkat keuntungan masing-masing saham dan *expected return* masing-masing saham pada indeks sektoral *agriculture*

No	Kode	Januari 2020	Pebruari 2020	Maret 2020	April 2020	Mei 2020	Juni 2020	Expected Return
1	AALI	-0.042615989	-0.057205591	-0.094366868	-0.010124786	0.054246926	-0.02302	-0.028848353
2	ANTJ	-0.00571441	-0.056995312	-0.061872955	-0.009584267	-0.045406082	0.06087	-0.019783872
3	BWPT	-0.105849048	-0.118581263	-0.038356906	-0.017465832	0.000172401	0.024598	-0.042580427
4	DSNG	-0.060119205	-0.037766542	-0.044393087	0.000267168	-0.008386077	0.024756	-0.020940369
5	LSIP	-0.063047484	-0.086202475	-0.011099327	-0.047574553	-0.018569351	0.026444	-0.033341583
6	MGRO	-0.003232523	-0.03247133	-0.032045973	0.022983302	0.000328774	-0.0124	-0.009473003
7	SGRO	0.000984317	-0.02551596	0.007672722	0.001354839	-0.021413655	-0.02536	-0.010379429
8	SIMP	-0.053407388	-0.0965311	-0.051166337	-0.026395173	-0.019020517	0.04019	-0.034388467
9	SMAR	-0.01588937	-0.037706898	-0.098981569	0.031016831	-0.017071474	0.011622	-0.021168452
10	SSMS	-0.006160216	0.004205975	0.052029	-0.035666331	-0.02113758	-0.02088	-0.004600721

2. Menghitung risiko investasi dengan kalkulasi varian, standar deviasi kovarian dan koefisien korelasi

No	Kode	Variance Saham	Standar Deviasi	Covariance	Koefisien Korelasi
1	AALI	0.002515136	0.05015113	0.00077959	0.910807217
2	ANTJ	0.002123935	0.046086169	0.0003943	0.501305341
3	BWPT	0.003353677	0.057910938	0.00067244	0.68035792
4	DSNG	0.001012723	0.031823312	0.00040523	0.746098203
5	LSIP	0.001633302	0.040414125	0.00024892	0.360887056
6	MGRO	0.000447092	0.021144555	0.00028963	0.802568762
7	SGRO	0.000233592	0.015283712	-8.461E-05	-0.32435326
8	SIMP	0.002073379	0.045534371	0.00053623	0.690007456
9	SMAR	0.002034312	0.045103343	0.00062389	0.810484159
10	SSMS	0.000958063	0.030952586	-0.0004624	-0.875382499

3. Menghitung *return*, risiko dan beta portofolio dengan menggunakan pembagian bobot portofolio *naïve diversification*,  $1/n$  atau  $1/10$ , berdasarkan pemeringkatan sepuluh perusahaan yang memberi kontribusi utama per indeks yang dilakukan oleh Bursa Efek Indonesia. Tabel berikut adalah hasil kalkulasi untuk sektor *agriculture*

Tabel 3. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portofolio yang dibentuk dengan naïve diversification untuk periode semester 1 tahun 2020 pada sektor *agriculture*

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	AALI	-0.0028848353	0.0000428655	0.2230329049
2	ANTJ	-0.0019783872	0.0001590175	0.1128066489
3	BWPT	-0.0042580427	0.0001801304	0.1923799452
4	DSNG	-0.0020940369	0.0000448978	0.1159319474
5	LSIP	-0.0033341583	0.0001420581	0.0712141419
6	MGRO	-0.0009473003	0.0000159113	0.0828595478
7	SGRO	-0.0010379429	0.0000209017	-0.0242052102
8	SIMP	-0.0034388467	0.0001086222	0.1534104262
9	SMAR	-0.0021168452	0.0000698004	0.1784904626
10	SSMS	-0.0004600721	0.0000223904	-0.1322989982
		-0.0225504676	0.0008065953	0.9736218166

Tabel 4. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naïve diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor *basic-ind*, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	BRPT	0.002757439	0.000575357	0.136884057
2	CPIN	0.000441478	0.000070803	0.239212199
3	FASW	0.000198321	0.000016179	0.019163288
4	INKP	-0.001474498	0.000054514	0.196029551
5	INTP	-0.001425581	0.000030369	0.145131545
6	JPFA	-0.002180026	0.000041619	0.130646791
7	SMCB	0.000308916	0.000457688	0.220295220
8	SMGR	-0.000228751	0.000069711	0.257522207
9	TKIM	-0.004467497	0.000218632	0.209051473
10	TPIA	0.000154317	0.000113230	0.062124926
		-0.005915881	0.001648103	1.616061257

Tabel 5. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naïve diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor *consumer*, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	GGRM	-0.00075115	0.00003035	0.07374940
2	HMSP	-0.00081049	0.00007912	0.13229159
3	ICBP	-0.00154755	0.00006660	0.00759185
4	INDF	-0.00165482	0.00009019	0.03869756
5	KLBF	0.00037379	0.00016811	0.13142254
6	MLBI	-0.00153217	0.00004215	0.09851753
7	MYOR	-0.00009973	0.00004176	0.07398396
8	SIDO	0.00005016	0.00002152	-0.01091141
9	ULTJ	0.00042736	0.00001129	0.03479469
10	UNVR	-0.00058415	0.00006492	0.08026886
		-0.00612873	0.00061602	0.66040657

Tabel 7. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naive diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor finance, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	BBCA	-0.0011774	0.0000074	0.0427225
2	BBNI	-0.0015113	0.0000523	0.1628690
3	BBRI	-0.0007804	0.0000510	0.1608087
4	BDMN	-0.0016432	0.0000731	0.1930329
5	BMRI	-0.0013585	0.0000381	0.1348031
6	BNLI	-0.0006762	0.0000199	0.1264811
7	BTPS	-0.0039753	0.0004323	0.3044303
8	MAYA	-0.0011410	0.0000785	0.1519665
9	MEGA	0.0020911	0.0000290	-0.0729421
10	SMMA	0.0003867	0.0000746	0.1052242
		-0.0097855	0.0008560	1.3093961

Tabel 8. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naive diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor infrastructure, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	EXCL	0.000263250	0.000070258	0.132515720
2	FREN	-0.001827391	0.000133619	0.131723681
3	ISAT	-0.001193050	0.000123344	0.097344595
4	JSMR	-0.001377563	0.000118290	0.209158636
5	PGAS	-0.002911338	0.000023826	0.246156518
6	POWR	-0.002229577	0.000034699	0.144481244
7	TBIG	-0.000215173	0.000126800	0.124131630
8	TCPI	-0.001517218	0.000071203	0.076221330
9	TLKM	-0.000763218	0.000031505	0.097700327
10	TOWR	0.001244626	0.000090186	0.204238026
		-0.010526652	0.000823730	1.463671709

Tabel 9. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naive diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor manufacture, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	AASI	-0.0013505	0.0000939	0.2363856
2	BRPT	0.0027574	0.0005754	0.1368841
3	CPIN	0.0004415	0.0000708	0.2392122
4	GGRM	-0.0007511	0.0000304	0.0737494
5	HMSP	-0.0008105	0.0000791	0.1322916
6	ICBP	-0.0015475	0.0000666	0.0075918
7	KLBF	0.0003738	0.0001681	0.1314225
8	SMGR	-0.0002287	0.0000697	0.2575222
9	TPIA	-0.0005558	0.0001048	0.0827647
10	UNVR	-0.0005841	0.0000649	0.0802689
		-0.0022557	0.0013237	1.3780930



Tabel 10. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naïve diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor mining, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	ADRO	-0.00186549	0.00013836	0.04112272
2	ANTM	-0.00312070	0.00003232	0.14829334
3	BYAN	-0.00020245	0.00000537	0.02433717
4	DSSA	0.00306894	0.00010226	-0.11744631
5	INCO	-0.00198072	0.00018110	0.08400426
6	ITMG	-0.00218565	0.00013186	0.03011325
7	MDKA	0.00034715	0.00004315	0.05586647
8	MEDC	-0.00413742	0.00003737	0.04538301
9	PTBA	-0.00213952	0.00007926	0.04942102
10	GEMS	0.00000000	0.00000000	0.00000000
		-0.012215857	0.000751043	0.361094916

Tabel 11. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naïve diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor misc-ind, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	ARKA	-0.00651407	0.00106024	-0.05592954
2	ASII	-0.00135053	0.00009389	0.23638559
3	AUTO	-0.00190557	0.00001136	0.11210538
4	BRAM	-0.00003860	0.00016183	0.19760887
5	GMFI	-0.00448809	0.00020377	0.12204036
6	MASA	-0.00007766	0.00017144	0.01157721
7	SLIS	0.00105534	0.00002889	0.02257773
8	SMSM	-0.00096653	0.00006319	0.03212609
9	SRIL	-0.00243719	0.00006606	0.08254349
10	UCID	-0.00043368	0.00024631	0.19339948
		-0.01715656	0.002106978	0.95443466

Tabel 12. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portoflio dengan pemodelan Naïve diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor property, semester 1, 2020

No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	BSDE	-0.00427155	0.00002576	0.08663446
2	CTRA	-0.00366526	0.00028397	0.18807807
3	LPKR	-0.00025265	0.00014252	0.28433924
4	MKPI	-0.00007152	0.00000003	0.00343188
5	MPRO	-0.00217924	0.00047337	0.14510323
6	POLL	-0.00376318	0.00059482	-0.05139652
7	PWON	-0.00242293	0.00007200	0.10297928
8	SMRA	-0.00349735	0.00014418	0.21654506
9	WIKI	-0.00316689	0.00016964	0.22362147
10	WSKT	-0.00412360	0.00002479	0.23962035
		-0.027414177	0.001931079	1.438956527



Tabel 13. Perbandingan Return, Risiko dan Beta Portofolio dengan pemodelan Naïve diversification untuk perusahaan yang masuk dalam sektor trade, semester 1, 2020

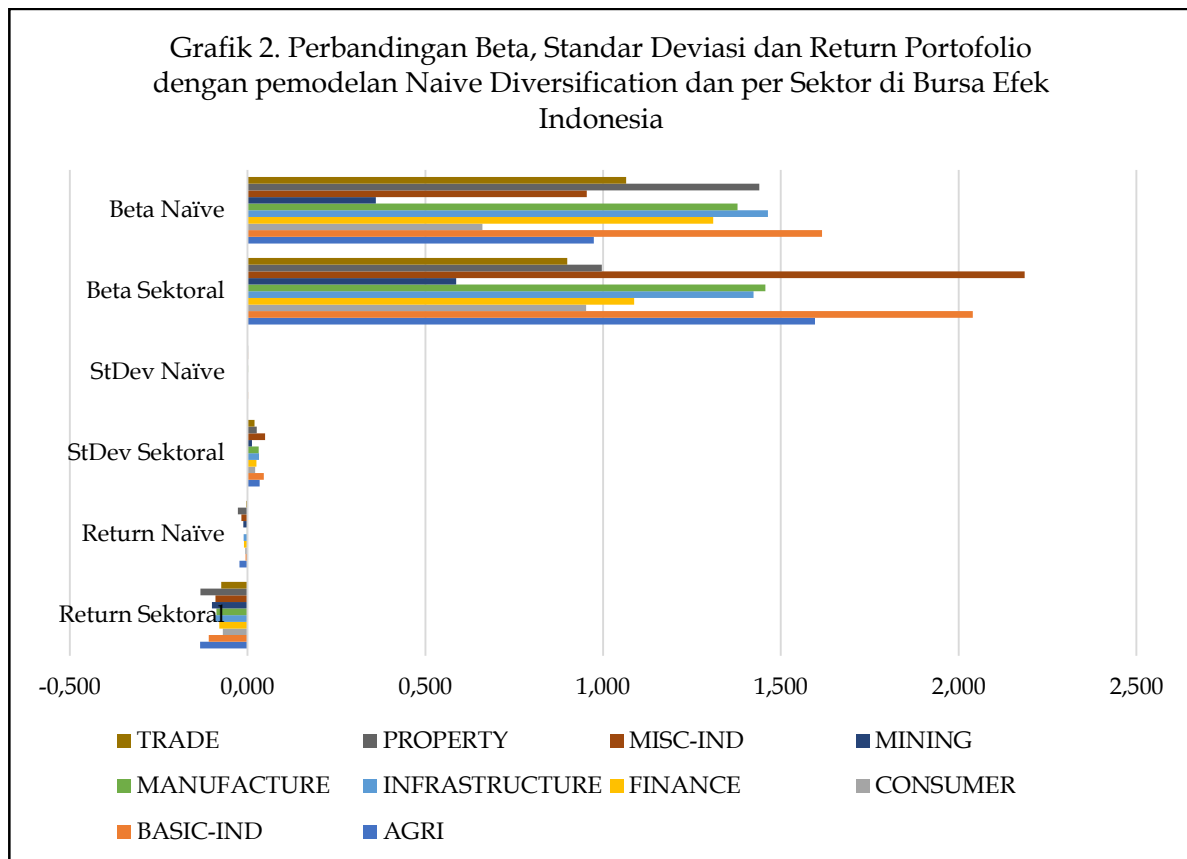
No	Kode	Return Portofolio	Risiko Portofolio	Beta Portofolio
1	ACES	0.00206505	0.00010753	0.16914881
2	AMRT	-0.00009551	0.00003907	0.02866813
3	DNET	0.00111863	0.00001157	-0.04696325
4	EMTK	0.00085684	0.00005130	0.09153762
5	IPTV	-0.00124464	0.00001822	-0.01355102
6	MAPI	-0.00262132	0.00009535	0.28337903
7	MIKA	0.00049321	0.00003432	0.12578516
8	MNCN	-0.00330276	0.00008218	0.07523510
9	SCMA	0.00029928	0.00003328	0.30479273
10	UNTR	-0.00144654	0.00005278	0.04665583
		-0.00387775	0.00052559	1.06468813

Untuk mendapatkan deskripsi tentang perbandingan return, standar deviasi dan beta portofolio yang dibentuk dengan model naïve diversification dan indeks per sektor berikut disajikan dalam bentuk tabel

Tabel 14. Perbandingan return, standar deviasi dan beta portofolio per sektor dan yang dibentuk dengan pemodelan portofolio berdasarkan metode naïve diversification

No	Sektor	Return Sektoral	Return Naïve	StDev Sektoral	StDev Naïve	Beta Sektoral	Beta Naïve
1	AGRI	-0.133	-0.023	0.034	0.001	1.596	0.974
2	BASIC-IND	-0.109	-0.006	0.045	0.002	2.040	1.616
3	CONSUMER	-0.069	-0.006	0.022	0.001	0.952	0.660
4	FINANCE	-0.080	-0.010	0.025	0.001	1.087	1.309
5	INFRASTRUC TURE	-0.091	-0.011	0.033	0.001	1.424	1.464
6	MANUFACTU RE	-0.087	-0.002	0.031	0.001	1.457	1.378
7	MINING	-0.100	-0.012	0.013	0.001	0.587	0.361
8	MISC-IND	-0.090	-0.017	0.049	0.002	2.185	0.954
9	PROPERTY	-0.132	-0.027	0.026	0.002	0.996	1.439
10	TRADE	-0.074	-0.004	0.019	0.001	0.899	1.065

Selain disajikan dalam bentuk tabulasi berikut adalah grafik yang mendeskripsikan perbandingan return, standar deviasi, dan beta portofolio yang dibentuk dengan naïve diversification dan indeks per sektor di Bursa Efek Indonesia



Witiastuti (2012) dalam penelitiannya menunjukkan kinerja portofolio optimal yang dibentuk dengan pemodelan single index dan naïve diversification menunjukkan inferioritas, hal ini berbeda dengan hasil yang ditunjukkan oleh penelitian ini bahwa pembentukan portofolio berbasis naïve diversification menunjukkan superioritas terhadap portofolio sektoral-nya. Selanjutnya, Christiana & Fadhila (2018) menunjukkan bahwa portofolio dengan indeks tunggal meminimisasi risiko, sejalan dengan minimisasi risiko maka return yang dihasilkan tidak bisa melampaui imbal hasil yang ditawarkan oleh pasar. Hasil penelitian ini mempertegas bahwa pembentukan portofolio berbasis naïve diversification tidak hanya meminimumkan risiko, namun juga memperkecil kerugian yang muncul berbanding dengan portofolio yang dibentuk per sektor di Bursa Efek Indonesia. Untuk kondisi pasar bearish, pembentukan portofolio berbasis naïve diversification menunjukkan kerugian yang lebih rendah.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pembentukan portofolio dengan pemodelan naïve diversification mengacu pada data yang dipublikasi oleh Bursa Efek Indonesia, dengan menekankan pembagian proporsi yang sama pada sepuluh perusahaan pemberi kontribusi terbesar per sektor di Bursa Efek Indonesia. Hasil uji statistik menunjukkan validasi tentang risiko sistematis dan tidak sistematis yang terjadi di Bursa Efek Indonesia. Hasil pemodelan naïve portofolio menunjukkan kondisi Bursa Efek Indonesia di tahun 2020, dimana sebagian besar pasar modal mengalami bearish dikarenakan pandemi. Dapat dilakukan pemeringkatan dari yang memberikan kerugian paling kecil hingga besar, sebagai

berikut manufacture, trade, basic industry, consumer, finance, infrastructure, mining, miscellaneous industry, agriculture dan property. Oleh karena sektor manufacture dibentuk oleh sektor lainnya, maka dapat disimpulkan untuk meminimisasi kerugian investasi dikarenakan kondisi bearish, maka naïve portofolio dapat dilakukan pada lima sektor dengan kerugian lebih kecil dibandingkan sektor lainnya yaitu trade, basic industry, consumer, finance dan infrastructure.

## **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan Terimakasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram atas pendanaan yang diberikan melalui Dana PNBPN 2020.

## **6. DAFTAR REFERENSI**

- Christiana, I., & Fadhila, N. (2018). Analisis Optimalisasi Portofolio Saham dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal. *Jurnal Riset Finansial Bisnis*, 2(2), 51-60.
- Hariasih, N. P., & Wirama, D. G. (2016). Analisis Perbedaan Return Portofolio Berdasarkan Model Indeks Tunggal dan Portofolio Random. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 2951-2976.
- Istiqlalayah, H. (2016). Analisis Preferensi Investor Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Nusantara of Engineering*, 53-58.
- Lestari, W., & Iramani, R. (2013). Persepsi Risiko dan Kecenderungan Risiko Investor Individu. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 78-88.
- Mudjiyono. (2012). Investasi Dalam Saham & Obligasi dan Meminimalisasi Risiko Sekuritas pada Pasar Modal Indonesia. *Jurnal STIE Semarang*, 1-18.
- Putri, F., Bramanti, W. G., & Hakim, M. S. (2017). Pengaruh Faktor kepribadian terhadap Toleransi Risiko Keputusan Investasi Saham. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 7-11.
- Septyato, D., Sudarwan, & Dewanto, I. J. (2016). Model Perilaku Syariah dalam Pengambilan Keputusan Investasi pada Investor Muslim di Bursa Efek Indonesia. *Dinamika Global: Rebranding Keunggulan Kompetitif Berbasis Kearifan Lokal* (pp. 425-437). jember: FEB-UNEJ.
- Umam, N. K., Amalia, N., Alifah, N., Suffa, I., Aprilia, A., & Wahyudi, H. D. (2017). Analisis Investasi Penentuan Portofolio Optimal Dengan Metode Indeks Tunggal di Bursa Efek Indonesia (Studi Komparatif Penggunaan Random Model pada Jakarta Islamic Index periode 2012-2015). *Seminar Nasional Riset Manajemen & Bisnis*, (pp. 600-613).
- Witiastuti, R. S. (2012). Analisis Kinerja Portofolio: Pengujian Single Index Model dan Naive Diversification. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 122-132.
- Yoga, W. W., & Rikumahu, B. (2018). Prediksi Portofolio Optimal Menggunakan Model Markowitz dan Model Naive (Saham Yang Terdaftar pada Indeks LQ 45 Periode 2013-2017). *E-Proceeding of Management*, (pp. 1995-201)