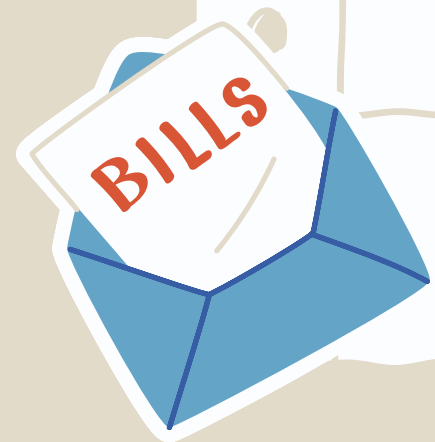


KELOMPOK 3



ANALISIS PORTOFOLIO SAHAM



- Rizky Nazwa Salsabila (2023340250018)
- Regina Daniela (2023340250020)
- Gracia Ocktaviani Siahaan (2023340250021)
- Amelia Melinda Simanjuntak (2023340250032)



PROFILE 8 EMITEN AKTIF DI BEI & IHSG (BERBEDA SEKTOR) :

- PT Astra International Tbk. (ASII.JK)
- PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP.JK)
- PT Bank Central Asia Tbk (BBCA.JK)
- PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI.JK)
- PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI.JK)
- PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN.JK)
- PT Unilever Indonesia Tbk (UNVR.JK)
- PT United Tractors Tbk (UNTR.JK)



HARGA 8 SAHAM EMITEN SELAMA 15 HARI (BULAN NOVEMBER 2025)

1. PT ASTRA INTERNATIONAL TBK. (ASII.JK)

PT Astra International Tbk. (ASII.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	6150	6350	0,03	0,03	0,0009
04-Nov-25	6300	6300	0	-0,0007	0,0000005
05-Nov-25	6250	6250	0	-0,0007	0,0000005
06-Nov-25	6300	6325	0,004	0,003	0,00001
07-Nov-25	6325	6425	0,02	0,02	0,0004
10-Nov-25	6500	6425	-0,01	-0,01	0,0001
11-Nov-25	6550	6525	-0,004	-0,005	0,00002
12-Nov-25	6550	6450	-0,02	-0,02	0,0004
13-Nov-25	6425	6375	-0,008	-0,009	0,00008
14-Nov-25	6375	6400	0,004	0,003	0,00001
17-Nov-25	6400	6450	0,008	0,007	0,00005
18-Nov-25	6475	6425	-0,008	-0,009	0,00008
19-Nov-25	6425	6400	-0,004	-0,005	0,00002
20-Nov-25	6450	6425	-0,004	-0,005	0,00002
21-Nov-25	6400	6425	0,004	0,003	0,00001
Total			0,01		0,002
Expected Return			0,0007		
Variance					0,0001
Standar Deviasi					0,01
CV					14,29





2. PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP.JK)

PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. (ICBP.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	8700	8500	-0,02	-0,02	0,0002
04-Nov-25	8500	8475	-0,003	0,002	0,000004
05-Nov-25	8500	8700	0,02	0,03	0,0006
06-Nov-25	8650	8575	-0,009	-0,004	0,00002
07-Nov-25	8550	8600	0,006	0,01	0,0001
10-Nov-25	8700	8650	-0,006	-0,001	0,000001
11-Nov-25	8725	8550	-0,02	-0,02	0,0002
12-Nov-25	8550	8525	-0,003	0,002	0,000004
13-Nov-25	8525	8475	-0,006	-0,001	0,000001
14-Nov-25	8500	8425	-0,009	-0,004	0,00002
17-Nov-25	8500	8375	-0,01	-0,005	0,00003
18-Nov-25	8375	8325	-0,006	-0,01	0,0001
19-Nov-25	8325	8400	0,009	0,01	0,0002
20-Nov-25	8500	8325	-0,02	-0,02	0,0002
21-Nov-25	8350	8350	0	0,005	0,00003
Total			-0,08		0,002
Expected Return			-0,005		
Variance					0,0001
Standar Deviasi					0,01
CV					-2





3. PT Bank Central Asia Tbk (BBCA.JK)

PT Bank Central Asia Tbk (BBCA.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	8650	8650	0	0,0001	0,00000001
04-Nov-25	8650	8650	0	0,0001	0,00000001
05-Nov-25	8625	8700	0,009	0,009	0,00008
06-Nov-25	8625	8550	-0,009	-0,009	0,00008
07-Nov-25	8550	8675	0,01	0,01	0,0001
10-Nov-25	8675	8575	-0,01	-0,01	0,0001
11-Nov-25	8575	8400	-0,02	-0,02	0,0004
12-Nov-25	8425	8500	0,009	0,009	0,00008
13-Nov-25	8400	8375	-0,003	-0,003	0,000008
14-Nov-25	8375	8425	0,006	0,006	0,00004
17-Nov-25	8500	8575	0,009	0,009	0,00008
18-Nov-25	8550	8400	-0,02	-0,02	0,0004
19-Nov-25	8350	8475	0,01	0,01	0,0001
20-Nov-25	8475	8425	-0,006	-0,006	0,00003
21-Nov-25	8375	8400	0,003	0,003	0,00001
Total			-0,002		0,002
Expected Return			-0,0001		
Variance					0,0001
Standar Deviasi					0,01
CV					-100



4. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI.JK)

PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	4050	4040	-0,002	-0,001	0,000001
04-Nov-25	4030	3970	-0,01	-0,009	0,00008
05-Nov-25	3940	3980	0,01	0,01	0,0001
06-Nov-25	3980	4000	0,005	0,006	0,00004
07-Nov-25	4000	3980	-0,005	-0,004	0,00002
10-Nov-25	4010	3930	-0,02	-0,02	0,0004
11-Nov-25	3940	3890	-0,01	-0,009	0,00008
12-Nov-25	3890	3900	0,003	0,004	0,00002
13-Nov-25	3900	3870	-0,008	-0,01	0,00005
14-Nov-25	3860	3900	0,01	0,01	0,0001
17-Nov-25	3880	3940	0,02	0,02	0,0004
18-Nov-25	3950	3970	0,005	0,006	0,00004
19-Nov-25	3990	4000	0,003	0,004	0,00002
20-Nov-25	4020	3990	-0,007	-0,006	0,00004
21-Nov-25	3980	3960	-0,005	-0,004	0,00002
Total			-0,02		0,001
Expected Return			-0,001		
Variance					0,00007
Standar Deviasi					0,008
CV					-8



5. PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI.JK)

PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	439000	443000	0,01	0,01	0,0001
04-Nov-25	443000	445000	0,005	0,005	0,00002
05-Nov-25	440000	446000	0,01	0,01	0,0001
06-Nov-25	445000	444000	-0,002	-0,002	0,000004
07-Nov-25	444000	450000	0,01	0,01	0,0001
10-Nov-25	452000	442000	-0,02	-0,02	0,0004
11-Nov-25	445000	442000	-0,01	-0,01	0,0001
12-Nov-25	441000	446000	0,01	0,01	0,0001
13-Nov-25	447000	442000	-0,01	-0,01	0,0001
14-Nov-25	441000	439000	-0,005	-0,005	0,00003
17-Nov-25	439000	439000	0	-0,00007	0,000000005
18-Nov-25	440000	446000	0,01	0,01	0,0001
19-Nov-25	447000	446000	-0,002	-0,002	0,000004
20-Nov-25	447000	446000	-0,002	-0,002	0,000004
21-Nov-25	445000	439000	-0,01	-0,01	0,0001
Total			0,001		0,001
Expected Return			0,00007		
Variance					0,00007
Standar Deviasi					0,008
CV					114,29





6. PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN.JK)

PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	122500	121500	-0,01	-0,007	0,00005
04-Nov-25	121500	121500	0	0,003	0,000009
05-Nov-25	121000	122000	0,01	0,01	0,0002
06-Nov-25	122000	122500	0,004	0,001	0,000001
07-Nov-25	122500	123000	0,004	0,04	0,002
10-Nov-25	124000	122000	-0,02	-0,02	0,0003
11-Nov-25	122500	120000	-0,02	-0,02	0,0003
12-Nov-25	120000	121000	0,01	0,007	0,00005
13-Nov-25	121000	120000	-0,01	-0,007	0,00005
14-Nov-25	119500	119500	0	0,003	0,000009
17-Nov-25	119500	121000	0,01	0,01	0,0002
18-Nov-25	121000	121000	0	0,003	0,000009
19-Nov-25	121000	120000	-0,01	-0,007	0,00005
20-Nov-25	120500	120000	-0,004	-0,001	0,000001
21-Nov-25	120000	118500	-0,01	-0,007	0,00005
Total			-0,04		0,003
Expected Return			-0,003		
Variance					0,0002
Standar Deviasi					0,01
CV					-3,33





7. PT Unilever Indonesia Tbk (UNVR.JK)

PT Unilever Indonesia Tbk (UNVR.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	263000	267000	0,02	0,03	0,0007
04-Nov-25	270000	269000	0	0,006	0,00004
05-Nov-25	269000	269000	0	0,006	0,00004
06-Nov-25	266000	262000	-0,02	-0,01	0,0002
07-Nov-25	260000	253000	-0,03	-0,02	0,0006
10-Nov-25	257000	253000	-0,02	-0,01	0,0002
11-Nov-25	256000	249000	-0,03	-0,02	0,0006
12-Nov-25	249000	255000	0,02	0,03	0,0007
13-Nov-25	256000	249000	-0,03	-0,02	0,0006
14-Nov-25	249000	251000	0,01	0,02	0,0003
17-Nov-25	254000	259000	0,02	0,01	0,0002
18-Nov-25	261000	251000	-0,04	-0,03	0,001
19-Nov-25	252000	258000	0,02	0,03	0,0007
20-Nov-25	260000	260000	0	0,006	0,00004
21-Nov-25	260000	254000	-0,02	-0,01	0,0002
Total			-0,09		0,006
Expected Return			-0,006		
Variance					0,0004
Standar Deviasi					0,02
CV					-3,33





8. PT United Tractors Tbk (UNTR.JK)

PT United Tractors Tbk (UNTR.JK)					
TANGGAL	OPEN PRICE	CLOSE PRICE	Ri	Ri - ERi	(Ri - ERi)^2
03-Nov-25	2677500	2727500	0,02	0,02	0,0004
04-Nov-25	2725000	2720000	0	-0,0005	0,0000003
05-Nov-25	2720000	2700000	-0,01	-0,01	0,0001
06-Nov-25	2690000	2737500	0,02	0,02	0,0004
07-Nov-25	2737500	2750000	0	-0,0005	0,0000003
10-Nov-25	2770000	2787500	0,01	0,005	0,00003
11-Nov-25	2797500	2795000	0	-0,0005	0,0000003
12-Nov-25	2787500	2830000	0,02	0,02	0,0004
13-Nov-25	2830000	2825000	0	-0,0005	0,0000003
14-Nov-25	2825000	2805000	-0,01	-0,01	0,0001
17-Nov-25	2800000	2802500	0	-0,0005	0,0000003
18-Nov-25	2802500	2725000	-0,03	-0,03	0,0009
19-Nov-25	2725000	2730000	0	-0,0005	0,0000003
20-Nov-25	2735000	2700000	-0,01	-0,01	0,0001
21-Nov-25	2700000	2702500	0	-0,0005	0,0000003
Total			0,007		0,002
Expected Return			0,0005		
Variance					0,0001
Standar Deviasi					0,01
CV					20





Rekapitulasi Return Dan Risk



Rekapitulasi Return Dan Risk				
Saham	Expected Return	Variance	Standar Deviasi	CV
ASII	0,07%	0,0001	1%	1429%
ICBP	-0,5%	0,0001	1%	-200%
BBCA	-0,01%	0,0001	1%	-10000%
BBRI	-0,1%	0,00007	0,8%	-800%
BBNI	0,007%	0,00007	0,8%	11429%
BBTN	-0,3%	0,0002	1%	-333%
UNVR	-0,6%	0,0004	2%	-333%
UNTR	0,05%	0,0001	1%	2000%

3 SAHAM TERPILIH

1

**PT Astra
International
Tbk. (ASII.JK)**

2

**PT United
Tractorsn Tbk
(UNTR.JK)**

3

**PT Bank
Negara
Indonesia
(Persero) Tbk
(BBNI.JK)**



ALASAN MEMILIH 3 SAHAM

ASII

Dipilih karena memiliki expected return tertinggi (0,0007) dan CV paling kecil (14,29), sehingga memberikan return maksimal dengan risiko paling efisien.

UNTR

Dipilih karena expected return positif (0,0005) dengan risiko moderat (CV 20), sehingga cocok sebagai saham dengan keseimbangan return dan risiko.

BBNI

Dipilih karena memiliki risiko paling rendah (standar deviasi 0,008) dan expected return positif, sehingga berperan sebagai saham defensif untuk menekan risiko portofolio.

Saham	Expected Return	Standar Deviasi	CV
ASII	0,0007	0,01	14,29
UNTR	0,0005	0,01	20
BBNI	0,00007	0,008	114,29

To-Do



COVARIANCE DAN KOEFISIEN KORELASI

1. ASII dan UNTR

Covariance (ASII & UNTR)			
TANGGAL	Ri (ASII)	Ri (UNTR)	Ri (ASII) * Ri (UNTR)
03-Nov-25	0,03	0,02	0,0006
04-Nov-25	0	0	0
05-Nov-25	0	-0,01	0
06-Nov-25	0,004	0,02	0,00008
07-Nov-25	0,02	0	0
10-Nov-25	-0,01	0,01	-0,0001
11-Nov-25	-0,004	0	0
12-Nov-25	-0,02	0,02	-0,0004
13-Nov-25	-0,008	0	0
14-Nov-25	0,004	-0,01	-0,00004
17-Nov-25	0,008	0	0
18-Nov-25	-0,008	-0,03	0,00024
19-Nov-25	-0,004	0	0
20-Nov-25	-0,004	-0,01	0,00004
21-Nov-25	0,004	0	0
Total			0,0004
Cov (ASII, UNTR)			0,00003
r(ASII, UNTR)			0,000030





2. ASII dan BBNI

Covariance (ASII & BBNI)			
TANGGAL	Ri (ASII)	Ri (BBNI)	Ri (ASII) * Ri (BBNI)
03-Nov-25	0,03	0,01	0,0003
04-Nov-25	0	0,005	0
05-Nov-25	0	0,01	0
06-Nov-25	0,004	-0,002	-0,000008
07-Nov-25	0,02	0,01	0,0002
10-Nov-25	-0,01	-0,02	0,0002
11-Nov-25	-0,004	-0,01	0,00004
12-Nov-25	-0,02	0,01	-0,0002
13-Nov-25	-0,008	-0,01	0,00008
14-Nov-25	0,004	-0,005	-0,00002
17-Nov-25	0,008	0	0
18-Nov-25	-0,008	0,01	-0,00008
19-Nov-25	-0,004	-0,002	0,000008
20-Nov-25	-0,004	-0,002	0,000008
21-Nov-25	0,004	-0,01	-0,00004
Total			0,0005
Cov (ASII, BBNI)			0,00004
r(ASII, BBNI)			0,000032





3. UNTR dan BBNI

Covariance (UNTR & BBNI)			
TANGGAL	Ri	Ri	Ri (UNTR) * Ri (BBNI)
03-Nov-25	0,02	0,01	0,0002
04-Nov-25	0	0,005	0
05-Nov-25	-0,01	0,01	-0,0001
06-Nov-25	0,02	-0,002	-0,00004
07-Nov-25	0	0,01	0
10-Nov-25	0,01	-0,02	-0,0002
11-Nov-25	0	-0,01	0
12-Nov-25	0,02	0,01	0,0002
13-Nov-25	0	-0,01	0
14-Nov-25	-0,01	-0,005	0,00005
17-Nov-25	0	0	0
18-Nov-25	-0,03	0,01	-0,0003
19-Nov-25	0	-0,002	0
20-Nov-25	-0,01	-0,002	0,00002
21-Nov-25	0	-0,01	0
Total			-0,0002
Cov (UNTR, BBNI)			-0,00001
r(UNTR, BBNI)			-0,000008

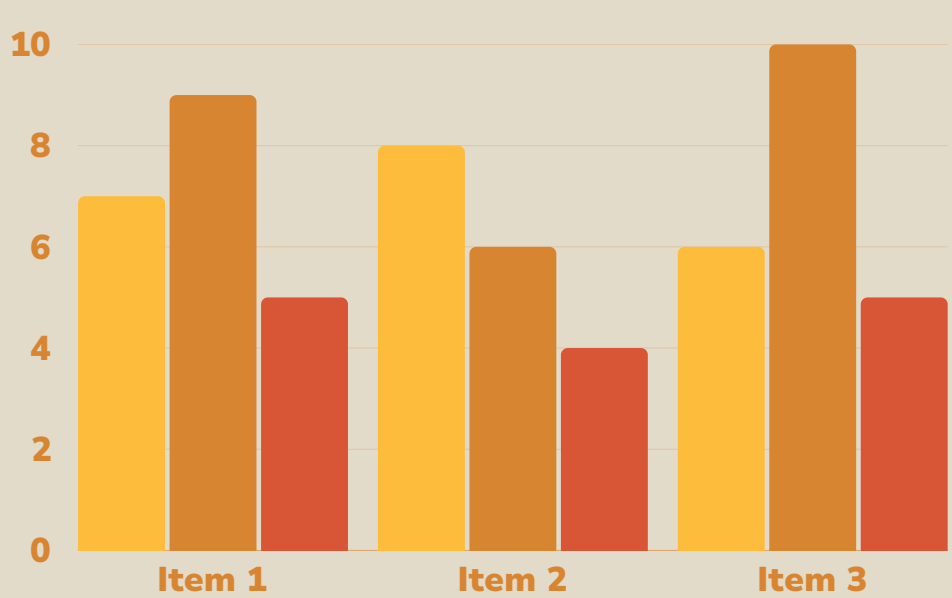


REKAPITULASI VARIANCE DAN COVARIANCE SAHAM



Variance Saham

Saham	Variance
ASII	0,000143
UNTR	0,000143
BBNI	0,000071



Covariance Saham

Saham	Covariance
Cov(ASII,UNTR)	0,00000214
Cov(ASII,BBNI)	0,00000286
Cov(UNTR,BBNI)	-0,00000071

RETURN DAN RESIKO PORTOFOLIO SAHAM

PORTOFOLIO 1

Portofolio 1						
Saham	E(Ri)	E(σ_i)	Wi	Expected Return Portofolio	Variance Portofolio	Covariance
ASII	0,0007	0,01	0,4	0,00028	0,00002288	0,0000003424
UNTR	0,0005	0,01	0,2	0,00010	0,00000572	0,0000009152
BBNI	0,00007	0,008	0,4	0,000028	0,00001136	-0,0000001136
			Total	0,000408	0,00003996	0,000001144
			$\sigma^2(p1)$			0,00004110
			$\sigma(p1)$			0,00641



PORTOFOLIO 2

Portofolio 2						
Saham	E(Ri)	E(σ_i)	Wi	Expected Return Portofolio	Variance Portofolio	Covariance
ASII	0,0007	0,01	0,3	0,00021	0,00001287	0,0000005136
UNTR	0,0005	0,01	0,4	0,00020	0,00002288	0,0000005148
BBNI	0,00007	0,008	0,3	0,000021	0,00000639	-0,0000001704
			Total	0,000431	0,00004214	0,000000858
			$\sigma^2(p2)$			0,00004300
			$\sigma(p2)$			0,00656



PORTOFOLIO 3

Portofolio 3						
Saham	E(Ri)	E(σ_i)	Wi	Expected Return Portofolio	Variance Portofolio	Covariance
ASII	0,0007	0,01	0,2	0,00014	0,00000572	0,000000428
UNTR	0,0005	0,01	0,5	0,00025	0,00003575	0,000000343
BBNI	0,00007	0,008	0,3	0,000021	0,00000639	-0,000000213
			Total	0,000411	0,00004786	0,0000005582
			$\sigma^2(p3)$			0,00004842
			$\sigma(p3)$			0,00696





KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan tiga alternatif portofolio yang terdiri dari saham ASII, UNTR, dan BBNI, diperoleh perbandingan return dan risiko sebagai berikut :

- Portofolio 1 memiliki expected return sebesar 0,000408 dengan risiko terendah ($\sigma = 0,00641$).
- Portofolio 2 memberikan expected return tertinggi (0,000431), namun dengan risiko yang lebih besar ($\sigma = 0,00656$).
- Portofolio 3 memiliki risiko tertinggi ($\sigma = 0,00696$) dengan return yang tidak jauh berbeda sebesar (0,000411).

Dengan mempertimbangkan keseimbangan antara return dan risiko, maka Portofolio 1 merupakan portofolio yang paling optimal, karena mampu memberikan return yang relatif stabil dengan tingkat risiko paling rendah dibandingkan portofolio lainnya.





**SEKIAN
DAN
TERIMA KASIH**

