

STRATEGI PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *RELATIVE STRENGTH INDEX* PADA SAHAM LQ 45 BURSA EFEK INDONESIA

Selvi

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo

e-mail: evinani80@gmail.com

Abstract: *Optimal portfolio is a type of portfolio selected by investor among a collection of an efficient portfolio, and its selection is in accordance with the preference of investor on return and risk that they may be borne. The portfolio is declared as a collection of asset owned for certain economic purpose. A strategy of forming an optimal portfolio through applying Relative Strength Index approach will obtain stocks in LQ 45 companies in Indonesia Stock Exchange that is potentially to be a reference for an investor to buy and sell the stocks. The relative strength index approach used to seek difference forming new high price. It calculates the ratio from average closing price increase with average closing decrease in the particular period. Therefore, the concept is considered very good by the investor. The stocks in LQ 45 companies are stocks with considerably high liquidity value and the company with very good performance. Thus it is in great demand of numerous investors for its high profit yet along with its risk. Therefore, an optimal portfolio strategy is required with relative strength index approach to select and determine the selected stocks. The finding of the research was a portfolio that was formed by using the relative strength index approach that could contribute to a positive return in 2015. The relative strength index method could contribute to optimal performance too in forming the portfolio. The case was seen from portfolio performance that was formed by using the RSI method, and it was far better than IHSG performance and several major indexes in 2015.*

Keyword: *Optimal Portfolio, Relative Strength Index*

Abstrak: Portofolio optimal adalah suatu portofolio yang dipilih oleh investor dari kumpulan portofolio efisien. Tentu saja portofolio yang dipilih oleh investor adalah portofolio yang memang sesuai dengan preferensi investor tersebut terhadap return dan juga risiko yang siap mereka tanggung. Portofolio dinyatakan sekumpulan asset yang dimiliki untuk tujuan ekonomis tertentu. Dengan strategi pembentukan Portofolio optimal dengan menggunakan pendekatan *Relative Strength Index* akan didapatkan Saham-saham pada perusahaan LQ 45 di Bursa Efek Indonesia yang potensial yang menjadi rujukan bagi investor untuk membeli dan menjual saham-saham tersebut. Pendekatan *Relative Strength Index* adalah untuk mencari perbedaan yang membentuk harga tinggi baru. *Relative Strength Index* menghitung rasio dari rata-rata kenaikan harga penutupan dengan rata-rata penurunan harga penutupan dalam periode waktu tertentu. Sehingga konsep tersebut dianggap sangat baik oleh investor itu sendiri. Saham-saham pada penurunan LQ 45 adalah saham-saham yang memiliki nilai likuiditas yang sangat tinggi dan perusahaan yang memiliki kinerja yang sangat baik, sehingga ini membuat saham-saham pada perusahaan LQ 45 sangat diminati oleh banyak investor karena memiliki keuntungan yang besar namun dibarengi dengan resiko yang besar pula, sehingga di perlukan strategi portofolio optimal dengan pendekatan *Relative Strength Index* untuk memilih dan menentukan saham yang akan dipilih. Hasil penelitian adalah portofolio yang disusun dengan menggunakan metode *relative*

strenght index mampu memberikan return positif selama tahun 2015. Metode *relative strenght index* mampu memberikan kinerja yang optimal dalam pembentukan portofolio. Ini terlihat dari kinerja potofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode RSI jauh lebih baik dibandingkan dengan kinerja IHSG dan beberapa indeks utama pada tahun 2015.

Kata kunci: Portofolio Optimal, Relative Strenght Index

Pasar modal memiliki peranan penting bagi perekonomian suatu Negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi, yaitu pertama sebagai sarana bagi pendanaan usaha atau sebagai sarana bagi perusahaan untuk mendapatkan dana dari masyarakat pemodal (investor). Dengan tujuan meningkatkan peran pasar modal dalam perekonomian Indonesia. Per April 2014, jumlah emiten di Bursa Efek Indonesia (BEI) mencapai sekitar 494, hanya bertambah 29 emiten atau hanya naik sekitar 1,06 % dari 465 emiten pada April 2011. Nilai seluruh saham yang beredar dan diperdagangkan atau kapitalisasi pasar para emiten di BEI saat ini sekitar 4.700 – 4800 trilliun rupiah atau naik sekitar 40 - 43 % dari 3.350 trilliun rupiah pada April 2011.

Terdapat tujuan investor dalam berinvestasi di pasar modal, yaitu deviden dan keuntungan modal (*Capital gain*). Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan strategi dalam memilih saham-saham yang mampu memberikan return yang optimal. Selain itu, dalam pemilihan saham yang menjadi kandidat portofolio faktor resiko

menjadi pertimbangan utama. Karena salah satu prinsip dasar dalam berinvestasi adalah memperoleh keuntungan dengan tetap mempertimbangkan resiko yang dapat muncul. Portofolio optimal adalah suatu portofolio yang dipilih oleh investor dari kumpulan portofolio efisien. Tentu saja portofolio yang dipilih investor adalah portofolio yang memang sesuai dengan preferensi investor tersebut terhadap return dan juga resiko yang siap mereka tanggung.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan beberapa strategi yang dapat digunakan dalam melakukan investasi di bursa efek khususnya dalam bentuk saham dengan mengumpulkan beberapa jenis saham dalam suatu portofolio. Pemilihan saham-saham yang akan masuk kedalam kandidat portofolio investasi dapat dilakukan dengan dua cara secara fundamental maupun secara teknikal. Kedua metode ini mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Untuk metode fundamental kelebihannya adalah metode ini dapat memperhatikan aspek/kondisi riil perusahaan sedangkan kekurangannya adalah kecepatannya dalam

merespon perubahan kondisi pasar cukup lambat sehingga keputusan yang dibuat dengan berdasarkan analisis fundamental seringkali terlabat. Adapun untuk analisis teknikal kelebihanannya adalah mampu merespon secara cepat kondisi atau fenomena yang sedang terjadi di pasar. Kekurangannya adalah karena hanya berdasarkan informasi yang ada di pasar maka sering terjadi kesalahan di dalam menafsirkan fenomena atau sinyal-sinyal yang ada di pasar bursa.

Analisis teknikal adalah sebuah pendekatan yang sifatnya mengamati dan menganalisis dengan mengacu pada Chart/grafik dan segala alat bantu (indikator teknikal) yang ada di dalamnya dan bertujuan untuk memprediksi harga di masa yang akan datang. Pada prinsipnya metode untuk melakukan analisis teknikal ini adalah dengan mengplot data harga dan volume perdagangan historis hingga dapat membentuk charting (grafik) tertentu. Dalam analisis ini digunakan perhitungan matematis dan model-model peramalan seperti dengan menggunakan *Simple Moving Average (SMA)*, *Relative Strength Index* dan *Stokastik Osilator*.

Penelitian ini menggunakan analisis teknikal dengan model *Relative Strength*

Index adalah momentum oscillator yang dipergunakan untuk mengidentifikasi kondisi ekstrim momentum jangka pendek (nilai over bought dan oversold). Saham-saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang terdaftar pada indeks LQ 45. Indeks ini terdiri dari 45 saham di BEI dengan likuiditas yang tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar, menguasai hingga 70% pemilik modal saham di pasar dan nilai transaksi pada pasar biasa, serta lolos seleksi menurut beberapa kriteria pemilihan (Permanasari, 2013).

TINJAUAN PUSTAKA

Di era sekarang masyarakat dituntut untuk dapat mengoptimalkan pendapatan yang diperoleh demi memenuhi kebutuhan di dalam hidupnya. Pendapatan tidak lagi dialokasikan hanya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi. Tetapi juga dapat digunakan untuk investasi. Investasi adalah kegiatan pengoptimalan dana atau sumber daya yang dilakukan pada saat ini dengan harapan akan menghasilkan keuntungan dikemudian hari (Yohantin, 2009). Keputusan investasi yang dilakukan oleh tiap-tiap investor akan berbeda tergantung pada tujuan investasi dan keberanian mereka

menanggung resiko atas investasi yang mereka lakukan. Lima tahapan yang dilakukan dalam mengambil keputusan investasi

Portofolio Optimal

Lingkup bahasan utama dalam teori portofolio dari banyak asset yang dimiliki, untuk memaksimalkan return yang diharapkan dengan tingkat resiko yang tertentu yang siap untuk ditanggung oleh investor. Teori portofolio itu yang dibahas adalah tentang cara untuk membentuk portofolio yang optimal. Portofolio optimal adalah suatu portofolio yang dipilih oleh investor dari kumpulan portofolio efisien. Tentu saja portofolio yang dipilih oleh investor adalah portofolio yang memang sesuai dengan preferensi investor tersebut terhadap return dan juga resiko yang siap mereka tanggung. Portofolio dinyatakan sebagai sekumpulan asset yang dimiliki untuk tujuan ekonomis tertentu. Konsep dasar yang dinyatakan dalam portofolio adalah bagaimana mengalokasikan sejumlah dana tertentu pada berbagai jenis investasi yang akan menghasilkan keuntungan yang optimal (Harold 1998). Pertimbangan utama bagi pemilik dana (investor) dalam mengoptimalkan keputusan investasi adalah memaksimalkan tingkat imbal hasil

investasi (return) pada resiko (risk) investasi tertentu (Saragih dkk, 2006). Pembuatan kerangka keputusan investasi sangat menentukan keberhasilan seorang investor dalam mengoptimalkan tingkat imbal hasil investasi dan mengurangi sekecil mungkin resiko yang dihadapi (Markowitz, 1952).

Jogianto (1998) menyebutkan bahwa semua portofolio yang efisien adalah portofolio yang optimal. Portofolio efisien (*Efficient Portfolio*) didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan return ekspektasi terbesar dengan resiko yang sudah tertentu atau memberikan resiko yang terkecil dengan return ekspektasi yang sudah tertentu. Portofolio yang efisien ini dapat ditentukan dengan memilih tingkat return ekspektasi tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya atau menentukan tingkat resiko atau kemudian memaksimalkan return ekspektasinya. Investor yang rasional akan memilih portofolio yang efisien karena merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi yaitu return ekspektasi atau resiko portofolio.

Ukuran portofolio efisien tidak terlepas dari unsur return dan resiko maka perhitungan secara matematis diperlukan untuk mengukurnya. Varn Horne (1992)

menyatakan bahwa investor yang menginvestasikan dananya dalam dalam suatu portofolio pada periode tertentu, maka investor akan menerima pembayaran kas melalui deviden kas, juga perubahan harga saham yang terjadi di bursa baik berupa *capital gain* maupun *capital loss*

Memilih Portofolio Optimal

Dalam pendekatan Markowitz, pemilihan portofolio investor didasarkan pada preferensi mereka terhadap return yang diharapkan dan risiko masing-masing pilihan portofolio. Portofolio optimal bagi investor adalah portofolio yang menawarkan return yang diharapkan dan risiko yang sesuai dengan preferensi investor tersebut. Model Markowitz merupakan kontributor yang penting dari Markowitz yang sangat berguna untuk investor dalam memahami bagaimana mereka seharusnya melakukan diversifikasi secara optimal. Disamping kontribusi penting tersebut, ada tiga hal yang perlu diperhatikan dari model Markowitz:

1. Semua titik-titik portofolio yang ada dalam permukaan efisien mempunyai kedudukan yang sama antara satu dengan yang lainnya. Artinya, tidak ada titik-titik portofolio disepanjang garis permukaan efisiensi yang mendominasi

titik potofolio lainnya yang sama-sama berada pada garis permukaan efisien.

2. Model Markowitz tidak memasukan informasi tentang investor dapat melakukan pinjaman untuk biaya investasi portofolio asset yang berisiko. Model Markowitz juga tidak memperhitungkan adanya kemungkinan investor yang investasi ke asset bebas risiko.
3. Dalam kenyataannya investor yang berbeda-beda akan mengekstimasi input yang berbeda pula kedalam model Markowitz, sehingga garis permukaan efisien yang dihasilkan juga berbeda-beda bagi masing-masing investor tersebut.

Portofolio optimal dengan model Markowitz yang dipilih dari sekian banyak alternatif portofolio efisien dapat memberikan tingkat *return* yang maksimal sesuai dengan risiko yang berani ditanggung oleh investor (Ticoh, 2010). Portofolio Markowitz juga memberikan hasil yang cukup efisien dikarenakan memiliki nilai return ekspektasi positif dari masing-masing portofolio (Supriyadi dan Hadmar, 2009). Faktor penentu dalam memilih anggota portofolio optimal terletak pada hasil bobot/proporsi untuk masing-masing saham.

Resiko Portofolio

Resiko portofolio (*Portfolio Risk*) bukan merupakan rata-rata tertimbang dari seluruh risiko sekuritas tunggal. Risiko portofolio bias jadi lebih kecil dari rata-rata tertimbang masing-masing sekuritas tunggal. Konsep risiko portofolio pertama kali diperkenalkan secara formal oleh Herry Markowitz. Markowitz menunjukkan bahwa secara umum risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal kedalam bentuk portofolio persyaratan utama untuk dapat mengurangi risiko di dalam portofolio adalah return untuk masing-masing sekuritas tidak berkorelasi secara positif dan sempurna.

Jugiyanto (1998) menyebutkan bahwa bagian dari pada risiko yang dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio yang well-diversified disebut dengan risiko yang dapat didiversifikasi atau risiko perusahaan atau risiko spesifik atau risiko unik atau risiko yang tidak sistimatis. Sebaliknya risiko yang tidak dapat di diversifikasikan oleh portofoli disebut *non diversifiable risk* atau risiko pasar (*Market Risk*). Risiko ini terjadi karena kejadian-kejadian diluar kegiatan perusahaan seperti inflasi, resesi dan sebagainya.

Teknik Analisis Teknikal

Analisis teknikal lebih menekankan kepada pemanfaatan harga saham di masa lalu untuk memprediksi harga saham di masa yang akan datang dengan menggunakan bantuan berbagai bentuk grafik. Bentuk grafik dapat disesuaikan dengan keinginan investor. Grafik garis (*Sine charf*) dapat memperlihatkan fluktuasi harga saham selama periode tertentu, sedangkan grafik *moving average* dapat membantu memperhalus fluktuasi dan melihat kecenderungan harga saham. Grafik *multiple moving average* adalah grafik yang menggunakan gabungan beberapa *moving average* dengan periode yang berbeda. Sementara itu *cand/esfick chart* adalah grafik yang memiliki bentuk khas, grafik ini memiliki bentuk dan karakteristik tersendiri yang dapat memberikan informasi kepada investor tentang perkiraan harga saham di masa yang akan datang, sehingga dapat membantu investor di dalam mengambil keputusan.

Analisis teknikal adalah sebuah metode peramalan gerak harga saham, indeks atau instrument keuangan lainnya dengan menggunakan grafik dari data historis. Tujuan dari analisis teknikal adalah memperhitungkan supplay dan demand dari sebuah saham sehingga dapat

diprediksi. Indikator-indikator yang digunakan dalam pendekatan analisis teknikal adalah:

1. *Simple Moving Average (SMA)*

Simple Moving Average (SMA) adalah dihitung dengan mengambil nilai rata-rata dari harga suatu sekuritas pada rentang waktu tertentu. Perhitungan SMA diambil dari nilai rata-rata harga penutupan berdasarkan periode waktu tertentu.

2. *Stokastik Osilator*

Stokastik Osilator dikembangkan oleh George C. Lane, Indikator Stokastik Osilator membandingkan harga penutupan relative terhadap range harga pada periode tertentu, Stokastik Osilator diperlihatkan dengan 2 garis, garis pertama dinamakan %K dan garis kedua disebut %D yang mengidentifikasi perubahan rata-rata (*Moving Average*) atas nilai %K.

3. *Value at Risk (VaR)*

Dalam analisis risiko keuangan, perhitungan *Value at Risk (VaR)* merupakan pengukuran kemungkinan kerugian terburuk dalam kondisi pasar yang normal pada kurun waktu tertentu

4. *Relative Strength Index*

Relatif Strength Index menghitung rasio dari rata-rata kenaikan harga penutupan dengan rata-rata penurunan harga penutupan dalam periode waktu tertentu. RSI diperkenalkan pertama kali oleh Welles Wilder dalam bukunya yang berjudul *New Concept in technical Tranding*. Kenaikan dan penurunan harga diinterpretasikan dalam suatu chart dengan range penilaian antara 0-99 dan Wilder menganjurkan pemakaian dengan menggunakan periode perhitungan sebanyak 14 periode. Indeks kekuatan relative teknis indicator (RSI) merupakan grafik harga berikut ini yang berkisaan dari 0 sampai dengan 100. RSI adalah untuk mencari perbedaan yang membentuk harga tinggi baru dan RSI gagal untuk melebihi tinggi sebelumnya.

Menurut Sudyanti, 2014 Ada beberapa cara untuk menggunakan *Relative Strength Index (RSI)* adalah sebagai berikut:

- 1) Puncak dan palung, adalah dalam RSI biasanya puncak berada di atas 70 dan palung berada di bawah 30. Biasanya membentuk puncak dan palung sebelum price chart di atasnya.
- 2) Formasi Grafik, RSI sering membentuk pola grafik seperti kepala dan bahu atau

segi tiga yang mungkin terlihat pada grafik harga.

- 3) Failure Swing, RSI melampaui harga tinggi sebelumnya atau turun di bawah rendah saat ini
- 4) *Support and Resistance Levels*, RSI terkadang lebih jelas daripada menetapkan harga, tingkat support dan resistance.
- 5) Divergensi, divergensi terjadi ketika membuat harga tertinggi(atau rendah) yang tidak dikonfirmasi oleh harga tinggi (atau rendah) di RSI harga biasanya benar dan bergerak dalam arah RSI

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dimana dari hasil penelitian ini dapat menghasilkan suatu strategi pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan pendekatan RSI (*Relative Strength Indeks*) pada saham-saham LQ 45 di Bursa Efek Indonesia.

$$RSI = 100 - (100 / [1 + (U/D)])$$

Di mana:

U adalah rata-rata up close untuk peri-ode waktu tertentu

D adalah rata-rata down close untuk periode waktu tertentu

RSI menghitung momentum harga dengan melihat up close dan down close pada periode tertentu. Jika lebih banyak up

Selain itu, untuk memetakan kondisi permasalahan yang dihadapi serta mendesain strategi yang sesuai, digunakan beberapa alat analisis yang sesuai yaitu menggunakan alat analisis RSI (Relative Strength Index), RSI diperkenalkan oleh J Walles Wilder pada bukunya *New Concept in technical analysis* (1978). RSI adalah momentum oscilator yang dipergunakan untuk mengidentifikasi kondisi ekstrem momentum jangka pendek (nilai overbought dan oversold). RSI ini dapat dipergunakan pada timeframe mana pun. Cara penghitungan RSI adalah rasio dari rata-rata harga penutupan naik (up close, yaitu harga penutupan yang lebih tinggi dari harga penutupan sebelumnya) dengan rata-rata harga penutupan turun (down close, yaitu harga penutupan yang lebih rendah dari harga penutupan sebelumnya) untuk periode waktu tertentu. Rasio ini kemudian dinormalisasi untuk mendapatkan nilai di antara 0 sampai 100 menggunakan formula berikut ini:

close daripada down close, maka RSI akan naik. Sebaliknya jika lebih banyak down

close daripada up close, maka RSI akan turun.

Tahapan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian mengenai Strategi Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Pendekatan Relative Strength Index (RSI) pada Saham-Saham Perusahaan LQ 45 di Bursa Efek Indonesia diuraikan sebagai Berikut:

1. Tahap Pertama mengelompokkan saham-saham sesuai dengan sektor-sektornya
2. Tahap Kedua melakukan faluasi dengan menggunakan metode *Relative Strength Index* (RSI) pada sektor-sektor saham yang akan menjadi pilihan

2. Melakukan pembentukan portofolio optimal berdasarkan hasil evaluasi di atas
3. Melakukan tahap awal kembali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan *Relative Strength Index* PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk (TLKM)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham TLKM selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini;

Tabel 1. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham Telkom Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
1/26/2015	2,895	2,895	2,780	2,830	47.01%	52.85%	1	Buy
2/2/2015	2,830	2,850	2,800	2,830	57.27%	53.74%	0	Sell
3/9/2015	2,975	2,980	2,915	2,955	60.36%	61.74%	1	Buy
4/20/2015	2,815	2,910	2,795	2,905	54.00%	53.22%	0	Sell
4/27/2015	2,860	2,860	2,595	2,615	36.18%	49.82%	1	Buy
5/4/2015	2,620	2,885	2,620	2,860	51.27%	50.11%	0	Sell
5/18/2015	2,800	2,880	2,795	2,870	44.91%	49.12%	1	Buy
6/22/2015	2,875	2,950	2,830	2,935	50.79%	47.79%	0	Sell
7/13/2015	2,895	2,900	2,800	2,825	50.00%	50.22%	1	Buy
7/22/2015	2,880	2,920	2,830	2,855	52.63%	50.70%	0	Sell
8/10/2015	2,970	2,970	2,785	2,875	51.52%	55.02%	1	Buy
10/19/2015	2,700	2,785	2,680	2,760	46.45%	42.16%	0	Sell
10/26/2015	2,790	2,825	2,680	2,680	40.93%	41.92%	1	Buy
11/16/2015	2,730	2,920	2,720	2,915	51.96%	43.15%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan

metode RSI, seorang investor akan mengambil 7 posisi *buy* dan 7 posisi *sell*

pada saham TLKM. Return investasi yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini: diperoleh dengan menggunakan metode RSI

Tabel 2. Perhitungan Nilai Return untuk Saham PT.Telkom Tbk Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
1/26/2015	2,830	47.01%	52.85%	1	Buy		1000
2/2/2015	2,830	57.27%	53.74%	0	Sell	0.00%	1000.00
3/9/2015	2,955	60.36%	61.74%	1	Buy		1000.00
4/20/2015	2,905	54.00%	53.22%	0	Sell	-1.69%	983.08
4/27/2015	2,615	36.18%	49.82%	1	Buy		983.08
5/4/2015	2,860	51.27%	50.11%	0	Sell	9.37%	1075.18
5/18/2015	2,870	44.91%	49.12%	1	Buy		1075.18
6/22/2015	2,935	50.79%	47.79%	0	Sell	2.26%	1099.54
7/13/2015	2,825	50.00%	50.22%	1	Buy		1099.54
7/22/2015	2,855	52.63%	50.70%	0	Sell	1.06%	1111.21
8/10/2015	2,875	51.52%	55.02%	1	Buy		1111.21
10/19/2015	2,760	46.45%	42.16%	0	Sell	-4.00%	1066.76
10/26/2015	2,680	40.93%	41.92%	1	Buy		1066.76
11/16/2015	2,915	51.96%	43.15%	0	Sell	8.77%	1160.30
Total Return 2015							16.03%

Dari 7 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 5 posisi memberikan keuntungan sedangkan 2 posisi memberikan kerugian. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham TLKM adalah sebesar 71,43 : 28,57. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 7 posisi yang diambil tersebut, total return

yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 16,03%.

PT. Bank Central Asia, Tbk (BBCA)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham BBCA selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham BBCA Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
1/5/2015	13,150	13,200	12,925	12,925	60.26%	60.55%	1	Buy
1/19/2015	12,975	13,400	12,925	13,325	61.03%	59.32%	0	Sell
1/26/2015	13,325	13,425	13,025	13,375	50.93%	57.64%	1	Buy
2/2/2015	13,350	14,000	13,250	13,700	61.82%	58.48%	0	Sell
3/9/2015	14,400	14,525	14,050	14,100	63.89%	67.01%	1	Buy
3/16/2015	14,025	14,475	14,025	14,325	69.03%	67.41%	0	Sell

4/27/2015	14,800	14,850	12,900	13,475	51.63%	68.92%	1	Buy
8/3/2015	12,925	13,900	12,925	13,750	52.66%	43.83%	0	Sell
8/18/2015	13,250	13,325	11,850	11,875	37.31%	42.73%	1	Buy
9/14/2015	12,000	12,275	11,800	12,275	42.86%	40.72%	0	Sell
9/21/2015	12,100	12,225	11,725	11,800	36.13%	39.81%	1	Buy
10/5/2015	12,300	13,425	12,175	13,200	47.35%	40.97%	0	Sell
11/9/2015	13,500	13,500	12,900	12,925	45.38%	45.66%	1	Buy
11/16/2015	12,850	13,325	12,650	13,150	49.42%	46.41%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa pada saham BBCA. Return investasi yang selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 7 posisi *buy* dan 7 posisi *sell* diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Perhitungan Nilai Return untuk Saham BBCA Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
1/5/2015	12,925	60.26%	60.55%	1	Buy		1000
1/19/2015	13,325	61.03%	59.32%	0	Sell	3.09%	1030.95
1/26/2015	13,375	50.93%	57.64%	1	Buy		1030.95
2/2/2015	13,700	61.82%	58.48%	0	Sell	2.43%	1056.00
3/9/2015	14,100	63.89%	67.01%	1	Buy		1056.00
3/16/2015	14,325	69.03%	67.41%	0	Sell	1.60%	1072.85
4/27/2015	13,475	51.63%	68.92%	1	Buy		1072.85
8/3/2015	13,750	52.66%	43.83%	0	Sell	2.04%	1094.74
8/18/2015	11,875	37.31%	42.73%	1	Buy		1094.74
9/14/2015	12,275	42.86%	40.72%	0	Sell	3.37%	1131.62
9/21/2015	11,800	36.13%	39.81%	1	Buy		1131.62
10/5/2015	13,200	47.35%	40.97%	0	Sell	11.86%	1265.88
11/9/2015	12,925	45.38%	45.66%	1	Buy		1265.88
11/16/2015	13,150	49.42%	46.41%	0	Sell	1.74%	1287.92
Total Return 2015							28.79%

Dari 7 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, seluruhnya memberikan keuntungan bagi investor. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham BBCA dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 100 : 0.

Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 7 posisi yang diambil tersebut, total return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 28,79%.

PT. Astra International, Tbk (ASII)

Hasil investasi yang diperoleh dari menggunakan metode RSI dapat dilihat saham ASII selama tahun 2015 dengan dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham ASII Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
2/16/2015	7,950	8,050	7,725	7,850	60.98%	61.96%	1	Buy
2/23/2015	7,800	8,175	7,775	7,850	65.79%	62.73%	0	Sell
3/9/2015	7,950	8,075	7,850	7,875	62.60%	63.29%	1	Buy
3/16/2015	7,900	8,150	7,875	8,100	64.34%	63.50%	0	Sell
3/30/2015	8,250	8,575	7,975	8,075	61.36%	63.34%	1	Buy
4/13/2015	8,075	8,225	7,950	7,975	65.32%	63.42%	0	Sell
4/20/2015	7,975	8,000	7,650	7,875	59.83%	62.70%	1	Buy
8/3/2015	6,475	6,875	6,475	6,600	45.19%	36.94%	0	Sell
8/10/2015	6,525	6,575	5,950	6,425	28.09%	35.17%	1	Buy
8/31/2015	5,750	6,200	5,625	6,200	30.70%	29.50%	0	Sell
9/14/2015	6,200	6,200	5,775	5,800	27.83%	29.78%	1	Buy
10/5/2015	5,200	6,875	5,175	6,700	46.24%	31.68%	0	Sell
12/7/2015	6,475	6,600	5,900	5,900	47.12%	47.22%	1	Buy
12/14/2015	5,800	6,475	5,800	6,275	51.36%	48.05%	0	Sell

Dari tabel di atas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 7 posisi *buy* dan 7 posisi *sell*

pada saham ASII. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 6. Perhitungan Nilai Return untuk Saham ASII Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
2/16/2015	7,850	60.98%	61.96%	1	Buy		1000
2/23/2015	7,850	65.79%	62.73%	0	Sell	0.00%	1000.00
3/9/2015	7,875	62.60%	63.29%	1	Buy		1000.00
3/16/2015	8,100	64.34%	63.50%	0	Sell	2.86%	1028.57
3/30/2015	8,075	61.36%	63.34%	1	Buy		1028.57
4/13/2015	7,975	65.32%	63.42%	0	Sell	-1.24%	1015.83
4/20/2015	7,875	59.83%	62.70%	1	Buy		1015.83
8/3/2015	6,600	45.19%	36.94%	0	Sell	-16.19%	851.37
8/10/2015	6,425	28.09%	35.17%	1	Buy		851.37
8/31/2015	6,200	30.70%	29.50%	0	Sell	-3.50%	821.55

9/14/2015	5,800	27.83%	29.78%	1	Buy		821.55
10/5/2015	6,700	46.24%	31.68%	0	Sell	15.52%	949.03
12/7/2015	5,900	47.12%	47.22%	1	Buy		949.03
12/14/2015	6,275	51.36%	48.05%	0	Sell	6.36%	1009.35
Total Return 2015							0.94%

Dari 7 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 3 posisi menyebabkan kerugian dan 3 posisi mampu memberikan keuntungan dan satu posisi pada posisi impas. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham ASII dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 50 : 50. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 7 posisi yang diambil tersebut, total return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 0,94%.

PT. Unilever, Tbk (UNVR)

menggunakan metode RSI dapat dilihat

Hasil investasi yang diperoleh dari saham UNVR selama tahun 2015 dengan

dalam tabel berikut ini:

Tabel 7. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham UNVR Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
4/13/2015	39,400	39,775	37,675	38,125	67.38%	72.82%	1	Buy
4/20/2015	38,400	43,425	38,275	43,000	75.40%	73.34%	0	Sell
4/27/2015	40,300	44,500	39,600	42,600	69.51%	72.57%	1	Buy
5/4/2015	42,600	46,000	42,600	44,000	73.46%	72.75%	0	Sell
5/11/2015	44,100	44,450	42,150	43,500	70.03%	72.20%	1	Buy
5/25/2015	43,775	46,000	43,300	43,300	74.13%	72.53%	0	Sell
6/1/2015	43,500	43,700	42,000	42,150	68.09%	71.64%	1	Buy
9/7/2015	38,800	39,100	37,400	38,750	37.31%	36.10%	0	Sell
9/21/2015	38,700	39,000	35,725	36,250	33.17%	36.42%	1	Buy
9/28/2015	36,250	39,200	35,350	37,800	42.93%	37.72%	0	Sell
11/30/2015	37,850	38,000	36,025	36,175	44.34%	45.98%	1	Buy
12/28/2015	36,650	37,625	36,375	37,000	52.40%	45.40%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 6 posisi *buy* dan 6 posisi *sell*

pada saham UNVR. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 8. Perhitungan Nilai Return untuk Saham UNVR Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
4/13/2015	38,125	67.38%	72.82%	1	Buy		1000
4/20/2015	43,000	75.40%	73.34%	0	Sell	12.79%	1127.87
4/27/2015	42,600	69.51%	72.57%	1	Buy		1127.87
5/4/2015	44,000	73.46%	72.75%	0	Sell	3.29%	1164.93
5/11/2015	43,500	70.03%	72.20%	1	Buy		1164.93
5/25/2015	43,300	74.13%	72.53%	0	Sell	-0.46%	1159.58
6/1/2015	42,150	68.09%	71.64%	1	Buy		1159.58
9/7/2015	38,750	37.31%	36.10%	0	Sell	-8.07%	1066.04
9/21/2015	36,250	33.17%	36.42%	1	Buy		1066.04
9/28/2015	37,800	42.93%	37.72%	0	Sell	4.28%	1111.62
11/30/2015	36,175	44.34%	45.98%	1	Buy		1111.62
12/28/2015	37,000	52.40%	45.40%	0	Sell	2.28%	1136.98

Total Return 2015	13.70%
-------------------	--------

Dari 6 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 2 posisi menyebabkan kerugian dan 4 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham UNVR dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 66,67 : 33,33. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana,

dari 6 posisi yang diambil tersebut, total return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 13,7%.

PT. Bank Rakyat Indonesia, Tbk (BBRI)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham BBRI selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 9. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham BBRI Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
1/26/2015	11,800	12,025	11,650	11,675	62.96%	65.14%	1	Buy
2/9/2015	11,600	12,025	11,600	12,000	72.13%	65.59%	0	Sell
3/9/2015	13,000	13,100	12,725	12,750	68.09%	69.54%	1	Buy
3/23/2015	12,900	13,275	12,875	13,075	71.83%	69.73%	0	Sell
3/30/2015	13,000	13,450	12,975	13,000	69.72%	69.73%	1	Buy
4/20/2015	12,900	13,200	12,875	12,950	74.77%	70.01%	0	Sell
4/27/2015	12,900	12,900	11,250	11,625	46.71%	65.35%	1	Buy
8/3/2015	10,125	10,875	10,000	10,550	41.30%	34.90%	0	Sell
8/18/2015	10,150	10,200	9,425	9,500	33.69%	35.31%	1	Buy
8/31/2015	10,300	10,675	9,875	10,075	37.22%	35.58%	0	Sell
9/21/2015	9,600	9,650	8,325	8,550	30.62%	36.29%	1	Buy
10/5/2015	8,700	10,575	8,700	10,550	48.17%	38.46%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 6 posisi *buy* dan 6 posisi *sell*

pada saham BBRI. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 10. Perhitungan Nilai Return untuk Saham BBRI Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
1/26/2015	11,675	62.96%	65.14%	1	Buy		1000
2/9/2015	12,000	72.13%	65.59%	0	Sell	2.78%	1027.84
3/9/2015	12,750	68.09%	69.54%	1	Buy		1027.84

3/23/2015	13,075	71.83%	69.73%	0	Sell	2.55%	1054.04
3/30/2015	13,000	69.72%	69.73%	1	Buy		1054.04
4/20/2015	12,950	74.77%	70.01%	0	Sell	-0.38%	1049.98
4/27/2015	11,625	46.71%	65.35%	1	Buy		1049.98
8/3/2015	10,550	41.30%	34.90%	0	Sell	-9.25%	952.89
8/18/2015	9,500	33.69%	35.31%	1	Buy		952.89
8/31/2015	10,075	37.22%	35.58%	0	Sell	6.05%	1010.56
9/21/2015	8,550	30.62%	36.29%	1	Buy		1010.56
10/5/2015	10,550	48.17%	38.46%	0	Sell	23.39%	1246.95
Total Return 2015							24.70%

Dari 6 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 2 posisi menyebabkan kerugian dan 4 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham BBRI dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 66,67 : 33,33. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 6 posisi yang diambil tersebut, total

return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 24,7%.

PT. Gudang Garam Indonesia, Tbk (GGRM)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham GGRM selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 11. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham GGRM Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
1/5/2015	61,000	64,000	60,000	60,000	57.71%	61.06%	1	Buy
4/20/2015	50,500	54,550	50,000	54,500	38.73%	31.82%	0	Sell
5/4/2015	50,450	50,600	45,800	46,200	30.83%	32.04%	1	Buy
5/18/2015	46,500	47,800	44,750	47,075	34.77%	32.24%	0	Sell
6/8/2015	45,400	45,625	42,000	44,000	31.34%	32.89%	1	Buy
6/15/2015	43,800	46,500	43,200	46,200	38.34%	33.98%	0	Sell
7/27/2015	50,300	51,850	47,000	49,500	40.99%	41.14%	1	Buy
8/3/2015	49,000	49,875	46,925	47,100	44.35%	41.78%	0	Sell
8/24/2015	44,025	46,000	41,000	42,000	40.27%	43.42%	1	Buy
9/7/2015	42,500	42,750	41,300	41,750	43.26%	43.09%	0	Sell
9/21/2015	42,500	43,500	41,050	41,775	40.90%	43.39%	1	Buy
9/28/2015	43,000	44,800	39,500	44,450	50.50%	44.81%	0	Sell
10/5/2015	45,000	47,800	42,400	43,425	41.10%	44.07%	1	Buy
11/2/2015	42,925	48,450	42,925	48,100	47.43%	42.59%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 7 posisi *buy* dan 7 posisi *sell*

pada saham GGRM. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 12. Perhitungan Nilai Return untuk Saham GGRM Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
1/5/2015	60,000	57.71%	61.06%	1	Buy		1000
4/20/2015	54,500	38.73%	31.82%	0	Sell	-9.17%	908.33
5/4/2015	46,200	30.83%	32.04%	1	Buy		908.33
5/18/2015	47,075	34.77%	32.24%	0	Sell	1.89%	925.54
6/8/2015	44,000	31.34%	32.89%	1	Buy		925.54
6/15/2015	46,200	38.34%	33.98%	0	Sell	5.00%	971.81
7/27/2015	49,500	40.99%	41.14%	1	Buy		971.81
8/3/2015	47,100	44.35%	41.78%	0	Sell	-4.85%	924.70
8/24/2015	42,000	40.27%	43.42%	1	Buy		924.70
9/7/2015	41,750	43.26%	43.09%	0	Sell	-0.60%	919.19
9/21/2015	41,775	40.90%	43.39%	1	Buy		919.19
9/28/2015	44,450	50.50%	44.81%	0	Sell	6.40%	978.05
10/5/2015	43,425	41.10%	44.07%	1	Buy		978.05
11/2/2015	48,100	47.43%	42.59%	0	Sell	10.77%	1083.34
Total Return 2015							8.33%

Dari 7 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 2 posisi menyebabkan kerugian dan 5 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham GGRM dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 71,43 : 28,57. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 7 posisi yang diambil tersebut, total

return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 8,33%.

PT. Indofood-CBP Sukses Makmur, Tbk (ICBP)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham ICBP selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 13. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham ICBP Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
------	------	------	-----	-------	-----	--------	------	------

3/9/2015	7,225	7,375	7,100	7,300	78.22%	78.35%	1	Buy
3/16/2015	7,300	7,750	7,250	7,550	80.91%	78.86%	0	Sell
3/23/2015	7,550	7,550	7,000	7,050	65.25%	76.14%	1	Buy
8/3/2015	6,275	6,375	6,225	6,350	44.19%	36.00%	0	Sell
8/10/2015	6,350	6,400	6,050	6,250	34.18%	35.64%	1	Buy
9/14/2015	6,125	6,575	6,025	6,475	44.74%	33.84%	0	Sell
11/9/2015	6,475	6,475	6,075	6,200	47.46%	49.83%	1	Buy
11/16/2015	6,075	6,450	5,950	6,450	53.23%	50.51%	0	Sell
12/7/2015	6,375	6,375	5,750	5,775	45.83%	49.78%	1	Buy
12/14/2015	5,675	6,450	5,650	6,200	51.88%	50.20%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 5 posisi *buy* dan 5 posisi *sell*

pada saham ICBP. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 14. Perhitungan Nilai Return untuk Saham ICBP Selama Tahun 2015

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
3/9/2015	7,300	78.22%	78.35%	1	Buy		1000
3/16/2015	7,550	80.91%	78.86%	0	Sell	3.42%	1034.25
3/23/2015	7,050	65.25%	76.14%	1	Buy		1034.25
8/3/2015	6,350	44.19%	36.00%	0	Sell	-9.93%	931.56
8/10/2015	6,250	34.18%	35.64%	1	Buy		931.56
9/14/2015	6,475	44.74%	33.84%	0	Sell	3.60%	965.09
11/9/2015	6,200	47.46%	49.83%	1	Buy		965.09
11/16/2015	6,450	53.23%	50.51%	0	Sell	4.03%	1004.01
12/7/2015	5,775	45.83%	49.78%	1	Buy		1004.01
12/14/2015	6,200	51.88%	50.20%	0	Sell	7.36%	1077.89
Total Return 2015							7.79%

Dari 5 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 1 posisi menyebabkan kerugian dan 4 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham ICBP dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 80 : 20. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 5

posisi yang diambil tersebut, total return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 7,79%.

PT. Kalbe Farma, Tbk (KLBF)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham KLBF selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 15. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham KLBF
Selama Tahun 2015**

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
2/2/2015	1,870	1,870	1,805	1,835	65.48%	67.43%	1	Buy
2/9/2015	1,840	1,870	1,835	1,870	76.54%	69.25%	0	Sell
2/16/2015	1,865	1,865	1,780	1,790	60.67%	67.54%	1	Buy
4/13/2015	1,835	1,870	1,825	1,860	57.78%	57.41%	0	Sell
4/27/2015	1,905	1,905	1,750	1,795	41.58%	55.02%	1	Buy
5/25/2015	1,840	1,845	1,730	1,840	55.10%	52.01%	0	Sell
6/1/2015	1,810	1,825	1,735	1,740	44.35%	50.48%	1	Buy
8/3/2015	1,730	1,735	1,660	1,660	39.53%	38.89%	0	Sell
8/10/2015	1,660	1,670	1,405	1,560	29.50%	37.01%	1	Buy
8/24/2015	1,450	1,695	1,450	1,690	40.96%	36.60%	0	Sell
9/21/2015	1,510	1,540	1,365	1,370	35.23%	37.64%	1	Buy
10/5/2015	1,360	1,610	1,360	1,545	43.97%	38.05%	0	Sell
11/2/2015	1,420	1,455	1,370	1,405	34.96%	38.37%	1	Buy
11/16/2015	1,355	1,375	1,330	1,360	40.00%	38.33%	0	Sell
11/30/2015	1,360	1,395	1,300	1,310	26.83%	36.63%	1	Buy
12/14/2015	1,215	1,315	1,210	1,290	34.34%	34.27%	0	Sell
12/21/2015	1,275	1,295	1,225	1,245	33.33%	34.08%	1	Buy
12/28/2015	1,245	1,325	1,240	1,320	46.75%	36.61%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 9 posisi *buy* dan 9 posisi *sell*

pada saham KLBF. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 16. Perhitungan Nilai Return untuk Saham KLBF
Selama Tahun 2015**

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
2/2/2015	1,835	65.48%	67.43%	1	Buy		1000
2/9/2015	1,870	76.54%	69.25%	0	Sell	1.91%	1019.07
2/16/2015	1,790	60.67%	67.54%	1	Buy		1019.07
4/13/2015	1,860	57.78%	57.41%	0	Sell	3.91%	1058.93
4/27/2015	1,795	41.58%	55.02%	1	Buy		1058.93
5/25/2015	1,840	55.10%	52.01%	0	Sell	2.51%	1085.47
6/1/2015	1,740	44.35%	50.48%	1	Buy		1085.47
8/3/2015	1,660	39.53%	38.89%	0	Sell	-4.60%	1035.57
8/10/2015	1,560	29.50%	37.01%	1	Buy		1035.57

8/24/2015	1,690	40.96%	36.60%	0	Sell	8.33%	1121.86
9/21/2015	1,370	35.23%	37.64%	1	Buy		1121.86
10/5/2015	1,545	43.97%	38.05%	0	Sell	12.77%	1265.17
11/2/2015	1,405	34.96%	38.37%	1	Buy		1265.17
11/16/2015	1,360	40.00%	38.33%	0	Sell	-3.20%	1224.65
11/30/2015	1,310	26.83%	36.63%	1	Buy		1224.65
12/14/2015	1,290	34.34%	34.27%	0	Sell	-1.53%	1205.95
12/21/2015	1,245	33.33%	34.08%	1	Buy		1205.95
12/28/2015	1,320	46.75%	36.61%	0	Sell	6.02%	1278.60
Total Return 2015							27.86%

Dari 9 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 3 posisi menyebabkan kerugian dan 6 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham KLBF dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 66,67 : 33,33. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 9 posisi yang diambil tersebut, total

return yang diperoleh selama tahun 2015 adalah sebesar 27,86%.

PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk (INDF)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham INDF selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 17. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham INDF Selama Tahun 2015

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
4/6/2015	7,425	7,450	7,325	7,375	46.81%	63.46%	1	Buy
5/25/2015	6,875	7,400	6,825	7,300	48.98%	43.70%	0	Sell
6/1/2015	7,150	7,250	6,850	7,050	43.40%	43.64%	1	Buy
6/15/2015	6,550	6,950	6,450	6,950	44.19%	42.45%	0	Sell
6/22/2015	6,950	6,950	6,625	6,625	38.41%	41.64%	1	Buy
8/3/2015	6,000	6,325	5,950	5,975	39.16%	38.20%	0	Sell
8/18/2015	5,975	6,000	5,400	5,425	25.00%	35.81%	1	Buy
10/5/2015	5,325	5,800	5,325	5,800	30.93%	23.59%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI, seorang investor akan mengambil 4 posisi *buy* dan 4 posisi *sell*

pada saham INDF. Return investasi yang diperoleh dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 18. Perhitungan Nilai Return untuk Saham INDF
Selama Tahun 2015**

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
4/6/2015	7,375	46.81%	63.46%	1	Buy		1000
5/25/2015	7,300	48.98%	43.70%	0	Sell	-1.02%	989.83
6/1/2015	7,050	43.40%	43.64%	1	Buy		989.83
6/15/2015	6,950	44.19%	42.45%	0	Sell	-1.42%	975.79
6/22/2015	6,625	38.41%	41.64%	1	Buy		975.79
8/3/2015	5,975	39.16%	38.20%	0	Sell	-9.81%	880.05
8/18/2015	5,425	25.00%	35.81%	1	Buy		880.05
10/5/2015	5,800	30.93%	23.59%	0	Sell	6.91%	940.89
Total Return 2015							-5.91%

Dari 4 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 3 posisi menyebabkan kerugian dan 1 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham INDF dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 25 : 75. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 5

posisi yang diambil tersebut, investor mengalami kerugian sebesar -5,91%.

PT. United Tractors, Tbk (UNTR)

Hasil investasi yang diperoleh dari saham UNTR selama tahun 2015 dengan menggunakan metode RSI dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 19. Perhitungan Nilai RSI dan RSI Signal untuk Saham UNTR
Selama Tahun 2015**

Date	Open	High	Low	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi
4/27/2015	23,100	23,100	20,475	21,400	69.86%	76.85%	1	Buy
8/3/2015	20,200	20,750	19,300	20,200	46.34%	45.56%	0	Sell
8/10/2015	20,150	20,250	19,175	19,700	35.30%	43.51%	1	Buy
8/31/2015	18,475	20,700	18,075	19,925	48.64%	41.56%	0	Sell
9/7/2015	19,575	19,600	17,300	17,800	34.29%	40.10%	1	Buy
9/14/2015	17,800	19,100	17,800	18,400	41.86%	40.45%	0	Sell
9/21/2015	18,400	18,900	17,525	17,525	40.00%	40.36%	1	Buy
9/28/2015	17,525	17,650	15,225	17,000	41.06%	40.50%	0	Sell
11/2/2015	18,200	19,250	17,900	17,925	42.83%	45.69%	1	Buy
12/28/2015	15,400	17,025	15,350	16,950	47.95%	42.24%	0	Sell

Dari tabel diatas terlihat bahwa selama tahun 2015 dengan menggunakan

metode RSI, seorang investor akan mengambil 5 posisi *buy* dan 5 posisi *sell*

pada saham UNTR. Return investasi yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini: diperoleh dengan menggunakan metode RSI

**Tabel 20. Perhitungan Nilai Return untuk Saham UNTR
Selama Tahun 2015**

Date	Close	RSI	Signal	Kode	Aksi	Return	Simulasi
4/27/2015	21,400	69.86%	76.85%	1	Buy		1000
8/3/2015	20,200	46.34%	45.56%	0	Sell	-5.61%	943.93
8/10/2015	19,700	35.30%	43.51%	1	Buy		943.93
8/31/2015	19,925	48.64%	41.56%	0	Sell	1.14%	954.71
9/7/2015	17,800	34.29%	40.10%	1	Buy		954.71
9/14/2015	18,400	41.86%	40.45%	0	Sell	3.37%	986.89
9/21/2015	17,525	40.00%	40.36%	1	Buy		986.89
9/28/2015	17,000	41.06%	40.50%	0	Sell	-3.00%	957.32
11/2/2015	17,925	42.83%	45.69%	1	Buy		957.32
12/28/2015	16,950	47.95%	42.24%	0	Sell	-5.44%	905.25
Total Return 2015							-9.47%

Dari 5 posisi yang diambil berdasarkan metode RSI, sebanyak 3 posisi menyebabkan kerugian dan 2 posisi mampu memberikan keuntungan. Dengan demikian rasio profit loss untuk saham UNTR dengan menggunakan metode RSI pada periode ini adalah sebesar 60 : 40. Selanjutnya dengan menggunakan simulasi sederhana, dari 5 posisi yang diambil tersebut, investor mengalami kerugian sebesar -5,91%.

Hasil Return Portofolio

Setelah kinerja investasi dari masing-masing saham diperoleh, selanjutnya akan dilakukan analisis secara keseluruhan dari kinerja portofolio yang terdiri atas 10 saham tersebut selama tahun 2015. Asumsi yang diambil dalam pembentukan portofolio

dengan menggunakan metode RSI adalah sebagai berikut:

1. Transaksi hanya dilakukan pada 10 saham yang diamati.
2. Pembelian dilakukan pada saat muncul sinyal beli dari saham yang diamati dan penjualan dilakukan pada saat muncul sinyal jual.
3. Keputusan beli dan keputusan jual terjadi pada harga penutupan (closing price).
4. Alokasi dana untuk setiap saham dilakukan dengan dua cara yakni: (1) sama untuk setiap saham ; dan (2) sesuai dengan bobot kapitalisasi masing-masing saham di pasar.

Dengan menggunakan asumsi masing saham dalam portofolio adalah diatas maka diperoleh komposisi masing-masing sebagai berikut:

Tabel 21. Komposisi Masing-Masing Saham Dalam Portofolio

No	Kode Saham	Alokasi 1 (Sama untuk setiap saham)	Alokasi 2 (Sesuai dengan Nilai Kapitalisasi)
1	TLKM	10.00%	18.89%
2	BBCA	10.00%	16.74%
3	ASII	10.00%	15.43%
4	UNVR	10.00%	15.40%
5	BBRI	10.00%	13.05%
6	GGRM	10.00%	5.55%
7	ICBP	10.00%	4.90%
8	KLBF	10.00%	3.61%
9	INDF	10.00%	3.46%
10	UNTR	10.00%	2.97%

Berdasarkan komposisi diatas maka hasil investasi untuk setiap portofolio adalah sebagai berikut:

Tabel 22. Komposisi Hasil Investasi Untuk Portofolio

No	Kode Saham	Total Return	Alokasi 1		Alokasi 2	
			Bobot	Total Return	Bobot	Total Return
1	TLKM	16.03%	10.00%	1.60%	18.89%	3.03%
2	BBCA	28.79%	10.00%	2.88%	16.74%	4.82%
3	ASII	0.94%	10.00%	0.09%	15.43%	0.14%
4	UNVR	13.70%	10.00%	1.37%	15.40%	2.11%
5	BBRI	24.70%	10.00%	2.47%	13.05%	3.22%
6	GGRM	8.33%	10.00%	0.83%	5.55%	0.46%
7	ICBP	7.79%	10.00%	0.78%	4.90%	0.38%
8	KLBF	27.86%	10.00%	2.79%	3.61%	1.01%
9	INDF	-5.91%	10.00%	-0.59%	3.46%	-0.20%
10	UNTR	-9.47%	10.00%	-0.95%	2.97%	-0.28%
				11.27%		14.69%

Dari tabel analisis diatas, terlihat terdapat perbedaan return kedua portofolio yang diamati. Untuk portofolio yang

dibentuk dengan menggunakan metode alokasi dana sama besar untuk setiap saham memberikan return sebesar 11,27%.

Sementara untuk portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode alokasi dana sesuai dengan bobot kapitalisasi pasar setiap saham adalah sebesar 14,69%. Jika

dibandingkan dengan return IHSG dan beberapa indeks utama maka return yang diperoleh dari portofolio yang dibentuk dengan metode RSI jauh lebih besar.

Tabel 22. Indeks Utama

Indeks	Harga Penutupan		Return 2015
	2-Jan-15	30-Dec-15	
Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	5,242.77	4,593.01	-12.39%
Indeks LQ-45	903.13	792.033	-12.30%
Jakarta Islamic Index (JII)	694.473	603.349	-13.12%

Dari tabel diatas terlihat bahwa seluruh indeks utama selama tahun 2015 mengalami koreksi yang berkisar antara -12% hingga -13%. Koreksi yang terjadi pada pasar saham Indonesia disebabkan oleh ketidakstabilan makro ekonomi selama tahun 2015 diantaranya pelemahan nilai tukar rupiah terhadap dollar, pertumbuhan ekonomi yang tidak sesuai target serta neraca perdagangan Indonesia yang mengalami defisit.

Selain faktor internal, pelemahan IHSG juga banyak dipengaruhi oleh kondisi regional maupun kawasan. Faktor-faktor eksternal yang turut mempengaruhi pelemahan pasar saham Indonesia diantaranya penurunan harga minyak dunia dan beberapa komoditas utama dunia. Kondisi ini menyebabkan tekanan pada saham-saham yang berbasis komoditas

(pertambangan, sawit, dll). Selain itu, memburuknya kondisi ekonomi China juga menjadi penyebab menurunnya harga saham-saham yang berbasis ekspor. Faktor lain adalah membaiknya ekonomi AS yang mendorong arus modal asing untuk keluar dari Indonesia juga turut menjadi faktor penyebab koreksi terhadap pasar saham Indonesia.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, maka portofolio yang disusun dengan menggunakan metode RSI dapat dikatakan memiliki kinerja yang sangat baik karena mampu melampaui kinerja indeks-indeks utama. Disaat sleluruh indeks utama mengalami koreksi, portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode RSI mampu memberikan hasil yang positif. Atau dengan kata lain, metode Piotrosky F-Score

mampu memberikan komposisi portofolio yang optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Portofolio yang disusun dengan menggunakan metode *relative strength index* mampu memberikan return positif selama tahun 2015.
2. Metode *relative strength index* mampu memberikan kinerja yang optimal dalam pembentukan portofolio. Ini terlihat dari kinerja portofolio yang dibentuk dengan menggunakan metode RSI jauh lebih baik dibandingkan dengan kinerja IHSG dan beberapa indeks utama pada tahun 2015.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat membandingkan hasil metode RSI dengan metode teknikal lainnya.
2. Selain itu, untuk melihat konsistensi hasil yang diberikan, sebaiknya dilakukan pengujian pada pasar yang berbeda karena pada penelitian ini, pengamatan dilakukan selama tahun 2015 dimana pasar mengalami koreksi.
3. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan kombinasi strategi lain untuk dapat mengoptimalkan return portofolio yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

Fidaseptian, Weebly.com Perkembangan Pasar Modal di Indonesia. Html jam 15.00, Tanggal 9 Mei 2015

Markowitz, Harry M.1952. Portofolio Selection Journal of Finance

Ngobrol Asyik.com.htm. Pemilihan Portofolio Optimal.Manajemen dan Evaluasinya Bagi Investor, 11 Mei 2015.

Saragih, Ferdinand D. Manurang Adlerh dan Manurang Jonni, 2006, Keuangan Bisnis Teori dan Aplikasi, Jakarta PT. Elex Media Komputindo.

Sudiyanti, 2014. Relative Streght Index(RSI). Central Capital Futures .pp.Htm

Supriyadi, Marwan, Ambo Sakka Hadmar, 2009, Analisis Pembentukan Portofolio yang Efisien Pada Perusahaan Industri Tabacco Manufacturers dengan model Markowitz. Universitas Gunadarma.

Ticeh, Janne Delvy, 2010. Optimalisasi Portofolio Proyek Dengan Menggunakan Kurva Efisien Markowitz, Ed Vokasi, Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.

www.idx.co.id diakses tanggal 03/12/2015

www.duniainvestasi.com diakses tanggal 27/11/2015