

## **Expected Return Dan Risiko Saham LQ-45 Untuk Pengambilan Keputusan Investasi Serta Pembentukan Portofolio Optimal (Capital Asset Pricing Model)**

**Lita Arimarista**

*Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo,  
Email : [lita\\_arimarista@yahoo.com](mailto:lita_arimarista@yahoo.com)*

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah kelompok (cluster) sector yang terbentuk dari saham LQ-45 untuk pengambilan keputusan investasi serta pembentukan portofolio optimal (Capital Asset Pricing Model). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Alat uji yang digunakan berupa analisis cluster. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan Hierarical Cluster Analysis, mendapatkan hasil bahwa pengelompokan 8 (delapan) sektor dari 22 saham terbentuk 2 (dua) kelompok (cluster). Cluster 1 merupakan kelompok sektor dengan expected return yang tidak terlalu tinggi dengan risiko yang tidak terlalu tinggi pula, akan tetapi Cluster 1 pada saham perusahaan BUMI, INCO dan ANTM dari sektor pertambangan, dan saham perusahaan LPKR dari sector industry jasa memiliki expected return yang tinggi dengan risiko yang tinggi pula. Cluster 2 merupakan kelompok sector dengan expected return paling tinggi dengan risiko paling tinggi pula. Akan tetapi, Cluster 2 pada saham perusahaan BBNI dari sektor keuangan memiliki expected return paling tinggi dengan risiko yang tidak terlalu tinggi, jika dibandingkan dengan risiko pada saham perusahaan lain yang memiliki expected return tidak terlalu tinggi. Dengan menggunakan model Capital Asset Pricing Model (CAPM) dalam perhitungan dan analisis portofolionya. Dalam penelitian ini, portofolio yang terbentuk dari saham LQ-45 yaitu AALI, BBNI, dan GGRM menawarkan expected return portofolio sebesar 3,00% dan menawarkan risiko portofolio sebesar 1,64%.*

**Kata Kunci :** *Expected Return, Risiko, Portofolio dan CAPM*

### **Abstract**

*This study aims to determine the number of groups (clusters) sector, which is formed from the LQ-45 for investment decisions as well as the establishment of an optimal portfolio (Capital Asset Pricing Model). The approach used in this study is quantitative. To test this hypothesis used cluster analysis. The results obtained by Hierarical Cluster Analysis, getting the results that the group into eight (8) sectors of 22 shares formed two (2) groups (clusters). Cluster 1 is a group of sector with the expected return is not too high risk is not too high anyway, but Cluster 1 BUMI stock company, INCO and ANTM from the mining sector, and company shares LPKR of the service industry as a high expected return with the higher the risk. Cluster 2 is a group of sectors with the highest expected return with the highest risk anyway. However, Cluster 2 on BBNI company shares of the financial sector has the highest expected return to risk is not too high, when compared with the risk in the shares of other companies which have the expected return is not too high. By using the model of Capital Asset Pricing Model (CAPM) in the calculation and analysis of portfolios. In this study, the portfolio formed from the LQ-45 is AALI, BBNI and GGRM offers a portfolio expected return of 3.00 % and offers portfolio risk by 1.64%.*

**Keywords:** *Expected Return, Risk, Portfolio and CAPM*

## Pendahuluan

Kemajuan perekonomian di suatu Negara dapat dilihat dari pertumbuhan aspek perekonomian Negara tersebut, salah satu yang mempengaruhi pertumbuhan perekonomian suatu Negara adalah perkembangan pasar modalnya. Selain itu, yang menjadi perhatian banyak pihak, khususnya masyarakat bisnis adalah kegiatan pasar modal yang semakin hari semakin berkembang serta meningkatnya keinginan masyarakat bisnis untuk mencari alternatif sumber pembiayaan usaha selain pembiayaan dari bank. Pasar modal dapat menjadi sarana alternatif bagi masyarakat untuk berinvestasi.

Salah satu investasi yang paling diminati oleh investor sebagai pemodal adalah investasi berupa saham. Dalam kegiatan bursa efek di Indonesia terdapat tipe pengelompokan saham dari jenis saham tersebut adalah saham non LQ-45 dan LQ-45. Dimana, saham non LQ-45 merupakan beberapa saham yang tidak termasuk ke dalam saham LQ-45, yaitu saham *Jakarta Islamic Index (JII)*, saham *kompas 100*, *Indonesia Sharia Stock Index (ISSI)*, dan lain sebagainya. Sedangkan saham LQ-45 merupakan 45 saham yang paling aktif diperdagangkan, selain itu saham LQ-45 tersebut diperbaharui tiap 6 bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus. "Saham yang masuk ke dalam LQ-45 harus memiliki likuiditas dan kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir serta masuk dalam urutan 60 terbesar dipasar regular" (Jogiyanto,2013:130).

Terdapat banyak alternatif yang dapat diperoleh dengan tingkat risiko masing-masing, hal itulah yang menjadi daya tarik untuk berinvestasi di pasar modal. Investasi pada obligasi memiliki risiko yang lebih kecil jika dibandingkan dengan saham. Dengan lebih besarnya risiko yang dimiliki saham maka seorang investor pasti menuntut tingkat pengembalian *return* tertentu yang lebih besar pula. Untuk mengurangi risiko yang dihadapi, para investor biasanya melakukan diversifikasi atas investasi yang dilakukannya dengan membentuk portofolio yang terdiri dari beberapa saham. Agar dapat mengurangi risiko investasi maka seorang investor dapat berinvestasi dalam berbagai jenis saham dengan membentuk portofolio. Pengembalian dan risiko memiliki hubungan yang sangat erat, dimana semakin besar tingkat pengembalian yang diharapkan maka semakin besar pula tingkat risiko yang dihadapi, jadi antara pengembalian dan risiko tidak dapat dipisahkan. Sebelum mengambil keputusan untuk

berinvestasi seorang investor harus cermat dalam memilih saham mana yang akan dipilih. Menurut Darmawan dan Purnawati (2015) menyatakan bahwa “pada pasar modal Investor umumnya akan menginvestasikan dananya pada saham-saham yang memiliki *return* tinggi dengan risiko yang minimal”. Menurut Pardade dan Siallagan (2007) menyatakan “*Expected return* merupakan faktor untuk memotivasi investor berinvestasi dan imbalan atas keberanian investor mengambil risiko”.

Saham yang dipilih investor atau digunakan sebaiknya berdasarkan likuiditas dan nilai kapitalisasi pasarnya, yang mana hal tersebut terdapat di dalam saham LQ-45 (*Liquid-45*). Saham LQ-45 juga merupakan saham unggulan. Selain itu, saham LQ-45 terdiri dari banyak sektor. Yang menjadi perhatian sekarang adalah dari saham LQ-45 memiliki banyak sektor. Sehingga peneliti ingin melakukan pengamatan dengan mengelompokkan tiap sektor berdasarkan *expected return* dan risiko saham, serta berapa sektor yang terbentuk di saham LQ-45. Selain itu, peneliti juga menghitung serta menganalisa dari sektor mana portofolio optimal yang terbentuk.

“Model CAPM merupakan suatu modal yang didasarkan atas usulan bahwa setiap saham meminta tingkat pengembalian yang sama dengan tingkat pengembalian bebas risiko ditambah dengan premi risiko yanghanya mencerminkan risiko yang tersisa setelah dideversifikasi” (Brigham dan Houston, 2013:346). Selain itu, model CAPM juga merupakan model keseimbangan pasar. “Dalam keadaan ekuilibrium, semua aktiva yang berisiko harus berada di portofolio pasar (M), karena semua investor akan memegang portofolio tersebut” (Jogiyanto,2013:521).

Menurut Polakitan (2015) menyatakan bahwa “ tidak ada perbedaan yang signifikan antara Risiko Saham LQ 45 dan Non LQ 45, dan berdasarkan sub sektor terdapat 3 sub sektor perusahaan yang mempunyai perbedaan yang signifikan antara Risiko Saham LQ 45 dan Non LQ 45 dan ketiga sub sektor tersebut yaitu Sub Sektor Makanan dan Minuman, sub sektor Jalan Tol, Bandara, Pelabuhan dan Sejenisnya, dan sub sektor energi jika dilihat dari perbedaan resiko diantar kedua jenis saham ini maka saham LQ 45 memiliki resiko yang lebih rendah dibandingkan saham non LQ 45”.

Darmawan dan Purnawati (2015) menunjukkan bahwa dengan “menggunakan pendekatan Model Indeks Tunggal, saham-saham anggota Indeks LQ 45 periode Juni

2014 sampai Juni 2015 yang dapat membentuk portofolio optimal". Eko (2008) menyatakan bahwa "Membentuk portofolio optimal, investor harus mempertimbangkan beberapa faktor lain diluar faktor harga saham, Indeks LQ-45, dan tingkat Suku Bunga Bank Indonesia (SBI)". Faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam pembentukan portofolio optimal adalah faktor makro ekonomi dan analisis fundamental emiten.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Untuk menganalisis jumlah kelompok (cluster) sector yang terbentuk dari *expected return* dan risiko saham LQ-45 untuk pengambilan keputusan investasi dan untuk mengetahui pembentukan portofolio optimal saham LQ-45 dengan *Capital Asset Pricing Model*.

Menurut Laia dan Saerang (2015) menyatakan bahwa "dalam memprediksi *expected return* model *Arbitrage pricing theory* (APT) dengan tiga faktor makroekonomi lebih akurat sehingga investor sebaiknya menggunakan APT dalam memprediksi *expected return*". Penelitian Lemiyana (2015) "menyatakan bahwa Model CAPM lebih akurat daripada model *arbitrage pricing theory* (APT) dalam memprediksi return saham syariah".

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Peneliti memilih menggunakan pendekatan tersebut karena dalam penelitian ini, peneliti akan meneliti sampel dengan menggunakan data dalam bentuk angka atau yang bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis statistik yang telah ditetapkan. Selain itu, peneliti juga akan menganalisis data sampel dan hasilnya nanti akan diberlakukan untuk populasi. Setelah melakukan perhitungan teknik analisis data, data tersebut akan di uji dengan menggunakan analisis *cluster*. Sebelum masuk pada analisis *cluster* dilakukan standarisasi data terlebih dahulu untuk mengetahui Z-score yang menjadi dasar untuk melakukan analisis *cluster*. Menurut Yulianto dan Hidayatullah (2014) "Tujuan pengklasteran adalah mengelompokan dalam klaster yang sama untuk obyek yang mirip".

Teknik analisis data dalam penelitian adalah dengan menghitung terlebih

dahulu *return*, risiko, *expected return* dan risiko saham serta pembentukan portofolio. Uji hipotesis dilakukan dengan uji standarisasi data terlebih dahulu mengingat data yang terkumpul mempunyai variabilitas satuan, yang outputnya nanti digunakan sebagai dasar untuk perhitungan *Z-score*. Untuk uji hipotesis menggunakan *Cluster Analysis* karena dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui berapa *cluster* yang terbentuk dari tiap sector saham LQ-45 berdasarkan *expected return* dan risiko saham sebagai pertimbangan pengambilan keputusan investasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan dokumen-dokumen atau data yang diperlukan secara langsung dari dokumen PT. Bursa Efek Surabaya yang berisi daftar saham indeks LQ-45 periode Februari 2011 sampai dengan Januari 2013. Data tersebut diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Sedangkan data tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia diperoleh dari [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id). Yang kemudian dilanjutkan dengan perhitungan.

## Hasil Dan Pembahasan

Didalam pembahasan ini akan dijelaskan mengenai perhitungan dan analisis terhadap *expected return* dan risiko saham LQ-45 yang dikelompokkan serta pembentukan portofolio optimal. Sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini, maka tahapan untuk mencari jawaban dari rumusan masalah tersebut meliputi:

### Uji Analisis *Cluster* Berdasarkan *Expected Eeturn* dan Risiko Saham LQ-45

Sebelum melakukan uji analisis *cluster*, terlebih dahulu dilakukan standarisasi.

Tabel 2  
Output uji standarisasi data

#### DescriptiveStatistics

	N	Minimu	Maximu	Mean	Std.Deviatio
ExpectedReturn	22	.01	.05	.0203	.01062
Risiko	22	.00	.28	.0921	.07806
Valid N(listwise)	22				

Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari keseluruhan variabel yang meliputi

nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, dan standar deviasi dari masing-masing variabel. Hasil deskripsi tersebut nantinya digunakan sebagai dasar perhitungan Z-score yang diperoleh. Untuk selanjutnya, hasil z-score itulah yang akan dipakai sebagai dasar analisis cluster.

**Tabel3**  
**Output dalam Analisis Cluster**  
**Case Processing Summary<sup>a</sup>**

Cases					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

a. Squared Euclidean Distance used

Sumber :Data yang diolah

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa semua data dalam penelitian ini berjumlah 22 objek yang telah diproses tanpa ada data yang hilang. Kedua variabel tersebut juga bebas dari nilai *missing value* dan semua data tersebut valid 100%.

**Tabel4**  
**Output dalam Analisis Cluster**  
**Average Linkage (Between Groups)**

Stage	Cluster Combined		Coefficient	Stage Cluster		Next Stage
	Cluster1	Cluster2		Cluster1	Cluster2	
1	7	18	.004	0	0	7
2	1	11	.008	0	0	14
3	8	14	.018	0	0	7
4	10	21	.031	0	0	5
5	10	22	.035	4	0	13
6	9	16	.059	0	0	19
7	7	8	.082	1	3	11
8	12	19	.084	0	0	13
9	2	15	.094	0	0	16
10	13	17	.104	0	0	14
11	6	7	.127	0	7	15
12	3	5	.132	0	0	16
13	10	12	.163	5	8	15
14	1	13	.247	2	10	17
15	6	10	.400	11	13	17
16	2	3	.509	9	12	18
17	1	6	.706	14	15	18
18	1	2	1.764	17	16	21
19	4	9	3.933	0	6	20
20	4	20	7.179	19	0	21

21	1	4	10.446	18	20	0
----	---	---	--------	----	----	---

**Sumber : Data yang diolah**

Pada proses aglomerasi bersifat kompleks, khususnya pada perhitungan koefisien yang melibatkan sekian banyak obyek dan terus bertambah. Proses aglomerasi inilah yang pada akhirnya akan menyatukan semua obyek menjadi satu *cluster*. Akan tetapi, dalam prosesnya dihasilkan beberapa *cluster* dengan masing-masing anggotanya, tergantung jumlah *cluster* yang dibentuk.

Berdasarkan hasil analisis *cluster* diperoleh 2 kelompok *cluster*, *Cluster 1* merupakan kelompok sektor dengan *expected return* yang tidak terlalu tinggi dengan risiko yang tidak terlalu tinggi pula, akan tetapi *Cluster 1* pada saham perusahaan BUMI, INCO dan ANTM dari sektor pertambangan, dan saham perusahaan LPKR dari sektor industri jasa memiliki *expected return* yang tinggi dengan risiko yang tinggi pula. Sedangkan *Cluster 2* merupakan kelompok sektor dengan *expected return* paling tinggi dengan risiko paling tinggi pula. Akan tetapi, *Cluster 2* pada saham perusahaan BBNI dari sektor keuangan memiliki *expected return* paling tinggi dengan risiko yang tidak terlalu tinggi, jika dibandingkan dengan risiko pada saham perusahaan lain yang memiliki *expected return* tidak terlalu tinggi.

**Pembentukan Portofolio Optimal pada saham LQ-45 Periode 2011 –2013 dengan Model CAPM**

Pembentukan portofolio optimal pada saham LQ-45 dengan model CAPM, hanya terdapat 3 saham yang berhak masuk dalam portofolio optimal yaitu AALI, BBNI dan GGRM. Dengan proporsi dana yang diinvestasikan pada saham AALI sebesar 0,5741 atau 57,41%. Pada saham BBNI sebesar 0,0102 atau 1,02%. Sedangkan pada saham GGRM sebesar 0,4157 atau 41,57% dari total dana yang ada. Portofolio optimal yang terbentuk dari saham LQ-45 menawarkan *Expected Return* portofolio sebesar 0,0300 atau 3,00% dan menawarkan risiko portofolio sebesar 0,0164 atau 1,64%.

**Simpulan Dan Saran**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis serta pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini memperoleh kesimpulan yaitu hasil dari pengelompokan 8 sektor dari

22 saham dengan menggunakan pendekatan *hierarical cluster analysis* terbentuk 2 kelompok, yaitu

Kelompok 1: AALI dari sektor Perkebunan; ANTM, BUMI, INCO, ITMG, PTBA dan TINS dari sector Pertambangan; INTP dari sector Manufaktur; GGRM, INDF dan UNVR dari sektor Industri Barang Konsumsi; ELTY dan LPKR dari Industri Jasa; JSMR dan PGAS dari sektor Infrastruktur, Utilitas dan transportasi; sedangkan BBKA dan BDMN dari sektor Keuangan; UNTR dari sector Perdagangan, Jasa dan Investasi. Kelompok 2: ENRG dari sector pertambangan; CPIN dari sektor Manufaktur; INDY dari sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi; sedangkan BBNI dari sektor Keuangan.

Berdasarkan hasil analisis *cluster*, maka didapatkan hasil bahwa *Cluster 1* merupakan kelompok sektor dengan *expected return* yang tidak terlalu tinggi dengan risiko yang tidak terlalu tinggi pula, akan tetapi *Cluster 1* pada saham perusahaan BUMI, INCO dan ANTM dari sektor pertambangan, dan saham perusahaan LPKR dari sektor industri jasa memiliki *expected return* yang tinggi dengan risiko yang tinggi pula. Sedangkan *Cluster 2* merupakan kelompok sector dengan *expected return* paling tinggi dengan risiko paling tinggi pula. Akan tetapi, *Cluster 2* pada saham perusahaan BBNI dari sector keuangan memiliki *expected return* paling tinggi dengan risiko yang tidak terlalu tinggi, jika dibandingkan dengan risiko pada saham perusahaan lain yang memiliki *expected return* tidak terlalu tinggi.

Dalam penelitian ini, pada saham LQ-45 terdapat portofolio optimal yang terbentuk berdasarkan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Terdapat 3 saham yang berhak masuk dalam portofolio optimal yaitu AALI, BBNI dan GGRM. Portofolio optimal yang terbentuk dari saham LQ-45 menawarkan *Expected Return* portofolio sebesar 0,0300 atau 3,00% dan menawarkan risiko portofolio sebesar 0,0164 atau 1,64%.

Berdasarkan hasil pengelompokan (*pengcluster*) dan pembentukan portofolio tersebut mampu memberikan pertimbangan bagi investor untuk mengambil sebuah keputusan investasi, pada saham manakah investor menginvestasikan dananya.

## Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Sebagai investor yang rasional untuk mengambil keputusan investasi dalam menentukan pembentukan portofolio optimal sebaiknya menggunakan analisis dan

perhitungan dengan metode yang tepat, sehingga nantinya keputusan yang diambil tepat dengan keuntungan yang didapat dalam berinvestasi saham di pasar modal dapat maksimal.

Pembentukan portofolio dengan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dapat dijadikan salah satu cara dalam memilih saham untuk investasi. Karena saat ini banyak perusahaan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia, sehingga investor harus lebih berhati-hati dalam memilih saham.

Bagi pasar modal terutama Bursa Efek Indonesia sebagai pasar modal di Indonesia, diharapkan mampu menjadi pasar modal yang efisien sehingga dapat lebih menarik lagi bagi investor. Dengan bergairahnya perdagangan di pasar modal juga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi di Indonesia.

## Daftar Pustaka

- Brigham dan Houston. 2013. *Dasar – Dasar Manajemen Keuangan Buku 1*. Jakarta :Salemba Empat.
- Darmawan, I Putu Putra Adi dan Purnawati, Ni Ketut . 2015. Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham-Saham di Indeks LQ 45 Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal. E-Jurnal Manajemen Unud, Vol. 4, No. 12. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia
- Jogiyanto, Hartono. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Cetakan Pertama. Yogyakarta : Penerbit BPFE.
- Laia, Kristian dan Saerang, Ivonne. 2015. Perbandingan Keakuratan Capital Assets Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) Dalam Investasi Saham Pada Bank Umum Swasta Nasional Devisa Yang Terdaftar di BEI. Jurnal EMBA Vol 3 No 2.
- Lemiyana. 2015. Analisis Model CAPM dan APT Dalam Memprediksi Tingkat Return Saham Syariah (Studi Kasus Saham di Jakarta Islmaic Index). Jurnal I-Finance Vol 1 No 1.
- Pardade, Robert Pius, dan Siallagan, Ernita. 2007. Analisis Portofolio Optimum Saham Ditinjau Dari *Expected Return* dan *Risk Penalty* Berdasarkan Model Markowitz Studi Kasus Pada Industri Telekomunikasi. jurnal Ilmiah Kesatuan Nomor 2 Volume 9, Oktober 2007
- Polakitan, Cendi D. 2015. *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen Vol.3, No.1*(Online). (<http://www.google.com/gwt/x?hl=en&u=http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jrbm/article/download/7523/7067&source=s&q=jurnal+penelitian+cendi+polakitan+analisis+komparasi&sa=X&ei=xKQ9VYKFEpSMuATHOIHABQ&ved=OCAUQFjAA>). Diakses 22 April 2015 pukul 22.00 WIB)
- Yulianto, Safa'at dan Hidayatullah, Kishera Hilya. 2014. Analisis Kluster Untuk Pengelompokan Kabupatena/Kota Di Provinsi Jawa Tengah Berdasarkan Indikator Kesejahteraan Rakyat. Jurnal Statistika Vol 2 No 1.