

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Secara umum investasi adalah kegiatan pengalokasian sejumlah dana dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang. Analisis investasi sering menghadapi masalah yaitu tentang penaksiran risiko yang dihadapi oleh investor. Untuk mengurangi kerugian/risiko maka investor dapat membentuk portofolio [4].

Dalam pembentukan portofolio, investor berusaha meminimalkan risiko yang dihadapi untuk sasaran tingkat pengembalian tertentu. Oleh karena itu, investor yang realistis melakukan investasi tidak hanya pada satu jenis investasi, akan tetapi melakukan diversifikasi pada berbagai investasi. Harry Markowitz memperkenalkan teori pembentukan portofolio yang efisien dan cara pemilihan portofolio yang optimal dari beberapa pilihan portofolio yang efisien. Namun solusi *Mean Variance* (MV) tidak terdiversifikasi dengan baik, portofolio yang dihasilkan cenderung terkonsentrasi pada sebagian kecil aset. Selain itu *Mean Variance* (MV) sangat sensitif terhadap parameter input, yaitu perubahan kecil pada parameter tersebut terutama pada nilai *expected return* akan menyebabkan variasi yang signifikan dalam komposisi portofolio [9]. Sedangkan pada portofolio *Equally Weight* (EW) merupakan portofolio yg dilakukan dengan cara memberikan pembobotan yang sama besar untuk masing-masing saham. Namun, portofolio ini menghasilkan risiko portofolio yang sangat besar.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas bagaimana membentuk portofolio optimal dengan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) untuk data saham di Bursa Efek Indonesia. Metode *Equally Risk Contribution* (ERC) merupakan metode yang membangun portofolio dengan memilih bobot portofolio sehingga kontribusi risiko dari masing – masing komponennya sama. Portofolio *Equally Risk Contribution* (ERC) ini digunakan sebab memiliki keunggulan, yaitu portofolio yang dihasilkan terdiversifikasi lebih baik dibandingkan dengan portofolio *Mean Variance* (MV) dan *Equally Weight* (EW), sehingga menghindari portofolio yang menumpuk pada satu atau beberapa aset saja (tidak menyebar rata).

Pada penelitian ini untuk memperoleh nilai portofolio *Equally Risk Contribution* (ERC) dilakukan dengan menghitung bobot yang merepresentasikan portofolio dengan menyelesaikan masalah optimasi menggunakan algoritma *Sequential Quadratic Programming*

(SQP). Bobot yang telah diperoleh dengan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) akan digunakan untuk menghitung kontribusi risiko pada masing – masing aset pada portofolio *Equally Risk Contribution* (ERC). Hasil akhir dari penerapan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) ini, akan dibandingkan kinerjanya dengan portofolio *Mean Variance* (MV) dan *Equally Weight* (EW).

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan acuan latar belakang tersebut, maka diperoleh rumusan masalah pada tugas akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana menerapkan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) pada portofolio saham di Bursa Efek Indonesia serta mengimplementasikannya untuk pembentukan portofolio ?
2. Bagaimana membandingkan kinerja metode *Equally Risk Contribution* (ERC) dengan metode *Mean Variance* (MV) dan metode *Equally Weighted* (EW) ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Menerapkan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) pada portofolio saham di Bursa Efek Indonesia, serta mengimplementasikannya untuk pembentukan portofolio.
2. Membandingkan kinerja metode *Equally Risk Contribution* (ERC) dengan metode *Mean Variance* (MV) dan metode *Equally Weighted* (EW).

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan untuk mempermudah permasalahan dalam penelitian ini antara lain:

1. Data yang digunakan adalah data ssaham yang tergabung dalam indeks LQ45 yaitu AALI , ADHI, BBRI, PGAS, dan MNCN.
2. Atribut yang digunakan adalah data harga penutupan saham.
3. Data yang digunakan adalah data mingguan selama lima tahun terhitung 4 Januari 2010 – 5 Januari 2015.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Beberapa langkah yang digunakan untuk penyelesaian dalam tugas akhir ini adalah :

### **a. Studi Literatur**

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur mengenai optimasi portofolio. Mempelajari dan menggali informasi – informasi dari referensi jurnal optimasi portofolio model Markowitz yang metodenya dikembangkan pada referensi jurnal *On The Properties of Equally-weighted Risk Contribution Portfolios* oleh Mailard, dkk.

### **b. Pengumpulan Data**

Ditahap ini akan dilakukan pengumpulan data saham di Bursa Efek Indonesia yang tergabung di indeks saham LQ45 dan data-data yang berhubungan dengan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) yang dibahas pada tugas akhir ini.

### **c. Analisis dan Implementasi**

Disini dilakukan analisis pada data saham BEI yang telah diperoleh dan menganalisis parameter – parameter yang terkait dengan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) , kemudian mencari bobot yang merepresentasikan portofolio dengan melakukan *coding* atau implementasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

### **d. Pengujian Sistem**

Hasil optimasi yang telah diperoleh dari penerapan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) akan diuji hasilnya apakah kinerjanya lebih baik dibandingkan metode *Mean Variance* (MV) dan *Equally Weight* (EW).

### **e. Pelaporan Akhir**

Hasil penelitian ini dari awal literatur sampai diperoleh nilai portofolio saham dengan metode *Equally Risk Contribution* (ERC) akan ditampilkan dalam bentuk dokumen.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan dan batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang teori penunjang yang relevan yang membantu proses perancangan sistem.

## **BAB III RANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan dijelaskan tentang proses analisis masalah, pembuatan dan perancangan model dari sistem serta penjelasan metode-metode yang akan digunakan dalam proses implementasi sistem.

## **BAB IV IMPLEMENTASI PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS**

Bab ini akan dibahas tentang analisis hasil perancangan dan implementasi sistem yang telah dilakukan yaitu mengenai parameter kinerja sistem, performansi, dan lain sebagainya.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada Bab ini merupakan penutup dari laporan tugas akhir yang berisi kesimpulan terhadap hasil analisa yang telah dilakukan serta saran-saran untuk pengembangan tugas akhir selanjutnya, serta berisikan daftar referensi berupa jurnal,buku,maupun hasil dari penelitian.