

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Di era globalisasi ini, pada dunia investasi, khususnya pasar modal sudah mulai berkembang di Indonesia. Pasar modal ini mempertemukan pihak yang membutuhkan dana jangka panjang dengan pihak yang ingin berinvestasi pada produk keuangan seperti saham, obligasi, reksa dana, dan lain-lain (PT Bursa Efek Indonesia, 2017). Sedangkan tempat atau wadah untuk memperjualbelikan setiap saham/efek yang diperjualbelikan tersebut adalah Bursa Efek Indonesia/BEI (PT Bursa Efek Indonesia, 2017). Salah satu fungsi utama dari pasar modal itu sendiri adalah sebagai sarana untuk menggerakkan dana yang bersumber dari masyarakat ke berbagai sektor yang melaksanakan investasi (Pandansari, 2012, p. 28). Melalui pasar modal, perusahaan dapat memperoleh dana dalam jumlah yang besar dalam jangka waktu yang singkat. Suatu perusahaan mendapatkan dana melalui investor yang melakukan investasi pada perusahaan tersebut dengan membeli saham perusahaan.

Saham sendiri merupakan salah satu produk pasar modal untuk investasi jangka panjang, dengan membeli saham perusahaan, pembeli saham bisa menjadi pemilik perusahaan tersebut (PT Bursa Efek Indonesia, 2017). Investasi saham ini memiliki sifat *high return - high risk*, yang berarti investasi saham ini bisa menjadi sangat menguntungkan, namun risiko kegagalannya pun tinggi. Tujuan investor dalam melakukan investasi saham pun bermacam-macam, misalnya untuk mendapatkan dana tambahan pribadi, memenuhi kebutuhan sehari-hari, tabungan masa depan, dan lain-lain.

Dunia industri pasar modal di Indonesia semakin berkembang ke arah yang lebih baik sehingga pertumbuhan investor baru pun meningkat. Pada akhir Desember 2016, data operasional Bursa Efek Indonesia (BEI) dan data Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) mencatat jumlah investor baru pasar modal telah mengalami peningkatan sebesar 23,47% atau 101.887 *single investor identification* (SID), dari yang sebelumnya 434.107 SID menjadi 535.994 SID (Sadono, 2017). Berkembangnya industri pasar modal di Indonesia yang meningkatkan minat investor dalam berinvestasi diharapkan dapat memobilisasi dana masyarakat untuk menunjang pembangunan ekonomi nasional. Meningkatnya peminat efek/saham dikarenakan investasi di pasar modal dipercaya mempunyai prospek keuntungan yang tinggi.

Dalam melakukan sebuah investasi pasti ada potensi keuntungan dan kerugiannya. Potensi keuntungan dari investasi saham yang bisa diperoleh investor dari bursa saham,

yaitu *dividend* dan *capital gain*. *Dividend* merupakan pembagian keuntungan yang diberikan oleh perusahaan kepada investor yang membeli saham perusahaan tersebut (PT Bursa Efek Indonesia, 2017). Kemudian *capital gain* merupakan selisih dari harga saham yang mengalami kenaikan saat melakukan pembelian maupun penjualan saham (PT Bursa Efek Indonesia, 2017), misalnya investor membeli saham seharga Rp 10.000,00 per lembar yang kemudian dijual seharga Rp 11.500,00 per lembar, berarti investor memperoleh *capital gain* sebesar Rp 1.500,00 per lembar.

Selain mendapat keuntungan, investor juga berpotensi mendapat kerugian saat memilih investasi saham, yaitu tidak mendapatkan *dividend*, *capital loss*, dan risiko likuidasi. Investor tidak mendapatkan dividen jika perusahaan memutuskan untuk tidak membagikan dividen kepada investor dan digunakan untuk menambah modal dan aset perusahaan. Jika *capital gain* merupakan selisih kenaikan saham, maka *capital loss* adalah selisih penurunan saham saat melakukan pembelian maupun penjualan (PT Bursa Efek Indonesia, 2017). Kemudian risiko likuidasi merupakan kerugian yang terjadi jika perusahaan yang sahamnya dimiliki oleh investor tersebut dinyatakan mengalami kebangkrutan (PT Bursa Efek Indonesia, 2017).

Adanya potensi kerugian saat memilih investasi saham, maka investasi pada saham di pasar modal mengharuskan investor untuk memiliki kemampuan analisis yang baik supaya bisa memaksimalkan keuntungan dan meminimalisir kerugian yang didapat. Dalam berinvestasi, investor harus memperhatikan likuiditas, *leverage*, prospek, profitabilitas, dan kinerja perusahaan. Analisis yang dapat dilakukan investor adalah analisis fundamental dan analisis teknikal. Ada baiknya dalam berinvestasi saham, investor berhati-hati dan cermat dalam menganalisis (PT. Solusi Finansialku Indonesia, 2017). Saat ingin menginvestasikan saham pada suatu perusahaan, investor harus selektif dalam memilih perusahaan yang memiliki fundamental yang cukup kuat dan baik untuk dibeli. Untuk mengetahui apakah suatu perusahaan memiliki fundamental yang cukup kuat, investor harus melakukan analisis fundamental. Analisis fundamental merupakan analisis yang berkaitan dengan tingkat kinerja perusahaan untuk memprediksi harga saham dimasa yang akan datang (Pandansari, 2012, p. 28).

Investor harus mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi fundamental suatu perusahaan. Pada rasio profitabilitas, *Return On Asset* (ROA) atau *Return On Investment* (ROI) digunakan untuk memprediksi *return* saham (Prihantini, 2009). Pada rasio solvabilitas, *Debt Equity Ratio* (DER) sering dihubungkan dengan *return* saham karena DER merupakan kemampuan perusahaan dalam membayar hutang dengan modal sendiri, sehingga DER mempengaruhi kinerja perusahaan dan menyebabkan apresiasi dan

depresiasi harga saham (Prihantini, 2009). Masalah yang dihadapi oleh investor adalah sulitnya mengambil keputusan untuk memilih perusahaan yang sudah memiliki fundamental yang cukup kuat untuk diinvestasikan saham supaya investor tidak mengalami kerugian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka sistem rekomendasi saham ini dibangun untuk membantu para investor dalam menentukan perusahaan mana yang memiliki *high fundamental* atau *low fundamental*. Pada sistem rekomendasi saham ini menggunakan pengaruh faktor-faktor fundamental terhadap risiko pasar dengan membatasi variabel-variabelnya. Dengan menggunakan faktor-faktor fundamental tersebut, investor dapat membuat keputusan dalam memilih perusahaan yang akan diinvestasi. Untuk mendapatkan data yang lebih akurat, penulis telah melakukan survey terhadap 106 responden untuk menentukan variabel-variabel yang akan digunakan sebagai penentu rekomendasi oleh sistem. 106 responden ini terdiri dari 94 responden berjenis kelamin laki-laki dan 12 responden berjenis kelamin perempuan dari berbagai macam usia. Tercatat sebanyak 20,8% (22 responden) dari 106 responden memilih variabel *Price Earning Ratio* (PER), 15,1% (16 responden) memilih variabel *Earning Per Share* (EPS), 14,2% (15 responden) memilih variabel *Return On Equity* (ROE), 11,3% memilih variabel *Net Profit Margin* (NPM), 10,4% (11 responden) memilih variabel *Price to Book Value* (PBV), 8,5% (9 responden) memilih variabel *Return On Asset* (ROA), 5,7% (6 responden) memilih variabel *Book Value Per Share* (BVPS), 3,8% (4 responden) memilih variabel *Debt to Equity Ratio* (DER), dan sisanya memilih variabel-variabel lain. Saat diminta untuk memilih variabel mana sajakah yang responden anggap penting, didapatkan pula data tujuh variabel yang paling banyak dipilih yaitu PER (94,3%), ROE (80,2%), EPS (78,3%), PBV (68,9%), NPM (67,9%), DER (67%), dan ROA (57,5%). Berdasarkan hasil survey tersebut, penulis memilih untuk menggunakan enam variabel, yaitu PER, ROE, PBV, NPM, DER, dan ROA.

Sistem rekomendasi saham ini dibuat dengan menggunakan *Multi Attribute Decision Making* (MADM). MADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif optimal dengan kriteria tertentu (Sianturi, 2013). Dalam MADM dilakukan pembobotan pada setiap atribut, yang dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dan optimal.

Salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan *Multi Attribute Decision Making* (MADM) adalah metode *Weighted Product*. *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai atribut/kriteria, dimana nilai setiap atribut/kriteria harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut/kriteria yang

bersangkutan. Penulis menggunakan metode *Weighted Product* (WP) ini untuk diimplementasikan pada sistem rekomendasi saham yang akan dibuat. Penulis menggunakan metode WP karena penggunaan metodenya yang sederhana dengan banyak atribut dan komputasinya cepat (Supriyono & Sari, 2015). Selain itu, alasan penulis menggunakan metode ini adalah karena penggunaan metode *Weighted Product* ini tidak cukup rumit dibandingkan metode-metode MADM lainnya, perhitungannya tidak begitu kompleks, dan metodenya mudah untuk dipahami.

## 1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang muncul berdasarkan latar belakang di atas adalah:

1. Bagaimana membangun sistem rekomendasi saham yang dapat mempermudah investor untuk menentukan perusahaan yang memiliki *high fundamental* atau *low fundamental* dengan menggunakan metode *Weighted Product*?

## 1.3. Batasan Masalah

Sistem yang dibuat memiliki beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi ini dibangun untuk *platform desktop*.
2. Sistem rekomendasi ini menggunakan 6 variabel penentu rekomendasi, yaitu *Price Earning Ratio* (PER), *Return On Equity* (ROE), *Price to Book Value* (PBV), *Net Profit Margin* (NPM), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan *Return On Asset* (ROA).
3. Sistem rekomendasi ini memuat 591 data perusahaan yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dapat tercapai adalah:

1. Membangun sistem rekomendasi saham yang dapat merekomendasikan perusahaan yang termasuk dalam kategori *high fundamental* atau *low fundamental* dengan menggunakan metode *Weighted Product*.

## 1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah:

### a. Metode Studi Literatur

Studi Literatur digunakan untuk mencari referensi pustaka dan literatur yang berkaitan dengan sistem rekomendasi saham yang akan dibuat. Studi literatur yang digunakan berasal dari jurnal-jurnal nasional dan internasional, skripsi terdahulu, *website*, dan *e-book* yang memiliki topik serupa atau pun berkaitan dengan pembangunan sistem rekomendasi saham yang berdasarkan analisis fundamental dengan menggunakan metode *weighted product*.

### b. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak dengan melakukan implementasi dan desain sistem yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap awal dengan melakukan pencarian data untuk mendapatkan bahan referensi sebelum melakukan analisis sistem.

#### 2. Analisis

Dalam tahap analisis akan dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan analisis terhadap faktor-faktor penentu dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan aplikasi sistem rekomendasi saham ini. Analisis ini akan didokumentasikan dalam sebuah dokumen atau laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

#### 3. Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan sistem, akan dibuat proses perancangan sistem. Proses ini dimulai dari perancangan data, perancangan arsitektur, sampai dengan perancangan antarmuka yang menggambarkan bentuk sistem yang akan dibuat. Perancangan ini akan didokumentasikan dalam sebuah dokumen atau laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

#### 4. Implementasi

Implementasi merupakan proses pengkodean (penulisan program) yang direalisasikan dari hasil desain tahap analisis dan perancangan. Sistem rekomendasi saham akan diimplementasikan dalam *platform desktop* dengan bahasa pemrograman C# yang dibangun menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio.

## 5. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian akan dilakukan setelah tahap implementasi telah selesai. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan tujuan untuk melihat tingkat keberhasilan dari sistem sesuai dengan tujuan awal sistem dibentuk. Hal ini dilakukan oleh pengguna terhadap setiap fungsionalitas yang ada dan data hasil pengujian tersebut dikumpulkan melalui kuesioner. Pengujian terhadap fungsionalitas yang ada akan didokumentasikan dalam sebuah laporan Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

### 1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pembahasan latar belakang, masalah, tujuan dibuatnya Sistem Rekomendasi Saham Berdasarkan Analisis Fundamental Menggunakan Metode *Weighted Product*, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan untuk mengerjakan tugas akhir ini, dan sistematika penulisan tugas akhir.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis yang berhubungan dengan topik penelitian di dalam tugas akhir ini.

#### **BAB III : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi penjelasan tentang dasar teori yang digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat digunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

#### **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas analisis dan perancangan sistem SIREKOB, seperti: lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, ERD, *sequence diagram*, *class diagram*, *class diagram specific descriptions*, dan deskripsi perancangan antarmuka.

## BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan penggunaan SIREKOB yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dibuat. Implementasi digunakan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan bagian-bagian dalam aplikasi. Sedangkan pengujian digunakan untuk menganalisa apakah aplikasi yang dibuat sudah memenuhi tujuan yang ingin dicapai.

## BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup, akan diberikan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan tugas akhir.

### 1.7. Daftar Definisi, Akronim, dan Singkatan

Daftar definisi, akronim, dan singkatan.

Keyword / Phrase	Definisi
<i>Market Cap</i>	<i>Market Cap</i> adalah harga keseluruhan dari sebuah perusahaan. <i>Market Cap</i> dapat dihitung dengan mengalikan jumlah lembar saham beredar perusahaan tersebut dengan harga saham perusahaan pada saat ini.
<i>Equity</i>	Modal bersih sebuah perusahaan.
<i>Gross Profit</i>	<i>Gross Profit</i> (GP) adalah pendapatan Penjualan yang dikurangi dengan Harga Pokok Penjualan (HPP).
<i>Operating Profit</i>	<i>Operating Profit</i> (OP) adalah pendapatan operasi bisnis, digunakan untuk mengukur strategi harga dan efisiensi operasional sebuah perusahaan.
<i>Net Profit</i>	<i>Net Profit</i> (NP) adalah pendapatan bersih perusahaan.
NPM	<i>Net Profit Margin</i> (NPM) merupakan rasio keuntungan bersih yang didapat dibandingkan dengan total penjualannya. Semakin tinggi NPM suatu perusahaan maka semakin efisien manajemen perusahaan tersebut dalam mengelola keuntungannya.
EBITDA	<i>Earning Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i> (EBITDA) adalah laba perusahaan sebelum dikurangi bunga, utang, dan pajak, yang harus dibayarkan kepada pemerintah.
IntExps	<i>Interest Expense</i> adalah beban biaya bunga pinjaman perusahaan.
EPS	<i>Earning Per Share</i> (EPS) adalah laba bersih per lembar saham. EPS yang menanjak menunjukkan perusahaan bertumbuh dengan baik. Kemungkinan besar penjualan dan labanya naik.
PER	<i>Price Earning Ratio</i> (PER) adalah lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan modal yang dipakai untuk membeli saham. PER merupakan rasio yang menggambarkan keuntungan sebuah perusahaan dibandingkan harga sahamnya. Sebuah saham dianggap murah bila PER-nya lebih rendah daripada PER rata-rata di dalam sebuah industri.

Keyword / Phrase	Definisi
BVPS	<i>Book Value Per Share</i> (BVPS) adalah jumlah yang akan dibayarkan kepada para pemegang saham apabila perusahaan pailit dan dilikuidasi.
PBV	<i>Price to Book Value</i> (PBV) merupakan rasio yang menggambarkan seberapa besar pasar menilai harga sebuah perusahaan dibandingkan kekayaan bersihnya. PBV rendah sering dijadikan indikator mencari saham yang murah atau <i>Undervalued</i> .
ROA	<i>Return On Asset</i> (ROA) merupakan rasio untuk mengukur imbal hasil perusahaan, yang diperoleh melalui pendayagunaan total assetnya, yang didapat dari hasil pembagian <i>net income</i> (laba bersih) dengan total asset.
ROE	<i>Return On Equity</i> (ROE) merupakan rasio perolehan laba bersih yang dibukukan perusahaan dibandingkan dengan total kekayaan bersih yang dimiliki oleh perusahaan.
EV/EBITDA	<i>Enterprise Value</i> (EV) / EBITDA menghasilkan sebuah rasio yg menunjukkan seberapa murah atau mahal suatu perusahaan, atau suatu saham <i>unvervalue</i> atau <i>overvalue</i> .
<i>Debt/Equity</i>	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) merupakan rasio jumlah hutang dan kewajiban yang dimiliki perusahaan dibandingkan dengan modal bersihnya.
<i>Debt/TotalCap</i>	<i>Total Debt to Total Capital Asset Ratio</i> ( <i>Debt Ratio</i> ) digunakan untuk mengukur bagian aktiva yang digunakan untuk menjamin keseluruhan kewajiban atau hutang.
<i>Debt/EBITDA</i>	Rasio <i>Debt/EBITDA</i> adalah ukuran kemampuan perusahaan untuk melunasi utang yang dikeluarkannya. Rasio ini memberi investor perkiraan jumlah waktu yang diperlukan untuk melunasi semua utang, mengabaikan faktor-faktor yang menarik, pajak, depresiasi dan amortisasi.
EBITDA/IntExps	Rasio EBITDA/IntExps adalah rasio yang digunakan untuk menilai ketahanan keuangan perusahaan dengan memeriksa apakah itu setidaknya cukup menguntungkan untuk melunasi biaya bunga.