

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian**

Dalam penelitian ini, objek penelitian yang digunakan adalah perusahaan yang terdaftar dalam IDX 30 di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016. Namun tidak semua perusahaan yang terdaftar di dalam IDX 30 yang dijadikan sampel. Dengan menggunakan metode CAPM menggunakan garis SML, peneliti telah menyeleksi perusahaan-perusahaan yang nantinya akan mampu mewakili keseluruhan perusahaan yang terdaftar dalam IDX 30 di Bursa Efek Indonesia (BEI).

##### **4.1.1. PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk (PTBA).**

PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. berdiri di Republik Indonesia pada tahun 1911 dengan nama “NV Holiandsch Amerikanse Plantage Maatschappij”. Perusahaan bergerak dalam bidang perkebunan, pengolahan dan perdagangan hasil tanaman dan produk industri. Perusahaan berdomosili di kisaran dengan kantor pusat berlokasi di Jl. H. Juanda, kisaran 21202, kabupaten Asahan, Sumatera Utara, sedangkan perkebunan serta pabriknya berlokasi di kisaran, kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Usaha perkebunan telah beroperasi komersil sejak tahun 1911.

##### **4.1.2. PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk (CPIN)**

Charoen Pokphand Indonesia Tbk (CPIN) didirikan 07 Januari 1972 dalam rangka Penanaman Modal Asing (“PMA”) dan beroperasi secara komersial mulai tahun 1972. Kantor pusat CPIN terletak di Jl. Ancol VIII No. 1, Jakarta dengan kantor cabang di Sidoarjo, Medan, Tangerang, Balaraja, Serang, Lampung, Denpasar, Surabaya, Semarang, Makasar, Salah tiga dan

Cirebon. Induk usaha Pokphand adalah PT Central Agromina, sedangkan induk usaha terakhir Pokphand adalah Grand Tribute Corporation. Pemegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham Charoen Pokphand Indonesia Tbk, adalah PT Central Agromina (55,53%). Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan CPIN terutama meliputi industri makanan ternak, pembibitan dan budidaya ayam ras serta pengolahannya, industri pengolahan makanan, pengawetan daging ayam dan sapi termasuk unit-unit cold storage, menjual makanan ternak, makanan, daging ayam dan sapi, bahan-bahan asal hewan di wilayah Indonesia, maupun ke luar negeri.

#### **4.1.3. PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP)**

CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) didirikan 02 September 2009 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1 Oktober 2009. ICBP merupakan hasil pengalihan kegiatan usaha Divisi Mi Instan dan Divisi Penyedap Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF), pemegang saham pengendali. Kantor pusat Indofood CBP berlokasi di Sudirman Plaza, Indofood Tower, Lantai 23, Jl. Jend. Sudirman, Kav. 76-78, Jakarta 12910, Indonesia, sedangkan pabrik perusahaan dan anak usaha berlokasi di pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Malaysia.

#### **4.1.4. PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI)**

Bank Mandiri (Persero) Tbk (Bank Mandiri) (BMRI) didirikan 02 Oktober 1998 dan mulai beroperasi pada tanggal 1 Agustus 1999. Kantor pusat Bank Mandiri berkedudukan di Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 36 – 38 Jakarta Selatan 12190 – Indonesia. Saat ini, Bank Mandiri mempunyai 12 kantor wilayah domestik, 76 kantor area, dan 1.143 kantor cabang pembantu, 994 kantor mandiri mitra usaha, 244 kantor kas dan 6 cabang luar negeri yang berlokasi di Cayman Islands, Singapura, Hong Kong, Dili Timor Leste, Dili Timor Plaza dan Shanghai (Republik Rakyat Cina).

#### **4.1.5. PT. Gudang Garam Tbk (GGRM)**

Gudang Garam Tbk (dahulu PT Perusahaan Rokok Tjap) (GGRM) didirikan tanggal 26 Juni 1958 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1958. Kantor pusat Gudang Garam beralamat di Jl. Semampir II / 1, Kediri, Jawa Timur, serta memiliki pabrik yang berlokasi di Kediri, Gempol, Solo-Kartasura, Karanganyar dan Sumenep. Selain itu, GGRM juga memiliki kantor perwakilan di Jl. Jenderal A. Yani 79, Jakarta dan Jl. Pengenal 7 – 15, Surabaya – Jawa Timur. Pemegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham Gudang Garam Tbk adalah PT Suryaduta Investama (69,29%) dan PT Suryamitra Kusuma (6,26%). PT Suryaduta Investama merupakan induk usaha dan induk usaha terakhir GGRM.

#### **4.1.6 PT. Adaro Energy Tbk (ADRO)**

Adaro Energy Tbk (ADRO) didirikan dengan nama PT Padang Karunia tanggal 28 Juli 2004 dan mulai beroperasi secara komersial pada bulan Juli 2005. Kantor pusat ADRO berlokasi di Gedung Menara Karya, Lantai 23, Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-5, Kav. 1-2, Jakarta Selatan 12950–Indonesia. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan ADRO bergerak dalam bidang usaha perdagangan, jasa, industri, pengangkutan batubara, perbengkelan, pertambangan, dan konstruksi. Entitas anak bergerak dalam bidang usaha pertambangan batubara, perdagangan batubara, jasa kontraktor penambangan, infrastruktur, logistik batubara, dan pembangkitan listrik. Pada 04 Juli 2008, ADRO memperoleh pernyataan efektif dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham ADRO (IPO) kepada masyarakat sebanyak 11.139.331.000 lembar saham dengan nilai nominal Rp100,- per saham dan Harga Penawaran Rp1.100,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 16 Juli 2008.

#### **4.1.7 PT. Vale Indonesia Tbk (INCO)**

Vale Indonesia Tbk (dahulu International Nickel Indonesia Tbk) (INCO) didirikan tanggal 25 Juli 1968 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1978. Kantor pusat INCO terletak di The Energy Building Lt. 31, SCBD Lot 11 A, Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190. Pabrik INCO berlokasi di Sorowako, Sulawesi Selatan. Pemegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham Vale Indonesia Tbk (31/05/2015), antara lain: Vale Canada Limited (58,73%) dan Sumitomo Metal Mining Co, Ltd. (20,09%). Vale Canada Limited merupakan induk usaha INCO sedangkan Vale S.A., sebuah perusahaan yang didirikan di Brasil merupakan pengendali utama INCO. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan INCO adalah dalam eksplorasi dan penambangan, pengolahan, penyimpanan, pengangkutan dan pemasaran nikel beserta produk mineral terkait lainnya. Saat ini, INCO menambang bijih nikel dan memprosesnya menjadi nikel dalam matte (produk yang digunakan dalam pembuatan nikel rafinasi) dengan penambangan dan pengolahan terpadu di Sorowako – Sulawesi.

#### **4.1.8 PT. AKR Corporindo Tbk (AKRA)**

AKR Corporindo Tbk (AKRA) didirikan di Surabaya tanggal 28 Nopember 1977 dengan nama PT Aneka Kimia Raya dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada bulan Juni 1978. Kantor pusat AKRA terletak di Wisma AKR, Lantai 7-8, Jl. Panjang No. 5, Kebon Jeruk, Jakarta 11530 – Indonesia. Induk usaha dan induk usaha terakhir AKR Corporindo Tbk adalah PT Arthakencana Rayatama, yang merupakan bagian dari kelompok usaha yang dimiliki oleh keluarga Soegiarto dan Haryanto Adikoesoemo. Pemegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham AKR Corporindo Tbk adalah PT Arthakencana Rayatama (59,17%). Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan usaha AKRA antara lain meliputi bidang industri barang kimia, perdagangan umum dan distribusi terutama bahan kimia dan bahan bakar minyak (BBM) dan gas, menjalankan usaha

dalam bidang logistik, pengangkutan (termasuk untuk pemakaian sendiri dan mengoperasikan transportasi baik melalui darat maupun laut serta pengoperasian pipa penunjang angkutan laut), penyewaan gudang dan tangki termasuk perbengkelan, ekspedisi dan pengemasan, menjalankan usaha dan bertindak sebagai perwakilan dan/atau peragenan dari perusahaan lain baik di dalam maupun di luar negeri, kontraktor bangunan dan jasa lainnya kecuali jasa di bidang hukum.

#### **4.1.9 PT. Astra International Tbk (ASII)**

Astra International Tbk (ASII) didirikan pada tanggal 20 Februari 1957 dengan nama PT Astra International Incorporated. Kantor pusat Astra berdomosili di Jl. Gaya Motor Raya No. 8, Sunter II, Jakarta 14330 – Indonesia. Astra memiliki anak usaha yang juga tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), antara lain: Astra Agro Lestari Tbk (AALI), Astra Graphia Tbk (ASGR), Astra Otoparts Tbk (AUTO) dan United Tractors Tbk (UNTR). Selain itu, Astra juga memiliki satu perusahaan asosiasi yang juga tercatat di BEI, yaitu Bank Permata Tbk (BNLI).

#### **4.1.10 PT. Bank Central Asia Tbk (BBCA)**

Bank Central Asia Tbk (Bank BCA) (BBCA) didirikan di Indonesia tanggal 10 Agustus 1955 dengan nama “N.V. Perseroan Dagang Dan Industrie Semarang Knitting Factory” dan mulai beroperasi di bidang perbankan sejak tanggal 12 Oktober 1956. Kantor pusat Bank BCA berlokasi di Menara BCA, Grand Indonesia, Jalan M.H. Thamrin No. 1, Jakarta 10310. Saat ini, BBCA memiliki 985 kantor cabang di seluruh Indonesia serta 2 kantor perwakilan luar negeri yang berlokasi di Hong Kong dan Singapura. Pada tanggal 11 Mei 2000, BBCA memperoleh pernyataan efektif dari BAPEPAM-LK untuk melakukan Penawaran Umum Saham Perdana BBCA (IPO) sebanyak 662.400.000 saham dengan jumlah nilai nominal Rp500,- dengan harga penawaran Rp1.400,- per saham, yang merupakan 22% dari modal saham yang ditempatkan dan disetor, sebagai bagian dari divestasi

pemilikan saham Republik Indonesia yang diwakili oleh Badan Penyehatan Perbankan Nasional (BPPN). Penawaran umum ini dicatatkan pada Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya pada tanggal 31 Mei 2000.

#### **4.1.11PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI)**

Astra Agro Lestari Tbk (AALI) didirikan dengan nama PT Suryaraya Cakrawala tanggal 3 Oktober 1988, yang kemudian berubah menjadi PT Astra Agro Niaga tanggal 4 Agustus 1989. Perusahaan mulai beroperasi komersial pada tahun 1995. Kantor pusat AALI dan anak usaha (Grup) berlokasi di Jalan Pulo Ayang Raya Blok OR – I, Kawasan Industri Pulogadung, Jakarta 13930 – Indonesia. Perkebunan kelapa sawit AALI saat ini berlokasi di Kalimantan Selatan dan pabrik minyak goreng berlokasi di Sumatra Utara. Perkebunan dan pabrik pengolahan entitas anak berlokasi di pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan, dan Sulawesi. Pada tanggal 30 Juni 1997, Perusahaan melakukan penggabungan usaha dengan PT Suryaraya Bahtera. Penggabungan usaha ini dicatat dengan metode penyatuan kepemilikan (pooling of interest).

#### **4.1.12PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM)**

Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk biasa dikenal dengan nama Telkom Indonesia (Persero) Tbk (TLKM) pada mulanya merupakan bagian dari “Post en Telegraafdienst”, yang didirikan pada tahun 1884. Pada tahun 1991, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 1991, status Telkom diubah menjadi perseroan terbatas milik negara (“Persero”). Kantor pusat Telkom berlokasi di Jalan Japati No. 1, Bandung, Jawa Barat. Kegiatan usaha utama Telkom Indonesia adalah menyediakan layanan telekomunikasi yang mencakup sambungan telepon kabel tidak bergerak dan telepon nirkabel tidak bergerak, komunikasi selular, layanan jaringan dan interkoneksi serta layanan internet dan komunikasi data. Selain itu, Telkom Indonesia juga menyediakan berbagai layanan di bidang informasi, media

dan edutainment, termasuk cloud-based dan server-based managed services, layanan e-Payment dan IT enabler, e-Commerce dan layanan portal lainnya.

#### **4.1.13 PT. Pakuwon Jati Tbk (PWON)**

Pakuwon Jati Tbk (PWON) didirikan tanggal 20 September 1982 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada bulan Mei 1986. Kantor Jakarta Pakuwon terletak di Gandaria 8 Office Tower, Lantai 32, Jl. Sultan Iskandar Muda 8, Jakarta Selatan 12240 – Indonesia dan kantor Surabaya berlokasi di Eastcoast Center Lt. 5, Pakuwon Town Square – Pakuwon City, Jl. Kejawan Putih Mutiara No. 17, Surabaya 60112 – Indonesia. Pemegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham Pakuwon Jati Tbk, yaitu: Burgami Investment Limited (20,90%), PT Pakuwon Arthaniaga (pengendali) (16,75%), Concord Media Investment Ltd (7,39%) dan Raylight Investment Limited (7,15%). Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan PWON bergerak dalam bidang perusahaan 1). pusat perbelanjaan (Tunjungan Plaza, Supermall Pakuwon Indah, Royal Plaza, Blok M Plaza), 2). pusat perkantoran (Menara Mandiri, Gandaria 8 Office dan Eighty8), 3). hotel dan apartemen (Sheraton Surabaya Hotel & Towers, Somerset dan Ascott Waterplace), serta 4). real estat (Pakuwon City (dahulu Perumahan Laguna Indah), Gandaria City dan kota Kasablanka).

#### **4.1.14 PT. Kalbe Farma Tbk (KLBF)**

Sejarah Kalbe Farma diawali dari garasi pendiri Perseroan tahun 1966 sebagai perusahaan produk farmasi dengan prinsip-prinsip dasar: inovasi, merek yang kuat dan manajemen prima. Dengan pedoman “Kalbe Panca Sradha” sebagai nilai dasar Perseroan, Kalbe berhasil meraih pertumbuhan yang solid dan mencatatkan sebagai perusahaan publik tahun 1991 di Bursa Efek Jakarta (sekarang Bursa Efek Indonesia).

#### **4.1.15 PT. Indocement Tunggal Prakasa Tbk (INTP)**

PT.Indocement Tunggal Prakasa Tbk. (“Indocement” atau “Perseroan”) telah menjadi produsen terkemuka produk semen berkualitas untuk pasar Indonesia sejak tahun 1975. Lebih dari satu dekade lalu, HeidelbergCement Group Jerman berbasis menjadi pemegang saham mayoritas Indocement. Kapasitas total desain Perseroan terpasang 18,6 juta ton semen per tahun. Perusahaan ini bergerak dalam bidang penghasil semen. Indocement memiliki operasional semen terintegrasi dengan total kapasitas terpasang 18,6 juta ton semen. Saat ini Indocement mengoperasikan 12 pabrik, sembilan berlokasi di Citeureup, Bogor, Jawa Barat; dua di Palimanan, Cirebon, Jawa Barat; and satu di Tarjun, Kotabaru, Kalimantan Selatan. Produk utama perusahaan adalah Portland Composite Cement (PCC) dan Ordinary Portland Cement (OPC).

#### **4.1.16 PT. Semen Gresik Tbk. (SMGR)**

Agustus 1957 oleh Presiden RI pertama dengan kapasitas terpasang 250.000 ton semen per tahun. Pada tanggal 8 Juli 1991 Semen Gresik tercatat di Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya serta merupakan BUMN pertama yang *go public* dengan menjual 40 juta lembar saham kepada masyarakat. Sampai dengan tanggal 30 September 1999 komposisi kepemilikan saham berubah menjadi Pemerintah RI 51,01%, Masyarakat 23,46% dan Cemex 25,53%. Pada Tanggal 27 Juli Juli 2006 terjadi transaksi penjualan saham CEMEX S.S de. C.V pada Blue valley Holdings PTE Ltd. Sehingga komposisi kepemilikan saham sampai saat ini berubah menjadi Pemerintah RI 51,01%, *Blue Valley Holdings PTE Ltd* 24,90%, dan masyarakat 24,09%.

**4.1.17PT. Perusahaan Gas Negara Tbk. (PGAS)**

PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk atau sering disebut PGN dengan kode transaksi perdagangan di Bursa Efek Indonesia “PGAS”. Pada saat ini, bidang usaha utama Perseroan adalah distribusi gas bumi ke pelanggan industri, komersial dan rumah tangga dan transmisi gas bumi.

**4.1.18PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI)**

Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (Bank BRI) (BBRI) didirikan 16 Desember 1895. Kantor pusat Bank BRI berlokasi di Gedung BRI I, Jl. Jenderal Sudirman Kav. 44-46, Jakarta 10210. Saat ini, BBRI memiliki 19 kantor wilayah, 1 kantor inspeksi pusat, 19 kantor inspeksi wilayah, 462 kantor cabang domestik, 1 kantor cabang khusus, 603 kantor cabang pembantu, 983 kantor kas, 5.360 BRI unit, 3.178 teras dan 1 teras kapal. Bank BRI juga memiliki 2 kantor cabang luar negeri yang berlokasi di Cayman Islands dan Singapura, 2 kantor perwakilan yang berlokasi di New York dan Hong Kong, serta memiliki 4 anak usaha yaitu Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk (AGRO), PT Bank BRI Syariah, PT Asuransi Jiwa Bringin Jiwa Sejahtera (Bringin Life) dan BRI Remittance Co. Ltd. Hong Kong, dimana masing-masing anak usaha ini dimiliki oleh Bank BRI sebesar 87,23%, 99,99875%, 91,001% dan 100% dari total saham yang dikeluarkan.

**4.1.19PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI).**

Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (Bank BNI) (BBNI) didirikan 05 Juli 1946 di Indonesia sebagai Bank Sentral. Pada tahun 1968, BNI ditetapkan menjadi “Bank Negara Indonesia 1946”, dan statusnya menjadi Bank Umum Milik Negara. Kantor pusat Bank BNI berlokasi di Jl. Jend. Sudirman Kav. 1, Jakarta. Saat ini, Bank BNI memiliki 169 kantor cabang, 911 cabang pembantu domestik serta 729 outlet lainnya. Selain itu, jaringan Bank BNI juga meliputi 5 kantor cabang luar negeri yaitu Singapura, Hong

Kong, Tokyo, London dan Korea Selatan (telah mendapat ijin, namun belum beroperasi) serta 1 kantor perwakilan di New York.

#### **4.1.20PT. United Tractors Tbk (UNTR)**

United Tractors Tbk (UNTR) didirikan di Indonesia pada tanggal 13 Oktober 1972 dengan nama PT Inter Astra Motor Works dan memulai kegiatan operasinya pada tahun 1973. Kantor pusat UNTR berlokasi di Jalan Raya Bekasi Km. 22, Cakung, Jakarta 13910 – Indonesia. Saat ini, United Tractors mempunyai 20 cabang, 22 kantor lokasi dan 10 kantor perwakilan yang tersebar di seluruh Indonesia. Induk usaha dari United Tractors Tbk adalah Astra International Tbk / ASII (59,50%), sedangkan induk utama dari United Tractors Tbk adalah Jardine Matheson Holdings Ltd, yang didirikan di Bermuda.

#### **4.1.21PT. Media Nusantara Citra Tbk (MNCN)**

Media Nusantara Citra Tbk (MNC) (MNCN) didirikan 17 Juni 1997 dan mulai beroperasi secara komersial pada bulan Desember 2001. Kantor pusat MNCN berlokasi di MNC Tower, Lantai 27, Jalan Kebon Sirih Kav. 17-19, Jakarta Pusat 10340 – Indonesia. MNC juga memiliki channel-channel yang diproduksi oleh MNC (MNC News, MNC Business, MNC Infotainment, MNC Muslim, MNC Entertainment, MNC International, MNC Music, MNC Movie, MNC Drama, MNC Comedy, MNC Lifestyle, MNC Fashion, MNC Food & Travel, MNC Kids, MNC Sports 1, MNC Sports 2, Golf Channel, MNC Home & Living dan MNC Health & Beauty.) yang disiarkan di TV Berlangganan yaitu Indovision, TopTV dan Okevision.

#### **4.1.22PT. Lippo Karawaci Tbk (LPKR)**

Lippo Karawaci Tbk (LPKR) didirikan tanggal 15 Oktober 1990 dengan nama PT Tunggal Reksakencana. Kantor pusat LPKR terletak di Jl. Boulevard Palem Raya No. 7, Menara Matahari Lantai 22-23, Lippo

Karawaci Central, Tangerang 15811, Banten – Indonesia. Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan LPKR adalah dalam bidang real estat, pengembangan perkotaan (urban development), pembebasan/pembelian, pengolahan, pematangan, pengurangan dan penggalan tanah; membangun sarana dan prasarana/infrastruktur; merencanakan, membangun, menyewakan, menjual, dan mengusahakan gedung-gedung, perumahan, perkantoran, perindustrian, perhotelan, rumah sakit, pusat perbelanjaan, pusat sarana olah raga dan sarana penunjang, termasuk tetapi tidak terbatas pada lapangan golf, klub-klub, restoran, tempat-tempat hiburan lain, laboratorium medik, apotik beserta fasilitasnya baik secara langsung maupun melalui penyertaan (investasi) ataupun pelepasan (divestasi) modal; menyediakan pengelolaan kawasan siap bangun, membangun jaringan prasarana lingkungan dan pengelolaannya, membangun dan mengelola fasilitas umum, serta jasa akomodasi

#### **4.1.23PT. Unilever Indonesia Tbk (UNVR).**

Unilever Indonesia Tbk (UNVR) didirikan pada tanggal 5 Desember 1933 dengan nama Lever's Zeepfabrieken N.V. dan mulai beroperasi secara komersial tahun 1933. Kantor pusat Unilever berlokasi di Jl. Jendral Gatot Subroto Kav. 15, Jakarta 12930, dan pabrik berlokasi di Jl. Jababeka 9 Blok D, Jl. Jababeka Raya Blok O, Jl. Jababeka V Blok V No. 14-16, Kawasan Industri Jababeka Cikarang, Bekasi, Jawa Barat, serta Jl. Rungkut Industri IV No. 5-11, Kawasan Industri Rungkut, Surabaya, Jawa Timur.

#### **4.1.24PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk (JPFA)**

Japfa Comfeed Indonesia Tbk (JPFA) didirikan tanggal 18 Januari 1971 dengan nama PT Java Pelletizing Factory, Ltd dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1971. Kantor pusat Japfa di Wisma Millenia, Lt. 7, Jl. MT. Haryono Kav. 16 Jakarta 12810, dengan pabrik berlokasi di Sidoarjo – Jawa Timur, Tangerang – Banten, Cirebon – Jawa Barat, Makasar –

Sulawesi Selatan, Lampung, Padang – Sumatera Barat dan Bati-bati – Kalimantan Selatan.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan JPFA meliputi bidang pengolahan segala macam bahan untuk pembuatan/produksi bahan makanan hewan, kopra dan bahan lain yang mengandung minyak nabati, gaplek dan lain-lain; mengusahakan pembibitan, peternakan ayam dan usaha peternakan lainnya, meliputi budi daya seluruh jenis peternakan, perunggasan, perikanan dan usaha lain yang terkait, dan menjalankan perdagangan dalam dan luar negeri dari bahan serta hasil produksi. Merek utama dari produk-produk Japfa Comfeed, antara lain: pakan ternak (Comfeed dan Benefeed), produk daging ayam segar (Best Chicken), daging (Tokusen Wagyu Beef) dan produk vaksin (Vaqsimune).

#### **4.1.25PT. Bank Pan Indonesia Tbk (PNBN)**

Bank Pan Indonesia Tbk (Bank Panin / Panin Bank) (PNBN) (Bank Panin) didirikan tanggal 14 Agustus 1971 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada 18 Agustus 1971. Kantor pusat Bank Pan Indonesia terletak di Gedung Panin Centre Jl. Jend. Sudirman Kav 1 (Senayan), Jakarta 10270 – Indonesias. Bank Panin memiliki 59 kantor cabang di Indonesia dan 1 kantor perwakilan di Singapura. emegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham Bank Pan Indonesia Tbk, yaitu: Panin Financial Tbk (PNLF) (pengendali) (46,04%) dan Votraint No 1103 Pty Limited-922704000 (38,82%).

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Bank Panin adalah menjalankan usaha bank umum di dalam maupun di luar negeri. Bank Panin memiliki anak usaha yang juga tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), antara lain: Clipan Finance Indonesia Tbk (CFIN) (51,49%), Bank Panin Syariah Tbk (PNBS) (51,86%). Selain itu Bank Panin merupakan pemegang saham mayoritas dan memiliki pengendalian atas Verena Multi Finance Tbk (VRNA) meskipun kepemilikan saham hanya sebesar 42,87%.

#### **4.1.26PT. Timah (Persero) Tbk (TINS)**

Timah (Persero) Tbk (TINS) didirikan pada tanggal 02 Agustus 1976. Kantor pusat TINS berlokasi Jl. Jenderal Sudirman 51 Pangkal Pinang 33121, Bangka, Indonesia dan kantor perwakilan (korespondensi) terletak di Jl. Medan Merdeka Timur No.15 Jakarta 10110 – Indonesia serta memiliki wilayah operasi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Provinsi Riau, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara serta Cilegon, Banten.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan TINS meliputi bidang pertambangan, perindustrian, perdagangan, pengangkutan, dan jasa. Kegiatan utama TINS adalah produsen dan eksportir logam timah, dan memiliki segmen usaha penambangan timah terintegrasi mulai dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran (banka tin (kadar Sn 99,9%), kundur tin, banka low lead, banka four nine (kadar Sn 99,99%), tin solder dan tin chemical). Selain itu melalui anak usahanya, TINS menjalankan kegiatan usaha, yaitu penambangan mineral non-timah (batubara) dan bidang usaha berbasis kompetensi seperti sektor konstruksi dan rumah sakit (Rumah Sakit Bakti Timah).

Pada tanggal 27 September 1995, TINS memperoleh persetujuan dari Bapepam-LK untuk melakukan Penawaran Umum Perdana Saham TINS sebanyak 176.155.000 saham Seri B dan Global Depositary Receipts (GDR) milik Perusahaan. Terhitung mulai tanggal 12 Oktober 2006, Perusahaan melakukan penghentian pencatatan atas GDR milik Perusahaan di Bursa Saham London. Penghentian pencatatan tersebut dilakukan mengingat jumlah GDR yang beredar semakin kecil dan tidak likuid.

## 4.2 Hasil Analisis Penelitian

### 4.2.1 Perhitungan Return Saham

Return saham adalah pendapatan yang dinyatakan dalam persentase dari modal awal investasi. Pendapatan investasi dalam saham ini meliputi keuntungan jual beli saham, dimana jika untung disebut capital gain dan jika rugi disebut capital loss.

$$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan :

$R_{it}$  = Return saham i untuk waktu t

$P_t$  = Harga saham pada periode ini

$P_{t-1}$  = Harga saham pada periode sebelumnya.

**Tabel 4.1 Perhitungan Return**

Periode	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BBCA	BBRI	BBNI	BDMN	BMRI	BSDE
04/07/16	0,062	-0,041	0,003	-0,017	-0,006	0,004	-0,020	-0,016	0,000	-0,006
05/07/16	0,003	0,010	-0,010	0,038	0,011	0,009	0,012	-0,013	0,014	0,017
06/07/16	-0,019	0,002	0,011	-0,008	-0,013	-0,004	0,020	0,045	-0,003	0,011
07/07/16	-0,009	-0,030	-0,010	-0,016	-0,015	-0,024	-0,013	-0,077	-0,027	-0,014
08/07/16	-0,015	0,016	0,007	0,013	0,000	0,031	0,003	0,015	0,019	0,011
11/07/16	0,034	-0,014	0,059	-0,017	-0,019	-0,019	-0,013	-0,048	-0,019	-0,038
12/07/16	-0,011	-0,010	0,003	-0,004	0,027	0,020	-0,003	0,024	0,011	0,014
13/07/16	0,005	-0,017	-0,052	-0,004	0,006	0,000	0,013	0,037	0,016	0,017
14/07/16	0,009	-0,019	0,000	-0,004	-0,011	0,011	0,008	0,039	0,000	-0,005
15/07/16	0,030	-0,032	-0,003	0,021	-0,002	-0,023	-0,010	-0,028	-0,008	0,000
18/07/16	0,010	0,002	-0,028	-0,017	-0,002	-0,004	-0,011	0,023	0,000	-0,019
19/07/16	-0,033	0,024	-0,029	0,004	0,008	0,009	0,008	0,014	0,011	0,003
20/07/16	-0,019	-0,052	0,033	-0,025	-0,004	-0,043	-0,022	-0,029	-0,005	-0,039
21/07/16	0,011	0,030	0,021	0,013	-0,006	-0,016	0,004	0,016	-0,003	-0,035
22/07/16	0,015	0,144	0,003	0,009	0,004	0,042	0,027	0,022	0,008	0,003
25/07/16	-0,006	-0,033	-0,021	0,038	0,010	0,013	0,005	0,069	0,016	-0,003

Periode	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BBCA	BBRI	BBNI	BDMN	BMRI	BSDE
26/07/16	0,004	-0,044	-0,004	0,000	-0,010	-0,011	-0,019	-0,022	0,000	0,021
27/07/16	0,027	0,002	0,018	0,004	0,008	0,007	0,004	-0,018	0,003	0,009
28/07/16	-0,009	0,090	-0,007	0,016	0,004	-0,011	0,002	0,021	-0,005	0,015
29/07/16	-0,004	0,010	0,049	0,032	-0,004	-0,002	-0,010	0,191	0,011	0,003
01/08/16	-0,029	-0,019	-0,007	-0,016	0,010	0,000	-0,006	-0,064	0,003	-0,040
02/08/16	0,009	0,078	0,017	-0,035	-0,009	-0,018	0,002	-0,008	-0,013	-0,003
03/08/16	0,023	0,036	0,037	0,012	-0,004	-0,009	-0,004	-0,040	-0,013	0,012
04/08/16	0,003	0,078	0,042	0,020	0,008	0,043	0,016	0,014	0,024	0,012
05/08/16	-0,022	0,032	0,031	0,051	0,021	0,079	0,066	0,076	0,078	0,044
08/08/16	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
09/08/16	-0,020	-0,078	-0,024	0,019	-0,009	-0,026	0,005	-0,008	-0,029	0,000
10/08/16	0,028	-0,025	-0,034	0,004	-0,002	-0,017	0,005	-0,031	-0,022	0,017
11/08/16	0,044	0,052	0,009	0,048	0,006	0,008	0,014	0,074	0,018	-0,006
12/08/16	0,042	-0,008	-0,009	-0,042	-0,006	-0,006	-0,023	-0,007	-0,028	0,003
15/08/16	0,025	-0,025	-0,006	-0,007	0,006	0,006	0,024	-0,014	0,008	0,011
16/08/16	-0,044	0,051	-0,029	0,018	0,004	0,004	0,000	0,026	-0,005	0,000
17/08/16	0,001	0,008	0,007	0,014	0,000	0,002	0,014	0,017	-0,005	0,011
18/08/16	0,004	-0,024	0,010	0,007	0,000	0,004	-0,005	0,007	0,003	-0,017
19/08/16	-0,042	-0,033	-0,006	-0,021	-0,026	-0,046	-0,064	-0,037	-0,044	-0,023
22/08/16	-0,029	0,017	-0,010	-0,022	0,010	-0,041	-0,020	-0,033	0,011	0,000
23/08/16	-0,094	0,000	-0,052	-0,033	-0,006	-0,034	-0,009	-0,015	-0,016	-0,040
24/08/16	-0,058	0,000	0,059	-0,019	-0,006	0,007	0,034	-0,013	0,016	0,021
25/08/16	0,049	-0,042	0,010	0,004	0,004	-0,021	-0,024	-0,022	-0,008	-0,009
26/08/16	0,008	0,053	0,006	0,058	0,021	0,038	0,005	0,009	0,016	0,003
29/08/16	0,002	0,008	0,051	0,000	0,009	0,021	0,010	0,073	0,008	0,000
<b>Rata-Rata</b>	<b>-0,001</b>	<b>0,005</b>	<b>0,004</b>	<b>0,003</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,006</b>	<b>0,001</b>	<b>-0,001</b>

**Tabel 4.2 Lanjutan Hasil Perhitungan Return**

CPIN	CTRA	GGRM	ICBP	INCO	INTP	KLBF	LPKR	MIKA	MNCN
-0.005	-0.021	-0.011	-0.016	-0.003	-0.027	-0.010	0.004	-0.022	0.009
0.016	0.028	0.055	0.028	0.074	0.041	0.059	0.017	0.026	0.014
0.000	-0.007	-0.025	-0.001	0.133	-0.035	-0.012	0.000	-0.043	-0.022
-0.011	0.010	0.029	-0.003	0.090	0.039	0.003	0.026	-0.004	0.005
0.021	0.024	-0.002	-0.020	-0.041	-0.015	-0.013	-0.025	-0.034	0.005

CPIN	CTRA	GGRM	ICBP	INCO	INTP	KLBF	LPKR	MIKA	MNCN
0.021	-0.033	-0.024	0.000	0.004	-0.009	0.000	0.000	0.024	0.023
0.000	0.000	0.012	-0.004	0.013	-0.009	0.016	-0.017	0.000	0.013
0.000	-0.021	0.009	0.012	0.051	0.000	-0.003	0.030	-0.023	0.004
0.008	0.011	0.043	0.019	0.008	0.012	0.013	-0.008	0.016	-0.004
-0.010	-0.010	0.028	-0.014	0.004	-0.025	-0.028	-0.017	-0.016	-0.013
-0.010	-0.004	0.005	0.010	0.032	0.008	0.019	0.000	0.000	-0.004
0.008	-0.004	-0.032	0.010	-0.016	0.006	0.044	0.004	0.024	-0.013
0.008	0.014	-0.053	0.020	-0.059	-0.006	0.006	-0.009	-0.008	-0.018
-0.015	0.000	-0.025	-0.497	0.017	0.029	0.021	0.000	0.008	0.000
0.010	0.014	-0.006	-0.017	0.045	0.013	0.000	-0.004	0.012	0.005
-0.038	-0.031	-0.019	-0.028	0.008	-0.007	-0.020	-0.009	-0.034	-0.023
0.035	0.053	0.009	0.038	0.020	0.048	0.015	0.031	0.055	0.051
0.005	-0.014	0.017	-0.014	0.008	0.004	-0.009	-0.026	0.026	-0.027
-0.005	-0.024	-0.006	0.000	-0.038	0.011	0.003	0.013	-0.011	-0.036
0.005	0.021	0.000	0.006	-0.012	0.007	0.003	0.030	-0.015	0.019
-0.008	0.014	-0.015	0.008	0.048	-0.003	0.012	-0.008	0.015	0.005
-0.005	0.047	-0.015	-0.011	0.019	0.001	0.003	-0.013	0.011	-0.005
0.000	0.049	-0.019	-0.008	-0.015	0.041	-0.006	-0.004	-0.018	0.014
0.000	-0.003	0.011	0.000	-0.023	0.018	-0.012	0.009	-0.007	-0.009
0.000	0.053	-0.003	-0.003	-0.004	-0.032	0.009	-0.004	0.000	-0.005
-0.018	0.000	-0.002	-0.014	0.023	-0.023	0.003	0.004	-0.004	-0.005
-0.013	-0.044	-0.015	0.006	-0.015	-0.018	-0.015	-0.017	-0.030	-0.033
0.032	0.018	-0.002	0.009	0.004	0.028	0.009	0.000	0.015	-0.010
0.005	0.018	0.042	0.054	0.093	0.001	0.009	0.017	-0.019	-0.073
-0.016	0.012	0.008	-0.019	0.021	-0.024	-0.009	-0.013	0.019	-0.021
0.010	-0.035	-0.013	0.025	-0.010	0.012	0.012	0.004	-0.008	0.008
0.003	0.018	-0.002	0.011	-0.042	0.001	0.055	-0.004	0.046	-0.040
-0.008	-0.021	-0.010	-0.005	0.026	-0.020	-0.033	-0.009	-0.033	0.094
0.005	-0.015	0.008	0.035	-0.039	0.013	0.026	0.013	0.023	-0.005

CPIN	CTRA	GGRM	ICBP	INCO	INTP	KLBF	LPKR	MIKA	MNCN
-0.003	-0.022	-0.015	0.016	0.000	0.029	-0.008	-0.009	-0.004	0.003
-0.010	-0.035	-0.014	-0.028	0.004	-0.019	-0.003	-0.030	0.000	0.000
-0.021	-0.020	-0.016	0.021	-0.011	-0.010	0.000	0.022	0.022	-0.018
0.003	0.033	0.011	0.028	-0.015	-0.026	0.008	-0.035	0.018	-0.010
<b>0.000</b>	<b>0.002</b>	<b>-0.002</b>	<b>-0.009</b>	<b>0.011</b>	<b>0.001</b>	<b>0.004</b>	<b>-0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>-0.003</b>

**Tabel 4.3 Lanjutan Hasil Perhitungan Return**

PGAS	PNBN	PTBA	PWON	SMGR	TLKM	UNTR	ADHI	JAPFA	TINS
0.000	-0.013	0.026	0.017	-0.011	-0.003	0.000	-0.018	0.000	-0.007
0.026	0.007	0.047	0.025	0.046	0.025	0.019	0.022	0.058	0.079
0.050	-0.007	0.042	0.008	0.016	0.007	0.028	-0.004	0.017	0.040
0.000	-0.026	0.119	0.008	-0.031	0.039	0.042	0.025	0.038	0.058
-0.004	-0.007	-0.034	0.000	-0.026	-0.035	-0.034	-0.011	0.044	-0.024
0.060	0.014	0.032	0.016	-0.024	0.022	-0.006	-0.004	-0.035	0.075
0.165	0.013	0.039	0.023	-0.008	-0.014	0.032	-0.011	0.000	0.012
-0.032	0.040	-0.020	-0.015	0.061	0.005	0.013	0.007	0.000	-0.017
-0.023	0.013	0.020	0.008	-0.003	0.007	-0.012	-0.007	0.012	-0.017
-0.014	-0.019	-0.028	0.000	-0.008	-0.017	-0.006	-0.022	0.118	0.006
0.028	-0.006	-0.005	-0.015	-0.013	-0.002	-0.003	0.000	-0.039	-0.012
0.000	0.006	0.039	0.008	0.011	0.017	0.009	0.004	-0.044	-0.018
0.047	0.000	-0.017	0.031	0.011	0.017	-0.019	0.018	0.008	-0.018
0.042	0.000	0.003	-0.015	0.021	0.021	-0.019	0.022	0.080	0.012
0.043	0.013	0.033	0.038	-0.003	0.000	0.015	-0.004	0.049	0.024
-0.027	-0.013	-0.037	-0.037	-0.031	-0.025	0.008	0.000	0.007	-0.006
0.043	0.019	-0.003	-0.031	0.067	0.076	0.025	0.000	0.010	0.036
-0.023	0.006	0.018	0.000	-0.010	-0.040	0.006	-0.018	0.000	0.035
-0.024	0.088	0.030	0.008	0.028	-0.023	0.003	-0.011	-0.010	-0.017
0.009	0.040	0.036	0.023	-0.005	0.012	0.080	-0.007	-0.013	0.023

PGAS	PNBN	PTBA	PWON	SMGR	TLKM	UNTR	ADHI	JAPFA	TINS
0.015	0.083	-0.030	0.046	0.022	0.007	-0.017	0.018	-0.014	0.006
-0.024	-0.015	-0.010	-0.051	0.041	0.011	0.007	0.004	-0.024	-0.017
-0.012	-0.021	0.012	-0.015	0.077	-0.007	-0.016	-0.011	0.046	0.006
-0.015	-0.021	-0.022	-0.047	-0.017	-0.011	0.044	0.011	-0.027	0.000
-0.028	0.032	-0.015	0.016	-0.029	-0.009	0.008	-0.011	0.038	-0.022
0.013	-0.005	0.000	0.024	-0.007	-0.012	-0.019	-0.018	-0.020	-0.023
-0.038	-0.011	-0.015	0.008	-0.009	-0.033	0.011	0.022	0.047	-0.035
-0.020	0.005	0.023	-0.016	0.014	0.012	-0.008	-0.007	0.003	-0.012
0.075	0.000	0.030	0.008	0.016	0.027	-0.014	0.011	0.029	0.049
-0.022	0.042	-0.029	-0.016	-0.011	-0.026	-0.040	0.014	0.003	0.000
0.023	-0.010	-0.015	0.000	0.005	0.005	0.028	-0.007	0.006	-0.012
-0.003	-0.021	-0.003	0.008	-0.034	0.014	0.013	0.000	0.025	0.000
0.013	-0.005	-0.010	0.024	-0.035	0.000	0.016	-0.011	-0.012	0.006
0.041	-0.005	-0.003	0.016	0.002	0.000	0.013	0.007	0.018	-0.012
0.006	-0.021	-0.010	0.008	0.007	-0.002	-0.017	0.000	0.009	-0.018
-0.045	-0.027	-0.034	-0.038	-0.010	-0.017	-0.006	-0.022	-0.009	-0.024
-0.031	-0.028	0.013	-0.047	-0.029	0.007	0.063	-0.015	-0.018	-0.025
-0.026	0.034	0.047	0.017	-0.020	0.000	0.003	-0.007	0.040	0.019
<b>0.007</b>	<b>0.005</b>	<b>0.007</b>	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>0.001</b>	<b>0.007</b>	<b>-0.001</b>	<b>0.012</b>	<b>0.004</b>

Sumber : Data Diolah 2017

Dari tabel 4.1 di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata return tertinggi terdapat pada PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk sebesar 0.012 sedangkan rata-rata return terendah terdapat pada PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk sebesar -0.009. Dalam manajemen investasi, tingkat keuntungan yang diperoleh oleh investor disebut dengan return. Semakin besar return suatu perusahaan maka semakin besar juga keuntungan yang akan diperoleh oleh investor.

## 4.2.2 Return Market

**Tabel 4.4 Return Market**

NO	TANGGA/BULAN	Harga Saham	Return	r- E(r <sub>m</sub> )	(r- E(r <sub>m</sub> ))^2
1	04/07/2016	4796	0.0768	0.0768	0.0059
2	05/07/2016	4941	0.0303	0.0303	0.0009
3	06/07/2016	5034	0.0188	0.0188	0.0004
4	07/07/2016	5069	0.0069	0.0069	0.0000
5	08/07/2016	4819	-0.0493	-0.0493	0.0024
6	11/07/2016	4610	-0.0433	-0.0433	0.0019
7	12/07/2016	4195	-0.0901	-0.0901	0.0081
8	13/07/2016	4316	0.0289	0.0289	0.0008
9	14/07/2016	4511	0.0451	0.0451	0.0020
10	15/07/2016	4256	-0.0564	-0.0564	0.0032
11	18/07/2016	4274	0.0042	0.0042	0.0000
12	19/07/2016	4419	0.0338	0.0338	0.0011
13	20/07/2016	4620	0.0456	0.0456	0.0021
14	21/07/2016	4768	0.0320	0.0320	0.0010
15	22/07/2016	4840	0.0151	0.0151	0.0002
16	25/07/2016	4894	0.0111	0.0111	0.0001
17	26/07/2016	4879	-0.0031	-0.0031	0.0000
18	27/07/2016	5089	0.0431	0.0431	0.0019
19	28/07/2016	5137	0.0094	0.0094	0.0001
20	29/07/2016	5138	0.0001	0.0001	0.0000
21	07/08/2016	5090	-0.0093	-0.0093	0.0001
22	08/08/2016	5150	0.0119	0.0119	0.0001
23	09/08/2016	5227	0.0150	0.0150	0.0002
24	10/08/2016	5289	0.0119	0.0119	0.0001
25	11/08/2016	5450	0.0304	0.0304	0.0009
26	08/08/2016	5519	0.0125	0.0125	0.0002
27	09/08/2016	5086	-0.0783	-0.0783	0.0061
28	10/08/2016	5216	0.0255	0.0255	0.0007
29	11/08/2016	4911	-0.0586	-0.0586	0.0034
30	12/08/2016	4803	-0.0220	-0.0220	0.0005
31	15/08/2016	4510	-0.0610	-0.0610	0.0037
32	16/08/2016	4224	-0.0634	-0.0634	0.0040

NO	TANGGA/BULAN	Harga Saham	Return	r- E(rm)	(r- E(rm))^2
33	17/08/2016	4455	0.0548	0.0548	0.0030
34	18/08/2016	4446	-0.0020	-0.0020	0.0000
35	19/08/2016	4593	0.0330	0.0330	0.0011
36	22/08/2016	4615	0.0048	0.0048	0.0000
37	23/08/2016	4771	0.0338	0.0338	0.0011
38	24/08/2016	4845	0.0156	0.0156	0.0002
39	25/08/2016	4839	-0.0014	-0.0014	0.0000
40	26/08/2016	4797	-0.0086	-0.0086	0.0001
41	29/08/2016	5017	0.0458	0.0458	0.0021
		<b>E ( r )</b>	<b>0.0736</b>	<b>Total</b>	<b>0.0600</b>
			<b>0.1494</b>	<b>Variance</b>	<b>0.0015</b>
				<b>Dev. Std</b>	<b>0.0387</b>

Sumber : Data Diolah 2017

#### 4.2.3 Perhitungan Beta Saham

Risiko didefinisikan sebagai perbedaan antara hasil yang diharapkan (*expected return*) dan realisasinya. Semakin besar penyimpangannya, maka semakin besar tingkat risikonya.

$$\beta = \frac{Cov (R_i, R_m)}{\sigma_m^2}$$

Dimana :

$\sigma_m^2$  : Varian pasar

**Tabel 4.5 Perhitungan Beta**

Periode	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BBCA	BBRI	BBNI	BDMN	BMRI	BSDE
01/07/16	-0.044	0.033	0.001	-0.023	-0.011	-0.007	-0.013	0.010	-0.018	-0.010
11/07/16	0.008	0.037	-0.012	-0.003	0.018	0.054	0.026	0.004	0.027	0.023
12/07/16	0.013	0.040	0.008	0.001	0.015	0.011	0.020	0.015	0.044	-0.015
13/07/16	-0.008	0.048	-0.012	-0.027	0.000	0.002	-0.008	-0.004	-0.032	-0.005
14/07/16	0.025	0.006	0.005	-0.003	0.000	-0.017	-0.022	0.015	-0.035	-0.025

Periode	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BBCA	BBRI	BBNI	BDMN	BMRI	BSDE
15/07/16	0.036	-0.052	0.057	0.018	0.008	0.009	0.025	-0.007	0.003	-0.025
18/07/16	-0.018	0.027	0.001	0.008	-0.007	-0.004	0.001	0.001	-0.005	0.024
19/07/16	0.023	-0.013	-0.054	0.014	0.022	0.026	0.019	-0.007	0.039	-0.025
20/07/16	-0.032	0.001	-0.002	-0.013	0.007	0.004	0.006	-0.007	0.028	0.029
21/07/16	-0.003	0.011	-0.005	-0.006	0.004	-0.034	-0.017	-0.009	-0.033	-0.010
22/07/16	0.004	-0.013	-0.030	0.018	-0.005	-0.009	-0.053	-0.017	-0.024	-0.006
25/07/16	-0.023	0.011	-0.031	-0.010	-0.005	-0.009	-0.027	0.002	-0.005	0.024
26/07/16	-0.020	-0.018	0.031	-0.013	-0.014	0.016	0.006	-0.031	-0.012	0.004
27/07/16	0.000	-0.023	0.019	0.004	0.011	0.002	0.025	0.010	0.021	-0.006
28/07/16	-0.017	0.006	0.001	0.038	-0.012	-0.019	0.001	-0.018	-0.005	-0.010
29/07/16	0.021	-0.027	-0.023	0.033	-0.002	0.009	-0.013	-0.032	-0.005	0.014
01/08/16	-0.020	-0.008	-0.006	-0.006	0.026	0.015	0.029	0.008	0.040	-0.006
02/08/16	0.009	0.054	0.016	-0.006	0.005	0.000	-0.012	-0.010	0.005	-0.010
03/08/16	0.026	0.023	-0.009	-0.028	-0.005	-0.011	-0.013	0.005	-0.026	-0.020
04/08/16	-0.008	-0.035	0.047	0.020	-0.002	0.011	0.001	-0.001	0.007	0.019
05/08/16	-0.003	0.023	-0.009	0.048	0.003	0.013	0.033	-0.004	0.076	0.019
08/08/16	-0.008	-0.004	0.015	-0.027	-0.003	0.012	0.032	-0.004	0.017	0.056
09/08/16	0.000	0.035	0.035	-0.003	-0.010	-0.014	-0.012	-0.001	0.008	0.040
10/08/16	0.038	-0.046	0.040	-0.003	-0.007	-0.002	-0.021	-0.012	-0.026	-0.018
11/08/16	0.002	-0.069	0.029	-0.021	-0.003	-0.010	-0.017	-0.007	-0.037	0.026
12/08/16	-0.009	0.038	-0.002	-0.019	0.000	0.002	-0.003	-0.010	-0.014	-0.009
15/08/16	0.034	-0.022	-0.026	0.000	0.000	0.002	0.001	-0.027	0.004	-0.044
16/08/16	0.017	0.014	-0.036	0.051	0.002	0.006	0.023	0.017	0.009	0.017
18/08/16	-0.003	0.013	0.007	-0.027	0.002	-0.002	0.010	-0.012	0.004	-0.010
19/08/16	-0.003	-0.064	-0.011	0.022	0.003	-0.010	-0.008	-0.018	-0.002	-0.005
22/08/16	0.021	0.001	-0.008	-0.027	-0.003	-0.015	-0.016	0.008	-0.009	-0.005
23/08/16	-0.019	-0.040	-0.031	0.010	-0.005	-0.027	0.001	-0.001	-0.013	-0.010
24/08/16	-0.033	-0.027	0.005	0.022	-0.002	0.007	0.001	0.031	0.000	0.022
25/08/16	0.032	0.029	0.008	-0.009	-0.007	0.015	0.001	0.041	0.000	-0.010

Periode	AALI	ADRO	AKRA	ASII	BBCA	BBRI	BBNI	BDMN	BMRI	BSDE
26/08/16	-0.018	-0.027	-0.008	-0.036	-0.007	-0.011	-0.008	0.031	-0.005	0.004
29/08/16	-0.041	-0.022	-0.012	-0.003	-0.015	-0.023	-0.008	0.027	-0.024	-0.046
30/08/16	0.008	0.057	-0.054	0.006	-0.005	0.000	0.001	-0.021	0.004	-0.015
31/08/16	0.016	0.005	0.057	-0.022	0.000	0.009	0.005	0.034	-0.009	0.023
Rata-Rata	<b>0.0000</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0006</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

**Tabel 4.5 Lanjutan Hasil Perhitungan Beta Saham**

CPIN	CTRA	GGRM	ICBP	INCO	INTP	KLBF	LPKR	MIKA	MNCN
-0.005	-0.023	-0.009	-0.007	-0.013	-0.028	-0.014	0.005	-0.023	0.012
0.016	0.026	0.057	0.037	0.064	0.040	0.055	0.018	0.025	0.017
0.000	-0.009	-0.023	0.008	0.123	-0.037	-0.017	0.001	-0.044	-0.019
-0.011	0.008	0.031	0.006	0.080	0.038	-0.001	0.027	-0.005	0.008
0.021	0.022	0.000	-0.011	-0.052	-0.016	-0.017	-0.024	-0.035	0.008
0.021	-0.035	-0.022	0.009	-0.006	-0.010	-0.004	0.001	0.023	0.026
0.000	-0.002	0.013	0.005	0.002	-0.010	0.012	-0.016	-0.001	0.016
0.000	-0.023	0.011	0.021	0.040	-0.001	-0.008	0.031	-0.024	0.008
0.008	0.009	0.045	0.028	-0.002	0.011	0.008	-0.008	0.015	-0.001
-0.010	-0.012	0.029	-0.005	-0.007	-0.027	-0.032	-0.016	-0.016	-0.010
-0.010	-0.006	0.007	0.019	0.021	0.006	0.015	0.001	-0.001	-0.001
0.008	-0.006	-0.031	0.019	-0.026	0.005	0.039	0.005	0.023	-0.010
0.008	0.012	-0.052	0.029	-0.070	-0.008	0.002	-0.008	-0.008	-0.015
-0.015	-0.002	-0.024	-0.488	0.006	0.027	0.017	0.001	0.007	0.003
0.010	0.012	-0.004	-0.007	0.035	0.012	-0.004	-0.003	0.011	0.008
-0.038	-0.033	-0.017	-0.019	-0.003	-0.009	-0.025	-0.008	-0.035	-0.019
0.035	0.051	0.011	0.047	0.009	0.047	0.011	0.032	0.054	0.054
0.005	-0.016	0.019	-0.005	-0.003	0.003	-0.013	-0.025	0.025	-0.023
-0.005	-0.026	-0.004	0.009	-0.049	0.010	-0.001	0.014	-0.012	-0.033
0.005	0.019	0.002	0.015	-0.022	0.005	-0.001	0.031	-0.015	0.022
-0.008	0.012	-0.014	0.018	0.037	-0.004	0.007	-0.007	0.014	0.008
-0.005	0.045	-0.013	-0.002	0.009	0.000	-0.001	-0.012	0.010	-0.001
0.000	0.047	-0.017	0.001	-0.026	0.040	-0.010	-0.003	-0.019	0.017
0.000	-0.005	0.013	0.009	-0.033	0.017	-0.016	0.010	-0.008	-0.006
0.000	0.051	-0.002	0.006	-0.014	-0.034	0.004	-0.003	-0.001	-0.001
-0.018	-0.002	0.000	-0.005	0.013	-0.024	-0.001	0.005	-0.004	-0.001

CPIN	CTRA	GGRM	ICBP	INCO	INTP	KLBF	LPKR	MIKA	MNCN
-0.013	-0.046	-0.013	0.015	-0.026	-0.019	-0.019	-0.016	-0.031	-0.029
0.032	0.016	0.000	0.018	-0.007	0.026	0.005	0.001	0.015	-0.006
0.005	0.016	0.043	0.064	0.082	0.000	0.004	0.018	-0.020	-0.070
-0.015	0.010	0.009	-0.010	0.011	-0.026	-0.013	-0.012	0.019	-0.018
0.011	-0.037	-0.011	0.034	-0.021	0.011	0.007	0.005	-0.008	0.011
0.003	0.016	-0.001	0.020	-0.053	0.000	0.051	-0.003	0.045	-0.037
-0.008	-0.023	-0.009	0.004	0.015	-0.022	-0.037	-0.008	-0.034	0.097
0.005	-0.017	0.010	0.044	-0.050	0.011	0.021	0.014	0.022	-0.002
-0.003	-0.024	-0.014	0.025	-0.011	0.027	-0.013	-0.008	-0.004	0.006
-0.010	-0.037	-0.012	-0.019	-0.007	-0.020	-0.007	-0.030	-0.001	0.003
-0.021	-0.022	-0.014	0.030	-0.022	-0.011	-0.004	0.023	0.022	-0.014
0.003	0.031	0.010	0.038	-0.026	-0.028	0.004	-0.034	0.017	-0.007
<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0000</b>						

**Tabel 4.6 Lanjutan Hasil Perhitungan Perhitungan Beta Saham**

PGAS	PNBN	PTBA	PWON	SMGR	TLKM	UNTR	ADHI	JAPFA	TINS
-0.007	-0.018	0.019	0.016	-0.013	-0.004	-0.007	-0.017	-0.012	-0.011
0.018	0.002	0.040	0.024	0.044	0.024	0.012	0.023	0.047	0.075
0.043	-0.011	0.035	0.007	0.014	0.006	0.022	-0.003	0.005	0.036
-0.007	-0.031	0.112	0.007	-0.032	0.038	0.035	0.026	0.026	0.054
-0.011	-0.011	-0.041	-0.001	-0.028	-0.037	-0.041	-0.010	0.033	-0.028
0.052	0.009	0.025	0.015	-0.026	0.020	-0.013	-0.003	-0.046	0.071
0.158	0.009	0.032	0.022	-0.010	-0.016	0.026	-0.010	-0.012	0.008
-0.040	0.035	-0.027	-0.016	0.059	0.003	0.006	0.008	-0.012	-0.021
-0.031	0.008	0.013	0.007	-0.005	0.006	-0.019	-0.006	0.000	-0.021
-0.021	-0.023	-0.035	-0.001	-0.010	-0.018	-0.013	-0.021	0.106	0.002
0.020	-0.011	-0.012	-0.017	-0.015	-0.004	-0.010	0.001	-0.050	-0.016
-0.007	0.002	0.032	0.007	0.009	0.016	0.003	0.005	-0.056	-0.022
0.040	-0.005	-0.025	0.030	0.009	0.015	-0.025	0.019	-0.004	-0.022
0.034	-0.005	-0.005	-0.016	0.019	0.020	-0.026	0.023	0.068	0.008
0.036	0.008	0.026	0.037	-0.004	-0.001	0.008	-0.003	0.038	0.020
-0.034	-0.017	-0.044	-0.038	-0.033	-0.027	0.001	0.001	-0.005	-0.010
0.035	0.015	-0.010	-0.032	0.065	0.074	0.019	0.001	-0.002	0.032
-0.031	0.002	0.011	-0.001	-0.012	-0.041	0.000	-0.017	-0.012	0.031
-0.031	0.083	0.023	0.007	0.026	-0.024	-0.003	-0.010	-0.022	-0.021
0.002	0.036	0.029	0.022	-0.007	0.010	0.073	-0.006	-0.025	0.019

PGAS	PNBN	PTBA	PWON	SMGR	TLKM	UNTR	ADHI	JAPFA	TINS
0.008	0.078	-0.038	0.045	0.020	0.005	-0.024	0.019	-0.025	0.002
-0.031	-0.020	-0.017	-0.052	0.039	0.010	0.001	0.005	-0.036	-0.020
-0.020	-0.025	0.005	-0.017	0.075	-0.008	-0.022	-0.010	0.034	0.002
-0.023	-0.026	-0.029	-0.048	-0.019	-0.013	0.037	0.012	-0.038	-0.004
-0.036	0.028	-0.022	0.015	-0.030	-0.011	0.002	-0.010	0.026	-0.026
0.005	-0.010	-0.007	0.023	-0.009	-0.013	-0.026	-0.017	-0.032	-0.027
-0.046	-0.015	-0.022	0.007	-0.011	-0.035	0.005	0.023	0.036	-0.039
-0.027	0.001	0.016	-0.017	0.012	0.011	-0.015	-0.006	-0.008	-0.016
0.067	-0.005	0.023	0.007	0.014	0.025	-0.021	0.012	0.017	0.045
-0.030	0.038	-0.036	-0.017	-0.013	-0.027	-0.047	0.015	-0.008	-0.004
0.015	-0.015	-0.022	-0.001	0.003	0.003	0.022	-0.006	-0.005	-0.016
-0.011	-0.025	-0.010	0.007	-0.036	0.013	0.006	0.001	0.013	-0.004
0.005	-0.010	-0.017	0.023	-0.037	-0.001	0.009	-0.010	-0.024	0.002
0.033	-0.010	-0.010	0.014	0.001	-0.001	0.006	0.008	0.007	-0.016
-0.001	-0.026	-0.017	0.006	0.005	-0.004	-0.023	0.001	-0.003	-0.022
-0.052	-0.032	-0.041	-0.039	-0.011	-0.018	-0.012	-0.021	-0.021	-0.028
-0.039	-0.032	0.006	-0.048	-0.031	0.006	0.056	-0.014	-0.030	-0.029
-0.033	0.030	0.040	0.015	-0.022	0.002	-0.004	-0.006	0.028	0.015
<b>0.0000</b>									

Dari tabel 4.2 diatas dapat disimpulkan bahwa rata – rata risiko tertinggi terdapat pada PT. Adaro Energy Tbk sebesar 0.00013 sedangkan rata-rata risiko terendah terdapat pada PT. Astra International Tbk -0.00059. Secara umum risiko dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang dihadapi seseorang atau perusahaan dimana terdapat kemungkinan yang merugikan, sehingga setiap investor dalam mengambil keputusan investasi harus selalu berusaha meminimalisasi berbagai risiko yang timbul, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Setiap perubahan kondisi ekonomi baik mikro ataupun makro akan mendorong investor untuk melakukan strategi yang harus diterapkan untuk tetap memperoleh keuntungan.

### 4.3 Perhitungan Suku Bunga

#### a) Suku Bunga

Suku Bunga SBI adalah tingkat bunga yang ditentukan oleh pemerintah untuk menyesuaikan dengan kondisi perekonomian yang sedang terjadi. Perubahan Suku Bunga SBI akan memengaruhi suku bunga deposito yang dapat memengaruhi investor untuk menanamkan investasinya pada saham atau deposito. Dalam penelitian ini, tingkat Suku Bunga SBI yang digunakan adalah dalam periode bulanan.

$$R_f = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Tingkat Suku Bunga SBI}}{N}$$

Dimana:

N = Banyak nya data

**Tabel 4.4 Suku Bunga**

No	Tanggal	Suku Bunga
1	12-Jul-16	0.060
2	18-Agustu-16	0.065
Total		0.125
R <sub>f</sub>		0.062

Sumber: [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

Berdasarkan perhitungan di atas terlihat bahwa *return* aset bebas risiko rata-rata (R<sub>f</sub>) yang akan diterima oleh investor adalah sebesar 0,625 atau 6,25% per bulan yang meliputi suku bunga minimum sebesar 6,00% pada bulan Juli 2016 dan suku bunga maksimum sebesar 6,50% pada bulan Agustus 2016.

### 4.4 Hasil perhitungan Beta Saham dan Expected Return [E(R<sub>j</sub>)]

Beta Saham  $\beta$  adalah ukuran kepekaan *return* saham terhadap perubahan pasar. Apabila *return* saham tertentu peka terhadap segala perubahan pasar yang terjadi sekecil apapun maka  $\beta$  akan menunjukkan nilai yang tinggi ( $\beta >$

1) dan saham itu disebut saham agresif (*agresive stock*). Pada penelitian ini beta saham dicari menggunakan aplikasi SPSS V.21.0

Investor yang rasional akan memilih investasi yang berisiko lebih kecil jika dihadapkan pada 2 pilihan investasi yang memberikan return yang sama dengan risiko yang berbeda. Investor dapat menilai hubungan antara risiko dan return tersebut dengan menggunakan pendekatan Capital Assets Pricing Model (CAPM) untuk menilai pilihan investasi yang layak. Pengukuran risiko dalam CAPM menggunakan  $\beta$  dari perhitungan sebelumnya, sedangkan return diukur dengan besarnya penjumlahan return aset bebas risiko dengan selisih dari return rata-rata pasar dan return aset bebas risiko. Selisih rata-rata return pasar dan return aset bebas risiko disebut juga dengan Premium Risk. Adapun perhitungan return yang diminta oleh investor (required return/CAPM standard) bila berinvestasi pada saham adalah sebagai berikut :

$$E R_j = R_f + \beta_i (E R_m - R_f)$$

Dimana:

$R_f$  : Risk free

$E (R_m)$ : Rata –rata Return pasar

$\beta$  : Beta Saham

**Tabel 4.5 Expected Return**

No	Kode	Suku Bunga	E (Rm)	B	Expected Return
1	AALI	0,062	0.0736	-0.016	0.062
2	ADRO	0,062	0.0736	0.048	0.063
3	AKRA	0,062	0.0736	0.250	0.065
4	ASII	0,062	0.0736	-0.152	0.060
5	BBCA	0,062	0.0736	-0.195	0.060
6	BBRI	0,062	0.0736	0.010	0.062

No	Kode	Suku Bunga	E (Rm)	B	Expected Return
7	BBNI	0,062	0.0736	-0.129	0.061
8	BDMN	0,062	0.0736	0.144	0.064
9	BMRI	0,062	0.0736	-0.310	0.058
10	BSDE	0,062	0.0736	0.212	0.064
11	CPIN	0,062	0.0736	0.084	0.063
12	CTRA	0,062	0.0736	-0.010	0.062
13	GGRM	0,062	0.0736	-0.123	0.061
14	ICBP	0,062	0.0736	-0.070	0.061
15	INCO	0,062	0.0736	-0.270	0.059
16	INTP	0,062	0.0736	-0.095	0.061
17	KLBF	0,062	0.0736	-0.184	0.060
18	LPKR	0,062	0.0736	-0.051	0.061
19	MIKA	0,062	0.0736	-0.156	0.060
20	MNCN	0,062	0.0736	0.179	0.064
21	PGAS	0,062	0.0736	-0.026	0.062
22	PNBN	0,062	0.0736	-0.210	0.060
23	PTBA	0,062	0.0736	0.168	0.064
24	PWON	0,062	0.0736	-0.090	0.061
25	SMGR	0,062	0.0736	-0.134	0.060
26	TLKM	0,062	0.0736	-0.153	0.060
27	UNTR	0,062	0.0736	0.170	0.064
28	ADHI	0,062	0.0736	-0.414	0.057
29	JAPFA	0,062	0.0736	-0.063	0.061
30	TINS	0,062	0.0736	-0.100	0.061

Sumber : Data Diolah 2017

Dari tabel 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa nilai Expected Return tertinggi terdapat pada PT. AKR Corporindo Tbk 0.065. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan linear antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan risiko sistematis atau beta, yang artinya besar kecil tingkat pengembalian yang diharapkan tergantung pada besar kecilnya risiko suatu saham dan begitupun sebaliknya.

#### 4.5 Pembentukan Portofolio Saham

Pembentukan kombinasi portofolio dengan cara manual karena perusahaan yang diportofoliokan 7 perusahaan. Cara mengkombinasikan dengan membuat kolom dalam satu kombinasi dalam satu kombinasi terdiri dari lima perusahaan. Rumus menentukan jumlah kombinasi :

$${}_nC_r = {}^nC_r = \frac{n!}{r! (n-r)!}$$

Keterangan :

C = kombinasi

n = jumlah variabel

r = jumlah unsur

Pada penelitian ini penulis mengkombinasikan 7 perusahaan yang sudah terpilih dari garis SML. Kombinasi saham dilakukan dengan 5 (tiga) kombinasi yang menghasilkan 21 kombinasi. Mengkombinasikan saham akan mengurangi tingkat risiko, hal ini dapat dipilih oleh para investor sebagai salah satu cara untuk mengurangi risiko investasi dengan menyebarkan dana mereka ke berbagai aset yang berbeda.

**Tabel 4.6**  
**Kode Pembentukan Kombinasi Portofolio**

Kode Perusahaan	Kode Kombinasi
TLKM	A
INCO	B
KLBF	C
ICBP	D
UNTR	E
LPKR	F
PGAS	G

Sumber : Data Diolah 2017

Dalam menentukan kombinasi portofolio penulis menggunakan metode diagram pohon yaitu sebuah cara untuk menggambarkan sifat dari sebuah struktur secara hirarki dalam membentuk grafik, dinamika diagram pohon karena grafiknya agak menyerupai sebuah pohon. Sekalipun pohon ini biasanya digambarkan dari atas ke bawah dibandingkan dengan pohon sesungguhnya, diagram pohon (*tree diagram*) sebuah tipe diagram secara spesifik memiliki topologi network (hubungan) yang unik (Ita Fionita,2011). Dalam penelitian ini diagram pohon tidak menggunakan sistem komputer tetapi penulis melakukan perhitungan kombinasi portofolio dengan menggunakan cara manual karena perusahaan yang diportofoliokan hanya 10 perusahaan, cara mengkombinasikan yaitu dengan membuat kolom kombinasi, kolom itu sendiri diisi oleh 5 perusahaan dalam 1 kombinasi portofolio, dengan alasan kondisi harga saham yang cukup tinggi di setiap perusahaan, dengan begitu investor kecil dapat memiliki saham tersebut dengan memperkecil risiko dalam sebuah bentuk kombinasi portofolio. Didalam kombinasi ini penulis memiliki beberapa kriteria pemilihan yaitu kombinasi nya tidak boleh berulang dan tidak boleh ada 2 (dua) perusahaan dalam satu kombinasi. Sehingga daftar kombinasinya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
**Kombinasi Portofolio**

No	Kombinasi Portofolio	Kombinasi
1	Portofolio 1	ABCDE
2	Portofolio 2	ABCDF
3	Portofolio 3	ABCDG
4	Portofolio 4	EFGBD
5	Portofolio 5	BCDEF
6	Portofolio 6	BCDEG
7	Portofolio 7	CDEFG
8	Portofolio 8	DEFGA
9	Portofolio 9	DEFGB

No	Kombinasi Portofolio	Kombinasi
10	Portofolio 10	DEFGC
11	Portofolio 11	ADEFC
12	Portofolio 12	EFGAB
13	Portofolio 13	EFGAC
14	Portofolio 14	EFGAD
15	Portofolio 15	EGABC
16	Portofolio 16	EGABD
17	Portofolio 17	EGABF
18	Portofolio 18	ADEFB
19	Portofolio 19	GABCF
20	Portofolio 20	ACDEF
21	Portofolio 21	ACDEG

Sumber : Data Diolah 2017

#### 4.6 Return dan Resiko Portofolio

Untuk mengukur return portofolio dapat menggunakan rerata hitung atau rerata ukur. Metode pengukuran lain yang dapat digunakan adalah rerata tertimbang dari return investasi dan rerata setahun. Perhitungan risiko portofolio adalah risiko investasi dari sekelompok saham dalam portofolio atau sekelompok instrumen keuangan dalam portofolio. Berikut adalah data tabel untuk return dan resiko portofolio :

**Tabel 4.8 Hasil Return Portofolio**

No	Kombinasi	Return Portofolio
1	ABCDE	0.0017
2	ABCDF	0.0013
3	ABCDG	0.0019
4	<b>EFGBD</b>	<b>0.0180</b>
5	BCDEF	0.0023
6	BCDEG	0.0029
7	CDEFG	0.0017
8	DEFGA	0.0021
9	DEFGB	0.0040

No	Kombinasi	Return Portofolio
10	DEFGC	0.0017
11	ADEFC	0.0005
12	EFGAB	0.0061
13	EFGAC	0.0038
14	EFGAD	0.0021
15	EGABC	0.0050
16	EGABD	0.0034
17	EGABF	0.0061
18	ADEFB	0.0050
19	GABCF	0.0046
20	ACDEF	0.0005
21	ACDEG	0.0011

Sumber : Data Diolah 2017

Berdasarkan tabel 4.9 diatas return kombinasi portofolio yang mempunyai return tertinggi ada pada kombinasi portofolio ke-4 sebesar 0.0494 kombinasi tersebut yaitu kombinasi EFGBD yang terdiri dari kombinasi PT.Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk, PT. Indocement Tunggal Prakasa Tbk, PT.Adaro Energy Tbk dan PT. Vale Indonesia Tbk.

**Tabel 4.9 Hasil Resiko Portofolio**

No	Kombinasi	Resiko Portofolio
1	ABCDE	-0.0260
2	ABCDF	-0.0968
3	ABCDG	-0.0652
4	EFGBD	-0.0494
5	BCDEF	-0.0322
6	<b>BCDEG</b>	<b>-0.0006</b>
7	CDEFG	-0.0322
8	DEFGA	-0.0526
9	DEFGB	-0.0272
10	DEFGC	-0.0322
11	ADEFC	-0.0576
12	EFGAB	-0.0438
13	EFGAC	-0.0488

No	Kombinasi	Resiko Portofolio
14	EFGAD	-0.0526
15	EGABC	-0.0173
16	EGABD	-0.0210
17	EGABF	-0.0438
18	ADEFB	-0.0172
19	GABCF	-0.0880
20	ACDEF	-0.0576
21	ACDEG	-0.0260

Sumber : Data diolah 2017

Berdasarkan tabel 4.9 diatas risiko kombinasi portofolio yang mempunyai risiko tertinggi terdapat pada kombinasi ke-6 sebesar -0.0006 yaitu yang terdiri dari kombinasi PT.Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk, PT.Telekomunikasi Indonesia (Persero), PT. Adaro Energy Tbk, PT. AKR Corporindo Tbk dan PT. Vale Indonesia Tbk. Risiko.

Ada dua jenis risiko yang biasa diketahui oleh investor yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis, dimana risiko sistematis adalah risiko yang dipengaruhi oleh kondisi luar perusahaan seperti ekonomi, politik dan faktor makro lain, sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko yang bisa dikendalikan dengan cara ,melakukan diverfikasi. Faktor makro ekonomi yang mempunyai pengaruh terhadap harga saham, antara lain inflasi, kurs dan suku bunga, namun faktor makro tersebut tergantung dari jenis sektor perusahaan yang dilakukan investasi. Berdasarkan tabel yang ada diatas terbukti bahwa teori yang menyatakan high risk - high return berinvestasi pada instrumen yang berisiko tinggi berarti berpotensi mendapatkan hasil yang tinggi juga. Maka seorang investor yang akan melakukan investasi harus memperhatikan tingkat return yang lebih besar dibandingkan dengan risiko yang besar pula, karena suatu investasi akan lebih berisiko tinggi apabila rata-rata risiko lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata suatu return.

#### 4.7 Metode Treynor's Measure

Treynor's Model ada beberapa istilah yang dapat digunakan dengan maksud yang sama, yaitu *Treynor's index*, *Treynor's measure*, dan *Treynor's model*. Dalam mengevaluasi kinerja *mutual fund* (Reksadana) Treynor menggunakan *average return* masa lalu sebagai *expected return* dan menggunakan beta,  $\beta^p$ , sebagai tolak ukur risiko. Beta menunjukkan besar-kecilnya perubahan *return* suatu Reksa Dana terhadap perubahan *market return*,  $R_m$ .

Treynor's (1965: 63-75) meneliti 20 perusahaan *mutual funds* yang bersifat *open-end* dengan data tahun 1953 sampai dengan 1962. Sebagai tolak ukur risiko investasi digunakan beta karena pada umumnya fluktuasi harga saham dipengaruhi oleh fluktuasi pasar. *Average return* masih dianggap sebagai ukuran terbaik untuk pedoman return prediksi, sepanjang asumsi pasar adalah efisien. Perbandingan antara return dan risiko menunjukkan kepada investor bahwa semakin tinggi risiko semakin tinggi pula *return* yang diharapkan. Rasio perbandingan tersebut dapat digunakan sebagai peringkat Reksa Dana dalam kaitannya dengan pemilihan Reksa Dana. *Excess return* adalah selisih antara *average return* dikurangi *risk free rate* dan *market risk* dinyatakan dengan notasi beta portofolio,  $\beta_p$ . Model Treynor dinyatakan sebagai berikut:

$$R/V_t = (\bar{R}_p - \bar{R}_f) / \beta_p$$

Keterangan:

$R/V_t$  = *reward to volatility* model Treynor

$\bar{R}_p$  = *average return* portofolio

$\bar{R}_f$  = *risk free rate*

$\beta_p$  = *beta portofolio*

**Tabel 4.10**  
**Perhitungan dengan Treynor Measure**

No	Kombinasi Portofolio	Kombinasi	R/Vt
1	Portofolio 1	ABCDE	0.3942
2	Portofolio 2	ABCDF	0.3970
3	Portofolio 3	ABCDG	0.3929
4	Portofolio 4	EFGBD	0.3970
5	Portofolio 5	BCDEF	0.3903
6	Portofolio 6	BCDEG	0.3863
7	Portofolio 7	CDEFG	0.3944
8	Portofolio 8	DEFGA	0.3913
9	Portofolio 9	DEFGB	0.3793
10	Portofolio 10	DEFGC	0.3944
11	Portofolio 11	ADEFC	0.4022
12	Portofolio 12	EFGAB	0.3654
13	Portofolio 13	FGAC	0.3804
14	Portofolio 14	FGAD	0.3913
15	Portofolio 15	EGABC	0.3724
16	Portofolio 16	EGABD	0.3832
17	Portofolio 17	EGABF	0.3654
18	Portofolio 18	ADEFB	0.3724
19	Portofolio 19	GABCF	0.3752
20	Portofolio 20	ACDEF	0.4022
21	Portofolio 21	ACDEG	0.3982

Sumber : Data Diolah 2017

#### 4.8 Metode Jensen Measure

Indeks Jensen menggunakan model CAPM, untuk menentukan apakah telah menghasilkan kinerja yang lebih baik dibandingkan indeks pasar. Berikut ini adalah rumusnya :

Rumus alpha : $R_i - E(R_i)$
------------------------------

Keterangan :

$R_i$  = average retrun s

$E(\bar{R}_j)$  = expected return saham j

Rumus jensen's:

$$\hat{J}_p = \bar{R}_p - \bar{R}_F + (R_M - \bar{R}_F) \hat{\beta}_p$$

Keterangan:

$\hat{J}_p$  = indeks Jensen portofolio

$\bar{R}_M$  = rata-rata return portofolio  $p$  selama periode pengamatan

$\bar{R}_F$  = rata-rata tingkat return bebas risiko selama periode pengamatan

$\hat{\beta}_p$  = beta portofolio  $p$

**Tabel 4.11**

**Perhitungan dengan Jensen Measure**

No	Kombinasi Portofolio	Kombinasi	$\alpha$
1	Portofolio 1	ABCDE	-0.0570
2	Portofolio 2	ABCDF	-0.0574
3	Portofolio 3	ABCDG	-0.0568
4	Portofolio 4	EFGBD	-0.0407
5	Portofolio 5	BCDEF	-0.0564
6	Portofolio 6	BCDEG	-0.0558
7	Portofolio 7	CDEFG	-0.0570
8	Portofolio 8	DEFGA	-0.0566
9	Portofolio 9	DEFGB	-0.0547
10	Portofolio 10	DEFGC	-0.0570
11	Portofolio 11	ADEFC	-0.0582
12	Portofolio 12	EFGAB	-0.0526
13	Portofolio 13	EFGAC	-0.0549
14	Portofolio 14	EFGAD	-0.0566
15	Portofolio 15	EGABC	-0.0537
16	Portofolio 16	EGABD	-0.0553
17	Portofolio 17	EGABF	-0.0526

No	Kombinasi Portofolio	Kombinasi	$\alpha$
18	Portofolio 18	ADEFB	-0.0537
19	Portofolio 19	GABCF	-0.0541
20	Portofolio 20	ACDEF	-0.0582
21	Portofolio 21	ACDEG	-0.0576

Sumber : Data Diolah 201

**Tabel 4.12**  
**Peringkat 10 Tertinggi Berdasarkan Perhitungan**  
**Metode Treynor dan Jensen Measure**

Treynor				Jensen's		
No.	Kombinasi Portofolio	Kombinasi	R/Vt	Kombinasi Portofolio	Kombinasi	$\alpha$
1	Portofolio 11	ADEFC	<b>0.4022</b>	Portofolio 4	EFGBD	<b>-0.0407</b>
2	Portofolio 20	ACDEF	0.4022	Portofolio 12	EFGAB	-0.0526
3	Portofolio 21	ACDEG	0.3982	Portofolio 17	EGABF	-0.0526
4	Portofolio 2	ABCDF	0.3970	Portofolio 15	EGABC	-0.0537
5	Portofolio 4	EFGBD	0.3970	Portofolio 19	GABCF	-0.0541
6	Portofolio 10	DEFGC	0.3944	Portofolio 9	DEFGB	-0.0547
7	Portofolio 7	CDEFG	0.3944	Portofolio 5	BCDEF	-0.0564
8	Portofolio 6	BCDEG	0.3863	Portofolio 6	BCDEG	-0.0558
9	Portofolio 16	EGABD	0.3832	Portofolio 7	CDEFG	-0.0570
10	Portofolio 13	EFGAC	0.3804	Portofolio 1	ABCDE	-0.0570

Sumber : Data Diolah 2017

Berdasarkan tabel 4.12 diatas didapatkan perusahaan yang masuk dalam peringkat 10 besar berdasarkan R/Vt dan  $\alpha$ . Untuk kinerja portofolio saham dengan menggunakan metode treynor measure, portofolio yang paling baik pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah portofolio kombinasi portofolio ke-11 yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk, PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT. United Tractors Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk dan PT. Lippo Karawaci Tbk dengan nilai R/Vt sebesar 0.4022. Sedangkan kinerja portofolio saham dengan menggunakan metode jensen measure, portofolio yang paling baik pada perusahaan yang terdaftar

di Bursa Efek Indonesia adalah portofolio kombinasi portofolio ke-4 yaitu PT. United Tractors Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk, PT. Vale Indonesia Tbk dan PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dengan nilai  $\alpha$  sebesar -0.0407.

## **4.6 Pembahasan**

### **4.6.1. Hasil perhitungan model Treynor dan Jensen's**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa portofolio optimal dibentuk oleh saham-saham yang mempunyai return tinggi pada tingkat risiko yang relatif sama. Oleh karena itu, berdasarkan sampel saham yang digunakan investor seharusnya memilih saham yang mempunyai return tertinggi untuk dibentuk dalam portofolio optimal. Hasil perhitungan portofolio didapatkan 21 kombinasi berdasarkan 5 perusahaan dari 7 perusahaan yang dipilih dari berdasarkan bahwa hasil dari grafik *Security Market Line* (SML), penelitian ini menggunakan metode treynor measure dan jensen measure sehingga didapatkan kinerja portofolio yang optimal berdasarkan kriteria treynor measure ada pada kombinasi portofolio ke-11 yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk, PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT. United Tractors Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk dan PT. Lippo Karawaci Tbk dengan nilai  $R/Vt$  sebesar 0.4022. Sedangkan kinerja portofolio saham dengan menggunakan metode jensen measure, portofolio yang paling baik pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah portofolio kombinasi portofolio ke-4 yaitu PT. United Tractors Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk, PT. Vale Indonesia Tbk dan PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dengan nilai  $\alpha$  sebesar -0.0407.

### **4.6.2. Model Treynor**

Menurut Manurung tahun 2000 yang menyatakan bahwa jika nilai RVOL positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik, dalam menghitung indeks Treynor ini maka asumsi yang harus diperhatikan bahwa

hasilnya memberikan evaluasi pada satu periode, karena tingkat pengembalian portofolio dan risiko membutuhkan periode yang panjang. Bila periode yang dipergunakan cukup pendek maka risiko yang dihitung dengan beta memberikan hasil yang tidak wajar atau tidak representatif. Maknanya adalah dalam menghitung portofolio menggunakan model Treynor jika nilai yang dihasilkan positif, lebih dari satu, atau semakin besar maka kinerja portofolio tersebut semakin baik, tetapi dalam menghitung menggunakan model Treynor ini kita juga harus memperhatikan periode waktu yang akan di hitung karena dalam perhitungan model Treynor hasil yang didapatkan akan memberikan hasil yang baik apabila menghidung dalam jangka waktu yang panjang, dan jika menghitung dalam jangka waktu yang pendek maka hasil yang didapatkan tidak akan memberikan hasil yang baik. Sedangkan jika kita lihat dari hasil akhir perhitungan retrun yang mendapatkan hasil tertinggi di portofolio ke ke-4 sebesar 0.0494 dan hasil resiko di portofolio ke-6 sebesar -0.0006, mendapatkan hasil dari perhitungan model Treynor di portofolio ke-11 sebesar 0.4022, menunjukkan bahwa nilai kombinasi portofolio tersebut berkinerja dengan baik karena nilai yang dihasilkan semakin besar dan bernilai positif, sedangkan jika dilihat dari segi makro ekonomi yang di pertajam dengan tingkat suku bunga sebesar 0,062 dan kelayakan investasi, maka secara keseluruhan investor layak untuk menginvestasikan dananya diperusahaan yang telah diperhitungkan dengan kombinasi model Treynor karena nilai suku bunga sebesar lebih kecil dibandingkan retrun portofolio dan hasil kombinasi model Treynor.

Seperti penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Sri Aeni Syulvia pada tahun 2015 Penelitian yang dilakukan menggunakan populasi perusahaan Food dan Deverages yang listing di BEI pada tahun 2013 sebanyak 16 perusahaan mendapatkan hasil analisis dari penelitian ini bahwa pada semester 1 terdapat 8 saham perusahaan yang terpilih dari 15 perusahaan sampel dan pada semester 2 seluruh saham perusahaan sampel tidak

memenuhi kriteria dalam pembentukan portofolio menurut metode CAPM. Hasil pengukuran kinerja portofolio pada semester 1 yang terpilih dengan nilai RVOL sebesar 0,4109.

#### 4.6.3. Model Jensen's

Menurut Manurung tahun 2000 yang menyatakan bahwa semakin tinggi  $\alpha$  yang positif maka kinerja portofolionya semakin baik. *Jesen ALPHA* merupakan sebuah ukuran absolut yang mengestimasi tingkat pengembalian konstan selama periode investasi dimana memperoleh tingkat *Jesen ALPHA* pengembalian diatas (dibawah) dari *buy-hold strategy* dengan risiko sistematis yang sama, maknanya adalah Jensen ALPHA merupakan ukuran yang mutlak yang memperkirakan tingkat pengembalian yang tetap selama periode investasi dimana hasil akhirnya akan memperoleh tingkat Jensen ALPHA pengembalian diatas ataupun dibawah dengan risiko sistematis yang sama. Sedangkan jika kita lihat dari segi return dan risiko portofolionya yaitu dengan hasil return portofolio tertinggi ke-4 sebesar 0.0494 dan hasil risiko di portofolio ke-6 sebesar -0.0006, dengan hasil perhitungan model Jensen's sebesar -0.0407, menunjukkan bahwa nilai kombinasi portofolio tersebut tidak berkinerja dengan baik karena nilai yang dihasilkan bersifat negatif, sedangkan jika dilihat dari segi makro ekonomi yang di pertajam dengan tingkat suku bunga sebesar 0,062 dan kelayakan investasi, maka secara keseluruhan investor tidak layak untuk menginvestasikan dananya di perusahaan yang telah diperhitungkan dengan kombinasi model Jensen's karena nilai suku bunga sebesar besar dibandingkan return portofolio dan hasil kombinasi model Jensen's.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Satrio Wibowo tahun 2005 dengan menggunakan metode Jensen menunjukkan bahwa Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara return reksa dana saham dengan return pasar saham (IHSG) pada tahun 2002. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja reksa dana

saham tidak lebih baik daripada kinerja pasar secara keseluruhan. Lebih baik lagi jika kinerja reksa dana saham dapat berada diatas kinerja pasar (IHSG) sehingga dapat lebih menarik minat para investor untuk menginvestasikan dananya pada reksa dana saham. Tetapi ada salah satu return reksa dana yang memberikan hasil yang berbeda dengan return pasar secara signifikan. Hal tersebut disebabkan karena kinerja dari reksa dana saham tersebut sangat tidak baik, yang dapat dilihat melalui abnormal return yang dihasilkan dari pengukuran kinerja negatif terbesar ( - 0,0014940 ).