

BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Komposisi Portofolio Investasi Syariah Perusahaan Asuransi Kerugian ABC

Perusahaan asuransi kerugian ABC telah memiliki unit syariah sejak pertengahan tahun 2005. Selama 3 tahun berjalannya unit syariah telah dapat berkembang dengan cukup pesat yang salah satunya terlihat dari besarnya dana kelolaan investasinya. Sampai akhir tahun 2007 total dana investasi yang dikelola mencapai Rp 123.9 milyar sedangkan rata-rata dana investasi yang dikelola selama periode Juni 2006 – Desember 2007 sebesar Rp 100.4 milyar.

Pada bagian ini selanjutnya akan dijelaskan mengenai jenis instrumen investasi yang digunakan, alokasi dana yang ditempatkan untuk masing-masing instrumen investasi yang digunakan serta kinerja portofolio investasi dana syariah perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode Juni 2006 s/d Desember 2007.

4.1.1 Jenis Instrumen yang digunakan

Instrumen investasi syariah yang digunakan selama periode penelitian adalah meliputi deposito dan obligasi sebagaimana digambarkan pada Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Instrumen Investasi Syariah

NO	NAMA INSTRUMENT INVESTASI	JUMLAH DANA (Rp)	ALOKASI DANA
DEPOSITO			
1	BII SYARIAH	2,620,000,000	2.609%
2	BRI SYARIAH	14,558,947,370	14.499%
3	BTN SYARIAH	15,490,000,000	15.426%
4	BANK SYARIAH MANDIRI	11,647,526,315	11.600%
5	BANK MEGA SYARIAH IND	15,538,736,842	15.475%
6	BANK MUAMALAT IND	14,782,947,368	14.722%
7	BANK NIAGA SYARIAH	18,091,578,947	18.017%
8	BANK PERMATA SYARIAH	1,986,900,000	1.979%
	Sub Total Deposito	94,716,636,842	94.328%
OBLIGASI			
1	SYARIAH IJARAH INDOSAT TAHUN 2005	1,012,142,567	1.008%
2	SYARIAH SUKUK IJARAH INDOSAT II TAHUN 2007	1,346,069,195	1.341%
3	SYARIAH IJARAH PLN I TAHUN 2006	3,337,582,693	3.324%
	Sub Total Obligasi	5,695,794,455	5.672%
TOTAL INVESTASI		100,412,431,297	100.000%

Sumber : Laporan keuangan perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dari jenis instrumen yang digunakan terlihat bahwa sebagian besar dana yaitu sebesar 94 % dikelola di deposito dan hanya 6 % yang di kelola di obligasi. Hal ini menggambarkan bahwa pengelolaan investasi syariah di perusahaan asuransi kerugian ABC masih dilakukan secara hati-hati dengan pengelolaan cenderung menghindari menggunakan instrumen yang berisiko tinggi. Dengan kondisi ini perusahaan asuransi kerugian ABC termasuk dalam investor yang *risk averse* dimana investor hanya berani mengambil risiko dalam tingkat yang relatif rendah dengan imbal hasil yang juga relatif rendah pula.

Dilihat dari jumlah instrumen investasi syariah yang ada di tahun 2007 telah tersedia jenis instrumen investasi syariah lainnya di samping deposito dan obligasi syariah diantaranya berupa reksadana syariah serta saham syariah. Dengan demikian telah tersedia alternatif instrumen yang cukup lengkap yang dapat digunakan oleh perusahaan asuransi kerugian ABC dalam mengelola investasi secara syariah.

4.1.2 Alokasi Dana yang Ditempatkan per Jenis Instrumen Investasi

Perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007 telah menempatkan deposito syariah pada 8 bank syariah dimana 3 bank diantaranya berbentuk bank umum syariah (BUS) dan 5 lainnya merupakan unit usaha syariah (UUS).

Pemilihan bank yang digunakan secara umum didasarkan pada beberapa kriteria yang meliputi total aset min Rp 250 juta rupiah, nilai CAR minimal 10% serta memiliki laba bersih positif. Disamping itu terdapat perlakuan khusus untuk bank yang memiliki hubungan timbal balik bisnis dengan perusahaan asuransi kerugian ABC maka ada sedikit toleransi untuk kriteria yang ditetapkan tersebut.

Adapun alokasi dana yang ditempatkan di kedelapan bank tersebut bervariasi tergantung dari nisbah bagi hasilnya serta adanya bisnis timbal balik yang diberikan. Secara total penempatan di masing-masing instrumen berkisar dari 2 % - 18 % dari total dana investasi yang dikelola. Besarnya alokasi ini masih sesuai dengan Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 424/KMK.06/2004 dimana penempatan di setiap instrumen investasi yang digunakan maksimum 20 % dari total dana investasi yang dikelola.

Sedangkan alokasi dana yang ditempatkan pada masing-masing bank jika dibandingkan dengan total dana yang dikelola pada instrumen deposito saja berkisar dari 2 % sampai dengan 19 % sebagaimana yang digambarkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Dana Deposito Rata-Rata periode Januari 2006 s/d Desember 2007

NO	NAMA BANK	JUMLAH DANA (Rp)	ALOKASI DANA
1	BII SYARIAH	2,620,000,000	2.766%
2	BRI SYARIAH	14,558,947,370	15.371%
3	BTN SYARIAH	15,490,000,000	16.354%
4	BANK SYARIAH MANDIRI	11,647,526,315	12.297%
5	BANK MEGA SYARIAH IND	15,538,736,842	16.405%
6	BANK MUAMALAT IND	14,782,947,368	15.608%
7	BANK NIAGA SYARIAH	18,091,578,947	19.101%
8	BANK PERMATA SYARIAH	1,986,900,000	2.098%
TOTAL DEPOSITO		94,716,636,842	100%

Sumber : Laporan Keuangan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Untuk instrumen obligasi, investasi baru dilakukan di 3 obligasi syariah dengan kriteria obligasi yang menggunakan akad *ijarah* dan memiliki peringkat minimal A. Peringkat dari Pefindo untuk Apexindo Pratama Duta 1 Syariah Ijarah Tahun 2005 adalah idA+(Sy), untuk Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005 adalah idAA(Sy)+ serta untuk Syariah Ijarah PLN I tahun 2006 adalah idAA-(Sy).

Sementara itu sejak tahun 2003 sampai dengan 2007 telah diterbitkan 15 obligasi syariah dimana 11 obligasi diantaranya memiliki peringkat A keatas. Dengan kondisi ini tersedia cukup banyak pilihan obligasi syariah yang dapat digunakan oleh perusahaan asuransi kerugian ABC.

Pada asuransi kerugian ABC alokasi dana yang ditempatkan di ketiga obligasi yang digunakan bervariasi dari 1 % sampai dengan 6 %. Besarnya alokasi dana yang ditempatkan ini diantaranya dipengaruhi oleh nilai kupon *ijarah* yang ditawarkan serta ketersediaan obligasi di pasar. Alokasi dana obligasi yang ada ini nilainya tidak melebihi 20 % dari total dana investasi syariah yang ada, sehingga hal ini masih sesuai dengan Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 424/KMK.06/2004.

Selama periode tahun 2006 – 2007 dari 15 obligasi syariah yang ada, obligasi yang tersedia di pasar untuk diperjualbelikan relatif sedikit. Hampir sebagian besar pemilik obligasi menahan obligasi yang dimilikinya. Sehingga relatif sulit untuk mendapatkan obligasi syariah setelah tanggal penerbitannya.

Apabila dilihat dari total dana obligasi yang dikelola, maka alokasi dana untuk setiap jenis obligasi berkisar antara 17 % sampai dengan 58 % sebagaimana yang digambarkan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Dana Obligasi Rata-Rata periode Januari 2006 s/d Desember 2007

NO	JENIS OBLIGASI	JUMLAH DANA (Rp)	ALOKASI DANA
1	SYARIAH IJARAH INDOSAT TAHUN 2005	1,012,142,567	17.770%
2	SYARIAH SUKUK IJARAH INDOSAT II TAHUN 2007	1,346,069,195	23.633%
3	SYARIAH IJARAH PLN I TAHUN 2006	3,337,582,693	58.597%
TOTAL OBLIGASI		5,695,794,455	100%

Sumber : Laporan Keuangan Asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

4.1.3. Kinerja Portofolio Investasi PT Asuransi Kerugian ABC

Return perusahaan asuransi kerugian ABC selama tahun 2006 dan tahun 2007 dapat dilihat pada Tabel 4.4. Pada tahun 2006 *return* yang diperoleh adalah 8.41 % (p.a) dan pada tahun 2007 *return* yang diperoleh adalah 6.95 % (p.a) dimana secara absolut hasil yang diperoleh lebih rendah dari *return* yang diperoleh dari tahun 2006. Hal ini dipengaruhi oleh *return* deposito di tahun 2007 lebih rendah dari tahun 2006 dan sebagian besar dana yaitu 94 % di investasikan di instrumen ini sehingga berdampak kepada penurunan *return* total di tahun 2007. Sedangkan untuk *return* obligasi di tahun 2007 lebih tinggi dari tahun 2006, Namun karena alokasi dana di instrumen ini hanya 6 % dari total dana investasi maka tidak memberikan pengaruh yang besar untuk menaikkan *return* secara total di tahun 2007.

Dari *return* syariah yang diperoleh perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode 2006 – 2007 sebagaimana yang digambarkan pada Tabel 4.4 terlihat bahwa terdapat penurunan *return* deposito dari tahun 2006 ke tahun 2007, dan sebaliknya untuk instrumen obligasi terdapat kenaikan *return* dari tahun 2006 ke tahun 2007.

Tabel 4.4 *Return* Syariah periode 2006 - 2007

Jenis Investasi	2006	2007	Total
Deposito	8.26%	6.70%	8.35%
Obligasi	9.76%	12.00%	11.17%
Total	8.41%	6.95%	8.51%

Sumber : Laporan Keuangan Asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Adapun kinerja portofolio investasi pada perusahaan asuransi kerugian ABC setiap bulannya (% p.a) selama periode Januari 2006 sampai dengan Desember 2007 untuk masing-masing instrumen adalah sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.5. Investasi pada obligasi baru mulai dilakukan pada bulan Juni 2006.

Tabel 4.5 *Return* Bulanan periode Januari 2006 – Desember 2007

Periode	DEPOSITO		OBLIGASI		Total	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
JAN	14.06%	7.94%	-	12.88%	14.06%	8.15%
FEB	10.31%	6.84%	-	12.86%	10.31%	7.09%
MAR	9.51%	7.41%	-	12.86%	9.51%	7.64%
APR	7.36%	6.76%	-	12.80%	7.36%	7.00%
MAY	9.60%	6.88%	-	10.35%	9.60%	7.04%
JUN	10.45%	6.45%	7.19%	11.85%	10.27%	6.75%
JUL	8.87%	6.64%	10.73%	11.90%	9.06%	6.94%
AUG	8.34%	6.50%	10.65%	11.90%	8.51%	6.80%
SEP	7.79%	6.16%	13.43%	11.89%	8.22%	6.46%
OCT	8.26%	6.49%	10.44%	11.88%	8.42%	6.77%
NOV	9.14%	6.16%	10.36%	11.74%	9.22%	6.44%
DEC	8.14%	6.60%	10.33%	11.60%	8.25%	6.84%
Total	8.26%	6.70%	9.76%	12.00%	8.41%	6.95%

Sumber : Laporan Keuangan Asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Kinerja portofolio investasi perusahaan asuransi kerugian ABC secara rata-rata bulanan (% p.m) untuk setiap instrumen investasi yang akan digunakan dalam penelitian ini diambil mulai periode Juni 2006, dengan pertimbangan untuk instrumen obligasi baru digunakan di bulan yang sama. Kinerja portofolio investasi secara rata-rata selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007 dapat dilihat pada Tabel 4.6. Untuk *return* deposito rata-rata adalah 0.622 % dengan deviasi standar atau risiko sebesar 0.098 %. Sedangkan untuk obligasi diperoleh *return* rata-rata sebesar 0.955 % dengan deviasi standar atau risiko sebesar 0.119 %. Dari hasil yang diperoleh ini terlihat bahwa *return* obligasi lebih tinggi dari *return* deposito dengan risiko yang lebih tinggi pula. Namun terdapat

koefisien korelasi yang negatif antara data aktual return deposito dan obligasi yang diperoleh perusahaan asuransi kerugian ABC yaitu sebesar -0.677 selama periode Juni 2006 – Desember 2007.

Tabel 4.6 *Return Rata-Rata Bulanan* periode Januari 2006 sampai dengan Desember 2007

Periode	DEPOSITO	OBLIGASI	TOTAL
Jun-06	0.871%	0.599%	0.856%
Jul-06	0.739%	0.894%	0.755%
Aug-06	0.695%	0.888%	0.709%
Sep-06	0.649%	1.119%	0.685%
Oct-06	0.689%	0.870%	0.702%
Nov-06	0.762%	0.864%	0.768%
Dec-06	0.678%	0.861%	0.687%
Jan-07	0.662%	1.074%	0.679%
Feb-07	0.570%	1.071%	0.591%
Mar-07	0.618%	1.071%	0.636%
Apr-07	0.564%	1.067%	0.583%
May-07	0.573%	0.862%	0.587%
Jun-07	0.538%	0.988%	0.563%
Jul-07	0.554%	0.991%	0.578%
Aug-07	0.542%	0.992%	0.566%
Sep-07	0.513%	0.991%	0.539%
Oct-07	0.541%	0.990%	0.564%
Nov-07	0.514%	0.979%	0.537%
Dec-07	0.550%	0.967%	0.570%
Return	0.622%	0.955%	0.640%
Deviasi Standar	0.098%	0.119%	0.090%

Sumber : Laporan Keuangan Asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dari analisis terhadap jenis instrumen investasi, alokasi dana per jenis instrumen investasi yang digunakan serta kinerja portofolio investasi perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode Januari 2006 sampai dengan 2007 yang diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa perusahaan asuransi kerugian ABC menginvestasikan dana syariah yang ada dengan menggunakan 2 jenis instrumen investasi yaitu deposito dan obligasi dengan alokasi penempatan 94 % pada deposito dan 6 % pada obligasi. *Return* rata-rata selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007 yang diperoleh untuk setiap instrumen investasi adalah untuk deposito sebesar 0.622 % per bulan dengan tingkat risiko 0.098 %, sedangkan untuk obligasi adalah 0.955 % per bulan dengan risiko 0.119 %. Serta

untuk hasil investasi total adalah 0.640 % per bulan dengan tingkat risiko sebesar 0.090 %. Tingkat risiko total yang lebih kecil dari tingkat risiko masing-masing instrumen penyusunnya ini dihasilkan karena koefisien korelasi yang negatif antara *actual return* deposito dan obligasi yang diperoleh perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode Juni 2006 – Desember 2008 sebagaimana yang ditunjukkan pada hasil uji korelasi dengan menggunakan SPSS yang terdapat pada Lampiran 5. Terlihat bahwa perusahaan asuransi kerugian ABC belum menggunakan ketersediaan instrumen investasi syariah lainnya diluar deposito dan obligasi.

Pada penelitian ini selanjutnya akan dilakukan perbandingan antara *return* rata-rata bulanan dan tingkat risiko dari total investasi yang sudah diperoleh dengan *return* dan risiko dari portofolio investasi yang akan dibentuk.

4.2. Pembentukan Portofolio Investasi Yang Optimal

Perusahaan asuransi kerugian ABC unit syariah yang bertindak sebagai pengelola dana kontribusi premi dari peserta asuransi syariah mendapatkan pendapatan dari 3 sumber pendapatan yaitu dari *ujroh* atau biaya jasa sebagai pengelola asuransi, *return* investasi dana *ijarah* dan *return* investasi dana *tabarru* yang merupakan bagian pengelola serta dari surplus dana *tabarru* yang merupakan bagian pengelola. Untuk mengoptimalkan perolehan pendapatan perusahaan, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengoptimalkan hasil yang didapatkan dari investasi dana yang dikelola.

Pada bagian ini akan dibahas mengenai pembentukan portofolio investasi yang optimal baik dengan menggunakan portofolio investasi yang sudah ada maupun dengan menambah jenis instrumen investasi yang digunakan.

4.2.1 Pembentukan Portofolio Investasi Optimal Dengan Menggunakan Portofolio yang Sudah Ada

Dengan menggunakan data *return* dan risiko investasi yang sudah ada sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.6, dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Efficient Frontier* Markowitz serta menggunakan *software solver* pada *microsoft excel* untuk mendapatkan alokasi dana yang memberikan *return* serta risiko yang optimal, tanpa merubah jenis instrumen investasi yang

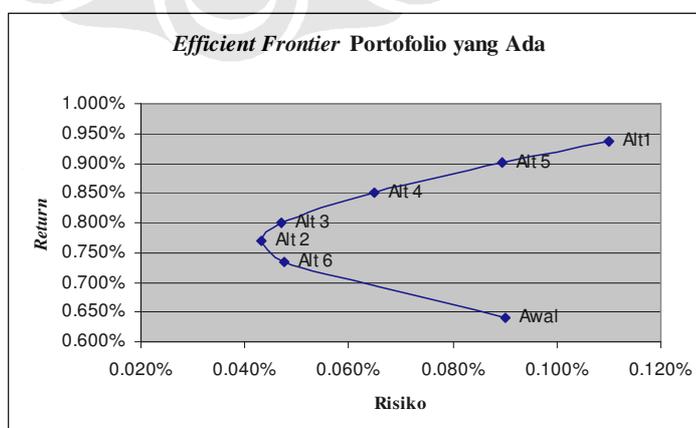
telah digunakan pada perusahaan asuransi kerugian ABC. Dari hasil perhitungan sebagaimana yang terdapat pada Lampiran 6, diperoleh 5 alternatif portofolio yang memberikan hasil yang optimal yaitu portofolio alternatif 1 s/d 5 seperti yang terdapat pada Tabel 4.7 Adapun *return* maksimum yang diperoleh dari alternatif portofolio yang optimal adalah sebesar 0.938 % dengan *return* sebesar 0.110 % sedangkan *return* minimum yang diperoleh adalah sebesar 0.769% dengan risiko 0.043 %.

Tabel 4.7 Alternatif Portofolio Optimal dari Portofolio Investasi Yang sudah Ada

	Awal	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6
Return	0.640%	0.938%	0.769%	0.800%	0.850%	0.900%	0.735%
Deviasi Standar	0.090%	0.110%	0.043%	0.047%	0.065%	0.090%	0.048%
Alokasi							
Deposito	94.3%	5%	55.8%	46.5%	31.5%	16.4%	66.0%
Obligasi	5.7%	95%	44.2%	53.5%	68.5%	83.6%	34.0%

Sumber : Data *return* dan risiko deposito dan obligasi perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dari kurva *efficient frontier* yang terdapat pada Gambar 4.1, terlihat bahwa *return* investasi yang sudah ada (awal) yaitu dengan *return* sebesar 0.640 % dengan risiko 0.090 % belum optimal karena masih terdapat 3 alternatif portofolio dengan risiko yang lebih rendah namun memberikan *return* yang lebih tinggi, yaitu portofolio alternatif 2, 3 dan 4, sedangkan portofolio alternatif 1 dan 5 memberikan *return* yang lebih tinggi dengan risiko yang lebih tinggi pula.



Gambar 4.1 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio yang Sudah Ada

Sumber : perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dengan mempertimbangkan batasan dana yang digunakan maksimum untuk setiap instrumen yang digunakan sebesar 20 %, diperoleh portofolio alternatif 6 dengan *return* yang lebih tinggi dari portofolio yang sudah ada dan risiko yang lebih rendah. Walaupun memberikan hasil yang lebih tinggi dari portofolio yang sudah ada, portofolio ini belum merupakan portofolio yang optimal dibandingkan dengan portofolio alternatif 2, namun komposisi yang dihasilkan tidak melebihi ketentuan yang ada yaitu maksimum sebesar 20 %.

Tabel 4.8 *Return* Bulanan Portofolio Investasi yang Ada yang Optimal

Periode	DEPOSITO	OBLIGASI	TOTAL
Jun-06	0.871%	0.599%	0.779%
Jul-06	0.739%	0.894%	0.792%
Aug-06	0.695%	0.888%	0.760%
Sep-06	0.649%	1.119%	0.809%
Oct-06	0.689%	0.870%	0.750%
Nov-06	0.762%	0.864%	0.796%
Dec-06	0.678%	0.861%	0.740%
Jan-07	0.662%	1.074%	0.802%
Feb-07	0.570%	1.071%	0.740%
Mar-07	0.618%	1.071%	0.772%
Apr-07	0.564%	1.067%	0.735%
May-07	0.573%	0.862%	0.672%
Jun-07	0.538%	0.988%	0.691%
Jul-07	0.554%	0.991%	0.703%
Aug-07	0.542%	0.992%	0.695%
Sep-07	0.513%	0.991%	0.676%
Oct-07	0.541%	0.990%	0.693%
Nov-07	0.514%	0.979%	0.672%
Dec-07	0.550%	0.967%	0.692%
Return	0.622%	0.955%	0.735%
Deviasi Standar	0.098%	0.119%	0.048%
Alokasi Dana	66%	34%	100%

Sumber : Laporan keuangan perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dari alternatif portofolio yang dihasilkan terlihat bahwa perusahaan asuransi kerugian ABC dapat mengoptimalkan *return* investasinya dengan melakukan komposisi ulang terhadap alokasi dana yang ditempatkan di kedua instrumen investasi yang digunakan. Dengan memilih portofolio 6 yaitu dengan menempatkan dana 66 % pada deposito dan 34 % pada obligasi maka diperoleh

return bulanan dari portofolio yang sudah ada sebagai mana yang terdapat pada Tabel 4.8, dengan total return sebesar 0.735 % dan risiko 0.048%.

Terlihat bahwa dengan menambah alokasi dana pada obligasi yang memiliki return investasi yang lebih tinggi dari deposito maka diperoleh return total portofolio yang lebih tinggi pula. Sedangkan tingkat risiko total diperoleh lebih rendah karena deposito dan obligasi memiliki koefisien korelasi yang negatif yaitu sebesar -0.677 sebagaimana yang terdapat pada Lampiran 5.

4.2.2 Pembentukan Portofolio dengan Menambah Jenis Instrumen Investasi yang Digunakan.

Pada penelitian ini juga akan dilakukan penyusunan portofolio yang optimal dengan melakukan penambahan terhadap instrumen investasi yang digunakan. Pembentukan portofolio investasi yang optimal ini dimulai dengan penentuan panduan dalam melakukan investasi yang akan digunakan, pemilihan instrumen investasi yang akan digunakan, perhitungan alokasi dana yang optimal untuk masing-masing instrumen investasi serta penghitungan *return* portofolio yang optimal. Hasil yang akan diperoleh selanjutnya akan dibandingkan dengan *return* yang sudah diperoleh perusahaan asuransi ABC selama periode penelitian.

4.2.2.1 Panduan Investasi Yang digunakan

Tujuan Investasi pada dasarnya adalah untuk mendapatkan hasil di masa yang akan datang dengan pengelolaan dana pada saat ini. Tentu saja tujuan perusahaan adalah untuk mendapatkan *return* yang seoptimal mungkin dari dana investasi yang dikelola.

Ekspektasi perolehan perusahaan atas pengelolaan investasi ini dituangkan dalam bentuk target perolehan *return* investasi. Adapun target *return* investasi untuk unit syariah pada perusahaan asuransi kerugian ABC untuk periode 2006 dan 2007 adalah sebagaimana yang digambarkan pada Tabel 4.9. Terlihat bahwa target *return* investasi pada tahun 2006 adalah 8.20 % dengan perolehan *return* investasi sebesar 8.41 %, sedangkan pada tahun 2007 target *return* investasi adalah 9.7 % dengan perolehan hasil sebesar 6.95 %. Pembentukan portofolio

investasi yang optimal ini diharapkan paling tidak dapat memberikan hasil absolut yang lebih baik dari hasil yang diperoleh saat ini.

Tabel 4.9 Target *Return* Investasi periode 2006 dan 2007

	2006	2007
Target	8.20%	9.70%
Perolehan Konvensional	11.10%	10.70%
Perolehan Syariah	8.41%	6.95%

Sumber : Perusahaan Asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dalam menyusun portofolio yang akan dibentuk dimulai dengan menyusun panduan atau batasan yang digunakan dalam melakukan Investasi. Kondisi yang ada pada perusahaan asuransi kerugian ABC sejak perusahaan tersebut memiliki unit Syariah sampai dengan akhir tahun 2007 belum ada panduan khusus yang ditetapkan sebagai pedoman dalam pengelolaan investasi Syariah untuk mendapatkan *return* investasi yang optimal. Dengan memperhatikan karakteristik dana perusahaan asuransi kerugian ABC, tingkat penerimaan perusahaan terhadap risiko serta dengan memperhatikan batasan instrumen investasi untuk perusahaan asuransi yang diatur dalam Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 424/KMK.06/2004, maka disusun panduan investasi untuk masing-masing instrumen investasi yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Deposito

Penempatan investasi pada instrumen deposito bertujuan untuk menjamin ketersediaan dana yang siap digunakan untuk mendukung kebutuhan dana operasional perusahaan setiap bulannya. Untuk itu deposito yang digunakan adalah deposito *mudharabah* dengan jangka waktu 1 bulan. Kriteria yang digunakan dalam memilih instrumen investasi deposito adalah sebagai berikut : memiliki total asset min 250 M, memiliki nilai CAR minimal 10 %, serta memiliki laba bersih positif pada waktu investasi akan dilakukan. Sedangkan dalam menempatkan dana maksimum dalam setiap instrumen adalah tidak lebih besar dari 20 % dari total dana investasi yang dikelola. Pada penelitian ini kriteria ini dilihat pada awal periode penelitian dengan menggunakan laporan keuangan per 31 Maret 2006 dan pada akhir periode penelitian yaitu berdasarkan laporan keuangan per 31 Des 2007.

2. Obligasi

Penempatan investasi pada instrumen obligasi bertujuan untuk mendapatkan *return* yang lebih baik. Dalam menentukan obligasi yang akan digunakan pada portofolio investasi adalah obligasi syariah yang memenuhi kriteria sebagai berikut : memiliki peringkat penerbit single A keatas. Obligasi yang menggunakan akad *ijaroh* yang memberikan nilai kupon *ijaroh* relatif tinggi. Dipilih akad *ijaroh* dengan pertimbangan *return* lebih pasti dengan jumlah yang tetap dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari obligasi dengan akad *mudharabah*. Alokasi dana yang akan ditempatkan dalam setiap instrumen adalah maksimum 20 % dari total dana investasi yang dikelola. Pada penelitian ini obligasi yang digunakan yang diterbitkan selama tahun 2005 – 2007.

3. Reksadana

Penempatan investasi pada instrumen reksadana bertujuan untuk mendapatkan *return* yang lebih baik, dengan tingkat likuiditas yang baik pula. Kriteria yang digunakan dalam menentukan reksadana yang akan digunakan adalah komposisi portofolio reksadana campuran dan reksadana dikelola oleh management investasi yang memiliki total aset masuk dalam 10 besar, serta memiliki historis *return* investasi yang positif. Dalam menempatkan dana maksimum dalam setiap reksadana tidak melebihi 20 % dari total dana investasi yang dikelola.

4. Saham

Penempatan investasi pada instrumen investasi saham bertujuan untuk mendapatkan *return* yang relatif tinggi dibandingkan dengan 3 instrumen investasi sebelumnya. Dalam menentukan saham yang akan digunakan pada pembentukan portofolio investasi adalah saham yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index dan pada periode yang sama terdaftar pula dalam LQ 45, serta memiliki historis *return* investasi rata-rata yang positif. Pada penelitian ini historis *return* diamati selama periode Juni 2006 s/d Desember 2007.

Panduan investasi yang disusun untuk membentuk portofolio investasi pada penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sumanto

(2004) yang timbul karena perbedaan karakteristik dana yang dikelola serta tingkat penerimaan perusahaan terhadap risiko, yaitu meliputi :

1. Deposito :

Kriteria dalam pemilihan deposito yang digunakan adalah lebih tajam dimana dalam penelitian sebelumnya digunakan 2 kriteria yaitu nilai CAR minimal 8 % serta memberikan bagi hasil yang baik. Sedangkan pada penelitian ini batasan nilai CAR yang digunakan lebih tinggi yaitu 10 % dengan total aset minimal 250 M dan memiliki laba bersih positif, sehingga penempatan dana lebih terjamin.

2. Obligasi

Kriteria peringkat penerbit obligasi yang digunakan dalam penelitian sebelumnya adalah minimal A dengan memberikan toleransi untuk peringkat BBB dengan batasan nilai investasi, sedangkan dalam penelitian ini minimal obligasi dengan peringkat penerbit minimal A tanpa memberikan toleransi untuk menggunakan peringkat yang lebih rendah.

3. Reksadana

Pada penelitian ini memasukkan kriteria manajemen investasi memiliki total aset yang termasuk dalam 10 besar diantara pengelola reksadana campuran syariah, yang dalam penelitian sebelumnya tidak dibatasi.

4. Saham

Kriteria saham yang digunakan dalam penelitian sebelumnya adalah konsisten terdaftar di JII selama periode penelitian dan kinerja positif, sedangkan pada penelitian ini menambahkan aspek selain konsisten terdaftar di JII juga konsisten terdaftar di LQ 45 selama periode penelitian. Dengan penambahan kriteria ini diperoleh saham dengan tingkat likuiditas yang lebih terjamin.

4.2.2.2 Pemilihan Instrumen Investasi yang Digunakan

4.2.2.2.1 Deposito

Dalam menyusun portofolio investasi deposito, karena data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu yang terdiri dari data *return* bulanan selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007, serta nilai CAR, total aset dan laba

bersih dari setiap bank syariah dalam bentuk BUS dan UUS untuk periode 31 Maret 2006 dan 31 Desember 2007 tidak dapat diperoleh dari Bank Indonesia (BI), serta relatif sulit pula untuk mengumpulkan satu persatu dari masing-masing Bank, maka dalam penelitian ini digunakan data *return* bulanan deposito dari bank syariah yang sudah digunakan oleh perusahaan asuransi kerugian ABC.

Dari 8 bank yang digunakan perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode penelitian, terdapat 2 bank yang datanya tidak tersedia selama periode penelitian yaitu BTN dan BII. Dari 6 bank yang datanya lengkap hanya 4 bank yang memenuhi kriteria yaitu bank yang memiliki total aset min 250 M, memiliki nilai CAR minimal 10 %, serta memiliki laba bersih positif. Bank yang memenuhi kriteria tersebut adalah Bank Syariah Mandiri, Bank Muamalat Indonesia, Bank Niaga Syariah, serta BRI Syariah sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Total Aset, Laba Bersih dan CAR Bank Syariah per 31 Maret 2006 dan 31 Desember 2007

Bank	Maret 2006			Desember 2007		
	Total Aset	Lab Bersih	CAR	Total Aset	Lab Bersih	CAR
	dalam juta rupiah			dalam juta rupiah		
BRI Syariah	729,808	463	23.97%	1,191,354	19,599	16.66%
BSMI	804,644	- 34,417	9.99%	2,561,804	92,556	12.91%
BSM	8,227,635	17,746	12.67%	12,885,391	115,445	12.43%
BMI	7,004,686	190,822	16.88%	10,569,080	145,330	10.69%
Niaga Syariah	329,827	2,678	18.72%	1,013,949	19,982	15.91%
Permata Syariah	201,141	571	10.90%	711,843	1,388	14.00%

Sumber : www.idx.co.id, www.cimbniaga.com, www.ir-bri.com, www.muamalatbank.com, www.permatabank.com, www.syahiahmandiri.co.id, www.bsmi.co.id, data diolah kembali

Sedangkan dua bank lainnya yang tidak memenuhi kriteria diatas adalah Bank Syariah Mega Indonesia serta Bank Permata Syariah. Untuk Bank Syariah Mega Indonesia tidak memenuhi kriteria karena pada posisi 31 Maret 2006 laba bersihnya negatif (rugi) dan CAR lebih kecil dari 10 % yaitu 9.99 %, sedangkan untuk Bank Permata Syariah tidak memenuhi kriteria karena pada posisi 31 Maret 2006 total aset yang dimiliki belum mencapai Rp 250 milyar, yaitu baru mencapai Rp 201 milyar. Selanjutnya keempat bank yang akan digunakan dalam penyusunan portofolio yang optimal pada penelitian ini adalah sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Deposito yang Memenuhi Kriteria Penelitian

Bank	Maret 2006			Desember 2007		
	Total Aset	Laba Bersih	CAR	Total Aset	Laba Bersih	CAR
	dalam juta rupiah			dalam juta rupiah		
BRI Syariah	729,808	463	23.97%	1,191,354	19,599	16.66%
BSM	8,227,635	17,746	12.67%	12,885,391	115,445	12.43%
BMI	7,004,686	190,822	16.88%	10,569,080	145,330	10.69%
Niaga Syariah	329,827	2,678	18.72%	1,013,949	19,982	15.91%

Sumber : www.idx.co.id, www.cimbniaga.com, www.ir-bri.com, www.muamalatbank.com, www.permatabank.com, www.syariahamandiri.co.id, www.bsmi.co.id, data diolah kembali

4.2.2.2.2 Obligasi

Pada penyusunan portofolio investasi untuk instrumen Obligasi, dari 15 obligasi syariah yang diterbitkan sampai periode 31 Desember 2007, terdapat 6 obligasi yang memenuhi kriteria investasi yang ditetapkan yaitu diterbitkan selama tahun 2005 sampai dengan 2007 dengan peringkat minimal A sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Obligasi dengan Peringkat Minimal A yang Terbit pada Tahun 2005 s/d 2007

No	Jenis Obligasi	Nominal (Rp)	Durasi	Jatuh Tempo	Peringkat Terbit	Coupon Ijarah
1	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	240,000,000,000	5	8-Apr-10	idA+(Sy)	12.25%
2	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	285,000,000,000	6	21-Jun-11	idAA(Sy)+	12.00%
3	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	200,000,000,000	10	21-Jun-16	idAA-(sy)	13.60%
4	Sukuk Ijarah Berlian Laju Tanker Tahun 2007	200,000,000,000	10	5-Jul-12	IdA+(sy)	10.30%
5	Sukuk Ijarah Indosat II Tahun 2007	400,000,000,000	5	29-May-14	idAA(sy)+	10.20%
6	Sukuk Ijarah PLN II Tahun 2007	300,000,000,000	7	10-Jul-17	Aa2.id	10.40%

Sumber : www.Reuters.com, data diolah kembali

Dari keenam obligasi yang memenuhi kriteria, 3 diantaranya sudah digunakan oleh perusahaan asuransi kerugian ABC pada periode penelitian yang dilakukan yaitu obligasi Indosat Syariah *Ijarah* tahun 2005, obligasi Syariah *Ijarah* PLN I tahun 2006, Sukuk *Ijarah* Indosat II tahun 2007. Namun dari 6 obligasi yang memenuhi kriteria tersebut, 3 obligasi diantaranya baru diterbitkan di pertengahan tahun 2007 yaitu sukuk *Ijarah* Indosat II tahun 2007 baru diterbitkan di bulan Mei 2007 serta sukuk *Ijarah* PLN II tahun 2007 dan sukuk *Ijarah* Berlina Laju Tanker tahun 2007 diterbitkan di bulan Juli 2007 sehingga data *return* investasi yang tersedia dari ketiga obligasi ini sampai dengan Desember 2007 masih sedikit.

Dengan kondisi diatas maka pada penelitian ini selanjutnya akan digunakan 3 obligasi yang memiliki peringkat minimal A dan memiliki data dengan jumlah yang memadai yaitu tersedia mulai bulan Juni 2006 sampai dengan Desember 2007. Obligasi yang memenuhi kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Obligasi Syariah yang Memenuhi Kriteria Penelitian

No	Nama	Nominal (Rp)	Durasi	Jatuh Tempo	Peringkat Terbit	Coupon Ijarah
1	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	240,000,000,000	5	8-Apr-10	idA+(Sy)	12.25%
2	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	285,000,000,000	6	21-Jun-11	idAA(Sy)+	12.00%
3	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	200,000,000,000	10	21-Jun-16	idAA-(sy)	13.60%

Sumber : www.reuters.com, data diolah kembali

4.2.2.2.3 Reksadana

Instrumen investasi reksadana sebelumnya belum pernah digunakan sebagai instrumen investasi syariah di perusahaan asuransi kerugian ABC. Sampai dengan periode 31 Desember 2007 sudah tersedia 11 jenis reksadana syariah campuran yang dapat digunakan untuk menyusun portofolio instrumen investasi reksadana yang akan digunakan pada penelitian ini. Namun hanya terdapat 8 reksadana yang memenuhi kriteria yang ditetapkan dalam panduan investasi yaitu yang dikelola oleh management investasi yang memiliki produk reksadana campuran dengan total aset termasuk dalam 10 besar.

Tabel 4.14 Management Investasi dengan Total Aset 10 Besar dari yang Memiliki Produk Reksadana Campuran

No	Management Investasi	Total Aset (Rp) per Des 07
1	PT Danareksa Investment Management	3,811,531,723,653
2	PT Bahana TCW Investment Management	3,745,809,492,937
3	PT Trimegah Securities Tbk	3,405,670,446,555
4	PT Mandiri Manajemen Investasi	3,059,292,023,775
5	PT BNI Securities	1,077,941,959,573
6	PT Kresna Graha Sekurindo Tbk	867,777,586,415
7	PT PNM Investment Management	790,627,285,745
8	PT CIMB-GK Securities Indonesia	734,023,974,389
9	PT Mega Capital Indonesia	722,912,633,764
10	PT Andalan Artha Advisindo Sekuritas	567,075,068,445

Sumber: www.infovesta.com, data diolah kembali

Adapun 3 reksadana lainnya yang tidak memenuhi kriteria tersebut adalah Reksa Dana Syariah Batasa Kombinasi, Reksadana Euro Peregrine Syariah Balanced Plus serta Reksadana Capital Syariah Flexi. Adapun management investasi yang memenuhi kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Dari 8 reksadana yang memenuhi kriteria, terdapat 6 reksadana yang telah tersedia sejak Juni 2006 yang selanjutnya akan digunakan sebagai alternatif instrumen investasi reksadana yang akan digunakan dalam pembentukan portofolio optimal dalam penelitian ini sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 4.15. Reksadana yang memenuhi kriteria namun tidak digunakan dalam penelitian ini adalah Reksadana Mega Dana Syariah karena baru tersedia sejak bulan September 2006, serta Trim Syariah Berimbang yang tersedia sejak Desember 2006.

Tabel 4.15 Reksadana yang Memenuhi Kriteria Penelitian

No	Reksa Dana	Manager Investasi
1	AAA Amanah Syariah Fund (CP)	PT Andalan Artha Advisindo Sekuritas
2	BNI Dana Plus Syariah (CP)	PT BNI Securities
3	Danareksa Syariah Berimbang (CP)	PT Danareksa Investment Management
4	IPB Syariah (CP)	PT Kresna Graha Sekurindo Tbk
5	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	PT Mandiri Manajemen Investasi
6	Reksa Dana PNM Syariah (CP)	PT PNM Investment Management

Sumber : www.infovesta.com, data diolah kembali

4.2.2.2.4 Saham

Dalam menyusun portofolio investasi untuk instrumen saham, dari data saham yang terdaftar di JII dan LQ 45 selama periode penelitian, terdapat 17 saham yang memenuhi kriteria yang ditetapkan yaitu saham yang konsisten terdaftar di JII dan juga terdaftar di LQ 45. Tahap selanjutnya dilakukan perhitungan *return* saham bulanan dan *return* saham rata-rata selama periode penelitian untuk 17 saham yang memenuhi kriteria diatas, dengan menggunakan formula yang terdapat dalam persamaan (3.1) dan persamaan (3. 2). Hasil perhitungan *return* saham yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Dari data *return* rata-rata saham per bulan yang konsisten terdaftar di JII dan LQ 45 selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007, terdapat 1 saham yang memberikan *return* rata-rata yang negatif yaitu saham PT. Kalbe

Farma Tbk dengan *return* rata-rata -0.215 %, sehingga saham tersebut tidak dimasukkan dalam data penelitian.

Tabel 4.16 *Return* Rata – Rata Saham periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007

No	Jenis Saham	Hasil Rata-Rata	Deviasi Standar
1	Aneka Tambang Tbk PT	7.115%	15.970%
2	Bakrie and Brothers Tbk PT	3.735%	11.199%
3	Berlian Laju Tanker Tbk PT	1.556%	11.195%
4	Bumi Resources Tbk PT	11.146%	11.666%
5	Holcim Indonesia Tbk PT	5.392%	9.625%
6	Indah Kiat Pulp and Paper Corp Tbk PT	0.234%	7.906%
7	Indofood Sukses Makmur Tbk PT	6.139%	8.443%
8	Indosat Tbk PT	2.670%	9.078%
9	International Nickel Indonesia Tbk PT	7.383%	12.965%
10	Kalbe Farma Tbk PT	-0.215%	7.842%
11	Medco Energi Internasional Tbk PT	0.440%	9.582%
12	Perusahaan Gas Negara PT	0.920%	10.771%
13	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind	6.566%	12.134%
14	PT Astra International Tbk	5.409%	9.394%
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk PT	6.770%	13.504%
16	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	1.210%	7.276%
17	United Tractors Tbk PT	4.744%	8.129%

Sumber : www.infovesta.com, data diolah kembali

Selanjutnya diantara 16 saham yang memberikan *return* yang positif dipilih saham yang memiliki *return* yang relatif tinggi yaitu dengan membandingkan *return* saham dengan *return* rata-rata bulanan obligasi dari portofolio perusahaan asuransi kerugian ABC yang sudah ada yang memberikan *return* sebesar 0.954 %. Dari hasil perbandingan tersebut terdapat 3 saham yang memiliki *return* rata-rata bulanan lebih kecil dari *return* obligasi yaitu saham PT. Medco Energi Internasional Tbk. dengan *return* rata-rata bulanan sebesar 0.440 %, saham PT. Perusahaan Gas Negara Tbk. dengan *return* rata-rata bulanan sebesar 0.920 %, serta saham PT. Indah Kiat Pulp dan Paper Corp Tbk. dengan *return* rata-rata 0.234 %. Ketiga saham tersebut juga tidak dimasukkan dalam data penelitian.

Dengan demikian maka pada penelitian ini terpilih 13 saham yang akan digunakan dalam membentuk portofolio yang optimal sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Saham yang Memenuhi Kriteria Penelitian

No	Tanggal	Hasil Rata-Rata	Deviasi Standar
1	Aneka Tambang Tbk PT	7.115%	15.970%
2	Bakrie and Brothers Tbk PT	3.735%	11.199%
3	Berlian Laju Tanker Tbk PT	1.556%	11.195%
4	Bumi Resources Tbk PT	11.146%	11.666%
5	Holcim Indonesia Tbk PT	5.392%	9.625%
6	Indofood Sukses Makmur Tbk PT	6.139%	8.443%
7	Indosat Tbk PT	2.670%	9.078%
8	International Nickel Indonesia Tbk PT	7.383%	12.965%
9	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind	6.566%	12.134%
10	PT Astra International Tbk	5.409%	9.394%
11	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk PT	6.770%	13.504%
12	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	1.210%	7.276%
13	United Tractors Tbk PT	4.744%	8.129%

Sumber : www.infovesta.com, data diolah kembali

4.2.2.3 Alokasi Dana Optimal untuk Portofolio Gabungan

Dari tahapan pemilihan instrumen investasi yang akan digunakan seperti yang sudah dijelaskan dalam sub bab 4.2.2 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen investasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.18.

Dalam menyusun portofolio investasi dari semua instrumen investasi yang akan digunakan dalam penelitian ini, akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan alokasi dana yang optimal untuk portofolio gabungan yang terdiri dari 3 instrumen investasi maupun yang terdiri dari 4 instrumen investasi. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan nilai *return* dan risiko rata-rata dari masing-masing instrumen yang digunakan yang diperoleh dengan menggunakan alokasi dana yang sama untuk setiap jenis instrumen yang digunakan.

Tabel 4.18 Instrumen Investasi Yang Memenuhi Kriteria Penelitian

No	JENIS INSTRUMEN INVESTASI
Deposito	
1	Bank Syariah Mandiri
2	Bank Muamalat Indonesia
3	Bank Niaga Syariah
4	BRI Syariah
Obligasi	
1	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005
2	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005
3	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006
Reksadana	
1	AAA Amanah Syariah Fund (CP)
2	BNI Dana Plus Syariah (CP)
3	Danareksa Syariah Berimbang (CP)
4	IPB Syariah (CP)
5	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)
6	Reksa Dana PNM Syariah (CP)
Saham	
1	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT
2	PT Astra International Tbk
3	Bumi Resources Tbk PT
4	Indosat Tbk PT
5	International Nickel Indonesia Tbk PT
6	United Tractors Tbk PT
7	Indofood Sukses Makmur Tbk PT
8	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk PT
9	Bakrie and Brothers Tbk PT
10	Aneka Tambang Tbk PT
11	Berlian Laju Tanker Tbk PT
12	Holcim Indonesia Tbk PT
13	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

Adapun nilai *return* rata-rata yang digunakan untuk setiap instrumen investasi dapat dilihat di Tabel 4.19.

Dalam menentukan portofolio yang optimal dari setiap jenis instrumen investasi yang digunakan dilakukan dengan menggunakan metode *Efficient Frontier* Markowitz. Serta dalam melakukan perhitungan untuk mendapatkan alokasi dana yang memberikan *return* serta risiko yang optimal digunakan *software solver* yang tersedia di Microsoft Excel, serta menggunakan data *covariance* yang dihitung dengan SPSS seperti yang terdapat pada Lampiran 5.

Tabel 4.19 *Return* dan Risiko rata-rata dari Setiap Instrumen yang Digunakan

Periode	Return Portofolio Deposito	Return Portofolio Obligasi	Return Portofolio Reksadana	Return Portofolio Saham
Jun-06	0.701%	1.133%	2.218%	6.684%
Jul-06	0.719%	1.137%	2.505%	4.251%
Aug-06	0.693%	1.093%	2.814%	3.410%
Sep-06	0.682%	1.065%	1.082%	4.731%
Oct-06	0.731%	1.054%	1.855%	3.227%
Nov-06	0.679%	1.049%	3.043%	8.534%
Dec-06	0.669%	1.041%	-2.060%	-0.607%
Jan-07	0.645%	1.038%	1.067%	4.230%
Feb-07	0.613%	1.036%	2.401%	7.731%
Mar-07	0.582%	1.037%	5.835%	10.684%
Apr-07	0.554%	1.030%	2.076%	4.687%
May-07	0.544%	1.030%	2.505%	6.875%
Jun-07	0.548%	1.030%	5.391%	5.298%
Jul-07	0.551%	1.030%	-3.646%	-7.542%
Aug-07	0.535%	1.030%	6.151%	11.928%
Sep-07	0.541%	1.027%	9.159%	20.409%
Oct-07	0.538%	1.025%	3.457%	7.991%
Nov-07	0.542%	1.011%	1.323%	3.165%
Dec-07	0.543%	1.006%	-2.572%	-3.620%
Return	0.611%	1.047%	2.348%	5.372%
Deviasi Standar	0.073%	0.036%	3.059%	5.887%

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

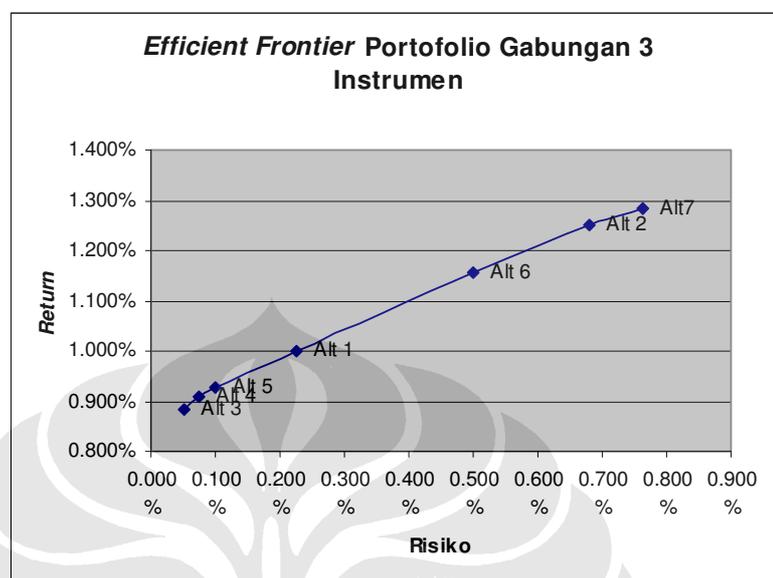
Dengan menggunakan data yang terdapat pada Tabel 4.20 diatas, dan dihitung dengan menggunakan *software solver* untuk portofolio gabungan yang menggunakan 3 instrumen investasi diperoleh 7 alternatif portofolio yang optimal sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.20 dengan kurva *efficient frontier* -nya yang terdapat pada Gambar 4.2. Hasil perhitungan *solver* dan *constraints* yang digunakan dalam perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 4.20 Portofolio Optimal dengan 3 Jenis Instrumen Investasi.

Portofolio 3 Instrumen	awal	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7
Return	1.335%	1.000%	1.250%	0.884%	0.909%	0.926%	1.157%	1.285%
Deviasi Standar	1.016%	0.224%	0.681%	0.050%	0.075%	0.100%	0.500%	0.763%
Alokasi Dana								
Portofolio Obligasi	33%	60%	58%	60%	60%	60%	60%	55%
Portofolio Reksadana	33%	7%	22%	1%	2%	3%	16%	25%
Portofolio Deposito	33%	33%	20%	39%	38%	37%	24%	20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

Dari Alternatif yang ada dipilih alternatif 7 yang memberikan *return* tertinggi dengan tingkat risiko yang masih berada dibawah risiko *return* rata-rata.



Gambar 4.2 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio 3 Instrumen Investasi

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

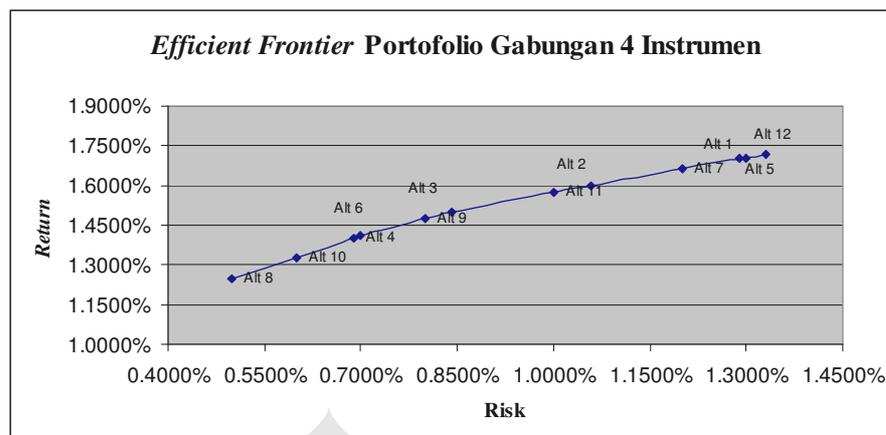
Sedangkan untuk portofolio gabungan yang menggunakan 4 instrumen investasi dilakukan perhitungan dengan menggunakan *software solver* dengan hasil perhitungan dan *constraints* yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 8. Dari hasil perhitungan diperoleh 12 alternatif portofolio yang optimal seperti yang terdapat pada Tabel 4.21 dengan kurva *efficient frontier* -nya yang terdapat pada Gambar 4.3.

Tabel 4.21 Portofolio Optimal dengan 4 Jenis Instrumen Investasi

	Awal	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8	Alt 9	Alt 10	Alt 11	Alt 12
Return	2.3445%	1.7000%	1.6000%	1.5000%	1.4000%	1.7045%	1.4093%	1.6613%	1.2468%	1.4755%	1.3282%	1.5747%	1.7176%
Deviasi Standar	2.2020%	1.2896%	1.0583%	0.8419%	0.6885%	1.3000%	0.7000%	1.2000%	0.5000%	0.8000%	0.6000%	1.0000%	1.3306%
Alokasi Dana													
Portofolio Obligasi	25%	46%	54%	60%	60%	46%	60%	49%	60%	60%	60%	56%	45%
Portofolio Saham	25%	10%	10%	10%	9%	10%	9%	10%	6%	10%	8%	10%	10%
Portofolio Reksadana	25%	24%	16%	9%	5%	24%	5%	21%	5%	7%	5%	14%	25%
Portofolio Deposito	25%	20%	20%	21%	26%	20%	26%	20%	29%	23%	27%	20%	20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

Dari 12 alternatif yang ada dipilih portofolio alternatif 12 untuk menyusun portofolio yang optimal dengan menggunakan 4 instrumen investasi.



Gambar 4.3 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio Gabungan 4 Instrumen Investasi

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

Dari perhitungan diatas maka adapun alokasi dana yang akan digunakan untuk pembentukan portofolio gabungan yang optimal dengan menambah instrumen investasi yang diperoleh dari alternatif 7 untuk menyusun portofolio dengan 3 instrumen dan alternatif 12 dengan 4 instrumen dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. Alokasi Dana untuk Pembentukan Portofolio Optimal

No.	Jenis Instrumen	Alokasi Dana 3 dgn Instrumen	Alokasi Dana dgn 4 Instrumen
1	Deposito	20%	20%
2	Obligasi	55%	45%
3	Reksadana	25%	25%
4	Saham	0%	10%
	Total	100%	100%

Sumber : Perusahaan Asuransi Kerugian ABC, Reuters, Infovesta, data diolah kembali

Alokasi dana yang dihasilkan diatas disusun dengan mempertimbangkan tingkat penerimaan perusahaan asuransi kerugian ABC terhadap risiko dari setiap instrumen investasi yang diketahui dengan melakukan diskusi dengan bagian investasi perusahaan asuransi kerugian ABC. Dengan batasan nilai maksimum untuk saham 10 % dan reksadana 25 %, serta alokasi dana maksimum untuk masing-masing instrumen investasi yang menyusun setiap jenis instrumen investasi tersebut adalah 20 %.

4.2.2.4 Alokasi Dana Optimal untuk Setiap Instrumen Investasi

Dari instrumen investasi yang sudah ditetapkan diatas, pada sub bab ini selanjutnya akan dilakukan tahapan penentuan alokasi dana untuk masing-masing instrumen investasi yang digunakan yang akan membentuk portofolio investasi yang optimal untuk setiap jenis instrumen tersebut yang dihitung dengan metode yang sama dengan penentuan alokasi dana portofolio gabungan diatas.

Batasan umum yang dipakai dalam menentukan alokasi dana yang optimal untuk setiap jenis instrumen investasi yang digunakan adalah alokasi dana untuk setiap instrumen investasi yang digunakan tidak melebihi 20 % dari total dana yang diinvestasikan.

4.2.2.4.1 Deposito

Untuk instrumen investasi deposito, data *return* bulanan untuk masing-masing deposito yang akan digunakan dalam pembentukan portofolio yang optimal adalah sebagai mana yang terdapat pada Tabel 4.23

Tabel 4.23 *Return* Bulanan Deposito periode Juni 2006 - Desember 2007

Periode	Syariah Mandiri	Muamalat	BRI Syariah	Niaga Syariah
Jun-06	0.625%	0.684%	0.663%	0.831%
Jul-06	0.635%	0.718%	0.689%	0.832%
Aug-06	0.619%	0.691%	0.625%	0.837%
Sep-06	0.597%	0.691%	0.651%	0.788%
Oct-06	0.634%	0.736%	0.749%	0.805%
Nov-06	0.658%	0.691%	0.619%	0.745%
Dec-06	0.607%	0.675%	0.655%	0.737%
Jan-07	0.607%	0.689%	0.617%	0.667%
Feb-07	0.607%	0.571%	0.605%	0.667%
Mar-07	0.534%	0.627%	0.565%	0.600%
Apr-07	0.537%	0.561%	0.553%	0.566%
May-07	0.519%	0.565%	0.555%	0.535%
Jun-07	0.507%	0.594%	0.541%	0.550%
Jul-07	0.523%	0.563%	0.533%	0.585%
Aug-07	0.542%	0.514%	0.514%	0.569%
Sep-07	0.548%	0.533%	0.515%	0.569%
Oct-07	0.548%	0.539%	0.514%	0.551%
Nov-07	0.553%	0.539%	0.527%	0.549%
Dec-07	0.537%	0.550%	0.527%	0.559%
Return	0.576%	0.617%	0.590%	0.660%
Deviasi Standar	0.047%	0.075%	0.069%	0.115%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Dari tabel diatas didapatkan *return* dan risiko rata-rata bulanan deposito untuk masing masing bank adalah untuk deposito Bank Syariah Mandiri diperoleh *return* 0.576 % dengan risiko 0.047 %, untuk deposito Bank Muamalat Indonesia didapatkan *return* 0.617 % dengan risiko 0.075 %, untuk deposito BRI Syariah *return* yang didapatkan sebesar 0.590 % dengan risiko 0.069 %, serta untuk deposito Bank Niaga Syariah dengan *return* 0.660 % dan risiko 0.115 %. Terlihat bahwa *return* dan risiko rata-rata deposito dari ke-empat bank bervariasi dengan kecenderungan semakin tinggi *return* yang didapatkan maka risikonya juga semakin tinggi. *Return* tertinggi didapatkan dari deposito Bank Niaga Syariah dan yang terendah dari deposito Bank Syariah Mandiri.

Adapun hasil perhitungan portofolio optimal yang diperoleh dengan mengkombinasikan keempat deposito tersebut adalah didapatkan 9 alternatif portofolio yang dapat memberikan hasil yang optimal sebagaimana yang terdapat pada tabel Tabel 4.24. Hasil perhitungan *solver* dan *constraints* yang digunakan dalam perhitungan ini dapat dilihat pada Lampiran 9.

Tabel 4.24 Alternatif Portofolio Optimal untuk Deposito

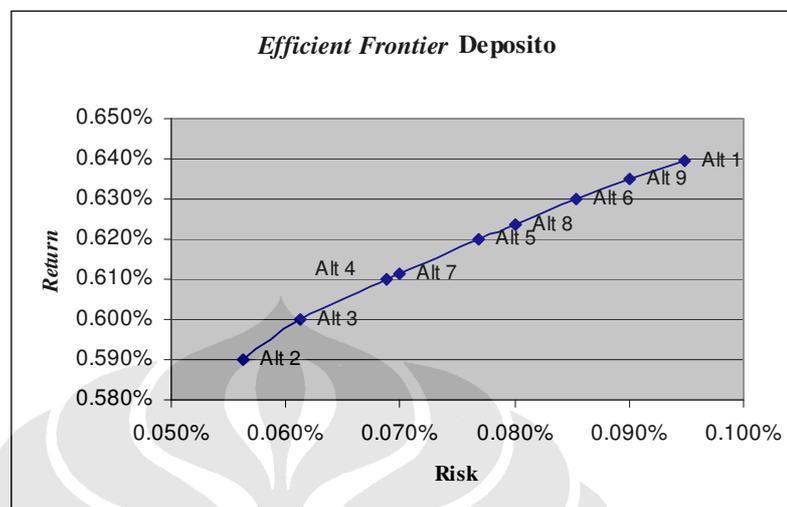
Portofolio Optimal Deposito	Awal	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7	Alt 8	Alt 9
Return	0.611%	0.640%	0.590%	0.600%	0.610%	0.620%	0.630%	0.611%	0.624%	0.635%
Deviasi Standar	0.073%	0.095%	0.056%	0.061%	0.069%	0.077%	0.085%	0.070%	0.080%	0.090%
Alokasi Dana										
Syariah Mandiri	25%	5%	60%	44%	25%	13%	5%	23%	9%	5%
Muamalat	25%	30%	18%	46%	60%	60%	53%	60%	60%	41%
BRI Syariah	25%	5%	17%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Niaga Syariah	25%	60%	5%	5%	10%	22%	37%	12%	26%	49%
Total	100%									

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Sedangkan kurva *efficient frontier* yang dihasilkan dari ke-9 alternatif portofolio deposito yang optimal dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Dari beberapa alternatif portofolio yang terbentuk diatas diperoleh *return* dan risiko yang bervariasi, dengan nilai minimum *return* sebesar 0.590 % dan risiko sebesar 0.056 % serta nilai maksimum *return* sebesar 0.640 % dengan risiko sebesar 0.095 %. Adapun portofolio yang dipilih sebagai pembentuk portofolio deposito yang optimal dari alternatif yang optimal diatas adalah

portofolio yang memberikan risiko terendah yaitu portofolio alternatif 2 yang memberikan *return* sebesar 0.590 % dengan risiko 0.056 %.



Gambar 4.4 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio Deposito

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Alternatif portofolio dengan risiko terendah dipilih dengan memperhatikan panduan investasi yang sudah ditetapkan serta dengan mempertimbangkan penerimaan perusahaan asuransi kerugian ABC terhadap risiko. Pertimbangan ini digunakan juga dalam memilih portofolio optimal untuk instrumen investasi obligasi, reksadana dan saham yang digunakan dalam penelitian ini.

Pada Tabel 25, dapat dilihat alokasi dana untuk masing-masing deposito dari portofolio alternatif 2 yang dipilih untuk membentuk portofolio gabungan yang optimal.

Tabel 4.25 Alokasi Dana Pembentuk Portofolio Deposito Optimal

No	Jenis Deposito	Return	Deviasi Standar	Alokasi Dana
1	Syariah Mandiri	0.576%	0.047%	60%
2	Muamalat	0.617%	0.075%	18%
3	BRI Syariah	0.590%	0.069%	17%
4	Niaga Syariah	0.660%	0.115%	5%
	Total	0.590%	0.056%	100%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

Alokasi dana yang digunakan pada portofolio alternatif 2 adalah paling banyak dialokasikan pada Bank Syariah Mandiri sebesar 60 %, diikuti pada Bank Muamalat sebesar 18.38 %, pada Bank BRI Syariah sebesar 16.62 % serta pada Bank Niaga Syariah sebesar 5 %. Dengan menggunakan komposisi alokasi dana tersebut maka diperoleh *return* portofolio deposito yang optimal untuk setiap bulannya selama periode penelitian sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.26.

Data yang terdapat pada tabel 4.27 ini selanjutnya akan digunakan dalam menghitung *return* portofolio gabungan yang optimal dari semua instrumen investasi yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 4.26 *Return* Bulanan Portofolio Deposito yang Optimal

Periode	Syariah Mandiri	Muamalat	BRI Syariah	Niaga Syariah	Return Portofolio Deposito
Jun-06	0.625%	0.684%	0.663%	0.831%	0.653%
Jul-06	0.635%	0.718%	0.689%	0.832%	0.669%
Aug-06	0.619%	0.691%	0.625%	0.837%	0.644%
Sep-06	0.597%	0.691%	0.651%	0.788%	0.633%
Oct-06	0.634%	0.736%	0.749%	0.805%	0.680%
Nov-06	0.658%	0.691%	0.619%	0.745%	0.662%
Dec-06	0.607%	0.675%	0.655%	0.737%	0.634%
Jan-07	0.607%	0.689%	0.617%	0.667%	0.627%
Feb-07	0.607%	0.571%	0.605%	0.667%	0.603%
Mar-07	0.534%	0.627%	0.565%	0.600%	0.560%
Apr-07	0.537%	0.561%	0.553%	0.566%	0.545%
May-07	0.519%	0.565%	0.555%	0.535%	0.534%
Jun-07	0.507%	0.594%	0.541%	0.550%	0.531%
Jul-07	0.523%	0.563%	0.533%	0.585%	0.535%
Aug-07	0.542%	0.514%	0.514%	0.569%	0.534%
Sep-07	0.548%	0.533%	0.515%	0.569%	0.541%
Oct-07	0.548%	0.539%	0.514%	0.551%	0.541%
Nov-07	0.553%	0.539%	0.527%	0.549%	0.546%
Dec-07	0.537%	0.550%	0.527%	0.559%	0.539%
Return	0.576%	0.617%	0.590%	0.660%	0.590%
Deviasi Standar	0.047%	0.075%	0.069%	0.115%	0.056%
Alokasi	60%	18%	17%	5%	100%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, data diolah kembali

4.2.2.4.2 Obligasi

Untuk obligasi adapun data *return* bulanan untuk masing-masing obligasi yang akan digunakan dalam menyusun portofolio obligasi yang optimal dapat dilihat pada Tabel 4.27. Data hasil investasi ini diperoleh dengan membagi nilai kupon *ijarah* yang diperoleh dengan harga pasar obligasi setiap bulannya.

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan *return* dan risiko rata-rata bulanan untuk masing-masing obligasi yang digunakan. Untuk obligasi Apexindo Pratama Duta I Syariah *Ijarah* Tahun 2005 diperoleh *return* sebesar 1.055 % dengan risiko sebesar 0.078 %. Untuk obligasi Indosat Syariah *Ijarah* Tahun 2005 *return* yang diperoleh sebesar 0.994 % dengan risiko 0.018 %. Sedangkan untuk obligasi Syariah *Ijarah* PLN I Tahun 2006 *return* yang didapatkan adalah sebesar 1.093 % dengan risiko 0.021 %. Terlihat bahwa *return* obligasi ini memberikan hasil yang tertinggi dengan tingkat risiko yang relatif rendah.

Tabel 4.27 *Return* Bulanan Obligasi periode Juni 2006 - Desember 2007

Periode	Apexindo Pratama Duta I Syariah <i>Ijarah</i> Tahun 2005	Indosat Syariah <i>Ijarah</i> Tahun 2005	Syariah <i>Ijarah</i> PLN I Tahun 2006
Jun-06	1.247%	1.028%	1.123%
Jul-06	1.272%	1.027%	1.111%
Aug-06	1.143%	1.029%	1.108%
Sep-06	1.058%	1.023%	1.114%
Oct-06	1.048%	1.008%	1.107%
Nov-06	1.051%	0.994%	1.103%
Dec-06	1.031%	0.990%	1.104%
Jan-07	1.029%	0.984%	1.100%
Feb-07	1.022%	0.986%	1.099%
Mar-07	1.023%	0.987%	1.099%
Apr-07	1.018%	0.987%	1.086%
May-07	1.017%	0.987%	1.085%
Jun-07	1.018%	0.985%	1.087%
Jul-07	1.015%	0.984%	1.091%
Aug-07	1.019%	0.982%	1.089%
Sep-07	1.010%	0.982%	1.090%
Oct-07	1.010%	0.978%	1.085%
Nov-07	1.014%	0.978%	1.041%
Dec-07	1.002%	0.976%	1.040%
Return	1.055%	0.994%	1.093%
Deviasi Standar	0.078%	0.018%	0.021%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Untuk instrumen obligasi pemilihan portofolio yang optimal dilakukan 2 kali, mengingat komposisi portofolio obligasi yang berbeda pada portofolio gabungan yang disusun oleh 3 dan pada 4 instrumen, yaitu masing-masing 45 % dan 55 %. Dengan menggunakan batasan jumlah maksimum dana pada satu

instrumen adalah 20 %, maka diperoleh portofolio optimal untuk obligasi yang berbeda untuk kedua kondisi diatas.

Obligasi untuk menyusun portofolio gabungan dengan 3 instrumen investasi

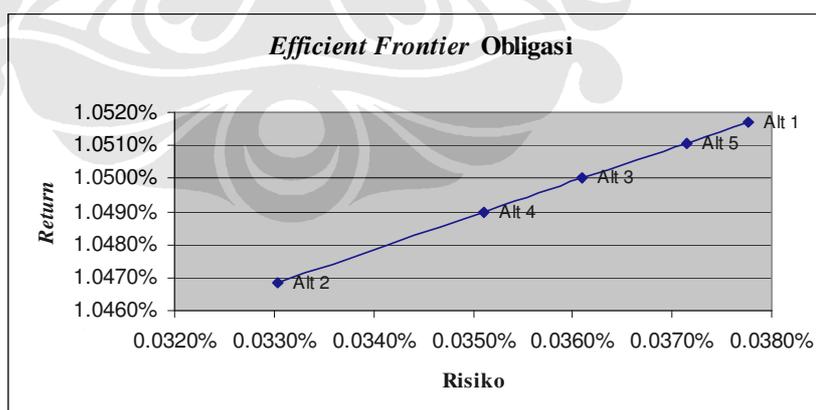
Dengan mengkombinasikan ketiga obligasi diatas yang dilakukan dengan *solver* dan *constraintss* sebagaimana yang terdapat pada Lampiran 10, maka dihasilkan 5 alternatif portofolio obligasi yang optimal dengan hasil sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.28 berikut.

Tabel 4.28 Alternatif Portofolio Optimal untuk Obligasi Penyusun Portofolio Gabungan dengan 3 Instrumen

Portofolio Obligasi	Awal	Alt 1	Alt2	Alt 3	Alt 4	Alt 5
Return	1.0475%	1.0517%	1.0469%	1.0500%	1.0490%	1.0511%
Deviasi Standar	0.0362%	0.0378%	0.0330%	0.0361%	0.0351%	0.0371%
Alokasi Dana						
Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	33%	36%	28%	33%	32%	35%
Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	33%	28%	36%	31%	32%	29%
Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	33%	36%	36%	36%	36%	36%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Adapun kurva *efficient frontiern* untuk obligasi yang dihasilkan dari ke-5 alternatif portofolio yang optimal diatas dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio Obligasi untuk 3 Instrumen

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Adapun alternatif portofolio yang dipilih untuk membentuk portofolio gabungan yang optimal adalah portofolio yang memberikan risiko yang terendah

yaitu portofolio pada alternatif 2 dengan alokasi dana untuk masing-masing obligasi sebagaimana terlihat pada Tabel 4.29 berikut.

Tabel 4.29 *Return* Obligasi Optimal untuk 3 Instrumen

Jenis Obligasi	Return	Deviasi Standar	Alokasi Dana
Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	1.0551%	0.0785%	28.0%
Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	0.9945%	0.0185%	36.0%
Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	1.0929%	0.0213%	36.0%
	1.0469%	0.0330%	100.0%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Komposisi alokasi dana yang dihasilkan pada portofolio alternatif 2 ini selanjutnya digunakan dalam menghitung *return* dari portofolio obligasi setiap bulannya selama periode penelitian yang akan digunakan dalam menyusun portofolio yang terdiri dari 3 instrumen investasi.

Tabel 4.30 *Return* Bulanan Portofolio Obligasi yang Optimal untuk 3 Instrumen

Periode	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	Return Portofolio Obligasi
Jun-06	1.247%	1.028%	1.123%	1.123%
Jul-06	1.272%	1.027%	1.111%	1.126%
Aug-06	1.143%	1.029%	1.108%	1.089%
Sep-06	1.058%	1.023%	1.114%	1.066%
Oct-06	1.048%	1.008%	1.107%	1.055%
Nov-06	1.051%	0.994%	1.103%	1.049%
Dec-06	1.031%	0.990%	1.104%	1.042%
Jan-07	1.029%	0.984%	1.100%	1.039%
Feb-07	1.022%	0.986%	1.099%	1.037%
Mar-07	1.023%	0.987%	1.099%	1.038%
Apr-07	1.018%	0.987%	1.086%	1.031%
May-07	1.017%	0.987%	1.085%	1.031%
Jun-07	1.018%	0.985%	1.087%	1.031%
Jul-07	1.015%	0.984%	1.091%	1.031%
Aug-07	1.019%	0.982%	1.089%	1.031%
Sep-07	1.010%	0.982%	1.090%	1.029%
Oct-07	1.010%	0.978%	1.085%	1.026%
Nov-07	1.014%	0.978%	1.041%	1.011%
Dec-07	1.002%	0.976%	1.040%	1.007%
Return	1.055%	0.994%	1.093%	1.047%
Deviasi Standar	0.078%	0.018%	0.021%	0.033%
Alokasi Dana	28.0%	36.0%	36.0%	100.000%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Adapun *return* obligasi yang optimal yang diperoleh setiap bulannya untuk masing-masing instrumen obligasi yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Obligasi untuk menyusun portofolio gabungan dengan 4 instrumen investasi

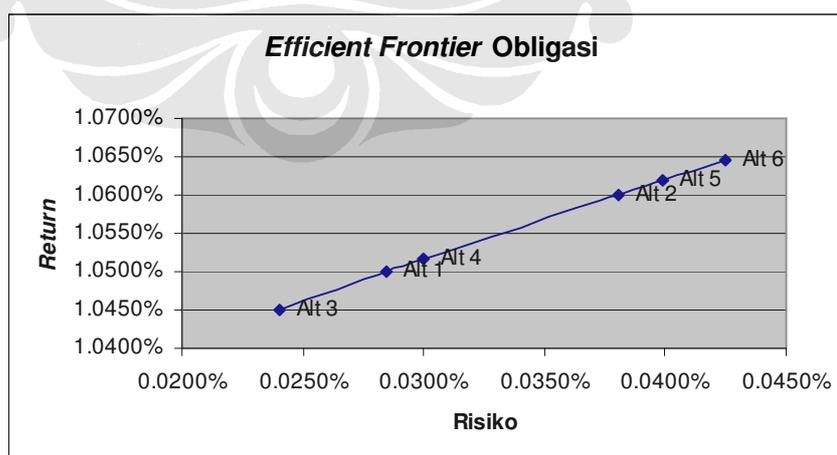
Sedangkan untuk menyusun portofolio investasi yang menggunakan 4 instrumen investasi, dengan mengkombinasikan ketiga obligasi yang terpilih, maka dihasilkan 6 alternatif portofolio obligasi yang optimal dengan hasil sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.31. Sedangkan hasil perhitungan *solver* dan *constraints* yang digunakan dalam perhitungan ini dapat dilihat pada Lampiran 11.

Tabel 4.31 Alternatif Portofolio Optimal untuk Obligasi Penyusun Portofolio Gabungan dengan 4 Instrumen

Portofolio Obligasi	Awal	Alt 1	Alt2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6
Return	1.0475%	1.0500%	1.0600%	1.0450%	1.0516%	1.0619%	1.0644%
Deviasi Standar	0.0362%	0.0285%	0.038%	0.024%	0.0300%	0.0399%	0.0424%
Alokasi Dana							
Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah T	33.3%	20.2%	36.7%	12.0%	22.9%	39.8%	44.0%
Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	33.3%	35.8%	19.3%	44.0%	33.1%	16.2%	12.0%
Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	33.3%	44.0%	44.0%	44.0%	44.0%	44.0%	44.0%
Total	100%						

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Adapun kurva *efficient frontiern* untuk obligasi yang dihasilkan dari ke-6 alternatif portofolio yang optimal diatas dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio Obligasi untuk 4 Instrumen

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

Dari alternatif portofolio obligasi yang terbentuk diatas, diperoleh *return* minimal sebesar 1.0450 % dengan risiko sebesar 0.024 % dan *return* maksimal sebesar 1.0644 % dengan risiko sebesar 0.0424 %. Adapun alternatif portofolio yang dipilih untuk membentuk portofolio gabungan yang optimal adalah sama portofolio yang memberikan risiko yang terendah yaitu portofolio pada alternatif 3 dengan alokasi dana untuk masing-masing obligasi sebagai berikut :

Tabel 4.32 *Return* Obligasi Optimal untuk 4 Instrumen

Jenis Obligasi	Return	Deviasi Standar	Alokasi Dana
Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	1.0551%	0.0785%	12.0%
Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	0.9945%	0.0185%	44.0%
Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	1.0929%	0.0213%	44.0%
	1.0450%	0.024%	100.0%

Sumber : data diolah sendiri

Komposisi alokasi dana yang dihasilkan pada portofolio alternatif 3 ini selanjutnya akan digunakan dalam menghitung *return* dari portofolio obligasi setiap bulannya selama periode penelitian untuk portofolio gabungan yang terdiri dari 4 instrumen investasi. Pada Tabel 4.33 dapat dilihat *return* obligasi yang optimal yang diperoleh setiap bulannya untuk masing-masing instrumen obligasi.

Data *return* obligasi bulanan yang terdapat pada Tabel 4.30 dan Tabel 4.33 ini selanjutnya akan digunakan dalam menghitung *return* portofolio gabungan yang optimal dengan menggunakan 3 instrumen investasi serta 4 instrumen investasi yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 4.33 *Return* Bulanan Portofolio Obligasi yang Optimal untuk 4 Instrumen

Periode	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	Return Portofolio Obligasi
Jun-06	1.247%	1.028%	1.123%	1.096%
Jul-06	1.272%	1.027%	1.111%	1.094%
Aug-06	1.143%	1.029%	1.108%	1.078%
Sep-06	1.058%	1.023%	1.114%	1.067%
Oct-06	1.048%	1.008%	1.107%	1.056%
Nov-06	1.051%	0.994%	1.103%	1.049%
Dec-06	1.031%	0.990%	1.104%	1.045%
Jan-07	1.029%	0.984%	1.100%	1.041%
Feb-07	1.022%	0.986%	1.099%	1.040%
Mar-07	1.023%	0.987%	1.099%	1.041%
Apr-07	1.018%	0.987%	1.086%	1.034%
May-07	1.017%	0.987%	1.085%	1.034%
Jun-07	1.018%	0.985%	1.087%	1.034%
Jul-07	1.015%	0.984%	1.091%	1.035%
Aug-07	1.019%	0.982%	1.089%	1.034%
Sep-07	1.010%	0.982%	1.090%	1.033%
Oct-07	1.010%	0.978%	1.085%	1.029%
Nov-07	1.014%	0.978%	1.041%	1.010%
Dec-07	1.002%	0.976%	1.040%	1.008%
Return	1.055%	0.994%	1.093%	1.0450%
Deviasi Standar	0.078%	0.018%	0.021%	0.0240%
Alokasi Dana	12%	44%	44%	100.0%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, data diolah

4.2.2.4.3 Reksadana

Dalam portofolio investasi yang sudah terbentuk pada perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode penelitian, belum digunakan instrumen reksadana sebagai salah satu instrumen penyusun portofolio investasinya. Untuk instrumen reksadana ini pada Tabel 4.34 dapat dilihat data *return* rata-rata bulanan untuk masing-masing reksadana yang akan digunakan dalam menyusun portofolio reksadana yang optimal pada penelitian ini.

Return ini diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan formula dalam persamaan (3.1) dengan menggunakan data nilai aktiva bersih (NAB) bulanan dari masing – masing reksadana yang digunakan selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007.

Tabel 4.34 *Return* Bulanan Reksadana per Juni 2006 - Desember 2007

Periode	AAA Amanah Syariah Fund (CP)	BNI Dana Plus Syariah (CP)	Danareksa Syariah Berimbang (CP)	IPB Syariah (CP)	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	Reksa Dana PNM Syariah (CP)
Jun-06	1.415%	2.867%	2.560%	1.649%	3.373%	1.447%
Jul-06	2.142%	0.884%	4.839%	2.036%	3.287%	1.839%
Aug-06	3.565%	2.333%	3.622%	2.743%	2.233%	2.390%
Sep-06	0.999%	0.744%	0.885%	1.103%	2.120%	0.638%
Oct-06	1.143%	-1.115%	3.875%	0.685%	4.757%	1.785%
Nov-06	2.144%	2.411%	4.177%	3.857%	3.300%	2.372%
Dec-06	0.062%	-1.392%	-6.959%	-2.074%	0.320%	-2.321%
Jan-07	0.734%	1.506%	1.744%	0.769%	1.391%	0.261%
Feb-07	2.779%	2.170%	2.454%	1.472%	3.199%	2.329%
Mar-07	4.351%	5.109%	7.716%	9.130%	4.754%	3.949%
Apr-07	0.830%	0.195%	1.392%	5.724%	2.335%	1.980%
May-07	2.315%	2.939%	3.925%	2.318%	2.167%	1.364%
Jun-07	3.453%	6.776%	6.809%	8.064%	3.327%	3.914%
Jul-07	-1.690%	-7.544%	-6.225%	-5.128%	0.930%	-2.218%
Aug-07	3.005%	7.341%	6.421%	8.089%	5.772%	6.277%
Sep-07	5.589%	4.134%	12.658%	10.820%	9.761%	11.992%
Oct-07	2.540%	-0.194%	3.849%	3.050%	3.176%	8.322%
Nov-07	0.792%	2.176%	1.323%	1.172%	1.328%	1.147%
Dec-07	-1.418%	-5.260%	-4.673%	-3.057%	2.063%	-3.086%
Return	1.829%	1.373%	2.652%	2.759%	3.136%	2.336%
Deviasi Std	1.826%	3.622%	4.726%	4.141%	2.107%	3.594%

Sumber : www. Infovesta.com, data diolah kembali

Dari tabel diatas diperoleh *return* dan risiko rata-rata bulanan untuk masing-masing reksadana sebagai berikut : untuk reksadana AAA Amanah Syariah Fund *return*nya adalah 1.829 % dengan risiko 1.826 %, untuk reksadana BNI Dana Plus Syariah diperoleh *return* 1.373 % dengan risiko 3.622 %, untuk reksadana Danareksa Syariah berimbang *return* yang didapatkan sebesar 2.652 % dengan risiko 4.726 %, untuk IPB Syariah *return*nya sebesar 2.759 % dengan risiko 4.141 %, sedangkan *return* untuk reksadana Mandiri Investa Syariah Berimbang adalah 3.136 % dengan risiko 2.107 % serta Reksadana PNM Syariah memberikan *return* sebesar 2.336 % dengan risiko 3.594 %. *Return* tertinggi dihasilkan dari reksadana Mandiri Investa Syariah Berimbang dengan risiko yang relatif rendah dibandingkan dengan risiko reksadana lainnya.

Pada Tabel 4.35 dapat dilihat 7 alternatif portofolio reksadana yang optimal yang didapatkan dari hasil perhitungan portofolio optimal dengan mengkombinasikan keenam reksadana yang digunakan dengan menggunakan

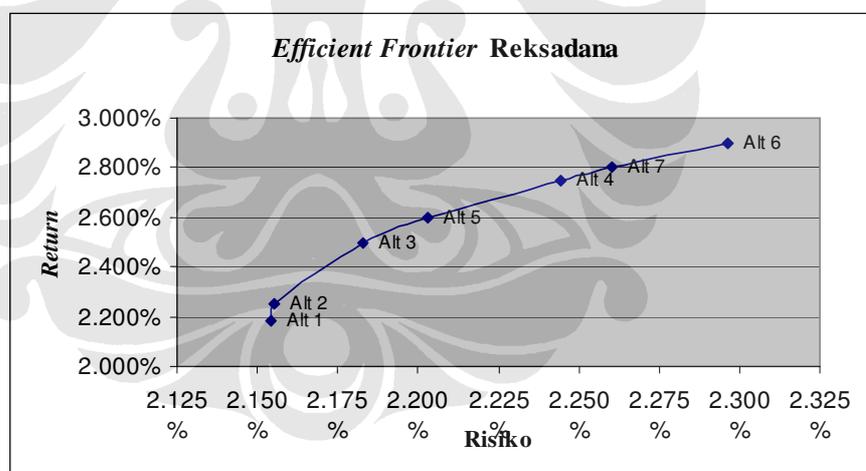
program *solver*. Adapun hasil perhitungan *solver* serta *constraints* yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 12.

Tabel 4.35 Alternatif Portofolio Optimal untuk Reksadana

Portofolio Optimal Reksadana	Awal	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4	Alt 5	Alt 6	Alt 7
Return	2.348%	2.184%	2.250%	2.500%	2.750%	2.600%	2.900%	2.800%
Deviasi standar	3.059%	2.154%	2.155%	2.183%	2.244%	2.203%	2.296%	2.260%
Alokasi Dana								
AAA Amanah Syariah Fund (CP)	16.67%	59.78%	54.70%	35.58%	16.46%	27.93%	5.00%	12.63%
BNI Dana Plus Syariah (CP)	16.67%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Danareksa Syariah Berimbang (CP)	16.67%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
IPB Syariah (CP)	16.67%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	16.67%	20.22%	25.30%	44.42%	63.54%	52.07%	75.00%	67.37%
Reksa Dana PNM Syariah (CP)	16.67%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Total	100%							

Sumber : www. Infovesta.com, data diolah kembali

Adapun kurva *efficient frontier* untuk portofolio reksadana optimal yang dihasilkan dari ketujuh alternatif portofolio optimal diatas dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut:



Gambar 4.7 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio Reksadana

Sumber : www. Infovesta.com, data diolah kembali

Dari ke-7 alternatif portofolio reksadana yang terbentuk, diperoleh *return* minimal sebesar 2.184% dengan risiko 2.154 % dan *return* maksimal sebesar 2.900 % dengan risiko 2.296 %. Adapun portofolio yang dipilih untuk membentuk portofolio optimal adalah portofolio dengan tingkat risiko yang paling rendah. Dari alternatif yang ada risiko terendah terdapat pada portofolio alternatif 1,

Namun pada penelitian ini dipilih portofolio alternatif 2 dengan risiko yang hampir sama namun memberikan *return* yang lebih tinggi dengan *return* sebesar 2.250 % dan risiko 2.155 %. Alokasi dana untuk masing-masing reksadana yang didapatkan dari portofolio alternatif 2 ini dapat dilihat pada Tabel 4.36 berikut :

Tabel 4.36 *Return* Reksadana Optimal

No	Jenis Reksadana	Return	Deviasi Standar	Alokasi Dana
1	AAA Amanah Syariah Fund (CP)	1.829%	1.826%	54.70%
2	BNI Dana Plus Syariah (CP)	1.373%	3.622%	5.00%
3	Danareksa Syariah Berimbang (CP)	2.652%	4.726%	5.00%
4	IPB Syariah (CP)	2.759%	4.141%	5.00%
5	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	3.136%	2.107%	25.30%
6	Reksa Dana PNM Syariah (CP)	2.336%	3.594%	5.00%
	Portofolio Optimal	2.250%	2.155%	100.00%

Sumber : www.infovesta.com, data diolah kembali

Pada tabel diatas terlihat alokasi dana untuk masing-masing reksadana adalah mayoritas ditempatkan di 2 reksadana yaitu 54.7 % pada reksadana AAA Amanah Syariah Fund, dan 25.3 % pada reksadana Mandiri investa Syariah berimbang yang keduanya memiliki risiko yang rendah dibandingkan reksadana yang lainnya. Sedangkan sisanya pada 4 reksadana lainnya dengan alokasi dana masing-masing 5 %.

Dengan menggunakan alokasi dana yang memberikan *return* yang optimal diatas, didapatkan *return* bulanan portofolio reksadana yang yang dibentuk dari enam reksadana yang digunakan selama periode penelitian sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.37.

Return bulanan portofolio reksadana ini akan digunakan dalam menyusun portofolio gabungan dari semua instrumen investasi yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 4.37 *Return* Bulanan Portofolio Reksadana yang Optimal

Periode	AAA Amanah Syariah Fund (CP)	BNI Dana Plus Syariah (CP)	Danareksa Syariah Berimbang (CP)	IPB Syariah (CP)	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	Reksa Dana PNM Syariah (CP)	Return Portofolio Reksadana
Jun-06	1.415%	2.867%	2.560%	1.649%	3.373%	1.447%	2.053%
Jul-06	2.142%	0.884%	4.839%	2.036%	3.287%	1.839%	2.483%
Aug-06	3.565%	2.333%	3.622%	2.743%	2.233%	2.390%	3.069%
Sep-06	0.999%	0.744%	0.885%	1.103%	2.120%	0.638%	1.251%
Oct-06	1.143%	-1.115%	3.875%	0.685%	4.757%	1.785%	2.090%
Nov-06	2.144%	2.411%	4.177%	3.857%	3.300%	2.372%	2.649%
Dec-06	0.062%	-1.392%	-6.959%	-2.074%	0.320%	-2.321%	-0.522%
Jan-07	0.734%	1.506%	1.744%	0.769%	1.391%	0.261%	0.967%
Feb-07	2.779%	2.170%	2.454%	1.472%	3.199%	2.329%	2.751%
Mar-07	4.351%	5.109%	7.716%	9.130%	4.754%	3.949%	4.878%
Apr-07	0.830%	0.195%	1.392%	5.724%	2.335%	1.980%	1.509%
May-07	2.315%	2.939%	3.925%	2.318%	2.167%	1.364%	2.342%
Jun-07	3.453%	6.776%	6.809%	8.064%	3.327%	3.914%	4.009%
Jul-07	-1.690%	-7.544%	-6.225%	-5.128%	0.930%	-2.218%	-1.745%
Aug-07	3.005%	7.341%	6.421%	8.089%	5.772%	6.277%	4.511%
Sep-07	5.589%	4.134%	12.658%	10.820%	9.761%	11.992%	7.507%
Oct-07	2.540%	-0.194%	3.849%	3.050%	3.176%	8.322%	2.944%
Nov-07	0.792%	2.176%	1.323%	1.172%	1.328%	1.147%	1.060%
Dec-07	-1.418%	-5.260%	-4.673%	-3.057%	2.063%	-3.086%	-1.057%
Return	1.829%	1.373%	2.652%	2.759%	3.136%	2.336%	2.250%
Deviasi Std	1.826%	3.622%	4.726%	4.141%	2.107%	3.594%	2.155%
Alokasi	54.70%	5.00%	5.00%	5.00%	25.30%	5.00%	100.00%

Sumber : www. Infovesta.com, data diolah kembali

4.2.2.4.4 Saham

Instrumen investasi saham juga belum digunakan dalam portofolio investasi yang sudah terbentuk pada perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode penelitian. Dengan volatilitas harga saham yang tinggi maka alokasi dana yang ditempatkan pada instrumen saham dalam menyusun portofolio gabungan yang optimal dalam penelitian ini adalah hanya 10 %.

Data *return* rata-rata bulanan untuk masing-masing saham yang akan digunakan dalam menyusun portofolio saham yang optimal pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.38 yang diperoleh dengan melakukan proses perhitungan sebagaimana yang sudah dijelaskan pada bagian pemilihan instrumen saham di sub bab sebelumnya.

Tabel 4.38 *Return* Bulanan Saham per Juni 2006 - Desember 2007

Tanggal	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	PT Astra International Tbk	Bumi Resources Tbk PT	Indosat Tbk PT	International Nickel Indonesia Tbk PT	United Tractors Tbk PT
Jun-06	1.3514%	-1.5504%	7.5035%	0.0000%	2.0254%	3.6367%
Jul-06	5.8649%	14.5182%	-10.1352%	2.8820%	9.7813%	2.6433%
Aug-06	6.7304%	11.4776%	-1.3423%	15.7392%	4.4452%	5.0860%
Sep-06	-0.5935%	7.3534%	3.9740%	0.9662%	13.4075%	7.9406%
Oct-06	16.4303%	17.4204%	5.0644%	10.0541%	4.4617%	-1.5385%
Nov-06	2.0001%	-1.5798%	10.5361%	16.0343%	11.9801%	1.5385%
Dec-06	-6.6521%	-5.5661%	18.2322%	-11.7783%	6.2520%	3.0077%
Jan-07	-5.9963%	-5.5377%	11.3659%	-1.6807%	16.1913%	2.9200%
Feb-07	10.1420%	-6.2406%	9.4559%	5.7629%	33.7024%	6.2738%
Mar-07	6.3904%	8.7011%	3.6905%	8.4341%	11.2145%	6.5383%
Apr-07	-9.4834%	13.0053%	23.7532%	-0.7380%	-10.0257%	-4.5316%
May-07	3.0930%	3.0032%	26.2364%	-3.7740%	0.9050%	8.8666%
Jun-07	12.8442%	10.3880%	17.1272%	10.9199%	3.0171%	4.1549%
Jul-07	-3.1749%	-4.9190%	-5.7158%	-0.6920%	-5.9423%	-5.9897%
Aug-07	1.3730%	7.5508%	33.7872%	6.7139%	16.3909%	1.2270%
Sep-07	-2.2990%	28.5081%	29.4651%	12.2103%	35.0990%	28.9205%
Oct-07	-5.7432%	-2.3717%	16.3040%	-4.7068%	4.3921%	2.7028%
Nov-07	0.0000%	8.8011%	6.0104%	4.1304%	2.0998%	-3.1605%
Dec-07	-9.2850%	-0.1833%	6.4539%	-19.7465%	-19.1192%	19.9002%
Return	1.210%	5.409%	11.146%	2.670%	7.383%	4.744%
Deviasi Standar	7.276%	9.394%	11.666%	9.078%	12.965%	8.129%

Tanggal	Indofood Sukses Makmur Tbk PT	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk PT	Bakrie and Brothers Tbk PT	Aneka Tambang Tbk PT	Berlian Laju Tanker Tbk PT	Holcim Indonesia Tbk PT	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind
Jun-06	17.6624%	3.8915%	12.5169%	11.7182%	2.8492%	0.0000%	25.2912%
Jul-06	12.5163%	3.7458%	-2.9847%	3.7740%	11.1521%	-5.5060%	7.0110%
Aug-06	4.9190%	-0.7380%	-9.5323%	1.8349%	6.5637%	7.2759%	-8.1346%
Sep-06	6.2035%	2.1979%	3.2816%	23.3994%	-12.7833%	1.7392%	4.4206%
Oct-06	5.1293%	-5.9719%	-17.5886%	8.2806%	-7.2053%	-7.1459%	14.5620%
Nov-06	-3.6368%	8.1225%	17.5886%	5.7894%	0.0000%	21.5709%	20.9973%
Dec-06	22.4624%	-12.0446%	10.4070%	-2.5318%	-4.7068%	-3.0305%	-21.9363%
Jan-07	-8.0043%	5.4488%	5.6500%	15.4151%	5.2798%	1.5267%	12.4053%
Feb-07	-2.5975%	4.4452%	2.7096%	26.4053%	7.1656%	0.0000%	3.2790%
Mar-07	7.5986%	12.2602%	24.9530%	27.4943%	7.4298%	8.7011%	5.4916%
Apr-07	5.3425%	29.7252%	22.3152%	-10.8214%	-3.7740%	5.4067%	0.7605%
May-07	15.7448%	22.1237%	-1.6803%	-10.9337%	5.0010%	22.3144%	-1.5267%
Jun-07	-1.2423%	1.5152%	3.3329%	7.2969%	-8.1263%	6.1244%	1.5267%
Jul-07	-7.2571%	-14.5417%	-12.1881%	-18.2322%	-19.8322%	1.9608%	-1.5267%
Aug-07	3.6944%	13.0265%	10.5355%	20.9721%	22.9574%	10.1469%	6.6939%
Sep-07	13.0937%	32.3300%	4.8780%	18.8310%	10.9199%	20.5444%	32.8216%
Oct-07	13.7784%	29.0441%	-6.5583%	33.3269%	-1.1561%	16.4303%	8.4417%
Nov-07	1.9608%	-0.8299%	-1.7108%	-4.3723%	20.9092%	5.8841%	1.4185%
Dec-07	9.2659%	-5.1293%	5.0437%	-22.4541%	-13.0840%	-11.4930%	12.7646%
Return	6.139%	6.770%	3.735%	7.115%	1.556%	5.392%	6.566%
Deviasi Standar	8.443%	13.504%	11.199%	15.970%	11.195%	9.625%	12.134%

Sumber : First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Dari tabel diatas diperoleh *return* dan risiko rata-rata bulanan untuk masing-masing saham sangat bervariasi yaitu *return* minimum sebesar 1.210 % dengan risiko 7.276 % yang dihasilkan dari saham PT Telekomunikasi Indonesia Tbk., serta *return* maksimum sebesar 11.146 % dengan risiko 11.666 % yang didapatkan dari saham PT Bumi Resources Tbk.

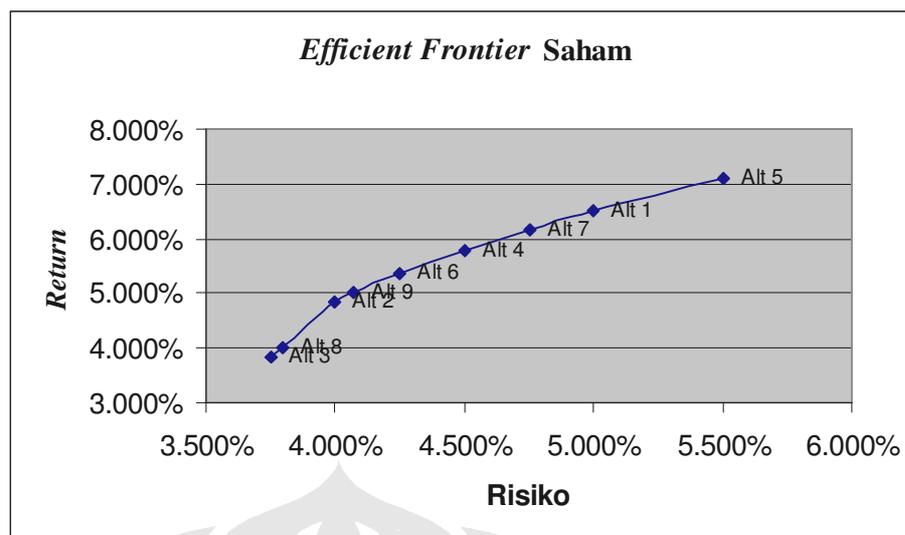
Adapun hasil perhitungan portofolio yang optimal dengan menggunakan *solver* untuk instrumen investasi saham dari 13 saham yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.39, sedangkan hasil perhitungan *solver* dan *constraints* yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 13. Dari perhitungan ini diperoleh 9 alternatif portofolio investasi yang optimal.

Tabel 4.39 Alternatif Portofolio Optimal untuk Instrumen Saham

Portofolio Optimal Saham	Awal	Alt1	Alt 2	Alt3	Alt4	Alt5	Alt6	Alt7	Alt 8	Alt9
Return	5.372%	6.495%	4.825%	3.820%	5.784%	7.087%	5.357%	6.158%	4.000%	5.000%
Deviasi Standar	5.887%	5.000%	4.000%	3.750%	4.500%	5.500%	4.250%	4.750%	3.793%	4.074%
Alokasi Dana										
Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	7.69%	13.83%	29.40%	39.09%	20.44%	7.76%	23.64%	17.18%	38.13%	27.45%
PT Astra International Tbk	7.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Bumi Resources Tbk PT	7.69%	25.96%	12.96%	3.02%	20.98%	29.74%	18.10%	23.53%	4.83%	14.69%
Indosat Tbk PT	7.69%	10.41%	6.19%	0.00%	10.00%	8.28%	10.20%	10.11%	0.00%	7.66%
International Nickel Indonesia Tbk PT	7.69%	4.10%	0.00%	0.00%	1.70%	6.77%	0.00%	3.07%	0.00%	0.00%
United Tractors Tbk PT	7.69%	0.00%	6.92%	11.56%	1.52%	0.00%	4.51%	0.00%	10.58%	6.17%
Indofood Sukses Makmur Tbk PT	7.69%	33.30%	25.65%	20.35%	30.83%	33.14%	28.64%	32.42%	21.05%	26.65%
Tambang Batubara Bukit Asam Tbk PT	7.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Bakrie and Brothers Tbk PT	7.69%	0.16%	8.69%	13.69%	4.00%	0.00%	5.99%	2.05%	12.84%	7.82%
Aneka Tambang Tbk PT	7.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Berlian Laju Tanker Tbk PT	7.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Holcim Indonesia Tbk PT	7.69%	0.00%	3.11%	8.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.40%	1.90%
Perusahaan Perkebunan London Smt.	7.69%	12.24%	7.08%	3.30%	10.53%	12.87%	8.92%	11.63%	4.17%	7.66%
Total	100%									

Sumber : First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Sedangkan kurva *efficient frontier* saham yang dihasilkan dari ke 9 alternatif portofolio yang terbentuk dapat dilihat pada Gambar 4.8. Dari semua alternatif yang dihasilkan diperoleh *return* minimal dengan *return* sebesar 3.820 % dengan risiko 3.750 % serta *return* maksimum sebesar 7.087 % dengan risiko 5.500 %.



Gambar 4.8 Kurva *Efficient Frontier* Portofolio Saham

Sumber : First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Saham merupakan instrumen investasi dengan tingkat risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan 3 instrumen investasi lainnya yang digunakan dalam penelitian ini. Dari alternatif portofolio saham yang terbentuk dipilih portofolio dengan tingkat risiko yang paling rendah, yaitu portofolio alternatif 3 yang memberikan *return* sebesar 3.820 % dengan tingkat risiko 3.750 %. Alokasi dana untuk masing-masing saham yang dihasilkan dari portofolio alternatif 3 ini dapat dilihat pada Tabel 4.40 berikut :

Tabel 4.40 *Return* Saham Optimal

No	Jenis Saham	Return	Deviasi Standar	Alokasi Dana
1	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	1.210%	7.276%	39.093%
2	PT Astra International Tbk	5.409%	9.394%	0.000%
3	Bumi Resources Tbk PT	11.146%	11.666%	3.019%
4	Indosat Tbk PT	2.670%	9.078%	0.000%
5	International Nickel Indonesia Tbk PT	7.383%	12.965%	0.000%
6	United Tractors Tbk PT	4.744%	8.129%	11.562%
7	Indofood Sukses Makmur Tbk PT	6.139%	8.443%	20.349%
8	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk PT	6.770%	13.504%	0.000%
9	Bakrie and Brothers Tbk PT	3.735%	11.199%	13.690%
10	Aneka Tambang Tbk PT	7.115%	15.970%	0.000%
11	Berlian Laju Tanker Tbk PT	1.556%	11.195%	0.000%
12	Holcim Indonesia Tbk PT	5.392%	9.625%	8.992%
13	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind	6.566%	12.134%	3.295%
	Portofolio Optimal	3.820%	3.750%	100%

Sumber : First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Dengan memilih portofolio alternatif 3 sebagai portofolio optimal, maka dari 13 saham yang tersedia, hanya 7 saham yang digunakan untuk membentuk portofolio optimal. Alokasi dana pada ketujuh saham tersebut adalah 39.093 %, pada saham PT. Telekomunikasi Indonesia, 3.019% pada saham PT Bumi Resources TBK, 11.562 % pada saham PT United Tractor Tbk, 20.349 % pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, 13.690 % pada PT. Bakrie & Brothers Tbk, serta 3.293 % pada PT. Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind.

Dengan menggunakan alokasi dana yang memberikan *return* yang optimal diatas, didapatkan *return* portofolio saham yang optimal setiap bulannya selama periode penelitian seperti yang terdapat pada Tabel 4.41.

Tabel 4.41 *Return* Bulanan Portofolio Saham yang Optimal

Tanggal	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	Bumi Resources Tbk PT	United Tractors Tbk PT	Indofood Sukses Makmur Tbk PT	Bakrie and Brothers Tbk PT	Holcim Indonesia Tbk PT	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind	Return Portofolio Saham
Jun-06	1.3514%	7.5035%	3.6367%	17.6624%	12.5169%	0.0000%	25.2912%	7.316%
Jul-06	5.8649%	-10.1352%	2.6433%	12.5163%	-2.9847%	-5.5060%	7.0110%	4.167%
Aug-06	6.7304%	-1.3423%	5.0860%	4.9190%	-9.5323%	7.2759%	-8.1346%	3.261%
Sep-06	-0.5935%	3.9740%	7.9406%	6.2035%	3.2816%	1.7392%	4.4206%	2.820%
Oct-06	16.4303%	5.0644%	-1.5385%	5.1293%	-17.5886%	-7.1459%	14.5620%	4.871%
Nov-06	2.0001%	10.5361%	1.5385%	-3.6368%	17.5886%	21.5709%	20.9973%	5.577%
Dec-06	-6.6521%	18.2322%	3.0077%	22.4624%	10.4070%	-3.0305%	-21.9363%	3.298%
Jan-07	-5.9963%	11.3659%	2.9200%	-8.0043%	5.6500%	1.5267%	12.4053%	-1.973%
Feb-07	10.1420%	9.4559%	6.2738%	-2.5975%	2.7096%	0.0000%	3.2790%	4.926%
Mar-07	6.3904%	3.6905%	6.5383%	7.5986%	24.9530%	8.7011%	5.4916%	9.291%
Apr-07	-9.4834%	23.7532%	-4.5316%	5.3425%	22.3152%	5.4067%	0.7605%	1.139%
May-07	3.0930%	26.2364%	8.8666%	15.7448%	-1.6803%	22.3144%	-1.5267%	7.956%
Jun-07	12.8442%	17.1272%	4.1549%	-1.2423%	3.3329%	6.1244%	1.5267%	6.823%
Jul-07	-3.1749%	-5.7158%	-5.9897%	-7.2571%	-12.1881%	1.9608%	-1.5267%	-5.126%
Aug-07	1.3730%	33.7872%	1.2270%	3.6944%	10.5355%	10.1469%	6.6939%	5.026%
Sep-07	-2.2990%	29.4651%	28.9205%	13.0937%	4.8780%	20.5444%	32.8216%	9.596%
Oct-07	-5.7432%	16.3040%	2.7028%	13.7784%	-6.5583%	16.4303%	8.4417%	2.221%
Nov-07	0.0000%	6.0104%	-3.1605%	1.9608%	-1.7108%	5.8841%	1.4185%	0.557%
Dec-07	-9.2850%	6.4539%	19.9002%	9.2659%	5.0437%	-11.4930%	12.7646%	0.829%
Return	1.210%	11.146%	4.744%	6.139%	3.735%	5.392%	6.566%	3.820%
Deviasi Standar	7.276%	11.666%	8.129%	8.443%	11.199%	9.625%	12.134%	3.750%
Alokasi Dana	39.093%	3.019%	11.562%	20.349%	13.690%	8.992%	3.295%	100.00%

Sumber : First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Return portofolio saham bulanan ini akan digunakan dalam menyusun portofolio gabungan dari semua instrumen investasi yang digunakan pada penelitian ini.

4.2.2.5 Return Portofolio Gabungan

Return untuk portofolio deposito, portofolio obligasi, portofolio reksadana serta portofolio saham yang optimal yang didapatkan dari perhitungan yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 4.42. *Return* ini akan digunakan dalam membentuk portofolio gabungan dari instrumen tersebut.

Tabel 4.42 *Return* Optimal untuk Deposito, Obligasi, Reksadana, dan Saham periode Juni 2006 s/d Desember 2007

Periode	Return Portofolio Deposito	Return Portofolio Obligasi utk 3 Instrumen	Return Portofolio Obligasi utk 4 Instrumen	Return Portofolio Saham	Return Portofolio Reksadana
Jun-06	0.539%	1.123%	1.096%	7.316%	2.053%
Jul-06	0.546%	1.126%	1.094%	4.167%	2.483%
Aug-06	0.541%	1.089%	1.078%	3.261%	3.069%
Sep-06	0.541%	1.066%	1.067%	2.820%	1.251%
Oct-06	0.534%	1.055%	1.056%	4.871%	2.090%
Nov-06	0.535%	1.049%	1.049%	5.577%	2.649%
Dec-06	0.531%	1.042%	1.045%	3.298%	-0.522%
Jan-07	0.534%	1.039%	1.041%	-1.973%	0.967%
Feb-07	0.545%	1.037%	1.040%	4.926%	2.751%
Mar-07	0.560%	1.038%	1.041%	9.291%	4.878%
Apr-07	0.603%	1.031%	1.034%	1.139%	1.509%
May-07	0.627%	1.031%	1.034%	7.956%	2.342%
Jun-07	0.634%	1.031%	1.034%	6.823%	4.009%
Jul-07	0.662%	1.031%	1.035%	-5.126%	-1.745%
Aug-07	0.680%	1.031%	1.034%	5.026%	4.511%
Sep-07	0.633%	1.029%	1.033%	9.596%	7.507%
Oct-07	0.644%	1.026%	1.029%	2.221%	2.944%
Nov-07	0.669%	1.011%	1.010%	0.557%	1.060%
Dec-07	0.653%	1.007%	1.008%	0.829%	-1.057%
Return	0.590%	1.047%	1.0450%	3.820%	2.250%
Deviasi Standar	0.056%	0.033%	0.0240%	3.750%	2.155%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, Infovesta, First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Return portofolio gabungan dihitung dengan menggunakan formulasi yang terdapat pada persamaan (3.5). Sedangkan komposisi alokasi dana untuk masing-masing instrumen yang digunakan dalam menghitung *return* portofolio gabungan menggunakan komposisi seperti yang terdapat pada Tabel 4.44 diatas yaitu untuk portofolio gabungan dengan menggunakan 3 instrumen alokasi dana yang digunakan adalah pada deposito sebesar 20 %, pada obligasi sebesar 55 % dan pada reksadana sebesar 25 %. Sedangkan untuk portofolio gabungan dengan menggunakan 4 instrumen alokasi dana yang digunakan adalah pada deposito sebesar 20 %, pada obligasi sebesar 45 %, pada reksadana sebesar 25 % dan pada

saham sebesar 10 %. Hasil perhitungan yang diperoleh untuk *return* portofolio gabungan 3 instrumen yang digunakan untuk periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007 dapat dilihat pada Tabel 4.43.

Tabel 4.43 *Return* Portofolio Gabungan 3 Instrumen periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007

Periode	Return Portofolio Obligasi	Return Portofolio Reksadana	Return Portofolio Deposito	Return Portofolio
Jun-06	1.123%	2.053%	0.539%	1.2390%
Jul-06	1.126%	2.483%	0.546%	1.3494%
Aug-06	1.089%	3.069%	0.541%	1.4747%
Sep-06	1.066%	1.251%	0.541%	1.0071%
Oct-06	1.055%	2.090%	0.534%	1.2094%
Nov-06	1.049%	2.649%	0.535%	1.3461%
Dec-06	1.042%	-0.522%	0.531%	0.5488%
Jan-07	1.039%	0.967%	0.534%	0.9199%
Feb-07	1.037%	2.751%	0.545%	1.3670%
Mar-07	1.038%	4.878%	0.560%	1.9021%
Apr-07	1.031%	1.509%	0.603%	1.0651%
May-07	1.031%	2.342%	0.627%	1.2777%
Jun-07	1.031%	4.009%	0.634%	1.6960%
Jul-07	1.031%	-1.745%	0.662%	0.2634%
Aug-07	1.031%	4.511%	0.680%	1.8307%
Sep-07	1.029%	7.507%	0.633%	2.5690%
Oct-07	1.026%	2.944%	0.644%	1.4290%
Nov-07	1.011%	1.060%	0.669%	0.9549%
Dec-07	1.007%	-1.057%	0.653%	0.4198%
Return	1.047%	2.250%	0.590%	1.256%
Deviasi Standar	0.033%	2.155%	0.056%	0.541%
Alokasi Dana	55%	25%	20%	100%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, Infovesta, data diolah kembali

Pada tabel diatas terlihat bahwa dengan menggunakan *return* yang optimal dari masing-masing instrumen yang digunakan dengan komposisi alokasi dana yang sudah ditentukan maka diperoleh *return* portofolio gabungan sebesar 1.256 % dengan risiko 0.541%. Sedangkan dengan menggunakan 4 instrumen investasi diperoleh hasil *return* portofolio gabungan sebesar 1.535% dengan risiko 0.865% sebagaimana yang terdapat pada Tabel 4.44.

Tabel 4.44 *Return* Portofolio Gabungan 4 Instrumen periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007

Periode	Return Portofolio Obligasi	Return Portofolio Saham	Return Portofolio Reksadana	Return Portofolio Deposito	Return Portofolio
Jun-06	1.096%	7.316%	2.053%	0.539%	1.8459%
Jul-06	1.094%	4.167%	2.483%	0.546%	1.6388%
Aug-06	1.078%	3.261%	3.069%	0.541%	1.6865%
Sep-06	1.067%	2.820%	1.251%	0.541%	1.1834%
Oct-06	1.056%	4.871%	2.090%	0.534%	1.5917%
Nov-06	1.049%	5.577%	2.649%	0.535%	1.7988%
Dec-06	1.045%	3.298%	-0.522%	0.531%	0.7755%
Jan-07	1.041%	-1.973%	0.967%	0.534%	0.6197%
Feb-07	1.040%	4.926%	2.751%	0.545%	1.7574%
Mar-07	1.041%	9.291%	4.878%	0.560%	2.7289%
Apr-07	1.034%	1.139%	1.509%	0.603%	1.0773%
May-07	1.034%	7.956%	2.342%	0.627%	1.9716%
Jun-07	1.034%	6.823%	4.009%	0.634%	2.2765%
Jul-07	1.035%	-5.126%	-1.745%	0.662%	-0.3506%
Aug-07	1.034%	5.026%	4.511%	0.680%	2.2315%
Sep-07	1.033%	9.596%	7.507%	0.633%	3.4276%
Oct-07	1.029%	2.221%	2.944%	0.644%	1.5500%
Nov-07	1.010%	0.557%	1.060%	0.669%	0.9091%
Dec-07	1.008%	0.829%	-1.057%	0.653%	0.4025%
Return	1.0450%	3.820%	2.250%	0.590%	1.533%
Deviasi Standar	0.0240%	3.750%	2.155%	0.056%	0.865%
Alokasi Dana	45.0%	10%	25%	20%	100%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, Infovesta, First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Selanjutnya hasil ini akan dibandingkan dengan *return* dari portofolio perusahaan asuransi kerugian ABC yang sudah ada selama periode Juni 2006 sampai dengan Desember 2007.

Dari pembahasan yang dilakukan pada sub bab 4.2 ini dapat disimpulkan bahwa dalam menghasilkan portofolio yang optimal adapun instrumen investasi, alokasi dana yang ditempatkan, *return* dan risiko yang dihasilkan dari masing masing instrumen investasi yang digunakan adalah sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 4.45 dan Tabel 4.46 berikut:

Tabel 4.45 Komposisi Portofolio Gabungan 3 Instrumen

No	JENIS INSTRUMEN INVESTASI	Alokasi setiap Instrumen	Alokasi dari Total	Return	Deviasi Standar
Deposito					
1	Bank Syariah Mandiri	60.00%	12.00%	0.576%	0.047%
2	Bank Muamalat Indonesia	18.38%	3.68%	0.617%	0.075%
3	BRI Syariah	16.62%	3.32%	0.590%	0.069%
4	Bank Niaga Syariah	5.00%	1.00%	0.660%	0.115%
	Sub Total	100%	20%	0.590%	0.056%
Obligasi					
1	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	28.0%	15.40%	1.055%	0.078%
2	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	36.0%	19.80%	0.994%	0.018%
3	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	36.0%	19.80%	1.093%	0.021%
	Sub Total	100.00%	55.000%	1.0469%	0.033%
Reksadana					
1	AAA Amanah Syariah Fund (CP)	54.70%	13.67%	1.829%	1.826%
2	BNI Dana Plus Syariah (CP)	5.00%	1.25%	1.373%	3.622%
3	Danareksa Syariah Berimbang (CP)	5.00%	1.25%	2.652%	4.726%
4	IPB Syariah (CP)	5.00%	1.25%	2.759%	4.141%
5	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	25.30%	6.33%	3.136%	2.107%
6	Reksa Dana PNM Syariah (CP)	5.00%	1.25%	2.336%	3.594%
	Sub Total	100.00%	25.000%	2.250%	2.155%
	Total		100%	1.256%	0.541%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, Infovesta, data diolah kembali

Tabel 4.46 Komposisi Portofolio Gabungan 4 Instrumen

No	JENIS INSTRUMEN INVESTASI	Alokasi setiap Instrumen	Alokasi dari Total	Return Rata-Rata	Deviasi Standar
Deposito					
1	Bank Syariah Mandiri	60.00%	12.00%	0.576%	0.047%
2	Bank Muamalat Indonesia	18.38%	3.68%	0.617%	0.075%
3	BRI Syariah	16.62%	3.32%	0.590%	0.069%
4	Bank Niaga Syariah	5.00%	1.00%	0.660%	0.115%
	Sub Total	100.00%	20%	0.590%	0.056%
Obligasi					
1	Apexindo Pratama Duta I Syariah Ijarah Tahun 2005	12.00%	5.40%	1.055%	0.078%
2	Indosat Syariah Ijarah Tahun 2005	44.00%	19.80%	0.994%	0.018%
3	Syariah Ijarah PLN I Tahun 2006	44.00%	19.80%	1.093%	0.021%
	Sub Total	100.00%	45.000%	1.045%	0.024%
Reksadana					
1	AAA Amanah Syariah Fund (CP)	54.70%	13.67%	1.829%	1.826%
2	BNI Dana Plus Syariah (CP)	5.00%	1.25%	1.373%	3.622%
3	Danareksa Syariah Berimbang (CP)	5.00%	1.25%	2.652%	4.726%
4	IPB Syariah (CP)	5.00%	1.25%	2.759%	4.141%
5	Mandiri Investa Syariah Berimbang (CP)	25.30%	6.33%	3.136%	2.107%
6	Reksa Dana PNM Syariah (CP)	5.00%	1.25%	2.336%	3.594%
	Sub Total	100.00%	25.000%	2.250%	2.155%
Saham					
1	Telekomunikasi Indonesia Tbk PT	39.09%	3.91%	1.210%	7.2756%
2	Bumi Resources Tbk PT	3.02%	0.30%	11.146%	11.6657%
3	United Tractors Tbk PT	11.56%	1.16%	4.744%	8.1290%
4	Indofood Sukses Makmur Tbk PT	20.35%	2.03%	6.139%	8.4435%
5	Bakrie and Brothers Tbk PT	13.69%	1.37%	3.735%	11.199%
6	Holcim Indonesia Tbk PT	8.99%	0.90%	5.392%	9.625%
7	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Ind	3.30%	0.33%	6.566%	12.134%
	Sub Total	100.00%	10%	3.820%	3.750%
	Total		100%	1.533%	0.865%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, Infovesta, First State Investments Indonesia, data diolah kembali

4.3 Perbandingan Return yang sudah Ada dengan Portofolio Optimal.

Pada bagian ini akan dilakukan perbandingan *return* yang sudah didapatkan pada perusahaan asuransi kerugian ABC dengan hasil yang didapatkan dari pembentukan portofolio optimal yang dilakukan pada penelitian ini untuk periode Juni 2006 sampai dengan periode Desember 2007. Perbandingan akan dilakukan terhadap *return* bulanan selama periode penelitian.

4.3.1. Perbandingan Return Investasi

Perbandingan *return* yang sudah ada dengan *return* yang optimal dengan menggunakan portofolio investasi yang sudah ada maupun dengan menambah jenis instrumen investasi yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.47 berikut.

Tabel 4.47 Perbandingan *Return* yang Sudah Ada dengan Portofolio Optimal

Periode	Return Portofolio Current	Return Portofolio Current Optimal	Return Portofolio 3 Instrumen	Return Portofolio 4 Instrumen
Jun-06	0.856%	0.779%	1.2390%	1.8459%
Jul-06	0.755%	0.792%	1.3494%	1.6388%
Aug-06	0.709%	0.760%	1.4747%	1.6865%
Sep-06	0.685%	0.809%	1.0071%	1.1834%
Oct-06	0.702%	0.750%	1.2094%	1.5917%
Nov-06	0.768%	0.796%	1.3461%	1.7988%
Dec-06	0.687%	0.740%	0.5488%	0.7755%
Jan-07	0.679%	0.802%	0.9199%	0.6197%
Feb-07	0.591%	0.740%	1.3670%	1.7574%
Mar-07	0.636%	0.772%	1.9021%	2.7289%
Apr-07	0.583%	0.735%	1.0651%	1.0773%
May-07	0.587%	0.672%	1.2777%	1.9716%
Jun-07	0.563%	0.691%	1.6960%	2.2765%
Jul-07	0.578%	0.703%	0.2634%	-0.3506%
Aug-07	0.566%	0.695%	1.8307%	2.2315%
Sep-07	0.539%	0.676%	2.5690%	3.4276%
Oct-07	0.564%	0.693%	1.4290%	1.5500%
Nov-07	0.537%	0.672%	0.9549%	0.9091%
Dec-07	0.570%	0.692%	0.4198%	0.4025%
Return	0.640%	0.735%	1.256%	1.533%
Deviasi Standar	0.090%	0.048%	0.541%	0.865%

Sumber : Perusahaan asuransi kerugian ABC, Batavia Prosperindo Aset Manajemen, Infovesta, First State Investments Indonesia, data diolah kembali

Pada tabel diatas terlihat bahwa *return* yang diperoleh dari portofolio yang disusun pada penelitian ini dengan menggunakan portofolio investasi yang sudah ada memberikan *return* per bulan absolut yang lebih tinggi yaitu sebesar 0.735 %

dengan risiko yang lebih rendah yaitu sebesar 0.048% dari *return* dan risiko portofolio yang sudah diperoleh sebelumnya dengan *return* sebesar 0.640 % dan risiko sebesar 0.090 %. Diperoleh risiko yang lebih rendah disebabkan oleh koefisien korelasi yang negatif antara *return* deposito dan obligasi yang diperoleh perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode Juni 2006 – Desember 2007.

Dari portofolio yang terdiri dari 3 instrumen yang meliputi deposito, obligasi dan reksadana, diperoleh *return* per bulan yang lebih tinggi yaitu sebesar 1.256 % dengan risiko sebesar 0.541 % serta dengan menggunakan 4 instrumen investasi yang terdiri dari deposito, obligasi, saham serta reksadana, diperoleh *return* sebesar 1.533 %, dengan risiko sebesar 0.865 %, dimana dengan penambahan instrumen investasi ini terlihat risiko yang dihasilkan juga lebih tinggi dari risiko portofolio yang sudah diperoleh perusahaan asuransi kerugian ABC selama periode penelitian. Tingkat risiko yang lebih tinggi ini merupakan konsekuensi yang akan dihadapi oleh perusahaan asuransi ABC dari penambahan instrumen investasi yang digunakan dari sebelumnya yang hanya menggunakan 2 instrumen berupa deposito dan obligasi menjadi menggunakan empat instrumen investasi dengan tambahan instrumen reksadana campuran dan saham yang memiliki karakteristik *return* investasi yang lebih tinggi dengan risiko yang tinggi pula dibandingkan dengan 2 instrumen investasi yang sudah digunakan.

Kondisi yang diperoleh dengan menambah jenis instrumen investasi yang digunakan diatas sejalan dengan teori yang ada, dimana menurut Huda dan Nasution (2007) setiap keputusan investasi selalu menyangkut dua hal yaitu risiko dan *return*. Risiko mempunyai hubungan positif dan linier dengan *return* yang diharapkan dari suatu investasi, sehingga semakin besar *return* yang diharapkan semakin besar pula risiko yang harus ditanggung oleh seorang investor.

Hal yang senada diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Sumanto (2004) dimana dengan melakukan alokasi dana yang lebih besar pada instrumen investasi yang lebih berisiko maka *return* yang dihasilkan secara absolut juga lebih tinggi dengan tingkat risiko yang lebih tinggi pula. Hasil dari penelitian ini dengan alokasi dana awal pada deposito, saham, obligasi, reksadana, pembiayaan perumahan dan pembiayaan kendaraan bermotor masing masing sebesar : 75.63 %, 0.85 %, 0.95 %, 0.38%, 3.07 % dan 3.2 % yang menghasilkan

return sebesar 8.1763 % (p.a) dengan alokasi dana yang optimal pada deposito, saham, obligasi, reksadana, pembiayaan perumahan dan pembiayaan kendaraan bermotor masing-masing sebesar 50 %, 8 %, 4 %, 6 %, 7 % dan 10 % diperoleh *return* sebesar 11.6868 % (p.a) dengan deviasi standar sebesar 0.9740 %.

Dalam penelitian ini nilai *return* dan risiko investasi yang digunakan dalam menyusun portofolio yang optimal menggunakan data historis atau data *actual return* masing-masing instrumen investasi, dan bukan menggunakan data *expected return*, sehingga nilai *return* investasi yang optimal yang dihasilkan pada penelitian ini apabila digunakan untuk memproyeksikan nilai *return* investasi di masa depan maka nilai proyeksinya sama dengan nilai historisnya. Dengan demikian dengan terjadinya pergerakan kondisi pasar yang mengakibatkan pergerakan nilai *return* investasi masing-masing instrumen investasi akan mengakibatkan *return* investasi dari portofolio yang disusun juga akan berubah.

Pada tahap selanjutnya akan dilakukan uji statistik untuk melihat apakah *return* bulanan dari masing-masing portofolio yang dihasilkan dari penelitian ini lebih besar daripada *return* bulanan yang didapatkan dari portofolio yang sudah.

Pengujian Hipotesis

Untuk melihat apakah *return* dari portofolio instrumen investasi syariah optimal yang disusun pada penelitian ini lebih besar daripada *return* investasi syariah yang ada saat ini maka dilakukan uji statistik pada tingkat kepercayaan 5 %. Data yang digunakan adalah data *return* yang terdapat pada Tabel 4.50 diatas. Sedangkan metode statistik yang digunakan adalah uji T *upper tail test* untuk dua *sample*.

Pada pengujian ini ditetapkan hipotesis sebagai berikut:

- Ho : $\mu_1 \leq \mu_2$, *Return* investasi dari portofolio instrumen investasi syariah yang optimal tidak lebih besar daripada *return* investasi syariah yang ada saat ini.
 H1 : $\mu_1 > \mu_2$, *Return* investasi dari portofolio instrumen investasi syariah yang optimal lebih besar daripada *return* investasi syariah yang ada saat ini.

Untuk portofolio yang disusun dengan menggunakan instrumen portofolio investasi yang sudah ada diperoleh hasil uji hipotesis sebagai berikut : Nilai *Critical value* untuk data adalah $T_{\alpha}^{(n_1+n_2-2)} = T_{0.05}^{36} = 1.6883$. Sedangkan hasil perhitungan test statistik yang didapatkan dengan uji T diperoleh nilai T statistik

atas hasil penelitian sebesar 4.060 yang nilainya lebih besar daripada nilai *critical value*, sebesar 1.6883, sehingga *reject* H_0 pada tingkat kepercayaan $(\alpha)=5\%$. Dengan demikian *return* portofolio optimal yang disusun dengan menggunakan portofolio investasi yang sudah ada lebih besar daripada *return* investasi dari portofolio instrumen investasi syariah yang sudah ada.

Untuk portofolio yang disusun dengan menggunakan 3 instrumen investasi diperoleh hasil uji hipotesis sebagai berikut : Nilai *Critical value* untuk data adalah $T_{\alpha}^{(n_1+n_2-2)} = T_{0.05}^{36} = 1.6883$. Adapun nilai T statistik atas hasil penelitian adalah sebesar 4.896 yang nilainya lebih besar daripada nilai *critical value*, sebesar 1.6883, sehingga *reject* H_0 pada tingkat kepercayaan $(\alpha)=5\%$. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *return* portofolio optimal yang disusun dengan menggunakan 3 jenis instrumen investasi lebih besar daripada *return* investasi dari portofolio yang sudah ada.

Sedangkan untuk portofolio yang disusun dengan menggunakan 4 instrumen investasi diperoleh hasil uji hipotesis sebagai berikut : Nilai *Critical value* untuk data adalah $T_{\alpha}^{(n_1+n_2-2)} = T_{0.05}^{36} = 1.6883$. Nilai T statistik atas hasil penelitian adalah sebesar 4.476 yang nilainya lebih besar daripada nilai *critical value*, sebesar 1.6883, sehingga *reject* H_0 pada tingkat kepercayaan $(\alpha)=5\%$. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *return* portofolio optimal yang disusun dengan menggunakan 4 instrumen investasi lebih besar daripada *return* investasi dari portofolio yang sudah ada.

Hasil ketiga uji hipotesis diatas dapat menjawab permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan asuransi kerugian ABC. Dimana pada portofolio yang sudah ada diperoleh *return* sebesar 0.640 % per bulan atau 7.68 % per tahun dengan risiko sebesar 0.090 % per bulan atau 1.08 % per tahun. Sedangkan dengan menyusun portofolio optimal dari portofolio investasi yang sudah ada diperoleh *return* investasi sebesar 0.735 % per bulan atau 8.82 % per tahun dengan risiko sebesar 0.048 % per bulan atau 0.576 % setahun, sementara dengan menambah jenis instrumen investasi yang digunakan menjadi 3 instrumen investasi menghasilkan *return* sebesar 1.256 % per bulan atau 15.07 % per tahun, dengan tingkat risiko 0.541 % per bulan atau 6.492 % per tahun, serta dengan menggunakan 4 instrumen investasi menghasilkan *return* sebesar 1.533 % per

bulan atau 18.40 % per tahun dengan risiko sebesar 0.865 % per bulan atau 10.38 % per tahun.

Dengan demikian *return* investasi yang diperoleh dengan menyusun portofolio optimal pada penelitian ini memberikan *return* yang lebih besar daripada *return* portofolio investasi yang sudah ada pada perusahaan asuransi kerugian ABC.

Terbukti bahwa dalam melakukan kegiatan investasi, apabila didukung dengan ilmu pengetahuan yang memadai maka akan diperoleh hasil yang optimal. Hal ini sejalan dengan hadits sebagaimana yang diriwayatkan oleh Abu Hurairah dimana Rasulullah saw. bersabda, "*Jika amanah (tugas dan tanggung jawab) diabaikan maka tunggulah kiamat.*" Sahabat bertanya, "*Bagaimanakah amanah itu disia-siakan, wahai Rasulullah?*" Rasulullah saw. menjawab, "*Jika suatu urusan diserahkan kepada yang bukan ahlinya, maka tunggulah kehancuran.*" (Al-Bukhari). Amanah erat kaitannya dengan ilmu. Orang tidak akan amanah kalau tidak memiliki Ilmu. Dalam konteks penelitian ini adalah dengan melakukan investasi yang didukung dengan pengetahuan optimasi maka akan diperoleh hasil yang lebih baik.

Selanjutnya dalam melakukan sesuatu untuk menghindari dari kehancuran atau kegagalan dari hasil yang diperoleh yang diakibatkan oleh pengetahuan yang kurang memadai tersebut maka dalam Al- Qur'an dihimbau untuk bertanya kepada yang memiliki pengetahuan tentang hal itu. Sebagaimana yang terdapat dalam Surat An-Nahl (16) ayat 43 berikut :

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِيْ اِلَيْهِمْ فَسْئَلُوْا اَهْلَ الذِّكْرِ اِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْمَلُوْنَ ﴿٤٣﴾

"..Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan[*] jika kamu tidak mengetahui". [*] Yakni: orang-orang yang mempunyai pengetahuan tentang nabi dan kitab-kitab.

Menurut Shihab (2007) dalam tafsir Al-Mishbah walaupun penggalan ayat ini turun dalam konteks tertentu, yakni objek pertanyaan, serta siapa yang ditanya tertentu pula, namun karena redaksinya yang bersifat umum, maka ia dapat dipahami pula sebagai perintah bertanya apa saja yang tidak diketahui atau

diragukan kebenarannya kepada siapapun yang tahu dan tidak tertuduk objektivitasnya.

Di sisi lain perintah untuk bertanya kepada *ahl al-Kitab* yang dalam ayat ini mereka digelar *ahl adz-Dzibr* menyangkut apa yang tidak diketahui, selama mereka dinilai berpengetahuan dan objektif, menunjukkan betapa Islam sangat terbuka dalam perolehan pengetahuan. Memang seperti sabda Nabi saw : ” hikmah adalah sesuatu yang didambakan seorang mukmin, di manapun dia menemukannya, maka dia yang lebih wajar mengambilnya”. Demikian juga dengan ungkapan yang populer dinilai sebagai sabda Nabi saw walaupun bukan, yaitu ” Tuntutlah ilmu walaupun di negeri Cina.” Itu semua merupakan landasan untuk menyatakan bahwa ilmu dalam pandangan Islam bersifat universal, terbuka, serta manusiawi dalam arti harus dimanfaatkan oleh dan untuk kemaslahatan seluruh manusia.

Terkait dengan ayat tersebut diatas, dalam penelitian ini digunakan teori optimasi pembentukan portofolio investasi untuk melengkapi apa yang sudah dilakukan sebelumnya, yang terbukti pada penelitian ini dengan menggunakan teori investasi yang memadai maka didapatkan hasil investasi yang lebih baik daripada hasil investasi yang sudah ada.