

Penerapan duration dan convexity sebagai alat analisa sensitivitas harga obligasi korporasi berbunga tetap terhadap risiko perubahan tingkat suku bunga, dan pengaruhnya dalam pembentukan portofolio

Adi Nugroho Wicaksono, Author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20453893&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dalam berinvestasi di dalam obligasi, risiko yang dominan mempengaruhi harga obligasi adalah tingkat suku bunga. Ketika tingkat suku bunga turun, harga obligasi mengalami kenaikan, sebaliknya ketika tingkat suku bunga mengalami kenaikan maka harga akan mengalami penurunan. Dalam hal ini tentu investor yang membeli obligasi untuk dimiliki hingga jatuh tempo, menghadapi ketidakpastian required Field yang diterima.

Untuk menghadapi kondisi ini, duration telah dikenal mampu menganalisa risiko obligasi terhadap perubahan tingkat suku bunga. Duration merupakan rata-rata tertimbang cash flow maupun nilai pokok suatu obligasi terhadap yield yang dimiliki oleh obligasi tersebut. Sebagai pengukur risiko, harga obligasi yang volatilitasnya tinggi maka duration juga terlihat tinggi. Namun yang yang menarik dari manfaat duration adalah Duration yang diwakili dari Modified Duration, bahwa pergerakan required Yield dapat melakukan penaksiran terhadap pergerakan harga suatu obligasinya. Hal ini dikarenakan Modified Duration merupakan tangen hubungan antara harga dengan Yield obligasinya. Namun pengukuran Modified duration hanya efektif atas perubahan yield yang relatif kecil tetapi tidak efektif untuk perubahan yield yang besar. Hal ini disebabkan oleh Modified duration menggambarkan hubungan harga dengan yield yang berbentuk liner. Sementara hubungan perubahan harga belum tentu tinier terhadap perubahan yield, namun cenderung berbentuk cembung atau convex. Karena itu dengan perhitungan convexity dari kurva harga dan yield, mencoba menutupi error yang terjadi dari estimasi duration yang kurang akurat.

Dengan perhitungan Modified duration dan convexity secara bersama-sama dapat mengukur perubahan harga lebih akurat terhadap perubahan required yield-nya. Dari obligasi korporasi yang tercatat di BES per Desember 2002, sebanyak 113 obligasi, penulis melakukan metode Sample purposive dengan kriteria-kriteria obligasi yang berpendapatan tetap tanpa opsi, yang memiliki jatuh tempo lebih dari 1 tahun terhitung Juni 2003, dan dirating oleh Pefindo serta tidak dalam keadaan Default. Adapun sample terpilih adalah 15 obligasi.

Analisa penulis lakukan dalam 4 kelompok, dimana obligasi yang telah listing ditahun 1999, obligasi yang telah listing di tahun 2000, obligasi yang telah listing ditahun 2001, obligasi yang telah listing ditahun 2002. Adapun Duration dan convexity dari masing-masing obligasi dihitung dua kali dalam setahun, yaitu di Bulan Januari dan Juli. Sementara sebagai benchmark dari pergeseran Yield obligasi digunakan pergeseran tingkat suku bunga 1 bulan.

Beberapa kesimpulan yang penulis dapatkan dari hasil analisa adalah:

1. Semakin tinggi volatilitas yield obligasi, maka duration akan semakin tinggi. Perhitungan Convexity sebagai pelengkap untuk memprediksi harga, mulai berperan ketika tingkat suku bunga SBI bergerak lebih dari 1%, ketika tingkat suku bunga SBI bergerak di bawah 1 %, multiplier dari Convexity sangat rendah. Disisi lain harga prediksi yang dihasilkan Modified duration dan Convexity. Terlihat lebih banyak overestimate terhadap perubahan harga actualnya.
2. Untuk obligasi yang harga actualnya dapat diprediksi dengan menggunakan Modified Duration dan Convexity dari pergeseran tingkat suku bunga SBI ada 8 obligasi dari 15 obligasi yang dijadikan sample, dengan uji t yang tingkat signifikansinya 5% dan 10%. Sementara perubahan harga obligasi yang tidak dapat diprediksi, penulis mencoba menggunakan pengujian statistik apakah pergeseran Yield obligasi karena pergeseran yang non-parallel dengan tingkat suku bunga. Dalam hal ini, pergerakan yield tidak parallel dengan tingkat suku bunga yang ditunjukkan dengan Beta yang lebih kecil dari 1, namun secara statistik tidak dapat dibuktikan signifikansinya, sehingga penulis menyimpulkan bahwa ada faktor error yang menyebabkan yield obligasi bergerak
3. Di dalam pembentukan portofolio, investor yang rasional akan memilih asset dalam efficient frontier-nya, atau berinvestasi pada aset yang memiliki return yang lebih tinggi dengan risiko yang sama atau berinvestasi pada aset yang memiliki risiko yang rendah untuk tingkat return yang sama. Dalam hal ini risiko obligasi yang diwakili dengan modified duration, jika investor dihadapkan dengan modified duration yang sama tentu investor akan memilih total return yang lebih tinggi.

Penulis mencoba menggunakan teori Yield Curves Strategy, yang memiliki tiga pendekatan yaitu Bullet Strategy Portofolio, dimana berinvestasi pada obligasi pada satu titik jatuh tempo, Barbell Strategy Portofolio yaitu portofolio yang terdiri dari obligasi yang memiliki jatuh tempo yang berbeda jatuh tempo yaitu jangka pendek dan jangka panjang, sementara ladder strategy portofolio memiliki bobot nilainya sama setiap jatuh temponya.

Dari hasil analisa sensitivitas pergeseran Yield Curve secara parallel, dengan duration yang sama terlihat bahwa total return Barbell Strategy lebih baik dibandingkan Bullet Strategy, namun untuk pergeseran dibawah 1% Barbell Strategy juga lebih baik dibandingkan Bullet Strategy, yang berbeda dengan hasil penelitian yang terjadi di luar negeri. Dimana Bullet Strategy memiliki kinerja yang lebih baik untuk

pergeseran Yield Curve di bawah 1%. Dalam hal ini penulis melihat bahwa tingkat jatuh tempo obligasi dari masing-masing obligasi yang hampir mendekati, hal ini menyebabkan nilai total return yang juga tidak jauh berbeda dari masing-masing obligasi. Mengingat juga bahwa obligasi korporasi di Indonesia yang rata-rata memiliki jatuh tempo sekitar 5 tahunan. Jika jatuh tempo dari obligasi Barbell strategy memiliki perbedaan yang cukup ekstrim, maka kemungkinan Bullet strategy dapat memiliki kinerja yang lebih baik untuk pergeseran Yield Curve yang relatif kecil atau dibawah 1%. Sementara penulis juga membandingkan kinerja Barbell Strategy dengan Ladder Strategy. Dengan duration yang sama, kinerja dari portofolio barbell strategy juga menunjukkan lebih baik.

Dalam hal ini penulis menyimpulkan bahwa kinerja Barbell portofolio bisa menjadi menjadi salah satu alternatif untuk mengambil keputusan pembentukan portofolio, dengan asumsi pergerakan dari Yield obligasi adalah parallel dengan tingkat suku bunga SBL