

INTISARI

Perhitungan Nilai-Nilai Aktuaria Dana Pensiun Dengan Metode *Projected Unit Credit* Menggunakan *Flask*

Kamaluddin Simamora

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Dalam menjalani kehidupan, seseorang tentu akan berhadapan dengan berbagai hal. Salah satu diantaranya yang tidak bisa dihindari dan tidak pasti kapan akan terjadi adalah musibah. Hal ini bersesuaian dengan ayat Al-Qur'an yaitu Q.S. *At-Taghabun* ayat 11. Oleh karena ketidakpastian akan datangnya musibah, maka manusia berusaha untuk melakukan penjaminan untuk mengurangi risiko bilamana musibah akan terjadi sewaktu-waktu yang kemudian disebut sebagai asuransi. Dalam perhitungan nilai-nilai aktuaria, maka akan digunakan suku bunga pada saat perhitungan. Pada umumnya, suku bunga yang digunakan adalah suku bunga tetap. Namun pada kenyataannya, suku bunga dapat berubah sesuai waktu yang disebabkan oleh beberapa faktor dan suku bunga tetap dianggap sudah tidak sesuai dengan keadaan ini. Oleh karena itu, maka dibentuklah model suku bunga stokastik yang dihitung berdasarkan konsep stokastik yang berubah sesuai dengan waktu. Penelitian ini menggunakan suku bunga tetap dan suku bunga stokastik. Berdasarkan hasil estimasi parameter yang dilakukan maka didapatkan suku bunga stokastik sebesar 4.7 %. Nilai-nilai aktuaria seperti iuran normal, kewajiban aktuaria dan nilai akhir iuran normal dihitung menggunakan metode *Projected Unit Credit*. Metode ini digunakan karena hasil perhitungan yang cenderung akan lebih tinggi pada setiap tahunnya sehingga akan menguntungkan pihak perusahaan. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan maka didapatkan nilai akhir iuran normal suku bunga tetap lebih kecil dibanding dengan suku bunga stokastik. Perhitungan dengan suku bunga stokastik disarankan kepada perusahaan karena akan mendapatkan iuran yang lebih besar.

Kata Kunci : Dana Pensiun, stokastik, aktuaria