

## Permodelan resiko nilai tukar pada asuransi

Manurung, Yubilate L., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20448953&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Analisis terhadap suatu fenomena umumnya dimulai dari suatu pemodelan sederhana. Pemodelan sederhana, umumnya hanya mengikutsertakan besaran-besaran yang diasumsikan telah dapat menerangkan fenomena tersebut. Jika berbicara fenomena yang lebih kompleks maka model sederhana tersebut tidak dapat digunakan lagi sehingga harus dikembangkan model lanjutan.

Dalam asuransi, fenomenanya adalah suatu pertanggung jawaban terhadap suatu peristiwa yang terjadinya tidak pasti. Pertanggung jawaban tersebut dapat berupa pembayaran atas suatu kematian, disebut dengan asuransi jiwa, kemudian dapat berupa pembayaran atas suatu kerugian dalam bentuk kebakaran, kehilangan barang berharga, disebut asuransi kerugian serta dapat pula dalam bentuk pembayaran tetap seumur hidup, disebut dengan anuitas jiwa. Semua fenomena asuransi di atas mempunyai kesamaan dimana waktu terjadinya peristiwa tersebut tidak diketahui dan hal ini dimodelkan secara matematika sebagai suatu peubah acak.

Perhitungan nilai sekarang dan pembayaran manfaat dengan menggunakan distribusi peluang dan terjadinya suatu peristiwa disebut dengan Nilai Sekarang Aktuarial suatu Manfaat, yang merupakan dasar dan perhitungan premi. Dalam model sederhana, manfaat pertanggung jawaban dan premi dinyatakan dalam mata uang yang sama sehingga yang berperan hanyalah distribusi risiko akibat kematian (mortalita) atau risiko akibat kerugian.

Pengembangan lebih lanjut dan model sederhana tersebut adalah dengan merubah asumsi, dimana manfaatnya dinyatakan dalam mata uang yang berbeda dengan premi. Dengan asumsi ini, manfaat merupakan besaran tetap jika dinyatakan dalam suatu mata uang (asing) tetapi merupakan besaran yang berubah jika dinyatakan dalam mata uang lainnya (lokal) karena bergantung pada nilai tukar yang berlaku. Pemodelan dengan asumsi tersebut perlu dilakukan karena tidak sedikit produk asuransi yang transaksinya menggunakan dua mata uang berbeda, dimana premi biasanya dibayarkan dengan mata uang lokal, manfaat dibayarkan atau bergantung dengan mata uang asing.

Terdapat tiga kerangka kunci pada tulisan ini. pertama adalah pendekatan stokastik yang dilakukan pada model moneter, kedua adalah pengintegrasian model antara model stokastik nilai tukar dengan model matematika asuransi dan anuitas jiwa, dan ketiga adalah perumusan perhitungan rasio risiko. Dengan rasio tersebut akan dapat disimpulkan apakah risiko yang ditimbulkan oleh perubahan nilai tukar akan meningkatkan atau mengurangi risiko keseluruhan dan model asuransi.