

INTISARI

Optimasi Pengelolaan Risiko Pasar Modal dan Risiko *Longevity* pada Program Pensiun Manfaat Pasti: Strategi Lindung Nilai *Longevity* dan *Buy-In*

Oleh

Sifaur Rohmah

20/455435/PA/19650

Mengelola dana pensiun dengan skema manfaat pasti melibatkan banyak risiko. Karena manfaat yang sudah ditentukan di awal, perusahaan bertanggung jawab penuh untuk memenuhi janji tersebut, terlepas dari kondisi pasar keuangan dan berapa lama karyawan hidup setelah pensiun. Penyelenggara dana pensiun dengan skema manfaat pasti harus secara hati-hati mengelola risiko ini melalui berbagai strategi. Untuk menentukan strategi pengurangan risiko pensiun yang paling sesuai, tugas akhir ini mengusulkan model optimasi yang bertujuan untuk meminimalkan total biaya pensiun yang diharapkan, dengan mempertimbangkan batasan *Conditional Value at Risk* ($CV_{\alpha}R$) pada tingkat pendanaan pensiun. Model ini digunakan untuk mengevaluasi dua strategi lindung nilai pensiun: lindung nilai *longevity* dan *buy-in*. Setiap strategi dianalisis dengan mempertimbangkan biaya lindung nilai, biaya kekurangan pendanaan, dan biaya risiko pihak lawan. Hasil dari tugas akhir menunjukkan bahwa biaya-biaya ini sangat mempengaruhi keputusan lindung nilai. Rasio lindung nilai menurun dan total biaya pensiun meningkat seiring dengan meningkatnya biaya transaksi, probabilitas gagal bayar pihak lawan, dan rasio kekurangan pendanaan. Strategi *buy-in* lebih sensitif terhadap risiko gagal bayar pihak ketiga dibandingkan strategi lindung nilai *longevity*.

ABSTRACT

Optimization of Capital Market Risk and Longevity Risk Management in Defined Benefit Plans: Longevity Hedging and Buy-In Strategies

By

Sifaur Rohmah

20/455435/PA/19650

Managing a defined benefit pension scheme involves numerous risks. Because the benefits are predetermined, the company is fully responsible for fulfilling these commitments regardless of financial market conditions and how long employees live after retirement. Administrators of defined benefit pension schemes must carefully manage these risks through various strategies. To determine the most appropriate pension risk mitigation strategy, this thesis proposes an optimization model aimed at minimizing the expected total pension cost while considering a Conditional Value at Risk ($CV_{\alpha}R$) constraint on the pension funding level. This model is used to evaluate two pension hedging strategies: longevity hedge and buy-in. Each strategy is analyzed by considering hedging costs, underfunding costs, and counterparty risk costs. The results of the thesis demonstrate that these costs significantly impact hedging decisions. The hedge ratio decrease and total pension cost increase with rising transaction costs, counterparty default probabilities, and underfunding ratios. The buy-in strategy is more sensitive to third-party default risk than the longevity hedging strategy.