

# Pengelompokan Saham dengan Singular Value Decomposition untuk Optimasi Portofolio Global Minimum Variance

Oleh: Rosita Kusumawati, Dhoriva Urwatul Wustqa, Indira Ihnu Brilliant, Ayuning Maretania Qurbani, Nadjma Maulidya Advani

## ABSTRAK

Analisis investasi saham sangat penting bagi investor sebelum melakukan investasi saham. Pemilihan saham dan penyusunan portofolio saham dapat meningkatkan memaksimalkan harapan keuntungan dan meminimumkan risiko investasi. Pengelompokan saham dengan metode *Singular Value Decomposition* (SVD) berdasarkan rasio keuangan perusahaan dapat membantu investor dalam memilih dan melakukan diversifikasi saham. Rasio keuangan menjelaskan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba serta kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek dan jangka panjang di masa yang akan datang. Ilustrasi numerik pemilihan saham dengan SVD dan penyusunan *Global Minimum Variance* (GMV) portofolio dari saham-saham IDX30 diberikan. Hasil uji Backtesting menunjukkan portofolio memberikan *expected return* yang lebih besar yaitu 0.0003329272, dan resiko yang lebih kecil yang sebesar 0.0143677 dibandingkan dengan portofolio yang disusun dengan metode K-Mean.

Kata Kunci: *Portfolio, Singular Value Decomposition, Clustering, Global Minimum Variance*