

## Abstrak

Dalam investasi saham seorang investor perlu mengerti strategi mengelola portofolio saham yang baik untuk membantu membuat keputusan kapan waktu yang tepat untuk membeli, menjual serta mempertahankan sahamnya, salah satu caranya adalah dengan menjaga diversifikasi pada portofolio saham. Tujuan diterapkannya konsep diversifikasi yaitu agar terhindar dari resiko kerugian yang dapat diperoleh.

Salah satu cara untuk menjaga diversifikasi portofolio saham adalah dengan menerapkan spline kuadratik pada data harga saham. Dalam penelitian ini, dilakukan pengelompokkan saham melalui proses clustering kurva harga saham hasil spline kuadratik agar dimensinya tereduksi. Kegunaan spline kuadratik adalah agar pergerakan harga saham dapat dipelajari, jika pergerakan harga sahamnya sama, maka koefisien dari spline juga tidak akan jauh berbeda sehingga pergerakan harga saham yang relatif sama akan berada dalam cluster yang sama, kemudian tujuannya agar saham yang masuk ke dalam portofolio pergerakan harga sahamnya benar-benar berbeda satu sama lain. Nilai return dan risiko portofolio dapat dihitung dengan teknik pembobotan *Equal Weight*.

Dalam penelitian ini, hasil analisis portofolio yang paling efisien dalam konteks diversifikasi portofolio adalah ketika data harga saham direduksi menjadi 24 bagian dan dikelompokkan menjadi 4 *cluster*, dengan risiko portofolio minimum sebesar 0,0625 dan return portofolio sebesar 0,0020.

Kata kunci : K-Means, spline kuadratik, saham