

## Abstrak

Pelaku transaksi saham seringkali mengalami kesulitan dalam menentukan waktu yang tepat untuk membeli atau menjual saham. Hal ini disebabkan karena waktu pembelian saham dapat menentukan keuntungan investasi pada suatu saham. Maka dari itu, diperlukan portofolio saham yang dapat mendiversifikasi harga saham sehingga dapat membantu pembeli maupun penjual saham dalam bertransaksi di pasar modal. Penelitian ini membahas mengenai pembuatan portofolio saham melalui clustering kurva harga saham yang berasal dari metode *cubic spline*. *Cubic spline* untuk menginterpretasikan data yang sudah direduksi. Metode *clustering* pada penelitian kali ini dipakai untuk mengelompokkan koefisien *cubic-spline* dan menghasilkan 2,3, dan 4 clustering saham yang pengelompokkannya digunakan dengan metode K-means. Selanjutnya dilakukan pembentukan portofolio saham dengan memilih satu perwakilan dari setiap clustering berdasarkan rata-rata return setiap saham. Penelitian ini menghasilkan portofolio dengan nilai risiko terendah untuk pembagian cluster menjadi 4 cluster sebesar 0.0598 jika dibandingkan dengan pembagian cluster menjadi 2 cluster sebesar 0.1049 dan 3 cluster sebesar 0.2396.

Kata kunci : portofolio, saham, *cubic-spline*, *k-means*, *clustering*