

Abstrak

E-mail spam adalah pengiriman pesan yang tidak diinginkan melalui *e-mail* dan dikirimkan dalam jumlah besar kepada siapapun. Para pengguna layanan *e-mail* terpaksa menerima *e-mail spam* tersebut, sehingga banyak pengguna layanan *e-mail* yang membuang waktunya dengan percuma untuk memilah *e-mail* yang masuk ke *inbox* mereka. Oleh karena itu, *e-mail spam filtering* banyak dikembangkan saat ini.

Dalam tugas akhir ini, dibangun sebuah sistem *e-mail spam filtering* dengan menggunakan *Granular computing*, *support vector machine*, dan *undersampling* untuk memecahkan masalah klasifikasi *imbalance*. Performansi sistem diukur dengan menggunakan *g-mean*.

Ada dua metode agregasi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *combine* dan *discard*. Namun, metode *combine* memberikan hasil yang lebih memuaskan dibandingkan metode *discard*, dengan akurasi sebesar 83,59%. Hal ini disebabkan oleh banyaknya data informatif yang terekstrak, sehingga meminimalkan efek *information loss*.

Kata kunci: *Granular computing*, *e-mail spam filtering*, *undersampling*, *klasifikasi*, *support vector machine*, *granular support vector machine*.