

## INTISARI

### **Pengaruh Pembagian Data terhadap Proses Pelatihan *Extreme Learning Machine***

Oleh

Erwin Eko Wahyudi  
17/418634/PPA/05418

Dalam *extreme learning machine*, pelatihan dengan data latih yang banyak jumlahnya akan memakan waktu yang lama karena melibatkan perhitungan operasi matriks dengan ukuran yang sangat besar dan memerlukan memori yang besar. Untuk mengatasi hal tersebut, diusulkan sebuah metode untuk melatih *extreme learning machine* dengan beberapa subdata yang lebih kecil dan selanjutnya bobot-bobot keluaran optimal tersebut akan digabung menjadi satu bobot keluaran optimal. Studi teoretis dan studi eksperimental antara proses pelatihan *extreme learning machine* tanpa partisi data latih dan dengan partisi data latih juga dilakukan. Untuk dataset *pendigits*, banyak kelompok subdata untuk meminimalkan waktu proses pelatihan adalah 4. Sedangkan untuk dataset *usps* dan *mnist*, banyak kelompok subdata untuk meminimalkan waktu proses pelatihan adalah 3.

**Kata Kunci:** *extreme learning machine*, partisi data latih, paralelisasi

## ABSTRACT

### On The Effect of Splitting Data in Extreme Learning Machine

By

Erwin Eko Wahyudi

17/418634/PPA/05418

In extreme learning machine, training with large numbers of training data will take a long time because it involves operations for a very large size matrix and require a large memory. To overcome this, a method for training extreme learning machine with several smaller subdatas is proposed and then the optimal output weights will be combined into one optimal output weight. Theoretical studies and experimental studies between the extreme learning machine training process with and without splitting the data training were carried out. For pendigits datasets, the number of subdata groups so that the training process time is minimum is 4. As for the usps and mnist datasets, the number of subdata groups so that the training process time is minimum is 3.

**Keywords:** extreme learning machine, splitting data, parallelization