

Abstrak

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang menganut sistem demokrasi dimana kepala negara dipilih oleh rakyat melalui pemilihan umum atau di singkat pemilu. Di dalam pemilu, setiap warga negara yang memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP) memiliki hak suara yang sama. Dengan jumlah tersebut menghitung hasil suara pada pemilu bukanlah hal mudah. Tugas akhir ini membuat sebuah implementasi perhitungan suara dengan menggunakan Hadoop dengan gambar formulir C1 sebagai inputnya. Angka pada gambar C1 tersebut diolah menjadi tipe data INT dengan menggunakan jaringan saraf tiruan (JST) yang dibuat dengan menggunakan *Restricted Boltzmann Machine* (RBM) dengan data latih dari MNIST. JST yang telah dibuat kemudian disimpan ke dalam *website* agar bisa menyimpan gambar ke dalam *database* yang ada di dalam *website*. Data yang disimpan di *website* tersebut di-*crawling* menggunakan Apache Nutch yang kemudian hasil dari *crawling* tersebut menjadi *job* yang diolah menggunakan algoritme *mapreduce* pada Hadoop. Pengujian sistem yang telah dibuat ini menunjukkan hasil yang cukup cepat pada rekapitulasi suara yang dilakukan dengan Apache Nutch dan Hadoop dengan *multimode* dan algoritme *scheduling fair scheduler* yaitu 85 detik. Sedangkan, Hadoop dengan konfigurasi *single node* dan algoritme *scheduling* FIFO menghasilkan waktu yang lebih baik yaitu 67 detik.

Kata kunci : Hadoop, *mapreduce*, apache nutch, Restricted Boltzmann Machine , formulir C1, job