

Abstrak

Peramalan data khususnya pergerakan indeks merupakan suatu metode yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam berinvestasi di pasar keuangan. Investasi saham sendiri dilakukan untuk meningkatkan aset pada masa depan. Dalam investasi juga harus mempertimbangkan hasil yang didapatkan atau biasa disebut *return*. Untuk bisa mengetahui pergerakan dan hubungannya di masa depan, dibutuhkan sebuah model untuk membantu meramalkan pergerakan harga saham. Dalam tugas akhir ini akan membahas tentang, bagaimana memprediksi arah kenaikan indeks sektoral yang berada di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan menggunakan *Bayesian Network* dan Algoritma *Naïve Bayes*. Indeks sektoral yang digunakan adalah data historis mingguan dari tahun 2000 sampai 2018 yang setiap sektornya berjumlah sebanyak 984 minggu yaitu 02 Januari 2000 sampai 27 Desember 2015 yang berjumlah 828 minggu sebagai data training dan data testing antara 03 Januari 2016 sampai 30 Desember 2018 yang berjumlah sebanyak 156 minggu. Metode yang digunakan untuk mengetahui pergerakan setiap indeks adalah menggunakan Algoritma *Naïve Bayes* Diskrit dan Kontinu. Setiap indeks diasumsikan saling bebas dan hanya berkaitan dengan nilai kurs dollar Amerika Serikat. Dari hubungan tersebut digunakanlah *Bayesian Network* untuk menggambarkan topologinya. Setelah itu, menentukan metode yang terbaik untuk perhitungan prediksi dengan melihat tingkat akurasi dari setiap metode dengan *confusion matrix*. Indeks yang terkait diantaranya adalah JKAGRI, JKCONS, JKFINA, JKINFA, JKMING, JKPROP, dan JKTRAD terhadap Kurs Dollar Amerika Serikat (USD/IDR). Nilai rata-rata akurasi pada *Naïve Bayes* Diskrit adalah sebesar 60.71% untuk data training dan 55.43% untuk data testing. Sedangkan nilai rata-rata akurasi pada *Naïve Bayes* Kontinu adalah sebesar 51.28% untuk data testing. Sektor nilai tukar USD/IDR lebih mempengaruhi JKINFA pada Data Training, sedangkan pada Data Testing lebih mempengaruhi JKAGRI dan JKCONS.

Kata kunci : Indeks Sektoral, Bayesian Network, Naïve Bayes Diskrit, Naïve Bayes Kontinu, Data Historis