

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknik atau cara untuk menciptakan suatu nilai pada masa yang akan datang berdasarkan data historis atau data yang sudah terjadi dimasa lampau dinamakan dengan prediksi. Prediksi adalah salah satu komponen yang sangat penting dalam pengambilan suatu keputusan (Sumartini, dkk, 2017).

Di Indonesia, Petani merupakan sektor yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan-kegiatan ekonomi. Dapat dilihat dari Produk Domestik Bruto (PDB) kontribusi pertanian cukup besar, yaitu mencapai 12.81 % pada tahun 2018 atau merupakan urutan ketiga setelah sektor industri pengolahan dan perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan motor. Salah satu subsektor yang cukup besar potensinya adalah subsektor perkebunan. Kontribusi subsektor perkebunan tahun 2018 yaitu sebesar 3.30 % terhadap total PDB dan 25.75 % terhadap sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan atau merupakan urutan utama pada sektor tersebut (BPS.2018).

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia karena kemampuannya menghasilkan minyak nabati yang banyak dibutuhkan oleh sektor industri. Sifatnya yang tahan oksidasi dengan tekanan tinggi dan kemampuannya melarutkan bahan kimia yang tidak larut oleh bahan pelarut lainnya, serta daya melapis yang tinggi membuat minyak kelapa sawit dapat digunakan untuk beragam peruntukan, diantaranya yaitu untuk minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (*biodiesel*).

Dalam jajaran Asia, Indonesia menjadi sentral penghasil komoditas perkebunan terutama komoditas kelapa sawit. Bahkan dapat menjadi negara pengekspor *Crude Palm Oil (CPO)* terbesar di dunia. Akan tetapi hal ini tidak dapat terlepas dari hal-hal yang dapat mendukung semua itu, seperti adanya

peningkatan produksi, peningkatan kualitas *Crude Palm Oil (CPO)* yang dapat menembus pasaran dunia, dan kebijakan pemerintah untuk dapat mendukung di semua sektor pertanian.

Crude Palm Oil (CPO) atau dalam bahasa Indonesia berarti minyak kelapa sawit adalah suatu komoditas yang unik di Indonesia, unik karena kelapa sawit saat ini merupakan komoditas andalan dimana Indonesia menjadi produsen terbesar kelapa sawit (BPS, 2018).

Teknik peramalan adalah suatu teknik yang digunakan untuk memperkirakan yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Terdapat beberapa metode peramalan yang dapat digunakan untuk meramalkan harga minyak kelapa sawit seperti metode yang digunakan peneliti yaitu metode *Fuzzy Time Series* dengan model *Cheng*.

Fuzzy time series merupakan salah satu metode soft computing yang telah digunakan dan diterapkan dalam analisis data runtun waktu. Tujuan utama dari *fuzzy time series* adalah untuk memprediksi data runtun waktu. *Fuzzy time series* mempunyai kelebihan yaitu dapat digunakan secara luas pada sembarang data real time (Hansun, 2012). *Fuzzy Time Series* pertama kali dikembangkan oleh Song dan Chissom pada Tahun 1993. *Fuzzy Time Series* adalah metode peramalan data yang menggunakan prinsip-prinsip *fuzzy* sebagai dasarnya.

Dalam memprediksi suatu data, terdapat berbagai macam metode yang dapat digunakan, seperti *Exponential Smoothing*, *ARIMA*, *Moving Average* dan *Fuzzy Time Series*. Namun dalam penelitian ini, metode yang akan digunakan yaitu *Fuzzy Time Series Model Cheng*. Pemodelan *time series* menggunakan *Fuzzy Time Series* adalah salah satu metode yang menggunakan kecerdasan buatan yang terus berkembang (Azmiyati, 2017). Perbedaan metode *fuzzy time series* dengan metode *time series* yang lain adalah prediksi menggunakan *fuzzy* tidak membutuhkan pemenuhan uji asumsi dan konsep yang digunakan untuk memprediksi adalah menggunakan data aktual yang dibentuk dalam nilai-nilai linguistik (Sumartini, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul “Analisis *Forecasting* Harga Minyak Kelapa Sawit

Menggunakan Model *Cheng* Pada Metode *Fuzzy Time Series*” dengan Studi kasus harga minyak kelapa sawit tahun November 2014 – November 2019. Dilaksanakan dengan harapan agar dapat diketahui perkiraan perubahan harga minyak kelapa sawit setiap bulanya. Dapat juga digunakan sebagai wawasan agar penulis dan masyarakat pada umumnya untuk mengetahui perkembangan harga minyak kelapa sawit yang sangat berpengaruh dengan perekonomian negara Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang, maka rumusan masalah yang dapat penulis defenisikasikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis deskriptif kelapa sawit di Indonesia ?
2. Bagaimana gambaran umum mengenai harga minyak kelapa sawit Dunia?
3. Bagaimana hasil peramalan harga minyak kelapa sawit dunia dengan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* dengan model *Cheng*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan Batasan-batasan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini fokus pada peramalan harga ekspor minyak kelapa sawit (*CPO*) dengan menggambarkan data bulanan pada bulan November 2014 – November 2019.
2. Data yang digunakan yaitu data sekunder yang diperoleh dari data harga ekspor minyak kelapa sawit dalam US\$ perbarel dan data Statistik kelapa sawit di Indonesia tahun 2019 yang diperoleh dari BPS.
3. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis peramalan *Fuzzy Time series* dengan model *Cheng*.
4. Data diolah menggunakan *software Microsoft Excel*

1.4 Jenis Penelitian dan Metode Analisis

Jenis penelitian tugas akhir yang peneliti pilih adalah penelitian yang bersifat aplikatif. Peneliti mencoba untuk memprediksi harga minyak kelapa sawit dunia menggunakan salah satu metode dalam statistika, yaitu *forecasting*. Jenis *forecasting* yang peneliti gunakan adalah *Fuzzy Time Series*

Cheng. Gambaran hasil yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar harga minyak kelapa sawit dunia pada priode kedepan.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui bagaimana analisis *deskriptif* dari kelapa sawit di Indonesia.
2. Mengetahui bagaimana gambaran umum mengenai harga kelapa sawit.
3. Mengetahui bagaimana hasil peramalan *Fuzzy Time Series* dengan model Cheng.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat sebagai bentuk pengaplikasian analisis statistika dalam dunia kerja.
2. Bagi instansi atau perusahaan terkait, penelitian ini dapat bermanfaat sebagai salah satu dasar pertimbangan untuk membuat strategi maupun kebijakan tentang strategi terbaik dalam mengelola dan menghadapi harga kelapa sawit dunia.
3. Bagi kalangan akademisi, penelitian ini dapat dijadikan sebagai wawasan baru dalam membuat karya ilmiah atau untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.