

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Foreign Exchange, lebih dikenal dengan istilah *forex*, merupakan salah satu pilihan investasi yang berkembang di Indonesia. *Forex* adalah transaksi perdagangan nilai tukar mata uang asing di pasar uang internasional. *Forex* berbeda dengan *money changer*. Pada *money changer*, jual beli dilakukan secara fisik (memiliki tempat dan barang) sedangkan transaksi *forex* dilakukan dengan memindah bukukan dana pelaku *forex* pada rekening bank (Titin 2015).

Pasar *forex* memperdagangkan mata uang dengan pelaku utama diantaranya bank, perusahaan besar, negara, institusi, spekulasi bahkan perorangan. Objek perdagangan dalam pasar *forex* adalah mata uang. Pelaku perdagangan atau biasa disebut *trader* pada pasar *forex* sangat luas mencakup seluruh negara yang ada di dunia. Hal ini menjadikan pasar *forex* sebagai pasar uang yang paling besar dan sangat likuid. Dikarenakan pelaku pasar *forex* ini ada diseluruh dunia mengakibatkan pasar ini buka 24 jam selama 5 hari dalam seminggu (Hirabayashi 2009).

Seiring dengan perkembangan teknologi, sejak awal tahun 1980 perdagangan *forex* mulai dilakukan melalui jaringan perdagangan elektronik. Perkembangan *forex* dapat dilihat dari transaksi perdagangan di pasar *forex* yang kini dilakukan secara online atau disebut era *forex online*. Hal ini mengakibatkan proses transaksi pada pasar *forex* terjadi lebih cepat dan valid dimanapun, kapanpun dan siapapun dapat bertransaksi dengan jumlah yang sangat besar (Rinaldy 2015).

Di dalam melakukan transaksi *forex online*, diperlukan analisis yang baik. Terdapat dua jenis analisis dalam *forex* yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental dilakukan dengan terus mengikuti berita dan pengumuman terbaru karena informasi ini dapat menunjukkan potensi perubahan ekonomi, lingkungan sosial, dan politik. Informasi ini akan digunakan untuk

memperoleh gambaran saat ini dan masa depan. Ini membutuhkan banyak pekerjaan dan analisis yang menyeluruh, karena tidak ada satu pun keyakinan yang mendasari analisis ini. Tidak seperti analisis fundamental, analisis teknikal berfokus pada studi tentang pergerakan harga. Analisis teknikal menggunakan data historis dari nilai mata uang untuk memperkirakan harga di masa depan. Keyakinan yang mendasari analisis teknikal adalah bahwa semua informasi pasar sudah tercermin dalam nilai mata uang tersebut. Maka dalam analisis teknikal, *trader* mempelajari pergerakan nilai mata uang untuk membuat keputusan perdagangan yang baik (Lien 2016).

Salah satu contoh kegiatan *forex* adalah perdagangan mata uang yang beredar di Eropa disebut Euro (EUR) dan mata uang yang beredar di Amerika Serikat disebut Dolar AS (USD), kedua mata uang ini akan diperdagangkan dimana pelaku akan membeli Euro dan secara bersamaan menjual US Dolar yang disingkat EUR/USD. Selain itu contoh lain adalah mata uang Poundsterling vs Yen (GBP/JPY) dan masih banyak mata uang lain. Pasar *forex* ini adalah pasar tunai yang memperdagangkan mata uang negara-negara dan berlangsung non stop. Data pergerakan harga dalam *forex online* disajikan dalam bentuk grafik atau chart. Di dalam *forex* juga terdapat *time frame* yang diartikan sebagai pergerakan suatu kurun waktu (periode) yang ditampilkan oleh chart (Busman 2017). Chart digunakan sebagai alat untuk melakukan analisa pergerakan harga, terutama dalam analisa teknikal. Dalam *forex online* terdapat tiga jenis chart yakni bar chart, *candlestick chart*, dan line chart. Jenis chart yang paling populer digunakan adalah candle- stick chart. Candlestick memiliki variabel waktu, *open*, *high*, *low*, dan *close*. *Open* adalah kurs awal pembentukan candlestick, *high* adalah kurs tertinggi yang dicapai, *low* adalah kurs terendah dan *close* adalah kurs penutupan dalam satu kurun waktu (Achelis 2000).

Foreign exchange adalah suatu bentuk pasar keuangan yang terbesar di dunia. Hal ini dapat dilihat dari volume perdagangan mencapai \$1,95 triliun (19.500 triliun rupiah) setiap hari. Jika dibandingkan dengan pasar saham, volume perdagangan hanya mencapai \$25 milyar pada perdagangan saham New York Stock Exchange setiap hari. Dapat dilihat perbedaan yang cukup jauh (Ivan

Susanto dalam Hutabarat 2010). Berbeda dengan saham, pasar *forex* tidak memiliki kantor pusat perdagangan. Pasar *forex* bisa dipertimbangkan sebagai pasar yang bersifat inter bank atau OTC (On The Counter) hal ini disebabkan waktu perdagangannya yang secara kontinu (non stop) mengikuti waktu perdagangan pada masing-masing negara dan seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa pasar *forex* buka selama 24 jam (Hutabarat 2010).

Dalam melakukan transaksi pasar *forex*, hal yang diperlukan adanya pengetahuan dan analisis yang baik. Analisis diperlukan untuk proses pengambilan keputusan menjadi lebih tepat dan memperoleh hasil yang optimum karena pergerakan harga *forex* tidak tentu dan fluktuatif. Di dalam penelitian ini berfokus pada pasar *forex online*. Di dalam *forex online* banyak investor yang mengalami kerugian dikarenakan kurangnya analisis dan pengetahuan yang baik tentang pasar *forex*. Para *trader* harus mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan penjualan dan pembelian. Para *trader* harus membuat rencana kapan membeli dan kapan menjual. Hal ini untuk menghindari resiko terjadinya kerugian. Maka digunakan perhitungan peramalan agar pelaku perdagangan *forex* dapat memperkirakan harga *forex* di masa yang akan datang (Alisa 2019).

Maka berdasarkan masalah tersebut salah satu cara untuk memprediksi pergerakan harga *forex* dengan menggunakan teknik peramalan, metode ini juga disebut sebagai analisis deret waktu. Salah satu metode pada analisis runtun waktu adalah metode Box-Jenkins. Pendekatan model di dalam metode Box-Jenkins disebut sebagai model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). ARIMA adalah model deret waktu linear yang berguna untuk memahami proses deret waktu dan untuk menghasilkan peramalan di waktu yang akan datang. Model ini adalah model deret waktu univariat (satu variable) yang memproyeksikan nilai historis dari variabel yang akan diramalkan dengan melakukan identifikasi pola-pola masa lalu yang terdapat pada data. Model ARIMA hanya dapat yang digunakan untuk peramalan deret waktu dengan data yang digunakan hanya satu variabel (univariat) (Wei 2006).

Untuk mengetahui kapan waktu yang tepat dalam melakukan penjualan dan pembelian oleh para *trader* ada beberapa variabel yang mempengaruhi. Variabel tersebut meliputi data *open*, *high* dan *low*. Dikarenakan lebih dari satu variabel maka model ARIMA tidak memadai dalam kondisi tersebut. Untuk data deret waktu lebih dari satu variabel (multivariat) digunakan model fungsi transfer. Maka didalam penelitian ini akan digunakan model fungsi transfer.

Model fungsi transfer adalah salah satu model peramalan kuantitatif yang dapat digunakan dalam meramalkan data deret berkala yang multivariat (lebih dari satu variable). Fungsi transfer menggabungkan karakter dari model ARIMA yang univariat dan beberapa karakter analisis regresi berganda. Fungsi transfer menggabungkan pendekatan deret berkala dengan pendekatan sebab akibat

(Nurfaizah 2013). Konsep pada model fungsi transfer terdiri dari deret input, deret output, dan seluruh pengaruh lain yang disebut dengan gangguan. Model ini dapat digunakan untuk memperoleh ramalan pada waktu yang akan datang secara simultan. Selain itu fungsi transfer juga bertujuan untuk menetapkan model sederhana yang berasal dari hubungan antara deret input dan output (Perwitasari 2020).

Penelitian tentang penerapan model fungsi transfer multivariat telah dilakukan (Adistia 2015) dalam meramalkan inflasi di Kalimantan Timur. Inflasi merupakan pertumbuhan dari Indeks Harga Konsumen (IHK), dan dalam penentuan IHK didasarkan pada Survei Biaya Hidup (SBH). Di Kalimantan Timur hanya ada tiga kota yang termasuk dalam kota SBH, yaitu kota Samarinda, Balikpapan dan Tarakan. SBH dari ketiga kota tersebut dijadikan sebagai variabel input. Dari penelitian tersebut, diperoleh model fungsi transfer multivariat dapat digunakan untuk meramalkan inflasi Kalimantan Timur selama satu tahun kedepan. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai MSE yang kecil menandakan bahwa hasil peramalan baik untuk digunakan.

Penelitian tentang pemodelan fungsi transfer dilakukan (Nurfaizah 2013) untuk meramalkan curah hujan di kota Semarang. Curah hujan dipengaruhi

oleh suhu udara dan kelembapan udara (variabel input). Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa variabel input suhu udara memiliki korelasi terhadap curah hujan yang sangat lemah dan cross-corellation dari bobot respon impuls yang dihasilkan tidak signifikan sehingga model fungsi transfer tidak dapat diterapkan melainkan hanya bisa dimodelkan dengan ARIMA. Sedangkan pada variabel input kelembapan udara semua prosedur penentuan fungsi transfer dapat dilakukan karena korelasi antara curah hujan dengan kelembapan udara kuat, sehingga model fungsi transfer yang didapatkan adalah model fungsi transfer single input.

Pada tahun 2019, Sediono dan Tito melakukan penelitian tentang peramalan jumlah penderita DBD di kabupaten Jombang Jawa Timur dengan pendekatan fungsi transfer. Dari model fungsi transfer untuk jumlah penderita demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Jombang dilakukan peramalan untuk periode 20 bulan kedepan. Setelah dilakukan perbandingan antara data hasil peramalan dengan data aktual, terdapat kesamaan trend yaitu sejumlah 15 bulan dari total periode yang diramalkan atau 75 persen dari hasil peramalan adalah valid (Sediono dan Tito 2019).

Maka dari penelitian sebelumnya, model fungsi transfer multivariat dianggap baik dan mampu meramalkan data deret waktu yang lebih dari satu variabel. Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Model Fungsi Transfer Multivariat Untuk Meramalan Kurs EUR/USD Pada Pasar *Forex online*”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk model fungsi transfer multivariat pada nilai pertukaran mata uang EUR terhadap USD?
2. Bagaimana peramalan kurs EUR/USD pada pasar *forex online* dengan menggunakan model fungsi transfer multivariat?

1.3. Batasan Masalah

Peneliti menyusun batasan masalah sehingga penelitian yang dilakukan lebih terarah dan topik pembahasan tidak meluas. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan adalah data *open*, *close*, *high* dan *low* kurs EUR/USD yang bergerak dengan timeframe harian/daily dari bulan Maret sampai Agustus 2021 sebanyak 130 periode pada *forex online*.
2. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan Software R Studio.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan model fungsi transfer pada nilai pertukaran mata uang EUR terhadap USD.
2. Mendapatkan hasil peramalan kurs EUR/USD pada pasar *forex online* dengan menggunakan fungsi transfer multivariat.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat member manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai alat bantu analisa bagi para pelaku pasar *forex* (*trader*) dalam mengambil keputusan beli dan jual.
2. Sebagai referensi dan informasi tentang implementasi fungsi transfer dalam meramalkan pergerakan *forex*.