

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar modal memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi suatu negara karena berfungsi sebagai sarana mobilisasi dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana kepada pihak yang membutuhkan modal untuk kegiatan produktif. Menurut Husnan (2015), pasar modal merupakan tempat bertemunya pihak yang memiliki kelebihan dana (investor) dan pihak yang membutuhkan dana (emiten) dengan cara memperjualbelikan sekuritas seperti saham dan obligasi. Salah satu indikator utama dalam pasar modal adalah harga saham, yang mencerminkan persepsi investor terhadap nilai suatu perusahaan. Namun, harga saham tidak bersifat stabil, fluktuasi harga yang signifikan menimbulkan ketidakpastian yang menjadi fokus utama dalam analisis risiko investasi.

Volatilitas menggambarkan tingkat ketidakpastian atau risiko yang terkait dengan perubahan *return* suatu aset dari waktu ke waktu. Model *Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (ARCH) yang diperkenalkan Engle dan pengembangannya yaitu *Generalized ARCH* (GARCH) oleh Bollerslev (1986) menjadi dasar bagi berbagai model lanjutan untuk menangkap dinamika volatilitas data keuangan.

Namun, model GARCH konvensional memiliki keterbatasan karena tidak mampu menjelaskan efek asimetri. Efek asimetri yaitu fenomena volatilitas cenderung meningkat lebih tajam akibat berita buruk dibandingkan berita baik dalam besaran yang sama.

Mengatasi keterbatasan tersebut, Nelson (1991) mengembangkan model *Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (EGARCH). Model ini memodelkan varians dalam bentuk logaritmik sehingga nilai varians selalu positif serta mampu menangkap efek asimetri (*leverage effect*). Selain itu, Ding *et al.* (1993) juga memperkenalkan model *Asymmetric Power ARCH* (APARCH), yang merupakan pengembangan dari GARCH dengan menambahkan parameter daya (*power parameter*) untuk mengakomodasi distribusi data keuangan yang tidak simetris. Model APARCH tidak hanya menangkap sifat asimetri, tetapi juga dapat menyesuaikan bentuk varians sesuai sifat data yang diamati, sehingga lebih fleksibel dalam analisis volatilitas keuangan.

Permasalahan praktis dalam penelitian ini muncul dari kebutuhan untuk memperkirakan risiko investasi secara akurat melalui peramalan volatilitas *return* saham perbankan, khususnya PT. Bank Central Asia Tbk (BBCA). BCA merupakan salah satu saham dengan kapitalisasi besar dan likuiditas tinggi di Bursa Efek Indonesia, sehingga pergerakannya sangat berpengaruh terhadap kinerja pasar secara keseluruhan. Periode 1 Januari 2018 hingga 28 September 2025 dipilih karena mencakup berbagai kondisi ekonomi, seperti pandemi COVID-19, pemulihan ekonomi, hingga dinamika kebijakan suku bunga global yang memicu fluktuasi pasar saham. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk memodelkan

dan meramalkan volatilitas mingguan *return* saham BCA sebagai dasar pengukuran estimasi risiko saham menggunakan pendekatan model EGARCH dan APARCH.

Penelitian terdahulu telah menerapkan berbagai model volatilitas dalam kelompok GARCH. Ardalia (2025) menggunakan model EGARCH pada data Harga Komoditas Ekspor Non Migas di Indonesia, melalui uji AIC memilih ARIMA(2,1,2) – EGARCH(1,1) sebagai model terbaik dengan nilai MAPE sebesar 6,4498% dengan model memiliki akurasi sangat baik dalam melakukan peramalan. Penelitian lainnya, Elvitra (2013) menggunakan model APARCH pada data Nilai Tukar Mata Uang (Kurs) Rupiah terhadap mata uang Dollar (USD), melalui uji AIC memilih model APARCH(1,3) karena memiliki nilai AIC yang paling kecil. Selain itu, studi internasional oleh Mohammadi dan Su (2010) dengan pendekatan ARIMA – GARCH pada harga minyak mentah menemukan model terbaik yang dipilih yaitu APARCH(1,1) yang memiliki RMSE terendah diantara pemodelan lainnya.

Secara metodologis, penelitian ini dimulai dengan menghitung *return* mingguan saham BBCA berdasarkan harga penutupan, kemudian mengidentifikasi model ARMA(p,q) terbaik sebagai komponen *mean*. Selanjutnya, residual hasil model *mean* akan dimodelkan menggunakan GARCH(1,1), GARCH(2,1). Setelah terdapat efek asimetri, dilanjutkan dengan pemodelan EGARCH(1,1), EGARCH(2,1), APARCH(1,1), APARCH(2,1) yang diestimasi dengan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Uji diagnostik dilakukan untuk memastikan kecukupan model melalui pemeriksaan autokorelasi, normalitas, dan

heteroskedastisitas. Hasil peramalan volatilitas kemudian digunakan untuk mengukur *Value at Risk* (VaR) mingguan sebagai indikator risiko pasar.

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, maka dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa model terbaik antara model *Exponential* GARCH (EGARCH) dan *Asymmetric Power* ARCH (APARCH) yang digunakan untuk memodelkan volatilitas *return* saham mingguan PT Bank Central Asia Tbk.?
2. Bagaimana bentuk model EGARCH dan APARCH yang sesuai untuk data *return* saham mingguan PT Bank Central Asia Tbk. Periode 1 Januari 2018 sampai 28 September 2025?
3. Bagaimana hasil estimasi risiko saham dengan menggunakan ukuran *Value at Risk* (VaR) berdasarkan hasil peramalan volatilitas model terbaik EGARCH?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus, maka dibuat beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *return* saham mingguan PT Bank Central Asia Tbk. periode 1 Januari 2018 sampai 28 September 2025.
2. Variabel yang diteliti terbatas pada harga penutupan (*closing price*) saham mingguan.

3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada model *Exponential GARCH* (EGARCH) dan *Asymmetric Power ARCH* (APARCH).
4. Evaluasi hasil peramalan dilakukan dengan menggunakan ukuran kesalahan peramalan (*forecast error*) yaitu SMAPE (*Symmetric Mean Absolute Percentage Error*).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan penulis dalam melakukan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah model terbaik antara model *Exponential GARCH* (EGARCH) dan *Asymmetric Power ARCH* (APARCH) yang digunakan dalam memodelkan volatilitas *return* saham mingguan PT Bank Central Asia Tbk.
2. Untuk membentuk dan mengestimasi model yang terbaik antara EGARCH dan APARCH yang paling tepat dalam menggambarkan volatilitas *return* saham mingguan PT Bank Central Asia Tbk. periode 1 Januari 2018 sampai 28 September 2025.
3. Untuk melakukan estimasi risiko saham mingguan PT Bank Central Asia Tbk. dengan menggunakan *Value at Risk* (VaR) serta mengukur tingkat akurasi peramalannya.