

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan pada penggunaan Markov *Switching Autoregressive* untuk peramalan harga saham PT Pertamina Geothermal Energy TBK dapat disimpulkan bahwa:

1. Model Markov *Switching Autoregressive* (MSAR) terbaik pada penelitian ini adalah model MS(3)AR(5) pada *state* 0, *state* 1, dan *state* 2.

Adapun modelnya yaitu

- *State* 0

$$(Z_t - \mu_{st}) = -0,409315(Z_{t-1} - \mu_{st-1}) - 0,292315(Z_{t-2} - \mu_{st-2}) - 0,208850(Z_{t-3} - \mu_{st-3}) - 0,048520(Z_{t-4} - \mu_{st-4}) - 0,133673(Z_{t-5} - \mu_{st-5}) + \varepsilon_t$$

- *State* 1

$$(Z_t - \mu_{st}) = 0,709922(Z_{t-1} - \mu_{st-1}) + 0,414116(Z_{t-2} - \mu_{st-2}) + 0,394755(Z_{t-3} - \mu_{st-3}) + 0,100213(Z_{t-4} - \mu_{st-4}) + 0,154041(Z_{t-5} - \mu_{st-5}) + \varepsilon_t$$

- *State* 2

$$(Z_t - \mu_{st}) = -0,040590(Z_{t-1} - \mu_{st-1}) - 0,381981(Z_{t-2} - \mu_{st-2}) - 0,485226(Z_{t-3} - \mu_{st-3}) + 0,135265(Z_{t-4} - \mu_{st-4}) - 0,236376(Z_{t-5} - \mu_{st-5}) + \varepsilon_t$$

Dengan nilai *state* yaitu:

$$\mu_0 = -0,004190 \quad \text{untuk } s_t = 0 \text{ (Bullish)}$$

$$\mu_1 = -0,009427 \quad \text{untuk } s_t = 1 \text{ (Bearish)}$$

$$\mu_2 = 0,010657 \quad \text{untuk } s_t = 2 \text{ (Sideways)}$$

2. Hasil peramalan data harga saham PGEO untuk 1 hari kedepan disimpulkan bahwa harga saham PGEO diprediksi mengalami tren kenaikan di awal periode peramalan yang kemudian diikuti oleh fase fluktuatif dan stabil. Meskipun nilai *return* tampak konstan, hasil peramalan dalam bentuk harga menunjukkan variasi, yang mencerminkan adanya pergerakan pasar dalam kondisi transisi dari *bullish* menuju *sideways*. Hal ini dipertegas dengan nilai pengujian Tingkat akurasi menggunakan MAPE sebesar 2%.
3. Rata-rata durasi setiap *state* dalam harga saham PGEO pada model MSAR menunjukkan bahwa kondisi *bullish* bertahan rata-rata selama 3 hari, *bearish* selama 2 hari, dan *sideways* hanya 1 hari. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan *sideways* bersifat sementara, sedangkan tren naik lebih mungkin bertahan lebih lama dibanding tren turun.

5.2 Saran

Untuk penelitian berikutnya metode MSAR dapat diterapkan pada berbagai data lain yang memiliki perubahan kondisi atau fluktuasi. Berdasarkan penelitian ini adapun saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Bagi Investor Saham PGEO

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga saham PGEO cenderung mengalami pola pergerakan yang bersifat *bullish* selama 3 hari, *bearish* selama dua hari, dan *sideways* selama 1 hari. Informasi ini dapat dimanfaatkan oleh investor sebagai dasar dalam menyusun strategi trading jangka pendek, khususnya dengan mempertimbangkan durasi dan transisi antar-*state*. Investor disarankan untuk lebih agresif saat model mengindikasikan kondisi *bullish*, serta meningkatkan kewaspadaan atau melakukan manajemen risiko saat pasar diperkirakan memasuki fase *bearish* atau transisi menuju *sideways*.

2. Bagi PT Pertamina Geothermal Energy (PGEO)

Perusahaan dapat memanfaatkan hasil model MSAR sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan keuangan dan strategi komunikasi kepada investor. Perubahan *state* yang terdeteksi oleh model dapat memberikan sinyal mengenai sentimen pasar terhadap kinerja saham PGEO, sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan waktu yang tepat untuk melakukan aksi korporasi seperti *buyback* saham, penerbitan obligasi, atau perluasan investasi. Selain itu, hasil ini dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelaporan kepada pemegang saham.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Disarankan untuk meneliti pengembangan dari metode *Markov Switching Autoregressive* (MSAR) seperti menggabungkan *markov switching* dengan GARCH, I-GARCH, E-GARCH, APARCH dan lain sebagainya, sehingga mampu menghasilkan model untuk peramalan yang lebih baik.