

Pengembangan Aplikasi Telegram Untuk Memperoleh Informasi Saham di Bursa Efek Indonesia

Lucky Kartanto^{1*}

¹Fakultas Ekonomi, Akuntansi, Universitas Widya Kartika, Surabaya, Indonesia

Email: ¹ dorataxcon@gmail.com

Abstrak– Pada era revolusi industri 4.0, pasar modal menjadi fokus utama semua negara karena memiliki peranan penting dalam perkembangan ekonomi suatu negara. Beberapa negara telah membuktikan bahwa pasar modal dapat menjadi sumber pemicu bagi kemajuan ekonomi mereka, sehingga semakin berkembangnya pasar modal, semakin besar pula kemungkinan bagi kemajuan ekonomi negara. Di bidang keuangan, khususnya dalam analisa investasi saham, teknologi komputer dan informasi sangat dibutuhkan. Kemampuan komputasi yang tinggi memungkinkan investor melakukan analisis rumit dengan menggunakan data historis saham dalam jumlah besar. Salah satu cara untuk mengambil data saham adalah dengan menggunakan aplikasi Telegram yang memiliki Telegram bot. Telegram bot merupakan robot yang diprogram dengan berbagai perintah untuk menjalankan serangkaian instruksi yang diberikan oleh pengguna.

Kata Kunci: Revolusi Industry 4.0, Teknologi Informasi, Telegram Bot.

Abstract– *In the era of the fourth industrial revolution, the stock market has become the main focus of all countries as it plays an important role in the economic development of a country. Some countries have proven that the stock market can be a trigger for their economic progress, so the more the stock market develops, the greater the possibility for a country's economic progress. In the field of finance, particularly in stock investment analysis, computer and information technology is essential. High computational power enables investors to perform complex analysis using historical stock data in large quantities. One way to obtain stock data is by using the Telegram application which has a Telegram bot.*

Keywords: Industry Revolution 4.0, Information Technology, Telegram Bot.

1. PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0, pasar modal menjadi fokus utama semua negara karena memiliki peranan penting dalam perkembangan ekonomi suatu negara. Beberapa negara telah membuktikan bahwa pasar modal dapat menjadi sumber pemicu bagi kemajuan ekonomi mereka, sehingga semakin berkembangnya pasar modal, semakin besar pula kemungkinan bagi kemajuan ekonomi negara.[6] Di bidang keuangan, khususnya dalam analisa investasi saham, teknologi komputer dan informasi sangat dibutuhkan. Kemampuan komputasi yang tinggi memungkinkan investor melakukan analisis rumit dengan menggunakan data historis saham dalam jumlah besar. [11] Salah satu cara untuk mengambil data saham adalah dengan menggunakan aplikasi Telegram yang memiliki Telegram bot. Telegram bot merupakan robot yang diprogram dengan berbagai perintah untuk menjalankan serangkaian instruksi yang diberikan oleh pengguna. Bot ini hanyalah sebuah akun Telegram yang dioperasikan oleh perangkat lunak dengan fitur *artificial intelligence* (AI). Bot Telegram dapat melakukan apa saja sesuai dengan perintah yang tersedia dalam aplikasi Telegram Bot.

Teknologi komputer sangat penting di bidang keuangan, untuk Analisa investasi saham. Keunggulan penggunaan komputer memungkinkan investor untuk menjalankan analisis yang kompleks dengan memakai data historis saham yang berjumlah banyak dan besar. [1];[2];[3];[4];[5]. Harga saham tidak sepenuhnya bergerak secara acak, tetapi secara non linear terkait dengan data historis, serta berbagai faktor fundamental, teknis, dan makroekonomi lainnya. Dalam mempelajari hubungan non linear ini, regresi non linear sering digunakan untuk prediksi dan pengelompokan saham.[12];[13];[14];[15];[16];[17].

Salah satu penggunaan teknologi untuk mengambil data saham adalah dengan menggunakan aplikasi Telegram, yang dikenal dengan Telegrambot [7]. Telegram bot adalah sebuah program atau robot yang diatur dengan beberapa perintah untuk melakukan serangkaian tugas sesuai instruksi dari pengguna.[8] Bot ini merupakan sebuah akun di platform Telegram yang dijalankan oleh perangkat lunak yang dilengkapi dengan fitur AI. Bot Telegram memiliki kemampuan untuk menjalankan

berbagai tugas sesuai dengan perintah yang sudah tersedia. [9] Bot Telegram dapat digunakan untuk melakukan pencarian, berfungsi sebagai penghubung, pengingat, pengajar, pengintegrasian, dan lain sebagainya. [10]. Pembuatan telegram bot ini di lakukan Bersama-sama dengan Staf dan developer dari PT. Avedeo Mandiri Sukses, yang berlokasi di Kota Sidoarjo.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode dan Tahapan Pelaksanaan dalam kegiatan ini dapat di gambarkan sebagai berikut :

2.1 Identifikasi Rencana Kebutuhan Sistem , yang terdiri dari :

- Analisis Sistem Yang Sudah Ada
- Studi Literatur/Kepustakaan
- Identifikasi Problematika
- Identifikasi Spesifikasi dan Sumber daya
- Identifikasi *Prototype* Awal

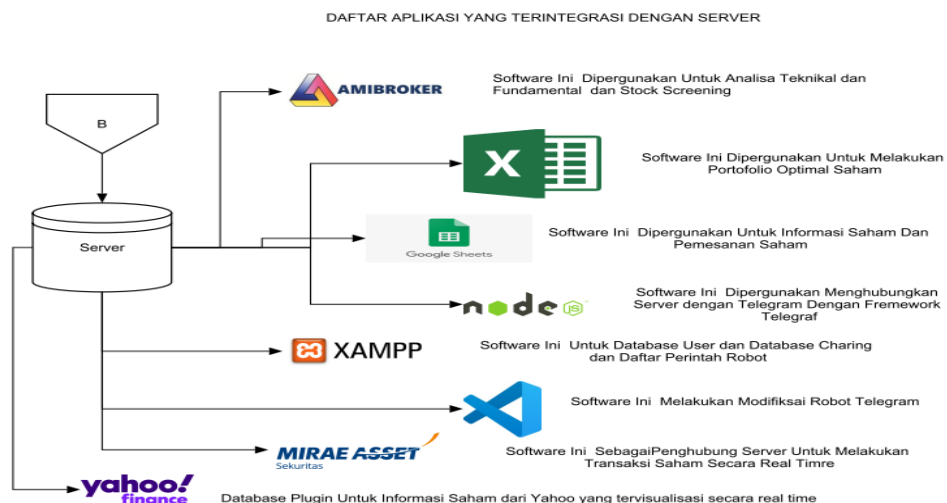
2.2. Design Workshop , yang terdiri dari :

- Rancang bangun
- Identifikasi skenario
- Analisa *Database*
- Rancang *Class Diagram*
- Rancang Antarmuka, Menu,dan, Pengkodean
- Finalisasi

2.3. Implementasi, yang terdiri dari :

- Implementasi Struktur Menu
- Implementasi Desain Antarmuka
- Final Testing dan *Feedback*

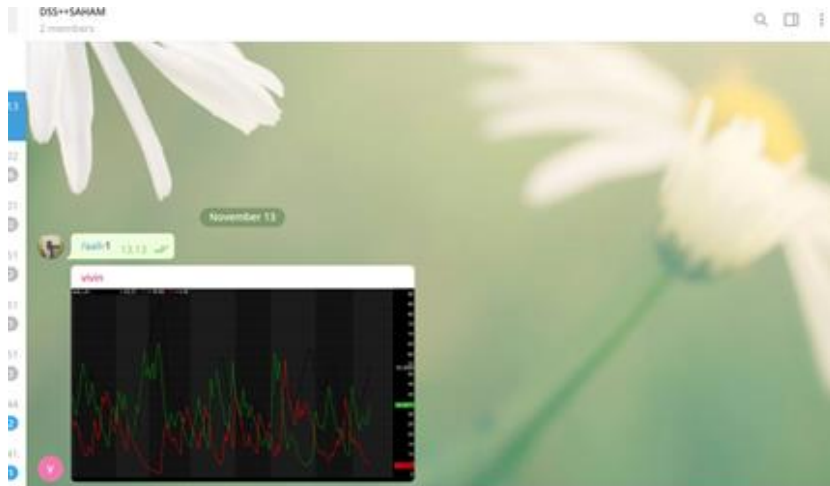
3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Topologi Pembuatan Telegram Bot Data Saham

3.1 Hasil Telegram Bot

Sebagai contoh aali, ketikkan /aali-1, maka akan ditampilkan sebagai berikut :



Gambar 2.Tampilan *Chart* ADX DMI Kode Saham AALI

3.3. T Code lengkap Telegram Bot

Kode/T-Code perintah-perintah lengkap yang ada pada Bot telegram @avedeolucky dapat dirangkum sebagai berikut :

1. /start ----- untuk memulai Bot, Catat ID Bot Anda Untuk Registrasi
2. /help ----- untuk memperoleh daftar perintah
3. /daftar ----- untuk mendaftar telegram Anda ke Bot
4. /donasi----- untuk melakukan donasi agar bisa menggunakan bot ini
5. /chart spasi kode saham ----- untuk memperoleh *chart* DSS model dalam mengenal Analisa Teknikal Saham Contoh :/chart GGRM untuk mendapatkan chart PT Gudang Garam tbk
6. /f1 spasi kode saham ----- untuk memperoleh data Fundamental saham jenis Contoh : /f1 aali --- untuk memperoleh data rangkuman Analisa teknikal saham AALI
7. /f2 spasi kode saham ----- untuk memperoleh data Fundamental saham jenis 1 Contoh : /f2 aali --- untuk memperoleh data rangkuman saham AALI
8. /f3 spasi kode saham ----- untuk memperoleh data Fundamental saham jenis 1 Contoh : /f3 aali --- untuk memperoleh data statistik saham AALI
9. /f4 spasi kode saham ----- untuk memperoleh data Fundamental saham jenis 1 Contoh : /f4 aali --- untuk memperoleh data neraca saham AALI
10. /f5 spasi kode saham ----- untuk memperoleh data Fundamental saham jenis 1 Contoh : /f5 aali --- untuk memperoleh data laba rugi saham AALI
11. /f6 spasi kode saham ----- untuk memperoleh data Fundamental saham jenis 1 Contoh : /f6 aali --- untuk memperoleh data arus kas saham AALI
12. /pas spasi 1 ----- untuk memperoleh data berita pasar saham Contoh : /pas 1 --- untuk memperoleh data berita pasar.
13. /pas spasi 2 ----- untuk memperoleh data kapitalisasi pasar saham Contoh : /pas 2 --- untuk memperoleh data kapitalisasi pasar

14. /pas spasi 3 ----- untuk memperoleh data Top *gainer* pasar saham Contoh : /pas 3 --- untuk memperoleh data top *gainer* pasar
15. /pas spasi 4 ----- untuk memperoleh data Top *losser* pasar saham Contoh : /pas 4 --- untuk memperoleh data top *losser* pasar
16. /pas spasi 5 ----- untuk memperoleh data Saham Teraktif pasar saham Contoh : /pas 5 --- untuk memperoleh data Saham Teraktif pasar saham
17. /pas spasi 6 ----- untuk memperoleh data Saham Paling *volatile* pasar saham Contoh : /pas 6 -- - untuk memperoleh data Saham paling *volatile* pasar saham
18. /pas spasi 7 ----- untuk memperoleh data Saham yang *overbought* pasar saham Contoh : /pas 7 --- untuk memperoleh data Saham yang *overbought* pasar saham
19. /pas spasi 8 ----- untuk memperoleh data Saham yang *oversold* pasar saham Contoh : /pas 8 -- - untuk memperoleh data Saham yang *oversold* pasar saham
20. /Analisa spasi 1 --- untuk menampilkan Analisa Saham Model 1
21. /Analisa spasi 2 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 2
22. /Analisa spasi 3 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 3
23. /Analisa spasi 4 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 4
24. /Analisa spasi 5 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 5
25. /Analisa spasi 6 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 6
26. /Analisa spasi 7 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 7
27. /Analisa spasi 8 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 8
28. /Analisa spasi 9 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 9
29. /Analisa spasi 10 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 10
30. /Analisa spasi 11 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 11
31. /Analisa spasi 12 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 12
32. /Analisa spasi 12 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 12
33. /Analisa spasi 13 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 13
34. /Analisa spasi 14 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 14
35. /Analisa spasi 15 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 15
36. /Analisa spasi 16 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 16
37. /Analisa spasi 17 --- untuk menampilkan ANALISA Saham Model 17

4. KESIMPULAN

Bahwa penggunaan telegram dalam memperoleh data saham sangat dibutuhkan oleh para pengembang aplikasi untuk dikembangkan lebih lanjut, yang bertujuan untuk memudahkan para investor dalam menentukan portofolio saham dan membantu dalam memberikan keputusan dalam berinvestasi dalam upaya untuk memperoleh tingkat pengembalian yang optimal.

Bahwa implementasi penggunaan Telegram dalam memperoleh data saham sangat berguna bagi investor dalam menentukan portofolio saham dan membantu dalam memberikan keputusan dalam berinvestasi dalam upaya untuk memperoleh tingkat pengembalian yang optimal.

REFERENCES

- [1] Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1988). Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test. *Review of Financial Studies*, 1 (1) (January 1), 41–66. doi:10.1093/rfs/1.1.41.
- [2] Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (2011). *A Non-Random Walk down Wall Street*. Princeton University Press.
- [3] Balvers, R., Wu, Y., & Gilliland, E. (2000). Mean Reversion across National Stock Markets and Parametric Contrarian Investment Strategies. *The Journal of Finance*, 55 (2), 745–772. doi:10.1111/0022-1082.00225.
- [4] Chaudhuri, K., & Wu, Y. (2003). Mean Reversion in Stock Prices: Evidence from Emerging Markets. *Managerial Finance*, 29 (10) (November 1), 22–37. doi:10.1108/03074350310768490.
- [5] Semenov, A. (2008). Testing the Random Walk Hypothesis through Robust Estimation of Correlation. *Computational Statistics & Data Analysis*, 52 (5), 2504–2513.
- [6] Atsalakis, G. S. and Valavanis, K. P. (2009). Surveying stock market forecasting techniques – Part II: Soft computing methods. *Expert Systems with Applications*, 36(3, Part 2):5932 – 5941.
- [7] Atsalakis, G. S., & Valavanis, K. P. (2009a). Forecasting Stock Market Short-Term Trends Using a Neuro-Fuzzy Based Methodology. *Expert Systems with Applications*, 36 (7), 10696–10707.
- [8] Atsalakis, G. S., & Valavanis, K. P. (2009). Surveying Stock Market Forecasting techniques–Part II: Soft Computing Methods. *Expert Systems with Applications*, 36 (3), 5932–5941.
- [9] Chavarnakul, T., & Enke, D. (2009). A Hybrid Stock Trading System For Intelligent Technical Analysis-Based Equivolume Charting. *Neurocomputing*, Vol. 72 (16-18), 3517-3528.
- [10] Enke, D., & Amornwattana, S. (2008). A Hybrid Derivative Trading System Based on Volatility and Return Forecasting. *The Engineering Economist*, Vol. 53 (3), 259-292.
- [11] Hadavandi, E., Shavandi, H., & Ghanbari, A. (2010). Integration of Genetic Fuzzy Systems and Artificial Neural Networks for Stock Price Forecasting. *Knowledge-Based Systems*, 23 (8), 800–808.
- [12] Enke, D., & Mehdiyev, N. (2013). Stock Market Prediction using a Combination of Stepwise Regression Analysis, Differential Evolution-Based Fuzzy Clustering, and a Fuzzy Inference Neural Network. *Intelligent Automation and Soft Computing*, Vol. 19, No. 4, 636-648.
- [13] Enke, D., & Thawornwong, S. (2005). The Use of Data Mining and Neural Networks for Forecasting Stock Market Returns. *Expert Systems with Applications*, Vol. 29, 927-940.
- [14] Atsalakis, G. S. and Valavanis, K. P. (2009). Surveying stock market forecasting techniques – Part II: Soft computing methods. *Expert Systems with Applications*, 36(3, Part 2):5932 – 5941.
- [15] Atsalakis, G. S., & Valavanis, K. P. (2009a). Forecasting Stock Market Short-Term Trends Using a Neuro-Fuzzy Based Methodology. *Expert Systems with Applications*, 36 (7), 10696–10707.
- [16] Atsalakis, G. S., & Valavanis, K. P. (2009). Surveying Stock Market Forecasting techniques–Part II: Soft Computing Methods. *Expert Systems with Applications*, 36 (3), 5932–5941.
- [17] Huang, C. L., & Tsai, C. Y. (2009). A Hybrid SOFM-SVR with a Filter-Based Feature Selection for Stock Market Forecasting. *Expert Systems with Applications*, 36 (2), 1529–1539.