

# Classification Analysis of Sentiment on Tweets Regarding President Putin's Participation in Indonesia's G20 with the *BiGRU* Method

Syifa Auliyah Hasanah<sup>1</sup>, Isal Firmansyah<sup>2</sup>, Farid Azhar Lutfi Nugraha<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Departemen Statistika, Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia

<sup>1</sup>syifa19010@mail.unpad.ac.id

**Abstrak.** *Group of Twenty* (G20) merupakan sebuah forum kerjasama ekonomi internasional yang dibentuk dengan tujuan menyelesaikan permasalahan global dan regional. Negara-negara yang tergabung dalam G20 adalah negara-negara dengan perekonomian besar yang mampu memberikan *impact* signifikan terhadap perekonomian dunia. Menurut OECD, GDP (*Gross Domestic Product*) negara-negara G20 mencakup 80% dari GDP dunia. Konflik antara Rusia dan Ukraina menarik perhatian masyarakat dunia terkait keterlibatan Rusia dalam forum tersebut. Salah satu tokoh yang berperan besar dan menjadi perhatian utama dalam konflik ini adalah sosok dari Presiden Rusia, Vladimir Putin. Berbagai tanggapan muncul terhadap hal tersebut, salah satunya adalah negara Blok Barat seperti Amerika Serikat menginginkan agar Rusia dikeluarkan dari G20, sedangkan negara-negara Blok Timur merasa bahwa forum G20 bukanlah forum yang mengangkat isu keamanan, jadi Rusia masih bisa diikutsertakan. Oleh karena itu, analisis sentimen perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kecenderungan tanggapan masyarakat dunia terhadap keikutsertaan Vladimir Putin dalam forum G20 di Indonesia, selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk melakukan otomatisasi prediksi sentimen masyarakat terhadap isu yang sama kedepannya. Metode klasifikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah arsitektur *Bidirectional Gated Recurrent Unit* (BiGRU) dengan 3 label sentimen yaitu positif, negatif, dan netral. Nilai akurasi model yang dihasilkan dalam analisis ini mencapai 86.76% yang dijalankan selama 20 epoch. Hal ini menunjukkan model yang digunakan dapat memberikan hasil klasifikasi yang cukup baik dalam mengkategorikan sentimen mengenai keikutsertaan presiden Putin di G20 Indonesia.

Kata kunci: *Group of Twenty* (G20), Konflik, Rusia, Vladimir Putin, BiGRU

**Abstract.** The Group of Twenty (G20) is an international economic cooperation forum formed with the purpose to solve global and regional problems. The countries that are members of the G20 are countries with large economies that are able to have a significant impact on the world economy. According to the OECD, the GDP (*Gross Domestic Product*) of the G20 countries accounts for 80% of the world's GDP. The conflict between Russia and Ukraine attracted the attention of the world community regarding Russia's involvement in the forum. One of the figures who played a major role and became the main concern in this conflict was the figure of the Russian President, Vladimir Putin. Various responses emerged to this, one of which was that the Western Bloc countries such as the United States wanted Russia to be expelled from the G20, while the Eastern Bloc countries felt that the G20 forum was not a forum that raised security issues, so Russia could still be included. Therefore, sentiment analysis needs to be carried out with the aim of knowing the tendency of the world community's response to Vladimir Putin's participation in the G20 forum in Indonesia, besides that this research also aims to automate the prediction of public sentiment on the same issue in the future. The classification

method used in this study is the Bidirectional Gated Recurrent Unit (BiGRU) architecture with 3 sentiment labels, which is positive, negative, and neutral. The accuracy value of the model generated in this analysis reaches 86.76% which was run for 20 epochs. This shows that the model used can provide a fairly good classification result in categorizing sentiments regarding President Putin's participation in the G20 Indonesia.

Keyword: *Group of Twenty* (G20), Conflict , Russia, Vladimir Putin, BiGRU