

# Analisis Basis Data Graf Pada Influencer di Instagram Menggunakan Neo4j dengan Graph Algorithm Degree Centrality

Al Zira Pramitha<sup>1</sup>, Mahmud Imrona<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>alzirapramita@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>mahmudimrona@telkomuniversity.ac.id

---

## Abstrak

Perkembangan teknologi di Indonesia semakin meningkat setiap tahun, salah satunya di media sosial. Instagram menjadi salah satu sosial media yang sering digunakan dan penggunaanya terus meningkat karena kemampuannya dalam membantu membangun relasi antar individu di seluruh dunia. Instagram juga menjadi salah satu sarana bagi para pemilik toko *online* ataupun *offline* untuk mempromosikan dan menjual barang dagangan mereka. Untuk mempromosikan barang-barang yang dijual, para pemilik toko juga perlu mengetahui pengguna Instagram mana saja yang memiliki pengaruh besar terhadap penjualan barang-barang tersebut. Analisis pengguna berpengaruh dalam penelitian ini menggunakan Neo4j dengan bantuan *graph algorithm degree centrality* untuk mengetahui tingkat keterpusatan dari suatu node dan *graph algorithm pagerank* untuk menentukan node mana yang lebih penting atau paling populer. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa *influencer* dengan *username* athenathalia merupakan *influencer* paling berpengaruh dengan nilai *degree centrality* tertinggi sebesar 0,133955, dan *influencer* dengan *username* ranggaz adalah *influencer* yang memiliki popularitas tinggi dengan nilai *pagerank* 4,222842. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa walaupun memiliki nilai pengaruh yang tinggi akan tetapi athenathalia bukan merupakan *influencer* yang memiliki nilai popularitas yang tinggi.

Kata kunci : Neo4j, *degree centrality*, *pagerank*.

---

## Abstract

Technological developments in Indonesia are increasing every year, one of them is on social media. Instagram is a social media that is often used and its users continue to increase because of its ability to help people build relationships between individuals throughout the world. Instagram is also a media for online or offline shop to promote and sell their items. To promote their items, the seller also need to know which Instagram users that have a high influence on selling their items. The analysis of influential users in this study uses Neo4j with the help of graph degree centrality algorithm to determine the level of centering of a node and pagerank graph algorithm to determine which node is more important or most popular. Based on the results of research conducted, it shows that influencers with the username athenathalia are the most influential influencers with the highest degree centrality value of 0.133955, and influencers with username ranggaz are influencers who have high popularity with a pagerank value of 4.222842. It was concluded that although it has a high influence value, athenathalia is not an influencer that has a high popularity value.

Keywords: Neo4j, *degree centrality*, *pagerank*.

---

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi semakin meningkat karena kemampuannya dalam membantu membangun relasi antar individu di seluruh dunia. Teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan pada zaman sekarang dan teknologi informasi membuat pertukaran informasi semakin besar dan cepat, sehingga semakin banyak informasi yang tersedia di dunia maya [1]. Selain itu, perkembangan basis data sebagai teknologi untuk pengorganisasian data semakin dibutuhkan yang dapat dibuktikan dengan berkembangnya data secara global. Contoh data yang beredar dan dapat dikonsumsi oleh masyarakat umum yang dapat menjadi sumber informasi adalah data dari media sosial.

Instagram merupakan salah satu contoh media sosial yang sangat populer pada zaman sekarang. Hal ini dapat dilihat dari keberhasilannya menarik tujuh juta pengguna dalam waktu 10 bulan setelah diluncurkannya Instagram. Instagram digunakan oleh para penggunaanya untuk berbagi foto dan video. Melalui Instagram, para penggunaanya juga dapat mengambil foto, video, dan juga menerapkan filter digital dan membagikan foto/video tersebut ke berbagai media sosial termasuk ke Instagram itu sendiri [2]. Instagram juga menjadi salah satu sarana bagi para pemilik toko untuk mempromosikan dan menjual barang dagangan mereka. Untuk mempromosikan barang-barang