**ONG GABRIEL RIVERINE SUSANTO - 205314111**

**Pemanfaatan Cloud Computing pada Aplikasi Cross Platform Pencarian Pembimbing Belajar dengan Sistem Pencocokan Kepribadian Menggunakan Algoritma K-Means Clustering Berbasis Infrastructure as a Service dan Backend as a Service**

**Draft Latar Belakang:**

Pendidikan merupakan suatu faktor yang penting untuk perkembangan pribadi. Tidak hanya memiliki peran penting namun Pendidikan sering kali dianggap sebagai akar dari kecerdasan itu sendiri. Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, Salah satu faktor tersebut adalah kecocokan kepribadian antara guru dan murid. Pada dunia psikologi sendiri banyak pendapat mengemukakan bahwa: Semakin miripnya kepribadian antara murid dan guru maka semakin besar juga tingkat keberhasilan proses belajar mengajar tersebut. Faktor lain yang juga dianggap tidak kalah penting adalah cara belajar dari anak itu sendiri. Namun sayangnya tidak semua proses belajar mengajar dianggap berhasil, Dibuktikan dengan banyaknya siswa yang merasa bahwa pembelajaran pada sekolah dianggap kurang. Hal ini juga menimbulkan bimbingan belajar dan pembelajaran tambahan diluar sekolah menjadi hal yang efektif.

[hal yang masih harus di bahas: referensi dan bukti terkait hal tersebut]

Beberapa hal lain yang masih berhubungan adalah banyaknya mahasiswa yang merasa salah jurusan. Menurut penelitian dari Syamsiah (2018), Dikatakan bahwa 52,77% mahasiswa masuk ke jurusan mereka karena dianggap mudah untuk dimasuki. Sedangkan 31,11% lainnya karena minat yang sesuai dengan jurusan itu sendiri. Hal ini juga diperburuk dengan kenyataan bahwa banyak mahasiswa yang terpaksa melanjutkan studinya karena menganggap sudah terlambat untuk kembali. Banyak media yang dapat membantu menyelesaikan masalah dalam dunia pendidikan dengan seiring berkembangnya teknologi. Salah satu media yang muncul untuk membantu masalah ini adalah media bimbingan belajar seperti ruangguru dan Zenius. Namun *startup* edukasi tersebut belum memiliki sarana untuk memperdalam atau sarana untuk menemukan minat dan bakat.

[hal yang masih harus di bahas: referensi dari lengkey 2020, Pencocokan kepribadian, K-Means Clustering, Peran teknologi dalam pendidikan]

**Draft Tinjauan**

Dalam beberapa tahun terakhir, Cloud computing telah membawa inovasi ke dalam industri – industri. Dengan inovasi – inovasi baru ini, para *developer* mendapatkan kemudahan pada saat mengembangkan dan membangun arsitekstur sistem. Salah satu bidang industry tersebut adalah institusi edukasi [1]. Dimana permintaan dari pengembangan teknologi itu sendiri harus menjadi hal yang innovative, dinamis, dan profitable dalam bidang ekonomi. Maka dari itu beberapa tahun terakhir paradigma cloud computing sendiri menjadi sebuah trend tersendiri dimana teknologi tersebut dapat membantu kita dalam menghemat biaya dibandingkan dengan membuat infrastruktur dengan jangka yang pendek [2]. Aplikasi mobile dan cloud computing merupakan contoh dari revolusi industrial. Dalam beberapa kasus nyatanya, kedua hal ini dapat disambungkan dan menghasilkan aplikasi yang terdistribusi [3]. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, Pengembangan aplikasi *cross-platform* dengan mudah dapat dicapai. Tidak hanya mudah dalam pengembangan aplikasi, Namun juga dengan mudah dapat menyesuaikan efisiensi waktu. Maka dari itu, *Developer* dapat menghindari betapa menakutkannya fakta bahwa pengembangan suatu aplikasi harus memerlukan banyak *boilerplate* dan memerlukan Bahasa pemrograman yang berbeda - beda [4]. Dalam suatu kasus dimana efisiensi waktu sangat diperlukan dalam pengembangan *integrated software,* Pemanfaatan cloud computing menjadi bukti bahwa hal tersebut adalah tidak mustahil untuk dicapai. Dengan pemanfaatan Backend menggunakan Platform as a Service (PaaS) pada public cloud seperti Google cloud, Azure, AWS Kita dapat dengan mudah menggunakan infrastruktur dengan basis *serverless* untuk mengembangkan aplikasi terintegrasi cross-platform. [4] [5]

# References

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | J. K. Thuku, S. R. Ondigi dan E. M. Muuro, “Use of Cloud Computing in Tutorial Group Discussions as a Method of Teaching and its Influence in Learning: A Case of Kenyatta University,” *International Journal of Social Sciences & Educational Studies,* pp. 154-180, 2022. |
| [2] | B. D. Ampera, H. Fibriasari, M. A. R. Sembiring dan A. Hamid, “Implementation of Cloud Computing System in Learning System Development in Engineering Education Study Program,” *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST),* pp. 728-740, 2021. |
| [3] | Hun Cheol Kang dan Jeong Woo Jwa, “Development of Android Based Smart Tourism Application Based on Tourism Bigdata Analytics,” *Journal of Engineering and Applied Sciences,* vol. 13, pp. 1164-1169, 2018. |
| [4] | C. Thorpe, “Performance Study of Cloud Computing Back-end Solutions For Mobile Applications,” 2015. |
| [5] | O. M. A. Al-atraqchi, “Backend as a Services Cloud Computing Integrated with Cross-platform Mobile Development Framework to Create an E-learning application that works in Mobile and Web with a single codebase,” *4th International Conference on Communication Engineering and Computer Science (CIC-COCOS’2022),* p. 50, 2022. |