

**“RANCANG BANGUN GAME EDUKASI KILL CORONA
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED K-NEAREST NEIGHBOR*
(WKNN)”**

Nama : Krisna Dwi Cahyo

NIM : 160411100054

Dosen Pembimbing : Ari Kusumaningsih, S.T., M.T.

Dr. Rima Tri Wahyuningrum, S.T., M.T.

ABSTRAK

CORONAVIRUS DISEASE 19 (COVID-19), atau sering disebut *corona*, telah menjadi pandemi hampir di seluruh negara dunia tidak terkecuali Indonesia. Pandemi *corona* telah menimbulkan dampak berbagai sektor kehidupan, antara lain sektor kesehatan, sektor ekonomi dan sektor pendidikan. Penelitian ini membahas solusi pencegahan terjangkit *corona* melalui *game* sebagai sarana pendidikan yang menyenangkan untuk siswa. Sampai saat penelitian ini dilakukan, 1 juta lebih warga Indonesia telah positif *corona*, lebih dari 29 ribu orang telah meninggal dunia dan lebih dari 842 ribu orang telah dinyatakan sembuh. Kegiatan belajar mengajar juga ditiadakan secara tatap muka, sebagai gantinya kebijakan belajar dari rumah direalisasikan untuk mencegah pandemi ini semakin meluas. Belajar dari rumah dapat menggunakan aplikasi *Whatsapp*, *Zoom*, *Edmodo*, dan lain sejenisnya. Hal ini menyebabkan penggunaan *smartphone* telah menjadi kebutuhan penting pada situasi pandemi ini. Selain sebagai alat komunikasi dan alat akses informasi, *smartphone* juga digunakan sebagai alat belajar dari rumah. Pandemi ini menimbulkan bahaya sangat besar, maka kampanye mengajarkan anak-anak tentang cara pencegahan terjangkit virus *corona* terus digencarkan dengan beragam cara, mulai dari media televisi, media cetak, iklan pada internet, sampai dengan media *game*. Penelitian ini menawarkan solusi pencegahan virus *corona* melalui media *game* dengan *platform* android. *Game* dalam penelitian ini bertipe RPG (*Role Playing Game*) pertarungan skala kecil. *Game* ini memiliki fitur WKNN sebagai kecerdasan buatan agar bermain *game* semakin seru. Dengan adanya *game* ini diharapkan menjadi edukasi anak-anak agar mengerti cara pencegahan *corona*, dan sebagai sarana menghilangkan kejenuhan karena banyak beraktifitas di rumah. Berdasarkan hasil uji coba dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode usulan yang diterapkan yaitu *Weighted K-Nearest Neighbor* (WKNN) dapat meningkatkan kecerdasan AI pada *game*. Pada penelitian ini WKNN mendapat presentase 61%, disusul KNN 47%, dan tanpa AI 11%. Dapat disimpulkan juga dari pengujian pengaruh *game* menggunakan uji *Independent Sample T-Test* bahwa terjadi selisih peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 18% pada kelompok *game* terhadap kelompok membaca. Selain itu dapat disimpulkan dari uji UEQ (*User Experience Questionnaire*) sebagai berikut: Daya Tarik 1,66 (Baik), Kejelasan 2,00 (Baik), Efisiensi, 1,76 (Baik), Ketepatan 1,63 (Baik), Stimulasi 1,83 (Sangat Baik), dan Kebaruan 1,79 (Sangat Baik).

Kata Kunci : Covid-19, Corona, Game, K-NN, WKNN

ABSTRACT

CORONAVIRUS 19 DISEASE (COVID-19), or often referred to as corona, has become a pandemic in almost all countries of the world, including Indonesia. The corona pandemic has an impact on various sectors of life, including the health sector, the economic sector and the education sector. This study discusses solutions to prevent contracting corona through games as a fun educational tool for students. Until the time of this study, more than 1 million Indonesians had tested positive for corona, more than 29 thousand people had died and more than 842 thousand people were declared cured. Teaching and learning activities were also eliminated face-to-face, as a learning from home policy was realized to prevent this pandemic from spreading. Learning from home can use the Whatsapp, Zoom, Edmodo, and the like applications. This causes the use of smartphones to become an essential requirement in these situations. Apart from being a communication tool and information access tool, smartphones are also used as learning from home. This pandemic poses a very big danger, so teaching children about how to prevent contracting the corona virus continues to be intensified in various ways, ranging from television media, print media, advertisements on the internet, to gaming media. This research offers virus prevention solutions through game media with the Android platform. The game in this study is a small-scale fighting RPG (Role Playing Game) type. This game features WKNN as artificial intelligence to make playing games more exciting. With this game, it is hoped that it will educate children to understand how to prevent corona, and as a means of eliminating boredom due to many activities at home. Based on the test results of this study, it can be concluded that the method applied by Weighted K-Nearest Neighbor (WKNN) can improve AI intelligence in games. In this study, WKNN received a percentage of 61%, followed by KNN 47%, and without AI 11%. It can also be tested from the game effect test on the T-Test Group Independent Sample T-Test that there is a difference in the average increase in learning outcomes by 18% in the game group against the reading group. In addition, it can be removed from the UEQ (User Experience Questionnaire) test as follows: Attractiveness 1.66 (Good), Clarity 2.00 (Good), Efficiency, 1.76 (Good), Accuracy 1.63 (Good), Stimulation 1.83 (Very Good), and Recency 1.79 (Very Good).

Keywords : Covid-19, Corona, Game, K-NN, WKNN