

ABSTRACT

Rubik's cube is one of the most popular games today and has been adapted into many games. But, the games still using two-dimensional programming in the creation of the games. The two-dimensional game development is easier to make but it is not fully using today hardware's high performances.

There are a lot of game engines or three-dimensional graphics renderers that can be used in game making today. With using some of the engine's part, game making process will be easier and better structures, especially games. And Java 3D is one of them.

Using Java 3D in the Rubik's cube game making development, this final assignment trying to implement the three-dimensional graphical programming in order to show a better looks than two-dimensional graphical technic. The tutorials and solving function in the game, it can be used as alternative learning media of Rubik's cube and how to solve it.

Kata kunci: *game*, Rubik's cube, Java3D, Java, JMF.

ABSTRAKSI

Kubik Rubik adalah salah satu permainan yang terkenal saat ini dan telah banyak diadopsi ke dalam bentuk aplikasi permainan. Namun, kebanyakan aplikasi permainan tersebut masih menggunakan pemograman dua dimensi didalam pembuatannya. Pembuatan aplikasi permainan dua dimensi memang lebih mudah tetapi menelantarkan kemampuan teknologi *hardware* yang tinggi saat ini.

Game engine tiga dimensi atau *3D graphics renderer*, saat ini sudah banyak diperkenalkan. Dengan menggunakan beberapa fungsi yang terdapat dalam *engine* tersebut, pembuatan aplikasi berbasis tiga dimensi akan lebih mudah dan berstruktur lebih baik, terutama aplikasi permainan. Dan Java 3D adalah salah satunya.

Dengan dipergunakannya Java 3D didalam pembuatan aplikasi permainan Kubik Rubik, tugas akhir ini mencoba untuk mengimplementasikan teknik pemograman grafik tiga dimensi di dalam membuat tampilan yang lebih baik dibandingkan teknik pembuatan tampilan aplikasi dua dimensi. Dengan tambahan tutorial dan fungsi penyelesaian, aplikasi *game* ini dapat dijadikan media alternatif pembelajaran Kubik Rubik dan cara menyelesaikannya.

Kata kunci: Aplikasi permainan, Kubik Rubik, Java3D, Java, JMF.