

ABSTRAK

Stereogram adalah gambar dua dimensi (2D) yang memiliki ketajaman ilusi yang mampu memunculkan dan membangun atau menyembunyikan gambar tiga dimensi (3D). Stereogram bisa diartikan juga sebagai gambar dua dimensi yang menyimpan objek tiga dimensi di dalamnya. Kesan tiga dimensi pada stereogram dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu kesan ketinggian (*ortoskopik*), datar, dan kedalaman (*pseudoskopik*). Adapun manfaat dari stereogram yaitu sebagai karya seni kreatif digital, sarana hiburan dan rekreasi, dan sebagai metode untuk menyembunyikan informasi dalam gambar permainan optis.

Tugas akhir ini difokuskan pada pembangunan aplikasi pengolahan citra digital stereogram. Dimana aplikasi ini bertujuan untuk menggabungkan dua buah gambar, yaitu gambar *pattern* dan gambar *depth maps* yang akan menghasilkan gambar stereogram. Kesan kedalaman pada gambar stereogram yaitu dipengaruhi oleh kedalaman anatar objek 3D dengan *background*. Pembangunan aplikasi pengolahan citra digital stereogram akan dibuat dengan menggunakan Matlab. Tahapan dalam mengerjakan tugas akhir ini adalah identifikasi masalah, landasan teori, analisis dan perancangan, pembangunan aplikasi dan pengujian aplikasi pengolahan citra digital stereogram yang berguna untuk memperoleh kesimpulan apakah penggabungan gambar *pattern* dan *depth maps* telah menghasilkan gambar stereogram.

Hasil dari tugas akhir ini adalah aplikasi yang dapat menggabungkan gambar *pattern* dan *depth maps* menjadi gambar stereogram sebagai studi kasus yang akan di bangun menggunakan matlab.

Kata kunci : Stereogram, *pattern*, *depth maps*, kedalaman, objek 3D, *background*.

ABSCTRACT

Stereogram is an image of two-dimensional (2D) that has the sharpness illusion that is able bring out and build or hide the image of three-dimensional (3D). Stereogram can be interpreted also as a two-dimensional image that stores three-dimensional objects in it. Three-dimensional impression from the stereogram can be distinguished into three kinds, namely the impression of height (ortoskopik), flat, and depth (pseudoskopik). As for benefits of the stereogram is a digital creative works of art, entertainment and recreation, and as a method for hiding information in image optical game.

This final assignment is focused on development of applications digital image processing stereogram. Where the application is intended to combine the two images, the image pattern and image depth maps will generate image stereogram. The impression of depth in the stereogram image is influenced by the depth of the 3D object with the background. Development application digital image processing stereogram will be created using Matlab. The stages of making this final assigment are problem identification, the basic theory, analysis and design, application development and testing of digital image processing applications stereogram is useful to obtain a conclusion whether merging images and depth maps pattern has resulted stereogram images.

The result of this final assignment is the applications that can combine pattern and depth maps image into the stereogram image as a case study that will be build using matlab.

Keywords : Stereogram, Pattern, Depth Maps, Depth, Objek 3D, Background