

Literature Study on Horus as an Open-Source 3d Laser Scanning = Studi Literatur tentang Horus sebagai Pemindaian Laser 3D Sumber Terbuka

Muhammad Hanif Ibrahim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559486&lokasi=lokal>

Abstrak

Mesin pemindai tiga dimensi dibutuhkan untuk membuat model tiga dimensi secara cepat. Akan tetapi mahalnnya harga mesin pemindai tiga dimensi menghalangi pemakaian mesin pemindai tiga dimensi di lingkungan yang lebih luas seperti para penghobi atau perusahaan UMKM di bidang kreatif. Beruntungnya, ada usaha-usaha dari komunitas open source untuk menciptakan mesin pemindai tiga dimensi yang murah dan dapat dirakit sendiri untuk memenuhi kebutuhan kalangan ini. Salah satu mesin pemindai tiga dimensi yang murah dan bisa dirakit sendiri yang paling canggih adalah Ciclop 3D scanner dengan Horus sebagai piranti lunak antar muka dengan pengguna. Skripsi ini berusaha untuk menyelidiki algoritma dan latar belakang teori yang dipakai oleh Ciclop 3D Scanner dan Horus dan bagaimana penerimaan komunitas pengguna terhadap sistem ini. Dari studi literatur ini dapat disimpulkan bahwa piranti lunak Horus dikonstruksi menggunakan prinsip terbaru dalam mengubah gambar menjadi bentuk tiga dimensi berdasarkan proyeksi geometri. Namun, disebabkan kerumitan dalam kalibrasi dan tahap pasca pemindaian, Ciclop 3D scanner dengan piranti lunak Horus membutuhkan pengguna yang memiliki latar belakang pengetahuan yang memadai di bidang sistem elektronika dan juga prinsip pemindaian.

..... The 3D scanner is required to quickly create a 3D model of an object. The high price of commercial 3D scanner inhibits adoption of 3D scanner in a broader spectrum such as hobbyist or small-scale creative establishment. Fortunately, there are some efforts from open-source community to create low cost, do-it-yourself (DIY) 3D scanner to fulfill this requirement. The most advanced low-cost DIY Ciclop 3D scanner is one with Horus software as the properly-built user interface. This thesis paper investigates the algorithms, theoretical background and user acceptance of Ciclop 3D Scanner with Horus. In conclusion, the Horus software has been built using the latest principle of converting image into position in 3D space (using projection geometry). However due to its complexity in calibration and post-processing process, the Ciclop 3D scanner with Horus requires user to have sufficient background in electronics use in the system as well as the scanning principle.