

ABSTRAK

Pemodelan 3D adalah proses mengembangkan representasi matematis dari setiap permukaan suatu objek (hidup atau mati) dengan teknik dalam mengolah 3D melalui perangkat lunak khusus. Salah satu aplikasi untuk keperluan pemodelan 3D dari pencitraan adalah berbasis teknik fotogrametri. Fotogrametri merupakan seni, ilmu, dan teknologi untuk memperoleh informasi terpercaya tentang objek fisik dan lingkungan melalui proses perekaman, pengukuran, dan interpretasi gambaran fotografi. Salah satu penggunaan teknik ini dalam bidang pemodelan adalah citra 3D yang digunakan untuk menganalisis pembuatan model tertentu pada suatu objek yang mempunyai bentuk seperti tidak datar, mempunyai tekstur kasar, terdapat kelengkungan pada sisinya, dan lain-lain.

Pada tugas akhir ini, penulis akan merancang suatu sistem pembentukan citra 3D dengan teknik *close range photogrammetry* dari citra kamera. Selanjutnya dari data tersebut, nilai parameter X, Y, dan Z ditentukan untuk memperoleh berkas-berkas sinar yang segaris dari setiap *Field of View* (FOV) kamera.

Penelitian ini berfokus pada pengolahan data digital citra dari objek batu, patung katak, dan *blocky* menjadi sebuah model 3D fotogrametri untuk menganalisa kendala dalam proses fotogrametri, khususnya untuk pengukuran data dalam jumlah banyak.

Kata Kunci : *Close Range Photogrammetry*, Webcam, 3D model, Objek Benda