**ABSTRAKSI**

Denilson, 51416815

APLIKASI ESTIMASI TITIK PUSAT MASSA TUBUH MANUSIA BERDASARKAN DATA PENGANGKAPAN GERAKAN ALAT MOTION CAPTURE.

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2019.

Kata Kunci: Motion Capture, Pusat Massa, BioVision Hierarchy, Rendering

(xii + 43 + lampiran)

Perkembangan teknologi animasi dan *motion capture* yang sangat pesat dapat dimanfaatkan sebagai media visualisasi dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Salah satu penggunaan *motion capture* adalah untuk menganalisa gerakan-gerakan tubuh manusia yang umum dilakukan sehingga dapat membantu melengkapi kekurangan yang ada. Tulisan ini membahas pembangunan sebuah perangkat lunak bernama Aplikasi Estimasi Titik Pusat Massa Tubuh Manusia Berdasarkan Data Penangkapan Gerakan Alat Motion Capture. Aplikasi ini dibangun untuk membaca data pergerakan dari alat *motion capture*, menciptakan simulasi dunia tiga dimensi *virtual*, estimasi letak pusat massa tubuh, dan penampilan *histogram* dengan data numerik. Perolehan data didapatkan dari *file* BioVision Hierarchy yang sudah direkam. Pembangunan aplikasi ini dilakukan dengan beberapa tahapan mencakupi analisa, perancangan, implementasi, dan uji coba. Cara melakukan perkiraan letak pusat massa tubuh menggunakan *weighted segmental method* yang dihitung menggunakan pendekatan numerik. Hasil dari uji coba menjelaskan bahwa teori dan data yang dipakai telah benar dan aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA (1982-2018)