

Abstrak

Sekarang ini navigasi pada ponsel tidak hanya menggunakan tombol navigasi, dengan ditemukannya teknologi layar sentuh, telah banyak memberikan kemajuan dan kemudahan dalam penggunaan aplikasi pada ponsel. Yang terbaru adalah navigasi dengan menggunakan *shake detection* atau deteksi getaran. Namun teknologi navigasi layar sentuh dan *shake detection* diatas memerlukan segenap perangkat keras tambahan yang secara umum membuat harga ponsel lebih mahal.

Karena hal tersebut, maka pada Tugas Akhir ini, penulis melakukan analisis dan implementasi teknologi *motion detection* terhadap citra yang ditangkap kamera ponsel untuk digunakan sebagai inputan navigasi aplikasi ponsel. Penulis menggunakan Algoritma Tinymotion sebagai *motion detection* dan menterjemahkan hasil *motion detection* tersebut menjadi navigasi aplikasi.

Dari hasil analisis yang dilakukan, waktu proses algoritma TinyMotion pada ponsel Nokia 6630(*processor* 220 Mhz) adalah 0,4454 detik, bisa diartikan *frame rate* aplikasi adalah 2.25 fps. Penggunaan memori aplikasi dengan navigasi TinyMotion lebih besar dibandingkan navigasi tombol biasa, hal tersebut terkait dengan pemrosesan citra yang ada pada navigasi TinyMotion.

Diharapkan teknologi navigasi ini bisa dijadikan teknologi alternatif yang lebih handal dan lebih murah karena teknologi navigasi ini tidak membutuhkan perangkat keras tambahan, malah sebaliknya, teknologi ini memaksimalkan penggunaan perangkat yang sudah ada.

Kata kunci: *ponsel, navigasi, motion detection, Algoritma Tinymotion*