

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini akan digunakan algoritma Baker Map untuk mengenkripsi citra digital. Karena algoritma ini dapat memenuhi syarat yang bisa dikategorikan bagus dalam segi keamanan, dan cepat dalam waktu enkripsinya. Tetapi ada satu kekurangan dalam penelitian sebelumnya yang juga menggunakan algoritma Baker Map, yaitu *avalanche effect*-nya yang masih rendah, sehingga dapat dengan mudah di-*crack*. Tujuan dalam tugas akhir ini adalah peningkatan performansi *avalanche effect*-nya. Yaitu dengan membangkitkan kunci enkripsinya menggunakan *PseudorandomNumber Generator* (PRNG).

Langkah awal yang akan dilakukan untuk pembangkitan kunci Baker Map ini adalah dengan membaca citra dan jumlah iterasi Baker Map, dicapture dan dicropping sesuai dengan ukuran yang sudah ditentukan, lalu kunci Baker Map tersebut dibangkitkan, selanjutnya kunci yang sudah dibangkitkan sebelumnya, dibangkitkan kembali dengan PRNG. Kemudian dilakukan iterasi, dilanjutkan dengan dilakukannya algoritma Baker Map yang dibangkitkan kembali menggunakan PRNG. Bila iterasi telah dilakukan semua, maka enkripsi selesai. Bila belum kembali dilakukan algoritma Baker Map. Setelah dilakukan enkripsi, bisa dilanjutkan dengan pendekripsian.

Setelah citra selesai dienkripsi dan didekripsi dengan menggunakan difusi berbasis *Pseudorandom Number Generator*, disimpulkan adanya peningkatan performansi *avalanche effect* sebesar 49% dibandingkan pada algoritma Baker Map yang hanya 0.0015%.

Kata kunci: *Pseudorandom Number Generator*, *avalanche effect*, Baker Map