

Sistem Validasi Ijazah Digital Dengan Reversible Data Hiding

Tiwa Ramdhani¹, Bambang Ari Wahyudi², Prasti Eko Yunanto³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

⁴Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

¹tiwaramdhani@students.telkomuniversity.ac.id, ²bambangari@telkomuniversity.ac.id,

³gppras@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Mengamankan dokumen digital penting untuk memastikan orang yang tidak berwenang tidak memodifikasi dokumen secara ilegal, sebagai contoh dokumen digital yang penting adalah pembuatan ijazah digital pada bidang pendidikan. Kemudian, untuk menjaga integritas dari ijazah tersebut, diperlukan sistem validasi. Pada penelitian ini dibuat sebuah sistem yang mengimplementasikan *reversible data hiding* (RDH) *histogram shifting* untuk proses validasi citra ijazah digital. Di mana, proses embedding pada RDH menggunakan *random sub-blocks embed*. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, RDH yang menggunakan *random sub-blocks embed* ini dapat meningkatkan keamanan pada sistem yang dibangun, dengan nilai PSNR di atas 48 dB, nilai SSIM di atas 0,99, dan waktu rata-rata validasi ijazah adalah 3,9 detik.

Kata kunci : ijazah, validasi, RDH, PSNR, SSIM, *histogram shifting*
