SARI

Seiring dengan perkembangan teknologi, sudah banyak manfaat yang bisa diambil dari penggunaan teknologi tersebut. Meskipun juga tidak jarang ditemukan tindak kejahatan yang memanfaatkan pengunaan teknologi atau yang disebut dengan kejahatan digital. Para ahli dalam forensik, khususnya pada bidang forensik digital tentunya sudah memiliki SOP yang diatur dalam dokumen SNI 27037:2014 untuk dapat melakukan penanganan dalam penyelidikan kasus kejahatan digital, sehingga pada tahap pelaporan dapat menghasilkan hasil laporan investigasi forensik digital. Berkaitan dengan pelaporan dan verifikasi dokumen hasil investigasi yang harus terjaga integritas datanya, kehadiran teknologi *Blockchain* tentunya memiliki potensi yang besar apabila diterapkan pada sistem informasi maupun aplikasi, karena mendukung pencatatan setiap data transaksi dan mengutamakan integritas data. Untuk menjamin integritas data dokumen tersebut, penulis membangun sebuah sistem verifikasi dokumen hasil investigasi forensik digital yang menerapkan teknologi *Blockchain*.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan, yang dimulai dari tahap studi pustaka untuk mempelajari hal-hal teoritis yang berkaitan dengan *Blockchain* dan juga terkait dengan metode pengembangan sistem. Kemudian dilakukan analisis kebutuhan sistem. Tahapan selanjutnya adalah tahapan perancangan sistem, di mana penulis melakukan perancangan terkait dengan pengguna dan sistem supaya dapat saling berinteraksi, menghubungkan jaringan *Blockchain* Ethereum dengan sistem, serta melakukan integrasi *smart contract* yang telah dirancang dan disesuaikan untuk diterapkan pada sistem menggunakan *library* web3.js. Kemudian pada tahapan terakhir adalah melakukan pengujian sistem yang dilakukan dengan cara menguji coba sistem yang telah dibuat kepada para responden, dan juga menguji performa transaksi pada jaringan *Blockchain* Ethereum dengan *testnet* Rinkeby.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penulis menghasilkan sebuah sistem verifikasi dokumen investigasi forensik digital berbasis *Blockchain* yang dapat digunakan oleh pihak penyidik untuk mengirimkan dokumen laporan investigasinya, supaya dapat diperiksa oleh pihak pemeriksa, serta pengguna lain juga dapat melakukan verifikasi terhadap dokumen yang telah disahkan. Kemudian berdasarkan pengujian implementasi sistem terhadap berbagai aspek seperti manfaat, usabilitas, dan fungsionalitas sistem menghasilkan nilai yang baik, sehingga layak untuk dapat diterapkan dengan teknologi *Blockchain*, serta dengan adanya sistem yang dibangun, diharapkan dapat menjaga keaslian data laporan investigasi forensik digital.

Kata kunci: *Blockchain*, Ethereum, forensik digital, *smart contract*, verifikasi