

ABSTRAK

Tindakan manipulasi data pada proses KIR merupakan suatu upaya yang bersifat ilegal. Tindakan ini sangat beresiko terhadap kelayakan kendaraan penumpang maupun barang pada saat di jalan raya, di mana jika memang kendaraan tersebut tidak layak jalan tetapi karena data dimanipulasi sehingga kendaraan tersebut tetap dipergunakan dapat menimbulkan kecelakaan. Salah satunya sering terjadinya rem blong pada kendaraan besar seperti truk, dan bus ataupun kelebihan muatan yang mengakibatkan kendaraan terbalik yang sering terjadi pada truk.

Maka sebuah sistem pencatatan kendaraan pada proses KIR yang didasari oleh *Blockchain* dibuat dengan tujuan untuk meminimalisir manipulasi data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab *Blockchain* yang di perkenalkan oleh Satoshi Nakamoto pada tahun 2008 dalam bidang *cryptocurrency*. Namun, kini *Blockchain* dapat diimplementasikan dalam berbagai bidang diantaranya jasa keuangan, sistem perbankan, rantai pasokan dan juga pencatatan kendaraan.

Pada Tugas akhir ini dirancang sebuah sistem pencatatan kendaraan pada KIR di Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung, dengan *Blockchain* sebagai databasenya dan *Hyperledger Fabric* untuk *framework* sistem ini. Hasil dari penilitan ini didapatkan performansi rata-rata aplikasi *2.47 second*, lalu untuk program aplikasi sudah sesuai dengan proses KIR, dan untuk aplikasi sendiri sudah berjalan dengan baik.

Kata Kunci : *Blockchain, KIR, manipulasi*