

Perancangan Halal Supply Chain menggunakan Permissioned Blockchain = Designing Halal Supply Chain using Permissioned Blockchain.

Harman Yusuf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504459&lokasi=lokal>

Abstrak

Blockchain adalah salah satu solusi alternatif yang dapat meningkatkan performa Halal Supply Chain. Hal ini dikarenakan kemampuan Blockchain untuk mengatasi semua masalah dalam Halal Supply Chain seperti kontaminasi produk halal dan ketidaktaatan proses halal untuk semua pihak dalam Rantai, termasuk pelanggan akhir. Jenis teknologi yang cocok untuk kasus ini adalah Permissioned Blockchain, di mana administrator dapat menentukan hak setiap kategori peserta Halal Supply Chain, termasuk informasi apa yang dapat dilihat dan ditambahkan ke Blockchain. Tentu saja, penentuan hak-hak ini juga harus dilakukan dengan konsensus sehingga tidak ada yang merasa dirugikan. Penelitian ini menggunakan Blockchain Network dengan tiga channel dan menggunakan algoritma konsensus raft dalam merancang web interface dan menguji kapabilitasnya. Dari web interface yang dibuat, tidak ada kegagalan dalam uji validitas saat tes invoke serta saat tes query. Selain itu, web interface juga berhasil diuji untuk menggagalkan pembentukan block apabila terjadi kesalahan input data dari pengguna. Pada integrasi antar web interface dengan server, server bisa melakukan prosesnya sebagai pemberi informasi dan validator untuk web interface. Dari hasil simulasi yang dilakukan pada Blockchain Network yang dibuat, kecepatan transaksi Blockchain termasuk cepat dan semua transaksi berhasil ditransfer ke setiap peer lainnya. Dengan demikian, Permissioned Blockchain berguna untuk Halal Supply Chain tidak hanya karena dapat mengamankan transaksi dari beberapa masalah halal, tetapi kecepatan dan kecepatan transaksi untuk mentransfer data juga sangat efektif.

.....Blockchain is one of alternative solution that can improve the performance of the Halal Supply Chain. This is due to Blockchain's ability to tackle all the issue in the Halal Supply Chain such as contamination of halal product and disobedience of halal process for all parties in the Chain, including end customers. The type of technology suitable for this case is Permissioned Blockchain, where administrators can determine the rights of each Halal Supply Chain participant category. The determination of these rights must be done by consensus so that no one feels aggrieved. This study uses a Blockchain Network with three channels and uses raft consensus algorithm in designing web interfaces and testing their capabilities. From the web interface, there were no failures in the validity test during the invoke test and the query test. In addition, the web interface was also successfully tested to thwart the formation of a block in case of data input errors from the user. The server also can do the process as a provider of information and validator for the web interface. From the results of simulations conducted on the Blockchain Network that was made, Blockchain's transaction speed is fast and all the transaction is successfully transferred to other peers. Thus, Permissioned Blockchain is useful for Halal Supply Chain not just because it can secure transaction from some of halal issues, but the transaction speed and rate to transfer data is very effective.