

ABSTRAK

Nama : Jovanka
NIM : 41517120016
Pembimbing TA : Leonard Goeirmanto, Dr., ST, M.Sc
Judul : Pembuatan *Instant Messenger* Menggunakan *Apache Kafka* dan Metode Enkripsi *Advanced Encryption Standard*

Saat ini aplikasi *instant messenger* atau aplikasi untuk bertukar pesan singkat sangatlah banyak digunakan seperti *WhatsApp*, *Telegram*, *Line*, *Blackberry Messenger* yang terlebih dahulu naik daun dan lain-lain. Di Indonesia, tercatat berdasarkan survei yang dilakukan secara *online* oleh lembaga survei *online* bernama JakPat, pada tahun 2016 peringkat pengguna aplikasi *Blackberry Messenger* berada pada nomor 1 dengan presentase 80,31% dan diikuti oleh *WhatsApp* dengan presentase 72,78%. *Instant messenger* telah menjadi alat komunikasi yang vital di kehidupan sehari-hari baik berkomunikasi dengan orang lain, keluarga ataupun teman dekat. Komunikasi melalui *instant messenger* memungkinkan orang untuk bertukar teks dan pesan suara, lebih dari itu, tetapi juga untuk bertukar emotikon dan gambar baik secara sinkron atau asinkron, khususnya bagi mereka yang memiliki waktu yang minim. Dikarenakan telah menjadi alat komunikasi yang vital, penggunaan *instant messenger* menyediakan informasi setiap pengguna dari setiap aktivitas yang dilakukan. Terlebih lagi, pengguna *instant messenger* paling banyak berasal dari organisasi pekerja atau perusahaan karena sangat mudah untuk mengirim file atau komunikasi antar pekerja. Tanpa sadar, pengguna dapat mengirim atau menerima file yang berpotensi memiliki virus, atau melakukan komunikasi tanpa adanya *session* yang terenkripsi sehingga informasi di dalam percakapan dapat dengan mudah diretas. Untuk memastikan keamanan pada setiap percakapan, penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi *instant messenger* menggunakan *session* yang terenkripsi pada setiap melakukan komunikasi. Pengiriman data dapat melalui bantuan dari perangkat lunak *open-source* yang bernama *Apache Kafka*.

Kata kunci: *INSTANT MESSENGER, APACHE KAFKA, ADVANCED ENCRYPTION STANDARD*

ABSTRACT

Name : Jovanka
Student Number : 41517120016
Counsellor : Leonard Goeirmanto, Dr., ST, M.Sc
Title : Implementation of Instant Messenger Using Apache Kafka and Advanced Encryption Standard Methods

Currently, instant messenger or applications for exchanging short messages are widely used, especially such as WhatsApp, Telegram, Line, Blackberry Messenger, which first to rise. In Indonesia, based on a survey conducted online by an online survey agency called JakPat, in 2016 the Blackberry Messenger application user ranking was number 1 with a percentage of 80.31% and followed by WhatsApp with a percentage of 72.78%. Instant messengers have become a vital communication tool in everyday life, whether communicating with other people, family or close friends. Communication via instant messengers allows people to exchange text and voice messages, more than that, also to exchange emoticons and images either synchronously or asynchronously. Because it has become a vital communication tool, using instant messengers provides information for each user of every activity carried out. What's more, most instant messenger users come from organizations worker or companies because easy to send files or communicate between workers. Unknowingly, users can send or receive files that have the potential to have a virus, or communicate without an encrypted session so that information in conversations can be easily hacked. To ensure the security of every conversation, this research will create an instant messenger application using an encrypted session for every communication. Data transmission can be done through the help of open-source software called Apache Kafka.

Key Words: INSTANT MESSENGER, APACHE KAFKA, ADVANCED ENCRYPTION STANDARD