

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan dalam cara penyimpanan dan perosesan data. Data elektronik bervolume besar dihasilkan dari berbagai sektor dan mendukung pemrosesan berbasis pertambangan (*mining*) yang mampu diaplikasikan untuk mendukung pengawasan stabilitas sistem keuangan. Semua bank dalam sistem pembayaran saling terhubung dalam jaringan besar dan membentuk tulang punggung arsitektur keuangan yang penting bagi keseluruhan ekonomi. *Bank Indonesia Real Time Gross Settlement* merupakan transaksi pembayaran elektronik bernilai besar dan berkontribusi besar dalam sistem pembayaran nasional sehingga penting untuk dijaga. Peserta BI-RTGS melakukan kegiatan pengiriman sejumlah dana dari suatu bank yang diterima oleh bank lainnya. Interaksi tersebut membentuk jejaring transaksi besar dan kompleks.

Penelitian – penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menjelaskan bahwa jejaring transaksi dipengaruhi oleh peristiwa – peristiwa besar. Pemilihan umum presiden Indonesia pada 9 Juli 2014 merupakan bagian dari peristiwa besar dan bersejarah bagi suatu bangsa yang sangat mempengaruhi stabilitas ekonomi termasuk didalamnya sektor perbankan dan keuangan. Kelancaran kegiatan tersebut berdampak pada sentimen masyarakat dan mempengaruhi pasar keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui topologi jejaring transaksi antar-bank dan dampak kegiatan pemilihan umum presiden pada topologi jejaring transaksi berdasarkan transaksi *artificial* BI-RTGS.

Jejaring transaksi antar-bank dimodelkan melalui data *artificial* sebagai grafik yang memiliki arah. Komponen jejaring transaksi yaitu *nodes* mewakili bank, *edges* mewakili transaksi dari bank pengirim ke penerima, dan bobot mewakili nilai yang ditransaksikan. Metode ini mampu memberikan ringkasan pengukuran kompleksitas hubungan bank dan menemukan perilaku bank pada saat kegiatan pemilihan umum presiden tahun 2014.

Hasil yang ditemukan yaitu bank lebih aktif terhubung dengan bank lain dan melakukan transaksi dengan nilai lebih besar 4 hari sebelum masa kampanye berakhir. Sedangkan pada hari terakhir periode kampanye, bank kurang terhubung satu sama lain dan melakukan transaksi dengan nilai yang jauh lebih kecil. Hari terakhir periode kampanye tersebut juga merupakan waktu yang paling berpotensi untuk terjadi kerusakan pada jaringan. Jaringan memiliki kekuatan terbesar saat menjelang akhir periode rekapitulasi suara.

Jejaring transaksi antar bank harian berfluktuasi dalam berbagai pengukuran. Beberapa pengukuran topologi menunjukkan pergerakan yang signifikan ketika bertepatan dengan peristiwa tertentu. Melalui penelitian ini diharapkan pihak yang berwenang dapat menggunakan pengukuran topologi sebagai pendukung upaya pengawasan stabilitas sistem pembayaran serta melakukan penelitian tentang seberapa besar tingkat risiko yang mampu ditimbulkan oleh perubahan topologi jejaring transaksi.

Kata Kunci: Topologi Jaringan; Jejaring Transaksi Antar-Bank; *Real Time Gross Settlement*; Pemilihan Umum Presiden