

## ABSTRAK

Voting adalah sebuah metode penentuan keputusan yang dilaksanakan pada sebuah rapat atau pemilihan dengan mengumpulkan suara anggota, metode ini biasa dilakukan pada akhir kegiatan diskusi atau debat. Kegiatan pengumpulan suara tersebut kini sudah menjadi hal yang lazim dalam seluruh aspek kehidupan sosial. Ada beberapa kendala atau hambatan dalam penyelenggaraan voting, salah satu diantaranya adalah persiapan dalam penyelenggaraan voting tersebut yang terkadang memakan waktu yang lama dan biaya yang tidak sedikit.

Dalam Tugas Akhir ini telah dibangun sebuah perangkat lunak yang mampu mengakomodir seluruh kegiatan pemungutan suara yang murni berbasis komputer. Selain hal tersebut, akan dianalisis pula performansi perangkat ini dalam beberapa parameter keadaan, sebagai contoh parameter perbandingan trafik dan waktu serta parameter-parameter keamanan jaringan terhadap kehandalan, keamanan, serta kerahasiaan dalam pengiriman dan pengolahan data.

Perangkat lunak ini dibangun dalam lingkungan berbasis *Java 2 Standard Edition Development Kit 5.0* dan akan digunakannya *Oracle Database 10g*. Program Java yang dibangun menggunakan *Graphical User Interface (GUI)* sehingga tidak menyulitkan para pemilih. Pada fitur keamanan, *Java 2 Standard Edition* menawarkan beberapa fasilitas keamanan diantaranya adalah kriptografi, autentifikasi dan otorisasi, infrastruktur kunci publik, dll. Dengan adanya perangkat lunak ini, biaya pengeluaran dapat ditekan serta waktu dalam pelaksanaan pemungutan suara dapat dihemat, baik pada pemilihan skala kecil maupun skala besar, namun tetap mengedepankan prinsip-prinsip dasar pemilihan umum yakni kerahasiaan, keamanan, serta kehandalan perangkat.

Sistem voting yang dibangun pada penelitian ini mempunyai reliabilitas yang sangat baik, telah pula diuji dan mampu menangani transaksi dalam jumlah yang besar. Keamanan pada sistem voting ini juga telah diuji yakni kemampuan dalam perlindungan data terhadap serangan dari luar.