

ABSTRAK

An Nurfitriyana, *Prototipe e-Voting Menggunakan Kartu RFID dan Verifikasi Fingerprint Berbasis Mikrokontroller Arduino Mega 2560*. Skripsi. Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2016. Dosen Pembimbing, Drs. Jusuf Bintoro, MT dan Muhammad Yusro, S.Pd, MT.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sebuah prototipe pemilihan Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia sebanyak lima kandidat secara elektronik dengan memanfaatkan kartu RFID sebagai e-KTP dan menggunakan verifikasi biometrik sidik jari. Prototipe ini akan mengatasi beberapa permasalahan pada pemilu konvensional seperti pemilih ganda, kesalahan cetak surat suara, dan rekapitulasi suara dengan proses panjang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang meliputi perencanaan, analisis kebutuhan perancangan, pengujian, dan implementasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Prototipe e-Voting Menggunakan Kartu RFID dan Verifikasi Fingerprint Berbasis Mikrokontroller Arduino Mega 2560 menggunakan jaringan internet melalui koneksi *wifi* sebagai komunikasi dengan *web server* e-vote yang telah dirancang berhasil dibuat. Pemilih hanya dapat melakukan pemilihan satu kali, kartu e-KTP membatasi hanya pemilih yang berhak yang dapat menggunakan hak suaranya, hasil pemilihan dapat dikirim dan diterima oleh *web server* serta disimpan di *database* e-vote dalam ± 2 detik.

Kata kunci : e-voting, e-KTP, RFID, *fingerprint*, *wifi*

ABSTRACT

AN NURFITRIYANA, *Prototype E-Voting Using RFID Card and Fingerprint Verification Based Arduino Mega 2560 Microcontroller. Bachelor thesis. Jakarta, Education Program Electronics Engineering, Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2016. Supervisor, DRS. JUSUF BINTORO, MT and MUHAMMAD YUSRO, S.PD, MT. This research aims to design and create a prototype of the election of President and Vice President of the Republic of Indonesia as many as five candidates electronically by using RFID card as an e-ID card and fingerprint biometric verification receipts. This prototype will tackle some of the problems in the conventional election as double voting, ballot printing errors, and recapitulation with a long process. The method used in this study is a research and development method, which includes planning, requirements analysis design, testing, and implementation of hardware (hardware) and software (software). Results from this study indicate that the prototype e-Voting and Verification Using RFID Card Fingerprint-Based Microcontroller Arduino Mega 2560 uses the internet via wifi connection as communication with e-vote web server that has been designed successfully created. Election voters can only do one time, e-ID card limit only eligible voters are able to use their right to vote, the election results can be sent and received by web server and stored on a database of e-vote within ± 2 seconds.*

Keywords: *e-voting, e-ID, RFID, fingerprint, wifi*