

ABSTRAK

Kemajuan teknologi yang sangat pesat, menyebabkan banyak inovasi yang dibuat untuk memudahkan manusia. Teknologi *web* merupakan salah satu teknologi yang paling banyak digunakan bahkan dapat dibilang menguasai dunia teknologi informasi. Salah satu cara atau sarana untuk menentukan orang-orang yang akan mewakili rakyat dalam menjalankan pemerintahan adalah dengan melaksanakan pemilu. Sistem pemilihan umum mahasiswa di Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta yang diselenggarakan oleh Panitia Pemilu Mahasiswa Besar Fakultas Teknik Industri (PPMB FTI) yang masih menggunakan pemungutan suara konvensional. Dalam proses penyelenggaraan pemilu seringkali terjadi berbagai kendala seperti permasalahan teknis dan non teknis. Suara yang tidak sah, pemilihan suara ganda, dan identifikasi suara yang sulit sehingga menyebabkan lamanya perhitungan. Pemilihan dengan cara konvensional memerlukan anggaran yang cukup besar untuk mencetak surat suara, pembuatan bilik suara, dan lain-lain. Selain itu, sistem pengarsipan masih menggunakan cara konvensional sehingga pencarian data lebih memakan waktu yang relatif lama.

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode *waterfall*. Penggunaan platform *web* yang dibagi menjadi dua sisi yaitu admin dan *user*. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *CodeIgniter Framework*. Sedangkan database menggunakan *MySQL*.

Hasil yang didapat adalah aplikasi ini nantinya akan digunakan panitia pemilu mahasiswa selaku admin agar dapat memberikan manfaat dalam penghematan anggaran biaya, penyingkatan waktu dalam perhitungan suara, dan meminimalisasi kecurangan dalam pemilihan umum serta dapat juga meningkatkan dan memudahkan kinerja. Dalam pemilihan suara menjadi lebih mudah bagi pemilih selaku *user*. Aplikasi ini juga telah melalui pengujian *black box* yaitu pengujian *alpha* dan *beta test*. Memiliki presentase 50% dengan nilai baik pada *alpha test* aplikasi ini dapat disimpulkan layak untuk dilakukan *beta test*, dengan presentase 65,45% dengan jawaban setuju pada *beta test* maka aplikasi ini dapat disimpulkan aplikasi ini memenuhi kebutuhan pengguna akhir.

Kata Kunci : Aplikasi, Pemilihan Umum Mahasiswa, *Waterfall*