

ABSTRAK

Setiap Universitas tentunya dibutuhkan pemimpin untuk bertanggung jawab atas segala hal sekaligus penghubung mahasiswa dengan Universitas, proses pemilihan ketua angkatan di jurusan Informatika Universitas masih dilakukan dengan cara perwakilan setiap mahasiswa tahun ajaran baru memilih secara *offline*, maka dibutuhkannya aplikasi *E-voting* berbasis web yang nantinya mahasiswa tahun ajaran baru akan memilih dan menggunakan suaranya untuk memilih ketua angkatan. Sistem keamanan yang sering digunakan yaitu kata sandi atau *password*, dengan hanya memanfaatkan satu keamanan saja itu tidak akan cukup untuk menjamin aplikasi di tembus oleh orang lain. Maka perlu adanya suatu mekanisme untuk mencegah terjadinya dampak negatif dari berbagai ancaman, salah satunya dengan menerapkan sistem keamanan yaitu *one time password*, dapat dibangun dengan menggunakan kombinasi *username* dan *password* akan diganti dengan *one time password*. Pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu metode *Extreme Programming (XP)* untuk membangun aplikasi pemilihan ketua Angkatan di jurusan Informatika Universitas Siliwangi. Pada tahapan pengujian menggunakan pengujian *Alpha-Beta Testing* yaitu pengujian *Black-Box* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Hasil pengujian UAT pada mahasiswa yaitu responden rata-rata *score* 84,00% disimpulkan dalam kriteria Sangat Menarik, pada admin yaitu responden rata-rata *score* 81,67% disimpulkan dalam kriteria Sangat Menarik.

Kata kunci: *E-voting*, *Extream Programming*, *One Time Password*, Pemilihan.

ABSTRACT

In every university, there is a need for a leader who is responsible for everything and serves as a liaison between the students and the university. The process of selecting a class representative in the Computer Science Department at Siliwangi University is still carried out offline, where each new academic year student representative votes manually. Therefore, there is a need for a web-based E-voting application, wherein new academic year students can cast their votes to elect their class representative. Using only one security mechanism such as passwords may not be sufficient to prevent unauthorized access to the application. Hence, there is a need for a mechanism to prevent negative impacts from various threats, one of which is implementing a one-time password system. This system can be built using a combination of username and password, which will then be replaced with a one-time password. In the software development process, Extreme Programming (XP) methodology is utilized to build the application for selecting class representatives in the Computer Science Department at Siliwangi University. During the testing phase, Alpha-Beta Testing is conducted, including Black-Box testing and User Acceptance Testing (UAT). The results of the UAT among students show an average score of 84.00%, which is concluded to be in the category of Very Appealing." Similarly, among administrators, the average score is 81.67%, also categorized as Very Appealing."

Keywords: Election, E-voting, Extream Programming, One Time Password.