

Rancang Bangun Sistem e-Voting Pemilihan Ketua Organisasi Kemahasiswaan Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Development of an e-voting system for the election of student organization leaders using the Rapid Application Development method

Husni Angriani¹⁾, Yeni Saharaeni²⁾

¹Sistem Informasi, STMIK KHARISMA Makassar

²Manajemen Informatika, STMIK KHARISMA Makassar

^{1,2}Jl. Baji Ateka No. 20 Telp. 871555, Fax. 870098 Makassar 90134

E-mail: husniangriani@kharisma.ac.id¹⁾, yenisaharaeni@kharisma.ac.id²⁾

Abstrak – Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun sebuah sistem pemilihan ketua organisasi dengan memanfaatkan sistem e-voting yang memudahkan mahasiswa dalam melakukan pemilihan ketua organisasi. Metode yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem ini adalah *Rapid Application Development*. Studi kasus penelitian ini adalah proses pemilihan ketua organisasi kemahasiswaan pada unit kegiatan mahasiswa (UKM) kampus STMIK KHARISMA Makassar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan e-voting dapat memudahkan mahasiswa melakukan pemilihan ketua organisasi tanpa terkendala tempat dan waktu, serta pemanfaatan e-voting tersebut dapat mengefisienkan biaya voting.

Kata Kunci: e-voting, pemilihan ketua organisasi, rapid application development

Abstract – *he aim of this research is to develop an e-voting system that facilitates students in conducting the organization leaders election. The software development methodology used in this research is Rapid Application Development. The case study of this research is the election of student organization leaders in STMIK KHARISMA Makassar. The result of this study is the application of e-voting can make the election process easier because there is no vanue and time barriers. Furthermore, the election can be cost-effective.*

Keywords: e-voting, election organization leaders, rapid application development

PENDAHULUAN

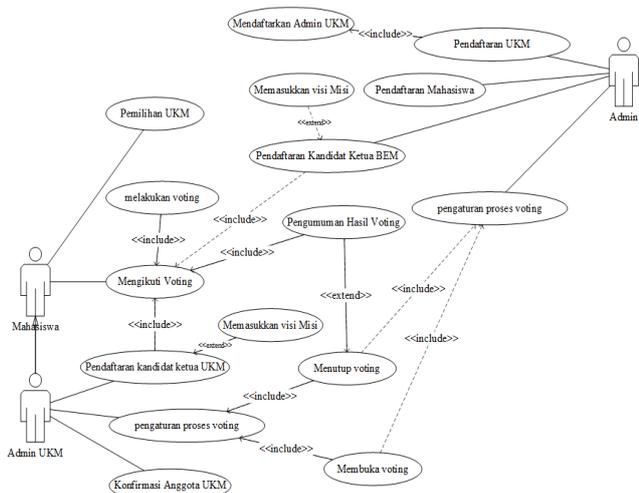
Salah satu cara yang paling umum dalam melakukan pemilihan pemimpin dalam suatu organisasi yaitu dengan menggunakan metode voting (Juniawan, 2016). Proses pemilihan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa di STMIK KHARISMA Makassar juga menggunakan metode voting.

Proses voting saat ini secara umum dilakukan dengan menggunakan kertas suara yang diberikan pada masing-masing pemilih dalam suatu tempat khusus untuk melakukan pemilihan suara. Tentunya hal ini membutuhkan biaya untuk pengadaan kertas-kertas suara dan waktu yang panjang untuk menghitung satu per satu hak suara, sehingga hasil perhitungan suara tidak dapat di ketahui secara real time.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini seperti e-voting. E-Voting yaitu suatu metode pemungutan suara dan perhitungan suara dalam pemilihan umum dengan menggunakan perangkat elektronik (Priyono & Dihan, 2010). E-Voting

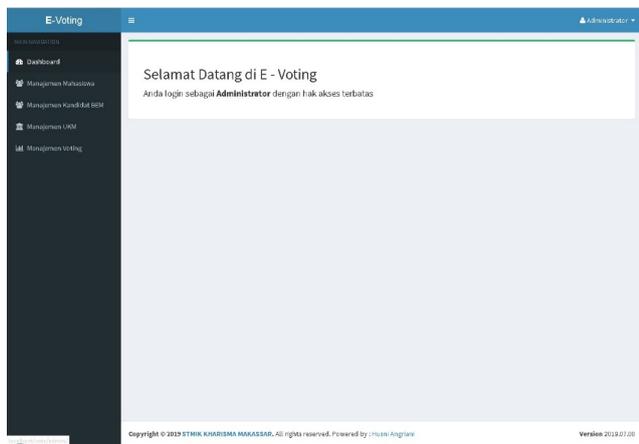
merupakan teknologi yang relatif baru untuk mendukung pelaksanaan pesta demokrasi dan telah diterapkan di sejumlah negara (Kahani, 2005). Dalam 10 Tahun terakhir, Penerapan e-voting dengan berbagai model tidak hanya di Amerika, tetapi negara-negara lain juga mengadopsi sistem tersebut (Gefen dkk, 2005). Pesta demokrasi akan menjadi lebih efisien dan efektif dengan menerapkan e-voting karena hasilnya lebih cepat diketahui (Indriastuti dan Wahyudi, 2010).

Dalam perancangan sistem e-voting, dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu proses model software development. Proses model software development adalah sekumpulan aktifitas maupun metode yang digunakan pengembang perangkat lunak dalam melakukan penyelesaian perangkat lunak (Pressman, 2010). Salah satu proses model yang dapat digunakan dalam perancangan sistem e-voting organisasi kemahasiswaan yaitu metode Rapid Application Development. Metode Rapid Application Development merupakan sebuah proses model pembuatan perangkat lunak yang berjalan secara linear dan sequential. Metode RAD dilakukan dengan



Gambar 3. Use case Sistem e-voting pemilihan ketua organisasi kemahasiswaan

Seluruh rancangan tersebut kemudian diimplementasikan dalam bahasa pemrograman berbasis web, salah satu contoh user interface administrator terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. User Interface Administrator Sistem

Seluruh tahapan pembuatan sistem telah diterapkan sehingga menghasilkan sistem e-voting pemilihan ketua Organisasi kemahasiswaan. Penerapan metode *Rapid Application* pada pembuatan sistem dapat menghasilkan perangkat lunak yang dinamis, fleksibel, melibatkan pengguna secara langsung dan perancangan sistem tidak membutuhkan waktu yang lama. Mudah melakukan pemeliharaan dalam mengantisipasi kebutuhan sinkronisasi konten dan kekinian informasi. Penyelesaian setiap tahap berjalan dengan baik dan lancar. Hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem dapat diakses secara online oleh mahasiswa baik melalui komputer maupun handphone yang terhubung melalui internet. Hasil voting juga dapat diketahui secara real time oleh mahasiswa yang memiliki hak akses terhadap informasi tersebut. Seluruh fitur dalam sistem dapat digunakan dengan baik, sehingga sistem tersebut dapat digunakan sesuai dengan harapan pengguna.

KESIMPULAN

Penerapan metode Rapid Application Development dapat diterapkan dalam pembuatan sistem e-voting pemilihan ketua organisasi kemahasiswaan pada STMIK KHARISMA Makassar dan berjalan dengan baik. Sistem e-voting ini memudahkan mahasiswa untuk mengikuti pemilihan ketua organisasi kemahasiswaan baik sebagai peserta maupun kandidat. Sistem e-voting ini juga dapat mengefisienkan biaya pemilihan ketua organisasi. Sehingga tujuan dari penelitian ini telah tercapai dan diharapkan sistem tersebut dapat dikembangkan dari fitur kelengkapan UKM dan terkait dengan sistem akademik mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini disponsori oleh Kementerian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi dalam program hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun 2019, untuk itu peneliti mengucapkan Terima Kasih Sebesar-besarnya kepada Kemenristek Dikti. Dan juga STMIK KHARISMA Makassar yang telah memberikan fasilitas pendukung dalam melakukan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus : Perum Perumnas Cabang Medan. *Sesindo*, 317–324.
- Gefen, D., Rose, G.M., Warkentin, M., dan Pavlou, P.A. (2005), Cultural diversity and trust in IT adoption: A comparison of potential e-voters in the USA and South Africa, *Journal of Global Information Management*, Vol. 13, No. 1, hal. 54-78.
- Indriastuti, D. dan Wahyudi, M.Z. (2010), Pemilihan elektronik: Tawaran kemudahan pemungutan suara dari Jembrana, *Kompas*, 5 mei, Jakarta.
- Juniawan, F. P. (2016). RSA implementation for data transmission security in BEM chairman E-voting Android based application. *Proceedings - 2016 1st International Conference on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering, ICITISEE 2016*, 93–98. <https://doi.org/10.1109/ICITISEE.2016.7803054>
- Kahani, M. (2005), Experiencing small-scale e-democracy in Iran, *The Electronic Journal On Information Systems in Developing Countries*, Vol. 22, No. 5, hal. 1-9
- Kosasi, S., & Eka Yuliani, I. D. A. (2015). Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online. *Simetris : Jurnal*

- Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 6(1), 27. <https://doi.org/10.24176/simet.v6i1.234>
- Pressman, R. S. (2010). *Software engineering* (7th ed.). USA: Mc Graw Hill.
<https://doi.org/10.1126/science.195.4283.1199>
- Priyono, E., & Dihan, F. N. (2010). E-Voting: Urgensi Transparansi & Akuntabilitas. *Seminar Nasional Informatika Yogyakarta, 2010*(32), 55–62. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/175335-ID-e-voting-urgensi-transparansi-dan-akunta.pdf>