

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
E-VOTING PILKADES DI DESA KOTO KECAMATAN
CERENTI**

SKRIPSI



Oleh :

**NPM : 200210051
NAMA : SELLA OKTAVIANI
JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

NPM : 200210051
Nama : Sella Oktaviani
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen E-Voting Pilkades di Desa Koto Kecamatan Cerenti

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



(Aprizal, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 1022069203

Tanggal, 02 September 2024

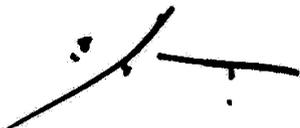
Pembimbing II



(Sri Chairani, S.S., S.Pd., M.S.)
NIDN. 1013078503

Tanggal, 02 September 2024

Mengetahui,
Ketua prodi teknik informatika



(Jasri, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 1001019001

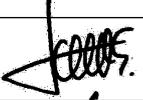
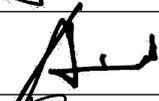
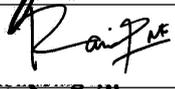
Tanggal, 02 September 2024

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 200210051
Nama : Sella Oktaviani
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen E-Voting Pilkades di Desa Koto Kecamatan Cerenti

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi
Pada Tanggal : 02 September 2024

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, S.T., M.Si	Ketua	
2.	Aprizal, S.Kom., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Sri Chairani, S.S., S.Pd., M.S	Pembimbing II	
4.	Febri Haswan, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Helpi Nopriandi, S.Kom., M.Kom	Penguji II	

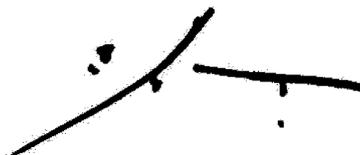
Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik



AGUS CANDRA, S.T., M.Si
NIDN. 1020088701

Ketua,
Prodi Teknik Informatika



JASRI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN E-VOTING PILKADES DI DESA KOTO KECAMATAN CERENTI

ABSTRAK

Pemilihan secara manual memiliki kekurangan seperti penghitungan suara dalam menentukan keabsahan surat suara, karena ketika mencoblos ada masyarakat yang mencoblos lebih dari satu kali di kotak yang sama ataupun mencoblos di pinggiran foto calon pasangan yang menjadi pro dan kontra. Selain itu pengumuman hasil pemilihan yang lambat karena harus melakukan perhitungan secara manual, dan memungkinkan manipulasi oleh pihak yang berkepentingan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Metode waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam siklus hidup klasik (*classic life cycle*), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. Hasil dari analisa yang telah dilakukan pada penelitian yaitu sistem yang akan dibangun memiliki desain antarmuka yang sederhana dan muda dipahami, dikarenakan latar belakang pemilih berbeda. E-voting harus bisa menampilkan hasil pilkada secara langsung, sehingga kasus yang bentrok akibat hasil pilkada bisa dikurangi. 1. Dengan adanya aplikasi e-voting ini pemilihan kepala desa di desa koto kecamatan cerenti sudah tidak menggunakan sistem manual. Sehingga akan menghemat biaya. 2. Dengan menggunakan sistem e-voting pada pilkades koto dapat menjamin keaslian suara karena suara yang diberikan pemilih langsung diolah oleh sistem. 3. Dengan adanya aplikasi e-voting proses perhitungan surat suara lebih cepat karena sudah diolah oleh sistem.

Kata Kunci : E-Voting, Pilkades, Pemilih

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN E-VOTING MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM FOR PILKADES IN KOTO VILLAGE
CERENTI DISTRICT**

ABSTRACT

Manual voting has disadvantages such as counting votes in determining the validity of the ballot paper, because when voting there are people who vote more than once in the same box or vote at the edge of the photo of the candidate pair which is the pros and cons. Apart from that, the announcement of election results was slow because they had to carry out calculations manually, and this allowed for manipulation by interested parties. The research method used in this research is the waterfall method. The waterfall method is a type of application development model and is included in the classic life cycle, which emphasizes sequential and systematic phases. The development model can be analogous to a waterfall, where each stage is carried out sequentially from top to bottom. The results of the analysis carried out in the research are that the system to be built has an interface design that is simple and easy to understand, considering the different backgrounds of voters. E-voting must be able to display regional election results directly, so that cases of collisions due to regional election results can be reduced.

1. With this e-voting application, the election of village heads in Koto village, Cerenti sub-district no longer uses a manual system. So it will save costs.
2. By using the e-voting system in the Koto village elections, you can guarantee the authenticity of the votes because the votes cast by voters are directly processed by the system.
3. With the e-voting application, the ballot counting process is faster because it has been processed by the system.

Keywords : E-Voting, Village Head Election, Voters

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi ini kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan merupakan bagian yang sangat berpengaruh dalam perkembangan suatu organisasi. Pesatnya teknologi informasi telah merubah tata kerja di segala bidang menjadi lebih efektif dan efisien. Seiring berkembangnya teknologi dan informasi maka muncul istilah E-voting (elektronik voting) yang memberikan kemudahan dalam melakukan pemungutan suara. Pemungutan suara menggunakan E-voting menyediakan fitur yang ditingkatkan dari sistem pemungutan suara atau sistem tradisional seperti akurasi, kenyamanan, fleksibilitas, privasi dan mobilitas[1].

Pemilihan Kepala Desa dari tahun-tahun sebelumnya di Desa Koto masih dilakukan secara manual. Yang mana warga yang mempunyai hak pilih datang ke tempat pemungutan suara (TPS) pada saat hari pemilihan. Kemudian warga mencoblos kertas yang terdapat foto calon pasangan yang akan dipilih yang telah disediakan oleh panitia TPS kemudian memasukkan surat suara kedalam kotak suara. Setelah proses pemungutan suara selesai sampai waktu yang ditentukan, maka dilanjutkan dengan penghitungan surat suara. Pemilihan secara manual ini memiliki kekurangan seperti penghitungan suara dalam menentukan keabsahan surat suara, karena ketika mencoblos ada sebagian masyarakat yang mencoblos lebih dari satu kali di kotak yang sama ataupun mencoblos di pinggiran atau garis foto calon pasangan yang menjadi pro dan kontra. Selain itu pengumuman hasil pemilihan yang lambat karena harus melakukan perhitungan secara manual, dan

terdapat banyak ruang yang memungkinkan manipulasi oleh pihak yang berkepentingan.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dengan perkembangan teknologi yang telah membawa perubahan besar, maka untuk memanfaatkan teknologi tersebut dilakukan pemungutan suara dengan Elektronik Voting. Penerapan E-voting ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi saat menggunakan sistem manual. Dalam penggunaan E-voting masyarakat yang akan memilih datang ke TPS, kemudian memilih bilik suara yang didalamnya sudah terdapat komputer. Pemilih dapat mengklik atau menyentuh layar untuk menentukan pilihannya.

Berdasarkan uraian diatas maka dari itu saya selaku penulis mengambil judul skripsi “**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen E-Voting Pilkades di Desa Koto Kecamatan Cerenti**“ agar dalam pemilihanpilkadesan lurah berikutnya lebih cepat dan efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Hasil dari identifikasi masalah berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas yaitu:

1. Pemilihan Kepala Desa di Desa Koto masih menggunakan sistem manual. Yaitu warga mencoblos kertas yang terdapat foto calon pasangan yang telah disediakan oleh panitia TPS.
2. Terjadinya pro dan kontra dalam menentukan keabsahan surat suara.
3. Pengumuman hasil pemilihan yang lambat karena harus melakukan perhitungan secara manual. Yaitu dengan melihat kertas suara satu persatu

untuk mengetahui calon pasangan yang dipilih, kemudian menuliskannya ke papan tulis.

4. Terdapat banyak ruang yang memungkinkan untuk dilakukannya manipulasi oleh pihak berkepentingan.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas yaitu: “Bagaimana Merancang Aplikasi Sistem informasi E-voting Pilkades di Desa Koto agar lebih lebih efektif dan efisien” dalam pemilihan Kepala Desa di Desa Koto.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dapat diambil berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas yaitu :

1. Untuk merancang dan membangun Sistem Informasi E-voting Pemilihan Kepala Desa di Desa Koto.
2. Untuk mempermudah dalam melakukan Pemilihan Kepala Desa di Desa Koto.
3. Untuk meminimalisir terjadinya kehilangan atau kerusakan pada surat suara di Desa Koto.
4. Untuk mengurangi biaya penyelenggaraan Pemilihan Kepala Desa di Desa Koto.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada peneliti dan semua pihak-pihak yang terkait. Manfaatnya antara lain :

1. Bagi Peneliti

- a. Melatih mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah.
- b. Melatih cara berfikir aktif, meningkatkan daya penalaran dan melatih memecahkan masalah yang ada disekitar kita.

2. Bagi Universitas

- a. Sebagai media untuk menghasilkan tenaga professional yang nantinya akan terjun langsung dalam dunia kerja.
- b. Peneliti diharapkan dapat menambah referensi sebagai media pembelajaran untuk mengevaluasi, pengembangan dan perbaikan sistem E-voting dalam penyelenggaraan pemilihan kepala desa di Desa Koto.

3. Bagi Desa

- a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi alternatif dalam penyelenggaraan pemilihan kepala desa di Desa Koto di masa mendatang menjadi lebih baik lagi.
- b. Dapat membantu meringankan pekerjaan panitia pemilihan kepala desa di Desa Koto.
- c. Dapat meminimalisir terjadinya kehilangan atau kerusakan pada surat suara di Desa Koto.
- d. Dapat mengurangi biaya penyelenggaraan Pemilihan kepala desa di Desa Koto.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Beberapa ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan sistem ini hanya mencakup 1 TPS, sehingga hanya beberapa komputer di tempat pemungutan suara yang bisa digunakan untuk mengaksesnya, hal ini dilakukan untuk meminimalisir adanya gangguan dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.
2. Perancangan sistem e-voting disesuaikan dengan kebutuhan pemilihan kepala desa koto.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini terdiri dari enam bab. Bab ini saling berkaitan satu sama lain. Sistematika penulisan ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan untuk memahami permasalahan yang dibahas pada penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian, sejarah, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab keempat akan membahas tentang gambaran mengenai sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input dan output pada penelitian ini.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini berisi tentang implementasi secara detail pada sistem yang telah dibuat.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari bab-bab sebelumnya beserta beberapa saran yang dikemukakan penulis.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang sistem informasi manajemen *e-voting* pilkades di desa koto kecamatan cerenti menghasilkan beberapa kesimpulan yang signifikan yaitu :

1. Dengan adanya aplikasi *e-voting* ini pemilihan kepala desa di desa koto kecamatan cerenti sudah tidak menggunakan sistem manual. Sehingga akan menghemat biaya.
2. Dengan menggunakan sistem *e-voting* pada pilkades koto dapat menjamin keaslian suara karena suara yang diberikan pemilih langsung diolah oleh sistem.
3. Dengan adanya aplikasi *e-voting* ini proses perhitungan surat suara lebih cepat karena sudah diolah oleh sistem.
4. Aplikasi *e-voting* dapat mencegah adanya manipulasi suara dari pihak yang berkepentingan karena data pemilihan real time dapat dilihat oleh pemilih.

6.2 Saran

Dalam pembuatan sistem ini masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki maupun dilengkapi. Maka ada beberapa saran untuk pengembangan sistem ini yaitu :

1. Dalam pengembangannya diharapkan agar tampilan (*interface*) aplikasi ini dibuat lebih menarik lagi.

2. Perlunya tambahan sistem keamanan data seperti *enkripsi* agar informasi yang mengalir dari para pemilih ke *server* dapat lebih terjaga kerahasiaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Anggoro, R. Budiman, R. A. Febrian, and Y. G. Kumara, "Rancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Lookass Lookiss Art Work Garage Guna Memperluas Area Penjualan," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 31–36, 2021, doi: 10.36080/idealis.v4i1.2813.
- [2] A. F. Nurzaen, "Pelaksanaan Sistrtem Electronic Voting Dalam Pemilihan Kepala Desa Taman Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang," 2019, [Online]. Available: <https://lib.unnes.ac.id/33909/>
- [3] Nurmadewi, D. (2024). Rancang Bangun sistem informasi Manajemen Laboratorium Komputer Menggunakan framework codeigniter. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 7/3: 1007–12. DOI: 10.32493/jtsi.v7i3.38754
- [4] B. Desktop, S. Nutrisi, and Y. Charolina, "Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Suplemen," vol. XIII, no. 2, pp. 40–45, 2023.
- [5] J. Informatika, D. Rekayasa, K. Jakakom, T. P. Rahmadani, A. Siswanto, and H. Yani, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 1 Muaro Jambi Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)," vol. 2, no. September, pp. 305–314, 2022.
- [6] C. S. Wahyuni and M. Munar, "Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Di Kecamatan Gandapura Menggunakan Sms Gateway Dan E-Voting," *J. Tika*, vol. 6, no. 01, pp. 16–22, 2021, doi: 10.51179/tika.v6i01.406.
- [7] S. Risnanto, P. Studi, T. Informatika, F. Teknik, and S. M. Service, "Aplikasi pemungutan suara elektronik/ e-voting menggunakan teknologi short message service dan at command," vol. 10, no. 1, 2017, doi: 10.15408/jti.v10i1.6811.
- [8] Nurjoko, N., Saleh, S., & Khoiri, S. (2020). Rancang Bangun sistem informasi kependudukan desa bangun rejo berbasis E-government. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 2/2: 114–23. DOI: 10.30873/simada.v2i2.1159
- [9] M. Rizky, R. Budianto, T. Ramadhian, and S. Wening, "Perspektif Islam Terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi," vol. 21, no. 01, pp. 55–61, 2021.
- [10] Nirsal, Rusmala, and Syafriadi, "Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah," *D'computare J. Ilm. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, 2020, doi: 10.30605/dcomputare.v10i1.24.
- [11] M. Php and D. A. N. Mysql, "FST PSU Bekasi," vol. 6, no. 1, pp. 12–16, 2021.

- [12] M. Php and D. A. N. Mysql, "JTIM : Jurnal Teknik Informatika Mahakarya," vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2019.
- [13] M. Andani, M. Asia, J. A. Jendral Yani No, O. KomeriingUlu, and S. Selatan, "Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Lecah Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Sist. Inf. Mahakarya*, vol. 4, no. 1, pp. 15–27, 2021.
- [14] Nurjoko, N., Saleh, S., & Khoiri, S. (2020). Rancang Bangun sistem informasi kependudukan desa bangun rejo berbasis E-government. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 2/2: 114–23. DOI: 10.30873/simada.v2i2.1159
- [15] Zulkarnaini, Z., Setiawan, A., Nursiyanto, N., & Sriyanto, S. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi model Desa CERDAS Berbasis web di desa mumbang jaya. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 5/2. DOI: 10.30873/simada.v5i2.3406
- [16] D. D. Randa, Y. M. Putra, and R. Noviardi, "Perancangan sistem informasi penjualan berbasis online menggunakan pemrograman PHP dan pemodelan UML (studi kasus koningshoes padang)," vol. 7, no. 4, pp. 756–762, 2022.
- [17] A. Pendukung, P. Bahasa, M. Media, and L. Berbasis, "Jurnal Comasie," vol. 06, pp. 31–41, 2021.
- [18] N. Pamungkas, "Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP) Modeling Unified Modeling Language in Tourism Application Systems (SiAP)," vol. 4, no. 1, pp. 73–84, 2022, doi: 10.30812/bite.v4i1.1871.
- [19] D. Wira, T. Putra, and R. Andriani, "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD," vol. 7, no. 1, 2019.
- [20] A. Azis, I. Setiawan, A. Risqiantoro, and K. Kunci, "APLIKASI E-VOTING UNTUK PEMILIHAN KEPALA DESA BERBASIS WEBSITE Pendahuluan," vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [21] D. H. Yusuf, "Penerapan E-Voting Dengan Metode Waterfall Untuk Pemilihan Ketua Osis Pada SMP PGRI Parung Panjang Bogor," vol. 3, no. 2, pp. 66–73, 2019.
- [22] Rohman, Moch. A., & Wahyuningtyas, E. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi administrasi kependudukan berbasis web Pada Desa Comprang, kecamatan Widang, Kabupaten Tuban. *Melek IT : Information Technology Journal*, 8/2. DOI: 10.30742/melekitjournal.v8i2.243

