

SISTEM INFORMASI E-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA BERBASIS WEB

Hesti Rahmah Wahyuningsih¹⁾, Nur Cahyana Aminuallah²⁾

^{1,2} Sistem Informasi

HestiRahmahWahyuningsih@gmail.com

Abstrak

Padang Cahya adalah sebuah pekon di kecamatan Balik Bukit, Kabupaten Lampung Barat, Lampung, Indonesia. Padang cahya merupakan suatu kelurahan yang berada di jalan lintas liwa ranau. Penduduk padang cahya mayoritas pekerjaan petani kopi dn sayur-sayur. Dalam hal yang berkaitan dengan desa dan penduduk desa Kepala Desa adalah pejabat pemerintahan desa yang memiliki tugas dan tanggung jawab atau kewajiban untuk menyelenggarakan rumah tangga desanya dan melaksanakan tugas dari pemerintah dan pemerintah daerah. Dimana permasalahan yang ada seperti partisipasi pemilihan yang rendah, resiko terjadinya kecurangan pemungutan suara dan suara tidak sah. Kendala tersebut maka peneliti merancang sistem E-voting dengan membangun fitur input data daftar pemilih tetap, data calon kepala desa, pencetakan kartu pemilih, pemungutan suara dan rekapitulasi hasil pemungutan suara. Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti bermaksud mengembangkan sistem dalam menambahkan fitur petunjuk penggunaan aplikasi, fitur ekspor data dan fitur cari. Yang bertujuan untuk menyelesaikan mempermudah dalam mencari data serta mempermudah penggunaan E-voting.

Kata Kunci: Kepala Desa, *E-Voting*, Data, Kepala Desa.

PENDAHULUAN

Padang Cahya adalah sebuah pekon di kecamatan Balik Bukit, Kabupaten Lampung Barat, Lampung, Indonesia. Padang cahya merupakan suatu kelurahan yang berada di jalan lintas liwa ranau. Penduduk padang cahya mayoritas pekerjaan petani kopi dn sayur-sayur. Dalam hal yang berkaitan dengan desa dan penduduk desa Kepala Desa adalah pejabat pemerintahan desa yang memiliki tugas dan tanggung jawab atau kewajiban untuk menyelenggarakan rumah tangga desanya dan melaksanakan tugas dari pemerintah dan pemerintah daerah (Al-Ayyubi et al., 2021; Jayadi, 2022; Reza & Putra, 2021). Pemilihan kepala desa (pilkades) dari tahun-tahun sebelum nya di desa padang cahya yang menggunakan pemungutan suara (TPS) dengan mencoblos pada kertas suara yang telah

disediakan panitia. pada tahun 2014 lalu dilakukan pemungutan suara melalui TPS kertas suara (Fariyanto et al., 2021; Irawan et al., 2019; Mutmainnah, 2020). Itu dibuka mulai pukul 08.00 pagi lebih lengkap dapat melihat alur pemungutan suara. Untuk penduduk yang sudah terdaftar dalam daftar pemilihan tetap (DPT) atau daftar pemilihan khusus (DPK) (Febriantoro & Suaidah, 2021; Larasati Ahluwalia, 2020). Penduduk cukup membawa surat pemberitahuan pemilihan dan yang belum terdaftar di DPT atau DPK cukup mendatangi TPS sesuai dengan alamat KTP. Setelah itu penduduk akan mendapatkan giliran mencoblos, dalam pencoblosan disediakan paku dan juga bantalan untuk mencoblos. Adapun terdapat beberapa cara dalam pemilihan calon kepala desa, yaitu mencoblos pada foto, nomor urut dan nama calon kepala desa (Anissa & Prasetio, 2021; Lestari & Aldino, 2020; R. W. Putri et al., 2022).

Dari hasil akhir perhitungan suara oleh panitia, kemudian yang diumumkan melalui mading atau papan pemberitahuan yang disediakan di TPS, sehingga yang dapat mengetahui informasi tentang hasil akhir pemilihan kepala desa tersebut hanyalah orang yang hadir dalam pemungutan suara ataupun orang yang menyempatkan diri datang ke balai desa (Budiman et al., 2019; Nugroho et al., 2021; Pasha & Susanti, 2022). Adapun kendala yang terjadi pada saat pemilihan suara dengan cara pemungutan suara TPS menggunakan kertas suara yang dapat memakan waktu cukup lama, Dari semua tempat pemungutan suara (TPS) pada saat pemilihan terakhir sekitar 15% kertas suara yang rusak itu diakibatkan warga yang mencoblos lebih dari satu pilihan, warga yang tidak memilih (golput), pencoblosan tidak berada di posisi yang benar atau tidak jelas mencoblosnya. Proses perhitungan suara menghabiskan banyak waktu dan dapat memicu kesalahan menghitung suara (S. eka Y. Putri & Surahman, 2019; Sulistiani et al., 2022).

Lalu, Mengikuti perkembangan teknologi di masa sekarang, maka pelaksanaan e-voting dianggap sebagai salah satu media yang memudahkan pelaksanaan pemilihan kepala desa (Shodik et al., 2019). Dalam pelaksanaannya dapat diakses dengan mudah dan mempersingkat pelaksanaan (Ismatullah & Adrian, 2021; Isnain et al., 2022), dapat dapat mengurangi rusaknya kertas suara (Huda & Fernando, 2021; Ronaldo & Pasha, 2021), serta meminimalisir data yang hilang (Anestiviya et al., 2021; Nurkholis & Oktora, 2022). Penerapan e-voting yang disesuaikan pada pemilihan kepala desa berbasis web (Budiman et al., 2021), serta menggunakan akses internet, pemilihan kepala desa dapat dilakukan di bilik TPS dengan menggunakan media Laptop atau komputer yang disediakan panitia (Ahdan et al., 2021; Utami Putri, 2022). Data dan informasi yang terinput langsung

tersimpan di dalam database para ruang penyimpanan komputer secara sistematis. Sebelum penerapan e-voting di desa akan diberikan simulasi penggunaan pemilihan kepala desa e-voting dan bagi yang lanjut usia dapat dibantu dengan memilih di TPS dengan diarahkan oleh panitia penyelenggara pilkades dengan cara menunjukkan cara login dan memilih setelah mengerti, panitia langsung pergi dan tidak mendampingi saat pemilihan dan juga terdapat peta panduan arahan cara memilih.

penelitian yang sudah pernah dilakukan Pada Desa Tayem Timur membahas mengenai pemilihan kepala desa E-voting Berbasis Website. Dimana permasalahan yang ada seperti partisipasi pemilihan yang rendah(Kusnadi et al., 2021), resiko terjadinya kecurangan pemungutan suara dan suara tidak sah. Kendala tersebut maka peneliti merancang sistem E-voting dengan membangun fitur input data daftar pemilih tetap, data calon kepala desa, pencetakan kartu pemilih, pemungutan suara dan rekapitulasi hasil pemungutan suara. Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti bermaksud mengembangkan sistem dalam menambahkan fitur petunjuk penggunaan aplikasi, fitur ekspor data dan fitur cari. Yang bertujuan untuk menyelesaikan mempermudah dalam mencari data serta mempermudah penggunaan E-voting.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

adalah suatu sistem yang menerima input atau masukan data dan instruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya(Ahluwalia, 2020). Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian(Hana et al., 2019), membantu dan mendukung kegiatan operasi(I. P. Sari et al., 2020), bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan(Sinaga & Riandari, 2020). Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan(Pintoko & L., 2018), dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) ada sesuatu yang di proses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Menurut (Sulistiyawati & Supriyanto, 2021), sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang

diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Waterfall

Menurut (*Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, 2021) “Waterfall merupakan metodologi pengembangan sistem yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung.

Menurut (Ahluwalia, 2020)terdapat tahapan dalam proses waterfall yaitu:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, yaitu proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan user, dalam penelitian ini akan menggunakan analisis PIECES(Setiawan & Pasha, 2020).
2. Desain Perangkat Lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean(Fahrizqi et al., 2021).
3. Pengkodean adalah proses implementasi pembuatan sistem dengan Bahasa pemograman digunakan yang akan dilakukan pada pembuatan program perangkat lunak(Wiguna et al., 2019).
4. Pengujian adalah tahapan uji coba aplikasi yang dibangun untuk menentukan layak atau tidak nya aplikasi digunakan(Silvia et al., 2016).

E-Voting

E-voting adalah proses pemungutan suara yang memanfaatkan elektronik(Alifah et al., 2021). Seiring dengan perkembangan zaman, sudah banyak penelitian pemanfaatan elektronik pada proses pemungutan suara yang menggantikan proses pemungutan suara secara manual, teknologi tersebut disebut e-voting. Electronic voting (E-voting) secara umum adalah pengguna teknologi komputer pada pelaksanaan voting(Sarasvananda et al., 2021). pilihan teknologi yang digunakan dalam implementasi dari E-voting sangat bervariasi, seperti penggunaan smart card untuk autentikasi pemilih, penggunaan

internet sebagai sistem pemungutan suara, penggunaan touch screen sebagai pengganti kartu suara dan masih banyak variasi yang digunakan (Susanto et al., 2019).

Skema E-voting adalah satu set protokol yang menjaga keamanan atau kerahasiaan pemilih dalam melakukan pemilihan serta interaksi dengan panitia pemilihan dan perhitungan suara (Utami Putri et al., 2022) (Hijriyanto & Ulum, 2021) (Wardany et al., 2021). E-voting biasanya dibedakan menjadi dua tipe yaitu online dan off line (menggunakan mesin perhitungan suara atau kertas suara) (Novitasari et al., 2021; Pinem, 2018; Syaifulloh & Aguss, 2021). Tujuan dari keamanan sistem e-voting adalah untuk menjamin privasi atau kerahasiaan pemilih dan keakuratan pilihan (Genaldo et al., 2020; Surahman et al., 2014). Keamanan sistem ini memiliki beberapa kriteria yaitu:

- 1) Eligibility. Hanya pemilih yang terdaftar yang dapat melakukan pemilihan (Rahman Isnain et al., 2021).
- 2) Unreusability. Setiap pemilih hanya bisa memberikan satu kali pilihan (An'ars et al., 2022; Lestari et al., 2021; Wantoro et al., 2021).
- 3) Anonymity. Pilihan pemilih dirahasiakan (Lestari et al., 2022).
- 4) Accuracy. Pilihan tidak bisa diubah atau dihapus selama atau setelah pemilihan dan juga tidak bisa ditambahkan setelah pemilihan ditutup (Arini & Wahyudin, 2022; Herlinda et al., 2021).
- 5) Fairness. Perhitungan suara sebelum pemilihan ditutup tidak bisa dilakukan (Julisman et al., 2017).
- 6) Vote and Go. Pemilih hanya dapat melakukan pada saat pemilihan saja (Farida & Nurkhin, 2016).
- 7) Public Verifiability. Setiap orang dapat melakukan pengecekan pada berjalannya proses pemilihan (Budi & Suryono, 2023; Herdiansah et al., 2021; Kumala et al., 2018; Pustika, 2010).

Usecase Diagram

Menurut (Anisa Martadala et al., 2021) - (Yulianti et al., 2021) Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Use case

mendeskripsikan sebuah interaksi antara salah satu lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Yanuarsyah et al., 2021)-(F. M. Sari & Oktaviani, 2021).

Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Jobli et al., 2011). Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Hendrastuty et al., 2021).

Website

Menurut (Priandika & Widianoro, 2021) website adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain atau URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya. Ada dua jenis aplikasi website, web server dan web browser (*A Sensor-Based Garbage Gas Detection System*, 2021). Web server adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen web. Client side scripting maupun server side scripting tersimpan dalam direktori web server (document root) (Allafi & Iqbal, 2018). Contoh web server seperti XAMPP. Sedangkan web browser adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan (Novian et al., 2019). Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat didalam aplikasi browser yang biasa disebut Web Engine. Semua dokumen web ditampilkan oleh browser dengan cara diterjemahkan. Beberapa jenis browser yang populer saat ini diantaranya adalah Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft, Mozilla Firefox (Jayadi, 2022), Opera, dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Dari kedua definisi tersebut, dapat disimpulkan website adalah kumpulan halaman berisikan informasi-informasi yang dihubungkan oleh jaringan dan disimpan dalam sebuah web server (S. eka Y. Putri & Surahman, 2019).

MYSQL

MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relational yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel (Prasetyo & Suharyanto, 2019). Kelebihan dari MySQL adalah dia menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (Structure

Query Language). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Postgres SQL dan SQL(Kusniyati, 2016).

XAMPP

Menurut (Pandu Buana & Destiani Siti Fatimah, 2016) XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer lokal. XAMPP juga dapat disebut sebuah Cpanel server virtual, yang dapat membantu melakukan preview sehingga dapat dimodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet(Wantoro & Nata Prawira, n.d.).

Analisis PIECES

Menurut Hanif Al Fatah untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan(Sulistiani et al., 2019). Analisis ini disebut dengan analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan services*). Dari proses pemilihan kepala desa yang masih manual tersebut di atas, dapat di analisis dengan metode PIECES yaitu :

Analisis Kinerja (Performance)

Pemilihan kepala desa yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual, pemilihan masih memilih dengan mencoblos dengan kertas dan perhitungan hasil suara masih manual di hitung dengan melihat kertas combolos satu persatu. Sehingga menimbulkan sebagai berikut :

- Pemilihan Kepala Desa yang masih manual menggunakan kertas dan proses perhitungan hasil suara yang harus dilakukan dengan melihat satu persatu kertas hasil suara membutuhkan waktu yang lama dan juga dapat mengakibatkan perhitungan suara terselip.
- Pada pembuatan laporan pemilihan kepala desa yang berisi data pemilih, data kandidat, dan data hasil pemilihan menghasilkan data yang kurang lengkap, sehingga data yang ingin dicari harus membuka dokumen yang telah diasipkan atau disimpan dalam map.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian yaitu :

Tahap 1 : Studi Literatur dan Identifikasi

Kajian literatur mengenai penelitian ini didapatkan dari buku, jurnal dan web pages. Studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan data yang benar atau valid. Setelah itu dilakukan identifikasi terhadap objek penelitian dengan ketentuan masalah dan lingkup penelitian.

Tahap 2 : Analisis dan Pemetaan

Pada tahap ini dilakukan analisis dan pemetaan, terhadap 2 faktor dalam analisis tersebut diantaranya Data Kandidat dan Data Pemilih. Data tersebut yang nantinya akan menjadi acuan dalam penelitian pembuatan Sistem Informasi E-voting Pemilihan Kepala Desa Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Padang Cahya Kecamatan Balik Bukit Lampung Barat)

Tahap 3 : Pemodelan Sistem

Dalam tahapan ini pemodelan sistem, maksudnya untuk mempermudah dalam pembuatan sistem nantinya, sehingga terlihat jelas gambaran apa yang akan dibuat serta maksud dan tujuannya.

Tahap 4 : Validasi

Rancangan Pengujian, penulis menggunakan metode pengujian ISO 1926. International Organization for Standardization (ISO) mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, karakteristik mutu, model, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software.

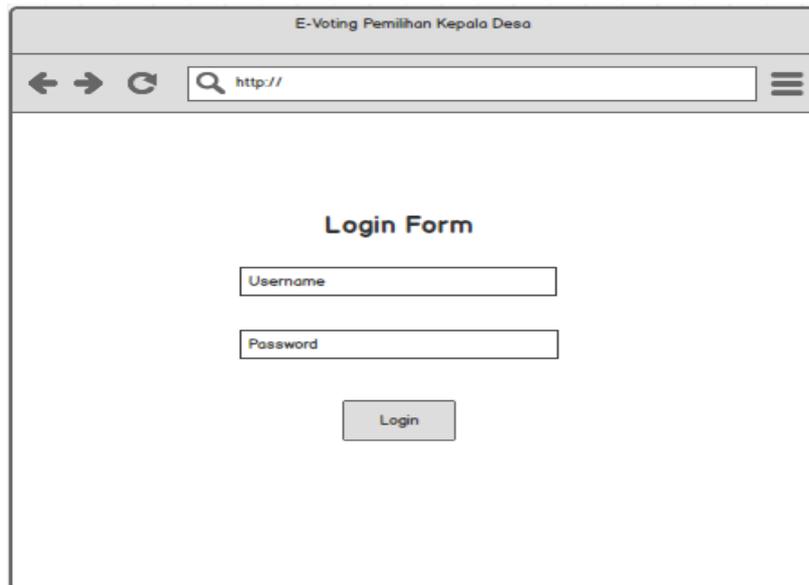
Tahap 5 : Penutup

Penutup merupakan kesimpulan terhadap pengujian sistem menggunakan metode ISO. Sehingga akan ditarik kesimpulan bahwa fungsionalitas sistem berjalan dengan baik atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login Admin

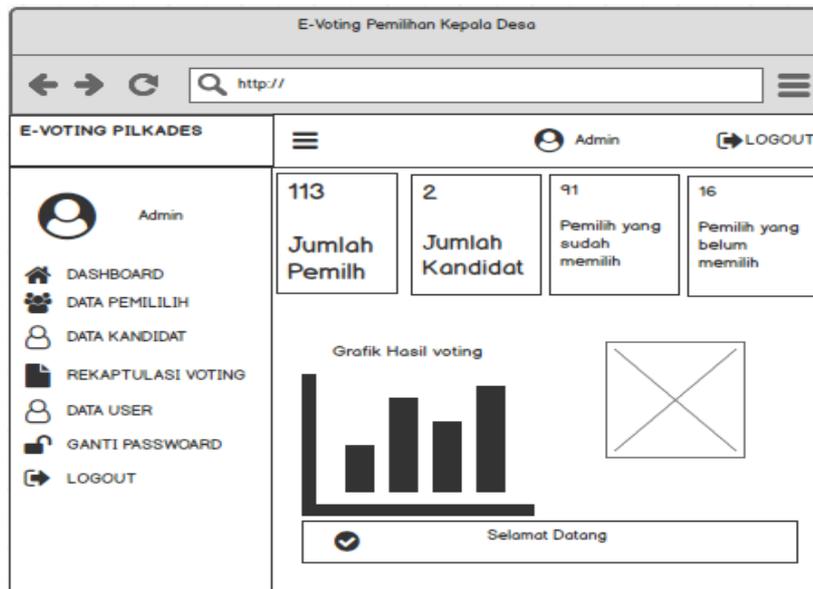
Form login adalah halaman utama pada tampilan untuk ke menu halaman. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 1 Halaman Utama

Implementasi Utama Admin

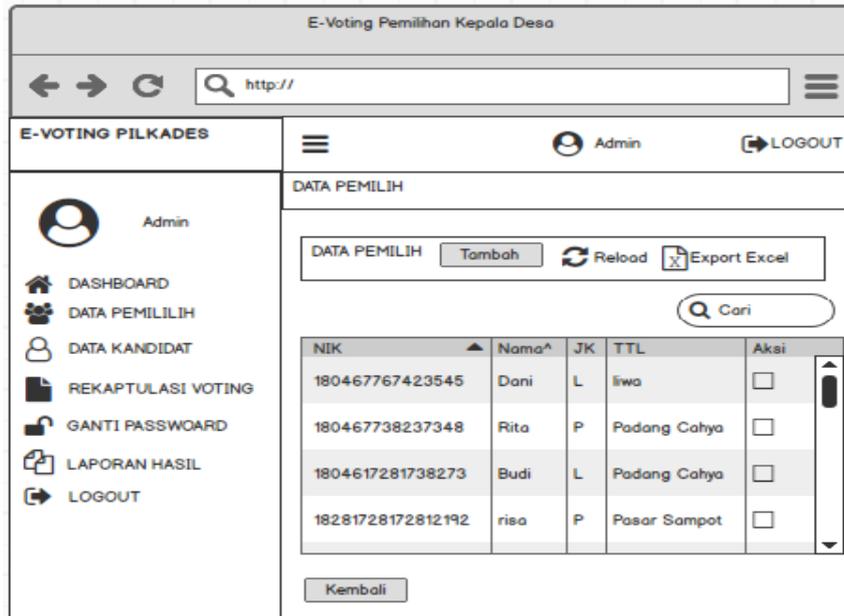
Form halaman utama admin adalah tampilan yang digunakan menampilkan dan mengakses data pemilih, kandidat atau calon kepala desa, informasi pelaksanaan pelkades, dan laporan hasil dari pilkades. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 2 Halaman Utama Admin

Implementasi Mengelola Data Pemilih

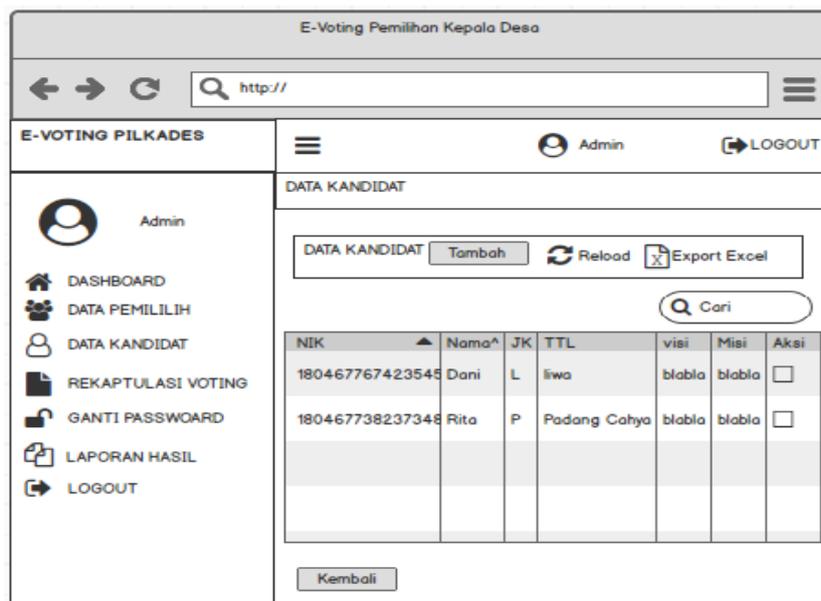
Form pemilih merupakan tampilan yang digunakan untuk mengolah data pemilih seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan melihat data pemilih, Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 3 Mengelola Data Pemilih

Halaman Mengolah Data Kandidat Atau Calon

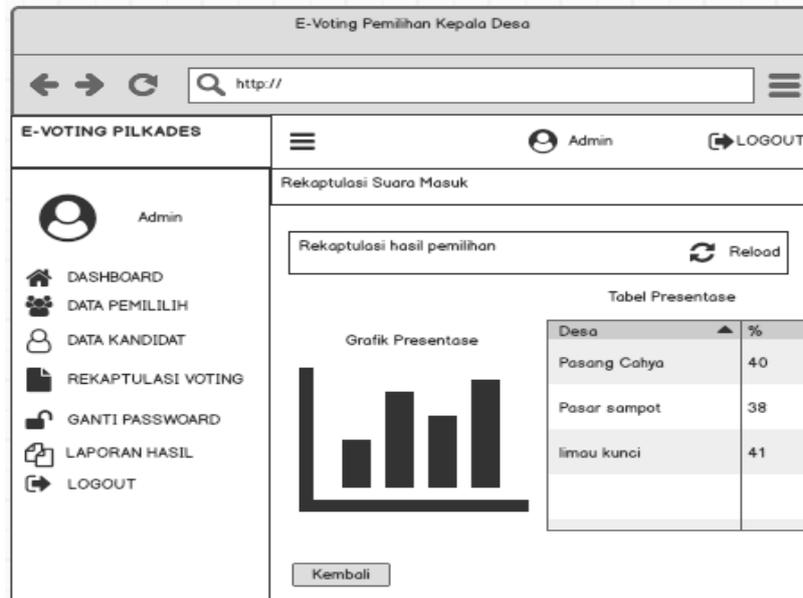
Form Data Kandidat atau calon merupakan tampilan yang digunakan untuk mengolah data pemilih seperti menambahkan, mengubah, menghapus dan melihat data kandidat atau calon kepala desa. Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4 Halaman Mengolah Data Kandidat Atau Calon

Tampilan Halaman Rekapitulasi Voting

Form rekapitulasi voting ini menampilkan hasil voting dalam bentuk hasil suara dan juga grafik hasil pemilihan, Adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 5 Halaman Rekapitulasi Voting

REFERENSI

Ahdan, S., Sucipto, A., Priandika, A. T., & ... (2021). Peningkatan Kemampuan Guru SMK Kridawisata Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Pengelolaan Sistem Pembelajaran Daring. *Jurnal ABDINUS* ..., 5(2), 390–401. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/15591>

Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283. [http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)

Al-Ayyubi, M. S., Sulistiani, H., Muhaqiqin, M., Dewantoro, F., & Isnain, A. R. (2021). Implementasi E-Government untuk Pengelolaan Data Administratif pada Desa Banjar Negeri, Lampung Selatan. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 491–

497. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i3.6704>

Alifah, R., Megawaty, D. A., & ... (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Koleksi Kain Tapis (Study Kasus: Uptd Museum Negeri Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 1–7. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/831>

Allafi, I., & Iqbal, T. (2018). Design and implementation of a low cost web server using ESP32 for real-time photovoltaic system monitoring. *2017 IEEE Electrical Power and Energy Conference, EPEC 2017, 2017-October*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/EPEC.2017.8286184>

An'ars, M. G., Wahyudi, A. D., Hendrastuty, N., Damayanti, D., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022). Pelatihan Menulis Opini Bagi Siswa Di Smk Negeri 2 Metro. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 331. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2235>

Anestiviya, V., Ferico, A., Pasaribu, O., & Pasaribu, A. F. O. (2021). Analisis Pola Menggunakan Metode C4.5 Untuk Peminatan Jurusan Siswa Berdasarkan Kurikulum (Studi Kasus : Sman 1 Natar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(1), 80–85. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Anissa, R. N., & Prasetio, R. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 3(1), 122–128. <https://doi.org/10.51977/jti.v3i1.497>

Arini, M., & Wahyudin, A. Y. (2022). Students' Perception on Questioning Technique in Improving Speaking Skill Ability At English Education Study Program. *Journal of Arts and Education*, 2(1), 2022.

Budi, I., & Suryono, R. R. (2023). Application of named entity recognition method for Indonesian datasets: a review. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 12(2),

969–978. <https://doi.org/10.11591/eei.v12i2.4529>

Budiman, A., Pranoto, B. E., & Gus, A. (2021). *Pendampingan Dan Pelatihan Pengelolaan Website SMS Negeri 1 Semaka Tanggamus*. 2(2), 150–159.

Budiman, A., Wahyuni, L. S., & Bantun, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 24–30.

Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9207>

Farida, S., & Nurkhin, A. (2016). Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan, Lingkungan Keluarga, Dan Self Efficacy Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Smk Program Keahlian Akuntansi. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1), 273–289. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/10003>

Fariyanto, F., Ulum, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSSI>

Febriantoro, D., & Suaidah. (2021). *Perancangan sistem informasi desa pada kecamatan sendang agung menggunakan extreme programming*. 2(2), 230–238.

Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung, 2 *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSSI)* 15 (2021).

Genaldo, R., Septyawan, T., Surahman, A., & Prasetyawan, P. (2020). Sistem Keamanan Pada Ruang Pribadi Menggunakan Mikrokontroler Arduino dan SMS Gateway. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 13–19.

Hana, P., Rusliyawati, R., & Damayanti, D. (2019). Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 7. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i2.328>

Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.

Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>

Herlinda, V., Darwis, D., & Dartono, D. (2021). ANALISIS CLUSTERING UNTUK RECREDESIALING FASILITAS KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY C-MEANS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 94–99.

Hijriyannto, B., & Ulum, F. (2021). Perbandingan Penerapan Metode Pengamanan Web Server Menggunakan Mod Evasive Dan Ddos Deflate Terhadap Serangan Slow Post. *Jecsit*, 1(1), 88–92.

Huda, A. M. S., & Fernando, Y. (2021). E-Ticketing Penjualan Tiket Event Musik Di Wilayah Lampung Pada Karcismu Menggunakan Library Reactjs. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 96–103.

Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., & Priandika, A. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 30–35.

Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>

Isnain, A. R., Prasticha, D. A., & Yasin, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan (Studi Kasus : Smk Pangudi Luhur Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 28–36. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1876>

Jayadi, A. (2022). Pelatihan Aplikasi Administrasi Perangkat Desa Sidosari, Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 85. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i1.1770>

Jobli, M. I. Bin, Monir, D. K. B., & Peng, K. K. (2011). Analysis of waste thermal energy

from banana peels using decomposition process for heat generation. *2011 IEEE 1st Conference on Clean Energy and Technology, CET 2011*, 19–22. <https://doi.org/10.1109/CET.2011.6041452>

Julisman, A., Sara, I. D., & Siregar, R. H. (2017). Prototipe Pemanfaatan Panel Surya Sebagai Sumber Energi Pada Sistem Otomasi Stadion Bola. *Kitekro*, 2(1), 35–42.

Kumala, A. E., Borman, R. I., & Prasetyawan, P. (2018). Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi Di Lokasi Uji Performance (Studi Kasus: Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 5–9.

Kusnadi, N. S., Oktavia, R., Sukmasari, D., & Yuliansyah, Y. (2021). Pengaruh Partisipasi Penganggaran terhadap Kesenjangan Anggaran dengan Komunikasi sebagai Variabel Moderasi: Studi Perusahaan di Batam. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 3(1), 31–49. <https://doi.org/10.35912/jakman.v3i1.647>

Kusniyati, H. (2016). Culture is a way of life that developed and shared by a group of people , and inherited from one technology as a competitive sector that can added value to the business processes that run . The development of information and communication technology make. *APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID Harni*, 9(1), 9–18.

Larasati Ahluwalia, K. P. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Pemberdayaan Pada Kinerja Dan Keseimbangan Pekerjaan-Rumah Di Masa Pandemi Ncovid-19. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, VII(2), 119–128.

Lestari, F., & Aldino, A. A. (2020). Pemilihan Moda Dan Preferensi Angkutan Umum Khusus Perempuan Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, 6(2), 57–62.

Lestari, F., Lina, L. F., Puspaningtyas, N. D., & Pratama, I. C. (2022). Peningkatan Pengetahuan Patuh Berlalu Lintas Dan Berkendara Aman Pada Siswa Sma 1 Natar. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 249. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2118>

Lestari, F., Susanto, T., & Kastamto, K. (2021). Pemanenan Air Hujan Sebagai Penyediaan

Air Bersih Pada Era New Normal Di Kelurahan Susunan Baru. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 427. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4447>

Mutmainnah, S. (2020). Pemilihan Moda Transportasi Kereta Api Menuju Pelabuhan Bakauheni. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 33. <https://doi.org/10.33365/jice.v1i01.854>

Novian, D., Dwinanto, A., & Mulyanto, A. (2019). The Application of Cooperative Learning Methods in the Developing and Analyzing the Quality of An Educational Game. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012122>

Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 136–147. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

Nugroho, N., Napianto, R., Ahmad, I., & Saputra, W. A. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI PENCARIAN GURU PRIVAT EDITING VIDEO BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 9(1), 72–78.

Nurkholis, A., & Oktora, P. S. (2022). Sistem Persediaan Obat Menggunakan Metode Moving Average Dan Fixed Time Period With Safety Stock. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(2), 1134–1145.

Pandu Buana, Y., & Destiani Siti Fatimah, D. (2016). Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kelinci. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 596–601. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12-2.596>

Pasha, D., & Susanti, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Rumah Pada PT Graha Sentramulya. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, 1(1), 10–15. <https://doi.org/10.33365/jeit-cs.v1i1.128>

Pinem, Y. A. (2018). Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media. *Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude*, 360–366.

- Pintoko, B. M., & L., K. M. (2018). Analisis Sentimen Jasa Transportasi Online pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. *E-Proceeding of Engineering*, 5(3), 8121–8130.
- Prasetyo, K., & Suharyanto, S. . (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 119–126. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i1.4967>
- Priandika, A. T., & Widianoro, W. (2021). *PENERAPAN METODE DESAIN SPRINT PADA SISTEM MOBILE*. 15(2), 121–126.
- Pustika, R. (2010). Improving Reading Comprehension Ability Using Authentic Materials For Grade Eight Students Of MTSN Ngemplak, Yogyakarta. *Topics in Language Disorders*, 24(1), 92–93.
- Putri, R. W., Putri, Y. M., Triono, A., & Aida, M. (2022). *Sosialisasi Rogatory Sistem Bagi Calon Kenshushei Perikanan Sebagai Pekerja Migran Indonesia*. 1(2), 58–65.
- Putri, S. eka Y., & Surahman, A. (2019). Penerapan Model Naive Bayes Untuk Memprediksi Potensi Pendaftaran Siswa Di Smk Taman Siswa Teluk Betung Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 93–99. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.228>
- Rahman Isnain, A., Pasha, D., & Sintaro, S. (2021). Workshop Digital Marketing “Temukan Teknik Pemasaran Secara Daring.” *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 113–120. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1365>
- Reza, F., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi E-Smile (Elektronik Service Mobile)(Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tulang Bawang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 56–65. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/909>
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech*, 2(1), 17–20.
- A Sensor-based Garbage Gas Detection System*, 1347 (2021) (testimony of Junaidy B.

Sanger, Lanny Sitanayah, & Imam Ahmad).
<https://doi.org/10.1109/CCWC51732.2021.9376147>

Sarasvananda, I. B. G., Anwar, C., Pasha, D., Styawati, S., Donaya, P., & Styawati, S. (2021). ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–9.
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>

Sari, F. M., & Oktaviani, L. (2021). Undergraduate Students' Views on the Use of Online Learning Platform during COVID-19 Pandemic. *TEKNOSASTIK*, 19(1), 41.
<https://doi.org/10.33365/ts.v19i1.896>

Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55.
<https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>

Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Pieces (Studi Kasus : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 97–104.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>

Shodik, N., Neneng, N., & Ahmad, I. (2019). Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 219–228.

Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2016). Rancang Bangun Akses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android. *Electrans*, 13(1), 1–10.

Sinaga, B. S., & Riandari, F. (2020). Implementation of Decision Support System for Determination of Employee Contract Extension Method Using SAW. In *Journal of Computer Networks* (Vol. 2, Issue 2).

Sulistiani, H., Nuriyah, A., Wahyuni, E. D., Programming, E., Lembur, P. U., Informasi, S., Labinta, S., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2022). *Pengembangan Sistem*

Informasi Perhitungan Upah Lembur Karyawan Berbasis Web Pada PT Sugar Labinta. 2(2), 69–76.

Sulistiani, H., Wardani, F., & Sulistyawati, A. (2019). Application of Best First Search Method to Search Nearest Business Partner Location (Case Study: PT Coca Cola Amatil Indonesia, Bandar Lampung). *Proceedings - 2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2019, 1*(April), 102–106. <https://doi.org/10.1109/ICOMITEE.2019.8920905>

Sulistiyawati, A., & Supriyanto, E. (2021). Implementasi Algoritma K-means Clustering dalam Penentuan Siswa Kelas Unggulan. *Jurnal Tekno Kompak, 15*(2), 25. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1162>

Surahman, A., Prastowo, A. T., & Aziz, L. A. (2014). *RANCANG ALAT KEAMANAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT BERBASIS SIM GSM MENGGUNAKAN METODE RANCANG BANGUN.*

Susanto, E. R., Puspaningrum, A. S., & Neneng, N. (2019). Kombinasi Gifshuffle, Enkripsi AES dan Kompresi Data Huffman Untuk Meningkatkan Keamanan Data. *Jurnal Tekno Kompak, 15*(1), 1–12.

Syaifulloh, M. D., & Aguss, R. M. (2021). *Analisis peningkatan gerak dasar dalam permainan kasti.* 1(1), 51–57.

Utami Putri, N. (2022). Rancang Bangun Perangkat Hama Serangga Pada Padi Dengan Sumber Sel Surya (Studi Kasus: Rama Otama 1, Seputih Raman, Lampung Tengah, Lampung). *Electrician, 16*(1), 123–128. <https://doi.org/10.23960/elc.v16n1.2265>

Utami Putri, N., Persada Sembiring, J., Jayadi, A., Jafar Adrian, Q., & Sudana, I. W. (2022). Pelatihan Doorlock Bagi Siswa/Siswi Mas Baitussalam Miftahul Jannah Lampung Tengah. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS), 3*(2), 198. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2022>

Wantoro, A., & Nata Prawira, F. (n.d.). *Implementation of Simple Additive Weighting (SAW) Method for Determining Social Customer Relationship Management (SCRM) Model as Business Strategy in University.*

Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.

Wardany, K., Pamungkas, M. P., Sari, R. P., & Mariana, E. (2021). Sosialisasi Dasar Teknik Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Kecamatan Trimurjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(2), 41–48.
<https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i2.394>

Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159.
<https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>

Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & ... (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68.

Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.