

Aplikasi E-Voting Persyarikatan Muhammadiyah Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

Oleh:

Ardiansyah,

Mochamad Alfian Rosid

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

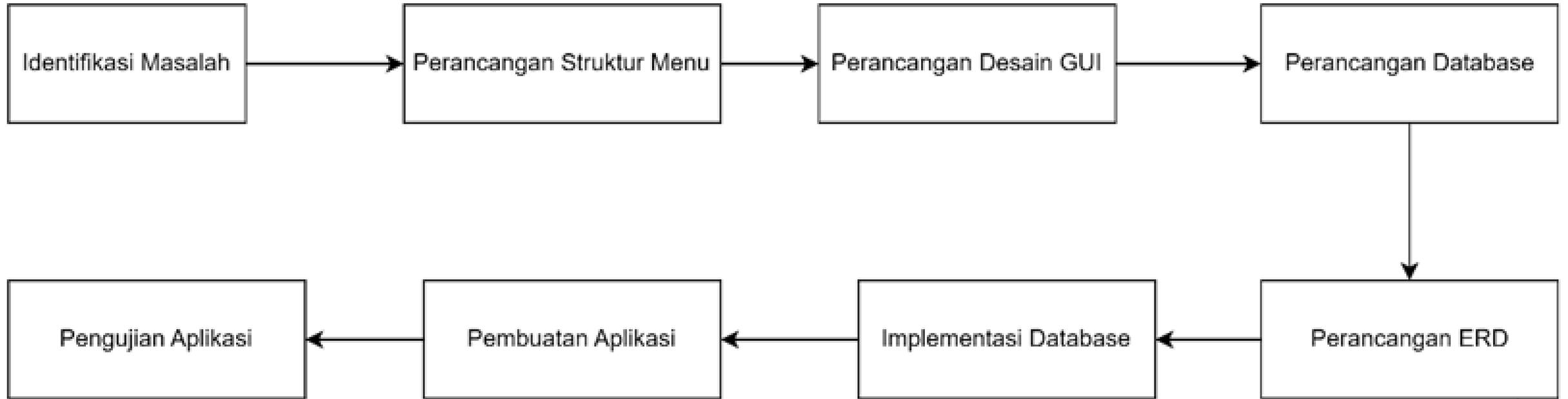
Februari, 2023

Pendahuluan

Muhammadiyah adalah gerakan modernis Islam yang paling berpengaruh di Indonesia, gerakannya didasari pada sumber pokok ajaran Islam, yaitu Al-Qur'an dan As-Sunnah.

Tiap 5 (lima) tahun sekali, ada pemilihan atau voting untuk memilih pemimpin organisasi tersebut. Pengambilan suara sebagai sarana untuk memilih lebih dari 1 calon terpilih sudah sejak lama dilakukan. Namun pada saat pelaksanaan, sering kali banyak terjadi hal yang tidak seharusnya terjadi dilakukan oleh para oknum untuk mendapatkan keuntungan pribadi atau golongan.

Metode Penelitian



Metode Penelitian

01

Identifikasi Masalah

1. Membuat aplikasi e-voting agar proses pengambilan suara bisa lebih cepat, aman, efisien, dan transparan.
2. Menerapkan teknologi RFID untuk memulai voting di bilik yang tersedia.

02

Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dibuat sebagai gambaran mengenai skema terhadap program atau aplikasi yang akan dirancang dan dibangun.

03

Perancangan Antarmuka Pengguna

Untuk mempermudah berkomunikasi antara sistem atau aplikasi dengan pengguna, maka perlu dirancang antarmuka pengguna (user interface).

04

Perancangan Database

Perancangan database ini adalah termasuk sebagai bagian penting karena akan sangat mempengaruhi jalannya aplikasi.

Metode Penelitian

05

Perancangan ERD

tahap perancangan ERD digunakan untuk melihat hubungan antar entitas yang ada pada aplikasi klasifikasi yang dibangun.

06

Implementasi Database

mengimplementasikan rancangan database ke database MySQL dengan bantuan editor Navicat

07

Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini aplikasi akan dibangun dengan kode program, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan alat bantu Visual Studio Code sebagai text editor dan Apache2 sebagai server lokal untuk membangun sistem.

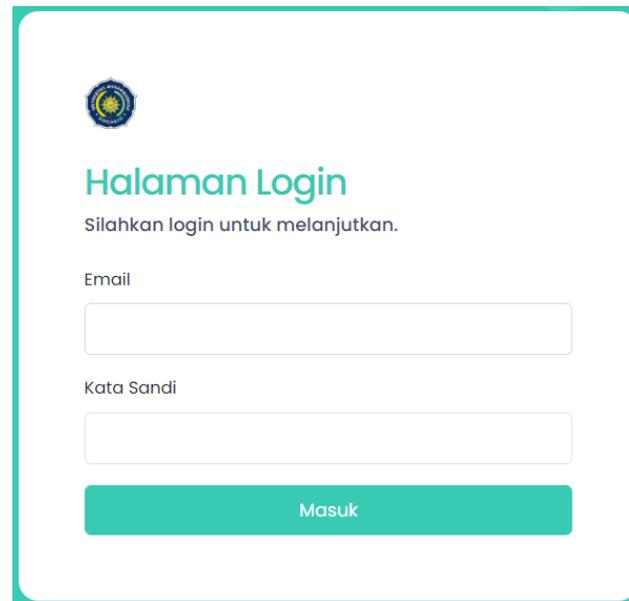
08

Pengujian Aplikasi

Pada pengujian akan dilakukan dengan blackbox testing. Blackbox yaitu menguji aplikasi atau sistem secara menyeluruh.

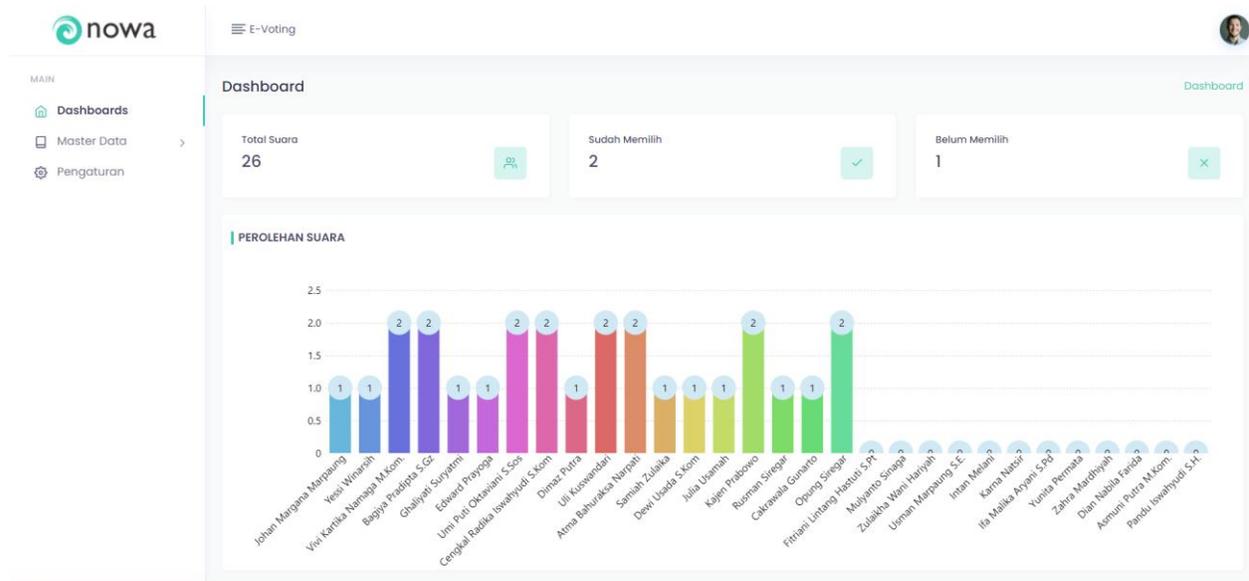
Hasil

Aplikasi berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 8.1 dengan framework Laravel versi 9 dan Bootstrap 5 sebagai framework CSS. Dibutuhkan browser untuk mengoperasikan aplikasi ini seperti *Chrome*, *Mozilla Firefox*, atau *Opera*. Untuk mengakses halaman admin harus login terlebih dahulu menggunakan *email* dan *password*. Setelah *login* maka *user* dapat mengakses dan mengkonfigurasi aplikasi sesuai dengan acara yang akan digelar.



The screenshot shows a login page with a teal border. At the top left is the UMSIDA logo. Below it, the title "Halaman Login" is displayed in teal, followed by the instruction "Silahkan login untuk melanjutkan." There are two input fields: "Email" and "Kata Sandi" (Password). Below the fields is a teal button labeled "Masuk" (Login).

Hasil



Halaman Admin

Terdapat menu untuk mengatur data master dan mengkonfigurasi aplikasi. Setelah mengatur data master dan mengatur konfigurasi di halaman pengaturan, maka setiap *pc* di bilik harus disetting *ip address* nya sesuai dengan data yang ada di data master bilik.

Hasil

Pemilihan Formatur Pemuda
Muhammadiyah



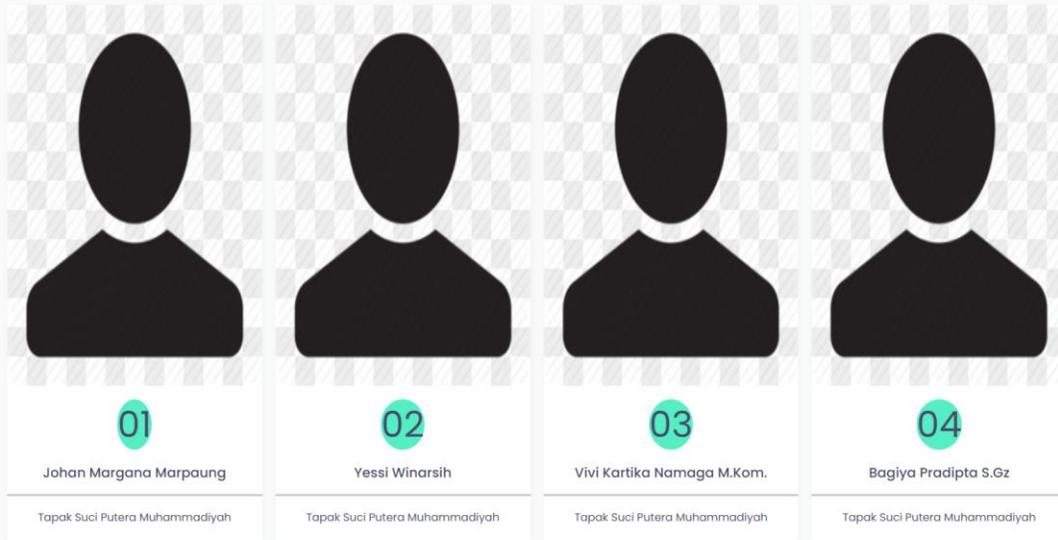
E-Vote

Halaman Landing

Muncul halaman landing untuk memulai voting, dpt harus menempelkan kartu yang sudah diberikan panitia ke *RFID Scanner*, setelah itu sistem akan melakukan pemeriksaan pada id kartu tersebut.

Hasil

Pemilihan Pemuda Ranting Sidoarjo



Halaman Voting

Kartu yang memiliki hak akses dan belum digunakan untuk voting , maka akan muncul daftar calon formatur.

Kesimpulan

Berdasarkan analisa sistem dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pemungutan suara secara elektronik/*e-voting* dapat digunakan sebagai pengganti dari pemungutan suara secara manual. Penggunaan dan instalasi cukup mudah serta hasil pemungutan suara yang dihasilkan bisa cepat dan akurat. Data yang sudah masuk akan disimpan dengan aman dan rapi di dalam *database*. Saran untuk pengembangan yang dapat dilakukan pada penelitian ini di kemudian hari adalah penambahan fitur cetak qrcode dan daftar hadir dpt melalui scan qrcode.

Referensi

- [1] M. Anis, "MUHAMMADIYAH DALAM PENYEBARAN ISLAM," MIMBAR Jurnal Media Intelektual Muslim dan Bimbingan Rohani, vol. 5, no. 2, 2019, [Daring]. Available: <http://journal.iainsinjai.ac.id/index.php/mimbar>
- [2] M. Dangin Tukad, K. Mendoyo Kabupaten Jembrana Oleh, dan M. Leita Anistiawati Program Studi Administrasi Negara, "IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENERAPAN ELEKTRONIK VOTING (E-VOTING) DALAM PEMILIHAN KEPALA DESA (Studi Kasus : Pemilihan Kepala Desa di Desa.)"
- [3] Junior Hendri Wijaya, "Implementasi Sistem E-voting Untuk Meningkatkan Kualitas Demokrasi di Indonesia," Implementasi Sistem E-voting Untuk Meningkatkan Kualitas Demokrasi di Indonesia, 2019.
- [4] S. Risnanto, "APLIKASI PEMUNGUTAN SUARA ELEKTRONIK / E-VOTING MENGGUNAKAN TEKNOLOGI SHORT MESSAGE SERVICE DAN AT COMMAND," JURNAL TEKNIK INFORMATIKA, vol. 10, no. 1, hlm. 17–26, Jan 2018, doi: 10.15408/jti.v10i1.6811.
- [5] N. Purwati Amik BSI Yogyakarta, "Perancangan Sistem E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada)," Jurnal Bianglala Informatika, vol. 3, 2015.
- [6] R. dan E-Jurnal Manajemen Informatika KomputerVolume, U. Pemilihan Ketua Osis Pada SMP PGRI Parung Panjang Bogor, A. Yulianto, D. Hidayati Yusuf, dan S. Nusa Mandiri Jakarta, "Penerapan E-Voting Dengan Metode Waterfall," 2019.
- [7] M. K. Hutagalung, "PERANCANGAN PERANGKAT E-VOTING BERBASIS E-KTP." [Daring]. Available: <http://id.wikipedia.org/wiki/E-voting>
- [8] J. Penelitian dan Penalaran, K. Bashar, dan N. Annisa, "UPAYA PENEGAKAN HUKUM TERHADAP TINDAK KECURANGAN PEMILU SERENTAK TAHUN 2019 DI KELURAHAN PANDANG KOTA MAKASSAR," 2019, [Daring]. Available: <http://journal.unismuh.ac.id/>
- [9] "Perancangan E-Voting pemilihan Kepala Desa untuk Transparansi Informasi di Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh".
- [10] A. Ilmiah Peneliti, B. Bond Banjarnahor, K. Dwi Hartomo, dan U. Kristen Satya Wacana Salatiga, "Penerapan Laravel Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Promosi Produk Unggulan UKM Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Perindustrian Perdagangan dan UMKM Kota Salatiga)," 2016.
- [11] D. Mediana dan A. I. Nurhidayat, "RANCANG BANGUN APLIKASI HELPDESK (A-DESK) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS DI PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA)."
- [12] A. Sudarso, M. Fakultas Ekonomi, U. Bhayangkara, dan J. Raya, "PEMANFAATAN BASIS DATA, PERANGKAT LUNAK DAN MESIN INDUSTRI DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI PERUSAHAAN (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM (ESS) FOR BUSINESS)," vol. 3, no. 1, hlm. 2022, doi: 10.38035/jmpis.v3i1.
- [13] H. Handian Rachmat dan G. Allegro Hutabarat, "Pemanfaatan Sistem RFID sebagai Pembatas Akses Ruangan," 2014.
- [14] P. F. Laravel dkk., "PEMANFAATAN FRAMEWORK LARAVEL DAN FRAMEWORK BOOTSTRAP PADA PEMBANGUNAN APLIKASI PENJUALAN HIJAB BERBASIS WEB," Jurnal Media Infotama, vol. 18, no. 1, hlm. 2022.
- [15] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, dan H. Rahmadi, "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," 2015.

