

Aplikasi Pemilihan Umum RT02 RW12 Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Ilham Triza Kurniawan¹, Okcadian Hanif Gymnastiar², Satria Yusuf Saputra³, Anis Putma Cahyani⁴, Anggita Alya Salsabila⁵, Gifari Hilal Hilmi⁶, Aldi Azmi Arfian⁷, Muhammad Dafi Hisbullah⁸, Saniya Rahma Pratiwi⁹, Muhammad Rizky Naufal¹⁰
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro
E-mail: ¹ 111202214193@mhs.dinus.ac.id

Abstrak

Pengembangan Aplikasi Pemilihan Umum RT02 RW12 di Kelurahan Meteseh, Semarang, oleh tim mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro bertujuan meningkatkan efisiensi dan partisipasi masyarakat dalam pemilihan ketua RT. Aplikasi ini fokus pada literasi digital, melibatkan masyarakat RT02 RW12, dan memastikan partisipasi maksimal. Tahap pelaksanaan mencakup negosiasi, perancangan, konfirmasi, pengembangan, dan pengujian aplikasi. Sosialisasi berhasil meningkatkan pemahaman dan literasi digital peserta. Aplikasi berbasis Laravel menyajikan calon ketua RT dan visi misi mereka. Tim mahasiswa juga berperan sebagai fasilitator pada pemilihan, menciptakan kesuksesan dalam meningkatkan partisipasi masyarakat. Hasilnya, aplikasi ini bukan hanya meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pemilihan ketua RT, tetapi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat serta memberikan kontribusi positif terhadap demokratisasi tingkat lokal. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini berhasil menciptakan dampak positif dalam proses pemilihan umum di tingkat RT.

Kata kunci: Pemilihan Umum, Ketua RT, Laravel

Abstract

Development of the RT02 RW12 Election Application in Meteseh Village, Semarang, by a team of students from Dian Nuswantoro University, aims to improve the efficiency and participation of the community in the election of the RT head. The application focuses on digital literacy, involving the community of RT02 RW12, and ensuring maximum participation. The implementation stages include negotiation, design, confirmation, application development, and testing. The socialization successfully increased the understanding and digital literacy of the participants. The Laravel-based application presents the candidates for RT head and their vision and mission. The student team also played a role as facilitators in the election, creating a success in increasing community participation. As a result, the application not only improves the efficiency and transparency of the RT head election but also encourages active community participation and contributes positively to local democratization. Thus, the development of this application has successfully impacted the process of general elections at the RT level.

Keywords: General Election, RT Head, Laravel

1. PENDAHULUAN

Pemilihan Umum (Pemilu) merupakan pondasi dari salah satu alat demokrasi. Lewat pemilu, kedaulatan rakyat dapat beralih menjadi kekuasaan politik di lembaga legislatif maupun eksekutif [1]. Definisi Pemilihan Umum, atau Pemilu, menurut Undang-undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum adalah cara pelaksanaan kedaulatan rakyat yang diadakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 [2]. Pemilu merupakan pijakan utama dalam pemerintahan representatif yang demokratis, karena dalam sistem demokrasi, legitimasi pemerintah bergantung pada persetujuan mereka yang

diperintah. Proses utama untuk mewujudkan persetujuan tersebut menjadi kewenangan pemerintah adalah melalui penyelenggaraan Pemilu yang bebas, jujur, dan adil, terutama dalam pemilihan [3].

Perbandingan antara Pemilihan Umum Nasional sebagai dasar demokrasi dan Pemilihan Ketua RT/RW sebagai implementasi demokrasi di tingkat lokal menyoroti perbedaan antara partisipasi dalam politik nasional dan lokal. Pemilu nasional menjadi fondasi demokrasi suatu negara dengan hak memilih pemimpin nasional, sementara Pemilihan Ketua RT/RW membawa demokrasi ke tingkat mikro dengan partisipasi langsung dalam memilih pemimpin komunitas dan pembentukan kebijakan lokal. Kebaruan kegiatan Pemilihan Ketua RT/RW adalah fokusnya pada kebutuhan langsung masyarakat setempat dan penggunaan teknologi, seperti aplikasi pemilihan umum, untuk meningkatkan partisipasi dan transparansi dalam proses pemilihan, mencerminkan evolusi dalam praktik demokrasi yang lebih inklusif dan efisien di tingkat lokal.

Dalam konteks kehidupan berdemokrasi, pemilu di tingkat RT dan RW memegang peran krusial dalam membentuk tatanan sosial dan politik suatu masyarakat. Pemilihan ketua RT02 RW12 di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, menjadi sebuah kegiatan yang tidak hanya memilih pemimpin lokal tetapi juga membentuk arah kebijakan pembangunan di tingkat mikro. Mengakui pentingnya peran ini, tim mahasiswa dari Universitas Dian Nuswantoro ini untuk mengembangkan Aplikasi Pemilihan Umum RT 02 RW 12 Kelurahan Meteseh, sebagai langkah modernisasi dan efisiensi dalam pelaksanaan proses pemilihan umum di tingkat lokal [4] [5].

Fokus utama kegiatan ini adalah menciptakan aplikasi pemilihan umum yang dapat diakses oleh semua warga, tanpa memandang tingkat literasi digital, sambil tetap menjaga keamanan data pribadi dan hasil pemilihan sesuai harapan penyelenggara [6]. Kendala literasi digital di kalangan warga, terutama di lingkungan RT dan RW, menjadi pertimbangan utama dalam memastikan partisipasi maksimal. Oleh karena itu, esensi pengembangan aplikasi ini adalah menciptakan solusi yang ramah pengguna dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat [7].

Tujuan utama mencakup beberapa aspek penting, antara lain, peningkatan transparansi dalam pemilihan ketua RT, mempermudah partisipasi warga, meningkatkan efisiensi proses pemilihan, mengurangi potensi kecurangan, dan memberikan akses mudah ke informasi seputar kegiatan RT [8]. Aplikasi ini diharapkan menjadi alat yang efektif untuk membawa pemilihan umum ke tingkat yang lebih tinggi, mengatasi beberapa kendala yang dihadapi selama ini, dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

Sejalan dengan manfaatnya bagi masyarakat, aplikasi ini juga diharapkan membawa keuntungan bagi mahasiswa sebagai pengembang dan universitas sebagai lembaga pendidikan. Dari perspektif mahasiswa, proyek ini menjadi peluang untuk terlibat dalam pengembangan teknologi yang berdampak sosial, memberikan kontribusi positif kepada masyarakat, dan membuka pintu pengalaman kerja yang berharga. Sementara itu, bagi universitas, proyek ini dapat meningkatkan reputasi sebagai lembaga yang peduli sosial dan memberikan peluang untuk penelitian serta kerjasama dengan pihak-pihak terkait.

Dengan demikian, melalui kegiatan ini, kami berupaya menguraikan dengan jelas kebutuhan akan Aplikasi Pemilihan Umum RT02 RW12 Kelurahan Meteseh, menciptakan pemahaman tentang permasalahan yang ingin kami selesaikan, dan menunjukkan kontribusi positif yang dapat dihasilkan oleh pengembangan aplikasi ini dalam konteks pemilihan umum tingkat lokal.

2. METODE

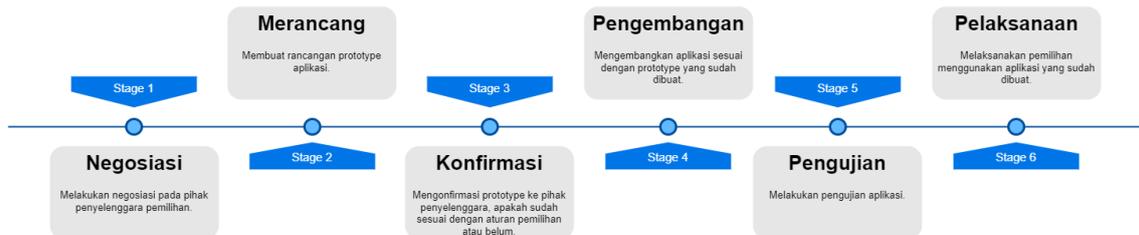
Penyelenggaraan pemilihan RT telah berlangsung pada Bulan Desember 2023. Untuk meningkatkan partisipasi masyarakat, terutama yang memiliki keterbatasan literasi digital, diperlukan upaya agar aplikasi pemilihan menjadi lebih mudah diakses dan digunakan oleh semua kalangan. Selain itu, penting untuk mengelola dan melindungi data pribadi serta hasil pemilihan secara efektif.

2.1 Objek Pengabdian

Objek pengabdian yaitu masyarakat pada RT 02 RW 12 Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Kota Semarang.

2.2 Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pembuatan Aplikasi Pemilihan Umum RT02 RW12 Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Kota Semarang adalah sebagai berikut :

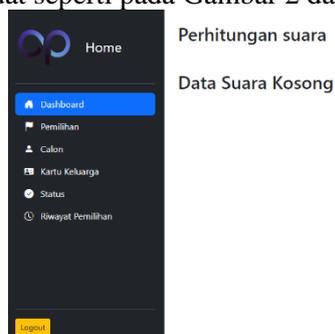


Gambar 1. Alur Proses Pelaksanaan Pemilihan RT

Tahapan awal yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah melakukan negosiasi pada pihak penyelenggara pemilihan, jika negosiasi sudah dilakukan dan kedua pihak setuju maka akan dilanjut ke tahap selanjutnya. Tahap yang kedua adalah melakukan perancangan aplikasi yang dibuat, tahapan ini perlu dilakukan untuk memberikan gambaran akan seperti apa aplikasi yang akan dibuat baik untuk pihak penyelenggara pemilihan ataupun pengembang aplikasi. Selanjutnya, dilakukan konfirmasi rancangan yang telah dibuat kepada penyelenggara, tahapan ini diperlukan agar penyelenggara tahu bagaimana alur dari aplikasi serta pada tahapan ini juga dilakukan verifikasi apakah dari rancangan aplikasi sudah sesuai dengan aturan yang berlaku dalam pemilihan. Setelah rancangan disetujui, kegiatan pengembangan aplikasi dilakukan. Tahapan setelah pengembangan adalah pengujian, dimana pada tahapan ini aplikasi akan diuji apakah secara fungsi dan tampilan sudah sesuai dan bekerja secara baik. Setelah selesai dilakukan pengujian dan aplikasi sudah divalidasi, maka aplikasi akan digunakan pada masa Pelaksanaan pemilihan RT.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

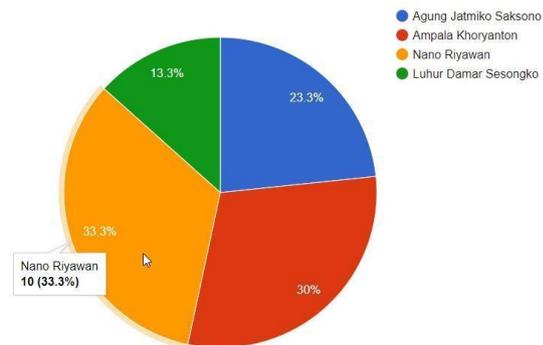
Hasil dari kegiatan ini berupa aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Laravel, yang difokuskan pada pemilihan ketua RT. Framework Laravel dipilih karena memiliki semua fitur yang diperlukan, simpel, ekspresif, dan memiliki dokumentasi yang lengkap [9]. Aplikasi kami deploy di 000webhost.com karena gratis dan memiliki ketahanan yang cukup baik berdasarkan pengujian dengan Apache JMeter [10]. Aplikasi ini menyediakan daftar calon ketua RT beserta visi misi mereka. Fitur ini dirancang untuk memberikan kemudahan kepada warga dalam melakukan pemilihan RT, tanpa terkendala oleh faktor tempat dan waktu. Aplikasi dibuat sesuai dengan kepakaran Tim dan telah disesuaikan dalam kegiatan pemilihan ketua RT. Interface yang telah dibuat seperti pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Halaman Akses Pengelola Aplikasi Pemilihan RT

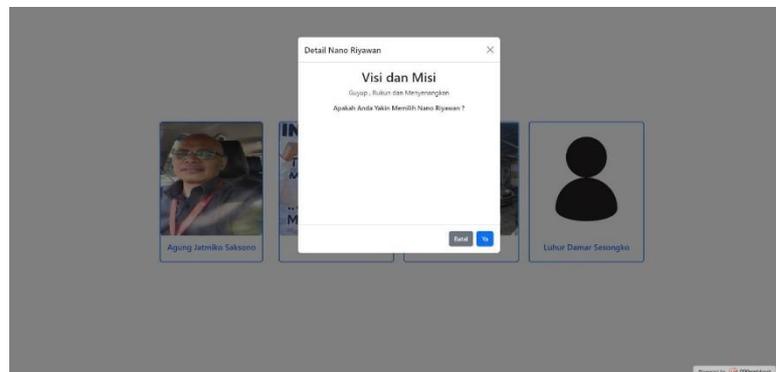
Berdasarkan Gambar 2, terlihat tampilan halaman akses pengelola aplikasi pemilihan RT yang terdiri dari berbagai menu diantaranya Dashboard, Pemilihan, Calon, Kartu Keluarga, Status, dan Riwayat Pemilihan yang dimana dapat diakses oleh admin sehingga dapat melakukan input data, melihat dan memantau data pemilihan RT yang sedang terlaksana.

Perhitungan suara



Gambar 3. Halaman Hasil Perolehan Perhitungan Suara Pemilihan RT

Pada Gambar 3, menampilkan hasil perolehan perhitungan suara yang berbentuk pie, dimana terdapat empat calon ketua RT yang mendapatkan hasil perhitungan suara yang berbeda dengan terlihat jumlah total dan persentasenya.



Gambar 3. Halaman Akses User pada Aplikasi Pemilihan RT

Berdasarkan Gambar 3, terdapat tampilan halaman akses user pada aplikasi pemilihan RT yang merupakan akses user ketika akan melakukan voting pemilihan RT. Dimana user akan memasukan nomor kartu keluarga untuk memulai masuk ke bagian voting yang menampilkan foto calon ketua RT kemudian akan memilih Ketua RT yang ingin dipilih.

Tahap sebelum dilaksanakan pemilihan ketua RT ini adalah melakukan sosialisasi kepada masyarakat RT 2 RW 12 Kelurahan Meteseh Kota Semarang. Kegiatan sosialisasi telah terlaksana dan berjalan dengan baik, terbukti peserta sosialisasi memperoleh literasi digital dan pemahaman peserta terhadap penggunaan aplikasi pemilihan RT yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah gambaran singkat dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi yang berjalan dengan baik :



Gambar 4. Sosialisasi Aplikasi Pemilihan RT

Langkah berikutnya dalam pelaksanaan pemilihan ketua RT melibatkan kerjasama antara tim mahasiswa Dian Nuswantoro dengan penyelenggara pemilihan untuk menyediakan fasilitas bagi masyarakat yang ingin memberikan suara di lokasi yang telah disediakan. Tim mahasiswa bersedia membantu masyarakat dalam melakukan pemberian suara jika diperlukan



Gambar 5. Pelaksanaan Pemilihan RT di Lokasi

Bagi masyarakat yang tidak bisa datang langsung, mereka dapat memberikan suara dari mana saja menggunakan perangkat pribadi mereka. Jika ada masyarakat yang kesulitan, tim mahasiswa akan melakukan kunjungan langsung ke rumah untuk membantu masyarakat yang tidak dapat hadir dalam pemilihan. Kegiatan ini berhasil mengumpulkan suara tanpa mengorbankan kerahasiaan dan keseluruhan kegiatan berjalan lancar.



Gambar 6. Pelaksanaan Pemilihan RT Kunjungan ke Rumah

Sebelum menggunakan aplikasi ini, warga RT02 RW12 menggunakan bantuan *google form* untuk melaksanakan pemilihan ketua RT. Warga diberi tautan *google form* dan diberi tenggat waktu untuk mengisi pilihan suara berdasarkan pilihan yang tersedia pada formulir. Setelah masa pemilihan ditutup, semua warga perlu menunggu beberapa hari untuk melihat hasil rekap perolehan suara. Hal tersebut menjadi kekurangan karena data pemilihan yang dihasilkan dari proses pengambilan suara tidak dapat dilihat dan diproses secara *realtime*. Selain itu, panitia pelaksanaan pemilihan juga perlu memastikan bahwa email yang masuk dalam pengisian *google form* merupakan milik salah satu kepala keluarga warga RT02 RW12.

Setelah menggunakan aplikasi ini, warga RT02 RW12 dapat melihat perolehan suara secara langsung bahkan saat pemilihan sedang dilaksanakan. Panitia pemilihan ketua RT juga tidak perlu lagi memverifikasi alamat email milik kepala keluarga, tetapi tahapan proses ini digantikan dengan *entry* nomor KK dari setiap keluarga yang berhak mendapatkan suara di pemilihan ketua RT pada periode ini. Hal tersebut meningkatkan efisiensi dan menghemat banyak waktu dalam operasional pelaksanaan pemilihan ketua RT.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan pengembangan aplikasi pemilihan ketua RT oleh tim mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, bertujuan meningkatkan kualitas pemilihan RT telah berhasil dicapai. Aplikasi tersebut dapat diakses oleh publik ketika pemilihan RT dilakukan melalui alamat <https://vote-rt.000webhostapp.com/>. Aplikasi ini tidak hanya efisien dan transparan, tetapi juga mampu meningkatkan partisipasi warga dan demokratisasi di tingkat masyarakat. Memudah warga dalam memahami calon ketua RT, aplikasi ini merangsang partisipasi yang lebih aktif, memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi dan kualitas proses pemilihan ketua RT, serta berpotensi menciptakan dampak positif yang lebih luas bagi seluruh masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim mengucapkan terimakasih kepada segenap warga RT 2 RW 12 Kelurahan Meteseh Kota Semarang yang bersedia meluangkan waktunya untuk kerjasamanya dalam proses pemilihan ketua RT.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. N. Juaningsih, M. S. El-Islam, dan A. Nurrafi, "Penerapan E-Voting Dalam Sistem Pemilihan Umum Sebagai Optimalisasi Pelayanan Publik Di Era Revolusi Industri 4.0," *SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*, vol. 7, no. 1, Art. no. 1, Mar 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i2.14720.
- [2] A. R. Fauziah, C. S. Bimantara, K. A. Bahrenina, dan Y. E. Pertiwi, "Meningkatkan Kualitas Pemilu Serentak Tahun 2024 Melalui Pemanfaatan Teknologi Digital," *J.KK*, vol. 3, no. 1, hlm. 51, Jun 2023, doi: 10.19184/j.kk.v3i1.39022.
- [3] D. Maulana, "PARTISIPASI PUBLIK DALAM PILKADA KABUPATEN BANTUL TAHUN 2015," Thesis, FAKULTAS HUKUM UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA, 2019. Diakses: 25 Desember 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/30982>
- [4] S. Zuhdi, A. Ferizko, dan P. Melinda, "Penguatan Kelembagaan Rukun Tetangga dan Rukun Kampung (RT/RW) Di Kelurahan Rintis Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru".
- [5] R. Maulana, Sari Dewi, Muhammad Sony Maulana, Nurmalasari, dan Agung Sasongko, "PENERAPAN APLIKASI POLLING PEMILIHAN KETUA RT SECARA ONLINE PADA PEMILIHAN UMUM (PEMILU) KETUA RT.004/RW.008 MASA BAKTI 2021-2026 KELURAHAN PARIT MAYOR KECAMATAN PONTIANAK TIMUR," *JPPMJ*, vol. 1, no. 2, hlm. 49–52, Feb 2022, doi: 10.56445/jppmj.v1i2.26.
- [6] M. Pardede, "IMPLIKASI SISTEM PEMILIHAN UMUM INDONESIA," *rechtsvinding*, vol. 3, no. 1, hlm. 85, Apr 2014, doi: 10.33331/rechtsvinding.v3i1.58.
- [7] E. D. S. Mulyani dan R. A. Wiyono, "SISTEM INFORMASI WARGA (SIMWARGA) TINGKAT RT/RW BERBASIS WEB," 2019.
- [8] M. Mahpudin, "Pemanfaatan Teknologi Pemilu Di Tengah Era Post Truth: Antara Efisiensi dan Kepercayaan," *Jurnal PolGov*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Okt 2019, doi: 10.22146/polgov.v1i2.55886.

- [9] M. Yusup, D. Aryani, dan S. Suhendi, “DESAIN APLIKASI TRACER STUDY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL FRAMEWORK,” *ceritaj*, vol. 5, no. 2, hlm. 215–222, Agu 2019, doi: 10.33050/cerita.v5i2.506.
- [10] N. L. A. Sonia Ginasari, K. Suar Wibawa, dan N. K. Ayu Wirdiani, “Pengujian Stress Testing API Sistem Pelayanan dengan Apache JMeter,” *jitter*, vol. 2, no. 3, hlm. 552, Nov 2021, doi: 10.24843/JTRTI.2021.v02.i03.p14.