

Manajemen dan Pembangunan Sistem Pendataan Penduduk Komplek Mulia Residence Ciomas Bogor

Yusma Yanti^{1*}, Irma Anggraeni², Dinar Munggaran Akhmad³, Muhammad Athhar Kautsar⁴, Anas Fadhilah⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pakuan, Bogor

*E-mail: yusma.yanti@unpak.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendataan penduduk berbasis aplikasi di Komplek Mulia Residence, Ciomas, Bogor. Dengan adanya sistem ini, diharapkan akan tercipta efisiensi dalam pengelolaan data penduduk, mempercepat proses pelaporan, dan mempermudah akses informasi bagi pengelola serta masyarakat. Sistem ini akan dirancang untuk memberikan akses real-time yang memungkinkan pembaruan data secara langsung dan akurat. Kegiatan ini juga akan melibatkan mahasiswa dalam proses pengembangan sistem, dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan teknis mereka sehingga mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus. Hasil dari penelitian ini diharapkan berupa jurnal yang terakreditasi dan sistem informasi hasil kinerja dosen dan mahasiswa ini dapat digunakan oleh masyarakat sehingga bermanfaat untuk masyarakat sekitar.

Kata kunci: Aplikasi, Pengabdian Masyarakat, Sistem Informasi, Sistem Pendataan

Abstract

This community service project aims to develop an application-based population data system in the Mulia Residence Complex, Ciomas, Bogor. With this system, it is hoped that there will be greater efficiency in population data management, faster reporting processes, and easier access to information for administrators and the community. The system will be designed to provide real-time access, enabling direct and accurate data updates. This initiative will also involve students in the system development process, with the aim of enhancing their technical skills and providing them with practical experience outside the campus environment. The outcomes of this research are expected to include an accredited journal, and the resulting information system on faculty and student performance is intended to be utilized by the community, thereby benefiting the surrounding community.

Keywords: Application, Community Service, Data Collection System, Information System

1. Pendahuluan

Pendataan penduduk merupakan aspek penting dalam pengelolaan suatu lingkungan perumahan. Data penduduk yang akurat diperlukan untuk berbagai keperluan administratif, termasuk keamanan, pemilihan ketua RT/RW, dan kebutuhan lainnya. Namun, proses pendataan secara manual yang saat ini diterapkan di Komplek Mulia Residence memerlukan waktu yang cukup lama dan rawan kesalahan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah sistem berbasis aplikasi yang dapat membantu mempercepat dan mempermudah proses pendataan penduduk. Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi pendataan penduduk, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Anugrah dan Prasetyo (2020) di Kabupaten Sleman.

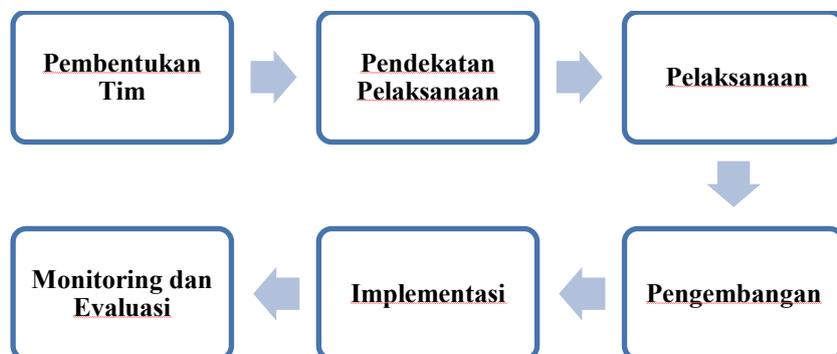
Komplek Mulia Residence adalah perumahan dengan jumlah penduduk yang terus bertambah, sehingga menuntut adanya sistem pendataan yang efisien. Saat ini, pendataan dilakukan secara manual, yang seringkali menyebabkan keterlambatan dalam pelaporan dan kesalahan data. Dengan pengembangan sistem pendataan berbasis aplikasi, diharapkan masalah-masalah ini dapat teratasi. Kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pengelola dalam memanfaatkan teknologi untuk kebutuhan administrasi. Evaluasi Implementasi E-Government di Indonesia telah memberikan wawasan penting mengenai peningkatan pelayanan publik melalui teknologi informasi, seperti yang dibahas oleh Basri dan Wulandari (2021). Penggunaan Teknologi QR Code dalam pendataan penduduk di Desa Malangrejo, Yogyakarta, telah berhasil meningkatkan akurasi data dan efisiensi proses, sebagaimana diteliti oleh Fauzan dan Yulianto (2019).

Dalam konteks pengembangan sistem pendataan berbasis aplikasi di Komplek Mulia Residence, keterlibatan mahasiswa dalam proyek ini memberikan mereka kesempatan berharga untuk mendapatkan pengalaman praktis di luar kampus. Melalui partisipasi langsung dalam proses desain, pengembangan, dan implementasi sistem, mahasiswa tidak hanya mengasah keterampilan teknis mereka dalam bidang ilmu komputer, tetapi juga belajar menghadapi tantangan nyata yang ada di lapangan. Pengalaman ini menjadi modal penting bagi mereka dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja, serta memperkuat pemahaman mereka tentang bagaimana teknologi dapat diaplikasikan untuk memecahkan masalah di masyarakat.

Selain itu, hasil dari sistem aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat langsung bagi masyarakat Komplek Mulia Residence. Dengan penerapan sistem ini, proses pendataan penduduk yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memakan waktu akan menjadi lebih efisien dan akurat. Masyarakat setempat akan dapat menikmati akses yang lebih mudah dan cepat terhadap data yang diperlukan, yang pada gilirannya akan mendukung peningkatan kualitas layanan publik di kawasan tersebut. Implementasi ini juga mencerminkan kontribusi nyata dari civitas akademika dalam mendukung pembangunan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi yang tepat guna. Prasetya dan Mulyadi (2022) menyatakan bahwa efektivitas pendataan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Hal serupa juga disampaikan oleh Setiawan dan Wahyudi (2022) yang menyatakan pendataan yang baik dapat mempermudah pengambilan keputusan administrasi untuk berbagai bidang kehidupan.

2. Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan dalam pengabdian masyarakat ini dimulai dari pembentukan tim, pendekatan pelaksanaan, tahapan pelaksanaan, tahap pengembangan, tahap implementasi, tahap monitoring dan evaluasi seperti yang ada pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

2.1 Pembentukan Tim

Tahapan ini menentukan tim yang nantinya dapat mengakomodir pelaksanaan kegiatan PKM. Tim ini terdiri dari dosen dan mahasiswa yang sudah diberikan tugas serta tanggung jawab sesuai dengan keahlian yang relevan seperti pengembangan perangkat lunak, analisis data dan manajemen proyek.

2.2 Pendekatan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan partisipatif, di mana keterlibatan aktif dari Masyarakat dan pengelola perumahan akan menjadi kunci keberhasilan. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan tidak hanya relevan dengan kebutuhan lokal, tetapi juga mudah diadopsi dan digunakan oleh komunitas setempat. Hal yang dilakukan diantaranya melakukan pertemuan dengan pihak RT mengenai tujuan kegiatan, target keterlaksanaan, waktu pelaksanaan dan spesifikasi kebutuhan dari mitra; mendiskusikan konten apa saja yang akan dituangkan dalam aplikasi yang dibangun serta menyepakati indikator keberhasilan dan dampak dari Pembangunan aplikasi yang dibuat.

2.3 Tahapan Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi tahap persiapan seperti identifikasi kebutuhan, desain sistem dan penyusunan jadwal serta sumber daya.

a. Identifikasi Kebutuhan

Tahapan ini bertujuan untuk memahami secara menyeluruh apa saja kebutuhan yang diperlukan dari sistem atau kegiatan yang akan dilaksanakan. Kebutuhan ini mencakup kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan kebutuhan pengguna (*user requirements*)

b. Desain Sistem

Setelah kebutuhan berhasil dikumpulkan dan dianalisis, langkah berikutnya membuat rancangan atau desain sistem.

c. Penyusunan Jadwal Kegiatan

Penyusunan jadwal dilakukan untuk memastikan setiap tahapan pekerjaan memiliki batas waktu dan urutan yang jelas.

d. Penyusunan Sumber Daya

Sumber daya merupakan elemen vital dalam mendukung keberhasilan pelaksanaan proyek. Sumber daya yang perlu direncanakan meliputi:

1. **Sumber Daya Manusia:** siapa saja yang terlibat, apa perannya, dan bagaimana pembagian tugasnya.
2. **Sumber Daya Peralatan dan Teknologi:** hardware, software, serta tools yang akan digunakan.
3. **Sumber Daya Anggaran:** biaya yang dibutuhkan untuk setiap aktivitas, termasuk biaya operasional dan tidak terduga.

2.4 Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan dalam kegiatan ini diantaranya Pengembangan sistem dan Uji coba sistem

2.5 Tahap Implementasi

Tahap implementasi meliputi Pelatihan pengguna dan Implementasi di lapangan. Tim akan memberikan pelatihan kepada pengelola perumahan dan perwakilan masyarakat mengenai cara penggunaan sistem pendataan yang baru. Pelatihan ini mencakup pengoperasian dasar, pemecahan masalah dan pemeliharaan data. Sistem akan mulai dioperasikan secara resmi di kompleks Perumahan Mulia Residence setelah melalui tahap pelatihan pengguna. Implementasi sistem ini tentu akan didampingi oleh tim untuk

memastikan transisi yang mulus dari sistem manual ke sistem digital. Diharapkan nantinya sistem ini dapat memberikan manfaat bagi komplek perumahan ini seperti yang pernah dilakukan oleh Kusuma dan Rahayu (2019).

2.6 Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring akan dilakukan secara berkala untuk menilai kinerja sistem, mengidentifikasi masalah yang muncul dan melakukan perbaikan jika diperlukan. Hal ini termasuk pemantauan akurasi data, kecepatan akses dan responsivitas sistem. Optimalisasi Layanan Administrasi Kependudukan melalui teknologi informasi di Kota Bogor telah memberikan hasil yang positif Lestari dan Putra (2023), ini sangat dipengaruhi dengan sistem yang baik dan terstruktur.

Di akhir periode pelaksanaan, evaluasi menyeluruh akan dilakukan untuk menilai keberhasilan proyek berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi akan digunakan untuk memberikan rekomendasi bagi pengembangan lebih lanjut.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini berlangsung selama 8 (delapan) bulan, dimulai semenjak Oktober 2024 hingga Mei 2025. Komplek Mulia Residence adalah perumahan dengan jumlah penduduk yang terus bertambah sehingga menuntut adanya sistem pendataan yang efisien. Sistem pendataan terfokus pada jumlah penduduk, jumlah balita dan jumlah ibu hamil serta gambaran mengenai data kelompok usia di setiap kepala keluarga. Sebelumnya pendataan masih dilakukan secara manual yakni dengan mendatangi setiap rumah oleh petugas RT, namun terkendala dengan seringnya keluarga yang tidak ada di tempat. Sistem Informasi Manajemen dan Pendataan Penduduk yang telah dibangun oleh tim kami mampu menangani permasalahan tersebut dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Sistem informasi ini mencakup pendataan dan monitoring penduduk lama ataupun baru serta data Keluarga Berencana yang dibutuhkan oleh pemerintah.

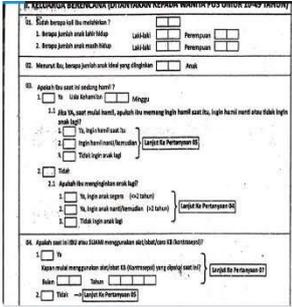
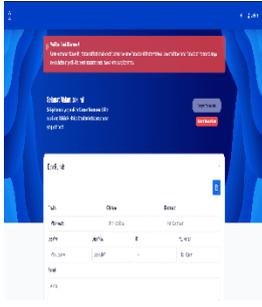
3.1 Penjelasan Kegiatan

Kegiatan pertama adalah adanya kegiatan kunjungan tim dengan mitra sebagai langkah awal perkenalan dan menyampaikan tujuan atas kegiatan pengabdian masyarakat yang akan kami lakukan dalam waktu 8 (delapan) bulan ke depan. Kegiatan ini bertujuan pula untuk tim kami mengumpulkan data terkait sistem informasi pendataan penduduk yang telah disepakati bersama mitra. Sistem informasi pendataan penduduk yang telah tim bangun tentu harus disosialisasikan kepada mitra, maka tim pun mengadakan kegiatan pelatihan keterampilan administrasi pengolahan data digital. Mitra dan perwakilan masyarakat setempat dibekali dengan pelatihan ini agar nanti mahir menggunakan sistem informasi yang telah dibangun.

3.2 Tingkat Pemahaman Tentang Kegiatan yang Berlangsung

Pendataan penduduk di Komplek Mulia Residence ini awalnya masih dilakukan secara manual melalui lembar questioner yang disediakan oleh pemerintah pusat. Perbandingan sebelumnya dan saat ini seperti terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Perbandingan layanan sebelum dan sesudah Pengabdian Masyarakat dilakukan

Layanan	Sebelum PKM	Sesudah PKM	Keterangan
Layanan Pendataan Penduduk Komplek Mulia Residence			Layanan monitoring dan pendataan penduduk Komplek Mulia Residence. Memudahkan petugas setempat dalam melakukan monitoring dan pencatatan penduduk Komplek tersebut.

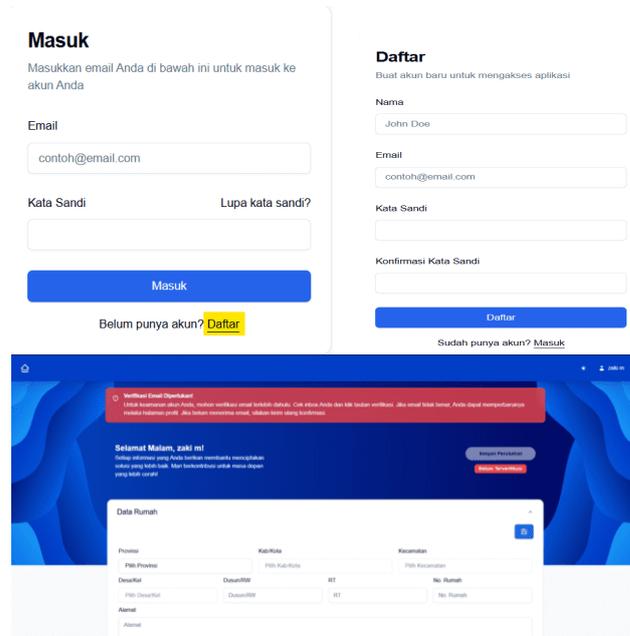
3.3 Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya terlihat pada Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4. Gambar 2 merupakan dokumentasi kunjungan tim pengabdian masyarakat kepada mitra.



Gambar 2. Kunjungan mitra

Gambar 3 merupakan hasil dari Sistem informasi pendataan penduduk yang telah dibangun oleh tim.



Gambar 3. Tampilan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Komplek Mulia Residence

Gambar 4 merupakan dokumentasi saat sosialisasi dan pelatihan keterampilan administrasi pengolahan data digital kepada mitra dan perwakilan masyarakat setempat.



Gambar 4. Sosialisasi dan Pelatihan Keterampilan Administrasi Pengolahan Data Digital kepada mitra dan perwakilan masyarakat Komplek Mulia Residence

4. Kesimpulan

Melalui pengabdian Masyarakat ini kami sudah membantu mitra dalam hal memudahkan proses monitoring dan pendataan penduduk pada Komplek Mulia Residence. Sistem informasi yang telah dibangun ini harus tetap mendapatkan *maintenance* setiap bulannya agar mendapatkan hasil yang optimal.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang mendukung penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini, dalam hal ini Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan serta Mitra dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini yaitu seluruh lapisan masyarakat Komplek Mulia Residence Ciomas Bogor .

Daftar Pustaka

- Anugrah, A. H., & Prasetyo, T. (2020). Pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pendataan penduduk di Kabupaten Sleman. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(1), 45–55.
- Basri, M., & Wulandari, S. (2021). Evaluasi implementasi e-government dalam peningkatan pelayanan publik di Indonesia. *Jurnal Ilmu Administrasi dan Kebijakan Publik*, 18(2), 203–217.
- Fauzan, A., & Yulianto, B. (2019). Implementasi sistem pendataan penduduk menggunakan teknologi QR code di Desa Malangrejo, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 135–143.
- Prasetya, B., & Mulyadi, E. (2022). Pengaruh implementasi e-government terhadap efisiensi pelayanan publik di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Manajemen dan Kebijakan Publik*, 12(2), 134–150.
- Setiawan, H., & Wahyudi, A. (2021). Pemanfaatan sistem informasi geografis untuk pemetaan penduduk di Kabupaten Garut. *Jurnal Geografi dan Geografi*, 19(2), 89–98.
- Kusuma, E. W., & Rahayu, S. (2019). Evaluasi sistem informasi manajemen kependudukan di Kecamatan Bandung Wetan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(3), 224–233.
- Lestari, A., & Putra, A. R. (2023). Pemanfaatan teknologi informasi untuk optimalisasi layanan administrasi kependudukan di Kota Bogor. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(1), 56–68.