

Pengembangan Sistem Informasi Kewilayahan Kecamatan Dan Kelurahan Kota Jakarta Barat Berbasis Microsite

Jonsun Stefen, Yayan Hendrian , Ahmad Hafidzul Kahfi

email : jonsunstep123@gmail.com, ahmad.azx@bsi.ac.id, yayan.yhn@bsi.ac.id

¹²³ Universitas Bina Sarana Informatika

Corresponding Author: Jonsun Stefen, jonsunstep123@gmail.com

Published: Oktober, 2025

ABSTRAK

Dengan meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap pelayanan publik yang cepat, transparan, dan responsif, pengembangan sistem informasi menjadi solusi krusial dalam mendukung tata kelola pemerintahan daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis microsite kewilayahan yang dilengkapi dengan fitur pelaporan masyarakat untuk kelurahan dan kecamatan di wilayah Jakarta Barat. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi hingga pengujian menggunakan metode blackbox. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur pelaporan yang dibangun mampu memfasilitasi masyarakat dalam menyampaikan laporan secara daring dengan lebih mudah dan terstruktur. Sistem ini memungkinkan pihak kelurahan dan kecamatan untuk menerima, memantau, dan menindaklanjuti laporan warga dengan lebih efektif. Selain itu, sistem juga menyediakan pelacakan status laporan secara real-time serta dokumentasi penanganan yang transparan. Dengan demikian, pengembangan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik serta memperkuat interaksi dua arah antara masyarakat dan pemerintah daerah secara digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Microsite Kewilayahan, Laporan Masyarakat, Pelayanan Publik, Pemerintahan Daerah, Metode Waterfall, Blackbox Testing

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap pelayanan publik yang cepat, transparan, dan efisien menjadikan penggunaan teknologi informasi di pemerintahan daerah sebagai kebutuhan mendesak. Kecamatan dan kelurahan, sebagai ujung tombak layanan administrasi masyarakat di tingkat wilayah, dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang responsif dan berbasis digital.

Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah pengembangan microsite kewilayahan yang dikelola oleh masing-masing kecamatan dan kelurahan. Microsite ini berfungsi sebagai portal resmi yang menyediakan informasi mengenai struktur pemerintahan, pelayanan administrasi, serta publikasi kegiatan di wilayah setempat. Namun demikian, fungsi microsite yang telah tersedia masih bersifat satu arah dan belum dilengkapi dengan fitur partisipatif yang memungkinkan masyarakat menyampaikan laporan atau pengaduan secara langsung.

Padahal, partisipasi masyarakat dalam bentuk pengaduan memiliki peran penting dalam membangun tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*). Di wilayah perkotaan seperti Jakarta Barat, masalah masyarakat yang belum tertangani secara menyeluruh meliputi infrastruktur yang rusak, isu lingkungan hidup, hingga ketidakjelasan layanan administrasi. Saat ini, proses pengaduan masih banyak dilakukan secara tatap muka atau melalui media sosial pribadi, sehingga sulit dilacak secara resmi dan berpotensi mengurangi efektivitas tindak lanjut oleh aparat wilayah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *microsite* kewilayahan dengan penambahan fitur laporan masyarakat yang dapat memfasilitasi warga dalam menyampaikan keluhan secara cepat dan mudah, sekaligus mempermudah pihak kecamatan dan kelurahan dalam menerima, memantau, dan menindaklanjuti pengaduan masyarakat. Melalui pengembangan ini diharapkan tercipta interaksi dua arah yang lebih efektif antara masyarakat dan pemerintah wilayah. Adapun manfaat yang diperoleh mencakup kemudahan masyarakat dalam menyampaikan laporan, peningkatan efektivitas pencatatan dan pemantauan pengaduan oleh aparatur wilayah, peningkatan kepercayaan publik terhadap kinerja pemerintah, serta memberikan pengalaman praktis dan kontribusi ilmiah bagi peneliti dalam pengembangan sistem informasi berbasis web untuk tata kelola pemerintahan daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan pengembangan sistem informasi berbasis *microsite* kewilayahan yang dilengkapi dengan fitur pelaporan masyarakat. Fitur ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat menyampaikan laporan secara daring, sekaligus memudahkan pihak kecamatan dan kelurahan untuk menerima, memantau, serta menindaklanjuti pengaduan dengan lebih terstruktur dan transparan.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Rangga Andika selaku Staff Seksi Aplikasi Siber dan Statistik. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem *microsite* kewilayahan pada kecamatan dan kelurahan di Jakarta Barat, khususnya terkait penambahan fitur laporan masyarakat. Data yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai dasar dalam merancang pengembangan sistem sesuai kebutuhan pengguna.

2. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di Suku Dinas Kominfotik, Komunikasi dan Statistik Kota Administrasi Jakarta Barat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa fitur laporan masyarakat belum tersedia pada *microsite* kewilayahan kecamatan dan kelurahan. Dengan demikian, pengembangan fitur ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat untuk menyampaikan laporan terkait pelayanan publik secara langsung melalui *microsite*.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, e-book, dan sumber daring lainnya yang relevan dengan pengembangan sistem informasi berbasis web. Literatur ini digunakan untuk memperkuat landasan teori serta mendukung tahapan pengembangan sistem.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model Waterfall. Model ini dipilih karena sesuai untuk pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan sistematis, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Ibnu et al., 2024). Tahapan dalam metode ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal berupa identifikasi kebutuhan pengguna terhadap *microsite* kewilayahan, khususnya penambahan fitur laporan masyarakat.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka halaman dan fitur yang akan dikembangkan. Desain sistem didokumentasikan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS).

3. Pengkodean (Code Generation)

Tahap implementasi desain menjadi kode program. Pengembangan dilakukan menggunakan Visual Studio Code dengan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan setelah tahap pengkodean selesai, dengan tujuan memastikan semua fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian menggunakan metode Black-Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan.

5. Pemeliharaan (Support/Maintenance)

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan sistem untuk memperbaiki kesalahan yang mungkin masih ditemukan atau menambahkan modifikasi sesuai kebutuhan. Pemeliharaan ini memungkinkan sistem tetap berjalan optimal tanpa harus membangun sistem baru dari awal.

HASIL

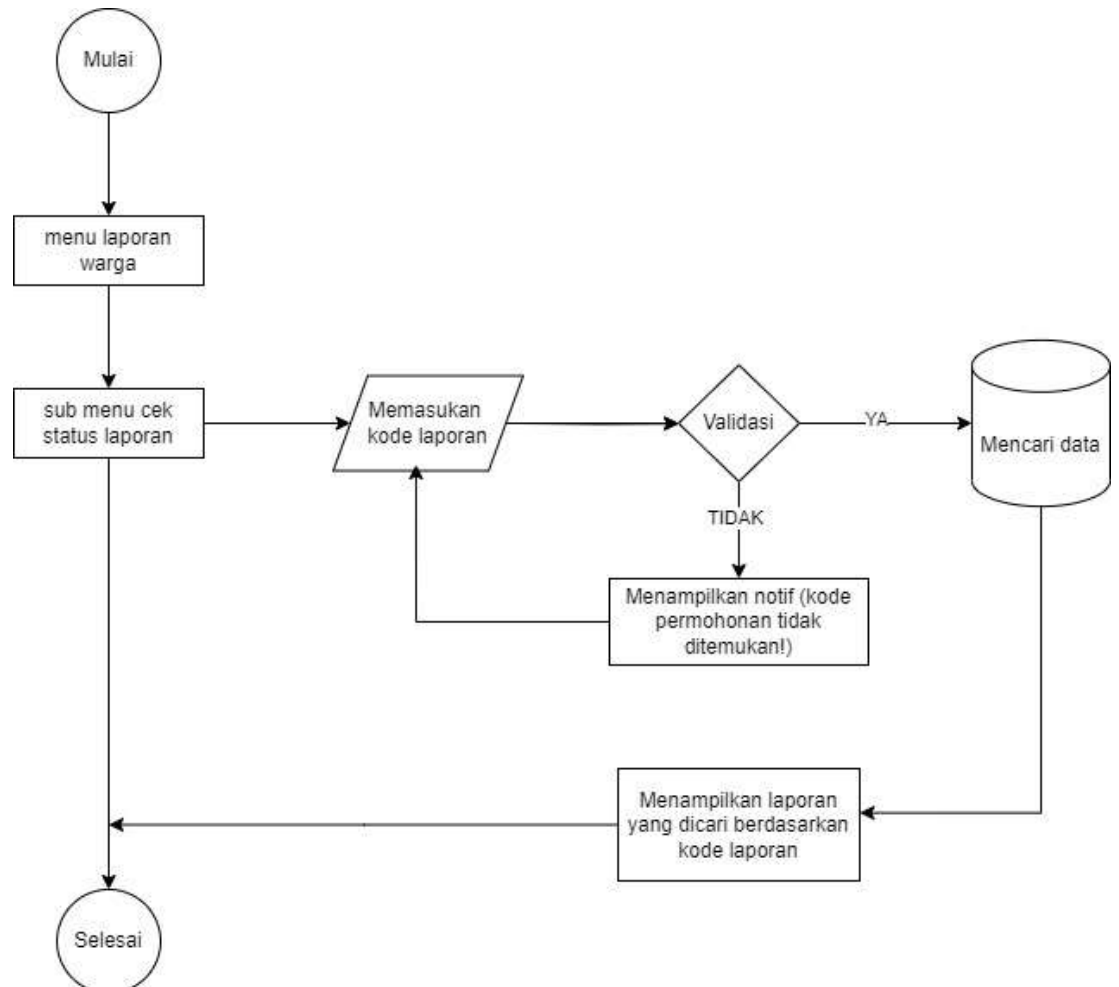
1. Implementasi Fungsi-fungsi Utama

4.1.1 Flowchart

a. Alur user untuk melakukan pembuatan laporan yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*

Sumber : Hasil penelitian(2025)

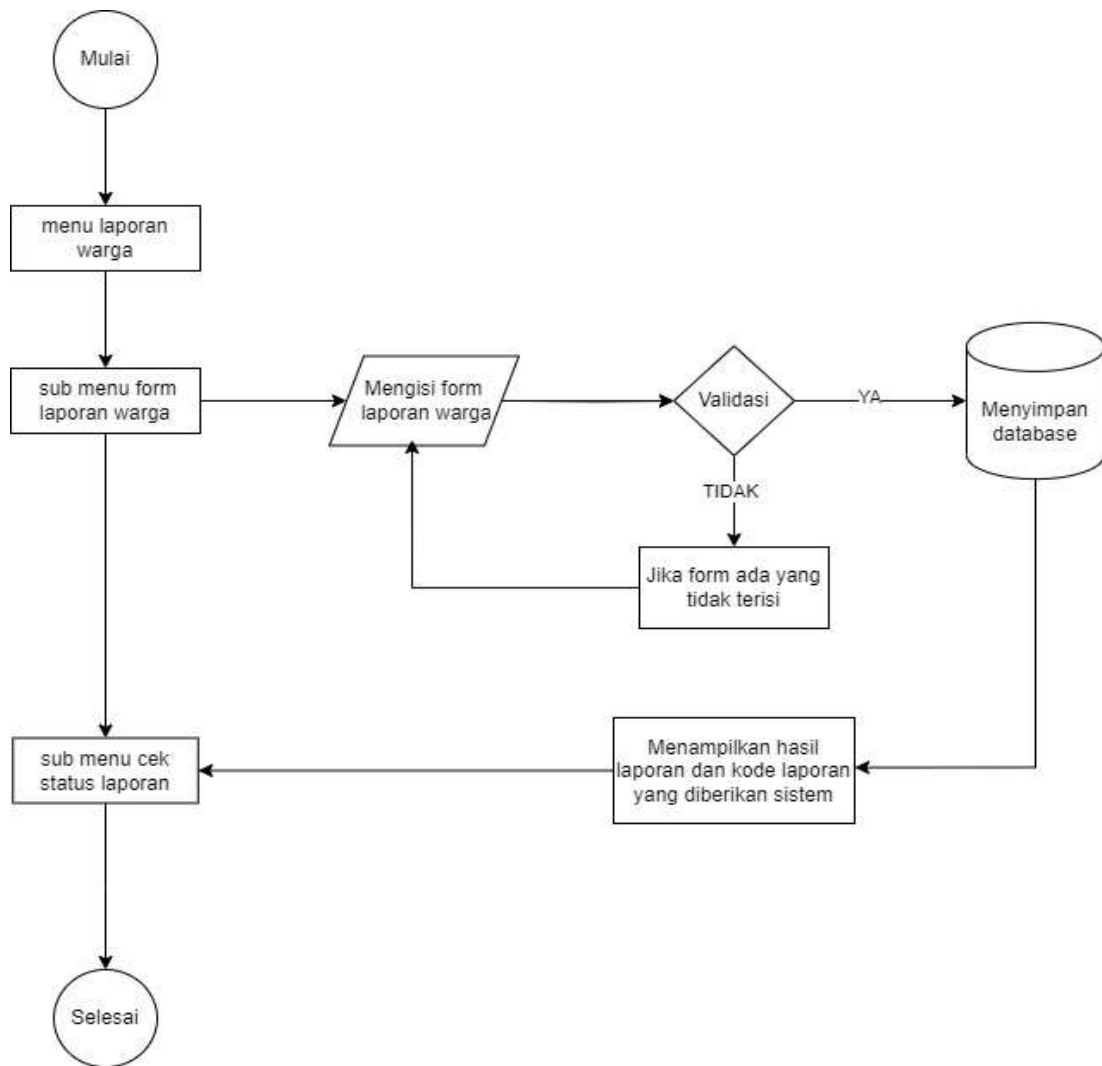
b. Alur user untuk mengecek status laporan yang sudah dibuat dengan menggambarkan dalam bentuk



flowchart

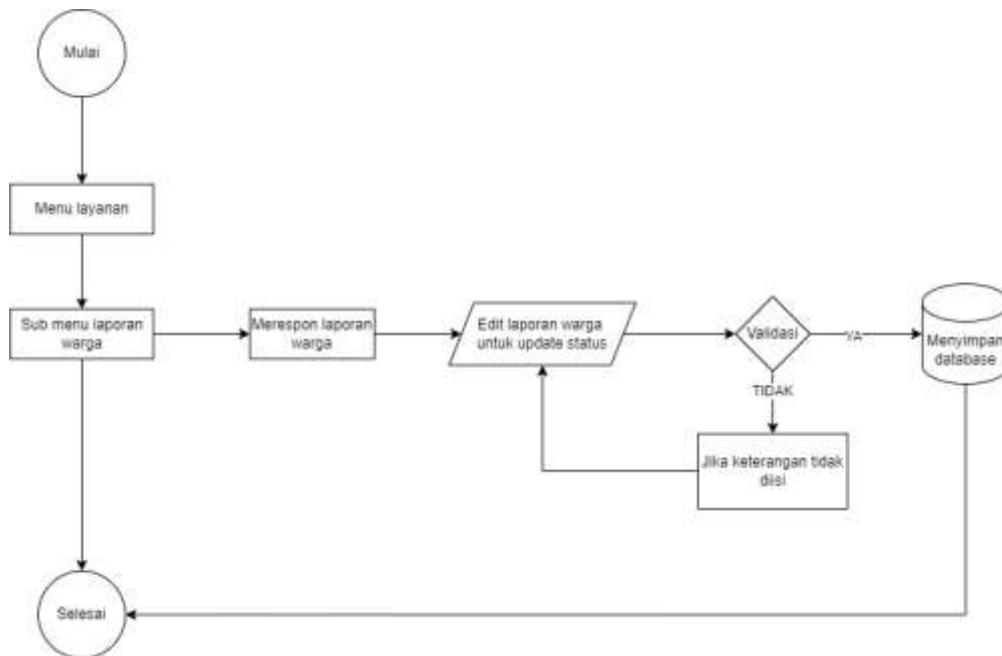
Sumber : Hasil penelitian (2025)

Gambar IV. 1 *Flowchart* user buat laporan



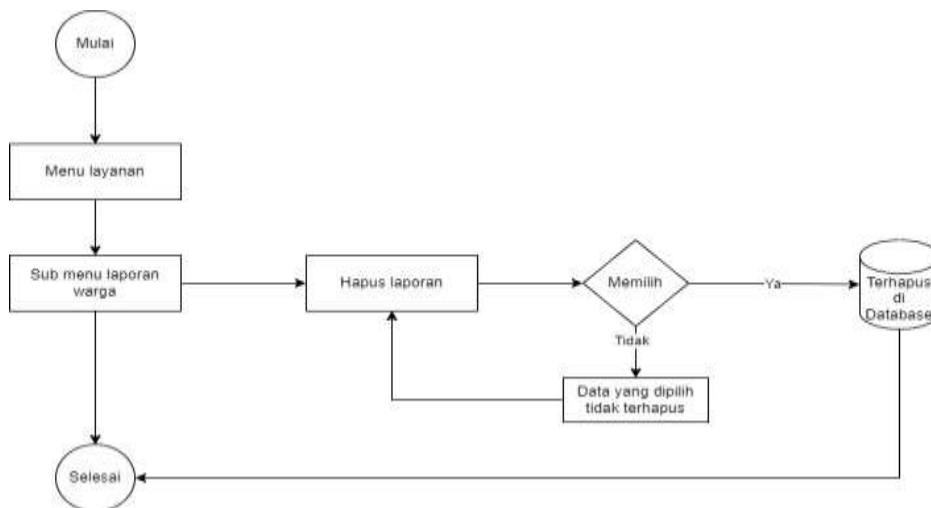
Gambar IV. 2 *Flowchart* user cek status

- a. Alur admin untuk merespon dan mengupdate laporan dari user atau masyarakat yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*
 Sumber : Hasil penelitian (2025)



Gambar IV. 3 *Flowchart* admin update laporan

- b. Alur admin untuk menghapus suatu laporan dari user yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*



Sumber : Hasil penelitian (2025)

Gambar IV. 4 *Flowchart* admin hapus laporan

Hasil Pengujian

Pada pengembangan untuk memastikan fungsional sistem sesuai yang diharapkan maka penulis melakukan pengujian dengan *Blackbox* untuk *microsite* kewilayahan kelurahan dan kecamatan.

- a. Pengujian validasi membuat laporan user

Tabel IV. 1
Tabel validasi membuat laporan

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	User mengisi semua form laporan dengan mengisi data diri pelapor, rincian masalah dan ceklis checkbox	User berhasil mengirim data dan diarahkan ke halaman cek status untuk menampilkan hasil laporan dan kode unik laporan
2	User melakukan dengan tidak mengisi form data diri, rincian masalah dan tidak menceklis checkbox	User gagal mengirim data dan Sistem akan menunjukkan form untuk diisi dan tidak terkirim

Sumber : Hasil penelitian(2025)

Berikut ini adalah tampilan laporan jika berhasil mengirim data laporan yang telah dibuat dan langsung diarahkan ke halaman cek status laporan yang menampilkan kode unik laporan dan hasil laporan yang telah dibuat.

Sumber : Hasil penelitian (2025)

Gambar IV. 5 Validasi membuat laporan

Berikut ini adalah tampilan jika user gagal membuat lapora karena tidak mengisi form data diri seperti nama pelapor, no telp, alamat, dan tidak mengisi deskripsi laporan seperti judul laporan, kategori deskripsi laporan, dan foto dokumentasi. Sistem akan menunjukkan form yang belum terisi.

Laporan Warga

Nama Pelapor

Masukkan nama anda

No Telp

+62

Masukkan nomor telp anda setelah +62

Alamat

! Please fill out this field.

Masukkan alamat lengkap anda

Judul Laporan

Contoh: Jalan rusak di RT 02 samping pertigaan masjid

Kategori

Infrastruktur

Deskripsi Laporan

Jelaskan deskripsi laporan yang anda buat

Dokumentasi

Choose Files

No file chosen

☐ Dengan mengajukan laporan ini, anda bersaksi bahwa informasi yang terkait pada pelaporan merupakan data yang valid.

LAPORAN

Sumber : Hasil penelitian(2025)

b. Pengujian validasi mengecek laporan user

Tabel IV. 2
Validasi mengecek laporan

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	User melakukan pencarian laporan dengan memasukan kode unik laporan pada form pencarian	User berhasil mencari dan sistem menampilkan hasil pencarian kode yang sesuai dengan kode laporan

Gambar IV. 6 Validasi membuat laporan gagal

		permohonan tidak ditemukan
3	User melakukan pencarian laporan dengan tidak memasukan kode sama sekali	Sistem akan menunjuk form mohon isi

Sumber : Hasil penelitian (2025)

Berikut ini adalah tampilan jika user berhasil mencari data yang dicari dengan memasukan kode unik yang diberikan pada saat membuat laporan, setelah memasukan kode sistem akan menampilkan hasil yang dicari oleh user

Cek Status Laporan Warga

Kode laporan: CARI

Tanggal Pelaporan	Jumat, 12 Juni 2025
Kode Laporan	RU
Status	Selesai Ditindaklanjuti: Senin, 16 Juni 2025
Nama Pelapor	Jansun
No Telp. Pelapor	+62 8134521120
Alamat	Kapak Raya
Kategori Laporan	Infrastruktur
Judul Laporan	Rusak akibat pangeatan metro
Gambaran Laporan	Jalan nya rusak
Dokumentasi	
Keterangan Penyelesaian	Selesai
Foto Penyelesaian	

Sumber : Hasil penelitian (2025)

Gambar IV. 7 Validasi berhasil melakukan pencarian

Berikut ini ialah tampilan validasi pencarian jika user memasukan kode salah dan sistem akan memunculkan notifikasi “kode permohonan tidak ditemukan”

Cek Status Laporan Warga

Kode laporan: CARI

Kode permohonan tidak ditemukan!

Gambar IV. 8 Validasi mencari laporan dengan kode salah

Sumber : Hasil penelitian (2025)

Cek Status Laporan Warga

Kode laporan: CARI

! Please fill out this field.

Gambar IV. 9 Validasi pencarian tanpa memasukan kode

Berikut ini adalah tampilan validasi pencarian jika user tidak memasukan kode sistem akan menunjuk untuk mengisi form.
 Sumber : Hasil penelitian (2025)
 c. Pengujian admin merespon dan mengupdate laporan

Tabel IV. 3
 Validasi admin merespon dan mengupdate laporan

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Admin melakukan respon laporan dengan mengklik tombol respon	Admin berhasil merespon laporan warga dan status akan berubah menjadi 'sedang proses'
2	Admin masuk kemenu edit dan melakukan update laporan dengan mengisi form keterangan	Admin berhasil mengupdate laporan warga dengan keterangan yang terbaru dan sistem menampilkan notifikasi "data berhasil disimpan"
3	Admin melakukan kemenu edit dan melakukan update laporan dengan tidak mengisi form keterangan	Admin tidak berhasil mengupdate laporan dan sistem menunjukan untuk mohon diisi form keterangan

Sumber : Hasil penelitian (2025)



#6/P141

Nama: Jonsun

No Telp: 082345677723

Alamat: jl kapuk raya

Jalan: jalan

Deskripsi: kurang baik

Laporan Masuk: Selasa, 24 Juni 2025

Memeriksa Respon

Berikut ini adalah tampilan jika admin belum merespon laporan dari masyarakat.
 Sumber : Hasil penelitian(2025)

Gambar IV. 10 Laporan belum direspon

Berikut ini ialah tampilan jika admin sudah merespon laporan dari masyarakat dan sistem akan menampilkan tombol edit dan hapus.



#6/P141

Nama: Jonsun

No Telp: 082345677723

Alamat: jl kapuk raya

Jalan: jalan

Deskripsi: kurang baik

Laporan Masuk: Selasa, 24 Juni 2025

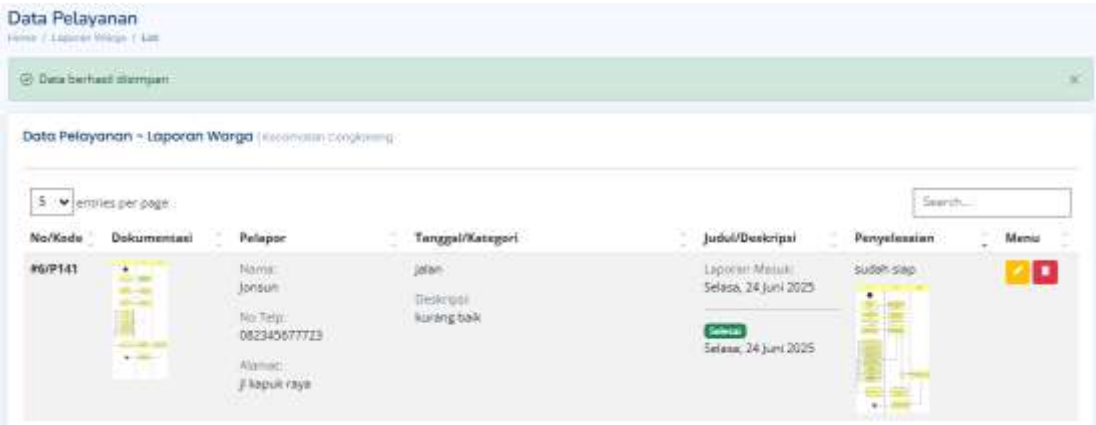
Sedang Proses

Sumber : Hasil penelitian(2025)

Gambar IV. 11 Validasi admin merespon laporan

Tampilan jika

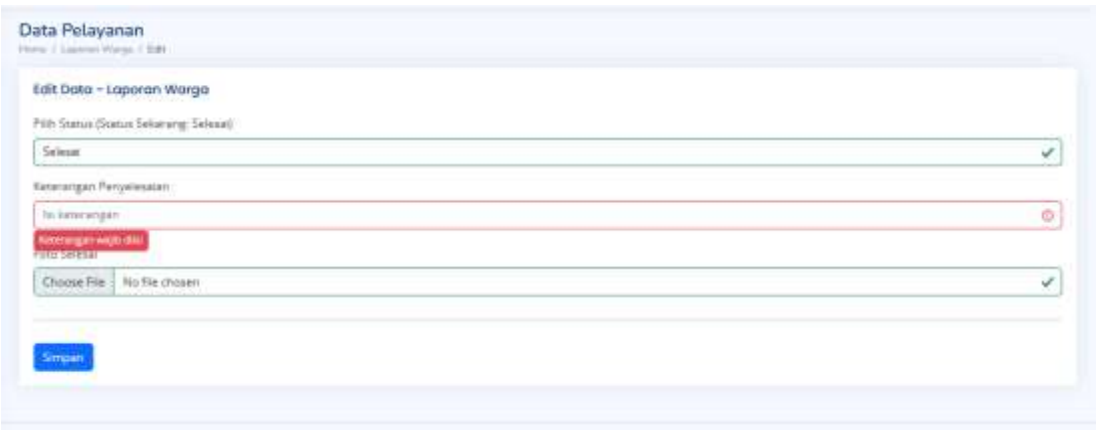
admin berhasil melakukan update laporan masyarakat dengan memasukan keterangan data yang baru akan tersimpan dan menampilkan status yang terbaru dan sistem menampilkan notifikasi “Data berhasil disimpan”



Sumber : Hasil penelitian(2025)

Gambar IV. 12 Admin berhasil update data

Tampilan jika admin tidak mengisi keterangan pada saat mengupdate laporan masyarakat data akan gagal terkirim dan sistem akan menunjukan form keterangan dengan notif “keterangan wajib diisi”



Sumber : Hasil penelitian(2025)

Gambar IV. 13 Admin gagal buat laporan

d. Pengujian admin menghapus laporan

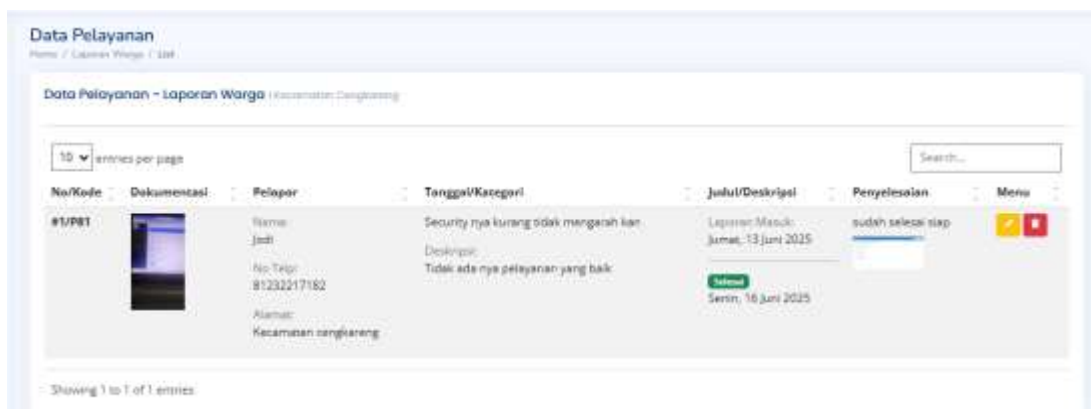
Tabel IV. 4
Validasi fitur menghapus laporan

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Admin memilih fitur hapus data laporan	Akan tampil peringatan dan menampilkan dua tombol hapus atau batal
2	Admin memilih fitur hapus dengan memilih tombol hapus	Laporan yang dipilih akan terhapus dan tidak tampil lagi
3	Admin memilih fitur hapus dan memilih tombol batal	Laporan yang dipilih tetap ada dan kembali kehalaman laporan warga

Sumber : Hasil penelitian (2025)

Tampilan jika admin mengklik fitur hapus sistem akan memberikan peringatan dengan dua tombol pilihan hapus atau batal.

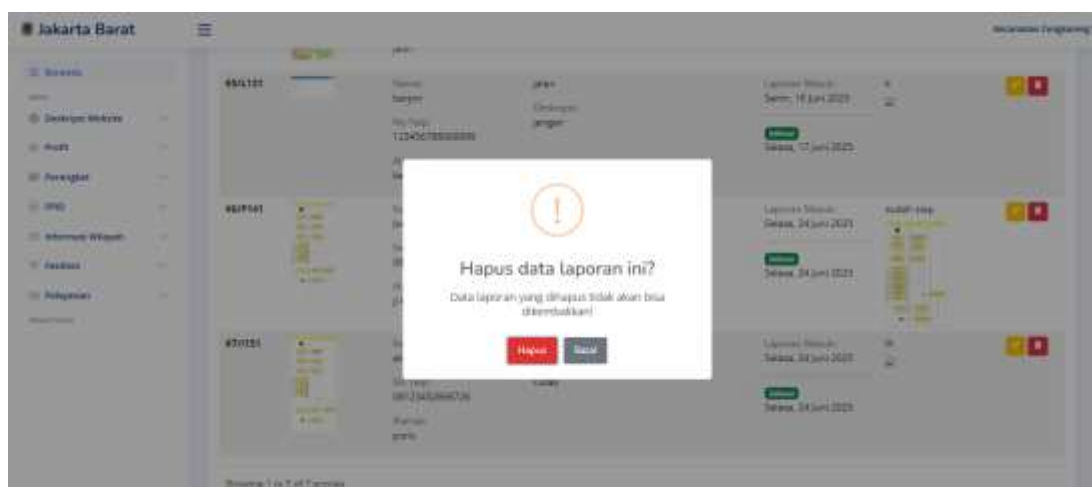
Sumber : Hasil penelitian (2025)



Gambar IV. 14 Validasi sistem hapus

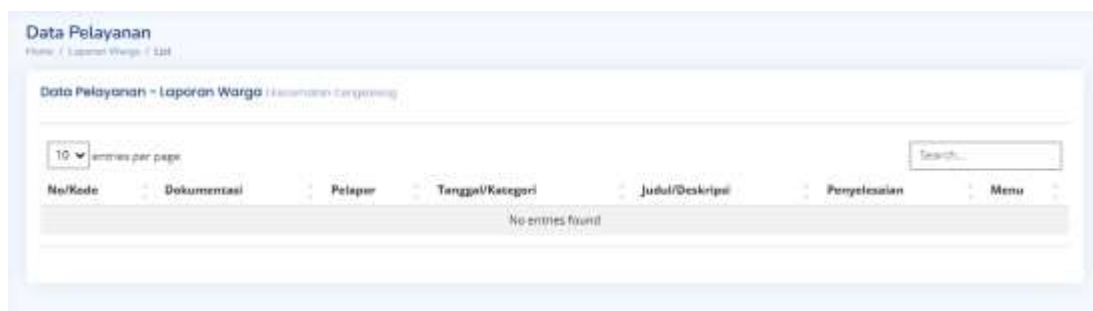
Tampilan jika admin memilih tombol batal data yang dipilih tidak hilang

Sumber : Hasil penelitian(2025)



Gambar IV. 15 Validasi fitur hapus batal

Tampilan jika admin memilih tombol hapus data yang di pilih akan terhapus



Sumber : Hasil penelitian (2025)

KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan analisis, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa pengembangan microsite kewilayahan dengan fitur pelaporan masyarakat berhasil direalisasikan menggunakan pendekatan waterfall. Pengembangan dilakukan dengan dukungan perangkat Visual Studio Code, Laragon, dan PhpMyAdmin, sehingga menghasilkan sebuah sistem yang mampu memfasilitasi masyarakat Jakarta Barat dalam menyampaikan laporan secara daring, terstruktur, dan langsung kepada pihak kecamatan maupun kelurahan terkait. Kehadiran platform ini menjadi solusi adaptif terhadap kebutuhan komunikasi publik yang lebih efisien serta terdokumentasi dengan baik di tingkat pemerintahan wilayah.

Fitur pelaporan masyarakat yang diintegrasikan dalam sistem berperan penting dalam menyederhanakan proses penyampaian aspirasi warga. Selain memberikan sarana pelaporan yang mudah, fitur ini juga memungkinkan pelacakan status laporan secara real-time sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas layanan publik. Masyarakat dapat memantau perkembangan laporan melalui status “menunggu respon,” “sedang diproses,” hingga “selesai,” lengkap dengan dokumentasi dari administrator sistem.

Hasil pengujian sistem menggunakan metode Black-Box Testing menunjukkan bahwa fungsionalitas yang dirancang telah berjalan sesuai ekspektasi. Sistem mampu menangani berbagai kondisi input dan memberikan notifikasi yang relevan sesuai interaksi pengguna, sehingga terbukti andal secara teknis sekaligus memperhatikan pengalaman pengguna. Secara keseluruhan, pengembangan sistem ini diharapkan dapat memperkuat komunikasi dua arah antara masyarakat dan pemerintah wilayah. Inovasi berbasis teknologi informasi ini berperan sebagai jembatan interaktif menuju tata kelola pemerintahan yang lebih responsif, inklusif, dan akuntabel, sejalan dengan transformasi menuju e-governance yang terbuka terhadap partisipasi warga.

DAFTAR PUSTAKA

- Febri Kuncoro, D., Juniarti, U., Syahputra, J., Bagus, R., Sumantri, B., & Suryani, R. (2022). Rancang bangun sistem pengaduan masyarakat berbasis web dengan metode waterfall. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 3(2). Retrieved from <http://www.journal.peradaban.ac.id>
- Hamidani, U., Etriyanti, E., Informasi, S., Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau Jl Yos Sudarso No, S., Lubuklinggau, K., & Selatan, S. (2021). Sistem informasi pengaduan masyarakat Kota Lubuklinggau berbasis website. *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya*.
- Ibnu, M., Pertama, A., & Nurlalah, E. (2024). Pengembangan fitur pada website survei DPRD Provinsi DKI Jakarta untuk meningkatkan kepuasan pengguna. *Journal of Computer Science*, 3(1).
- Ikhwan, A., & Lubis, D. A. P. (2023). Perancangan sistem informasi laporan pengaduan masyarakat berbasis web pada Dinas ESDM SUMUT. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v2i1.193>
- Karim, A. B., & Fachrie, M. (2024). Perancangan sistem pengaduan masyarakat berbasis mobile (studi kasus: Kabupaten Banjarnegara). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(1), 65–75. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i1.1101>
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa perangkat lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sahfitri, A., Apdian, D., Jayawiguna, R., & Suherman, Y. (2023). Rancang bangun sistem informasi layanan pengaduan masyarakat berbasis web pada Desa Karyasari. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi & Adopsi Teknologi, LPPM STMIK Rosma*.
- Silvi Purnia, D., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan metode waterfall dalam perancangan sistem informasi aplikasi bantuan sosial berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 16.