

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Infrastruktur publik merupakan elemen vital dalam mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan pelayanan dasar masyarakat. Sebagaimana dijelaskan oleh Ummah et al. (2025), infrastruktur yang memadai, seperti jalan, jembatan, dan saluran air, berperan sebagai tulang punggung mobilitas dan meningkatkan aksesibilitas masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Infrastruktur yang baik juga mampu memperlancar arus transportasi serta menunjang pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, kerusakan pada fasilitas publik dapat menghambat kegiatan masyarakat, meningkatkan risiko kecelakaan, dan gangguan mobilitas. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan infrastruktur yang layak dan terpelihara sangat penting untuk menjaga kelancaran dan aktivitas masyarakat dan mendukung perkembangan ekonomi.

Pentingnya pengelolaan pengaduan masyarakat dalam penyelenggaraan pelayanan publik juga memiliki dasar hukum yang jelas. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, khususnya Pasal 36 ayat (1), mewajibkan penyelenggara pelayanan publik menyediakan sarana pengaduan serta menugaskan pelaksana yang kompeten dalam pengelolaan pengaduan. Ketentuan tersebut diperkuat melalui Pasal 39 ayat (1) yang menegaskan bahwa masyarakat berperan serta dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Selanjutnya, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik melalui Pasal 3 ayat (1)

menegaskan bahwa pengelolaan pengaduan bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan publik, sedangkan Pasal 8 ayat (1) mengatur kewajiban penyelenggara untuk menyediakan sarana pengaduan dalam pengelolaan pengaduan layanan publik. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pemerintah tidak hanya berkewajiban menyediakan pelayanan publik, tetapi juga perlu menyediakan mekanisme pengaduan yang memungkinkan masyarakat menyampaikan permasalahan dan memastikan pengaduan tersebut dapat dikelola serta ditindaklanjuti secara efektif.

Dalam praktiknya, mekanisme pelaporan permasalahan infrastruktur di berbagai daerah masih menghadapi kendala dalam proses pencatatan, pengelolaan, dan tindak lanjut pengaduan. Berdasarkan penelitian Aditiyawarman & Laksono (2024), pengaduan masyarakat pada tingkat desa seringkali disampaikan secara langsung ke kantor desa, baik secara lisan maupun tulisan. Akibatnya, banyak laporan tidak tercatat secara sistematis, sulit untuk dipantau proses tindak lanjutnya, serta berpotensi terabaikan karena keterbatasan waktu dan akses layanan publik yang tidak optimal. Situasi tersebut menyebabkan proses penanganan permasalahan menjadi lambat dan tidak efektif, sehingga berdampak buruk terhadap layanan publik.

Pemerintah Kabupaten Kebumen telah menyediakan sebuah platform digital untuk menampung keluhan masyarakat melalui laman Lapor Cepat Bupati (LaporBup). Sistem ini memungkinkan masyarakat menyampaikan laporan dalam bentuk foto dan deskripsi, sedangkan bagian tanggapan berisi informasi dari dinas terkait, isi tindak lanjut, foto hasil penanganan, tanggal, dan status penyelesaian

aduan. Meskipun sistem ini telah memfasilitasi proses penyampaian aduan secara daring, fitur yang tersedia masih terbatas pada tampilan daftar laporan berbasis teks dan belum menyediakan pemetaan lokasi kerusakan secara geografis. Ketiadaan visualisasi spasial ini membuat pemerintah daerah kesulitan mengidentifikasi titik lokasi kejadian secara presisi dan memantau persebaran masalah antarwilayah, sehingga menyulitkan dalam menentukan prioritas penanganan.

Salah satu keterbatasan dapat diidentifikasi secara langsung pada halaman utama (*landing page*) sistem LaporBup, khususnya pada bagian formulir penyampaian aspirasi dan pengaduan masyarakat.



LAPOR CEPAT BUPATI
Layanan Aspirasi Pengaduan Online Rakyat, Cepat Tepat Akurat

Home ▾ Tentang Laporan ▾ Aspirasi dan Pengaduan ▾ Statistik Data ▾

0811 2634 556 | Pemkab Kebumen | @Pemkab_Kebumen | pemkabkebumen

Form Aduan

Foto Aduan: Choose File | No file chosen

Isi Aduan: [Text Area]

Lapor !

No Tracking: [Input Field]

Track !

Statistik

Semua Aduan

Bulan	Jumlah Aduan
Februari	100
Maret	150
April	120
Mei	100
Juni	100
Juli	100
Agustus	100
September	100
Oktober	100
November	100
Desember	100

Daftar dan Masuk

Daftar Aspirasi & Pengaduan

Aspirasi dan Pengaduan

Pengaduan OPD

Semua OPD	Jumlah
DINAS KOMUNIKASI DAN I...	387
DINAS PEKERJAAN UMUM D...	257
DINAS PERUMAHAN, KAWAS...	244
DINAS SOSIAL, PEMBERDA...	106
DINAS KESEHATAN, PENGE...	87

Kategori Pengaduan

Semua Kategori	Jumlah
Komunikasi dan Informa...	387
Pekerjaan Umum dan Pen...	257
Perhubungan	244
Sosial	106
Kesehatan	87

Sosial Media

WhatsApp | Instagram | Twitter | Facebook

Kontak

Dinas Komunikasi dan Informatika
Kabupaten Kebumen

Jl. KH. Maerlin Aryan No. 6 Panjer Kebumen
Telepon : (0287)383349
Email: kominfo@kebumenkab.go.id

Profil

LaporBUP Kebumen adalah layanan yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Kebumen berupa aplikasi berbasis web dan android, yang menghubungkan warga masyarakat Kebumen dengan Pemerintah Kabupaten Kebumen.

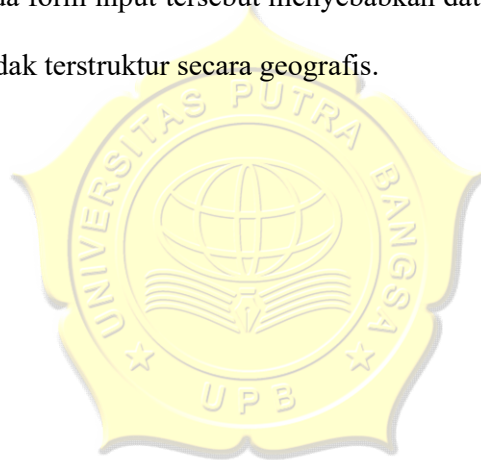
LaporBup-Kebumen © 2021

Gambar I-1. Halaman *Home Website* LaporBup

Sumber : Website LaporBup Kebumen, 2026

Tampilan antarmuka pada gambar menunjukkan bahwa formulir pengaduan yang disediakan bagi masyarakat masih bersifat konvensional dan belum

mengadopsi parameter spasial. Kolom data input yang wajib diisi oleh pelapor hanya terbatas pada “Foto Aduan” dan area teks “Isi Aduan”. Sistem ini sama sekali tidak menyediakan peta interaktif ataupun fitur penangkap koordinat otomatis (*geo-tagging GPS*) saat warga mengirimkan laporan melalui *browser* ponsel pintar mereka. Ketiadaan fitur spasial pada form input ini memaksa pelapor untuk mendeskripsikan lokasi kejadian secara manual di dalam kolom teks, yang mana metode ini sangat rentan memicu ketidakakuratan data karena deskripsi yang diberikan seringkali bersifat subjektif dan ambigu. Dampak dari tidak adanya koordinat presisi pada form input tersebut menyebabkan data laporan yang masuk ke sistem menjadi tidak terstruktur secara geografis.

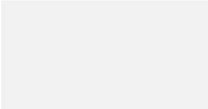




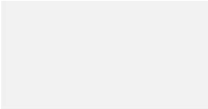
[Home](#)
[Tentang Laporbup](#)
[Aspirasi dan Pengaduan](#)
[Statistik Data](#)

ASPIRASI DAN PENGADUAN

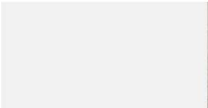
Aduan LaporGub-LGMB43626247



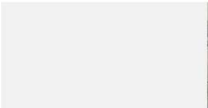
2600000812 21 Juni 2026 08:48:06 WIB 19
minta tolong jalan di maintenance/tembel jalan berubang ini,masa sudah 1,5thn tidak perbaikan, dari bupati baru sampai detik ini tidak ada.....[selengkapnya](#)



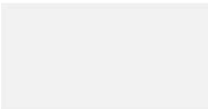
2600000773 13 Juni 2026 09:51:02 WIB 33
Jalan Tumbakkeris Petanahan, selatan kantor DAMKAR PETANAHAN rusak Mohon diperbaiki. Terima kasih Itu jalan akses utama DAMKAR PETANAHAN yg ke.....[selengkapnya](#)



2600000759 09 Juni 2026 08:57:21 WIB 47
Ruas jalan Purwodeso Petanahan Karanganyar Kebumen mulai retak Mohon segera ditangani Bu Lilis.....[selengkapnya](#)



2600000758 09 Juni 2026 08:20:16 WIB 45
untuk ruas jalan Purwodeso Petanahan Karanganyar Kebumen kapan mulai diperbaiki soale Cor Coran pada meletak lokasi nya di Karanggedang Ngidul.....[selengkapnya](#)



2600000751 07 Juni 2026 14:57:32 WIB 61
Mohon izin Ibu Bupati dan Dinas PU, Jalan Banyumudal - Rowokele harapan di tinjau, dan mohon lakukan perbaikan sementara, Sudah.....[selengkapnya](#)

1 2 3 Next Last

OPD

Semua Kategori	1652
DINAS KOMUNIKASI DAN I...	387
DINAS PEKERJAAN UMUM D...	257
DINAS PERUMAHAN, KAWAS...	244
DINAS SOSIAL, PEMBERDA...	106
DINAS KESEHATAN, PENG...	87
SATUAN POLISI PAMONG P...	86
DINAS PENDIDIKAN, KEPE...	64
DINAS KESEHATAN, PENG...	63
DINAS LINGKUNGAN HIDUP...	49
BADAN KEPEGAWAIAN DAN ...	39
BADAN PENGELOLAAN KEUA...	33
DINAS PEMBERDAYAAN MAS...	20
DINAS PERINDUSTRIAN, P...	19
PDAM KEBUMEN	14
DINAS TENAGA KERJA	13
DINAS PERUMAHAN, KAWAS...	11
DINAS PARIWISATA DAN K...	11
DINAS KEPENDUDUKAN DAN...	10
DINAS PENANAMAN MODAL ...	10
Kecamatan Kebumen	9
BAGIAN PROTOKOL DAN KO...	7
Kecamatan Karangambun...	7
RUMAH SAKIT UMUM DAERA...	7
Kecamatan Buluspesantr...	5
Kecamatan Sruweng	5
Kecamatan Ambal	5

Gambar I-2. Halaman Aspirasi Website LaporBup

Sumber : Website LaporBup Kebumen, 2026

Penyajian data aduan masyarakat mengenai kerusakan infrastruktur ditampilkan dalam format daftar laporan (*list view*) berbasis teks yang memanjang

ke bawah. Model penyajian data linier seperti ini menyulitkan operator instansi pemerintah dalam menganalisis data secara keseluruhan. Pihak pengambil keputusan tidak melihat gambaran visual sebaran kepadatan klaster kerusakan, sehingga sulit untuk memetakan persebaran masalah antarwilayah secara cepat dan menentukan skala prioritas secara efektif. Selain menyulitkan proses pemetaan data masuk, keterbatasan visualisasi ini juga berdampak langsung pada transparansi proses pengawasan dan riwayat penanganan laporan.



LAPOR CEPAT BUPATI

Home ▾ Tentang Laporbup ▾ Aspirasi dan Pengaduan ▾ Statistik Data ▾

Tentang Laporbup

LAPORAN

Tracking ID : 2600000860
 Tgl. Aduan : 27/06/2026 20:55:36 WIB
 Kategori : Melaksanakan sebagian urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah yang dilimpahkan oleh bupati
 Judul/Aduan :
 Isi Aduan :
 : Selamat malam... Salam sejahtera, Kami warga gunungmuli kecamatan kuwarasan. Mohon kepada Ibu Bupati agar dapat menuruti pihak yang lebih independen. Di desa kami sedang ada pelaksanaan pemasangan tiang tiang untuk jaringan internet, yang jadi permasalahan adalah Pihak yang memasang tiang tersebut katanya sudah izin kepada Pak Kades dan di lingkungan dengan ketua RT dan RW. Namun kenyataannya banyak ketua RT dan ketua RW yang tidak dilibatkan, baik dari pihak pemasang, pihak desa, pihak Kades Terlebih tambah mereka yang dipasang tiang. Apakah mereka mendapatkan kompensasi Nanti kalo ada permohonan untuk geser tiang atau pindah tiang apakah punya tanah harus bayar jasa atau apa yang kami takutkan sama kasusnya untuk pemindahan tiang PLN. Dari warga sekitar saya amati dan saya tanyakan adalah bapak udah diizin, pemilik lahan bilang "JERE WES DIJINE" PAK RT DAN PAK RW" Terimakasih Kepada Ibu bupati kami sampaikan terimakasih Semoga keluarga Ibu sehat selalu
 : 25

Dilihat
 LAMPIRAN FOTO/DATA DUKUNG



TINDAKLANJUT LAPORAN

No	Oleh	Isi Tindaklanjuti	Foto	Tanggal	Status
1	Kecamatan Kuwarasan	Terimakasih atas aduannya, laporan anda sudah kami tindak lanjut dan melakukan klarifikasi dengan pihak Pemerintah Desa, bahwa pemasangan tiang jaringan internet sebelumnya sudah dilakukan sosialisasi sudah ada berita acara hasil pertemuan mengetahui kepala desa	Preview	29/06/2026 16:20:06 WIB	Proses

Sosial Media

WhatsApp Instagram Twitter Facebook

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kebumen

Kontak
 Jl. KH. Masjidi Asy'ari No. 6 Panjer Kebumen
 Telepon : (0297) 383349
 Email: kominfo@kebumenkab.go.id

Profil
 Laporbup Kebumen adalah layanan yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Kebumen berupa aplikasi berbasis web dan android, yang menghubungkan warga masyarakat Kebumen dengan Pemerintah Kabupaten Kebumen.

Laporbup-Kebumen © 2021

Gambar I- 3. Halaman Detail *Website* Laporbup

Sumber : *Website Laporbup Kebumen, 2026*

Fitur pelacakan *history* dan pemantauan perkembangan tindak lanjut laporan disajikan melalui format tabel konvensional. Informasi kemajuan penanganan

hanya ditunjukkan melalui keterangan status tekstual biasa (seperti status “Proses”). Ketiadaan representasi visual interaktif, seperti perubahan warna penanda (*marker*) otomatis pada peta wilayah, membuat alur monitoring menjadi kaku. Baik bagi internal instansi dinas teknis maupun masyarakat pelapor, kehilangan instrumen geografis untuk mengevaluasi efektivitas serta progres riil dari hasil penanganan infrastruktur fisik tersebut di lapangan.

Keterbatasan visual yang ditunjukkan pada gambar sejalan dengan temuan Kharisma et al. (2021), yang menyebutkan bahwa belum adanya sistem pemetaan laporan yang membuat pemerintah sulit menganalisis kerusakan secara efektif, karena data lokasi belum tersedia dalam bentuk digital. Hal ini diperkuat oleh Ajitama et al. (2025) yang menegaskan bahwa tanpa bantuan sistem pemetaan berbasis SIG, pemerintah kesulitan mengidentifikasi titik-titik masalah secara akurat. Tanpa adanya peta digital yang jelas, pola kerusakan suatu wilayah sulit terbaca, sehingga strategi perbaikan sering kali menjadi kurang efektif dan hanya bersifat reaktif menunggu laporan warga.

Penerapan teknologi SIG menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi kendala tersebut. Dengan teknologi ini, lokasi aduan dapat dipetakan secara digital dan real-time, sehingga titik koordinat wilayah terdampak terlihat jelas. Visualisasi sebaran masalah ini sangat krusial untuk membantu pemerintah dalam menganalisis kondisi lapangan dan mengambil keputusan secara akurat. Hal ini didukung oleh penelitian Walad et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penerapan SIG berbasis crowdsourcing mampu memberikan kecepatan, kualitas, dan fleksibilitas dalam pengumpulan data kerusakan jalan. Partisipasi aktif masyarakat melalui sistem ini

memungkinkan kerusakan jalan dilaporkan secara *real-time* ke dalam peta navigasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengembangan Sistem Informasi Geografis Aduan Partisipatif Infrastruktur dan Layanan Publik berbasis website di Kabupaten Kebumen menjadi solusi yang mendesak untuk diterapkan. Sistem ini dirancang dengan fitur pelaporan berbasis lokasi (*geo-tagging GPS*), peta digital interaktif, serta *dashboard* monitoring yang terintegrasi, sehingga meningkatkan transparansi, dan kualitas layanan publik.

Bagi pemerintah daerah, keberadaan sistem ini akan sangat membantu dalam memetakan sebaran kerusakan dan menentukan wilayah mana yang harus diprioritaskan. Koordinasi antarinstansi pun bisa berjalan lebih cepat karena semua merujuk pada data peta yang sama. Sementara bagi masyarakat, sistem ini memberikan kepastian bahwa laporan mereka tidak sekadar ditampung, tetapi benar-benar diproses. Dengan demikian, pengembangan sistem ini merupakan langkah nyata untuk memodernisasi pelayanan publik di Kabupaten Kebumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem aduan layanan publik berbasis *website* di Kabupaten Kebumen?
2. Bagaimana mengintegrasikan Sistem Informasi Geografis (SIG) ke dalam sistem aduan untuk menampilkan lokasi laporan secara digital dan membantu proses pemetaan permasalahan di lapangan?

3. Bagaimana membangun sistem dengan algoritma dan *tools* yang sesuai dalam pengembangan sistem aduan berbasis lokasi?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka penulis menetapkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Lingkup Wilayah & Objek

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kabupaten Kebumen. Adapun objek infrastruktur dan layanan publik yang menjadi fokus pelaporan dibatasi pada fasilitas yang bersifat kasat mata, meliputi kerusakan jalan, jembatan, saluran drainase, hingga fasilitas Penerangan Jalan Umum (PJU).

2. Platform Sistem

Sistem Informasi Geografis (SIG) ini dibangun berbasis *website* (bukan aplikasi *mobile native* Android/IOS) dengan *framework* laravel, namun dirancang dengan tampilan responsif agar tetap mudah diakses melalui *browser* pada ponsel pintar.

3. Kebutuhan Input dan Validasi Laporan

Data input yang wajib disertakan pengguna dalam sistem ini terdiri dari identitas pelapor, kategori aduan, foto dokumentasi kerusakan, deskripsi aduan, dan lokasi. Proses verifikasi keaslian dan validitas data laporan dilakukan secara manual oleh operator berdasarkan bukti visual dan koordinat yang dikirimkan, tanpa adanya sistem deteksi laporan palsu otomatis.

4. Sifat Integrasi Sistem

Sistem yang dikembangkan bersifat *standalone* (berdiri sendiri) sebagai prototipe atau rekomendasi serta tidak diintegrasikan dengan sistem internal kedinasan Pemerintah Kabupaten Kebumen.

5. Pengguna Sistem

Hak akses pengguna dalam sistem ini diklasifikasikan menjadi dua peran, yaitu masyarakat (*user*) dan operator. Masyarakat berperan sebagai pelapor yang memiliki akses untuk menyampaikan laporan kerusakan infrastruktur melalui *website*. Dalam proses pelaporan, masyarakat dapat mengisi data identitas berupa nama dan email, memilih kategori kerusakan, mengunggah foto sebagai bukti pendukung, menuliskan deskripsi permasalahan, serta menandai lokasi kejadian pada peta digital. Selain itu, masyarakat juga dapat memantau status aduan dan melihat tanggapan resmi yang diberikan oleh pihak pengelola.

Operator merupakan pihak dari instansi pemerintah yang bertugas sebagai pengelola aduan yang masuk ke dalam sistem. Operator memiliki kewenangan untuk menerima dan memverifikasi laporan, memperbarui status aduan sesuai dengan perkembangan penanganan, memberikan tanggapan resmi kepada pelapor, serta memantau keseluruhan laporan yang tercatat dalam sistem. Dengan pembagian hak akses tersebut, proses pengelolaan aduan dapat berjalan secara terstruktur dan sesuai dengan tanggung jawab masing-masing pihak.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sistem aduan layanan publik berbasis *website* di Kabupaten Kebumen sebagai media pelaporan masalah infrastruktur dan layanan publik oleh masyarakat.
2. Mengintegrasikan Sistem Informasi Geografis (SIG) ke dalam sistem aduan untuk menampilkan lokasi laporan secara digital dan memudahkan proses pemetaan permasalahan di lapangan.
3. Mengembangkan sistem dengan algoritma dan *tools* yang sesuai untuk mendukung pengolahan data pelaporan berbasis lokasi agar informasi yang dihasilkan lebih akurat dan mudah dikelola.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan serangkaian manfaat yang signifikan, baik yang bersifat praktis bagi para pemangku kepentingan maupun yang bersifat teoritis bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan wawasan tambahan dalam bidang Ilmu Komputer, khususnya terkait pengembangan *Participatory GIS* (PGIS) atau SIG Partisipatif yang menggabungkan teknologi *web* dengan keterlibatan masyarakat.

- b. Menjadi bahan referensi atau acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem pelaporan publik, *smart city*, atau aplikasi berbasis lokasi (*location-based service*).

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, sistem yang dibangun diharapkan memberikan dampak positif bagi berbagai pihak:

a. Bagi Pemerintah Kabupaten Kebumen

- 1) Membantu pemerintah daerah dalam memetakan sebaran kerusakan infrastruktur secara *real-time* dan akurat melalui visualisasi peta digital untuk mendukung pengambilan keputusan prioritas perbaikan.
- 2) Memudahkan petugas dalam memverifikasi laporan karena adanya fitur *geo-tagging* yang memberikan titik koordinat lokasi yang akurat, serta bukti visual (foto) dari pelapor.
- 3) Memiliki arsip data kerusakan infrastruktur yang terdigitalisasi dan terpetakan dengan baik, sehingga memudahkan monitoring dan perencanaan pembangunan.

b. Bagi Masyarakat Kabupaten Kebumen

- 1) Memberikan wadah yang mudah diakses dan transparan bagi masyarakat untuk melaporkan kerusakan infrastruktur di lingkungan mereka tanpa birokrasi yang rumit.

- 2) Masyarakat dapat memantau status tindak lanjut laporan secara transparan dan berpartisipasi aktif dalam pengawasan infrastruktur lingkungan mereka melalui peta digital.
- c. Bagi Penulis
- 1) Sebagai sarana untuk mengimplementasikan ilmu dan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan, khususnya dalam pemrograman *web* dan Sistem Informasi Geografis, serta sebagai syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1).

