

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN BENCANA
ALAM MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN *PHP* DAN
DATABASE MySQL PADA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA
DAERAH (BPBD) LABUHANBATU UTARA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

NURI ISMALINA. S

2209500183

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2026**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGADUAN BENCANA ALAM MENGGUNAKAN
BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE
MySQL PADA BADAN PENANGGULANGAN
BENCANA DAERAH (BPBD) KABUPATEN
LABUHANBATU UTARA

NAMA : NURI ISMALINA. S

NPM : 2209500183

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Disetujui Pada Tanggal : 23 Juni 2026

Pembimbing I



(Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0113129103

Pembimbing II



(Irmayanti, S.Si., M.Pd)
NIDN : 0124088404

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Bencana Alam
Menggunakan Bahasa Pemograman Php Dan Database
Mysql Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Bpbd)
Kabupaten Labuhanbatu Utara

NAMA : Nuri Ismalina. S

NPM : 2209500183

PROGRAM STUDI : Sistem Informasi

KONSENTRASI : Perancangan Sistem Informasi

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 23 Juni 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0113129103

Penguji II (Anggota)

Nama : Irmayanti, S.Si., M.Pd
NIDN : 0124088404

Penguji III (Anggota)

Nama : Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN : 0124047003

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Rauntauprapat, 23 Juni 2026

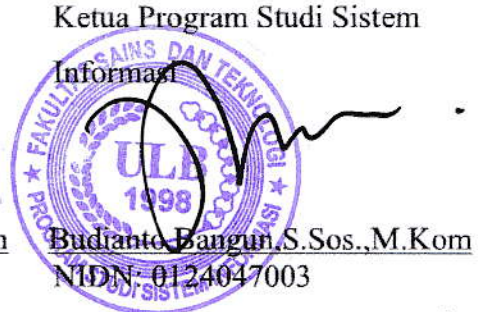
Diketahui Oleh:

Dekan

Fakultas Sains dan Teknologi


Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0112029202

Ketua Program Studi Sistem
Informasi


Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN: 0124047003

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nuri Ismalina. S

NPM : 2209500183

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Bencana Alam
Menggunakan Bahasa Pemograman PHP Dan Database
MySQL Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah
(BPBD) Kabupaten Labuhanbatu Utara

Dengan ini, penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, dan meupakan hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan yang dignakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa seluruh atau sebagian skripsi ini bukan merupakan hasil karya penulis atau terdapat unsur plagiarisme, penulis bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik serta sanksi lain sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 23 Juni 2026

Yang membuat Pernyataan,



Nuri Ismalina. S

NPM.22095001803

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Bencana Alam Menggunakan Bahasa Pemrograman *PHP* dan *Database MySQL* pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Labuhanbatu Utara”. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) pada program studi Sistem Informasi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak dan masih memiliki kekurangan, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah, SE., MBA, selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu
3. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu,
4. Bapak Dr. Iwan Purnana, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.

6. Bapak Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing selama masa penyusunan proposal skripsi ini.
7. Ibu Irmayanti, S.Si., M.Pd Selaku Dosen pembimbing II yang telah membimbing memberikan saran dan masukan hingga terselesaikan nya proposal skripsi ini.
8. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku dosen penguji saya yang juga banyak memberikan saran dan pengetahuan untuk saya selama penelitian.
9. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan Kepada penulis.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah pengetahuan pembaca, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.

Rantauprapat, Juni 2026
Penulis



Nuri Ismalina. S
NPM. 2209500183

ABSTRAK

BPBD Kabupaten Labuhanbatu Utara masih menerima laporan bencana secara manual melalui telepon, SMS, media sosial, atau datang langsung ke kantor, sehingga menyebabkan keterlambatan informasi dan kesulitan dalam pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Pengaduan Bencana Alam berbasis web untuk mempermudah masyarakat dalam melaporkan bencana serta membantu BPBD dalam mengelola dan menindaklanjuti laporan secara efektif. Metode yang digunakan adalah Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL serta dirancang dengan UML. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah proses pengaduan bencana, mempercepat pengelolaan data, dan membantu petugas dalam memberikan tanggapan terhadap laporan yang masuk. Dengan demikian, sistem ini dapat meningkatkan efektivitas pelayanan BPBD Kabupaten Labuhanbatu Utara dalam penanganan bencana.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengaduan Bencana Alam, BPBD, PHP, MySQL.

ABSTRACT

The Regional Disaster Management Agency (BPBD) of North Labuhanbatu Regency still receives disaster reports through manual methods such as telephone calls, SMS, social media, or direct visits, which can cause delays in information delivery and difficulties in data management. This study aims to design a web-based Natural Disaster Complaint Information System to facilitate public disaster reporting and assist BPBD in managing and responding to reports more effectively. The system was developed using the Waterfall method, which consists of requirements analysis, system design, coding, testing, and maintenance stages. The application was built using PHP as the programming language and MySQL as the database management system, with UML used for system modeling. The results show that the system can simplify the disaster reporting process, improve data management efficiency, and support officers in providing timely responses to incoming reports. Therefore, the system is expected to enhance the quality and effectiveness of disaster management services at BPBD North Labuhanbatu Regency.

Keywords: Information System, Natural Disaster Complaint, BPBD, PHP, MySQL.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II	11
LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	11
2.1.1 Pengertian Sistem.....	11
2.1.2 Pengertian Informasi	14
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	15
2.2 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.2.1 Use Case Diagram	16
2.2.2 Activity Diagram	17
2.2.3 Sequence Diagram	18

2.2.4 Class Diagram	20
2.2.5 Deployment Diagram	21
2.3 Perancangan	22
2.4 Pemograman	22
2.5 MySQL	23
2.6 Basis Data	23
2.7 PHP	24
2.8 XAMPP	24
2.9 Pengaduan	25
2.10 Bencana Alam	25
2.11 Badan Penanggulangan Bencana Daerah Labuhanbatu Utara	26
2.12 Penelitian Terdahulu	26
BAB III	29
METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Metode Pengumpulan Data	29
3.2 Metode Perancangan Sistem	29
3.2.1 Metode Waterfall	30
3.2.2 Rancangan Input	31
3.2.3 Rancangan Proses	37
3.2.4 Rancangan Output	43
3.2.5 Rancangan Basis Data	47
3.2.6 Rancangan Interface	50
BAB IV	53
HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Implementasi	53
4.1.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	53
4.1.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	53
4.1.3 Tampilan	54
4.1.4 Implementasi <i>Database</i>	67
4.2 Pengujian	69
4.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian	70

BAB V	74
PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
LAMPIRAN	76
1. Surat Izin Penelitian.....	76
2. Surat Balasan Izin Penelitian	77
3. Dokumentasi Penyerahan Sistem Informasi Pengaduan Bencana Alam.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2.2 Simbol – Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Simbol – Simbol <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2.4 Simbol – Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.5 Simbol – Simbol <i>Deployment Diagram</i>	21
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3.1 Tabel Lokasi	47
Tabel 3.2 Tabel Pengaduan	48
Tabel 3.3 Tabel Petugas	49
Tabel 3.4 Tabel Tanggapan	50
Tabel 4.1 Pengujian Fitur Login	70
Tabel 4.2 Pengujian Fitur Pengaduan	71
Tabel 4.3 Pengujian Fitur Tambah Data Petugas	72
Tabel 4.4 Pengujian Fitur Pengisian Tanggapi	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Badan Penanggulangan Bencana	
Daerah Labuhanbatu Utara.....	6
Gambar 2.1 Tampilan XAMPP.....	25
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>.....	30
Gambar 3.2 Rancangan <i>Input Login Admin</i>	32
Gambar 3.3 Rancangan <i>Input Tambah Data Petugas</i>.....	33
Gambar 3.4 Rancangan <i>Input Login Petugas</i>	34
Gambar 3.5 Rancangan <i>Input Tanggapan</i>	35
Gambar 3.6 Rancangan <i>Input Form Pengaduan</i>	36
Gambar 3.7 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pengaduan	
Bencana Alam BPBD Labuhanbatu Utara.....	37
Gambar 3.8 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pengaduan	
Bencana Alam BPBD Labuhanbatu Utara.....	38
Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Pengaduan	
Bencana Alam BPBD Labuhanbatu Utara.....	39
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Sistem Informasi Pengaduan	
Bencana Alam BPBD Labuhanbatu Utara.....	40
Gambar 3.11 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi Pengaduan	
Bencana Alam BPBD Labuhanbatu Utara.....	41
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Informasi Pengaduan	
Bencana Alam BPBD Labuhanbatu Utara.....	42
Gambar 3.13 Rancangan <i>Output Data Tanggapan</i>.....	43
Gambar 3.14 Rancangan <i>Output Data Pengaduan</i>	44
Gambar 3.15 Rancangan <i>Output Data Petugas</i>.....	45
Gambar 3.16 Rancangan <i>Output Daftar Pengaduan</i>.....	46
Gambar 3.17 Rancangan <i>Output Lihat Tanggapan</i>.....	46
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Utama.....	51
Gambar 3.19 Rancangan <i>Dashboard Admin</i>	51

Gambar 3.20 Rancangan <i>Dashboard</i> Petugas	52
Gambar 4.1 Halaman Utama	54
Gambar 4.2 Halaman Login	55
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	56
Gambar 4.4 Halaman Data Tanggapan	57
Gambar 4.5 Halaman Data Pengaduan	57
Gambar 4.6 Halaman Data Petugas	58
Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Petugas	59
Gambar 4.8 Halaman Tanggapi	60
Gambar 4.9 Halaman Login Petugas	61
Gambar 4.10 Halaman <i>Dashboard</i> Petugas	61
Gambar 4.11 Halaman Data Tanggapan	62
Gambar 4.12 Halaman Data Pengaduan	63
Gambar 4.13 Halaman Tanggapi	64
Gambar 4.14 Halaman Form Pengaduan	65
Gambar 4.15 Halaman Daftar Pengaduan	65
Gambar 4.16 Halaman Lihat Tanggapan	66
Gambar 4.17 Tabel Lokasi	67
Gambar 4.18 Tabel Pengaduan	68
Gambar 4.19 Tabel Petugas	68
Gambar 4.20 Tabel Tanggapan	69