



**SISTEM INFORMASI PELAPORAN BANTUAN BENCANA DKI
JAKARTA BERBASIS WEB**

Fitriya Dewi Damayanti	41816120055
Ulfa Yuliana	41816120092
Eplin Mimi Susanti	41816120013

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021



**SISTEM INFORMASI PELAPORAN BANTUAN BENCANA DKI
JAKARTA BERBASIS WEB**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Fitriya Dewi Damayanti 41816120055

Ulfa Yuliana 41816120092

Eplin Mimi Susanti 41816120013

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Fitriya Dewi Damayanti
NIM (41816120055)
Nama Mahasiswa (2) : Ulfa Yuliana
NIM (41816120092)
Nama Mahasiswa (3) : Eplin Mimi Susanti
NIM (41816120013)
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Bencana DKI
Jakarta Berbasis Web

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 30 Maret 2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Fitriya Dewi Damayanti

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Fitriya Dewi Damayanti
NIM (41816120055)
Nama Mahasiswa (2) : Ulfa Yuliana
NIM (41816120092)
Nama Mahasiswa (3) : Eplin Mimi Susanti
NIM (41816120013)
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Bencana DKI
Jakarta Berbasis Web

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Maret 2021



Fitriya Dewi Damayanti

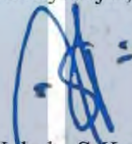
LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Fitriya Dewi Damayanti
NIM (41816120055)
Nama Mahasiswa (2) : Ulfa Yuliana
NIM (41816120092)
Nama Mahasiswa (3) : Eplin Mimi Susanti
NIM (41816120013)
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Bencana DKI
Jakarta Berbasis Web

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 30 Januari 2021

Menyetujui,



(Abdi Wahab, S.Kom, MT)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Nama dan NIM : Fitriya Dewi Damayanti (41816120055)
Ulfa Yuliana (41816120092)
Eplin Mimi Susanti (41816120013)
Pembimbing TA : Abdi Wahab, S.Kom, MT
Judul : Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Bencana DKI
Jakarta Berbasis Web

Sistem informasi pelaporan bantuan banjir dan kebakaran DKI Jakarta merupakan sebuah sistem pelaporan berbasis *web* yang digunakan sebagai pengaduan atau saran dari masyarakat yang disampaikan secara online. sistem ini mendukung laporan data bantuan secara tepat waktu, tepat sasaran, dan tepat lokasi. Yang akan dilaporkan ke petugas bantuan bencana DKI Jakarta. Pelaporan yang berjalan saat ini, hanya bisa melapor bantuan melalui pesan teks (*SMS*) atau mengisi formulir secara manual dikelurahan setempat. Yang mengakibatkan informasi pelaporan bantuan yang diterima kurang detail seperti lokasi laporan tidak jelas atau sulit dipahami, padahal informasi tersebut penting dan harus segera ditindak lanjuti. Oleh karena itu, semakin berkembangnya teknologi, mendorong peneliti untuk membangun sistem pelaporan bantuan bencana berbasis *web*. Sistem ini menggunakan *MYSQL* dan *XAMPP* sebagai pengolah basis data, dan perancangan sistem ini menggunakan metode *PIECES* untuk menganalisa serta *Unified Modeling Language (UML)* untuk membuat rancangan desain dan pengumpulan data menggunakan kuisioner pada *google form* dan riset ke Kelurahan Kembangan Utara. Hasil implementasi penelitian ini, berupa dibangunnya Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Bencana DKI Jakarta Berbasis *Web* yang memudahkan masyarakat dalam membuat pelaporan bencana di DKI Jakarta sehingga dapat dilihat sejauh mana pelaporannya di proses oleh pihak yang terkait.

Kata Kunci : Banjir dan Kebakaran, DKI Jakarta, Pelaporan Bantuan Bencana, Sistem informasi

ABSTRACT

Name and Student : Fitriya Dewi Damayanti (41816120055)
Ulfa Yuliana (41816120092)
Eplin Mimi Susanti (41816120013)
Counsellor : Abdi Wahab, S.Kom, MT
Title : Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Bencana DKI
Jakarta Berbasis Web

The information system for reporting flood and fire assistance in DKI Jakarta is a web-based reporting system that is used as complaints or suggestions from the public that are submitted online. this system supports assistance data reports in a timely, targeted and precise location. That will be reported to the DKI Jakarta disaster relief officer. Reporting that is currently running, can only report assistance via text message (SMS) or fill out forms manually in the local village. This results in inadequate detail on the reporting of assistance received, such as the location of the report that is unclear or difficult to understand, even though the information is important and must be followed up immediately. Therefore, the development of technology encourages researchers to build a web-based disaster assistance reporting system. This system uses MYSQL and XAMPP as database processors, and the design of this system uses the PIECES method to analyze and the Unified Modeling Language (UML) to design designs and collect data using a questionnaire on google form and research into Kembangan Utara Village. The results of the implementation of this research are the construction of a Web-based Disaster Aid Reporting Information System for DKI Jakarta which makes it easier for the public to make disaster reports in DKI Jakarta so that it can be seen to what extent the reporting is processed by the parties concerned.

Keywords : Floods and Fires, DKI Jakarta, Disaster Aid Reporting, Information Systems

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan lindungan, rahmat dan karunia-Nya lah sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“SISTEM INFORMASI PELAPORAN BANTUAN BENCANA DKI JAKARTA BERBASIS WEB”**. sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Strata Satu Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercubuana Jakarta. Skripsi ini masih jauh dari sempurna serta masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang ada.

Pada kesempatan ini, ucapan terima kasih juga banyak disampaikan kepada beberapa pihak atas segala bantuan moril maupun materiil kepada :

1. Orang Tua yang selalu membantu dengan dukungan moral, material dan spiritual.
2. Bapak Dr. Mujiono Sadikin, MT., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T., Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Bapak Abdi Wahab, S.Kom, MT., Sebagai pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan banyak pengarahan bimbingan, saran, serta pembelajaran.
5. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI., Selaku Dosen kelas Tugas Akhir.
6. Tim kelompok yang selalu bekerja keras agar laporan Tugas Akhir terselesaikan dengan baik. Serta Semua pihak – pihak yang terkait yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir
7. Mas Rusdi selaku mentor yang membantu penyelesaian beberapa sistem.
8. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D ; Bapak Bagus Priambodo, ST,M.TI ; Ibu Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom , Selaku Penguji Sidang Tugas Akhir.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, kritik dan saran pada laporan ini sangat penulis harapkan. Dan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat. Amiin.

Jakarta, 30 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori	6
2.2 Penelitian Terkait	8
BAB 3 METODE PENELITIAN	13
3.1 Lokasi Penelitian	13
3.2 Sarana Pendukung	13
3.2.1 Perangkat Keras	13

3.2.2	Perangkat Lunak	14
3.3	Teknik Pengumpulan Data	14
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		18
4.1	Analisis Sistem Berjalan	18
4.1.1	Analisis Proses Bisnis Sistem Berjalan.....	18
4.1.2	Analisis Proses Bisnis Sistem Usulan	19
4.1.3	Analisis Proses Bisnis Alur Donasi	21
4.1.4	Identifikasi Masalah	22
4.2	Analisa Kebutuhan	25
4.3	Perancangan UML.....	29
4.3.1	Rancangan Use Case Usulan dan Tabel Deskripsi	29
4.3.2	Tabel Use Case.....	30
4.3.3	Rancangan Activity Diagram	51
4.3.4	Rancangan Sequence Diagram.....	73
4.3.5	Rancangan Class Diagram	96
4.4	Perancangan Basis Data	96
4.5	Perancangan Antar Muka	99
4.6	Perancangan Masukan	101
4.6.1	Perancangan Masukan Masyarakat dan Kelurahan.....	101
4.6.2	Perancangan Masukan Admin	106
4.7	Implementasi Basis Data	111
4.8	Implementasi Hasil Keluaran	113
4.8.1	Implementasi Hasil Keluaran Masyarakat dan Kelurahan.....	114
4.8.2	Hasil Keluaran Menu History Kelurahan.....	117
4.8.3	Hasil Keluaran Admin.....	119
4.9	Hasil Pengujian Aplikasi	123
BAB 5 KESIMPULAN		134

5.1	Kesimpulan.....	134
5.2	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA.....		136
LAMPIRAN.....		138



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Literature Review	8
Tabel 4. 1 Analisa Permasalahan Metode PIECES	22
Tabel 4. 2 Deskripsi Use Case Register	30
Tabel 4. 3 Deskripsi Use Case Login	30
Tabel 4. 4 Deskripsi Use Case Mengelola Form Laporan.....	31
Tabel 4. 5 Deskripsi Use Case Menambah Form Lapor Banjir	31
Tabel 4. 6 Deskripsi Use Case Menambah Form Lapor Kebakaran	32
Tabel 4. 7 Deskripsi Use Case Melihat Titik Kebakaran	33
Tabel 4. 8 Deskripsi Use Case Melihat Track Bantuan Pemadam.....	34
Tabel 4. 9 Deskripsi Use Case Melihat Titik Banjir	35
Tabel 4. 10 Deskripsi Use Case Melihat Traffic Bantuan Banjir.....	35
Tabel 4. 11 Deskripsi Use Case Melihat History Laporan	36
Tabel 4. 12 Deskripsi Use Case Melihat Data Bantuan	37
Tabel 4. 13 Deskripsi Use Case Menambah Data Pengungsi	38
Tabel 4. 14 Deskripsi Use Case Mengelola Feedback	39
Tabel 4. 15 Deskripsi Use Case Menambah Feedback	39
Tabel 4. 16 Deskripsi Use Case Melihat Feedback.....	40
Tabel 4. 17 Deskripsi Use Case Menambah Kritik & Saran	40
Tabel 4. 18 Deskripsi Use Case Mengelola Data Kelurahan	41
Tabel 4. 19 Deskripsi Use Case Mengelola Data Pelapor.....	42
Tabel 4. 20 Deskripsi Use Case Mengelola Laporan Warga.....	43
Tabel 4. 21 Deskripsi Use Case Konfirmasi Laporan Banjir	43
Tabel 4. 22 Deskripsi Use Case Konformasi Laporan Kebakaran	44
Tabel 4. 23 Deskripsi Use Case Kelola Laporan Bantuan Bencana.....	45
Tabel 4. 24 Deskripsi Use Case Menambah Data Bantuan Banjir	46

Tabel 4. 25 Deskripsi Use Case Menambah Data Bantuan Kebakaran	47
Tabel 4. 26 Deskripsi Use Case Mengelola Data Persediaan	48
Tabel 4. 27 Deskripsi Use Case Mengelola Daftar Donatur	48
Tabel 4. 28 Deskripsi Use Case Melihat Riwayat Bantuan	49
Tabel 4. 29 Deskripsi Use Case Melihat Laporan Kritik & Saran	50
Tabel 4. 30 Login_User	96
Tabel 4. 31 User_Role.....	97
Tabel 4. 32 Report.....	97
Tabel 4. 33 Data Kelurahan	98
Tabel 4. 34 Saran.....	99
Tabel 4. 35 Skenario Pengujian Sistem.....	125
Tabel 4. 36 Hasil Pengujian Sistem	129



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	15
Gambar 4. 1 Activity Diagram Proses Bisnis Berjalan	18
Gambar 4. 2 Analisa Proses Bisnis Sistem Usulan	19
Gambar 4. 3 Activity Diagram Proses Bisnis Alur Donasi	21
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Usulan.....	29
Gambar 4. 5 Activity Diagram Registrasi	51
Gambar 4. 6 Activity Diagram Login.....	52
Gambar 4. 7 Activity Diagram Menambah Laporan Banjir.....	53
Gambar 4. 8 Activity Diagram Menambah Laporan Kebakaran	54
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Monitoring Titik Kebakaran	55
Gambar 4. 10 Activity Diagram Melihat Track Pemadam.....	56
Gambar 4. 11 Activity Diagram Melihat Pantau Titik Banjir	57
Gambar 4. 12 Activity Diagram Traffic Bantuan Banjir.....	58
Gambar 4. 13 Activity Diagram Mengelola History Laporan.....	59
Gambar 4. 14 Activity Diagram Melihat Data Bantuan.....	60
Gambar 4. 15 Activity Diagram Menambah Data Pengungsi	61
Gambar 4. 16 Activity Diagram Mengelola Feedback.....	62
Gambar 4. 17 Activity Diagram Menambah Kritik & Saran.....	63
Gambar 4. 18 Activity Diagram Kelola Data Kelurahan	64
Gambar 4. 19 Activity Diagram Kelola Biodata Pelapor Warga	65
Gambar 4. 20 Activity Diagram Kelola Laporan Warga.....	66
Gambar 4. 21 Activity Diagram Menambah Data Bantuan Banjir	67
Gambar 4. 22 Activity Diagram Menambah Data Bantuan Kebakaran	68
Gambar 4. 23 Activity Diagram Kelola Data Persediaan.....	69
Gambar 4. 24 Activity Diagram Kelola Daftar Donatur	70

Gambar 4. 25 Activity Diagram Kelola Riwayat Bantuan.....	71
Gambar 4. 26 Activity Diagram Melihat Laporan Kritik & Saran	72
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Register	73
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Login.....	74
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Menambah Form Lapor Banjir	75
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Menambah Form Lapor Kebakaran	76
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Monitoring Titik Kebakaran	77
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Melihat Track Bantuan Pemadam.....	78
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Pantau Titik Banjir.....	79
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Traffic Bantuan	80
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Mengelola History Laporan	81
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Melihat Data Bantuan	82
Gambar 4. 37 Sequence Diagram Menambah Data Pengungsi	83
Gambar 4. 38 Sequence Diagram Mengelola Feedback	84
Gambar 4. 39 Sequence Diagram Menambah Kritik & Saran.....	85
Gambar 4. 40 Sequence Diagram Kelola Data Kelurahan.....	86
Gambar 4. 41 Sequence Diagram Kelola Data Pelapor	87
Gambar 4. 42 Sequence Diagram Konfirmasi Laporan Banjir.....	88
Gambar 4. 43 Sequence Diagram Konfirmasi Laporan Kebakaran.....	89
Gambar 4. 44 Sequence Diagram Menambah Data Bantuan Banjir.....	90
Gambar 4. 45 Sequence Diagram Menambah Data Bantuan Kebakaran	91
Gambar 4. 46 Sequence Diagram Kelola Data Persediaan	92
Gambar 4. 47 Sequence Diagram Kelola Daftar Donatur.....	93
Gambar 4. 48 Sequence Diagram Kelola Riwayat Bantuan	94
Gambar 4. 49 Sequence Diagram Melihat Laporan Kritik & Saran	95
Gambar 4. 50 Rancangan Class Diagram	96

Gambar 4. 51 Struktur Menu Utama.....	99
Gambar 4. 52 Struktur Menu Admin	99
Gambar 4. 53 Struktur Menu Pengguna.....	100
Gambar 4. 54 Struktur Menu Pengunjung	100
Gambar 4. 55 Desain Input Login.....	101
Gambar 4. 56 Perancangan Masukan Lapor Banjir	101
Gambar 4. 57 Perancangan Masukan Lapor Kebakaran.....	102
Gambar 4. 58 Perancangan Menu Pantau Banjir	102
Gambar 4. 59 Perancangan Menu Monitoring Kebakaran.....	103
Gambar 4. 60 Perancangan Menu Traffic Bantuan Banjir.....	103
Gambar 4. 61 Perancangan Menu Track Pemadam	104
Gambar 4. 62 Perancangan Menu Kritik & Saran	104
Gambar 4. 63 Perancangan Informasi Data Pengungsi.....	105
Gambar 4. 64 Perancangan Menu Feedback.....	105
Gambar 4. 65 Perancangan Menu Dashboard.....	106
Gambar 4. 66 Perancangan Menu Data Kelurahan.....	106
Gambar 4. 67 Perancangan Menu Data Pelapor	107
Gambar 4. 68 Perancangan Menu Laporan Warga Banjir.....	107
Gambar 4. 69 Perancangan Menu Laporan Warga Kebakaran.....	108
Gambar 4. 70 Perancangan Menu Data Bantuan Kebanjiran	108
Gambar 4. 71 Perancangan Menu Data Bantuan Kebakaran.....	109
Gambar 4. 72 Perancangan Menu Riwayat Bantuan	109
Gambar 4. 73 Perancangan Menu Data Persediaan	110
Gambar 4. 74 Perancangan Menu Daftar Donatur.....	110
Gambar 4. 75 Perancangan Menu Kritik & Saran	111
Gambar 4. 76 Tampilan XAMPP.....	111

Gambar 4. 77 Tampilan Database Jflood3	112
Gambar 4. 78 Field Table Login_ User	112
Gambar 4. 79 Field Tabel User Role	112
Gambar 4. 80 Field Tabel Data Kelurahan	112
Gambar 4. 81 Field Tabel Saran	113
Gambar 4. 82 Field Tabel Report.....	113
Gambar 4. 83 Form Laporan Banjir.....	114
Gambar 4. 84 Form Laporan Kebakaran	114
Gambar 4. 85 Form Pantau Banjir	115
Gambar 4. 86 Form Traffic Bantuan Banjir.....	115
Gambar 4. 87 Form Monitoring Kebakaran.....	116
Gambar 4. 88 Form Track Pemadam	116
Gambar 4. 89 Form Menu Feedback.....	117
Gambar 4. 90 Kelurahan Jakarta Selatan	117
Gambar 4. 91 Kelurahan Jakarta Timur	118
Gambar 4. 92 Kelurahan Jakarta Barat	118
Gambar 4. 93 Kelurahan Jakarta Utara	119
Gambar 4. 94 Data Pelapor	119
Gambar 4. 95 Laporan Kebanjiran.....	120
Gambar 4. 96 Laporan Kebakaran	120
Gambar 4. 97 Data Bantuan Banjir	121
Gambar 4. 98 Data Bantuan Kebakaran.....	121
Gambar 4. 99 Data Persediaan	122
Gambar 4. 100 Daftar Donatur.....	122
Gambar 4. 101 Data Riwayat Bantuan.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Kuisoner	138
Lampiran 2. Surat Pendukung Penelitian	143
Lampiran 3. Data Penelitian Hasil Interview Kembangan Utara	144
Lampiran 4. Surat Riset Kelurahan Kembangan Utara	145
Lampiran 5. Bukti Submit Jurnal	146
Lampiran 6. Kartu Asistensi Bimbingan.....	147
Lampiran 7. Bukti Foto Riset Ke Kelurahan Kembangan Utara.....	150
Lampiran 8. Biodata.....	151

