

**IMPLEMENTASI *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
LOGISTIK BENCANA BPBD KABUPATEN LINGGA**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

**IMPLEMENTASI *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
LOGISTIK BENCANA BPBD KABUPATEN LINGGA**



Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh Derajat
Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:

ROZA YUNI SONITA

NIM 170155201026

Telah mengetahui dan disetujui oleh :

Pembimbing I,

Nurfalinda S.T., M.Cs.
NIP. 198401212019032013

Pembimbing II,

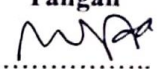






Nola Ritha, S.T., M.Cs
NIP. 199011142019032016

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Implementasi *Rapid Application Development* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik Bencana BPBD Kabupaten Lingga
Nama : Roza Yuni Sonita
NIM : 170155201026
Jurusan : Teknik Informatika

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 18 Juli 2022

Susunan Tim Pembimbing dan Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	: Nurfalinda S.T., M.Cs.		26/7-2022
Pembimbing II	: Nola Ritha, S.T., M.Cs		25/7-22
Ketua Penguji	: Nurfalinda S.T., M.Cs.		26/7-2022
Anggota	: 1. Nola Ritha, S.T., M.Cs		25/7-22
	2. Tekad Matulatan, S.Sos., S.Kom., M.Inf.Tech		26/7-2022
	3. Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs		25/7-2022
	4. Alena Uperiati, S.T., M.Cs		22/7-2022

Tanjungpinang, 18 Juli 2022
Universitas Maritim Raja Ali Haji
Fakultas Teknik
Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs
NIP. 198903252019031014

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Implementasi *Rapid Application Development* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik Bencana BPBD Kabupaten Lingga adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Jika kemudian hari ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 18 Juli 2022
Yang menyatakan



(Roza Yuni Sonita)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini spesial dipersembahkan untuk kedua orang tua yang selalu memberikan do'a, nasihat, semangat dan kasih sayang sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan ini



HALAMAN MOTO

Yakin Usaha Sampai



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah Swt. Atas Berkat dan Rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berupa Skripsi dengan judul “Implementasi *Rapid Application Development* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik Bencana BPBD Kabupaten Lingga” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) di Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, peneliti banyak memperoleh dukungan dari berbagai pihak, baik berupa dukungan moral maupun materi. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah Swt. Yang selalu memberikan kemudahan dalam setiap kesulitan yang dihadapi.
2. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Salmi dan Ibunda Yulidar serta Kakak dan Adik peneliti dengan segala pengorbanan yang diberikan. Do'a, nasihat, semangat dan kasih sayang merekalah yang menghantarkan peneliti sampai ke titik ini.
3. Bapak Oktanius Wirsal, S.Sos , Said Yardiansyah, SE , Rafeal Eka Putra, SE dan seluruh pegawai Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lingga yang telah memberikan masukan, arahan dan saran dalam penelitian ini.
4. Bapak Sapta Nugraha S.T., M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.
5. Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.
6. Ibu Nurfalinda S.T., M.Cs. selaku Pembimbing I yang selalu sabar dan bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

7. Ibu Nola Ritha, S.T., M.Cs selaku Pembimbing II yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan kepada peneliti dalam penyusunan penelitian ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu, pengetahuan dan pengalaman untuk dijadikan bekal bagi peneliti.
9. Sahabat-sahabatku Ayundi, Megawati Simanjuntak, Dismiratika, Lotfiana Mardioracy, Hestika Permata Sari, Rosmaniah, Dwi Kurnia Vionita, Islamia Nalsintia, Meiselina Sundari, Septyasari dan Ika Putri Yuniati yang selalu ada baik dalam proses penyelesaian penelitian ini maupun dalam kondisi lainnya.
10. Teman-teman Teknik Informatika Angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan banyak kenangan dan semangat selama masa perkuliahan.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu peneliti meminta masukan dan saran bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat dan dapat dikembangkan pada penelitian-penelitian berikutnya.

Tanjungpinang, 18 Juli 2022



Roza Yuni Sonita

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
GLOSARIUM.....	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Sistem Informasi	9
2.2.2 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	10
2.2.3 Logistik Bencana.....	11
2.2.4 <i>CodeIgniter</i>	12
2.2.5 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	13
2.2.6 <i>MySQL</i>	13

2.2.7	<i>JavaScript</i>	13
2.2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
2.2.9	<i>Black box Testing</i>	14
2.2.10	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Metode Pengumpulan Data	18
3.1.1	Studi Pustaka.....	18
3.1.2	Studi Lapangan.....	18
3.2	Instrumen Penelitian.....	19
3.3	Kerangka Penelitian	20
3.4	<i>Flowchart</i> Sistem	21
3.5	Rencana Kebutuhan.....	21
3.5.1	Kebutuhan Fungsional	21
3.5.2	Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	23
3.6	<i>Workshop</i> Desain.....	24
3.6.1	Perancangan <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
3.6.2	Perancangan <i>Interface</i>	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Implementasi	70
4.1.1	Implementasi Koding.....	70
4.1.2	Implementasi <i>Black Box Testing</i>	99
4.1.3	Implementasi <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	120
BAB V PENUTUP.....		128
5.1	Kesimpulan.....	128
5.2	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		129
LAMPIRAN.....		131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bobot Nilai Jawaban	15
Tabel 2.2 Kriteria Interpretasi Skor	16
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian	19
Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional Sistem	22
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna	23
Tabel 3.4 Kebutuhan Sistem	23
Tabel 3.5 Definisi Aktor	25
Tabel 3.6 Definisi <i>Use Case</i> pada Aktor <i>Admin</i>	26
Tabel 3.7 Definisi <i>Use Case</i> Pada Aktor Kasi	27
Tabel 3.8 Definisi <i>Use Case</i> Pada Aktor Pengunjung	27
Tabel 3.9 Spesifikasi Tabel <i>User</i>	46
Tabel 3.10 Spesifikasi Tabel Persediaan.....	46
Tabel 3.11 Spesifikasi Tabel Logistik Masuk.....	47
Tabel 3.12 Spesifikasi Tabel Logistik Keluar.....	47
Tabel 3.13 Spesifikasi Tabel Informasi Kebencanaan.....	48
Tabel 3.14 Spesifikasi Tabel Berita Acara Barang Masuk	49
Tabel 3.15 Spesifikasi Tabel Berita Acara Barang Keluar	49
Tabel 3.16 Spesifikasi Tabel Laporan Bencana.....	50
Tabel 3.17 Spesifikasi Tabel Foto Kejadian	51
Tabel 4.1 Tahap Pembangunan Sistem	70
Tabel 4.2 <i>Feedback</i> Pertama.....	71
Tabel 4.3 Perbaikan Sistem.....	72
Tabel 4.4 <i>Feedback</i> Kedua.....	72
Tabel 4.5 Perbaikan Sistem Lanjutan.....	73
Tabel 4.6 Fungsionalitas Modul <i>Login</i> dan <i>Logout</i>	100
Tabel 4.7 Fungsionalitas Modul <i>Dashboard</i>	102
Tabel 4.8 Fungsionalitas Modul Persediaan	103
Tabel 4.9 Fungsionalitas Modul Logistik Masuk	105
Tabel 4.10 Fungsionalitas Modul Logistik Keluar	107

Tabel 4.11 Fungsionalitas Modul Informasi Kebencanaan.....	109
Tabel 4.12 Fungsionalitas Modul Berita Acara Barang Masuk.....	111
Tabel 4.13 Fungsionalitas Modul Berita Acara Barang Keluar	114
Tabel 4.14 Fungsionalitas Modul Laporan Bencana Pengunjung	116
Tabel 4.15 Fungsionalitas Modul Laporan Bencana Admin	118
Tabel 4.16 Fungsionalitas Modul Cetak Laporan	119
Tabel 4.17 Hasil Kuesioner.....	120
Tabel 4.18 Persentase Tampilan Sistem Informasi Logistik.....	122
Tabel 4.19 Persentase Kemudahan Memahami Menu dan Fitur	122
Tabel 4.20 Persentase Sistem Responsif.....	123
Tabel 4.21 Persentase Kesesuaian Warna, Tulisan dan <i>Background</i>	123
Tabel 4.22 Persentase Mempermudah Pekerjaan.....	124
Tabel 4.23 Persentase Kemudahan Pengelolaan Logistik.....	124
Tabel 4.24 Persentase Pemenuhan Kebutuhan.....	125
Tabel 4.25 Persentase Kecepatan Pengelolaan Data.....	125
Tabel 4.26 Persentase Kecepatan Pengelolaan Laporan	126
Tabel 4.27 Hasil Pengolahan Data Butir Soal.....	126
Tabel 4.28 Hasil Akhir Pengolahan Data Kuantitatif	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>RAD</i>	11
Gambar 2.2 Konsep Aliran <i>M-V-C</i>	12
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metode Penelitian	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem	21
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Register</i>	27
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Login Admin dan Kasi</i>	28
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Login Pengunjung</i>	29
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Master Data Admin</i>	30
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Lihat Master Data Kasi</i>	31
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Laporan Bencana Pengunjung</i>	32
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Kelola Laporan Bencana Admin</i>	33
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Lihat Laporan Bencana Kasi</i>	34
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram Cetak Laporan Admin dan Kasi</i>	35
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram Logout</i>	36
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Register</i>	36
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram Login Admin dan Kasi</i>	37
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Login Pengunjung</i>	38
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram Master Data Admin</i>	39
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Lihat Master Data Kasi</i>	40
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram Laporan Bencana Pengunjung</i>	41
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram Foto Kejadian</i>	42
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram Laporan Bencana Admin dan Kasi</i>	43
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan</i>	44
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Logout</i>	44
Gambar 3.24 <i>Class Diagram Sistem Informasi Logistik Bencana</i>	45
Gambar 3.25 Rancangan <i>Interface Beranda</i>	51
Gambar 3.26 Rancangan <i>Interface Login</i>	52
Gambar 3.27 Rancangan <i>Interface Dashboard</i>	52

Gambar 3.28 Rancangan <i>Interface</i> Persediaan	53
Gambar 3.29 Rancangan <i>Interface</i> Tambah data Persediaan.....	53
Gambar 3.30 Rancangan <i>Interface Edit</i> Persediaan.....	54
Gambar 3.31 Rancangan <i>Interface Delete</i> Persediaan.....	54
Gambar 3.32 Rancangan <i>Interface</i> Logistik Masuk	55
Gambar 3.33 Rancangan <i>Interface</i> Tambah Data Logistik Masuk.....	55
Gambar 3.34 Rancangan <i>Interface Edit</i> Logistik Masuk.....	56
Gambar 3.35 Rancangan <i>Interface Delete</i> Logistik Masuk.....	56
Gambar 3.36 Rancangan <i>Interface</i> Logistik Keluar	57
Gambar 3.37 Rancangan <i>Interface</i> Tambah Data Logistik Keluar.....	57
Gambar 3.38 Rancangan <i>Interface Edit</i> Logistik Keluar.....	58
Gambar 3.39 Rancangan <i>Interface Delete</i> Logistik Keluar	58
Gambar 3.40 Rancangan <i>Interface</i> Informasi Kebencanaan.....	59
Gambar 3.41 Rancangan <i>Interface</i> Tambah Data Informasi Kebencanaan.....	59
Gambar 3.42 Rancangan <i>Interface Edit</i> Informasi Kebencanaan	60
Gambar 3.43 Rancangan <i>Interface Delete</i> Informasi Kebencanaan	60
Gambar 3.44 Rancangan <i>Interface</i> Berita Acara Barang Masuk.....	61
Gambar 3.45 Rancangan <i>Interface</i> Tambah Data Berita Acara Barang Masuk ...	61
Gambar 3.46 Rancangan <i>Interface Edit</i> Berita Acara Barang Masuk	62
Gambar 3.47 Rancangan <i>Interface Delete</i> Berita Acara Barang Masuk	62
Gambar 3.48 Rancangan <i>Interface</i> Berita Acara Barang Keluar.....	63
Gambar 3.49 Rancangan <i>Interface</i> Tambah Data Berita Acara Barang Keluar ...	63
Gambar 3.50 Rancangan <i>Interface Edit</i> Berita Acara Barang Keluar	64
Gambar 3.51 Rancangan <i>Interface Delete</i> Berita Acara Barang Keluar	64
Gambar 3.52 Rancangan <i>Interface</i> Laporan Bencana Pengunjung	65
Gambar 3.53 Rancangan <i>Interface</i> Tambah Data Laporan Bencana Pengunjung	65
Gambar 3.54 Rancangan <i>Interface Edit</i> Laporan Bencana Pengunjung.....	66
Gambar 3.55 Rancangan <i>Interface Delete</i> Laporan Bencana Pengunjung	66
Gambar 3.56 Rancangan <i>Interface</i> Laporan Bencana <i>Admin</i>	67
Gambar 3.57 Rancangan <i>Interface</i> Status Laporan Bencana <i>Admin</i>	67
Gambar 3.58 Rancangan <i>Interface Detail</i> Laporan Bencana <i>Admin</i>	68

Gambar 3.59 Rancangan <i>Interface Delete</i> Laporan bencana <i>Admin</i>	68
Gambar 3.60 Rancangan <i>Interface</i> Cetak Laporan	69
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Beranda	73
Gambar 4.2 Implementasi Halaman <i>Register</i>	74
Gambar 4.3 Implementasi Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4.4 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	75
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Persediaan	75
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Tambah Data Persediaan.....	76
Gambar 4.7 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Persediaan.....	76
Gambar 4.8 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Persediaan	77
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Hasil Cetak <i>PDF</i> Persediaan.....	77
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Logistik Masuk	78
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Tambah Data Logistik Masuk.....	78
Gambar 4.12 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Logistik Masuk.....	79
Gambar 4.13 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Logistik Masuk	79
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Cetak <i>Excel</i> Logistik Masuk	79
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Hasil Cetak <i>Excel</i> Logistik Masuk.....	80
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Logistik Keluar	80
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Tambah Data Logistik Keluar	81
Gambar 4.18 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Logistik Keluar.....	81
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Logistik Keluar	82
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Cetak <i>Excel</i> Logistik Keluar	82
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Hasil Cetak <i>Excel</i> Logistik Keluar.....	82
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Informasi Kebencanaan.....	83
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Tambah Data Informasi Kebencanaan.....	84
Gambar 4.24 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Informasi Kebencanaan	84
Gambar 4.25 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Informasi Kebencanaan	85
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Cetak <i>Excel</i> Informasi Kebencanaan	85
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Hasil Cetak <i>Excel</i> Informasi Kebencanaan	85
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Berita Acara Barang Masuk.....	86
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Tambah Data Berita Acara Barang Masuk	86

Gambar 4.30 Implementasi Halaman <i>Detail</i> Berita Acara Barang Masuk	87
Gambar 4.31 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Berita Acara Barang Masuk	87
Gambar 4.32 Implementasi Halaman <i>Download</i> Berita Acara Barang Masuk	88
Gambar 4.33 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Berita Acara Barang Masuk	88
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Cetak <i>PDF</i> Berita Acara Barang Masuk...	89
Gambar 4.35 Implementasi Halaman Hasil Cetak <i>PDF</i> Berita Acara Barang Masuk.....	89
Gambar 4.36 Implementasi Halaman Berita Acara Barang keluar	90
Gambar 4.37 Implementasi Halaman Tambah Data Berita Acara Barang Keluar	90
Gambar 4.38 Implementasi Halaman <i>Detail</i> Berita Acara Barang Keluar	91
Gambar 4.39 Implementasi Halaman <i>Download</i> Berita Acara Barang Keluar	91
Gambar 4.40 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Berita Acara Barang Keluar	92
Gambar 4.41 Implementasi <i>Delete</i> Berita Acara Barang Keluar	92
Gambar 4.42 Implementasi Halaman Cetak <i>PDF</i> Berita Acara Barang Keluar...	93
Gambar 4.43 Implementasi Halaman Hasil Cetak <i>PDF</i> Berita Acara Barang Keluar	93
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Laporan Bencana Pengunjung	94
Gambar 4.45 Implementasi Halaman Tambah Laporan Bencana	94
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Tambah Foto Kejadian.....	95
Gambar 4.47 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Foto Kejadian	95
Gambar 4.48 Implementasi Halaman <i>Edit</i> Laporan Bencana Pengunjung.....	96
Gambar 4.49 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Laporan Bencana Pengunjung	96
Gambar 4.50 Implementasi Halaman Laporan Bencana <i>Admin</i>	97
Gambar 4.51 Implementasi Halaman Laporan Bencana <i>Admin</i>	97
Gambar 4.52 Implementasi Halaman <i>Detail</i> Laporan Bencana.....	98
Gambar 4.53 Implementasi Halaman <i>Delete</i> Laporan Bencana <i>Admin</i>	98
Gambar 4.54 Implementasi Halaman Cetak Laporan	99
Gambar 4.55 Implementasi Halaman <i>Logout</i> Laporan Bencana	99