

**SISTEM INFORMASI PENDATAAN GAMPONG
TERBAIK DI KABUPATEN ACEH BESAR DENGAN
METODE *DECISION TREE* BERBASIS WEBSITE
(SIMPEGAT)**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar sarjana komputer

Oleh:
Julpadil Ashari
NIM: 21210006



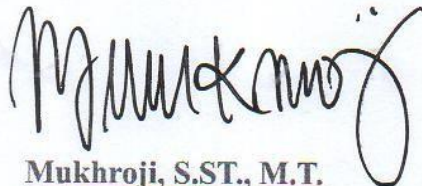
**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Julpadil Ashari
NIM : 21210006
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik Di
Kabupaten Aceh Besar Dengan Metode *Decision*
Tree Berbasis Website (SIMPEGAT)

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk di ajukan pada ujian skripsi program sarjana.

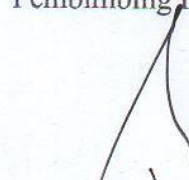
Pembimbing I



Mukhroji, S.ST., M.T.
NIDN. 1326099001

Banda Aceh, 20 Mei 2026

Pembimbing II



Khairuman, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 1318018001

Mengetahui
Ketua Prodi Ilmu Komputer



Khairuman, S.Kom, M.Kom
NIDN. 1318018001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

**SISTEM INFORMASI PENDATAAN GAMPONG TERBAIK DI
KABUPATEN ACEH BESAR DENGAN METODE *DECISION TREE*
BERBASIS WEBSITE (SIMPEGAT)**

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains, Teknologi Dan
Ilmu Kesehatan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 20 Mei 2026

Tanda Tangan

Pembimbing I : Mukhroji, S.ST., M.T.
NIDN. 1326099001



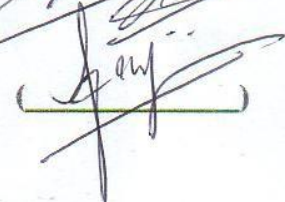
Pembimbing II : Khairuman, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 1318018001



Penguji I : Uly Muzakir, MT
NIDN. 0127027902



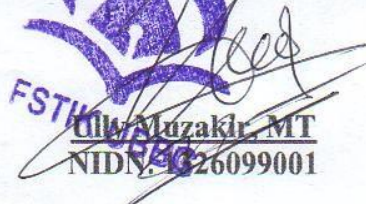
Penguji II : Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd
NIDN. 1321058601



Menyetujui
Ketua Prodi Ilmu Komputer

Khairuman, S.Kom, M.Kom
NIDN. 1318018001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Uly Muzakir, MT
NIDN. 0127027902

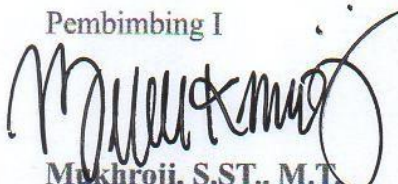
FSTH
0127027902

LEMBAR KELULUSAN

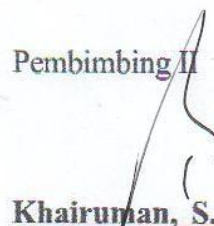
Skripsi dengan judul, Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik Di Kabupaten Aceh Besar Dengan Metode *Decision Tree* Berbasis Website (Simpegat) telah dipertahankan dalam ujian skripsi oleh Julpadil Ashari, 21210006, Ilmu Komputer, FSTIK Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh pada Senin, 20 Mei 2026

Menyetujui

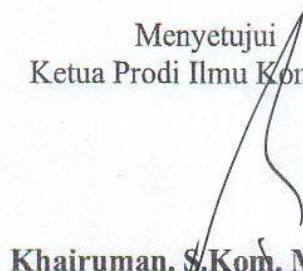
Pembimbing I


Mukhroji, S.ST., M.T.
NIDN. 1326099001

Pembimbing II


Khairuman, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 1318018001

Menyetujui
Ketua Prodi Ilmu Komputer


Khairuman, S.Kom, M.Kom
NIDN. 1318018001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Ilmu Komputer
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Uly Muzakir, MT
NIDN. 0127027902

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya beridentitas di bawah ini:

Nama : Julpadil Ashari

NIM : 21210006

Program Studi : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademik dari Prodi atau Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Ilmu Kesehatan atau Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh.



Banda Aceh, 20 Mei 2026

Julpadil Ashari

21210006

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik di Kabupaten Aceh Besar dengan Metode Decision Tree Berbasis Website (SIMPEGAT)”***. Shalawat beserta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, sosok teladan terbaik bagi umat manusia yang telah membawa manusia dari alam kebodohan menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan peradaban.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa semua proses yang telah dilalui tidak terlepas dari bantuan, doa, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan penuh rasa hormat menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Hasan Karim dan Ibunda Husnidar, yang selalu menjadi sumber doa, kekuatan, kasih sayang, serta semangat dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan, kesabaran, dan kerja keras yang telah diberikan hingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan ini. Hari ini, penulis mempersembahkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) ini sebagai bentuk kecil dari hasil doa dan perjuangan Ayah dan

Ibu. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ayah dan Ibu. Kepada abang tercinta Muhajir Syah serta kedua adik tersayang Rizki Darmawan dan Irham Mustafidh, terima kasih atas doa, dukungan, semangat, dan kebersamaan yang selalu diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

2. Prof. Dr. Hj. Lili Kasmini, S.Si., M.Si selaku rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian dan penulisan Laporan Penelitian.
3. Uly Muzakir, MT. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan dan penguji I yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan Laporan Penelitian ini.
4. Mukhroji, S.ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan dan pengkaji I yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan Laporan Penelitian ini.
5. Khairuman, S.Kom, M.Kom. selaku pengkaji II yang sabar memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan sampai dengan selesainya Laporan Penelitian ini.
6. Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd selaku penguji II yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan Laporan Penelitian ini
7. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada

penulis selama menempuh Pendidikan.

8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer angkatan 2021 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, semangat, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Banda Aceh, 20 Mei 2026



Julpadil Ashari

21210006

ABSTRAK

Julpadil Ashari. 2026. Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik di Aceh Besar dengan Metode Decision Tree Berbasis Website (SIMPEGAT). Skripsi, Ilmu Komputer, Fakultas Sains, Teknologi Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Pembimbing I Mukroji, S.ST., M.T. dan Pembimbing II Khairuman, S.Kom, M.Kom.

Pendataan gampong yang akurat dan sistematis sangat penting untuk mendukung perencanaan pembangunan daerah secara efektif. Namun, di Kabupaten Aceh Besar, proses pendataan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan keterlambatan, ketidakakuratan data, serta kesulitan dalam analisis dan pengambilan keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan *Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik* (SIMPEGAT) berbasis web dengan metode *Decision Tree*. Sistem ini dirancang untuk mengelompokkan dan memberi peringkat gampong berdasarkan indikator utama, seperti kualitas infrastruktur, perkembangan ekonomi, serta tingkat partisipasi masyarakat. Metode penelitian yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk memastikan semua fitur sistem berjalan sesuai spesifikasi dan dapat diakses dengan baik oleh pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIMPEGAT mampu menyajikan informasi secara real-time, akurat, dan transparan, sehingga memudahkan pemerintah daerah dan masyarakat dalam mengakses serta memantau perkembangan gampong. Dengan adanya sistem ini, proses pendataan menjadi lebih efisien, objektif, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih optimal dalam upaya meningkatkan pembangunan daerah.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, SIMPEGAT, Decision Tree, Pendataan Gampong, SDLC, Pembangunan Daerah*

ABSTRACT

Julpadil Ashari. 2026. *Web-Based Information System for Best Gampong Data Collection in Aceh Besar Using the Decision Tree Method (SIMPEGAT)*. Thesis, Department of Computer Science, Faculty of Science, Technology, and Health Sciences, Universitas Bina Bangsa Getsempena. Supervisor I: Mukroji, S.ST., M.T. and Supervisor II: Khairuman, S.Kom., M.Kom.

Accurate and systematic village data collection is essential to effectively support regional development planning. However, in Aceh Besar Regency, data collection is still conducted manually, leading to delays, data inaccuracies, and difficulties in analysis and decision-making. To address these issues, this study develops the *Best Village Data Collection Information System (SIMPEGAT)*, a web-based system utilizing the *Decision Tree* method. This system is designed to classify and rank villages based on key indicators such as infrastructure quality, economic development, and community participation levels. The research adopts the *System Development Life Cycle (SDLC)* methodology, which consists of needs analysis, system design, development, testing, and implementation. The system was tested using *Black-Box Testing* to ensure that all features function correctly and are easily accessible to users. The results indicate that SIMPEGAT can present real-time, accurate, and transparent information, making it easier for local governments and communities to access and monitor village development. With this system, the data collection process becomes more efficient, objective, and supports optimal data-driven decision-making in improving regional development efforts.

Keywords: *Information System, SIMPEGAT, Decision Tree, Village Data Collection, SDLC, Regional Development*

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO	i
PERSEMBAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Dasar Sistem	10
2.1.1 Pengertian Sistem dalam Konteks Digitalisasi	11
2.1.2 Tahapan Perancangan Sistem Modern	11
2.1.3 Integrasi dengan Teknologi AI dan Machine Learning	12

2.2. Pengertian Sistem	13
2.2.1 Definisi Perancangan Sistem	14
2.2.2 Elemen Sistem	15
2.3. Konsep Dasar Informasi	17
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	18
2.4.1 Arsitektur Sistem Informasi Berbasis Web	19
2.4.2 Komponen Pendukung Sistem Informasi	19
2.4.3 Keamanan dan Privasi Data	19
2.5 Konsep Sistem Informasi Berbasis Web	20
2.6 Penggunaan Metode Decision Tree	21
2.6.1 Penerapan Metode Decision Tree dalam Pengambilan Keputusan	21
2.6.2 Penggunaan Decision Tree dalam Klasifikasi Data Gampong	22
2.7 Software Perancangan Sistem	22
2.7.1 XAMPP	23
2.7.2 Hypertext Preprocessor (PHP)	23
2.7.3 MySQL	23
2.7.4 HTML, CSS, dan JavaScript	24
2.7.5 Bootstrap	24
2.7.6 Web Browser	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Struktur Metode Penelitian	26
3.2 Metode dan Alat Pengumpulan Data	27
3.2.1 Pendekatan Kualitatif	27
3.2.2 Karakteristik Pendekatan Kualitatif	28

3.2.3 Keunggulan dan Keterbatasan	29
3.2.4 Alat Pengumpulan Data	30
3.3 Metode Pengembangan Sistem	31
3.3.1 Pemilihan Metodologi Pengembangan: SDLC.....	32
3.3.2 Metode Decision Tree dalam Pengembangan Sistem.....	35
3.3.3 Perancangan Sistem	37
3.3.4 Perancangan Antarmuka Sistem	39
3.3.5 Pengujian dan Validasi Sistem	48
3.4 Populasi dan Sampel	49
3.4.1 Populasi dalam Konteks Penelitian Modern.....	50
3.4.2 Metode Pemilihan Sampel.....	51
3.4.3 Kualitas Sampel dan Generalisasi Hasil.....	51
3.4.4 Teknik Pengambilan Sampel Modern	52
3.5 Variabel Penelitian.....	52
3.5.1 Variabel Independen (Independent Variable).....	53
3.5.2 Variabel Dependen (Dependent Variable).....	54
3.6 Metode Analisis Data	54
3.6.1 Analisis Kualitatif	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Penelitian.....	57
4.2 Review Sistem SIMPEGAT	58
4.1.2 Review Halaman Admin Sistem (SIMPEGAT).....	61
4.3 Pengujian Sistem.....	72
4.3.1 Pengujian Black-Box Testing	72

4.3.2 Pengujian Halaman Login	73
4.3.3 Pengujian Input Data Gampong.....	74
4.3.4 Pengujian Input Indikator Penilaian	75
4.3.5 Pengujian Penilaian Gampong.....	76
4.3.6 Hasil Pengujian Sistem	77
4.4 Hasil Wawancara dan Observasi	78
4.4.1 Hasil Wawancara dengan Kepala DPMG Aceh Besar	78
4.4.2 Hasil Wawancara dengan Pegawai dan Staf DPMG.....	79
4.4.3 Hasil Wawancara dengan Masyarakat	80
4.4.4 Hasil Observasi Sistem Berjalan.....	81
4.5 Hasil Respon Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sistem SIMPEGAT ...	82
4.5.1 Hasil Respon Sebelum Menggunakan Sistem SIMPEGAT	83
4.5.2 Hasil Respon Sesudah Menggunakan Sistem SIMPEGAT	85
4.6 Pembahasan	87
4.6.1 Analisis Kinerja Sistem SIMPEGAT	87
4.6.2 Analisis Penerapan Metode Decision Tree	88
4.6.3 Keunggulan Sistem	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Elemen - Elemen Sistem	15
Gambar 3. 1 Struktur Tahapan Penelitian	27
Gambar 3. 2 Struktur Tahap Pengembangan Sistem SDLC	35
Gambar 3. 3 Struktur Tahap Metode Decision Tree	37
Gambar 3. 4 Sketsa Halaman Beranda	40
Gambar 3. 5 Sketsa Halaman Login Admin	41
Gambar 3. 6 Sketsa Halaman Dashboard Admin.....	42
Gambar 3. 7 Sketsa Halaman Data Gampong	43
Gambar 3. 8 Sketsa Halaman Input Data Gampong	44
Gambar 3. 9 Sketsa Halaman Data Indikator Penilaian.....	45
Gambar 3. 10 Sketsa Halaman Input Data Indikator Penilaian	46
Gambar 3. 11 Sketsa Halaman Data Penilaian Gampong.....	47
Gambar 3. 12 Sketsa Halaman Input Penilaian Gampong.....	48
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Beranda.....	60
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Login.....	61
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Dashboard	62
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Data Gampong	64
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Input Data Gampong	65
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Indikator Penilaian.....	67
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Input Data Indikator Penilaian.....	68
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Data Penilaian Gampong	70
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Input Penilaian Gampong	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Login.....	74
Tabel 4. 2 Pengujian Input Data Gampong	75
Tabel 4. 3 Pengujian Input Indikator Penilaian.....	76
Tabel 4. 4 Pengujian Penilaian Gampong	77
Tabel 4. 5 Hasil Wawancara dengan Kepala DPMG Aceh Besar	79
Tabel 4. 6 Hasil Wawancara dengan Pegawai dan Staf DPMG	80
Tabel 4. 7 Hasil Wawancara dengan Masyarakat.....	81
Tabel 4. 8 Hasil Observasi Sistem Berjalan.....	82
Tabel 4. 9 Hasil Respon Sebelum Menggunakan Sistem SIMPEGAT	84
Tabel 4. 10 Hasil Respon Sesudah Menggunakan Sistem SIMPEGAT.....	86

LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Izin Penelitian dari Kampus	100
Lampiran 2. SK Pembimbing 1 dan 2.....	101
Lampiran 3. Lembar Pedoman Wawancara	102
Lampiran 4. Dokumentasi.....	107
Lampiran 5. Identitas Penelitian	109