

**SISTEM INFORMASI HARGA PANGAN BERBASIS WEB PADA
KABUPATEN LABUHANBATU DENGAN METODE
WATERFALL**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Tugas Skripsi Pada Program
Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

HASAN WIRA YUDHA

2209100053

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI HARGA PANGAN BERBASIS
WEB PADA KABUPATEN LABUHAN BATU DENGAN
METODE WATERFALL

Nama : HASAN WIRA YUDHA

NPM 2209100053

Prodi : SISTEM INFORMASI

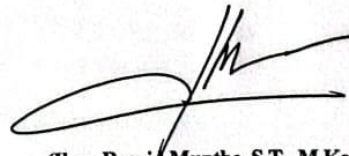
Disetujui pada tanggal : 15 April 2026

Pembimbing I



(Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0130039001

Pembimbing II



(Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom
NIDN : 0113028702

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI HARGA PANGAN BERBASIS WEB
PADA KABUPATEN LABUHAN BATU DENGAN METODE
WATERFALL**

Nama : **HASAN WIRA YUDHA**

NPM : **2209100053**

Prodi : **SISTEM INFORMASI**

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal : **15 April 2026**

TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)

Nama : **Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom**

NIDN : **0130039001**

Tanda Tangan



Pembimbing II (Anggota)

Nama : **Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom**

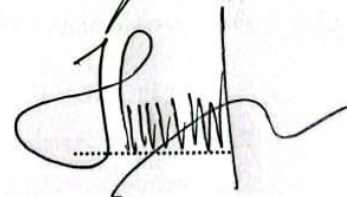
NIDN : **0113028702**



Penguji I (Anggota)

Nama : **Masrizal, S.Kom., M.Kom**

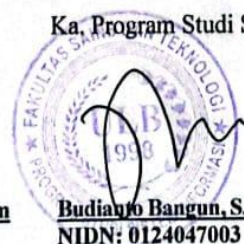
NIDN : **0105039401**



Rantauprapat, 15 April 2026

Diketahui Oleh :


Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Asoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN: **0112072202**


Ka. Program Studi Sistem Informasi
Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN: **0124047003**

PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI HARGA PANGAN BERBASIS
WEB PADA KABUPATEN LABUHANBATU
DENGAN METODE WATERFALL

NAMA : HASAN WIRA YUDHA

NPM : 2209100053

PRODI : SISTEM INFORMASI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika ada kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 15 April 2026

Yang Membuat Pernyataan ,



HASAN WIRA YUDHA

NPM : 2209100053

KATA PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, saya persembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang yang sangat berarti dalam hidup saya.

Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Horas Dalimunthe dan Ibu Roina Tambunan, yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih atas setiap perjuangan, nasihat, dan motivasi yang selalu menguatkan langkah saya hingga sampai pada titik ini.

Kepada abang saya Hardian Alamsyah Putra dan kakak saya Ani Lestari Dalimunthe, terima kasih atas dukungan, semangat, serta kebersamaan yang selalu menjadi sumber kekuatan bagi saya.

Tak lupa, saya juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat terbaik saya dalam grup MABES, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta semangat yang selalu diberikan. Dalam suka maupun duka, kita telah melalui banyak hal bersama. Kehadiran kalian memberikan warna, kekuatan, dan motivasi yang tidak ternilai selama proses penyusunan skripsi ini.

Sebagai anak terakhir dari tiga bersaudara, saya, Hasan Wira Yudha, menyadari bahwa pencapaian ini tidak terlepas dari doa dan dukungan keluarga serta orang-orang terdekat.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal untuk meraih cita-cita di masa depan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan hidayah-Nya sehingga penulisan proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa, sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari kegelapan menuju cahaya ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan kritik yang konstruktif dari para pembaca. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat, terutama bagi pihak-pihak yang berminat untuk mengkaji dan mengembangkan topik yang diangkat.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Terutama kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda dan Ibunda, serta keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi yang tak ternilai. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

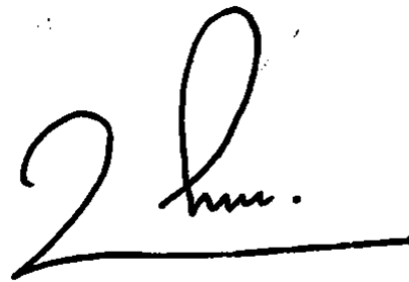
1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA selaku pendiri Yayasan Uniersitas Labuhanbatu
2. Bapak Dr. Halomonan Nasution, S.H., M.H. Selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu
3. Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, 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, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu.
6. Ibu Marnis Nasution, S Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.

7. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II
8. Bapak Masrizal, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji
9. Dosen Pengajar/Pembina di Prodi Sistem Informasi
10. Staff Fakultas dan BAAK Fakultas Sains dan Teknologi

Penulis juga mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dosen dan seluruh rekan atas segala kesalahan dan kekhilafan yang telah diperbuat selama ini. Semoga proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Rantauprapat, April 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H.W.' with a long horizontal line underneath.

HASAN WIRA YUDHA

NPM. 2209100053

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi harga pangan berbasis web pada Kabupaten Labuhanbatu dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Permasalahan utama yang diangkat adalah belum optimalnya pengelolaan dan penyebaran informasi harga pangan yang masih dilakukan secara manual, sehingga berdampak pada rendahnya efisiensi, akurasi, dan transparansi informasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk mendukung pengelolaan data harga komoditas secara terintegrasi dan real-time. Metode waterfall digunakan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian menggunakan black box testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi pengolahan data, mengurangi kesalahan input, serta mempercepat akses informasi bagi masyarakat dan instansi terkait. Selain itu, sistem ini juga mendukung transparansi informasi publik dan pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah dalam menjaga stabilitas harga pangan.

Kata kunci: sistem informasi, harga pangan, berbasis web, waterfall, PHP, MySQL

ABSTRACT

This study aims to design and implement a web-based food price information system in Labuhanbatu Regency using the waterfall software development method. The main problem addressed is the suboptimal management and dissemination of food price information, which is still conducted manually, resulting in low efficiency, accuracy, and transparency. The system is developed using PHP programming language and MySQL database to support integrated and real-time management of commodity price data. The waterfall method is applied through several stages, including requirements analysis, system design, implementation, and testing using black box testing. The results indicate that the developed system improves data processing efficiency, reduces input errors, and accelerates information access for both the public and related institutions. Furthermore, the system enhances public information transparency and supports local government decision-making in maintaining food price stability.

Keywords: *information system, food prices, web-based system, waterfall, PHP, MySQL*

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Ruang Lingkup Objek Penelitian	7
1.7. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.1.1 Konsep Sistem.....	11
2.1.2 Konsep Informasi	11
2.1.3 Sistem Informasi.....	13
2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	14
2.2.1 UML.....	14
2.2.1.1 Use Case	15
2.2.1.2 Activity Diagram	16
2.2.1.3 Class Diagram	18
2.2.1.4 Sequence Diagram.....	20
2.2.1.5 Komponen Diagram	22
2.2.1.6 Deployment Diagram	24
2.3 Teknologi Web.....	26
2.3.1 MySQL.....	26
2.3.2 XAMPP	27
2.3.3 Visual Studio	29
2.3.4 PHP.....	30

2.4 Pengujian Sistem	31
2.4.1 Black Box Testing	31
2.5 Penelitian Terdahulu	32
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	35
3.1 Analisis Sistem	35
3.2 Sistem Perancangan.....	36
3.3 Kerangka Penelitian	38
3.4 Tabel File Sistem	39
3.4.1 Tabel Data Base	40
3.4.2 Relasi Data Base.....	40
3.5 Desain Sistem	42
3.5.1 Model UML.....	43
3.5.2 Use Case Diagram	43
3.5.3 Activity Diagram	44
3.5.4 Class Diagram	45
3.5.5 Squence Diagram	46
3.5.5.1 Sequence Diagram Melihat Daftar Harga.....	47
3.5.5.2 Sequence Diagram Menambah Data	48
3.5.5.3 Sequence Diagram Mengedit Data	48
3.5.5.4 Sequence Diagram Menghapus Data.....	49
3.5.6 Komponen Diagram	50
3.5.7 Deployment Diagram	51
3.6 Perancangan Antar Muka.....	52
3.6.1 Desain Masyarakat	53
3.6.1.1 Tampilan Halaman Masyarakat	53
3.6.1.2 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	54
3.6.2 Desain Input	55
3.6.2.1 Desain Input Login Admin	56
3.6.2.2 Desain Input Tambah Data Produk.....	56
3.6.2.3 Desain Input Edit Data Produk.....	56
3.6.3 Desain Output.....	57
3.6.3.1 Tampilan Halaman Tambah Data	60

3.6.3.2 Tampilan Halaman Mengubah Data	61
3.6.3.3 Tampilan Halaman Laporan Data	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Analisis Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software	64
4.2 Implementasi Sistem	65
4.2.1 Tampilan Halaman Masyarakat	65
4.2.2. Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	68
4.2.3 Tampilan Halaman <i>Tambah Data Admin</i>	72
4.2.4. Tampilan Halaman Mengubah Data	75
4.2.5. Tampilan Halaman Menghapus Data.....	78
4.2.6. Tampilan Halaman Laporan Data	80
4.3. Pengujian Sistem	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Menu XAMPP	29
Gambar 2. 2 Aplikasi Visual Studio Code.....	30
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	38
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	44
Gambar 3. 3 Activity Diagram	45
Gambar 3. 4 Class Diagram Sistem Informasi Harga Pangan.....	46
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Melihat Daftar Harga.....	47
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Menambah Data	48
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Mengedit Data	49
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Menghapus Data.....	50
Gambar 3. 9 Komponen Diagram	51
Gambar 3. 10 Deployment Diagram	52
Gambar 3. 11 Halaman Dashboard Masyarakat	54
Gambar 3. 12 Halaman Dashboard Admin.....	55
Gambar 3. 13 Halaman Tambah Admin	61
Gambar 3. 14 Halaman Edit Admin	62
Gambar 3. 15 Halaman Laporan Data Admin	63
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Masyarakat	66
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	69
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Tambah Admin	73
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Mengubah Data	76
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Hapus Data	79
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Laporan Data	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Use Case Digaram	16
Tabel 2. 2 Activity Diagram	17
Tabel 2. 3 Class Diagram.....	19
Tabel 2. 4 Sequence Diagram	21
Tabel 2. 5 Komponen Diagram	24
Tabel 2. 6 Deployment Diagram	25
Tabel 2. 7 Penelitian Terdahulu	33
Tabel 3. 1 File Sistem	39
Tabel 3. 2 Data Base	40
<i>Tabel 3. 3 Relasi Database Saat Ini</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 3. 4 Relasai Database Pengembangan.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 3. 5 Tabel Desain Output Halaman Publik Masyarakat</i>	<i>58</i>
Tabel 3. 6 Tabel Desain Output Dashboard Admin	58
Tabel 3. 7 Tabel Desain Output laporan Data.....	59