

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KETAHANAN  
PANGAN BERBASIS WEB DI DESA BANDAR KUMBUL**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :**

**SAIMA PUTRI HARAHAP**

**2209100116**

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

**2026**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
KETAHANAN PANGAN BERBASIS WEB DI DESA  
BANDAR KUMBUL

NAMA : SAIMA PUTRI HARAHAP

NPM : 2209100116

PRODI : SISTEM INFORMASI

Disetujui pada tanggal : April 2026

Pembimbing I



**Budiarto Bangun, S.Sos., M.Kom**  
NIDN. 0124047003

Pembimbing II



**Rahma Muti Ah, S.Psi., M.Psi**  
NIDN. 0114068501

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KETAHANAN  
PANGAN BERBASIS WEB DI DESA BANDAR  
KUMBUL  
NAMA : SAIMA PUTRI HARAHAP  
NPM : 2209100116  
PRODI : SISTEM INFORMASI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Uji Sarjana Pada  
Tanggal 21 April 2026

### TIM PENGUJI

Tanda Tangan

Pembimbing I (Ketua)

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

NIDN : 0124047003

(  )

Pembimbing II (Anggota)

Nama : Rahma Muti Ah, S.Psi., M.Psi

NIDN : 0114068501

(  )

Penguji (Anggota)

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

NIDN : 0113129103

(  )

Rantauprapat, 21 April 2026



Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Ivan Pratama, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0112029202



Ka. Program Studi  
Sistem Informasi

Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom

NIDN: 0124047003

## PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KETAHANAN  
PANGAN BERBASIS WEB DI DESA BANDAR  
KUMBUL

NAMA : SAIMA PUTRI HARAHAP


NPM : 2209100116

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, 21 April 2026

Yang Membuat Pernyataan ,

  
**Saima Putri Harahap**  
**2209100116**

## KATA PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih, dan penyertaan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya sederhana ini kupersembahkan dengan tulus kepada kedua orang tuaku tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak terhingga. Terima kasih atas setiap perjuangan, nasihat, dukungan, serta cinta yang selalu mengiringi setiap langkahku hingga mampu berada di titik ini.

1. Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, karunia, kesehatan, serta kekuatan kepada saya dalam menjalani setiap proses hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas setiap jalan yang Engkau mudahkan, setiap doa yang Engkau dengarkan, dan setiap langkah yang Engkau tuntun hingga saya sampai pada titik ini.
2. Terima kasih yang sangat tulus dan sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta, cinta pertama dan panutan penulis, **Ayahanda Amrin Harahap**, serta pintu surga penulis, **Ibunda Nurmaharia Siregar**. Terima kasih atas doa yang tiada henti, kasih sayang yang tulus, serta dukungan moral maupun materi yang selalu diberikan kepada penulis. Segala pengorbanan, perhatian, dan motivasi yang diberikan menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua sebagai wujud terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang tidak ternilai harganya. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa.
3. Dengan penuh rasa cinta dan hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada uwak tercinta, **Maragunung Harahap** dan **Rahmawati**. Terima kasih atas doa yang selalu mengiringi setiap langkah penulis, atas perhatian, kasih sayang, dan dukungan yang tulus tanpa pamrih. Kehadiran uwak menjadi tempat bersandar dan sumber kekuatan bagi penulis dalam melewati berbagai tantangan selama proses penyusunan skripsi ini. Segala kebaikan, nasihat, serta pengorbanan yang telah diberikan akan selalu penulis ingat dan hargai sepanjang hidup. Semoga uwak selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan oleh Tuhan Yang Maha Esa.
4. Dengan penuh rasa kasih sayang, penulis mengucapkan terima kasih kepada kakak tercinta, **Julia Safitri Harahap** dan **Siti Selan Harahap**,

serta adik tersayang, **Rahmat Fauzi Harahap** dan **Helmia Harahap**. Terima kasih atas doa, dukungan, canda tawa, serta kebersamaan yang selalu menguatkan penulis dalam setiap proses yang dilalui. Kehadiran kalian menjadi sumber semangat dan penghibur di saat penulis merasa lelah dan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebersamaan dan kasih sayang ini selalu terjaga, dan kita semua senantiasa diberikan kebahagiaan serta keberkahan oleh Tuhan Yang Maha Esa.

5. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas doa, dukungan, perhatian, serta kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Kehadiran dan dukungan dari keluarga besar menjadi salah satu kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga tali silaturahmi yang terjalin selalu terjaga, dan kita semua senantiasa diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan oleh Tuhan Yang Maha Esa.
6. Dengan penuh rasa syukur dan kebahagiaan, penulis mengucapkan terima kasih kepada sahabat tercinta, **Dwi Putri Manja** dan **Arsy Humairoh**, yang selalu hadir dalam setiap perjalanan penulis. Terima kasih atas doa, dukungan, semangat, perhatian, serta kebersamaan yang begitu berarti. Di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah, kehadiran kalian menjadi penguat dan pengingat bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan skripsi ini. Canda tawa, cerita, serta kenangan yang telah kita lalui bersama menjadi bagian indah yang tidak akan pernah terlupakan. Semoga persahabatan ini selalu terjaga, dan kita semua senantiasa diberikan kesuksesan, kebahagiaan, serta keberkahan di masa depan.
7. **Nurul Aini Harahap**, adik sekaligus teman cerita terbaik dalam hidup penulis, yang telah menjadi tempat berbagi di setiap waktu dan menjadi saksi betapa beratnya perjalanan ini. Banyak cerita, luka, dan sakit hati yang kita lalui bersama, namun di balik itu semua kita tetap saling menguatkan dan tidak pernah meninggalkan satu sama lain. Terima kasih karena selalu ada, mendengarkan tanpa lelah, dan menjadi bagian dari kekuatan yang membuat penulis mampu bertahan hingga sampai di titik ini. Dan untuk adikku **Yahdil Abdi Harahap**, salah satu bagian dalam perjalanan yang penulis jalani, terimakasih atas dukungan, dan kehadiranmu yang turut menjadi penyemangat dalam setiap langkah penulis. Semoga kita selalu saling menjaga, menguatkan, dan tumbuh bersama menjadi pribadi yang lebih baik dan menjadi kebanggaan orang tua.

8. Teruntuk perempuan cantik dan manis **Saima Putri Harahap** diri sendiri, skripsi ini dipersembahkan untuk dirimu, terima kasih yang telah bertahan hingga titik ini. Terima kasih karena tetap melangkah meski langkah terasa berat, karena tetap berdiri meski pernah hampir runtuh. Di balik setiap lelah, air mata, dan keraguan yang datang, ada kekuatan yang terus tumbuh dan menuntun penulis untuk tidak menyerah. Perjalanan ini bukanlah hal yang mudah, namun setiap prosesnya telah membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih kuat dan lebih sabar. Terima kasih karena telah percaya bahwa semua ini akan sampai pada waktunya. Semoga setiap usaha, doa, dan harapan yang telah ditanam hari ini, kelak berbuah manis di masa depan. Dan semoga penulis selalu ingat, bahwa dirinya mampu melewati hal-hal yang bahkan pernah terasa mustahil.
9. Terima kasih kepada seseorang yang pernah singgah, yang telah memberikan begitu banyak pelajaran berharga dalam hidup penulis, termasuk melalui luka dan kecewa yang begitu dalam. Dari semua itu, penulis belajar arti ikhlas, belajar menjadi kuat saat keadaan tidak sesuai harapan, dan belajar memahami bahwa tidak semua hal harus dimiliki untuk

bisa berarti. Rasa sakit yang ada perlahan berubah menjadi kekuatan yang membuat penulis lebih tegar dan lebih dewasa dalam menjalani hidup. Kini, semua yang telah terjadi menjadi bagian dari proses yang membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih baik, dan untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih atas luka yang tidak akan pernah hilang.

## **MOTTO**

“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Ke Mudahan.”

(Q.S Al-Insyirah:5)

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.”

(Joko widodo)

“Aku berjalan dengan segala keterbatasan, namun keyakinan membuatku sampai di tujuan.”

“Dalam setiap lelahku, ada Allah yang menguatkan. Dalam setiap doaku, ada Allah yang mendengarkan. Dan dalam pencapaian ini, ada Allah yang mewujudkan.”

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

10. Almarhum Bapak Dr. H.Amarullah Nasution, SE.,MBA selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
11. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
12. Bapak Assoc, Prof Ade Parlaungan Nasution, SE, M.Si., Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
13. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom, M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu
14. Bapak Budianto Bangun, S.Sos, M.Kom, Selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Dan Universitas Labuhanbatubatu Sekaligus Dosen Pembimbing 1. Terima kasih telah meluangkan banyak waktu, tenaga dan pikiran, untuk memberikan bimbingan, arahan, saran serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
15. Ibu Rahma Muti'Ah S.Psi.,M.Psi, selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih telah meluangkan banyak waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
16. Bapak Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Penguji atas kritik, saran dan penilaian yang konstruktif demi peningkatan kualitas skripsi ini.
17. Bapak/ibu Dosen Pengampuh Mata Kuliah serta seluruh Staf akademik dan staf jurusan Sistem informasi Fakultas Sains dan Tegnologi Universitas Labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan penelitian selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta bagi semua pihak yang membutuhkan.

Rantauprapat, 21 April 2026  
Penulis



**Saima Putri Harahap**

**2209100116**

## ABSTRAK

Pangan merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan masyarakat, terutama pada produk pangan segar asal tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi keamanan pangan berbasis web pada Desa Bandar Kumbul. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) dengan tahapan planning, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan framework Laravel. Hasil pengujian sistem menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik.

Konsep ketahanan pangan mempertimbangkan ketersediaan pangan, akses terhadap pangan dan pemanfaatan pangan sebagai aspek-aspek utama penopang ketahanan pangan serta menghubungkan aspek tersebut dengan kepemilikan aset rumah tangga, strategi penghidupan, dan lingkungan politik, sosial, kelembagaan dan ekonomi. Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 dikatakan bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah berkewajiban membangun, menyusun, dan mengembangkan sistem informasi pangan pada aspek pemanfaatan dan ketersediaan pangan. Manfaat suatu informasi mempunyai dampak yang cukup besar terhadap suatu lembaga maupun publik. Informasi berkualitas hanya bisa dihasilkan dari sebuah sistem informasi yang juga berkualitas. Data dan informasi diperlukan sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan dan keputusan dari perencanaan hingga evaluasi kegiatan. Metode pengembangan model pada penelitian ini adalah dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, serta pengujian. Hasil penelitian ini adalah suatu model Sistem Informasi Ketahanan Pangan yang dapat menyajikan informasi analisa ketahanan pangan dengan berbagai variasi. Indikator pencapaian pada penelitian berupa rancangan use case diagram, perancangan basis data dan perancangan antarmuka.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Ketahanan Pangan, Berbasis Web, Desa Bandar Kumbul.

## ABSTRACT

*Food is an important aspect in maintaining public health, especially in fresh food products of plant origin. This research aims to develop a web-based food safety information system in Bandar Kumbul Village. The system development method used is the Software Development Life Cycle (SDLC) with stages of planning, analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system is designed using the PHP programming language and MySQL database with the Laravel framework. The results of the system test using the black box method show that all functions are running well.*

*The concept of food security considers food availability, access to food and food utilization as the main aspects that support food security and links these aspects to household asset ownership, livelihood strategies, and political, social, institutional and economic environments. In Law Number 18 of 2012, it is stated that the Government and Regional Governments are obliged to build, compile, and develop food information systems in the aspects of food utilization and availability. The benefits of information have a considerable impact on an institution and the public. Quality information can only be produced from an information system that is also quality. Data and information are needed as a basis for policy making and decisions from planning to evaluation of activities. The model development method in this study is by the stages of analysis, design, implementation, and testing. The result of this study is a model of a Food Security Information System that can present food security analysis information with various variations. Achievement indicators in the research are in the form of use case diagram design, database design and interface design.*

**Keywords:** *Information Systems, Food Security, Web-Based, Bandar Kumbul Village*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep dasar Sistem Informasi .....	9
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.1.2 Konsep Dasar Ketahanan Pangan Di Desa .....	11
2.2 Perancangan.....	13
2.2.1 Figma .....	13
2.2.2 Flan UML .....	14
2.3 Alat Bantu Program .....	14
2.3.1 XAMPP .....	15
2.3.2 Hypertext Preprocessor (PHP).....	16
2.3.3 MYSQL .....	17
2.3.4 Database.....	18
2.3.5 Visual Studio Code (VS code).....	20
2.3.6 Draw io (Diagrams.net) .....	21
2.4 Alat Bantu Perancangan .....	22
2.3.1 Unified Modeling Language (UML) .....	23
2.3.2 Use case diagram .....	23
2.3.3 Class Diagram .....	26
2.3.4 Activity Diagram .....	27
2.3.5 Sequance Diagram .....	29
2.3.6 Komponen Diagram .....	31
2.5 Ketahanan Pangan Di Tingkat Desa .....	32

2.6	Penelitian Terdahulu .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Metode Penelitian.....	36
3.1.1	Analisa Kebutuhan.....	37
3.1.2	Desain Sistem.....	38
3.1.3	Implementasi.....	38
3.1.4	Integrasi Dan Pengujian .....	39
3.1.5	Pemeliharaan.....	39
3.2	Tempat Penelitian Dan Waktu Penelitian.....	39
3.3	Perancangan Sistem .....	40
3.3.1	Use Case Diagram .....	41
3.3.2	Aktivity Diagram.....	42
3.3.3	Squence Diagram .....	45
3.3.4	Class Diagram.....	46
3.3.4	Komponen Diagram.....	47
3.4	Perancangan Antar Muka Pengguna .....	48
3.4.1	Lending Page.....	49
3.4.2	Register .....	50
3.4.3	Login .....	51
3.4.4	Dashboard Admin.....	52
3.4.5	Dashboard User.....	53
3.4.6	Halaman Daftar Barang.....	54
3.4.7	Halaman Katagori Barang.....	55
3.4.8	Halaman Tambah Katagori .....	56
3.4.9	Halaman Lokasi Barang.....	57
3.4.10	Halaman Tambah Lokasi .....	58
3.4.11	Halaman Daftar Pangan .....	58
3.4.12	Halaman Daftar Pengguna.....	59
3.5	Rancangan Database .....	60
3.5.1	Tabel Catagories .....	60
3.5.2	Tabel Consumptuin Baseline .....	61
3.5.3	Tabel FAQ .....	61
3.5.4	Tabel Locations.....	62
3.5.5	Tabel Pangan.....	62
3.5.6	Tabel Price_Observation.....	63
3.5.7	Tabel Q&A.....	64
3.5.8	Tabel stock_movements.....	64
3.5.9	Tabel User.....	65
<b>BAB IV HASIL DAN PERANCANGAN</b>		
4.1	Hasil Sistem Ketahanan Pangan.....	67
4.1.1	Analisa Kebutuhan .....	67
4.1.2	Desain Sistem.....	68
4.1.3	Implementasi.....	69
4.1.4	Integrasi dan Pengujian .....	69

4.1.4	Pemeliharaan.....	70
4.2	Implementasi Sistem.....	71
4.2.1	Lingkungan Perangkat Lunak ( Software ).....	71
4.2.2	Lingkungan Perangkat Keras ( Hardware ) .....	72
4.3	Implementasi Antar Muka Pengguna .....	72
4.3.1	Landing Page.....	72
4.3.2	Login Admin.....	73
4.3.3	Dashboard Admin .....	74
4.3.4	Halaman Daftar Kataggori.....	74
4.3.5	Halaman Tambah Kataggori .....	75
4.3.6	Halaman Edit Kataggori .....	76
4.3.7	Halaman Daftar Lokasi.....	76
4.3.8	Halaman Tambah Lokai.....	77
4.3.9	Halaman Edit Lokasi .....	78
4.3.10	Halaman Daftar Pangan.....	78
4.3.11	Halaman Tambah Pangan .....	79
4.3.12	Halaman Edit Pangan .....	80
4.3.13	Halaman Ketahanan Pangan.....	80
4.3.14	Halaman Lihat Stock .....	81
4.3.15	Halaman Mutasi Stock.....	82
4.3.16	Halaman Lihat Harga.....	82
4.3.17	Halaman Riwayat Harga.....	83
4.3.18	Halaman Kesuburan Tanah.....	84
4.3.19	Halaman Riwayat Kesuburan Tanah.....	84
4.3.20	Halaman Daftar FAQ .....	85
4.3.21	Halaman Tambah FAQ .....	86
4.3.22	Halaman Edit FAQ .....	86
4.3.23	Halaman Daftar Q&A.....	87
4.3.24	Halaman Jawab Pertanyaan .....	88
4.3.25	Halaman Data Pengguna.....	88
4.3.26	Halaman Tambah Pengguna .....	89
4.3.27	Halaman Edit Pengguna .....	90
4.3.28	Login User .....	90
4.3.29	Register .....	91
4.3.30	Dashboard User .....	92
4.3.31	Halamanan Ketahanan Pangan .....	92
4.3.32	Halaman Lihan Stock .....	93
4.3.33	Halaman Mutasi Stock.....	94
4.3.34	Halaman Lihat Harga.....	94
4.3.35	Halaman Riwayat Harga.....	95
4.3.36	Halaman Kesuburan Tanah.....	96
4.3.37	Halaman Riwayat Kesuburan Tanah.....	96
4.3.38	Halaman FAQ .....	97
4.3.39	Halaman Q&A .....	98
4.3.40	Halaman Ajukan Pertanyaan.....	98
4.3.41	Halaman Pertanyaan Saya .....	99

4.4	Pengujian Sistem .....	100
4.4.1	Pengujian Aunetikasi Dan Hak Akses .....	100
4.4.2	Pengujian Manajemen Data .....	100
4.4.3	Pengujian Monitoring Stok, Harga, Kesuburan Tanah .....	101
4.4.4	Pengujian FAQ Dan Q&A .....	102
4.4	Pembahasan .....	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan .....	105
5.2	Saran .....	106
DAFTAR PUSTAKA .....		107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aplikasi xampp.....	16
Gambar 2. 2 PHP.....	17
Gambar 2. 3 MYSQL.....	18
Gambar 2. 4 Database.....	19
Gambar 2. 5 Visual Studio Code ( VS code ).....	20
Gambar 2. 6 Draw io ( Diagram.net ).....	21
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	37
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	40
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	42
Gambar 3. 4 Aktiviti Diagram.....	44
Gambar 3. 5 Sequence diagram.....	46
Gambar 3. 6 Class diagram.....	47
Gambar 3. 7 Komponen Diagram.....	48
Gambar 3. 8 Lending Page.....	50
Gambar 3. 9 Register.....	51
Gambar 3. 10 Halaman Login.....	52
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Dashboard.....	53
Gambar 3. 12 Dashboard User.....	54
Gambar 3. 13 Halaman Daftar Barang.....	55
Gambar 3. 14 Halaman Katagori Barang.....	56
Gambar 3. 15 Halaman Tambah Katagori.....	56
Gambar 3. 16 Halaman Lokasi Barang.....	57
Gambar 3. 17 Halaman Tambah Lokasi.....	58
Gambar 3. 18 Halaman Daftar Pangan.....	59
Gambar 3. 19 Halaman Daftar Pengguna.....	60
Gambar 4. 1 Lending Page.....	73
Gambar 4. 2 Login Admin.....	73
Gambar 4. 3 Dashboard Admin.....	74
Gambar 4. 4 Halaman Daftar Kataggori.....	75
Gambar 4. 5 Halaman Tambah Katagori.....	75
Gambar 4. 6 Halaman Edit Katagori.....	76
Gambar 4. 7 Halaman Daftar Lokasi.....	77
Gambar 4. 8 Halaman Tambah Lokai.....	77
Gambar 4. 9 Halaman Edit Lokasi.....	78
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Pangan.....	79
Gambar 4. 11 Halaman Tambah Pangan.....	79
Gambar 4. 12 Halaman Edit Pangan.....	80
Gambar 4. 13 Halaman Ketahanan Pangan.....	81
Gambar 4. 14 Halaman Lihat Stock.....	81
Gambar 4. 15 Halaman Mutasi Stock.....	82
Gambar 4. 16 Halaman Lihat Harga.....	83
Gambar 4. 17 Halaman Riwayat Harga.....	83
Gambar 4. 18 Halaman Kesuburan Tanah.....	84

Gambar 4. 19 Halaman Riwayat Kesuburan Tanah .....	85
Gambar 4. 20 Halaman Daftar FAQ .....	85
Gambar 4. 21 Halaman Tambah FAQ .....	86
Gambar 4. 22 Halaman Edit FAQ .....	87
Gambar 4. 23 Halaman Daftar Q&A .....	87
Gambar 4. 24 Halaman Jawab Pertanyaan.....	88
Gambar 4. 25 Halaman Data Pengguna .....	89
Gambar 4. 26 Halaman Tambah Pengguna .....	89
Gambar 4. 27 Halaman Edit Pengguna .....	90
Gambar 4. 28 Login User.....	91
Gambar 4. 29 Register.....	91
Gambar 4. 30 Dashboard User .....	92
Gambar 4. 31 Halamanan Ketahanan Pangan.....	93
Gambar 4. 32 Halaman Lihan Stock .....	93
Gambar 4. 33 Halaman Mutasi Stock .....	94
Gambar 4. 34 Halaman Lihat Harga .....	95
Gambar 4. 35 Halaman Riwayat Harga .....	95
Gambar 4. 36 Halaman Kesuburan Tanah .....	96
Gambar 4. 37 Halaman Riwayat Kesuburan Tanah .....	97
Gambar 4. 38 Halaman FAQ.....	97
Gambar 4. 39 Halaman Q&A.....	98
Gambar 4. 40 Halaman Ajukan Pertanyaan .....	99
Gambar 4. 41 Halaman Pertanyaan Saya .....	99

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol use case diagram .....	25
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram.....	27
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Aktiviti Diagram .....	29
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram .....	30
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Komponen Diagram.....	32
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	34
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	39
Tabel 3. 2 Categories.....	61
Tabel 3. 3 Consumption Baseline.....	61
Tabel 3. 4 FAQ .....	62
Tabel 3. 5 Location.....	62
Tabel 3. 6 Pangan .....	63
Tabel 3. 7 Price Observation .....	63
Tabel 3. 8 Q&A .....	64
Tabel 3. 9 Stock Movements.....	65
Tabel 3. 10 User .....	65
Tabel 4. 1 Pengujian Autentikasi Dan Hak Akses.....	100
Tabel 4. 2 Pengujian Manajemen Data .....	101
Tabel 4. 3 Pengujian Monitoring Stock, Harga, Kesuburan Tanah.....	102
Tabel 4. 4 Pengujian FAQ Dan Q&A.....	103