

SISTEM INFORMASI HARGA PANGAN PADA DINAS KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN KABUPATEN BINTAN

Nanny¹, Nurhatisyah², Muhammad Jajuli Arifansyah³

nanny@univbatam.ac.id¹, nurhatisyah@univbatam.ac.id², jajuli741@gmail.com³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Batam, Indonesia

Naskah masuk : Agustus 2025, Naskah publikasi : Desember 2025

Abstract

Food is a primary need for the community and significantly impacts the economic stability of a region. This study aims to create a website-based information system that can provide food price data directly and in an integrated manner. The development method used is the Software Development Life Cycle (SDLC) with a Waterfall model, which includes needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This system was built using the PHP programming language with the Laravel framework and a MySQL database. The research findings indicate that the system can accurately display food commodity price data, assist administrators in managing price, market, and commodity data, and facilitate public access. With this system, it is hoped that the decision-making process in the field of food security will be more effective and clear.

Keywords: *Information System, Food Prices, Bintan Regency, Laravel, Waterfall Method.*

Abstrak

Pangan adalah kebutuhan utama masyarakat yang sangat mempengaruhi ketabilan ekonomi suatu daerah. Di Kabupaten Bintan, pengecekan harga pangan masih dilakukan dengan cara manual, yang menyebabkan informasi terlambat dan sulit diakses oleh masyarakat serta pengambil kebijakan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan sistem informasi berbasis website yang dapat menyediakan data harga pangan secara langsung dan terintegrasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle(SDLC)* dengan model *Waterfall*, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penerapan, pengujian dan perawatan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel* dan *database MySQL*. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dapat menampilkan data harga komoditas pangan dengan tepat, membantu admin dalam mengelola data harga, pasar, dan komoditas, serta memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi. Dengan sistem ini, diharapkan proses pengambilan keputusan dalam bidang ketahanan pangan menjadi lebih efektif dan jelas.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Harga Pangan, Kabupaten Bintan, Laravel, Metode Waterfall.*

1. Pendahuluan

Stabilitas harga pangan adalah salah satu ukuran penting untuk menjaga kesejahteraan masyarakat. Di Kabupaten Bintan, pemantauan harga pangan masih dilakukan dengan cara tradisional, sehingga informasi yang diperoleh terbatas dan sering datang terlambat. Situasi ini menyulitkan konsumen, petani, dan pelaku bisnis dalam membuat keputusan mengenai kebutuhan pangan. Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan memiliki kewenangan dalam mengawasi harga pangan di pasar. Namun, dalam pemantauan masih menggunakan cara manual dan belum mampu menyediakan informasi secara langsung. Oleh karena itu diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat menampilkan harga bahan pangan utama dengan lebih jelas, cepat dan mudah diakses.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan Sistem Informasi Harga Makanan Kabupaten Bintan yang berbasis web dengan memanfaatkan *framework Laravel* dan *database MySQL*. Sistem ini diharapkan bisa meningkatkan keterbukaan informasi, memudahkan masyarakat dalam mendapatkan data harga terbaru, serta membantu pemerintah dalam membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih bahan pangan untuk dibelanjakan dan dikonsumsi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang muncul dari penjelasan sebelumnya dapat dijelaskan dengan berikut.

1. Bagaimana merancang sistem informasi harga pangan kabupaten bintan berbasis website agar dapat diakses oleh masyarakat luas?
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat menyediakan data secara *real-time* dan dapat diakses seluruh lapisan masyarakat berbasis

website?

3. Bagaimana mengimplementasikan sistem yang akan dibangun di semua pasar di Kabupaten Bintan dengan baik dan efektif dan bisa berjalan baik ketika diakses oleh user dari masyarakat, admin lapangan, maupun pemangku jabatan daerah terkait?
4. Bagaimana mengintegrasikan data yang tersebar dari beberapa sumber menjadi satu di sebuah sistem yang dimiliki oleh dinas terkait untuk meningkatkan transparansi dan memudahkan pengambilan keputusan pemangku kebijakan. Pengumpulan dan pembaruan data harga pangan secara real-time?

1.3 Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan penelitian menjadi berikut:

1. Merancang sistem informasi harga pangan yang dapat membantu petugas Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan dalam mengelola data harga komoditas pangan.
2. Membangun aplikasi berbasis web yang menyajikan informasi harga pangan secara real-time dan mudah diakses oleh masyarakat.
3. Mengimplementasikan sistem yang sudah dibangun dengan baik di lapangan dan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan.
4. Mengintegrasikan seluruh data yang tersebar menjadi satu kesatuan dalam sistem yang akan dibangun.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa penulis buat manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Mempermudah pemantauan harga dan pengendalian harga pangan secara real-time.
2. Mendukung pembuat kebijakan dalam menentukan keputusan untuk menjaga kestabilan harga pangan
3. Meminimalkan kemungkinan monopoli harga atau spekulasi harga yang merugikan khalayak ramai.
4. Memberikan akses mudah ke informasi harga pangan terkini sehingga masyarakat dapat menentukan pilihannya dalam berbelanja komoditas pangan.
5. Mengurangi kesenjangan informasi antara konsumen dan pedagang sehingga harga lebih transparan dan stabil
6. Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam membaca pola fluktuasi harga pangan dan faktor-faktor yang memengaruhinya.

1.5 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang penulis buat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini hanya mencakup komoditas pangan dan hewani yang berupa cabai, bawang, daging, ayam, dan telur yang menjadikannya perhatian utama oleh dinas terkait.
2. Data harga pangan yang akan diolah dan ditampilkan diinput dari petugas lapangan yang berwenang secara manual dan berkala dalam kurun waktu mingguan untuk mencatat dan memperbarui harga pangan sesuai dengan yang ada dilapangan.
3. Sistem ini tidak mencakup fitur transaksi jual beli, hanya berupa website penyajian data informasi ke masyarakat saja.
4. Informasi harga pangan yang akan ditampilkan bersifat mingguan dikarenakan tidak setiap hari harga pangan berubah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem

Sistem adalah prosedur yang dilakukan berkaitan dengan beberapa bagian yang disusun sedemikian rupa sehingga di dalamnya terdapat kegiatan memasukkan, memproses, dan mengeluarkan untuk mencapai sasaran tertentu (Soufitri, 2023).

2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang dibutuhkan oleh pengguna yang melalui pengolahan dan manipulasi sesuai dengan kebutuhan (Soufitri, 2023).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi ialah sekumpulan informasi atau fakta yang disajikan ke pengguna melewati pengolahan untuk mudah dipahami dan bermanfaat kepada penerimanya. Sistem informasi merupakan landasan dalam memanfaatkan informasi yang efektif yang berguna untuk pendukung keputusan, pengoperasian dan pengendalian suatu organisasi (Joosten et al., 2024)

2.4 Bahasa Pemrograman PHP

Penggunaan PHP dalam model spiral untuk pengembangan sistem penjualan berbasis web terbukti fleksibel dan cocok dalam menangani perubahan kebutuhan pengguna secara iteratif (Johan & Chandra, 2024).

2.5 MySQL

Kombinasi Laravel dan MySQL mampu menghasilkan sistem dengan response time rendah, khususnya saat menggunakan caching dan index-based queries (Putra et al., 2025).

2.6 Laravel

Laravel efektif dalam membangun sistem pelayanan kesehatan karena arsitekturnya yang MVC dan kemudahan dalam manajemen routing serta keamanan data (Alfarisi et al., 2023).

2.7 Xampp

XAMPP mendukung pengembangan sistem inventori sederhana dengan konfigurasi minimal di lingkungan lokal (Pitoyo & Pramono, 2024).

2.8 Visual Studio Code

VS Code merupakan *IDE* yang fleksibel untuk pengembangan Python karena mendukung *linting*, *auto-completion*, dan terminal terintegrasi (Romzi & Kurniawan, 2020).

2.9 Blackbox Testing

Blackbox testing terbukti efisien dalam menguji sistem akademik karena tidak memerlukan pemahaman struktur kode (Supriyono, 2020).

2.10 Software Development Life Cycle (SDLC)

Penelitian ini mengkaji praktik manajemen risiko dalam SDLC, mengidentifikasi tantangan seperti kompleksitas proyek, kepatuhan terhadap standar, dan budaya organisasi yang mempengaruhi efektivitas manajemen risiko (Khatib Sulaiman Dalam No et al., 2024).

2.11 Waterfall Method

Studi ini menjelaskan bahwa waterfall memungkinkan tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian dijalankan secara berurutan, menghasilkan sistem yang sesuai spesifikasi (Wau, 2022).

2.12 Unified Model Language (UML)

Studi ini mengusulkan model UML untuk pertukaran pesan terkompresi, bertujuan meningkatkan efisiensi komunikasi dalam sistem terdistribusi. Dengan memodelkan proses pertukaran pesan menggunakan diagram UML,

penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat mengurangi overhead komunikasi dan meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan (Dauda et al., 2019).

2.13 Use Case Diagram

Use case diagram juga dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi fungsi yang terdapat dalam sistem dan juga bisa menunjukkan interaksi antara aktor dengan sistem.

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram

| No. | Gambar | Nama | Keterangan |
|-----|--------|----------------|---|
| 1 | | Actor | Menspesifikasi himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> . |
| 2 | | Dependency | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan Mempengaruhi elemen yang bergantung adanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>). |
| 3 | | Generalization | Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk. |
| 4 | | Include | Menspesifikasi bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> . |
| 5 | | Extend | Menspesifikasi bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 | | Association | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |

2.14 Class Diagram

Class Diagram (Diagram kelas) adalah salah satu tipe diagram yang berbentuk struktural dalam model *UML*. Diagram ini secara jelas menunjukkan susunan, atribut, kelas, relasi, dan cara kerja dari setiap objek yang ada.

Tabel 2. Simbol *Class Diagram*

| No. | Gambar | Nama | Keterangan |
|-----|--------|-------------------------|---|
| 1 | — | <i>Generalization</i> | Hubungan dimana objek (<i>descendent</i>) berbagi perilaku struktur data dari objek yang a atasnya objek induk. |
| 2 | ◇ | <i>Nary Association</i> | Upaya untuk menghindari as dengan lebih dari 2 objek. |
| 3 | [] | <i>Class</i> | Himpunan dari objek-objek berbagi atribut serta operasi sama. |
| 4 | () | <i>Collaboration</i> | Deskripsi dari urutan aksi-aksi ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi <i>actor</i> . |
| 5 | ↔----- | <i>Realization</i> | Operasi yang benar-benar dilakukan suatu objek. |
| 6 | -----> | <i>Dependency</i> | Hubungan dimana perubahan terjadi pada suatu elemen (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri. |
| 7 | — | <i>Association</i> | Apa yang menghubungkan dua objek satu dengan objek lainnya. |

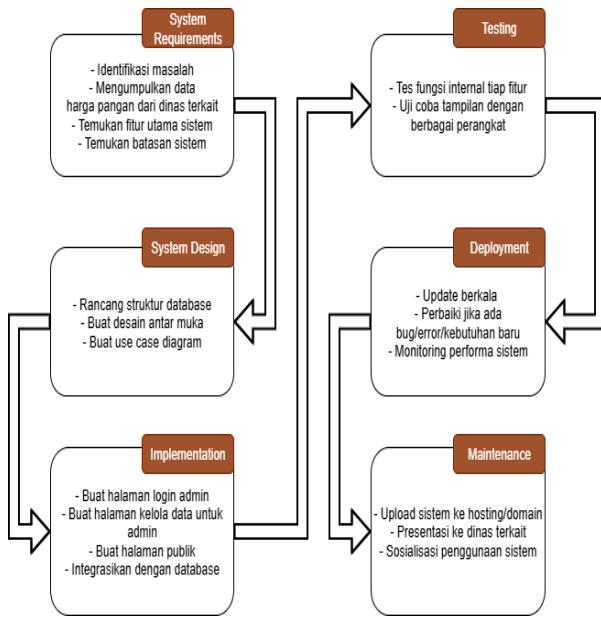
2.15 Perancangan Basis Data

Mengingat bahwa sistem informasi bertugas untuk menyampaikan data yang didapat dari satu atau lebih sumber input yang telah diproses, maka dibutuhkan aplikasi untuk menyimpan, mengolah, dan menampilkan data serta informasi tersebut dengan cara yang berbasis komputer. Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan seluruh data dan informasi dalam satu atau beberapa tabel. Setiap tabel memiliki kolomnya masing-masing, setiap tabel memiliki peran penyimpanan yang berbeda dan juga memungkinkan adanya keterkaitan antar tabel-tabel tersebut (Triyanto & Nurhatisyah, 2020).

3. Metodologi Penelitian

3.1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini menggambarkan alur logis yang menjadi dasar perancangan sistem.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

3.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, dan pendekatan rekayasa perangkat lunak yang digunakan dalam penggambaran kondisi yang terjadi di lapangan terkait proses dalam pengumpulan informasi dan peta penyebarannya dalam memberikan informasi harga pangan. Dan pendekatan rekayasa perangkat lunak digunakan untuk mendukung pengembangan sistem informasi dalam proses digitalisasi penyajian data harga pangan di pasar Kabupaten Bintan. Analisis kebutuhan, dengan mengidentifikasi kebutuhan penggunaan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan dihadapi oleh Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan dalam mencatat harga pangan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem di penelitian ini menggunakan metode *SDLC waterfall* yang dimana tahapan-tahapan dalam membangun sistem dilakukan secara sistematis dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Perancangan sistem, merancang sistem website dengan membuat struktur database, antarmuka sistem berdasarkan kebutuhan, dan aliran data yang akan dipakai.
- b. Implementasi Sistem, melalui penerapan hasil perancangan kedalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan tools yang membantu seperti framework laravel dan mysql untuk databasenya.
- c. Pengujian sistem, peneliti menggunakan metode black-box testing dimana berguna untuk mengetahui apakah semua fungsi dari

- fitur-fitur yang dibuat didalam sistem berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak.
- d. Pemeliharaan Sistem yang memberikan layanan perbaikan dan peningkatan fungsional atas dasar dari *feedback* pengguna setelah sistem digunakan.

3.3 Analisis Kebutuhan

Tahap ini bertujuan untuk menemukan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat, berdasarkan hasil pengamatan dan percakapan. Penelitian dilakukan untuk memastikan sistem dapat memenuhi harapan pengguna dan menyelesaikan masalah yang ada. Terdapat dua kebutuhan yakni kebutuhan fungsional dan *non-fungsional*, yaitu :

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional merupakan kebutuhan yang perlu dipenuhi secara fungsional oleh sistem yang akan dibangun.

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional

| Kode | Nama Kebutuhan | Deskripsi |
|------|-------------------------|---|
| F-01 | Tampilan Data Komoditas | Sistem dapat menampilkan berbagai data komoditas dan harga pertanggal sesuai dengan kenyataan yang ada dilapangan. |
| F-02 | Mengelola Data | Sistem harus dapat mengelola data-data berikut: 1.Data komodit as 2.Data harga komodit as 3.Data Pasar 4.Data Admin |
| F-03 | Laporan | Sistem Perlu mengelola laporan harian, mingguan dan bulanan untuk memantau perubahan harga komoditas |
| F-04 | <i>Login/Logout</i> | Admin yang bertanggung jawab mengelola data harus diverifikasi oleh sistem melalui form login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>Password</i> . |

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan *Non-fungsional* adalah kebutuhan yang berisi komponen pendukung yang dimiliki sistem informasi harga pangan yang meliputi :

1. Kebutuhan *Hardware*:

- a. Komputer : Acer
- b. Processor : Intel (R) Core (TM) i5-13420 H
- c. Memory Ram : 8 GB

d. Harddisk : 512 GB

2. Kebutuhan *Software*:

- a. Visual Studio Code
- b. Xampp

3. Sistem Operasi menggunakan Windows 11

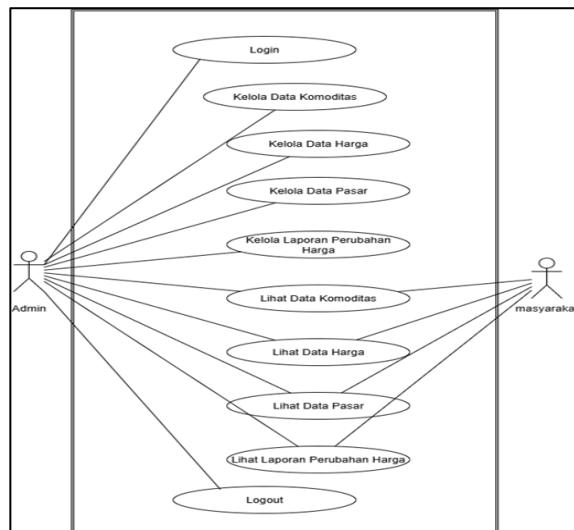
4. Security

Sistem didalam aplikasi website dan basis datanya telah dilengkapi dengan *password* dan pengamanan yang hanya bisa diakses oleh admin yang berwenang dan memiliki hak akses kedalam sistem untuk mengelola data sistem. Untuk menjaga keamanan data pada perangkat yang menjadi target serangan, salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memasang firewall. Firewall tersebut dikonfigurasi pada alamat IP korban untuk memblokir akses dari alamat IP penyerang melalui port tertentu. Dengan cara ini, aktivitas berbahaya dari malware RAT dapat dicegah karena trafik berbahaya secara otomatis ditolak (Nanny, 2019).

3.4 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Aktor utama dalam sistem ini terdiri dari:

- a. Admin Dinas, bertugas menginput dan memperbarui data harga pangan.
- b. Masyarakat, melihat informasi harga pangan.



Gambar 2. Use Case Diagram

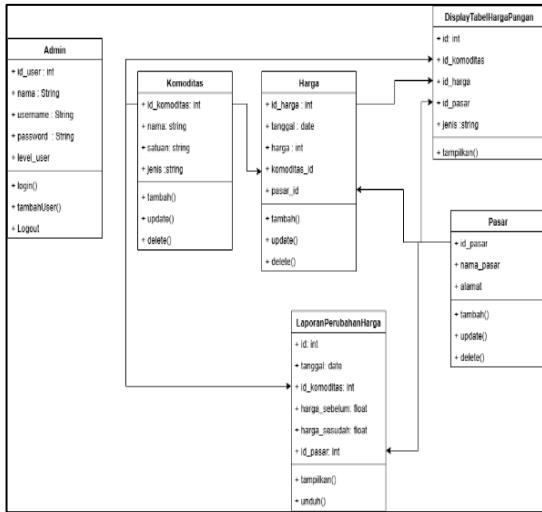
3.5 Class Diagram

Diagram kelas (*Class Diagram*) merupakan gambaran struktur yang komponennya meliputi nama entitas, atribut dan hubungan antar kelas yang memberikan gambaran tentang arsitektur dan alur data dalam sistem.

Dalam diagram kelas dibawah ini terdapat

beberapa komponen utama :

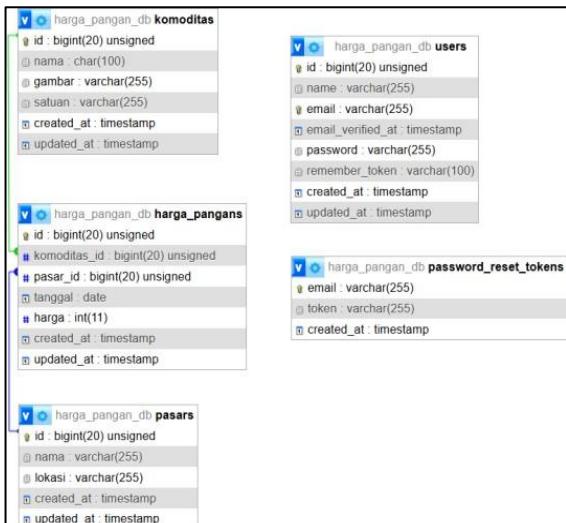
- Entitas dasar : *Admin*, *Komoditas*, *Pasar*, dan *Harga*
- Kelas antarmuka dan konesksinya



Gambar 3. Class Diagram

3.6 Struktur Database

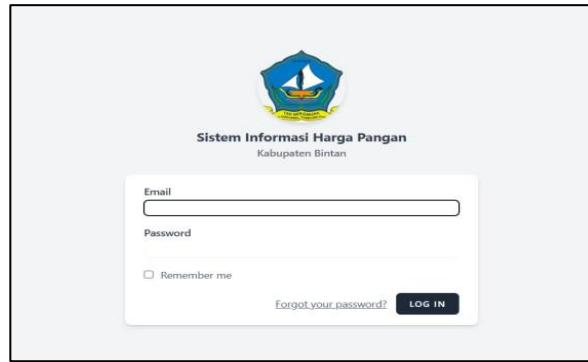
Struktur database adalah kerangka logis dan fisik yang menentukan bagaimana data disimpan, dihubungkan, dan diakses dalam sistem manajemen basis data (DBMS). Desain yang baik sangat penting untuk efisiensi, integritas, dan skalabilitas.



Gambar 4. Struktur Database

4. Hasil dan Pembahasan

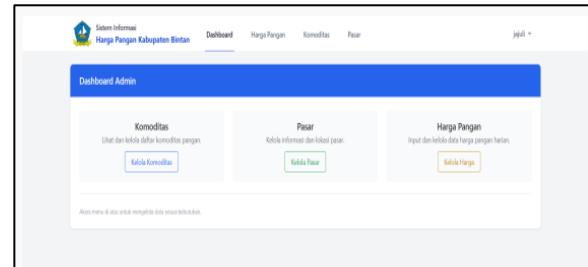
4.1 Tampilan Menu Login



Gambar 5. Menu Login

Login merupakan proses dimana admin pengguna memasuki sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Login digunakan admin pegawai untuk masuk ke halaman dashboard yang mengelola data komoditas, pasar dan harga pangan.

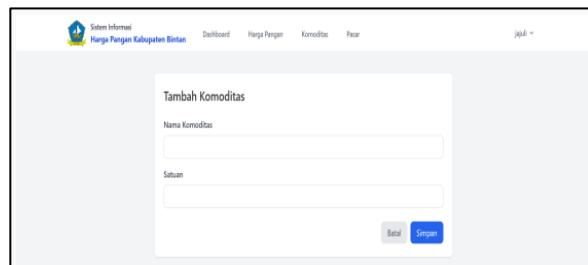
4.2 Halaman Dashboard Admin



Gambar 6. Dashboard Admin

Gambar ini menampilkan halaman utama admin pada Sistem Informasi Harga Pangan Kabupaten Bintan. Terdapat tiga menu utama yaitu Komoditas, Pasar, dan Harga Pangan yang masing-masing memiliki tombol untuk mengelola data sesuai kategori tersebut.

4.3 Halaman Input Data Komoditas



Gambar 7. Halaman Input Data Komoditas

Gambar ini menunjukkan halaman untuk menambahkan data komoditas baru. Admin dapat mengisi Nama Komoditas dan Satuan kemudian menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan

data ke dalam sistem.

4.4 Halaman Edit Data Komoditas

The screenshot shows a form titled 'Edit Komoditas'. It contains fields for 'Nama Komoditas' (Bawang Merah) and 'Satuan' (kg). There is also a placeholder for 'Gambar Komoditas (optional)' with a file selection button. At the bottom are 'Batal' and 'Update' buttons.

Gambar 8. Halaman Edit Data Komoditas

Halaman ini digunakan untuk memperbarui data komoditas yang sudah ada. Admin dapat mengubah Nama Komoditas, Satuan, dan menambahkan Gambar Komoditas jika diperlukan, lalu menekan tombol “Update”.

4.5 Halaman Daftar Komoditas

The screenshot shows a table titled 'Daftar Komoditas' with columns for Id, Nama Komoditas, Satuan, and Aksi (Edit, Hapus). The data includes items like Bawang merah, Bawang putih, Pakcoi, Cabe Merah, Cabe Hijau, Cabe Rawit, Tomat Merah, Ayam Pedaging, and Ayam Ayam.

| # | Nama Komoditas | Satuan | Aksi |
|---|----------------|--------|------------|
| 1 | Bawang merah | kg | Edit Hapus |
| 2 | Bawang putih | kg | Edit Hapus |
| 3 | Pakcoi | kg | Edit Hapus |
| 4 | Cabe Merah | kg | Edit Hapus |
| 5 | Cabe Hijau | kg | Edit Hapus |
| 6 | Cabe Rawit | kg | Edit Hapus |
| 7 | Tomat Merah | kg | Edit Hapus |
| 8 | Ayam Pedaging | kg | Edit Hapus |
| 9 | Ayam Ayam | kg | Edit Hapus |

Gambar 9. Halaman Daftar Komoditas

Gambar ini menampilkan tabel daftar seluruh komoditas yang tersimpan dalam sistem. Setiap baris berisi Nama Komoditas, Satuan, serta tombol aksi untuk *Edit* dan *Hapus* data.

4.6 Halaman Input Data Pasar

The screenshot shows a form titled 'Tambah Pasar'. It has fields for 'Nama Pasar' and 'Lokasi'. At the bottom are 'Batal' and 'Simpan' buttons.

Gambar 10. Halaman Input Data Pasar

Gambar ini memperlihatkan halaman untuk menambahkan data pasar baru. Admin mengisi Nama Pasar dan Lokasi, lalu menekan tombol

“Simpan” untuk menambahkan data ke *database*.

4.7 Halaman Edit Data Pasar

The screenshot shows a form titled 'Edit Pasar'. It has fields for 'Nama Pasar' (Pasar Tanjung) and 'Lokasi' (Tanjung uban). At the bottom are 'Batal' and 'Update' buttons.

Gambar 11. Halaman Edit Data Pasar

Halaman ini digunakan untuk memperbarui data pasar yang sudah ada. Admin dapat mengubah Nama Pasar maupun Lokasi, lalu menyimpannya dengan menekan tombol “Update”.

4.8 Halaman Daftar Pasar

The screenshot shows a table titled 'Daftar Pasar' with columns for Id, Nama Pasar, Lokasi, and Aksi (Edit, Hapus). The data includes Pasar Tanjung Pinang, Pasar Kawal, Pasar Jauh, and Pasar Tanjungpinang.

| Id | Nama Pasar | Lokasi | Aksi |
|----|----------------------|---------------|------------|
| 1 | Pasar Tanjung Pinang | Tanjung uban | Edit Hapus |
| 2 | Pasar Kawal | kawal | Edit Hapus |
| 3 | Pasar Jauh | Jauh pokoknya | Edit Hapus |
| 4 | Pasar Tanjungpinang | Tanjungpinang | Edit Hapus |

Gambar 12. Halaman Daftar Pasar

Gambar ini menunjukkan daftar seluruh pasar yang tersimpan di sistem dalam bentuk tabel. Setiap pasar menampilkan Nama Pasar, Lokasi, serta opsi *Edit* dan *Hapus* untuk pengelolaan data.

4.9 Halaman Input Data Harga Pangan

The screenshot shows a form titled 'Tambah Harga Pangan'. It has dropdowns for 'Komoditas' (Bawang merah), 'Pasar' (Pasar Tanjung Pinang), and 'Harga'. The date is set to 28/07/2025. At the bottom are 'Batal' and 'Simpan' buttons.

Gambar 13. Halaman Input Data Harga Pangan

Halaman ini digunakan untuk menambahkan data harga pangan baru. Admin memilih *Komoditas*, *Pasar*, mengisi *Harga*, serta

Tanggal pencatatan harga, kemudian menekan tombol “Simpan”.

4.10 Halaman Edit Data Harga Pangan

Gambar 14. Halaman Edit Data Harga Pangan

Gambar ini memperlihatkan form untuk mengedit data harga pangan yang sudah ada. Admin dapat mengubah komoditas, pasar, harga, dan tanggal sebelum menekan tombol “Edit” untuk memperbarui data.

4.11 Halaman Daftar Harga Pangan

Gambar 15. Halaman Daftar Harga Pangan

Gambar ini menampilkan tabel berisi data harga pangan dari berbagai komoditas di beberapa pasar. Tabel memuat kolom Komoditas, Pasar, Harga, dan Tanggal, serta tombol Edit dan Hapus untuk manajemen data.

4.12 Halaman Informasi Harga Pangan

Gambar 16. Halaman Informasi Harga Pangan

Tampilan utama Sistem Informasi Harga Pangan Kabupaten Bintan menampilkan daftar harga komoditas pangan terkini di pasar setempat, seperti ayam pedaging, telur, bawang, dan daging, yang disajikan dalam bentuk kartu ringkas dengan nama komoditas, satuan (kg), dan harga per kilogram, dilengkapi fitur filter berdasarkan jenis komoditas dan pasar untuk memudahkan pencarian informasi harga secara *real-time*.

4.13 Halaman Perubahan Harga Pangan

Gambar 17. Halaman Perubahan Harga Pangan

Halaman Perubahan Harga Pangan menampilkan riwayat fluktuasi harga komoditas dari waktu ke waktu (misalnya 20–25 Juli 2025) di berbagai pasar seperti Pasar Tanjung Uban dan Pasar Kawal, mencakup komoditas seperti bawang merah, cabai rawit, dan pokcoy, dengan informasi harga lama, harga baru, serta tanggal perubahan, bertujuan untuk memantau tren dan stabilitas harga pangan secara kronologis.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan percobaan, beberapa kesimpulan bisa diambil tentang keterkaitan antara sistem yang dibuat dengan masalah-masalah yang ada serta dapat memberikan saran-saran yang bermanfaat sebagai masukan. Penelitian ini yang berjudul Sistem Informasi Harga Pangan Pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Peneliti berhasil merancang sistem informasi harga pangan berbasis website dengan tampilan sederhana, mudah digunakan dan dapat diakses oleh masyarakat dan petani tanpa perlu datang ke pasar.
- Sistem yang dibangun oleh peneliti dapat menyajikan data harga pangan secara lebih cepat dan akurat, sehingga masyarakat, petani

- dan pemerintah mendapatkan informasi secara real-time sesuai kondisi lapangan.
3. Implementasi sistem di lingkungan pasar dan dinas berjalan efektif karena dilengkapi fitur pengelolaan data komoditas, pasar dan laporan harga yang digunakan oleh admin dan hasilnya dapat diakses juga oleh masyarakat.
 4. Seluruh data harga yang sebelumnya terpisah berhasil diintegrasikan dalam satu sistem, sehingga memudahkan monitoring, meningkatkan transparansi dan mendukung pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah.pengelolaan dokumen.

5.2 Saran

Sesuai dengan penelitian yang telah penulis lakukan untuk membangun Sistem Informasi Harga Pangan Pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bintan serta bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang positif demi perkembangan pengendalian kebijakan informasi harga pangan, penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dikarenakan peneliti hanya mampu membuat sistem informasi harga pangan dengan menampilkan data yang statik, peneliti berharap agar kedepannya sistem dapat memprediksi harga pangan dengan lebih baik kedepannya dengan pemanfaatan alat IoT di pasar untuk mendapatkan harga lebih cepat dan akurat.
2. Menambah fitur forum sesama petani untuk berbagai petani yang ada di Kabupaten Bintan dapat berdiskusi tentang komoditas yang dihasilkan untuk disalurkan ke masyarakat tentang transparansi harga yang ada di lapangan, dan bisa juga untuk berdiskusi tentang hal-hal yang ada berkaitan tentang produksi dalam hasil pangan dan hewannya.
3. Diharapkan peneliti setelahnya mampu mengembangkan sistem ini menjadi sistem informasi yang dapat menampilkan lokasi pasar melalui google maps dan pemanfaatan IOT untuk mendukung percepatan akses informasi yang lebih efisien dan akurat.

6. Daftar Pustaka

- [1]. Alfarisi, I. A., Priandika, A. T., & Puspaningrum, S. (2023). Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus: Klinik Berkah Medical Center). *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 2(1), 1–9.
- [2]. Dauda, A. B., Ahmed, B. S., Idris, A. A., Mabu, A. M., & Iliyas, I. (2019). Unified Modelling Language (UML) Model for Compressed Message Exchange. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 7(3), 470–475. <https://doi.org/10.26438/ijcse/v7i3.470475> <https://www.researchgate.net/publication/377153671>
- [3]. Hidayat, F. (2016). Sistem informasi pengajuan proposal skripsi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi berbasis web dengan menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Ilmiah Zona Teknik*, 10(1), 22–25.
- [4]. Hidayat, F. (2016). Perancangan sistem pendataan pendidikan berbasis teknologi informasi di Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu Komputer*, 8(1), 36–39.
- [5]. Hidayat, F. (2015). Sistem informasi manajemen surat di Sekretariat Rektor Universitas Batam berbasis web. *Jurnal Ilmiah Zona Komputer*, 7(3), 55–58.
- [6]. Hidayat, F. (2014). Pemodelan sistem informasi kehadiran mahasiswa menggunakan Near Field Communication pada smartphone Android. *Jurnal Ilmiah Zona Komputer*, 6(3), 92–104.
- [7]. Hidayat, F., Fitriyani, D. R., Oktaviani, F., & Fitriana, Y. (2022). Design and build a pharmacy location mapping information system in Batam City. *Journal of Applied Geospatial Information*, 6(2), 632–637.
- [8]. Hidayat, F., & Sundari, R. A. (2021). Web-based extracurricular management information system at SMK Pertiwi. *International Journal of Advanced Visualization Technologies*, 1(1), 10–16.
- [9]. Hidayat, F., & Rahmadia, A. (2021). Sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) berbasis web pada SMK Pertiwi. *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 11(1), 28–33.
- [10].Johan, R., & Chandra, C. J. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Model Spiral. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 330–340. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.3955>
- [11].Joosten, J., Pratiwi, P. Y., & Aditra Pradnyana, G. (2024). *BUKU AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI*.
- [12].Khatib Sulaiman Dalam No, J., Aulia

- Adriani, Z., Raharjo, T., & Wayan Trisnawaty, N. (2024). A Comprehensive Examination of Risk Management Practices Throughout the Software Development Life Cycle (SDLC): A Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Computer Science*.
- [13].Nanny (2019). Peningkatan Keamanan Data Terhadap Serangan Remote Access Trojan (Rat) Pada Cybercriminal Menggunakan Metode Dynamic Static, Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi), Makassar.
- [14].Pitoyo, D., & Pramono, M. D. (2024). Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Produk Berbasis Web pada N Vapestore. *Rekayasa Industri Dan Mesin (ReTIMS)*, 6(1), 8–12.
<https://doi.org/10.32897/retims.2024.6.1.3427>
- [15].Putra, F. P. E., Zulfikri, A., Rohman, A., & Alim, R. (2025). Analysis Comparative of Performance Optimization Techniques for PHP Framework Testing: Laravel, CodeIgniter, Symfony. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*, 5(1), 242–248.
<https://doi.org/10.47709/brilliance.v5i1.5989>
- [16].Romzi, M., & Kurniawan, B. (2020). Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Visual Studio Code. In *JIK: Vol. XI* (Issue 2). www.python.org
- [17].Soufitri, F. (2023). *Konsep Sistem Informasi*.
- [18].Supriyono. (2020). *Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic Information System*.
- [19].Triyanto, J., & Nurhatisyah. (2020). *SISTEM INFORMASI PENCATATAN KWH METER LISTRIK PADA PT. HALEYORA POWERINDO (HPI) KOTA BATAM BERBASIS VISUAL BASIC 6.0 DAN MYSQL*.
- [20].Wau, K. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(1), 10–23.
<https://doi.org/10.56248/marostek.v1i1.8>