

ANALISIS PRODUKSI TANAMAN CABAI MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PADA LAMPUNG TIMUR BERBASIS WEB

Janu Finandi^{1*}, Rido Febryansyah²

¹Informatika

²Sistem Informasi

*¹) ridofebryansyah5@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Lampung Timur merupakan area daratan yang luasnya 5.325,03 km². Secara Geografis Lampung Timur terletak pada kedudukan. yaitu, 105015' bujur timur – 106020' bujur timur dan garis lintang, yaitu 4037' Lintang Selatan dan 50037' Lintang Selatan hal ini, membuat daerah Kab. LamTim memiliki tingkat produksi cabai yang beragam sehingga sangat dibutuhkan media pengenalan daerah produksi tanaman cabai di provinsi Lampung. Analisis mengenai tingkat produksi tanaman cabai belum adanya media informasi pemetaan untuk menunjukkan tingkat produksi tanaman cabai pada masing-masing wilayah seperti hasil perhitungan LQ hingga pemetaan menggunakan *map* untuk mengetahui daerah yang tingkat produksinya tinggi. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada sistem informasi geografis adalah metode Waterfall yang diharapkan dapat membantu dalam proses membangun sistem informasi ini. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi (*observation*) dan (*interview*). Alat yang dipakai untuk memodelkan sistem dengan penggambaran aktor, dan *Unified Modeling Language* (UML). Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk perancangan dan implementasi program aplikasi menggunakan *appserv* sebagai webserver, MySQL sebagai database dan Macromedia Dreamweaver 8 sebagai *editor* penulisan *code* PHP dan HTML. Hasil pengembangan sistem informasi ini dapat melakukan simpan data produksi kecamatan dan menampilkan data hasil perhitungan produksi tanaman cabai dan menampilkan map untuk pemetaan tanaman cabai.

Kata Kunci: Sistem informasi, Geografis, Tanaman Cabai

PENDAHULUAN

Penggunaan lahan di Kabupaten Lampung Timur terdiri dari berbagai lahan pertanian. Dapat dilihat bahwa sebagian besar penggunaan lahan di Kabupaten Lampung Timur dimanfaatkan untuk sektor pertanian (Rachman & Pramana, 2020). oleh sebab itu sektor pertanian memiliki kontribusi yang cukup besar sebagai sumber pendapatan dan mata pencaharian pokok penduduk di kabupaten Lampung Tengah salah satu hasil dari pertanian tersebut adalah tanaman cabai, banyaknya petani penghasil cabai membuat para distributor melirik untuk mengambil persediaan cabai dari kabupaten Lampung Timur (Darwis & Yusiana, 2016). Wilayah yang cukup luas membuat petani cabai sulit ditemui dan jarang diketahui oleh masyarakat luas akan hasil cabai yang melimpah di wilayah tersebut. Hasil tanaman cabai yang melimpah di wilayah Lampung Timur belum memiliki analisis

mengenai tingkat produksi tanaman cabai dan belum adanya media informasi pemetaan untuk menunjukkan tingkat produksi tanaman cabai pada masing-masing wilayah, sistem yang digunakan untuk pengolahan data tanaman cabai pada dinas pertanian kabupaten lampung timur masih menggunakan aplikasi perkantoran, hal ini perlu adanya pengembangan sistem dengan strategi untuk memajukan daerah Kabupaten Lampung Timur dengan menggunakan media pemetaan peta melalui Google Map API (Ahmad, 2015).

Pembahasan pada penelitian ini, dengan permasalahan tersebut, hendak diselesaikan dengan metode Location Quotient (LQ) digunakan untuk suatu perbandingan tentang besarnya peranan suatu sektor atau industry di suatu daerah terhadap besarnya peranan sektor atau industri (Sucipto et al., 2020). Untuk memajukan daerah dan setrategi produksi pertanian diperlukan analisa dari data kondisi lahan terkait data produksi tanaman cabai di kabupaten Lampung Timur menggunakan metode Location Quotientm (LQ) dengan membanding wilayah berdasarkan sector yang sama. Sistem hendak dimodelkan dengan analisis Object Oriented Analyst (OOA), Object Oriented Design (OOD) dan alat visualisasi Unified Modelling Language (UML) dengan menggunakan database Mysql (Utami et al., 2019). Pengembangan sistem Waterfall dan menggunakan media penyampaian berupa sistem informasi geografis dan Google Maps API. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka perlu dibangun sistem informasi geografis sebagai media informasi produksi hasil panen tanaman cabai di setiap tahunnya (Sulistiani et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Siklus Pengembangan Sistem

Siklus pengembangan sistem (system development life cycle=SDLC) adalah prose formal yang harus dilakukan oleh suatu organisasi yang akan membangun sistem informasi berbasis komputer, yang tergantung beberapa faktor (Alita & Isnain, 2020). Faktor-faktor tersebut termasuk ukuran organisasi, deskripsi tugasnya, relevansi pengalamannya, dan latar belakang pendidikan dalam konsep-konsep proses informasi, peralatan, dan teknik (Sari et al., 2021).

Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem menurut Jogiyanto (2005):

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem (Sulistiani, Darwanto, et al., 2020).

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar sistem (*Environments*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara (Sulistiani, Setiawansyah, et al., 2020). Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung (Sulistiani & Muludi, 2018). Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

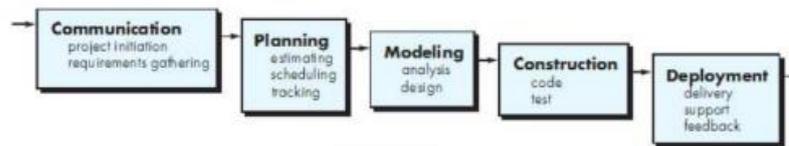
Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya (Kusumah et al., 2020). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

METODE

Metode Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE) (Puspaningrum et al., 2020). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Fase-fase dalam *Waterfall Model* menurut referensi Pressman :



Gambar 1. Model Air Terjun/waterfall

Communication (Project Initiation & Requirements Gathering) Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software (Ade & Novri, 2019). Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

1. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)* Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem (Fernanda, 2017).
2. *Modeling (Analysis & Design)* Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan (Tuhuteru, 2020).
3. *Construction (Code & Test)* Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin (Purwati & Harjono, 2017). Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki (Ramadhan & Setiawan, 2019).
4. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)* Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi software ke customer, pemeliharaan software secara berkala,

perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya (Borman & Helmi, 2018).

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Pengamatan (Observation)

Mengadakan pengamatan dan mempelajari sistem yang digunakan di lingkungan sistem untuk diteliti (Pratiwi & Fitri, 2021). Hal ini dimaksud agar mendapatkan gambaran yang jelas mengenai proses pembelajaran yang sedang diteliti observasi dilakukan pada produksi tanaman cabai di wilayah lampung timur (Sucipto et al., 2019).

2. Wawancara (Interview)

Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi (Jupriyadi et al., 2020). Wawancara dilakukan dengan cara menanyakan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan produksi tanaman cabai seperti pada dinas pertanian pada wilayah cabai (Bakri, 2017).

3. Dokumentasi (Documentation)

Untuk mengumpulkan data yang bersumber dari arsip dan dokumen, baik yang ada didalam perusahaan ataupun yang di luar perusahaan yang ada hubungannya dengan masalah yang dibahas, dokumen yang didapat seperti data produksi tanaman cabai dalam priode 3 tahun (Abidin, 2017).

4. Tinjauan Pustaka (Library Research)

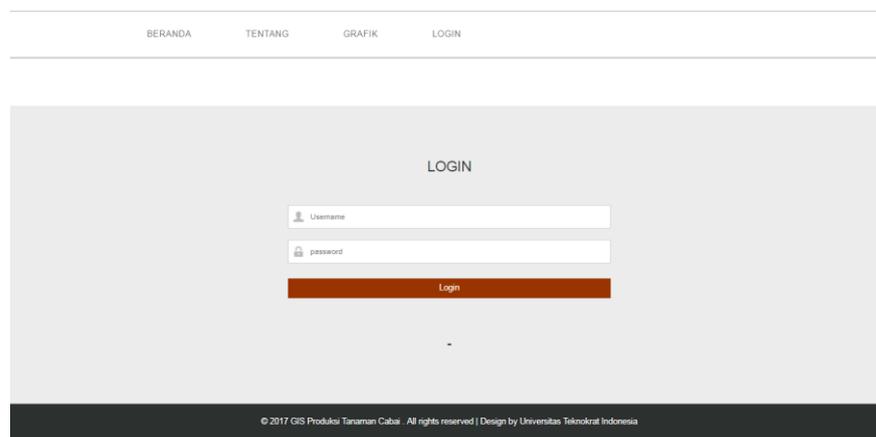
Mempelajari kumpulan buku-buku yang dilakukan dengan cara membaca literatur-literatur dan tata bahasa yang baik yang ada yang terkait dengan data yang dibutuhkan, sehingga dapat menunjang proses penelitian, penelitian terdahulu (Wantoro, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menggunakan sistem merupakan tahap mengoperasikan sistem. Tahap penggunaan sistem ini dilakukan setelah sistem selesai, kemudian peneliti melaksanakan pelatihan terhadap petugas yang akan menggunakan sistem, dengan memberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi, posisi dan tugas setiap fungsi (Sulistiani et al., 2021). Pelatihan ini untuk petugas yang akan mengoperasikan sistem, yaitu informasi tanaman cabai. Hal ini dimaksudkan agar user memahami prosedur kerja sistem, dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang timbul yang dapat menghambat kelancaran operasional perusahaan, sehingga tujuan sistem dapat tercapai (Swasono & Prastowo, 2021). Sistem yang peneliti buat ini diharapkan mempermudah perusahaan dalam penyampaian informasi hasil produksi tanaman cabai (Rusliyawati et al., 2021). Berikut penjelasan program dari sistem yang siap untuk digunakan :

1. Antar Muka *Login* Admin

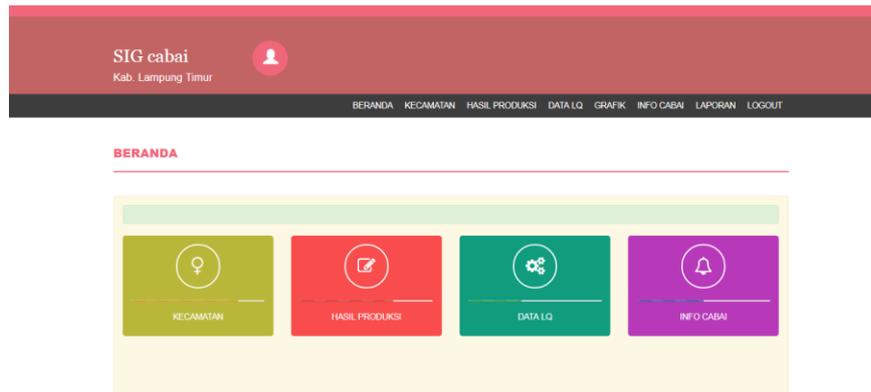
Tampilan Antar Muka ini, berfungsi untuk keamanan data di mana administrator diminta untuk memasukan username dan password yang telah ditentukan sebelumnya. Implementasi Antar Muka login admin dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Antar Muka Login Admin

2. Antar Muka Dashboard Admin

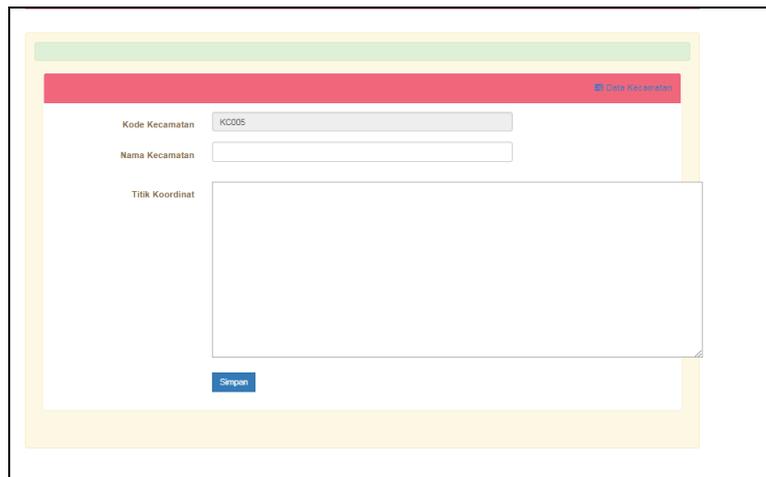
Antar Muka Dashboard Admin merupakan halaman utama admin yang terdiri dari beberapa menu yaitu Data Kecamatan, Data Produksi, Data LQ hingga laporan (Budiman et al., 2021). Implementasi antar muka dashboard admin dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Antar Muka Dashboard Admin

3. Antar Muka Data Kecamatan

Implementasi Antar Muka Data Kecamatan dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4. Antar Muka Data Kecamatan

4. Antar Muka Data Hasil Produksi

Implementasi Antar Muka Data Hasil Produksi dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini:

The screenshot shows the 'SIG cabai' web application interface. At the top, there is a navigation bar with the text 'SIG cabai Kab. Lampung Timur' and a user profile icon. Below this is a secondary navigation bar with links: BERANDA, KECAMATAN, HASIL PRODUKSI, DATA LQ, GRAFIK, INFO CABAI, LAPORAN, and LOGOUT. The main content area is titled 'BERANDA' and contains a form for entering production data. The form fields are: Kode Kecamatan (HSD49), Nama Kecamatan (SEKAMPUNG), Tahun (2014), komoditi (Cabai Merah), Luas Panen Habis (Ha), Luas Panen Belum Habis (Ha), and Total Produksi (Ton). A 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 5. Antar Muka Data Hasil Produksi

5. Antar Muka Form Input Data LQ

Implementasi Antar Muka Form Data LQ berisikan form untuk menampilkan hasil perhitungan LQ. Implementasi Antar Muka Form data LQ dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini:

The screenshot shows the 'DATA LQ' table in the web application. The table has the following columns: No., Kode Hasil, Kode Kecamatan, Nama Kecamatan, Total LQ, and Keterangan. The data is as follows:

No.	Kode Hasil	Kode Kecamatan	Nama Kecamatan	Total LQ	Keterangan
1	HSD43	KCC05	WAWAY KARYA	0.89134673417	Rendah
2	HSD37	KCC07	PASIR SAKTI	1.01192243194	Tinggi
3	HSD39	KCC06	JABUNG	3.07264160199	Tinggi
4	HSD27	KCC05	SEKAMPUNG UDIK	2.23003629339	Tinggi
5	HSD24	KCC04	MARGA TIGA	1.04088348055	Tinggi
6	HSD13	KCC03	SEKAMPUNG	4.70231096351	Tinggi
7	HSD07	KCC02	BATANGHARI	1.03677365	Tinggi
8	HSD01	KCC01	METRO KIBANG	1.00488211313	Tinggi

Gambar 6. Antar Muka Form Input Data LQ

6. Antar Muka Data Info Cabai

Implementasi Form Data Info Cabai digunakan untuk mengetahui pemetaan lokasi tanaman cabai. Implementasi Antar Muka Data info cabai dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini:

No.	Kode Kecamatan	Nama Kecamatan	Tahun	Komoditi	Luas Panen Habis (Ha)	Luas Panen Belum Habis (Ha)	Produksi (Ton)
1	KC001	METRO KIBANG	2016	Cabai Merah	22	7	1306
2	KC001	METRO KIBANG	2015	Cabai Merah	46	15	2314
3	KC001	METRO KIBANG	2014	Cabai Merah	135	21	11393

Gambar 7. Antar Muka Data Info Cabai

7. Antar Muka Laporan

Implementasi Form Laporan digunakan untuk menyampaikan informasi mengenai hasil produksi cabai (Nugroho & Yuliandra, 2021). Implementasi Antar Muka laporan dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini :

LAPORAN TANAMAN SAYURAN DAN BUAH-BUAHAN SEMUSIM (Isian Dalam Bilangan Bulat)

Propinsi : Lampung
Kabupaten/Kota : Lampung Timur
Waktu Tahun : 2014
Komoditi : Cabai Merah

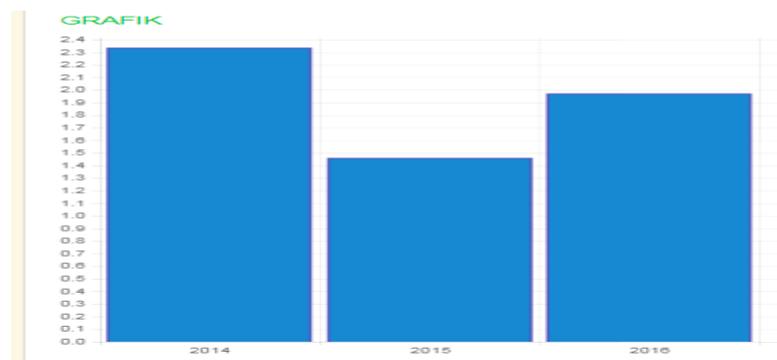
No	Kode Kecamatan	Nama Kecamatan	Luas Panen Habis (Ha)	Luas Panen Belum Habis (Ha)	Produksi (Ton)
1	KC001	METRO KIBANG	135	21	11393
2	KC002	BAJANGHARI	47	7	1652
3	KC003	SERAMPING	4	2	77
4	KC004	MARGA TIGA	227	11	17065
5	KC005	SERAMPUNG UDIR30	7	7	268
6	KC006	JABUNG	1	0	6
7	KC007	PASIR SAKTI	6	0	108
8	KC008	WAWAY KARYA	27	0	466
Total			477	48	31335

Tanaman Cabai , 19-02-2018
Komoditi Cabai

Gambar 8. Antar Muka Laporan

8. Antar Muka Grafik

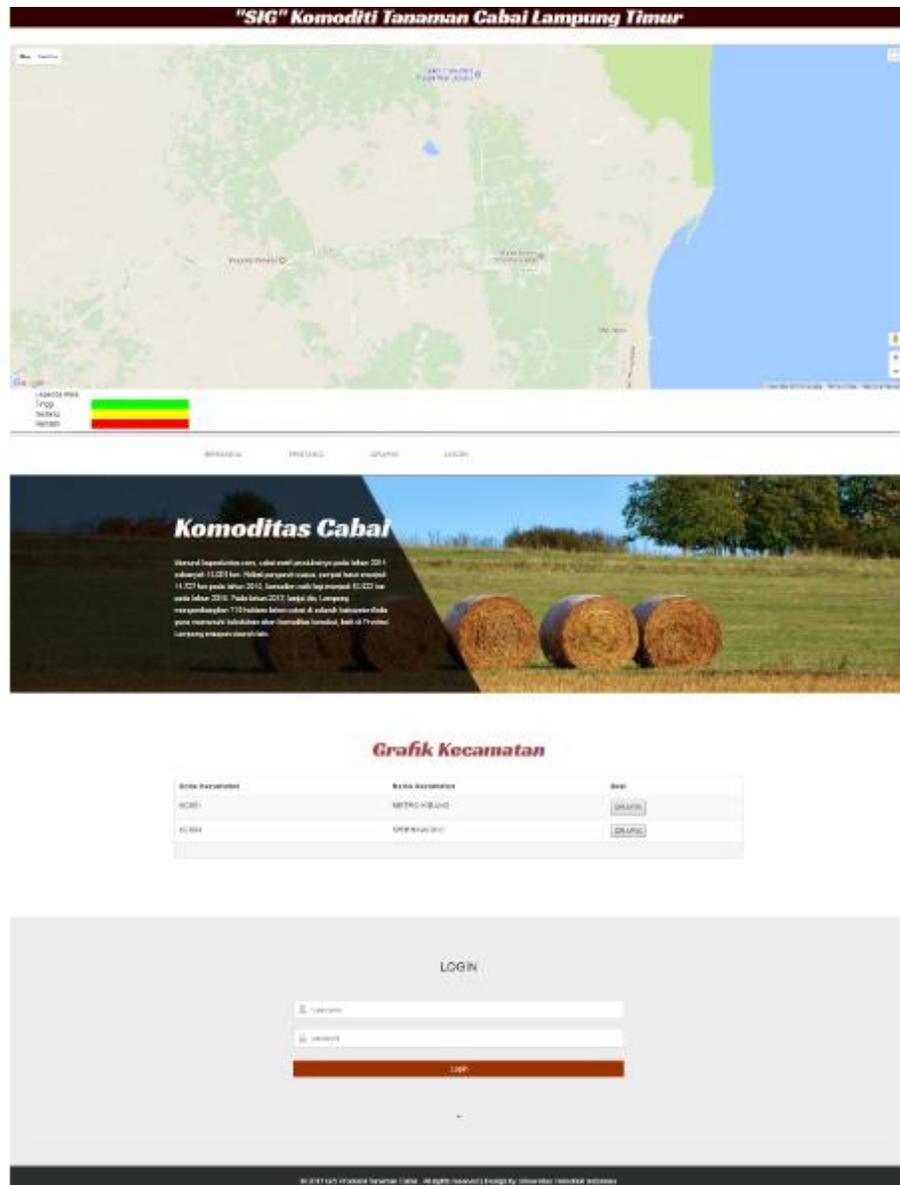
Implementasi Antar Muka Grafik digunakan untuk mengetahui tingkat produksi tanaman cabai. Implementasi Antar Muka grafik dapat dilihat pada gambar 9 di bawah ini:



Gambar 9. Antar Muka Grafik

9. Antar Muka Halaman *User*

Implementasi Antar Muka Cetak Halaman User dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini:



Gambar 10. Antar Muka Halaman *User*

Pengujian

Peneliti menggunakan metode pengujian Blackbox (Blackbox Testing), dimana hasil pengujian dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1. Pengujian *Login Admin*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama: admin Username: admin Password: admin Klik tombol login	Tampilkan dashboard admin	Masuk ke dashboard admin	[✓] Sukses [] Gagal
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama: admin Username: Admin Password:123 Klik tombol login	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan Gagal Login, Username dan Password Salah	Mengisi username dan password salah	[✓] Sukses [] Gagal

1. Hasil Pengujian Logout Admin

Hasil Pengujian *logout* dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Pengujian *Logout*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu “Log Out”.	Tampilkan Halaman Utama	Sistem tampil ke halaman utama	[✓] Sukses [] Gagal

2. Hasil Pengujian Pengisian Data Kecamatan

Hasil Pengujian pengisian data kecamatan dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Pengujian Pengisian Data Kecamatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Klik menu “kecamatan”.	Tampilkan tabel data kecamatan	Ketika di klik menu kecamatan kemudian akan tampil tabel data kecamatan	[✓] Sukses [] Gagal
Klik tombol “tambah data”	Tampilkan form input data kecamatan	Ketika di klik tombol tambah kecamatan kemudian akan tampil form input data kecamatan	[✓] Sukses [] Gagal
Klik tombol “simpan”	Data baru tersimpan dan sistem menampilkan pesan "tambah kecamatan berhasil"	Data baru tersimpan ke dalam database.	[✓] Sukses [] Gagal
Klik tombol ”ubah”	Data baru tersimpan dan sistem menampilkan pesan "ubah kecamatan berhasil"	Data pada database berubah.	[✓] Sukses [] Gagal
Klik tombol ”hapus”.	Muncul pesan “Yakin ingin hapus data ?”	Ketika di klik tombol hapus maka muncul pesan “Yakin ingin hapus data ?”	[✓] Sukses [] Gagal
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Salah satu <i>text field</i> data Paket	Ada pesan “Harap isi Bidang ini”	Kembali lagi ke <i>text field</i> yang belum	[✓] Sukses [] Gagal

tidak terisi		diisi.	
--------------	--	--------	--

3. Hasil Pengujian Data Hasil Produksi

Hasil Pengujian Data Hasil Produksi dapat dilihat pada tabel 5.4. di bawah ini:

Tabel 4. Pengujian Data Hasil Produksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu “Data Hasil Produksi”.	Tampilkan tabel data hasil	Ketika di klik menu Data Pemesanan kemudian akan tampil tabel Data Produksi	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sukses [<input type="checkbox"/>] Gagal
Klik tombol ”Aksi”	Data dapat diubah terima atau tidak hasil Produksi, sehingga data lama dapat diubah menjadi data baru.	Data pada database berubah.	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sukses [<input type="checkbox"/>] Gagal
Klik tombol ”Hapus”.	Muncul pesan “Yakin ingin hapus data ?”	Ketika di klik tombol hapus maka sistem menampilkan pesan “Yakin ingin hapus data ?”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sukses [<input type="checkbox"/>] Gagal

5. Hasil Pengujian Laporan

Hasil Pengujian Laporan dapat dilihat pada tabel 5.5 di bawah ini:

Tabel 5. Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Klik Menu “Laporan”	Tampilkan Halaman Laporan	Ketika di klik menu Laporan kemudian akan tampilkan halaman laporan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sukses [<input type="checkbox"/>] Gagal
Tahun : 2014 dan komoditi : cabai merah Klik tombol catek	Sistem akan menampilkan data produksi cabai	Ketika di klik tombol Lihat kemudian akan tampil tabel Laporan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sukses [<input type="checkbox"/>] Gagal
Klik Tombol “Cetak”	Sistem akan mencetak laporan	Sistem dapat melakukan cetak laporan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sukses [<input type="checkbox"/>] Gagal

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Produksi tanaman cabai yang melimpah pada wilayah lampung timur belum memiliki analisis mengenai tingkat produksi tanaman cabai dan belum adanya media pemetaan untuk menyampaikan informasi mengenai hasil panen cabai sehingga dapat dimodelkan menggunakan analisis location quotient (LQ) digunakan untuk melakukan perbandingan wilayah yang memiliki tingkat produksi masing-masing dan dilakukan pemetaan menggunakan fasilitas Google Maps API (Novianti et al., 2016).
2. Implementasi Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Produksi Tanaman Cabai Di Kabupaten Lampung Timur Berbasis Web yang baik untuk mengatasi masalah yang ada dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari usecase, diagram activity,, dan diagram class (Rianto, 2021). Metode pengembangan sistem menggunakan prototype. Menggunakan pengujian blackbox testing. Perancangan dengan membangun menggunakan PHP dan Berbasis Online dengan menggunakan database MySQL(SQLyog Enterprise 8.05), aplikasi pendukung Macromedia Dreamweaver 8 dengan dibangun sebuah Sistem, perancangan menggunakan model framework akan mempermudah dalam pengembangan sistem hingga pemetaan menggunakan Google Maps API.

Saran

Berdasarkan kesimpulan, peneliti memberikan saran adalah diharapkan sistem baru dapat diimplementasikan sehingga dapat membantu para pelaku bisnis untuk melirik hasil cabai pada lampung timur dan meningkatkan perekonomian melalui komoditi cabai di wilayah lampung timur.

REFERENSI

- Abidin, Z. (2017). Penerapan Neural Machine Translation untuk Eksperimen Penerjemahan secara Otomatis pada Bahasa Lampung–Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Metode Kuantitatif, 1*.
- Ade, A. P., & Novri, N. H. (2019). APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PT. TELKOM PALEMBANG (KOPEGTEL) MENGGUNAKAN Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), 2(1)*, . *Jurnal Informanika, 5(2)*.
- Ahmad, I. (2015). *Analisis Studi Kelayakan Finansial Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas sebagai Bahan Produksi Biodiesel menggunakan ANFIS*.
- Alita, D., & Isnain, A. R. (2020). Pendeteksian Sarkasme pada Proses Analisis Sentimen Menggunakan Random Forest Classifier. *Jurnal Komputasi, 8(2)*, 50–58.
- Bakri, M. (2017). Penerapan Data Mining untuk Clustering Kualitas Batu Bara dalam Proses Pembakaran di PLTU Sebalang Menggunakan Metode K-Means. *Vol, 11*, 1–4.
- Borman, R. I., & Helmi, F. (2018). Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science), 3(1)*, 17–22.
- Budiman, A., Sucipto, A., & Dian, A. R. (2021). Analisis Quality of Service Routing MPLS OSPF Terhadap Gangguan Link Failure. *Techno. Com, 20(1)*, 28–37.
- Darwis, D., & Yusiana, T. (2016). Penggunaan Metode Analisis Historis Untuk Menentukan Anggaran Produksi. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi, 6(2)*.
- Fernanda, S. (2017). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Operasional Sekolah pada Siswa SMA N 1 Sidomulyo Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web. *Jurnal Tekno Kompak, 11(1)*, 29–32.
- Jupriyadi, J., Putra, D. P., & Ahdan, S. (2020). Analisis Keamanan Voice Over Internet Protocol (VOIP) Menggunakan PPTP dan ZRTP. *Jurnal VOI (Voice Of Informatics), 9(2)*.
- Kusumah, R. G. T., Walid, A., Pitaloka, S., Dewi, P. S., & Agustriana, N. (2020). Penerapan Metode Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Penggolongan Hewan Di Kelas IV SD Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA, 11(1)*, 142–153.
- Novianti, H., Allsela, M., & Nurul. (2016). Penerapan Konsep Customer Relationship Management (Crm) Pada Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Di Swadaya Futsal Palembang. *Jurnal Sistem Informasi (JSI), 8(2)*, 2355–4614.
- Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI PADA ATLET BOLABASKET. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL, 2(1)*.

- Pratiwi, D., & Fitri, A. (2021). Analisis Potensial Penjalaran Gelombang Tsunami di Pesisir Barat Lampung, Indonesia. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 29–37.
- Purwati, W., & Harjono, T. (2017). Analisis Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Energi Alternatif Pada Baterai. *Journal Teknik Energi*, 13(2), 61–67.
- Puspaningrum, A. S., Susanto, E. R., & Sucipto, A. (2020). Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Sawi. *INFORMAL: Informatics Journal*, 5(3), 113–120.
- Rachman, F. F., & Pramana, S. (2020). Analisis Sentimen Pro dan Kontra Masyarakat Indonesia tentang Vaksin COVID-19 pada Media Sosial Twitter. 8(2), 100–109.
- Ramadhan, D. A., & Setiawan, B. E. S. S. (2019). Analisis Sentimen Program Acara di SCTV pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine. *E-Proceeding of Engineering*, 6(2), 9736–9743.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Rusliyawati, R., Putri, T. M., & Darwis, D. (2021). Penerapan Metode Garis Lurus dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap pada PO Puspa Jaya. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 1–13.
- Sari, R., Hamidy, F., & Suaidah, S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI PADA KONVEKSI SJM BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 65–73.
- Sucipto, A., Ahdan, S., & Abyasa, A. (2020). Usulan Sistem untuk Peningkatan Produksi Jagung menggunakan Metode Certainty Factor. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 478–488.
- Sucipto, A., Fernando, Y., Borman, R. I., & Mahmuda, N. (2019). Penerapan Metode Certainty Factor Pada Diagnosa Penyakit Saraf Tulang Belakang.
- Sulistiani, H., Darwanto, I., & Ahmad, I. (2020). Penerapan Metode Case Based Reasoning dan K-Nearest Neighbor untuk Diagnosa Penyakit dan Hama pada Tanaman Karet. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 6(1), 23–28.
- Sulistiani, H., & Muludi, K. (2018). Penerapan metode certainty factor dalam mendeteksi penyakit tanaman karet. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(1).
- Sulistiani, H., Setiawansyah, S., & Darwis, D. (2020). Penerapan Metode Agile untuk Pengembangan Online Analytical Processing (OLAP) pada Data Penjualan (Studi Kasus: CV Adilia Lestari). *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 50–56.
- Sulistiani, H., Yanti, E. E., & Gunawan, R. D. (2021). Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 35–47.
- Swasono, M. A., & Prastowo, A. T. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFOMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 134–143.
- Tuhuteru, H. (2020). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Pembatasan Sosial Berskala Besar Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Information System Development (ISD)*, 5(2), 7–13.
- Utami, L., Lazulva, L., & Fatisa, Y. (2019). Produksi Energi Listrik Dari Limbah Kulit Pisang (Musa Paradisiaca L.) Menggunakan Teknologi Microbial Fuel Cells Dengan Permanganat Sebagai Katolit. *Al-Kimiya*, 5(2), 62–67. <https://doi.org/10.15575/ak.v5i2.3833>
- Wantoro, A. (2017). PENERAPAN LOGIKA FUZZY PADA CONTROL SUARA TV

SEBAGAI ALTERNATIVE MENGHEMAT DAYA LISTRIK. *Prosiding Seminar Nasional Metode Kuantitatif, 1.*