

APLIKASI PENGOLAHAN DATA KETAHANAN PANGAN BERBASIS WEB PADA DINAS PERTANIAN DAN KETAHANAN PANGAN KABUPATEN OGAN ILIR

Rizki Maulida¹, Nita Novita, S.E., M.M.², Muhammad Aris Ganiardi, S.Si.,M.T.³

¹ Mahasiswa Program Studi D3 Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

^{2,3} Dosen Pengajar Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

e-mail: rizkimaulida11@gmail.com¹, nitanovita_polsri@yahoo.com², marisg2010@gmail.com³

Abstrak. Tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi Pengolahan Data Ketahanan Pangan pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten ogan ilir, dimana pengolahan data di tiap kecamatan belum terintegrasi dan mengakibatkan pemborosan dalam penggunaan kertas. Metode yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini menggunakan metode Waterfall dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Aplikasi ini memiliki tiga user yaitu Koordinator, Penyuluh dan Admin. Tiap user memiliki tugas masing-masing yaitu menambah data, mengubah data, menghapus data hingga mencetak data menjadi laporan. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat staff pegawai di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir dalam mengelola data.

Kata Kunci : Aplikasi, Ketahanan Pangan, Pengolahan Data.

Abstract. *The aim of writing this Final Report is to make an Application of Food Security Data Processing at Department of Agriculture and Food Security of Ogan ilir Regency, which is data processing in each districts has not been integrated and wasteful in paper usage. The method used for making this application was Waterfall method and using PHP programming language and MySQL. This application has three users, Coordinator, Extension and Admin. Each user has their own task of adding data, changing data, deleting data to printing data into reports. With the creation of this application, it is expected to facilitate and accelerate staff in the Office of Agriculture and Food Security of Ogan Ilir Regency in managing the data.*

Keywords: Application, Food Security, Data Processing.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan internet saat ini hampir dapat ditemui pada setiap lapisan masyarakat. Sebagian besar perangkat media informasi seperti komputer atau handphone telah terkoneksi dengan jaringan internet. Sehingga, berbagai aplikasi yang kini muncul dan berkembang pun dirancang agar dapat dijalankan dengan menggunakan media internet. Sistem pengaksesan informasi dalam internet yang paling terkenal adalah World Wide Web (WWW) atau biasa dikenal dengan istilah web yang telah berkembang sangat pesat, sehingga dapat melampaui kecepatan perkembangan teknologi lainnya di dunia. Internet dan web juga berkembang pesat dalam hal jangkauan dan luas bidang kegunaan yang memengaruhi beberapa aspek kehidupan. Segala bidang kehidupan turut merasakan dampak dari perkembangan yang terjadi. Salah satu bidang yang membutuhkan web untuk meningkatkan efisiensi operasional dalam menjalankan fungsinya adalah bidang ketahanan pangan.

Ketahanan pangan merupakan suatu hal yang utama dalam pembangunan guna mencapai kesejahteraan masyarakat. Upaya pencapaian ketahanan pangan telah menjadi perhatian pada lingkup nasional dan internasional. Pada dasarnya di dalam ketahanan pangan terdapat empat pilar, yaitu: aspek ketersediaan (food availability), aspek stabilitas ketersediaan atau pasokan (stability of supplies), aspek keterjangkauan (access to supplies) dan aspek konsumsi pangan (food utilization). Dengan kata lain, apapun kondisinya, pangan harus tersedia dalam jumlah yang cukup, baik dimusim panen maupun paceklik, terdistribusi merata di seluruh pelosok negeri, harga terjangkau, aman serta bermutu (Khudori dalam Prihatin, 2012).

Ketersediaan pangan di setiap daerah dikelola oleh instansi pemerintahan. Salah satu instansi pemerintahan yang mengelola hasil pertanian dan ketersediaan pangan di Sumatera Selatan adalah Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan

Kabupaten Ogan Ilir merupakan perangkat daerah yang memiliki tugas pokok dalam meningkatkan produksi, produktivitas dan mutu hasil pertanian serta mengoptimalkan sumberdaya yang dimiliki secara berkelanjutan. Selain itu juga berperan dalam meningkatkan ketersediaan pangan, distribusi dan konsumsi pangan yang cukup, berkualitas, dan aman.

Saat ini pengolahan data ketahanan pangan di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir menggunakan *Microsoft Office Excel* sebagai media pengolahan data. Walaupun telah menggunakan software tersebut, namun masih terdapat beberapa kekurangan, yaitu: data yang diolah di tiap kecamatan belum terintegrasi sehingga membutuhkan waktu untuk proses rekapitulasi pada dinas tersebut, serta sistem informasinya tidak dapat diakses secara luas. Oleh sebab itu, untuk memberikan informasi yang cepat, akurat serta memiliki jangkauan luas, baik bagi para petani, investor dan pihak lain yang membutuhkan data dan informasi tersebut perlu dibangun sebuah aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui internet.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis bermaksud untuk membangun sebuah aplikasi pengolahan data ketahanan pangan berbasis web pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengolahan Data

Kristanto (2008:8) mengungkapkan bahwa, "Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan". Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Murhada et.al (2011:22), "Pengolahan data adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi" [7].

Dari definisi di atas, maka dapat disimpulkan pengolahan data adalah pemrosesan data menjadi bentuk yang lebih informatif atau pengetahuan yang bermanfaat.

2.2 Pengertian Web

Menurut Arief (2011:8), "Web merupakan kumpulan halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya" [3].

Menurut Shelly et.al (2012:80), "Web terdiri atas kumpulan dokumen-dokumen elektronik dari seluruh dunia. Setiap dokumen elektronik di Web disebut laman web, yang dapat menyimpan teks, gambar, animasi, audio dan video"[13].

Dari definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Web adalah halaman laman web yang menampilkan berbagai macam informasi teks,

gambar, audio maupun video yang dapat diakses oleh pengguna internet.

2.3 Ketahanan Pangan

2.3.1 Pengertian Ketahanan Pangan

Berdasarkan Pasal I pada Undang-Undang Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan, "Ketahanan Pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau".

USAID (dalam Rustanti, 2015:106), "Ketahanan pangan adalah kondisi ketika semua orang pada setiap saat mempunyai akses secara fisik dan ekonomi untuk memperoleh kebutuhan konsumsinya untuk hidup sehat dan produktif" [8]. Menurut FAO (dalam Rustanti, 2015:106), "Ketahanan pangan adalah situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik fisik, maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak berisiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut" [8].

2.3.2 Konsep Ketahanan Pangan

Konsep ketahanan pangan merupakan terjaminnya ketersediaan pangan bagi umat manusia secara cukup serta terjaminnya pula setiap individu untuk memperoleh pangan dari waktu ke waktu sesuai kebutuhan untuk dapat hidup sehat dan beraktivitas. Beberapa aspek perlu diperhatikan dalam konsep terjamin dan terpenuhinya kebutuhan pangan bagi setiap orang yaitu aspek jumlah, mutu, keamanan pangan, budaya lokal serta kelestarian lingkungan dalam proses memproduksi dan mengakses pangan. (Rachman, 2002:15) [11]

Soehardjo dalam Rachman (2002:15) "Konsep ketahanan pangan dapat diterapkan untuk menyatakan situasi pangan pada beberapa tingkatan yaitu tingkat global, nasional, regional (daerah), dan tingkat rumah tangga serta individu" [11]. Simatupang dalam Rachman (2002:15) juga mengungkapkan bahwa ketahanan pangan pada tingkat regional adalah syarat bagi ketahanan pangan bagi tingkat komunitas lokal namun tidak cukup menjamin ketahanan pangan komunitas lokal. Selain itu juga ketahanan pangan tingkat nasional tidak hanya menjamin terwujudnya ketahanan pangan untuk setiap individu, setiap waktu sehingga dapat mencukupi kebutuhan pangan bagi agar dapat hidup sehat dan produktif. [11]

2.3.3 Indikator Ketahanan Pangan

Suharjo dalam Rachman (2002:15) menyatakan indikator kondisi ketahanan pangan, antara lain:

1. Tingkat kerusakan tanaman, ternak, perikanan
2. Penurunan produksi pangan
3. Tingkat ketersediaan pangan di rumah tangga

4. Proporsi pengeluaran pangan terhadap pengeluaran total
5. Fluktuasi harga-harga pangan utama yang umum dikonsumsi rumah tangga
6. Perubahan kehidupan sosial
7. Keadaan konsumsi pangan (kebiasaan makan, kuantitas dan kualitas)
8. Status gizi

2.3.4 Sub Sistem Ketahanan Pangan

Sub sistem ketahanan pangan terdiri dari tiga sub sistem utama yaitu ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan, sedangkan status gizi merupakan outcome dari ketahanan pangan. Sub sistem yang harus dipenuhi secara utuh antara lain ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan. Salah satu sub sistem tersebut tidak terpenuhi maka suatu negara belum dapat dikatakan mempunyai ketahanan pangan yang baik. Individu yang akses untuk memperoleh kebutuhan pangannya tidak merata, maka ketahanan pangannya masih dikatakan rapuh. (Rustanti, 2015:106-107) [8]

Berikut adalah sub sistem yang terdapat dalam ketahanan pangan:

1. Ketersediaan Pangan (food availability)

Yaitu ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup aman dan bergizi untuk semua orang dalam suatu negara baik yang berasal dari produksi, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan.

Ketersediaan pangan ini harus mampu mencakupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat.

2. Akses Pangan (food access)

Yaitu kemampuan semua rumah tangga dan individu dengan sumber daya yang dimilikinya untuk memperoleh pangan yang cukup untuk kebutuhan gizinya yang dapat diperoleh dari produksi pangannya sendiri, pembelian ataupun melalui bantuan pangan. Akses rumah tangga dan individu terdiri dari akses ekonomi, fisik dan sosial. Akses ekonomi tergantung pada pendapatan, kesempatan kerja dan harga. Akses fisik menyangkut tingkat isolasi daerah (sarana dan prasarana distribusi), sedangkan akses sosial menyangkut tentang preferensi pangan.

3. Penyerapan Pangan (food utilization)

Yaitu penggunaan pangan untuk kebutuhan hidup sehat yang meliputi kebutuhan energi dan gizi, air dan kesehatan lingkungan. Efektivitas dari penyerapan pangan tergantung pada pengetahuan rumah tangga/individu, sanitasi dan ketersediaan air, fasilitas dan layanan kesehatan, serta penyuluhan gizi pemeliharaan balita.

4. Stabilitas Pangan (food stability)

Yaitu dimensi waktu dari ketahanan pangan yang terbagi dalam kerawanan pangan kronis (chronic

food insecurity) dan kerawanan pangan sementara (transitory food insecurity). Kerawanan pangan kronis adalah ketidakmampuan untuk memperoleh kebutuhan pangan setiap saat, sedangkan kerawanan pangan sementara adalah kerawanan pangan yang terjadi sementara yang diakibatkan karena masalah kekeringan, banjir, bencana, maupun konflik sosial.

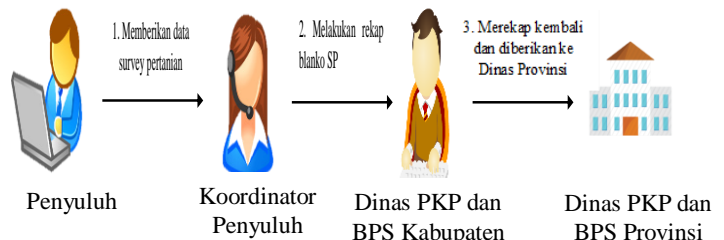
III. GAMBARAN UMUM INSTANSI

3.1 Sejarah Singkat Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan terbentuk pada tahun 2004 berdasarkan UU No. 37 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Ogan Ilir, Keputusan Bupati Ogan Ilir Nomor 02 Tahun 2004 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Ogan Ilir. Lalu pada tahun 2005 terjadi pemisahan dinas. Dinas Pertanian digabung dengan Badan Ketahanan Pangan sedangkan Dinas Kehutanan digabung dengan Dinas Perkebunan, dengan dasar Dinas HUTBUN Tahun 2005, Dasar Pembentukan Perda Kabupaten Ogan Ilir No.02 Tahun 2005 tanggal 03 Februari 2005 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Ogan Ilir.

Pada tahun 2008, Dinas Pertanian kembali bergabung menjadi Dinas Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan, dan memiliki badan yang terkait yaitu Badan Pelaksana Penyuluhan dan Ketahanan Pangan. Kemudian pada tahun 2016 berubah lagi menjadi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan.

3.2 Sistem Yang Sedang Berjalan



Gambar 1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Event List:

1. Penyuluh mengambil seluruh data survey pertanian ke desa-desa, kemudian penyuluh akan menghimpun semua data. Setelah itu Penyuluh akan memberikan laporan survey pertanian kepada koordinator penyuluh.
2. Koordinator penyuluh dari tiap kecamatan bertugas merekap seluruh laporan survey pertanian dan dimasukkan ke dalam blanko SP (Survey Pertanian). Lalu blanko SP akan dikirimkan ke Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan dan BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten.
3. Kemudian di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan dan BPS, blanko SP akan direkap kembali

yang nantinya akan dikirimkan ke Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura dan BPS Provinsi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah suatu proses yang mempelajari dan menganalisa masalah yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai untuk mendapatkan data yang lengkap. Adapun aspek penting yang harus diperhatikan dalam melakukan studi kelayakan antara lain:

1. Kelayakan Teknis

Kelayakan Teknis meliputi teknologi yang akan digunakan pada aplikasi pengolahan data ketahanan pangan berbasis web pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir. Hardware yang digunakan yaitu seperangkat komputer dan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

2. Kelayakan Operasional

Kelayakan operasional meliputi keadaan sumber daya manusia. Pegawai di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir memiliki sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan komputer dengan baik sehingga dapat dengan mudah dalam menyesuaikan dan menggunakan aplikasi tersebut.

3. Kelayakan Ekonomis

Kelayakan ekonomis meliputi biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan aplikasi pengolahan data ketahanan pangan ini lebih kecil dibandingkan manfaat yang diperoleh dimasa yang akan datang karena aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bersifat open source.

4.2 Metode Pengembangan Sistem

Analisa kebutuhan perangkat lunak akan menjelaskan tentang identifikasi dan pernyataan kebutuhan sistem yang akan dibangun yang terdiri dari dua macam kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional (functional requirement) dan kebutuhan non-fungsional (non-functional requirement).

4.2.1 Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem mampu melakukan proses pengamanan dimana pengguna divalidasi terlebih dahulu saat memasuki sistem melalui pengecekan ke daftar yang diberi hak akses terhadap aplikasi yang dibuat ini.
2. Aplikasi dapat mengolah data ketahanan pangan pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir, baik berupa menambah, mengedit, dan menghapus data.
3. Aplikasi dapat menampilkan data ketahanan pangan yang telah diinputkan yang kemudian dapat dicetak untuk menjadi laporan pada setiap kategorinya.

4.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi. Kebutuhan non-fungsional memberikan batasan pada kebutuhan fungsional.

1. Operasional

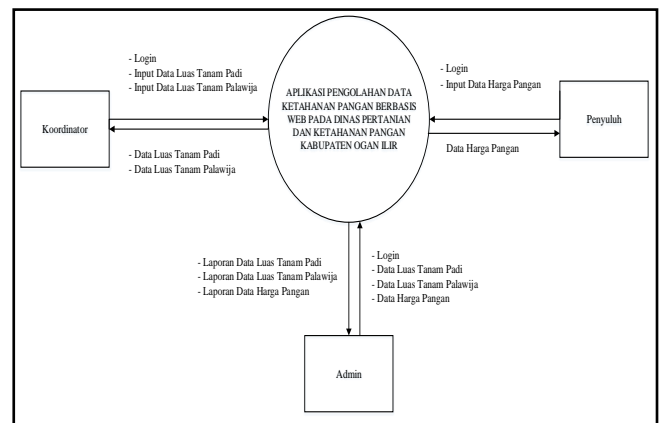
- a. Aplikasi bisa diakses apabila perangkat yang digunakan telah terhubung dengan internet.
- b. Aplikasi harus dapat diakses oleh pengguna yang dirumuskan.

2. Keamanan

Untuk mengakses aplikasi ini dibutuhkan username dan password, sehingga hanya pengguna yang memiliki username dan password yang dapat mengaksesnya.

4.3 Perancangan Sistem

4.3.1 Diagram Konteks

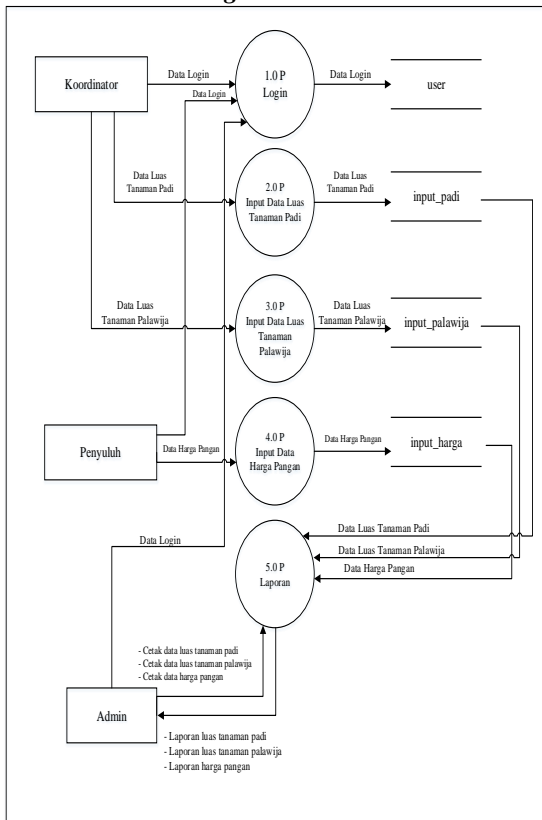


Gambar 2. Diagram Konteks

Keterangan :

1. Koordinator melakukan login, kemudian diberi hak akses ke Aplikasi Pengolahan Data Ketahanan Pangan Berbasis Web pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir. Setelah itu, koordinator akan menginput data luas tanaman padi dan palawija. Setiap data luas tanam padi dan palawija yang telah di input dapat dilihat kembali.
2. Penyuluh melakukan login, kemudian diberi hak akses ke Aplikasi hak akses ke Aplikasi Pengolahan Data Ketahanan Pangan Berbasis Web pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir. Selanjutnya penyuluh dapat memasukkan data harga pangan pada setiap produsen. Data-data harga pangan yang sudah dimasukkan dapat ditinjau kembali.
3. Admin melakukan login, setelah sukses login admin dapat mengakses Aplikasi tersebut. Admin dapat melakukan pencarian untuk setiap data yang telah dimasukkan seperti data luas tanam padi, palawija dan harga pangan. Admin juga berwenang untuk mengedit, menghapus, serta mencetak data-data tersebut dan menjadi laporan luas tanam padi, laporan luas tanam palawija, dan laporan harga pangan.

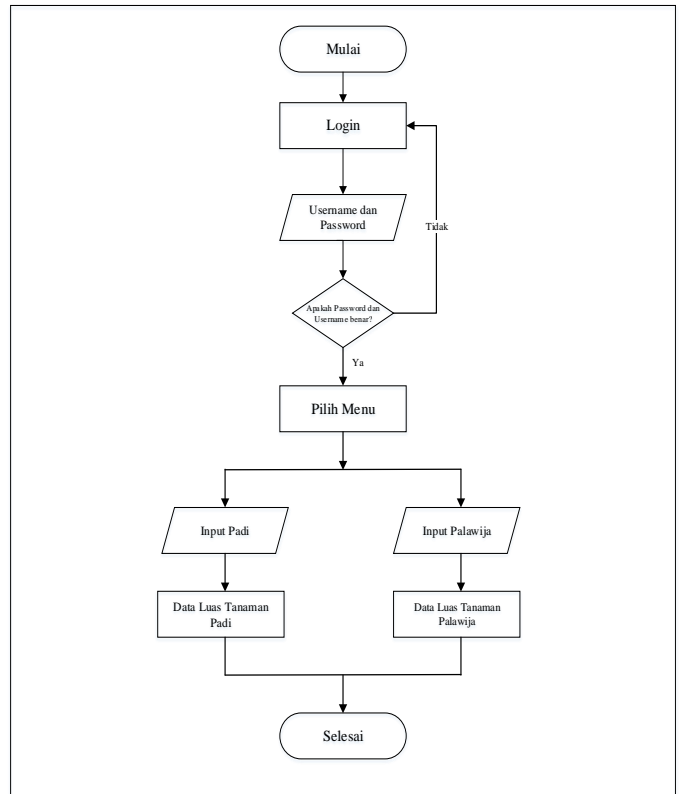
4.3.2 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 0

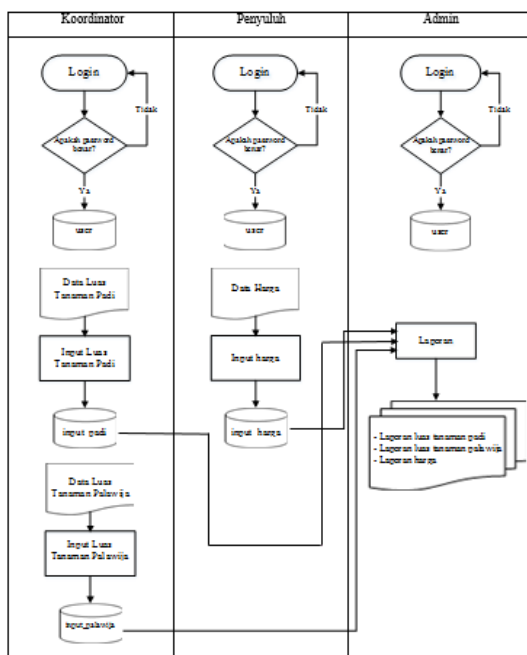
4.3.4 Flowchart

4.3.4.1 Flowchart Koordinator



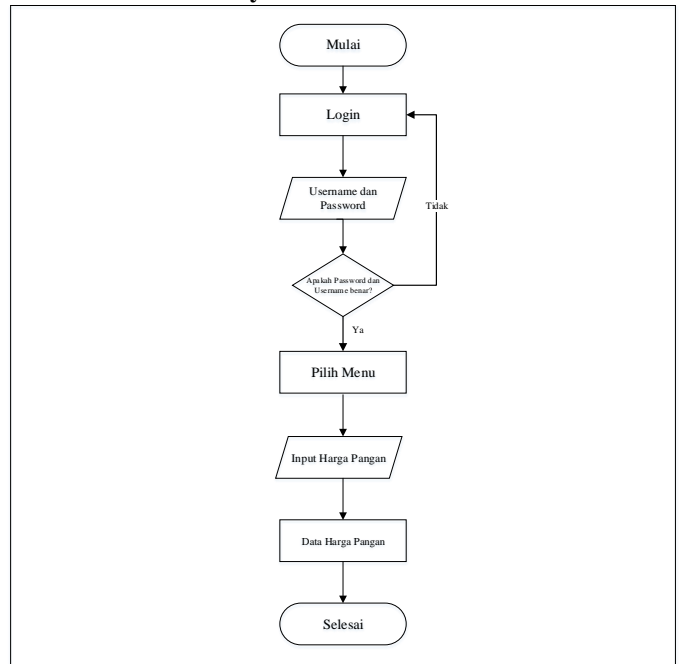
Gambar 5. Flowchart Koordinator

4.3.3 Block Chart



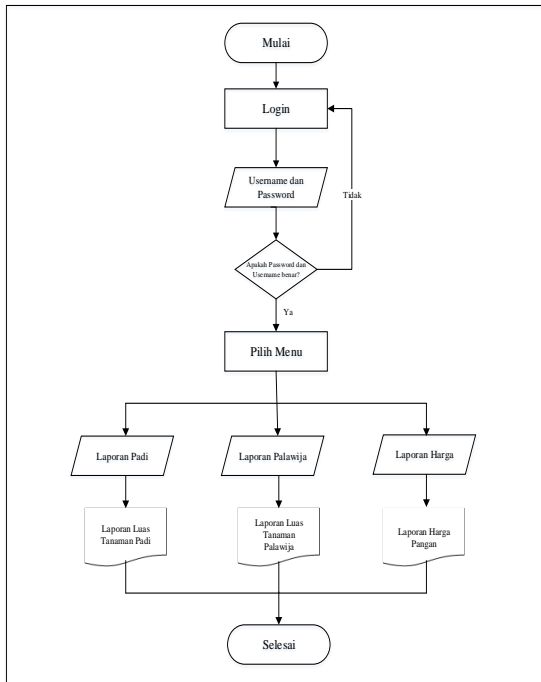
Gambar 4. Block Chart

4.3.4.2 Flowchart Penyuluh



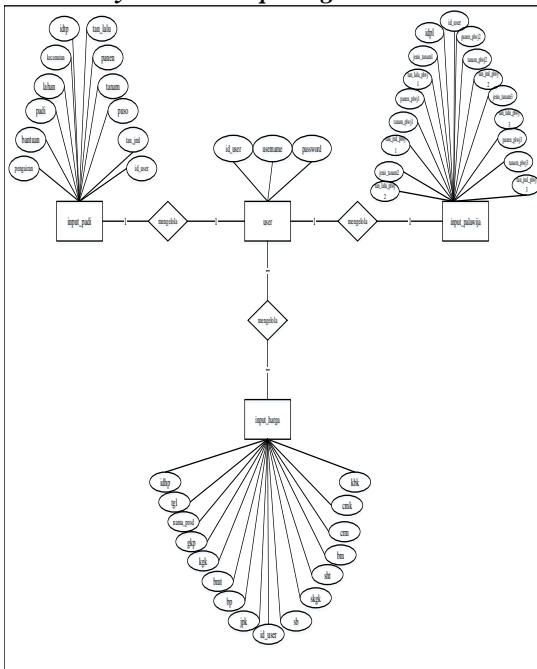
Gambar 6. Flowchart Penyuluh

4.3.4.3 Flowchart Admin



Gambar 7. Flowchart Admin

4.3.5 Entity Relationship Diagram



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

4.3.6 Kamus Data

1. Tabel user = username + password

username = 0 { varchar } 10
 password = 0 { varchar } 50
 id_user = 0 { varchar } 10

2. Tabel input_padi = idtp + kecamatan + lahan + padi + bantuan + pengairan + tan_lalu + panen + tanam + puso + tan_jml

idtp = 0 { varchar } 10
 kecamatan = 0 { varchar } 20
 lahan = 0 { varchar } 20
 padi = 0 { varchar } 10
 bantuan = 0 { varchar } 20
 pengairan = 0 { varchar } 50
 tan_lalu = 0 { varchar } 5
 panen = 0 { varchar } 5
 tanam = 0 { varchar } 5
 puso = 0 { varchar } 5
 tan_jml = 0 { varchar } 5

3. Tabel input_palawija = idpl + jenis_tanam1 + tan_lalu_plwj1 + panen_plwj1 + tanam_plwj1 + tan_jml_plwj1 + jenis_tanam2 + tan_lalu_plwj2 + panen_plwj2 + tanam_plwj2 + tan_jml_plwj2 + jenis_tanam3 + tan_lalu_plwj3 + panen_plwj3 + tanam_plwj3 + tan_jml_plwj3

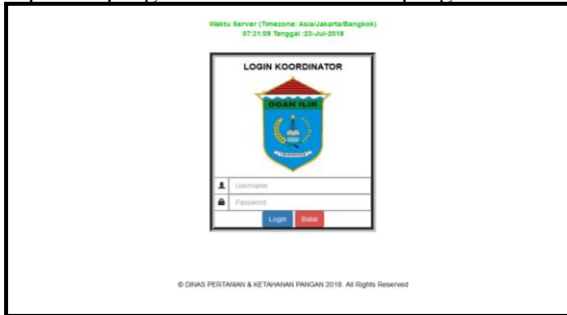
idpl = 0 { varchar } 10
 jenis_tanam1 = 0 { varchar } 25
 tan_lalu_plwj1 = 0 { varchar } 5
 panen_plwj1 = 0 { varchar } 5
 tanam_plwj1 = 0 { varchar } 5
 tan_jml_plwj1 = 0 { varchar } 5
 jenis_tanam2 = 0 { varchar } 25
 tan_lalu_plwj2 = 0 { varchar } 5
 panen_plwj2 = 0 { varchar } 5
 tanam_plwj2 = 0 { varchar } 5
 tan_jml_plwj2 = 0 { varchar } 5
 jenis_tanam3 = 0 { varchar } 25
 tan_lalu_plwj3 = 0 { varchar } 5
 panen_plwj3 = 0 { varchar } 5
 tanam_plwj3 = 0 { varchar } 5
 tan_jml_plwj3 = 0 { varchar } 5

4. Tabel input_harga = idhp + tgl + nama_prod + gkp + kgk + bmt + bp + jpk + kbk + cmk + crm + bm + sht + skgk + sb

idhp = 0 { varchar } 15
 tgl = 0 { varchar } 15
 nama_prod = 0 { varchar } 15
 gkp = 0 { varchar } 10
 kgk = 0 { varchar } 10
 bmt = 0 { varchar } 10
 bp = 0 { varchar } 10
 jpk = 0 { varchar } 10
 kbk = 0 { varchar } 10
 cmk = 0 { varchar } 10
 crm = 0 { varchar } 10
 bm = 0 { varchar } 10
 sht = 0 { varchar } 10
 skgk = 0 { varchar } 10
 sb = 0 { varchar } 10

4.4 Tampilan Aplikasi

Berikut beberapa tampilan antarmuka dari aplikasi pengolahan data ketahanan pangan:



Gambar 9. Tampilan Halaman *Login* Koordinator

Halaman login ini berguna untuk memperkuat dan mengamankan halaman koodinator agar tidak dapat diakses oleh orang lain.



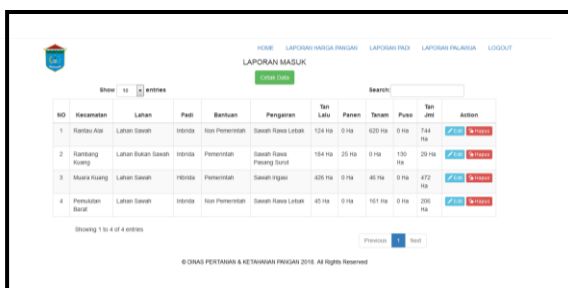
Gambar 10. Tampilan Halaman Utama Koordinator

Halaman utama ini menampilkan menu yang terdapat dalam halaman koordinator.



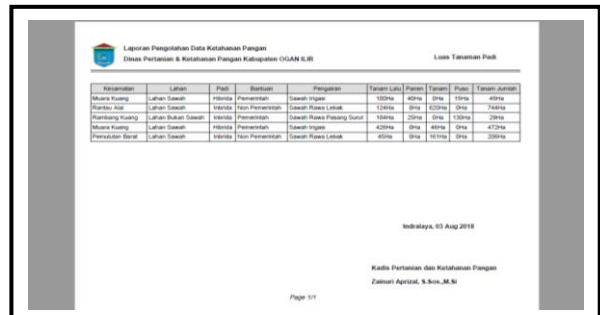
Gambar 11. Tampilan Halaman *Input* Data

Halaman ini berguna untuk mengolah data luas tanaman padi setiap kecamatan di Kabupaten Ogan Ilir.



Gambar 12. Tampilan Halaman Laporan Data

Halaman ini berguna bagi admin untuk mengecek kembali data yang telah masuk untuk di edit atau di hapus yang kemudian data tersebut akan dicetak.



Gambar 13. Tampilan Halaman Cetak Laporan

Halaman ini padi berguna untuk mengunduh atau mencetak laporan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Aplikasi Pengolahan Data Ketahanan Pangan Berbasis Web pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, guna memudahkan instansi dalam mengolah data luas tanam padi, luas tanam palawija dan harga pangan di daerah Kabupaten Ogan Ilir sehingga lebih efektif dan efisien.

5.2 Saran

Dalam penggunaan atau pengimplementasian aplikasi, perlu diadakannya pelatihan terlebih dahulu agar terhindar dari kesalahan atau kekeliruan dalam penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S., Rosa dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [2] Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: PT Transmedia.
- [3] Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [4] Asropudin, Pipin. 2013. *Kamus Teknologi Komunikasi*. Bandung: CV Titian Ilmu.
- [5] Iskandar, Yenny. 2018. *Buku Ajar Pengantar Aplikasi Komputer*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.

- [6] Kusrini. 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [7] Murhada dan Yo Ceng Giap. 2011. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Penerbit Mitra Wicana.
- [8] Ninik, Rustanti. 2015. Buku Ajar Ekonomi Pangan dan Gizi. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- [9] Pamungkas, Canggih Ajika. 2017. Pengantar dan Implementasi Basis Data. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- [10] Prihatin, S. Djuni, dkk. 2012. Ancaman Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani, (Online). Vol. II, No. 2, (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=127933&val=538&title=ancaman%20ketahanan%20pangan%20rumah%20tangga%20petani.>, diakses pada tanggal 14 Mei 2018).
- [11] Rachman, Handewi P.S. dan Mewa Ariani. Ketahanan Pangan: Konsep, Pengukuran dan Strategi, (Online). Vol. 20 No. 1. (<http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/fae/article/view/4280.>, diakses pada tanggal 8 Juni 2018).
- [12] Sitorus, Lamhot. 2015. Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta: Penerbit Andi. Shelly, Gary B. dan Misty E. Vermaat. 2010. Menjelajah Dunia Komputer - Hidup dalam Era Digital. Diterjemahkan oleh Chriswan Sungkono. 2012. Jakarta: Penerbit Salemba Infotek.