



SISTEM INFORMASI KOMODITI TANAMAN PANGAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI BERBASIS WEB

Diki Airlangga

Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

ABSTRAK

Sistem informasi komoditi tanaman pangan di Kabupaten Kuantan Singingi masih tersimpan dalam buku-buku dan ataupun berkas-berkas yang sangat terbatas keefektifannya. Metode penyampaian informasi secara komputerisasi dan jaringan internet merupakan solusi yang perlu dicoba untuk mengatasi masalah aliran informasi di atas. Penelitian ini dirancang untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat membantu proses penyampaian, penyimpanan, serta pengawasan terhadap informasi yang ditampilkan dalam bentuk web. Sistem dirancang berorientasikan pada user menggunakan bahasa pemrograman PHP, web database MySQL serta webserver Apache. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas aliran informasi khususnya informasi komoditi tanaman pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebaran serta jenis komoditi unggulan tanaman pangan di setiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi. Penyebaran serta jenis komoditi tersebut tergantung pada topografi, dan tingkat harga dan permintaan pasar di daerah tersebut.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Tanaman Pangan, Web, User.

1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi informasi telah berkembang sangat pesat yaitu dengan adanya teknologi internet. Perkembangan teknologi pengantar data nirkabel (*wireless data carrier*) membuat informasi di internet menuju suatu paradigma yang baru, yaitu akses informasi yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Membaca berita di internet, transaksi jual beli, bahkan untuk urusan kantor dapat dilakukan dengan perangkat nirkabel seperti telepon seluler (*mobile phone*).

Seiring berkembangnya zaman, perangkat mobile pun kini ikut berkembang. Tidak hanya berupa mobilephone (telepon seluler) tetapi muncul juga perangkat mobile yang lebih canggih seperti smartphone Android, iPhone dan tablet. Perangkat mobile yang semakin menjamur menjadi diskusi yang menarik dan menyuguhkan tantangan tersendiri. Model, harga, dan ukuran yang semakin bervariasi mulai mempengaruhi cara berkomunikasi menjadi baru dan menarik.

Sektor pertanian memegang peranan yang sangat penting dalam struktur ekonomi nasional, karena ternyata sektor pertanian lebih tahan menghadapi krisis ekonomi dibandingkan dengan sektor lainnya. Selain itu sektor pertanian memegang peran penting dalam mencukupi kebutuhan penduduk, meningkatkan pendapatan petani, penyediaan bahan baku industri, memberi peluang usaha serta kesempatan kerja, dan menunjang ketahanan pangan nasional.



Diperkirakan pengunjung situs – situs web adalah dari perangkat mobile. Jumlah telepon seluler yang ada di dunia tidak hanya sangat banyak, bahkan melebihi jumlah pemiliknya. Begitu pula di Indonesia. Semakin banyak orang yang akan menjelajahi web dan melakukan pencarian dengan menggunakan perangkat mobile mereka. Maka dari itu, aplikasi webmobile akan sangat berguna dan diper lukan dalam penyebaran berbagai informasi, termasuk informasi di bidang pertanian.

Dinas pertanian merupakan perangkat daerah dengan tugas pokok memberikan pelayanan kepada masyarakat yang berada didalam cakupan wilayahnya. Peningkatan kualitas pelayanan publik yang transparan dan akun tabel dalam penyelenggaraan Pemerintahan dan pelayanan kepada masyarakat merupakan isu sentral yang hangat dibicarakan saat ini pada segenap lapisan masyarakat, untuk itu sudah menjadi keharusan dan kebutuhan bagi penyelenggara negara untuk mengambil peran dan berpartisipasi aktif dalam memberikan layanan data dan informasi yang dapat dipercaya dan berkesinambungan kepada masyarakat di Kabupaten Kuantan Singingi.

Dinas pertanian Kabupaten Kuantan Singingi dalam memberikan informasi keteknikan pertanian kurang optimal, karena harus mengumpulkan seluru anggota penyuluh pertanian dari setia kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi untuk menghadiri penyuluhan yang diadakan oleh dinas pertanian, sebagian dari penyuluh pertanian tidak dapat hadir dan memberikan dampak yang sangat besar bagi kecamatan karena tidak mendapatkan informasi teknikan pertanian.

Petani harus mendapatkan informasi yang terbaru dan akurat sehingga petani dapat bersaing dengan petani di daerah lain dan meningkatkan hasil produksi. Petani memerlukan informasi mengenai budidaya seperti waktu tanam, cara penanaman, perawatan, dan waktu panen sangat penting bagi petanidalam membuat keputusan dalam hal penanaman. Sehingga perlu adanya sistem yang mengatur informasi tersebut sebagai wadah informasi bagi para petani.

Informasi mengenai hal – hal yang berkaitan dengan budidaya tanaman pangan dan statistik persentase hasil produksi pertanian setiap tahun perkecamatan sangat diperlukan bagi petani maupun pihak pertanian lainnya sebagai petunjuk dalam membudidayakan tanaman pangan untuk mendapatkan hasil panen yang optimal.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan tanaman pangan, budidaya pangan, varietas dan produksi pangan agar data yang disajikan dalam sistem informasi ini adalah data yang akurat.

2. Wawancara

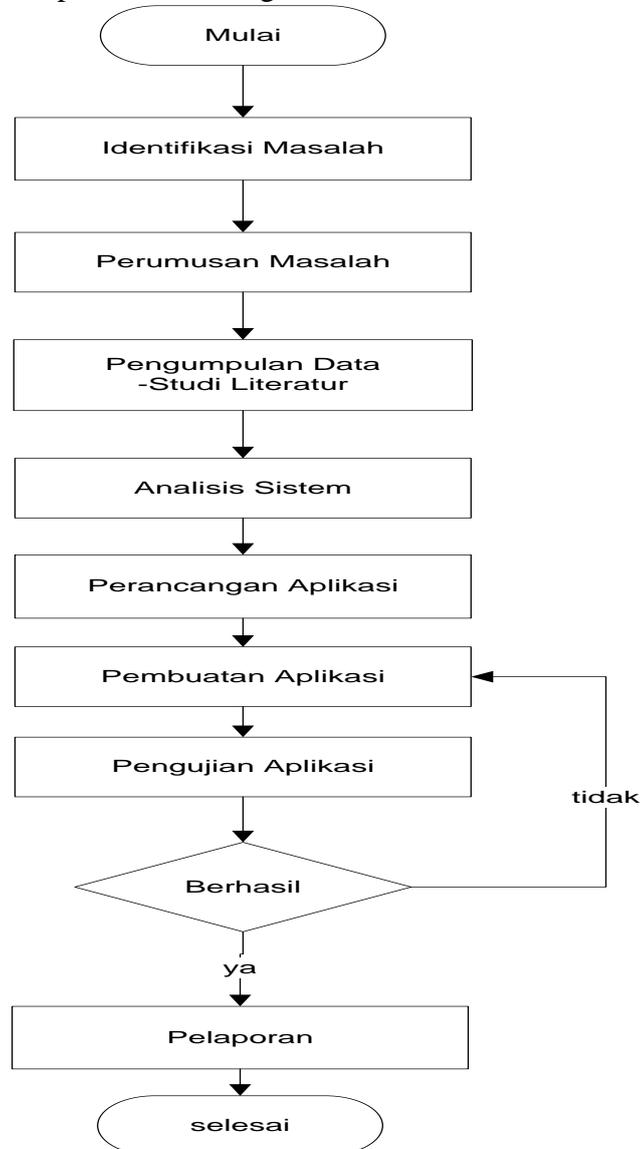
Merupakan suatu pengumpulan data yang di lakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak- pihak yang terkait dengan penelitian yang di lakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada pegawai kantor atau kepala Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.

3. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi - informasi yang diperlukan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi budidaya Tanaman Pangan berbasis Web ini.

2.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian dapat di lihat sebagai berikut:

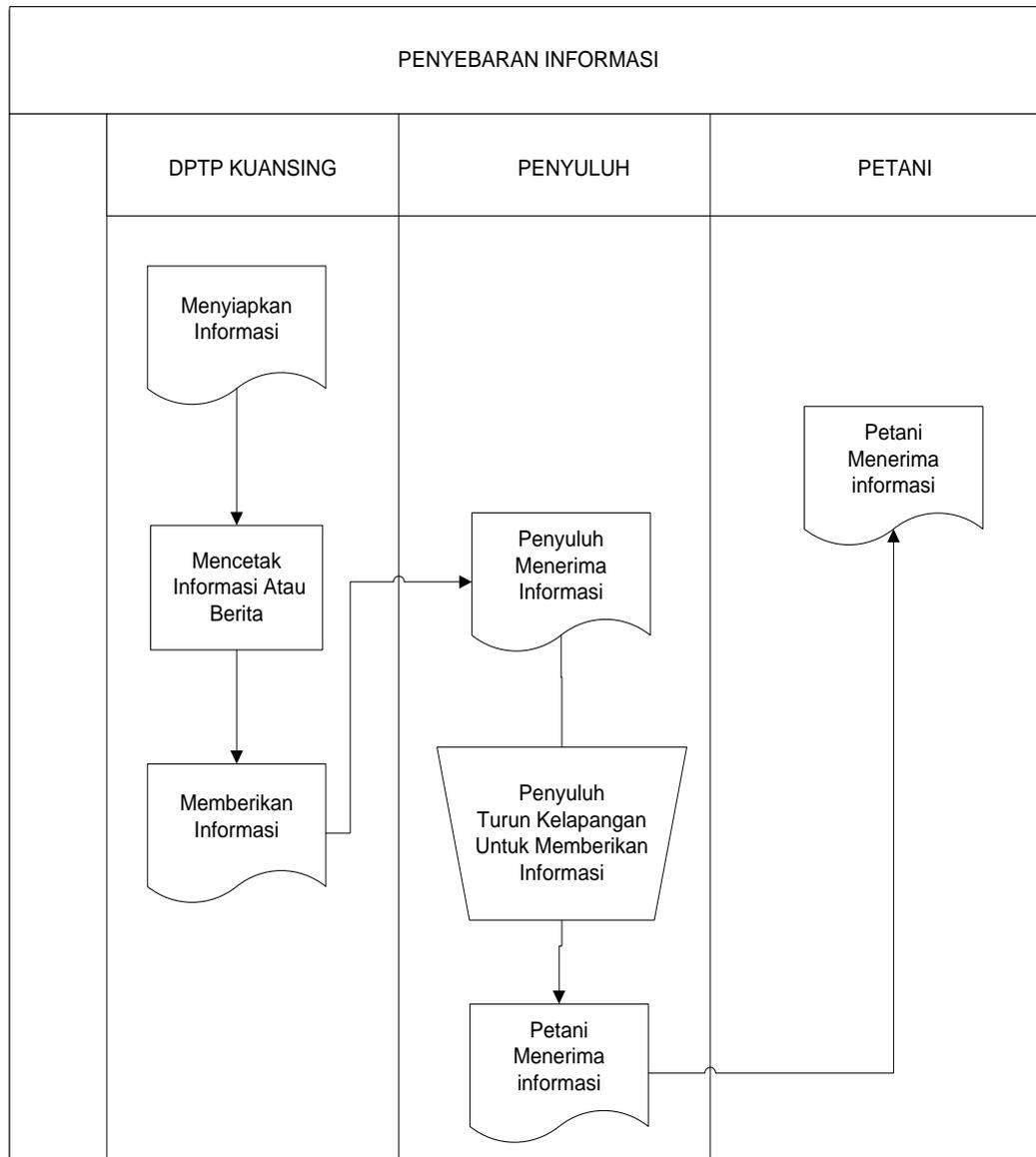


Gambar 1. Rancangan Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem yang sedang berjalan

Aplikasi Sistem informasi Budidaya Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi atas dasar kebutuhan pada dinas pertanian Kabupaten Kuantan Singingi. Berdasarkan dari analisa penulis selama melakukan pengambilan data pada dinas pertanian dalam pembuatan informasi tanaman pangan, dalam pelaporan datanya menggunakan cara manual sehingga ini banyak menghabiskan waktu dan seringnya terjadi kesalahan maka dari itu penulis merancang sebuah Aplikasi Sistem Informasi Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Webguna untuk memberikan informasi yang terkomputerisasi dan dapat mempercepat pekerjaan dalam pelaporan data tanaman pangan dan hasilnya akan lebih akurat.



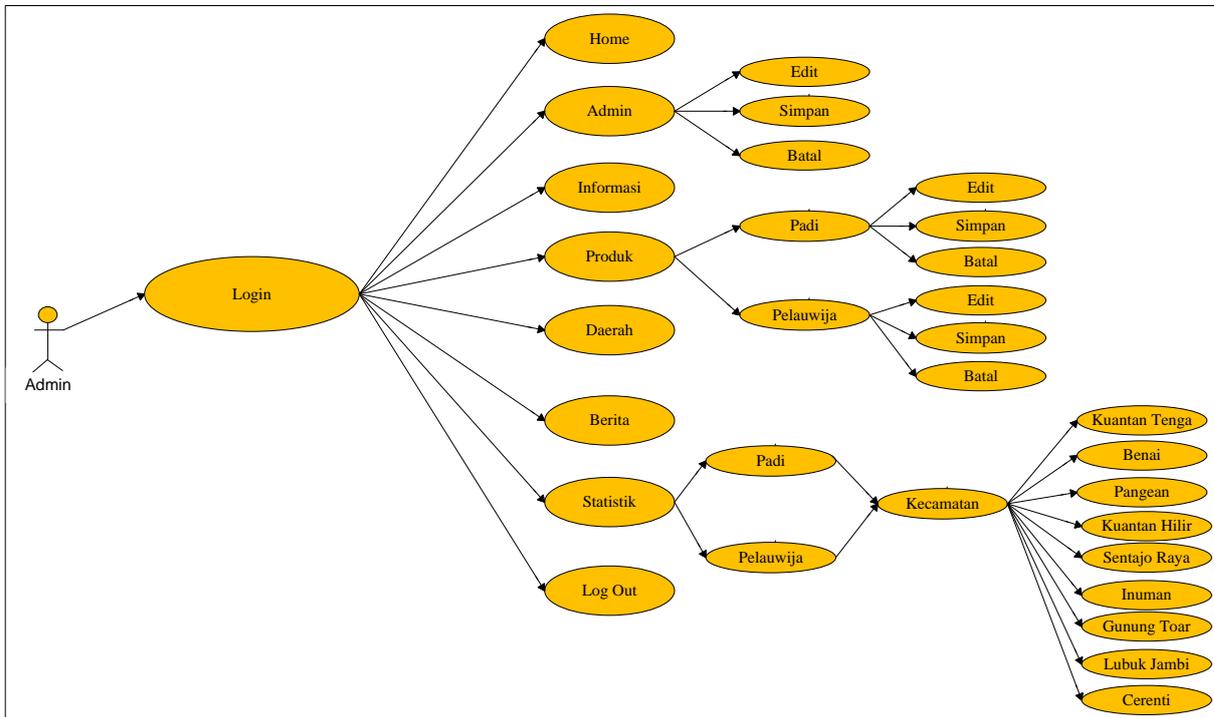
Gambar 2. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

3.2 Analisa Sistem Informasi yang diusulkan

Melihat masalah yang ada pada sistem informasi yang sedang berjalan, perlu melakukan pengembangan terhadap sistem yang sudah ada. Diharapkan dengan sistem yang baru diusulkan ini dapat menghasilkan laporan (output) atau informasi yang lebih baik dan berkualitas. Dan akan meningkatkan kinerja para pegawai dinas pertanian dan mempermudah untuk memberikan informasi tentang teknik pertanian yang benar kepada seluruh petani yang ada di Indonesia khususnya di Kabupaten Kuantan Singingi supaya bisa meningkatkan hasil produksi pertanian. Berikut ini adalah aliran sistem informasi yang diusulkan yaitu aplikasi Sistem Informasi Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Web.

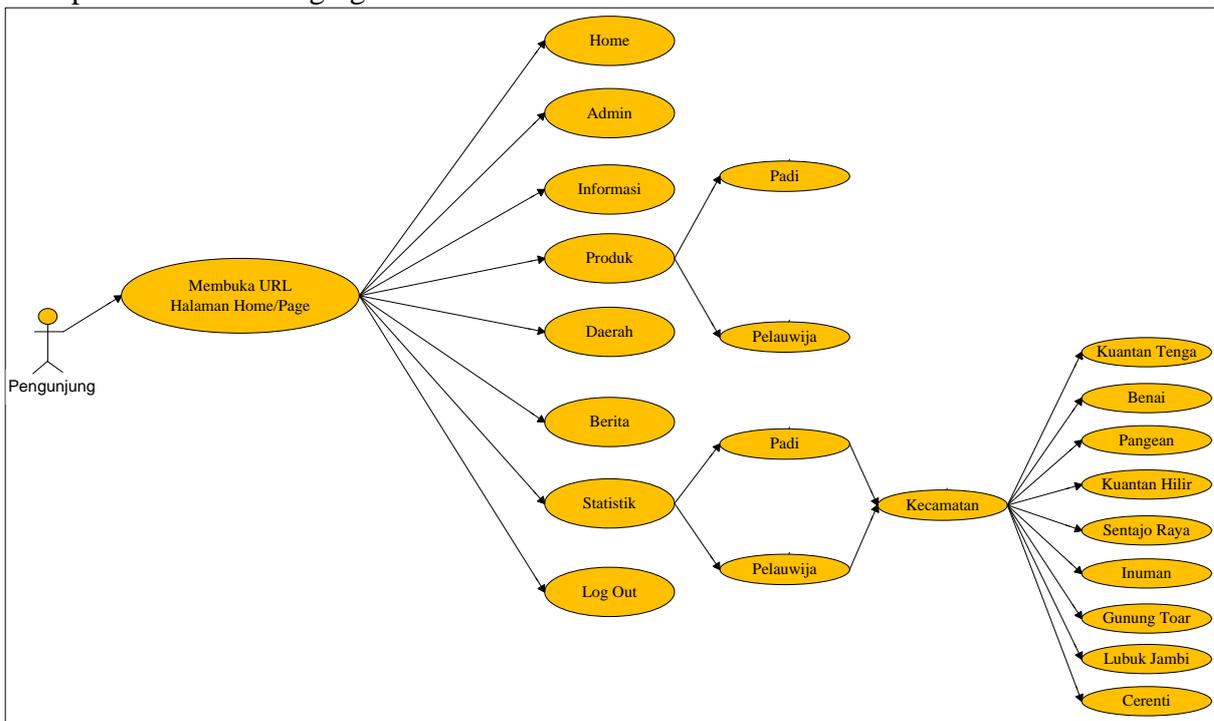
1. Use Case Diagram Admin

Dalam diagram ini digambarkan bagaimana Actor (User dan Admin) berinteraksi dengan sistem. Berikut ini merupakan Use Case Diagram melihat website Sistem Informasi Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.

**Gambar 3. Use Case Diagram admin**

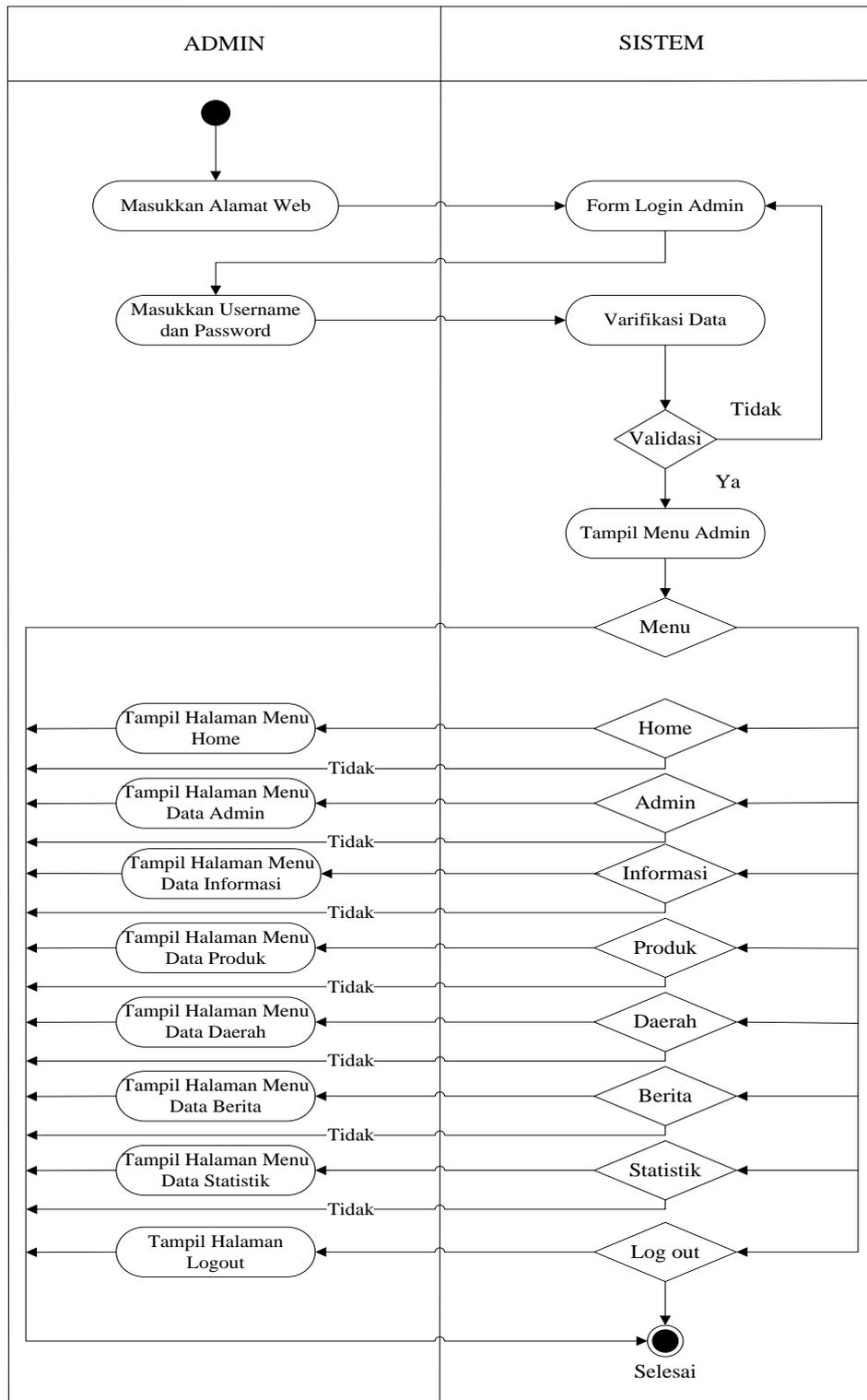
2. Use Case Diagram Pengunjung

Dalam diagram ini digambarkan bagaimana pengunjung berinteraksi dengan sistem. Berikut ini merupakan Use Case Diagram melihat website Sistem Informasi Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.

**Gambar 4. Use Case Diagram Pengunjung**

3. Activity Diagram Admin

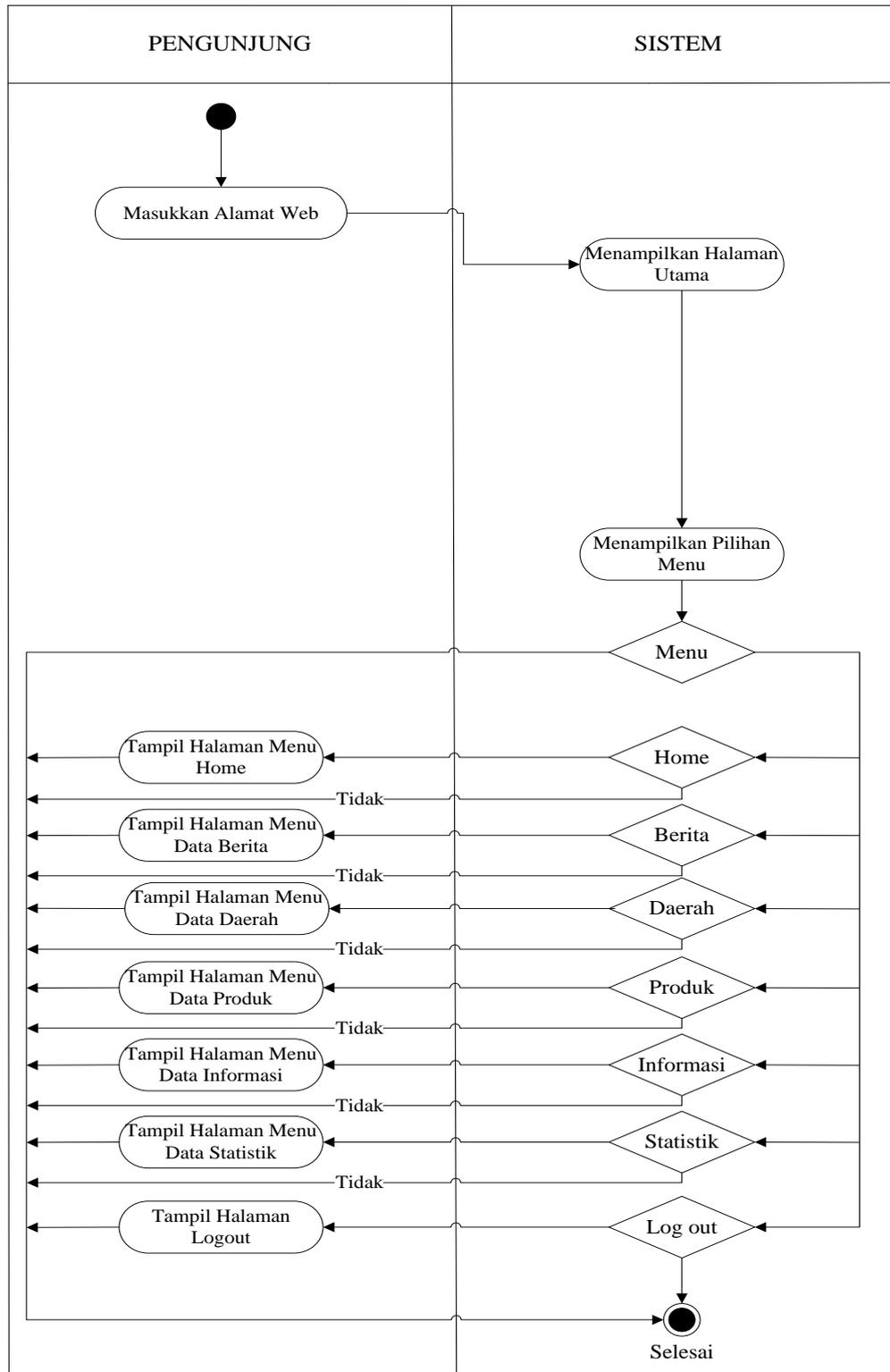
Activity diagram yang merupakan alat aktifitas sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal dan bagaimana alir berakhir. Berikut akan digambarkan activity diagram admin sistem.



Gambar 5. Activity Diagram Admin

4. Activity Diagram Pengunjung

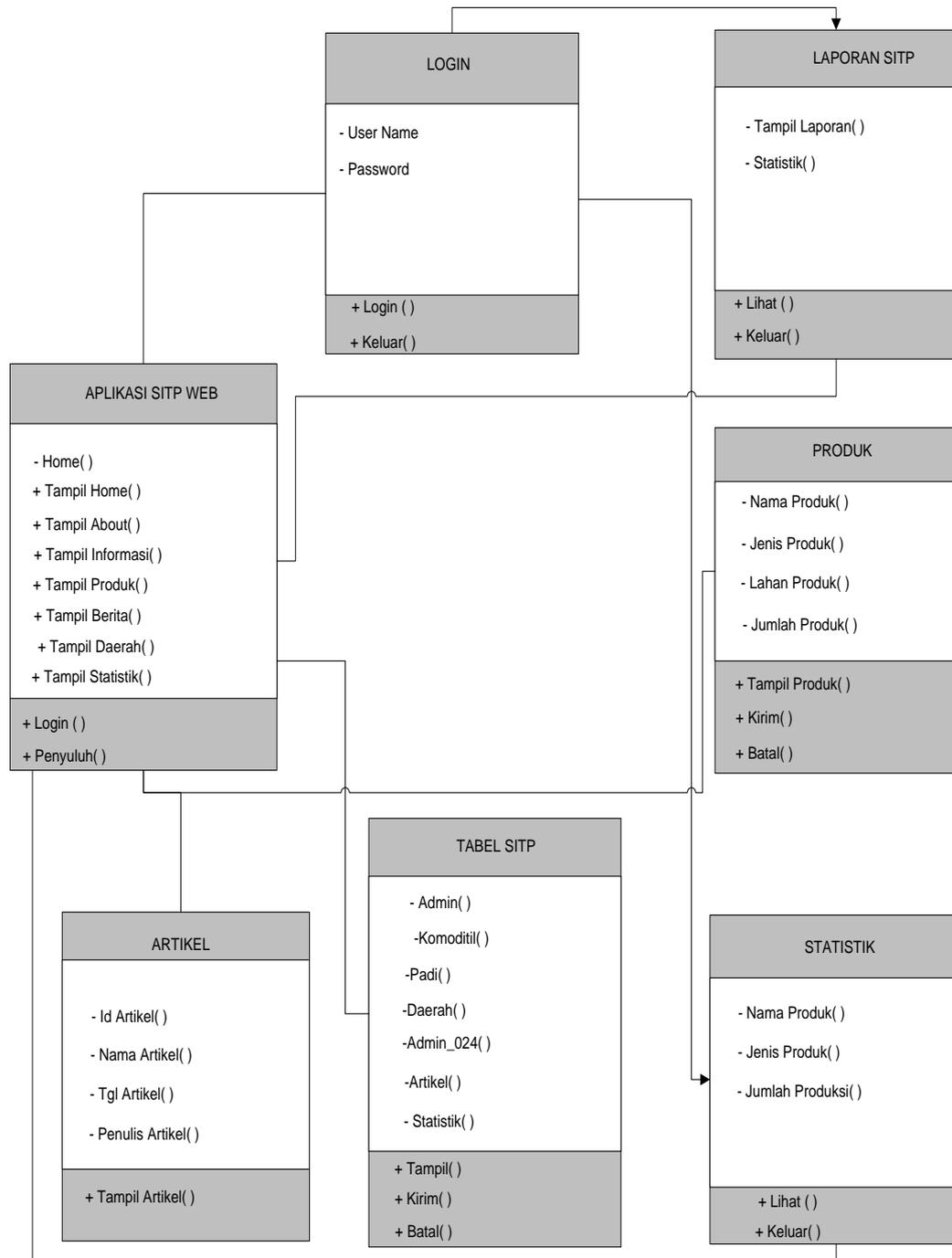
Activity diagram yang merupakan alat aktifitas sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal dan bagaimana alir berakhir. Berikut akan digambarkan activity diagram Pengunjung sistem.



Gamabar 6. Activity Diagram Pengunjung

5. Class Diagram

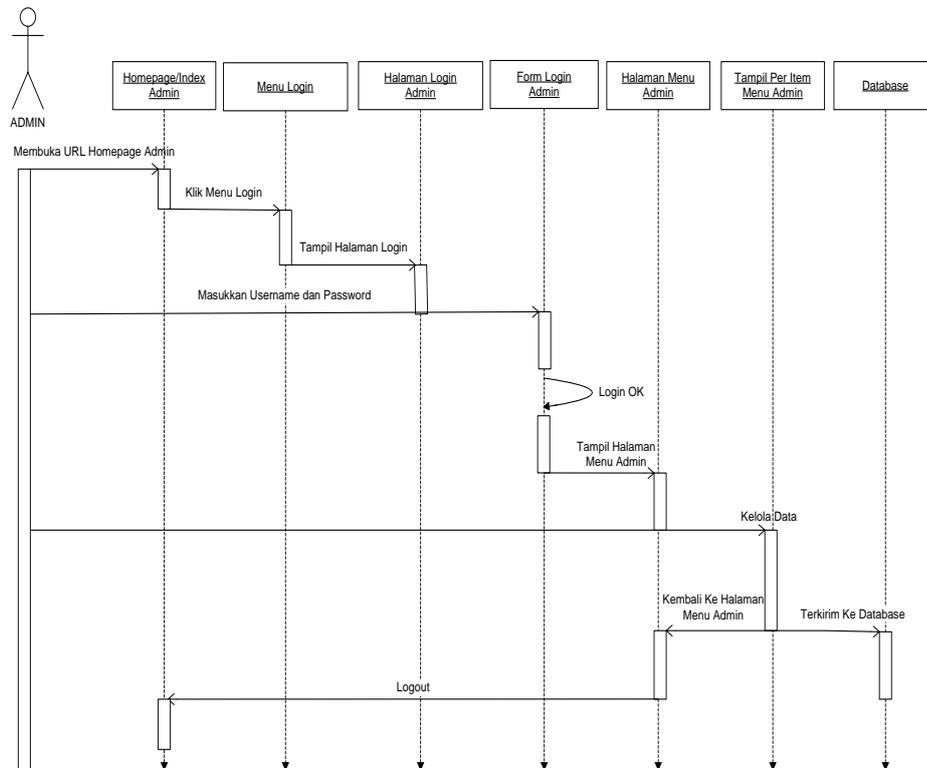
Class Diagram merupakan diagram yang menunjukkan class-class yang ada di sistem dan hubungannya secara logic.



Gambar 7. Class Diagram

6. Sequence Diagram Admin melihat dan mengelola website

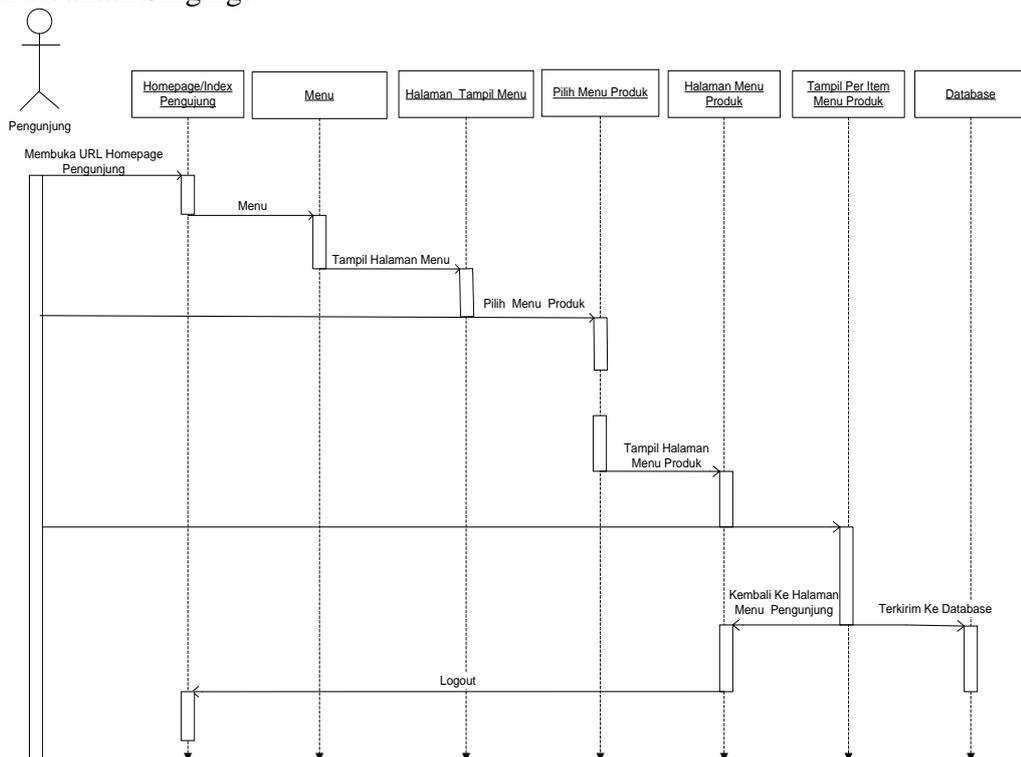
Berikut ini adalah gambar Admin mengakses halaman website pada Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi.



Gambar 8. Sequence Diagram Admin

7. Sequence Diagram Pengunjung melihat website

Berikut ini adalah gambar pengunjung mengakses halaman website pada Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi.



Gambar 9. Sequence Diagram Pengunjung



3.3 Tampilan Interface

Adapun tampilan interface dari perancangan website pada Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi.

1. Form Input Data Padi Sawah

Form ini berguna untuk menginputkan seluruh data produksi tanaman padi sawah yang ada di setiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi.

Homepage Data Padi Data Komoditi Data Daerah Data Admin Data Informasi Data Statistik Logout

Header

- Form Input Padi
- Form Input Komoditi
- Form Input Daerah
- Form Input Admin
- Form Input Informasi
- Form Input Statistik
- logout

Link here

Link here

Input Data Padi Sawah Perkecamatan 2016- 2017

ID Padi :

Jenis Padi : Unggul

Kecamatan : Pangean

Luas Tanam (Ha) : 1.426

Luas Panen (Ha) : 1.604

Produktifitas (Ton/Ha) : 4,53

Produksi (Ton) : 6.621,61

Tahun : 2017

Input Data Reset

INFO

Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and unknown ones. Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and

Gambar 10. Form Input Data Padi

2. Form Input Data Komoditi Palawija

Form ini berguna untuk menginputkan seluruh data komoditi palawija yang ada di setiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi.

Homepage Data Padi Data Komoditi Data Daerah Data Admin Data Informasi Data Statistik Logout

Header

- Form Input Padi
- Form Input Komoditi
- Form Input Daerah
- Form Input Admin
- Form Input Informasi
- Form Input Statistik
- logout

Link here

Link here

Input Data Komoditi Atau Palawija 2016-2017

ID komoditi :

Jenis komoditi : Cabe Merah

Kecamatan : Pangean

Luas Tanam (Ha) : 1.53

Luas Panen (Ha) : 1.43

Produksi (Ton/Ha) : 8.406

Tahun : 2017

Input Data Reset

INFO

Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and unknown ones. Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and

Gambar 11. Form Input Data Komoditi



3. Form Input Data Daerah Potensi Hasil Produksi Pertanian

Form ini berguna untuk menginputkan seluruh data daerah potensi hasil produksi pertanian yang ada di setiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi.

Homepage Data Padi Data Komoditi Data Daerah Data Admin Data Informasi Data Statistik Logout

Header

- Form Input Padi
- Form Input Komoditi
- Form Input Daerah
- Form Input Admin
- Form Input Informasi
- Form Input Statistik
- logout

Link here

Link here

Input Data Daerah Potensi Hasil Pertanian 2016-2017

Kode Daerah :

Nama Desa : Pauh Angit

Kecamatan : Pangean

Input Data Reset

INFO

Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and unknown ones. Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and

Gambar 12. Form Input Data Daerah

4. Form Input Data Statistik Hasil Produksi Pertanian Perkecamatan

Form ini berguna untuk menginputkan seluruh data statistik rata rata hasil produksi tanaman pangan pertanian yang ada di setiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi.

Homepage Data Padi Data Komoditi Data Daerah Data Admin Data Informasi Data Statistik Logout

Header

- Form Input Padi
- Form Input Komoditi
- Form Input Daerah
- Form Input Admin
- Form Input Informasi
- Form Input Statistik
- logout

Link here

Link here

Input Data Statistik

Kecamatan : Pangean

Padi : 6.621,61

Jagung : 7.960

Cabe Merah : 8.406

Kedelai : -

Kacang Tanah : 1.607

Kacang Hijau : 0,75

Ubi Kayu : 2.10

Ubi jalar : -

Input Data Reset

INFO

Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and unknown ones. Detect and eliminate viruses and Trojan horses, even new and

Gambar 13. Form Input Data Statistik



5. Laporan Data Padi Sawah

Laporan data padi sawah berfungsi untuk menampilkan data-data padi sawah yang sudah kita inputkan.



WELCOME WEBSITE DINAS PERTANIAN TANAMAN
PANGAN

KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Menu Logout

Laporan Data Padi Sawah Perkecamatan 2016-2017

No	Id	Jenis Padi	Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Produksi (Ton)	Produktifitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Tahun
1	148	Unggul	Inuman	800	1.709,19	3,94	477	2017
2	149	Lokal	Cerenti	1.024	3.550,72	4,22	925	2017
3	150	Lokal	Logas Tanah Darat	15	23.800	3,27	8	2017
4	151	Lokal	Kuantan Hilir Sebrang	638	1.965,72	4,23	511	2017
5	152	Unggul	Pangean	1.426	6.621,61	4,53	1.604	2017
6	153	Lokal	Kuantan Hilir	472	1.348,49	4,3	345	2017
7	154	Lokal	Benai	1.459	8.091,25	4,53	1.960	2017
8	155	Lokal	Sentajo Raya	251	2.933,32	4,54	225	2017
9	156	Unggul	Kuantan Tengah	1.513	9.268,45	4,62	7.206	2017

Gambar 14. Laporan Data Padi

6. Laporan Data Komoditi Palawija

Laporan data komoditi atau palawija berfungsi untuk menampilkan data-data komoditi yang sudah kita inputkan.



WELCOME WEBSITE DINAS PERTANIAN TANAMAN
PANGAN

KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Menu Logout

Laporan Data Komoditi Atau Palawija Perkecamatan 2016-2017

No	Id	Jenis Komoditi	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton/Ha)	Luas Tanam (Ha)	Tahun
1	791	Jagung	Pangean	0,2	4,087	1,8	2017
2	792	Ubi Kayu	Pangean	9,9	147,46	14,6	2017
3	793	Jagung	Benai	1	2,65	1,2	2017
4	794	Ubi Kayu	Benai	6,3	25,12	2,5	2017
5	795	Jagung	Kuantan Mudik	19	41,13	18	2017
6	796	Ubi Kayu	Kuantan Mudik	26	259,48	26	2017
7	797	Kacang Tanah	Kuantan Mudik	4	1,33	1	2017
8	798	Ubi Jalar	Kuantan Mudik	1	7,36	1	2017
9	799	Kacang Hijau	Pangean	0,2	0,213	0,2	2017
10	800	Jagung	Hulu Kuantan	1	41,13	2,6	2017

Gambar 15. Laporan Data Komoditi Palawija

7. Laporan Data Statistik

Laporan data statistik berfungsi untuk menampilkan data-data statistik rata-rata luas panen tanaman pangan menurut kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi yang sudah kita inputkan.



WELCOME WEBSITE DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN

KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Menu  Logout

Data Statistik Rata-Rata Luas Panen Tanaman Pangan Menurut Kecamatan Di Kabupaten Kuantan Singingi 2016-2017

No	Kecamatan	Padi (Ton/ Ha)	Jagung (Ton/ Ha)	Cabe Merah (Ton/ Ha)	Kedelai (Ton/ Ha)	Kacang Tanah (Ton/ Ha)	Kacang Hijau (Ton/ Ha)	Ubi Kayu (Ton/ Ha)	Ubi Jalar (Ton/ Ha)
1	Benai	2,925,15	2,65	-	-	-	-	25,12	6,49
2	Cerenti	1.373,65	35,83	-	-	-	-	111,33	-
3	Gunung Toar	5.003,38	27,73	-	-	-	-	177,74	-
4	Hulu kuantan	1.234,25	5,87	-	-	2,24	-	39,56	7,36
5	Inuman	803,38	24,38	-	-	7,45	10,956	248,5	7,36
6	Kuantan Hilir	1.302,86	19,656	-	-	-	-	99,7	7,36
7	Kuantan Hilir Sebrang	3.079,69	23	8,98	-	7,62	10,66	209,37	80,96

Gambar 16. Laporan Data Statistik

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini dapat penulis paparkan sebagai berikut :

1. Perancangan model antarmuka sistem informasi komoditi tanaman pangan yang dibangun bersifat user interaktif, dimana pengguna hanya dihadapkan pada berbagai alternatif menu yang telah disediakan, pengguna sistem cukup menekan opsi-opsi tertentu yang sesuai dengan kebutuhan informasi yang diperlukan dari dalam sistem, dimana setiap pilihan akan menghasilkan respon terhadap keinginan pengguna.
2. Sistem informasi ini diharapkan dapat menjawab dan memenuhi kebutuhan masyarakat tani, penyulu pertanian, dan juga pemerintah setempat terhadap kebutuhan informasi yang cepat, akurat, fleksibel, dan aman, dengan tampilan dan mekanisme penggunaan yang sederhana dan mudah dimengerti.
3. Tahapan pemeliharaan dan pendokumentasian pada tahapan pembangunan sistem sangat diperlukan dilakukan secara intens dan berkala untuk menjaga kualitas sistem informasi agar tetap dapat memberikan informasi yang akurat.
4. Dari hasil implementasi didapat bahwa sistem informasi Komoditas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi berbasis web mampu melakukan pengolahan data dan menyajikan informasi serta mampu memenuhi kebutuhan tentang informasi tanaman pangan yang dapat diakses melalui internet sehingga masyarakat yang ingin mendapatkan informasi tentang tanaman pangan di Kabupaten Kuantan Singingi dapat mengakses website yang telah di buat tanpa dibatasi ruang dan waktu.

4.2. Saran

Untuk menyempurnakan sistem informasi hasil penelitian ini, diperlukan penambahan data-data, informasi, dan berita yang dapat memperkaya substansi informasi sistem kepada hal-hal yang menjadi kebutuhan para pelaku usaha tani tanaman pangan dan pengguna



informasi lainnya. Data-data, informasi, dan berita yang diperlukan untuk ditambahkan ke dalam sistem tersebut antara lain adalah:

1. Data-data dan informasi budidaya dan usaha tani komoditi tanaman pangan dengan berbagai varietasnya.
2. Data-data dan informasi seluruh komoditi pertanian yang dibudidayakan di Kabupaten Kuantan Singingi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hafiz, N. W., & Haswan, F. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 3(1), 1-10.
- Firtman, M. 2013. *Programming the Mobile Web*. United States of America: O'Reilly Media
- Irawan, Y. 2011. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web Application. *Tesis*. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro
- Kadir, Abdul. 2013. *Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula Solusi Lengkap Pembuatan Aplikasi Web Menggunakan Php, JQuery dan CSS*. Yogyakarta : Mediakom.
- Kementerian Pertanian, Dirjen Tanaman Pangan, Direktorat Aneka Kacang dan Umbi. 2013. *Tingkatkan Mutu dan Potensi Kedelai*. Jakarta
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan sistem informasi registrasi mahasiswa. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73-79.
- Nugroho, Bunafit. 2013. *Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta : Gava Media.
- Purwanto, Yudhi. 2001 *Pemrograman Web dengan PHP*. Jakarta : P.T. Elex Media Komputindo.
- Teknik Mudah Membangun Website Dengan HTML, PHP & MySQL. Yogyakarta : Andi Offset. 2000.