

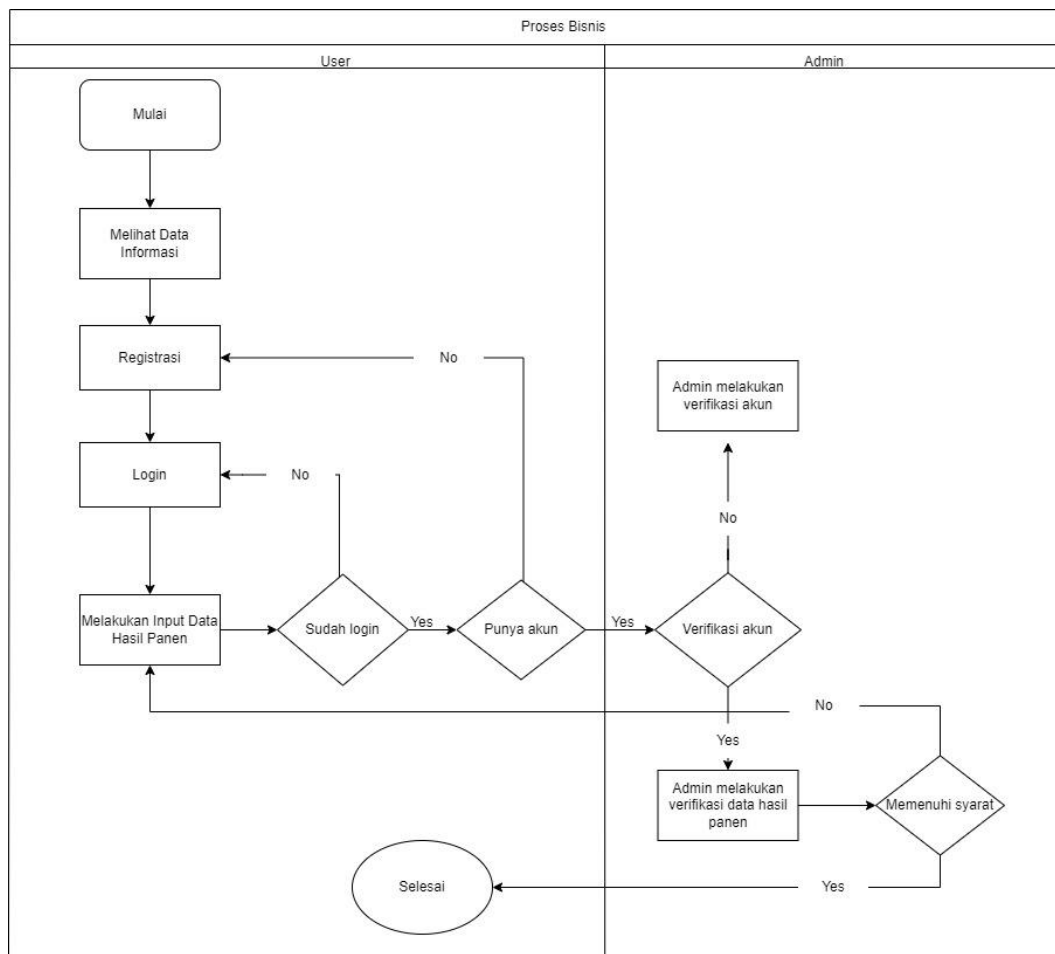
BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Pencatatan hasil panen di Desa Banteran masih menggunakan cara yang manual. Pencatatan secara manual menggunakan kertas memiliki beberapa kekurangan seperti, data catatan hilang, rusak, dan yang paling sering terjadi adalah lupa meletakkan catatan tersebut. Selain itu, petugas pencatatan hasil panen warga desa ini masih menggunakan cara manual, yaitu dengan menyambangi warga satu per-satu menanyai hasil panen yang didapatnya. Petugas pencatatan ini dibagi dua orang untuk setiap Rukun Tetangga (RT) sedangkan di Desa Banteran memiliki 4 Rukun Tetangga (RT) dan memiliki lebih dari 300 Kepala Keluarga (KK). Pencatatan hasil panen ini dilakukan guna laporan kepada kepala dukuh Desa Banteran agar dapat disampaikan ke dinas terkait. Laporan ini digunakan untuk menentukan kuota pupuk subsidi yang didapatkan oleh warga Desa Banteran.



Gambar 4. 1. Diagram Alur Proses Bisnis Sistem Informasi

Gambar 4.1 merupakan struktur proses bisnis yang terjadi pada sistem informasi hasil panen Desa Banteran berbasis web. Pada proses bisnis terdapat 2 aktor yang saling berkaitan yaitu user dan admin. Aktor *user* memiliki peran untuk melihat dan menambahkan data hasil panen di Desa Banteran. Pada urutan *flowchart* diatas pengguna dapat melihat data informasi hasil panen Desa Banteran tanpa melakukan *login* terlebih dahulu. Untuk menu tersebut berisi informasi hasil panen petani di Desa Banteran yang terdiri dari apa yang mereka tanam seperti, padi, kacang, jagung, dan lain-lain. Selain melihat apa yang petani tanam user juga dapat mengetahui jumlah (dalam kg) total hasil panen dari suatu sawah yang telah dilaporkan petani. Pengguna juga dapat melihat riwayat suatu sawah yang dikerjakan petani Desa Banteran secara *realtime*. Selanjutnya untuk melakukan penambahan data hasil panen, pengguna harus memiliki akun dan telah terverifikasi

oleh admin. Jika belum pengguna akan diarahkan ke menu registrasi untuk melakukan input data diri. Pada menu registrasi terdapat berbagai jenis masukan berupa nama lengkap, alamat rumah, nomor telepon, dan yang terpenting memiliki syarat yaitu warga Desa Banteran. Setelah akun terverifikasi oleh admin maka pengguna dapat melakukan langkah selanjutnya yaitu *login*. Pada *login user* akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan pada menu registrasi akun. Setelah *login* berhasil, pengguna dapat menambahkan data hasil panen miliknya ke dalam sistem. Data-data yang telah dimasukkan oleh pengguna selanjutnya akan diverifikasi oleh admin untuk kebenarannya. Setelah data terverifikasi, data akan dimasukkan ke dalam basis data sistem dan pengguna dapat melihat informasi dari data yang telah mereka masukan. Seluruh data yang telah terverifikasi admin akan muncul pada laman tampilan sistem informasi hasil panen Desa Banteran pada laman *dashboard*. Pengguna juga dapat mengunduh rekapan dan riwayat (dalam pdf) pemanfaatan sawah mereka selama periode terakhir. Setelah semua alur dalam *flowchart* telah berjalan dengan lancar sehingga proses bisnis yang terjadi dalam *flowchart* tersebut telah selesai.

4.2 Lingkup Masalah

Saat ini, petani di Desa Banteran dalam melakukan pencatatan masih menggunakan cara yang manual. Pencatatan secara manual menggunakan kertas memiliki beberapa kekurangan seperti, data catatan hilang, rusak, dan yang paling sering terjadi adalah lupa meletakkan catatan tersebut. Selain itu, pencatatan yang masih manual membuat petani sulit untuk membandingkan hasil panen periode sebelumnya. Dengan memanfaatkan internet sebagai sumber informasi diharapkan petani di Desa Banteran dapat terbantu dan berkembang dari sebelumnya. Salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan pembuatan aplikasi sistem informasi. Aplikasi ini berbasis web yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun, sehingga pengguna sistem ini dapat terbantu karena dapat menyimpan data tani mereka dengan mudah dan data tersimpan dengan aman. Sistem berbasis *website* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter sebagai *backend*, dan MySQL sebagai basis data dalam sistem ini.

Berfungsi sebagai media penyimpanan data hasil panen, pengguna *website* ini khususnya petani Desa Banteran dapat memasukan nama tumbuhan yang dipanen, dan jumlah (kilo gram) dalam sekali panen pada suatu sawah mereka. Untuk melakukan pengisian data tersebut petani perlu memiliki akun dan sudah terverifikasi oleh admin sistem tersebut. Tampilan antarmuka dibuat sesederhana mungkin agar mudah dimengerti dan dipahami para petani. Data diolah dan diperbarui setiap ada data baru yang masuk, sehingga membuat informasi yang ditampilkan *website* sistem informasi selalu terbaru.

Sistem informasi berbasis *website* ini bertujuan untuk memfasilitasi petani di Desa Banteran dalam bidang penyimpanan data hasil panen mereka. Mempermudah dalam penyebaran informasi hasil panen mereka dengan para petani di Desa Banteran. Petani juga dapat mengunduh laporan rekap hasil tani di setiap periode panen yang telah dimasukan. Dalam rekap hasil tani tersebut petani dapat membandingkan hasil panennya dari periode sebelumnya, dan dapat membandingkan dengan hasil panen dengan petani lainnya. Dengan adanya *website* ini diharapkan petani di Desa Banteran dapat lebih terbantu sehingga dapat meningkatkan hasil panen pada periode berikutnya.

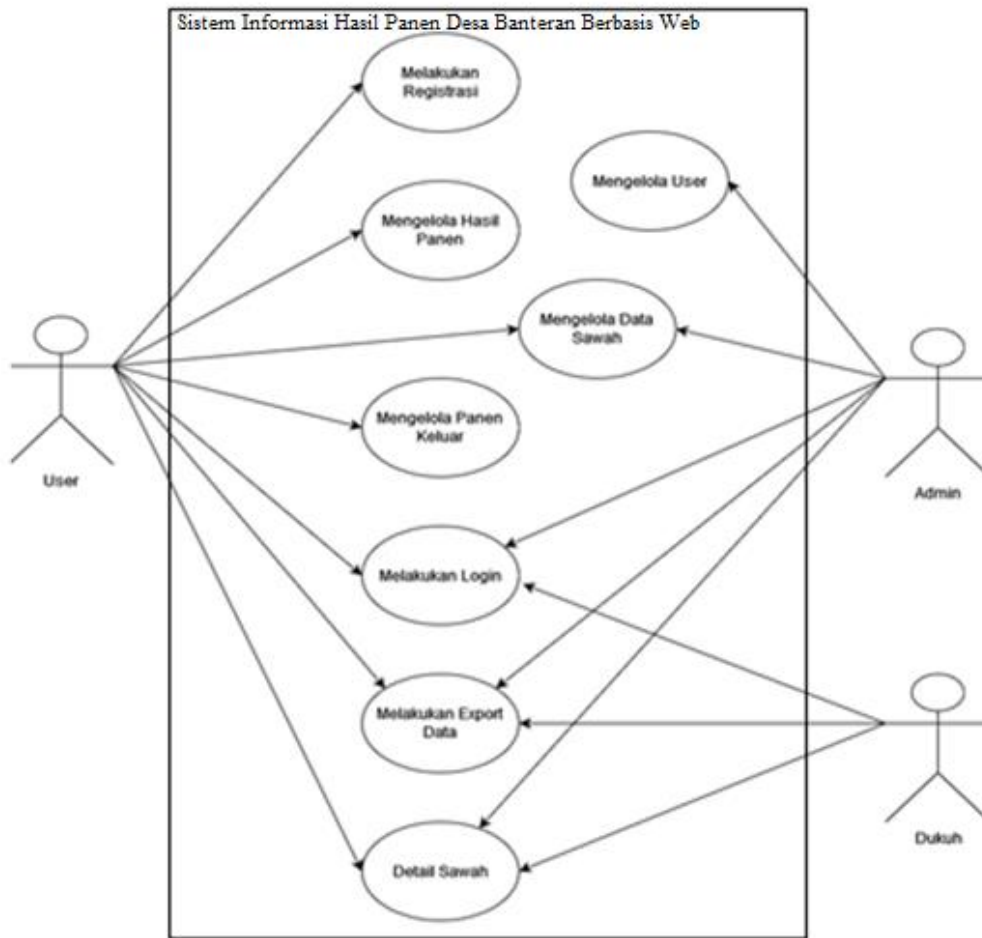
4.3 Perspektif Produk

Website sistem informasi hasil panen Desa Banteran memiliki 3 tampilan utama yang berbeda antara *role admin, user*, dan dukuh. Pada *role admin* memiliki fitur yang luas yang sebagian fiturnya tidak bisa digunakan oleh *role user* dan dukuh. Sedangkan pada *role user* memiliki fitur yang umum seperti masukan data sawah *user*, masukan tambah data sawah *user*, masukan data hasil panen masuk dan masukan data hasil panen *user*. Dan untuk *role dukuh* hanya bisa menampilkan dan meng-*export* data hasil panen warganya. Dengan adanya *website* ini diharapkan dapat membantu para petani dan kepala dukuh dalam menyimpan dan mengolah data hasil panennya secara digital dan terhubung dengan internet. Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran merupakan aplikasi berbasis *website* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP. Antarmuka pada *website* ini menggunakan template yang diberikan oleh Bootstrap secara gratis. Penggunaan Bootstrap selain mempercepat pembuatan tampilan antarmuka juga memberikan

tampilan yang *responsive* dan mudah digunakan oleh pengguna khususnya petani. Sistem informasi ini dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terkoneksi internet seperti *smartphone* dan *desktop*. Pengaksesan *website* sistem informasi ini dapat diakses menggunakan berbagai macam peramban seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, dan masih banyak lagi.

4.4 Fungsi Produk

Fungsi produk sistem informasi harus menjadi tempat pengumpulan data yang dimasukkan (*input*) ke dalam fasilitas oleh pengguna. Masukan informasi ini adalah sumber terpenting dari informasi sistem berkelanjutan dalam organisasi yang beroperasi. Setelah pengumpulan data, sistem data menyimpan semua data mentah dalam sistem untuk diproses nanti. Penyimpanan data ini berlaku untuk semua data, terlepas dari apakah data tersebut relevan atau tidak. Namun, pengoperasian sistem informasi ini sangat menentukan pemrosesan informasi selanjutnya. Dengan asumsi bahwa semua data telah disimpan untuk jangka waktu tertentu, sistem informasi bekerja dengan *mem-parsing* data menjadi masukan informasi yang memenuhi kebutuhan. Para pengguna sistem informasi tentunya memiliki data-data sendiri dalam pengolahan data, sehingga nantinya tercipta informasi yang sesuai dengan kebutuhannya.



Gambar 4. 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran

Gambar 4.2 menjelaskan peran pengguna dengan *role* admin, *role* dukuh, dan *role user* pada aplikasi sistem informasi hasil panen saat melakukan *login*, melakukan registrasi, mengelola data sawah, mengelola hasil panen, mengelola panen keluar, mengelola *user*, melakukan *export* data dan detail sawah.

4.4.1. Fungsi *Login*

Fungsi ini digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam halaman *website* dengan menggunakan akun yang telah dibuat, nantinya halaman dapat ditampilkan serta diakses sesuai dengan *role* pengguna yang melakukan *login*.

4.4.2. Fungsi Registrasi

Fungsi ini digunakan oleh pengguna baru untuk membuat akun supaya dapat mengakses *website* dengan melakukan *login*, nantinya setelah registrasi pengguna akan menerima verifikasi melalui email dan dapat melakukan login sesudah akun terverifikasi.

4.4.3. Fungsi Kelola User

Fungsi ini digunakan untuk mengelola akun pengguna yang ada di *website* dengan menampilkan seluruh data pengguna, melakukan *update* data pengguna dan menghapus pengguna. Fungsi ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan *role* admin saja. Fungsi ini digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam halaman *website* dengan menggunakan akun yang telah dibuat, nantinya halaman dapat ditampilkan serta diakses sesuai dengan *role* pengguna yang melakukan *login*.

4.4.4. Fungsi Kelola Data Sawah

Fungsi ini digunakan untuk mengelola data sawah seperti menampilkan seluruh data sawah, menambahkan data sawah, melakukan *update* data sawah dan menghapus data sawah. Fungsi ini dapat diakses oleh pengguna dengan *role* admin dan *user*, untuk *role user* hanya dapat mengelola data sawah dari *user* yang telah *login* saja.

4.4.5. Fungsi Kelola Hasil Panen

Fungsi ini digunakan untuk mengelola hasil panen seperti menampilkan data hasil panen, menambahkan data hasil panen, melakukan *update* data hasil panen dan menghapus data hasil panen. Fungsi ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan *role user* untuk memasukan data hasil panen dari sawah yang dimiliki oleh pengguna tersebut.

4.4.6. Fungsi Kelola Panen Keluar

Fungsi ini digunakan untuk mengelola panen keluar seperti menampilkan data panen keluar, menambahkan data panen keluar, melakukan *update* data panen keluar dan menghapus data panen keluar. Fungsi ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan *role user* untuk memasukan data panen keluar dari sawah yang dimiliki oleh pengguna tersebut.

4.4.7. Fungsi Export Data

Fungsi ini digunakan untuk mengelola panen keluar seperti menampilkan data panen keluar, menambahkan data panen keluar, melakukan *update* data panen keluar dan menghapus data panen keluar. Fungsi ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan *role user* untuk memasukan data panen keluar dari sawah yang dimiliki oleh pengguna tersebut.

4.4.8. Fungsi Detail Sawah

Fungsi ini digunakan untuk melihat detail data sawah. data yang ditampilkan berupa nama pemilik sawah, lokasi sawah, nama tanaman, lokasi sawah, berat panen, foto sawah, data hasil panen dan data hasil keluar.

4.5 Kebutuhan Antarmuka

Kebutuhan antarmuka pada aplikasi sistem informasi hasil panen meliputi antarmuka pengguna, perangkat keras, perangkat lunak dan komunikasi.

4.5.1. Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran merupakan bagian dari sistem dimana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara langsung. Antarmuka sistem tersebut terdiri dari *form*. Antarmuka pengguna berguna untuk menerima *input* dan menampilkan data. Daftar antarmuka sistem ini ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4. 1. Tabel Antarmuka Pengguna

No	Nama <i>Form</i>	Deskripsi Fungsi <i>Form</i>
1	<i>form login</i>	<i>Form</i> ini digunakan untuk meminta akses oleh pengguna untuk dapat mengakses <i>website</i> .
2	<i>form register</i>	<i>Form</i> ini digunakan untuk membuat akun baru sehingga dapat melakukan <i>login</i>
3	<i>form dashboard admin</i>	<i>Form</i> ini berisikan menu-menu yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan <i>role</i> admin.
4	<i>form dashboard user</i>	<i>Form</i> ini berisikan menu-menu yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan <i>role user</i> .
5	<i>form dashboard dukuh</i>	<i>Form</i> ini berisikan menu-menu yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan <i>role</i> dukuh.
6	<i>form export data</i>	<i>Form</i> ini akan menampilkan semua data yang ada dan dapat melakukan <i>export</i> data menjadi pdf, csv dan excel.
7	<i>form tampil data sawah</i>	<i>Form</i> ini digunakan untuk menampilkan seluruh data sawah pada <i>role</i> admin dan sawah dengan nama pengguna tertentu pada <i>role user</i> .
8	<i>form tambah data sawah</i>	<i>Form</i> ini digunakan untuk menambahkan data sawah oleh admin dan oleh <i>role user</i> hanya dapat menambahkan nama tanaman baru saja.
9	<i>form update data sawah</i>	<i>Form</i> ini digunakan untuk melakukan <i>update</i> data pada data sawah oleh admin dan untuk

		<i>user</i> hanya dapat melakukan <i>update</i> pada sawah miliknya
10	<i>form</i> hapus data sawah	<i>Form</i> ini digunakan untuk menghapus data sawah oleh admin dan untuk <i>user</i> hanya dapat menghapus data tanaman saja pada sawah miliknya
11	<i>form</i> tampil hasil panen	<i>Form</i> ini digunakan untuk menampilkan seluruh data hasil panen pada sawah hanya dapat dilihat oleh admin dan untuk <i>user</i> hanya dapat melihat hasil panen dari sawah miliknya saja
12	<i>form</i> tambah hasil panen	<i>Form</i> ini digunakan untuk menambahkan data hasil panen pada sawah yang dimiliki <i>user</i> , hanya dapat diakses oleh <i>user</i>
13	<i>form update</i> hasil panen	<i>Form</i> ini digunakan untuk melakukan <i>update</i> data hasil panen dari sawah yang dimiliki <i>user</i> , hanya dapat diakses oleh <i>user</i>
14	<i>form</i> hapus hasil panen	<i>Form</i> ini digunakan untuk menghapus data hasil panen, hanya dapat diakses oleh <i>user</i>
15	<i>form</i> tampil panen keluar	<i>Form</i> ini digunakan untuk menampilkan seluruh data panen keluar pada sawah hanya dapat dilihat oleh admin dan untuk <i>user</i> hanya dapat melihat panen keluar dari sawah miliknya saja
16	<i>form</i> tambah panen keluar	<i>Form</i> ini digunakan untuk menambahkan data panen keluar pada sawah yang dimiliki <i>user</i> , hanya dapat diakses oleh <i>user</i>

17	<i>form update panen keluar</i>	<i>Form ini digunakan untuk melakukan update data panen keluar dari sawah yang dimiliki user, hanya dapat diakses oleh user</i>
18	<i>form hapus panen keluar</i>	<i>Form ini digunakan untuk menghapus data panen keluar, hanya dapat diakses oleh user</i>
19	<i>form tampil user</i>	<i>Form ini digunakan untuk menampilkan seluruh data pengguna yang telah terdaftar di website, hanya dapat diakses oleh admin</i>
20	<i>form update user</i>	<i>Form ini digunakan untuk melakukan update data pengguna yang telah terdaftar di website, hanya dapat diakses oleh admin</i>
21	<i>form hapus user</i>	<i>Form ini digunakan untuk menghapus data pengguna yang telah terdaftar di website, hanya dapat diakses oleh admin</i>
22	<i>form detail sawah</i>	<i>Form ini menampilkan seluruh data dari sawah yang dilihat dan menampilkan data hasil panen dan panen keluar secara menyeluruh</i>

4.5.2. Antarmuka Perangkat Keras

Pengguna membutuhkan perangkat keras berupa PC (*Personal Computer*) atau *Smartphone* untuk menggunakan aplikasi ini. Untuk mengakses aplikasi menggunakan *browser* yang terdapat pada PC atau *Smartphone*.

4.5.3. Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka perangkat lunak digunakan untuk menjalankan sistem informasi Hasil Panen Desa Banteran pada bagian server. Antarmuka yang digunakan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2. Tabel Antarmuka Perangkat Lunak

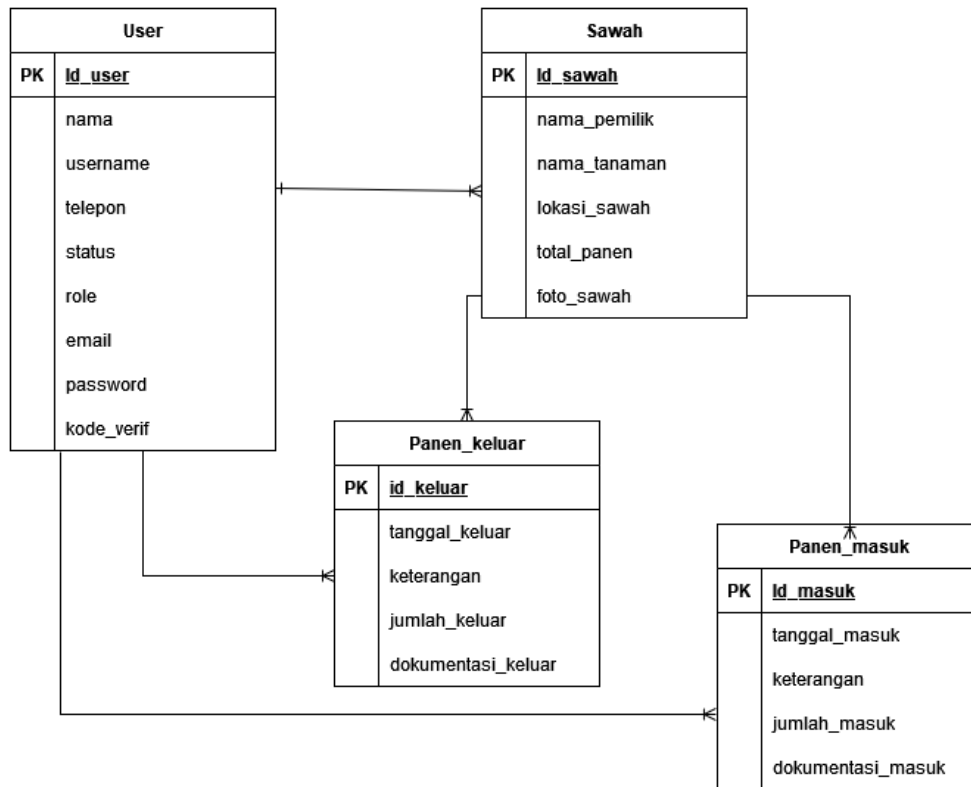
No.	Nama	Sumber	Deskripsi
1.	MySQL	Oracle	MySQL adalah suatu <i>Basis data Management System (DBMS)</i> yang digunakan untuk menyimpan data di <i>server</i> .
2.	Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer	Google, Mozilla, Microsoft	Merupakan <i>browser</i> yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses aplikasi <i>website</i> .
3.	Windows 10/11	Microsoft	Windows merupakan sistem operasi yang untuk menjalankan <i>server</i> .
4.	Apache 2.4.46	Apache	Apache digunakan untuk menjalankan <i>web services</i> pada <i>local host</i> untuk dilakukan pengecekan dan <i>deploy</i> .

4.5.4. Antarmuka Komunikasi

Kebutuhan komunikasi Aplikasi Sistem Informasi Hasil Panen yang digunakan adalah TCP/IP yang salih terhubung antara *server* dan *client* dengan menggunakan jaringan internet berbasis *protocol* HTTPS.

4.6 Perancangan

4.6.1. Perancangan Data



Gambar 4. 3. ERD Aplikasi Sistem Informasi Hasil Panen

Gambar 4.3 merupakan sebuah *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan pada aplikasi sistem informasi hasil panen. ERD digunakan untuk memetakan kebutuhan antar entitas untuk basis data yang akan digunakan dalam penyimpanan data. ERD menjelaskan tentang hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang memiliki relasi. Dalam mengelola data yang dimiliki oleh sistem informasi hasil panen ini menggunakan beberapa tabel. Tabel ini memiliki beberapa atribut yang digunakan untuk mengelola cabang seperti id dari setiap cabang untuk mengetahui tabel cabang tersebut.

Tabel *user* digunakan untuk mengelola pengguna dalam aplikasi sistem informasi hasil panen , pada tabel ini berisikan beberapa atribut yang digunakan

untuk mengelola data seperti *id_user* yang digunakan untuk mengidentifikasi pengguna, *nama* digunakan sebagai label untuk nama pengguna, *username* digunakan untuk melakukan *login*, telepon digunakan untuk melakukan komunikasi jika diperlukan, status digunakan untuk mengetahui apakah *user* tersebut telah aktif dan melakukan verifikasi atau belum, *role* digunakan untuk menentukan tugas dari *user*, pada *role* terdapat tiga *role* yaitu admin sebagai pengelola semua data seperti mengelola data sawah, mengelola *user* dan melakukan pemantauan dari aktifitas *user*, *role* dukuh bertugas hanya memantau keadaan sawah, panen masuk, panen keluar saja dan *role user* bertugas untuk mengelola hasil panen seperti panen keluar, panen masuk dan menambahkan data tanaman baru pada sawah yang dimilikinya. Kemudian email digunakan untuk menerima verifikasi *link* yang dikirimkan melalui email, *password* digunakan untuk melakukan *login* dan *kode_verif* digunakan untuk melakukan verifikasi akun dari email yang dikirimkan sehingga akun yang telah dibuat dapat *login* dan status menjadi aktif.

Tabel Sawah digunakan untuk mengelola data sawah yang ada pada aplikasi sistem informasi hasil panen. tabel ini memiliki beberapa atribut seperti *id_sawah* yang digunakan untuk mengidentifikasi data sawah yang telah terdaftar, *nama_pemilik* yang digunakan sebagai label nama untuk pemilik sawah yang diambil dari nama *user*, *nama_tanaman* digunakan untuk label dari nama tanaman yang sedang ditanam, *lokasi_sawah* sebagai lokasi atau alamat dari sawah, *total panen* digunakan untuk mengetahui total dari hasil panen secara keseluruhan dan *foto_sawah* digunakan sebagai dokumentasi sawah.

Tabel panen masuk digunakan untuk mengelola panen masuk yang ada pada aplikasi sistem informasi hasil panen. tabel ini memiliki beberapa atribut seperti *id_masuk* yang digunakan untuk mengidentifikasi panen masuk, *tanggal_masuk* digunakan untuk mengetahui tanggal dari hasil panen yang telah dimasukkan atau masukan dalam aplikasi, *keterangan* digunakan untuk menambahkan deskripsi atau keterangan pada panen masuk, *jumlah_masuk* digunakan untuk mengidentifikasi jumlah dari hasil panen yang masuk berupa angka atau berat dan

dokumentasi_masuk digunakan untuk dokumentasi atau bukti bahwa hasil panen telah masuk.

Tabel panen keluar digunakan untuk mengelola panen keluar yang ada pada aplikasi sistem informasi hasil panen. tabel ini memiliki beberapa atribut seperti id_keluar yang digunakan untuk mengidentifikasi panen keluar, tanggal_keluar digunakan untuk mengetahui tanggal dari panen keluar yang telah dimasukan atau masukan dalam aplikasi, keterangan digunakan untuk menambahkan deskripsi atau keterangan pada panen keluar, jumlah_keluar digunakan untuk mengidentifikasi jumlah dari panen keluar yang berupa angka atau berat dan dokumentasi_keluar digunakan untuk dokumentasi atau bukti bahwa hasil panen telah keluar.

4.6.2. Perancangan Arsitektur

4.6.2.1. Overview Sistem

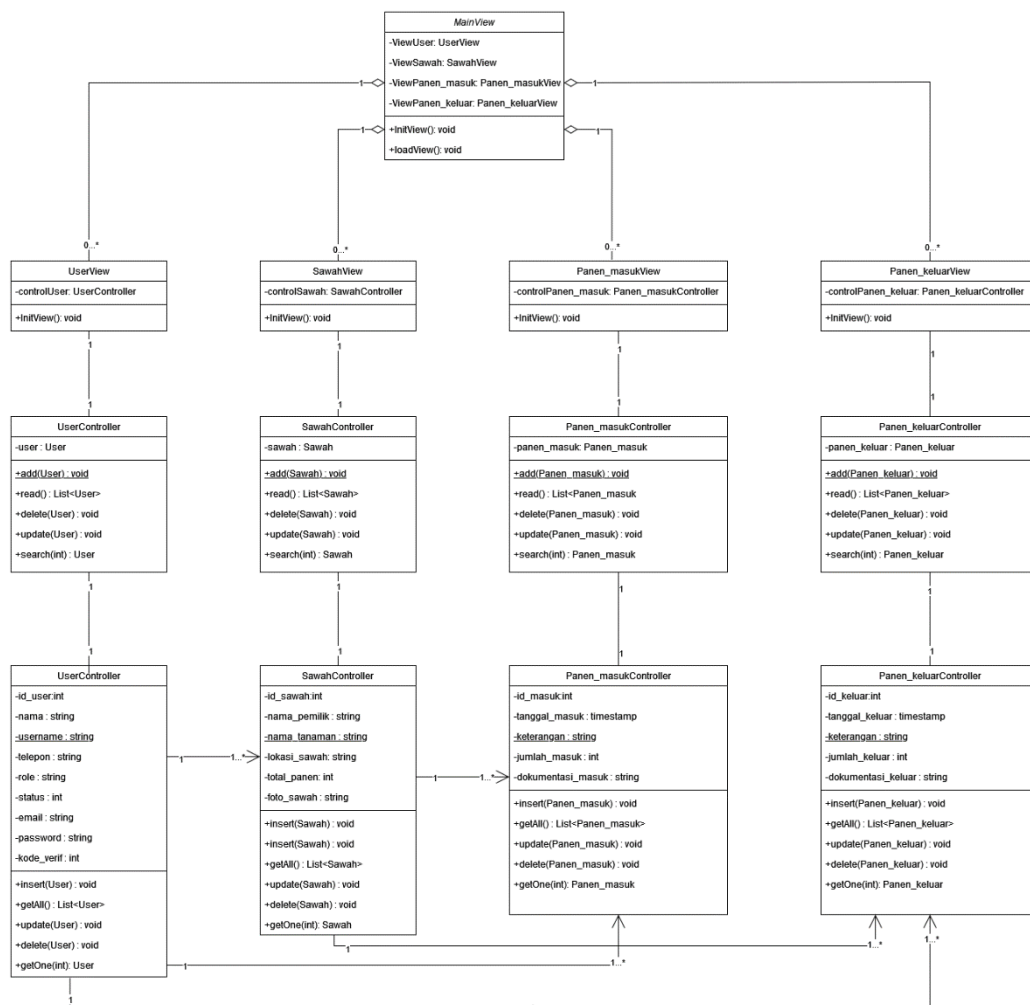


Gambar 4. 4. Overview Sistem Informasi Hasil Panen

Gambar 4.4 meruakan sebuah rancangan arsitektur untuk membangun aplikasi sistem informasi hasil panen. Arsitektur tersebut dirancang untuk bisa dioperasikan menggunakan internet. Pengguna (*user*) menggunakan aplikasi dengan mengirimkan permintaan (*request*) yang berisikan parameter tertentu ke *web service*. Pada *web service* permintaan tersebut diolah menjadi sebuah permintan (*request*) baru dan dikirimkan ke basis data agar dapat direspon (*response*). Setelah itu respon (*response*) dari basis data akan disampaikan melalui *web service* ke aplikasi yang digunakan oleh pengguna dalam bentuk data yang bisa dibaca dan dimengerti.

4.6.2.2. Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram yang paling berguna di UML karena dapat dengan jelas menyajikan struktur sistem tertentu dengan memodelkan *class*, atribut, fungsi, dan hubungan antar objek. Selain itu berfungsi untuk menggambarkan atau menyajikan kelas, atribut dan objek serta hubungannya seperti pewarisan, kendala, asosiasi dan lain-lain.



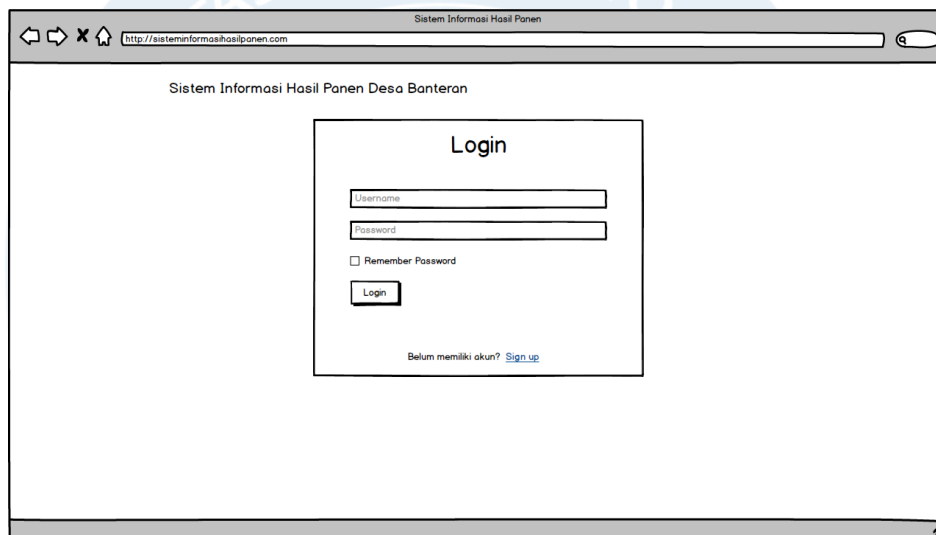
Gambar 4. 5. Class Diagram

Gambar 4.5 merupakan *class diagram* pada aplikasi sistem informasi hasil panen. Class diagram ini menggambarkan kelas yang ada pada sistem dan menampilkan atribut serta fungsi pada kelas. *Classs diagram* juga menampilkan relasi dan metode atau prosedur yang terdapat pada kelas.

4.6.3. Perancangan Antarmuka

Antarmuka pengguna dari sistem informasi hasil panen antara lain tabel, *dialog*, tabel, *form*, dan tombol. Antarmuka pengguna ini berguna sebagai sarana bagi pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Interaksi yang dapat dilakukan antara lain menampilkan data, memasukkan data, dan menekan tombol. Perancangan antarmuka sistem informasi hasil panen dibuat menggunakan *design tools* Balsamiq.

4.6.3.1. Perancangan Antarmuka Halaman *Login*

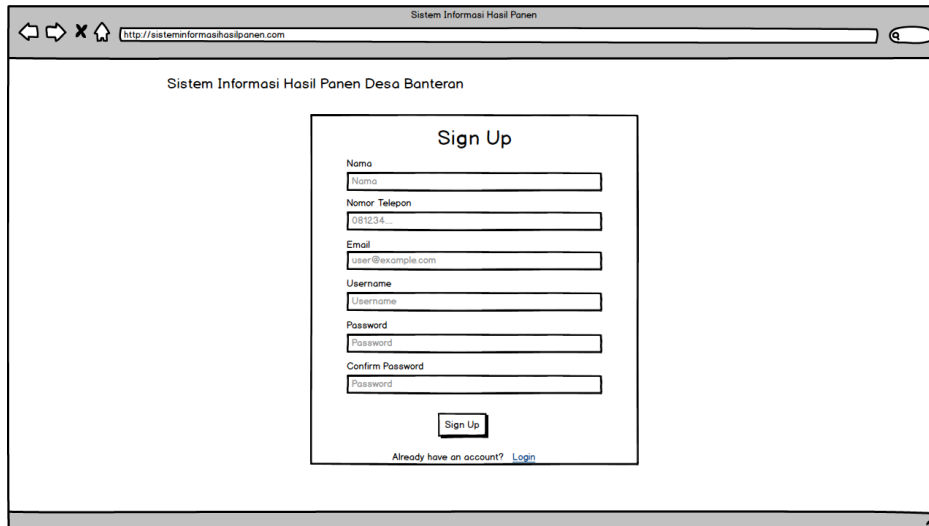


The image shows a web browser window with the address bar displaying 'http://sisteminformasihasilpanen.com'. The page title is 'Sistem Informasi Hasil Panen'. The main content area is titled 'Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran' and contains a 'Login' form. The form has two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a checkbox labeled 'Remember Password'. A 'Login' button is positioned below the checkbox. At the bottom of the form, there is a link that says 'Belum memiliki akun? Sign up'.

Gambar 4. 6. Rancangan Tampilan *Login*

Gambar 4.6 merupakan rancangan tampilan *login* yang digunakan oleh pengguna untuk bisa masuk kedalam *website* sebelum menggunakan *website*. Pengguna diminta memasukkan *username* dan *password* yang telah dibuat. Kemudian terdapat *button login* yang digunakan untuk mengambil inputan yang telah dimasukan oleh pengguna sekaligus melakukan *login* dan memasuki *website*. Jika tidak memiliki akun pengguna dapat melakukan registrasi atau pembuatan akun dengan mengakses *form* registrasi dari *link sign up* yang terdapat pada bagian bawah dan terdapat *checkbox* untuk mengingat password dari pengguna yang telah login atau menyimpannya sehingga tidak menuliskan ulang.

4.6.3.2. Perancangan Antarmuka Halaman *Register*



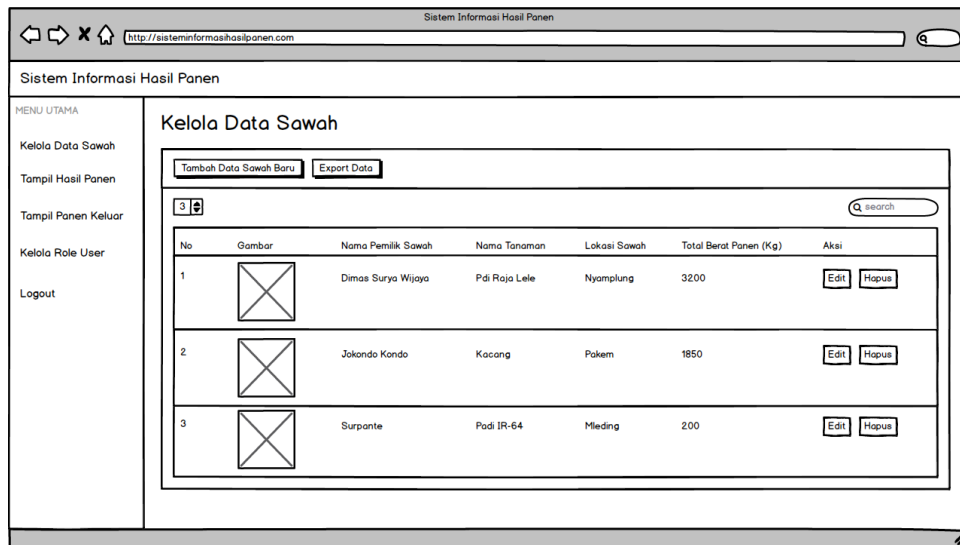
The image shows a web browser window with the address bar containing 'http://sisteminformasihasilpanen.com'. The page title is 'Sistem Informasi Hasil Panen Desa Banteran'. The main content area features a 'Sign Up' form with the following fields: 'Nama', 'Nomor Telepon', 'Email', 'Username', 'Password', and 'Confirm Password'. A 'Sign Up' button is located at the bottom of the form, and a link 'Already have an account? Login' is positioned below the button.

Gambar 4. 7. Rancangan Tampilan *Register*

Gambar 4.7 merupakan rancangan tampilan *register* yang digunakan untuk membuat akun baru oleh pengguna. Tampilan registrasi ini dapat diakses melalui *link sign up* yang terdapat pada tampilan bawah *login*. Disini terdapat masukan berupa nama, nomor telepon, email, *username*, *password* dan *confirm password*. Kemudian setelah mengisi inputan terdapat *button sign up* yang berfungsi untuk mendaftarkan akun sekaligus melakukan verifikasi akun melalui email yang dikirimkan dan jika sudah memiliki akun atau ingin melakukan *login* dapat mengakses dengan mengklik *link login* yang terdapat pada bawah *form*.

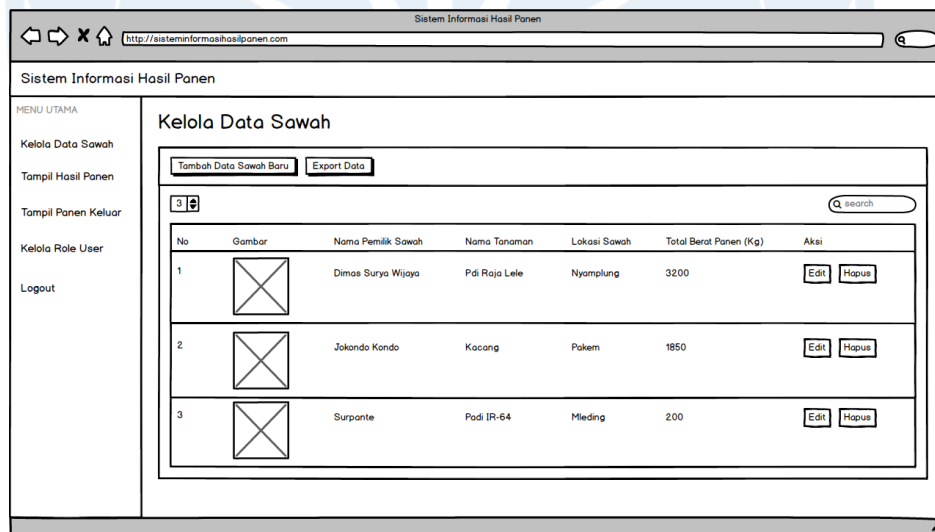
4.6.3.3. Perancangan Antarmuka Halaman *Dashboard Admin*

Gambar 4.8 merupakan rancangan tampilan *dashboard* admin. Pada *dashboard* admin ditampilkan beberapa menu pada bagian kiri yaitu Kelola data sawah, tampil hasil panen, tampil panen keluar, Kelola *role user* dan *logout*. *Dashboard* ini hanya akan ditampilkan untuk pengguna dengan *role* admin saja.



Gambar 4. 8. Rancangan Tampilan *Dashboard* Admin

4.6.3.4. Perancangan Antarmuka Menu Kelola Data Sawah Admin



Gambar 4. 9. Rancangan Tampilan Menu Kelola Data Sawah

Gambar 4.9 merupakan rancangan tampilan menu Kelola data sawah. pada menu ini terdapat data semua sawah yang telah terdaftar pada *website*. Pada tampilan ini akan ditampilkan berupa nomor, gambar, nama pemilik sawah, nama tanaman, lokasi sawah, total berat panen dalam kilogram dan *action* yang berupa *edit* dan *hapus*. Pada tampilan ini juga terdapat *button* tambah data sawah baru

untuk melakukan penambahan data sawah baru, *export* data untuk melakukan *export* data sawah dan *search bar* untuk mencari data sawah tertentu.

4.6.3.5. Perancangan Antarmuka Tambah Data Sawah Baru Admin

Gambar 4.10 merupakan rancangan tampilan dari *form* tambah data sawah baru. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* tambah data sawah baru pada menu Kelola data sawah. Pada *form* terdapat inputan berupa nama pemilik sawah, nama tanaman, lokasi sawah, berat panen, dan *file* gambar sebagai dokumentasi kemudian terdapat *button* tambah untuk melakukan penambahan data sawah baru sesuai dengan masukan yang telah diisi.

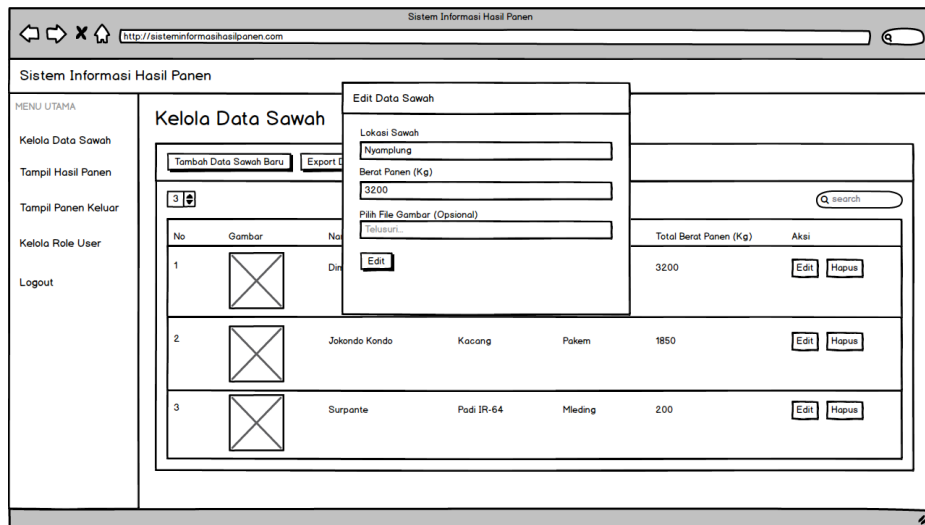
The screenshot shows a web browser window with the URL <http://sisteminformasihasilpanen.com>. The page title is 'Sistem Informasi Hasil Panen'. On the left is a navigation menu with options: MENU UTAMA, Kelola Data Sawah, Tampil Hasil Panen, Tampil Panen Keluar, Kelola Role User, and Logout. The main content area is titled 'Kelola Data Sawah' and contains a table of rice fields. A modal form titled 'Tambah Data Sawah Baru' is open over the table. The form has the following fields: 'Nama Pemilik Sawah' (input), 'Nama Tanaman' (input), 'Lokasi Sawah' (input), 'Berat Panen (Kg)' (input), and 'Pilih File Gambar (Opsional)' (file upload). A 'Tambah' button is at the bottom of the form. The table in the background has columns: No, Gambar, Nama, Lokasi, Berat Panen (Kg), and Aksi. The table contains three rows of data.

No	Gambar	Nama	Lokasi	Berat Panen (Kg)	Aksi
1				3200	Edit Hapus
2				1850	Edit Hapus
3		Surpante	Padi IR-64 Mleding	200	Edit Hapus

Gambar 4. 10. Rancangan Tampilan *Form* Tambah Data Sawah Baru Admin

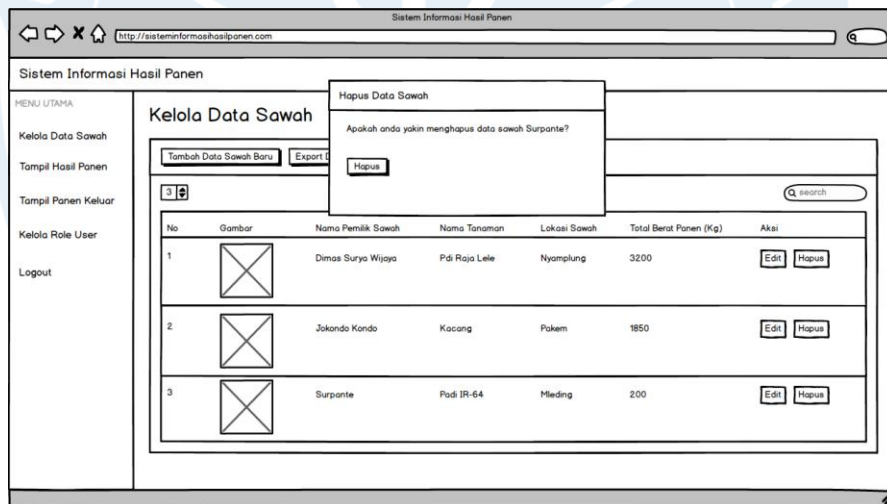
4.6.3.6. Perancangan Antarmuka *Form Update* Data Sawah Admin

Gambar 4.11 merupakan rancangan tampilan dari *form update* data sawah. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button edit* pada data sawah yang ingin dilakukan *update* data. Pada *form* terdapat inputan berupa lokasi sawah, berat panen dan *file* gambar, kemudian terdapat *button edit* untuk melakukan *update* data sawah sesuai dengan masukan yang telah diisi.



Gambar 4. 11. Rancangan Tampilan *Form Update* Data Sawah Admin

4.6.3.7. Perancangan Antarmuka *Form Hapus* Data Sawah Admin



Gambar 4. 12. Rancangan Tampilan *Form Hapus* Data Sawah

Gambar 4.12 merupakan rancangan tampilan dari *form* hapus data sawah. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* hapus pada data sawah yang ingin dihapus. Pada *form* terdapat peringatan atau persetujuan untuk menghapus data sawah kemudian terdapat *button* hapus untuk menyetujui atau melakukan penghapusan terhadap data sawah.

4.6.3.8. Perancangan Antarmuka *Export* Data Sawah Admin

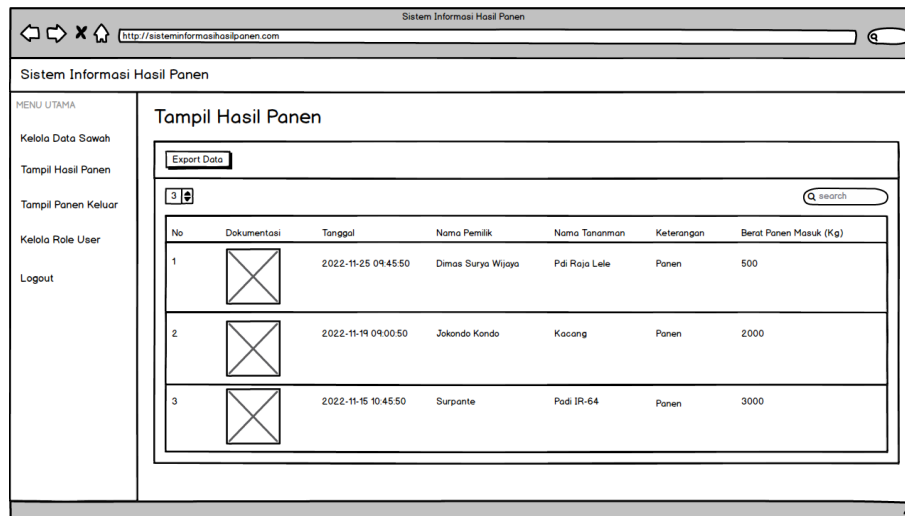
No	Nama Pemilik Sawah	Nama Tanaman	Lokasi Sawah	Total Berat Panen (Kg)
1	Dimas Surya Wijaya	Padi Raja Lela	Nyomplung	3200
2	Jokondo Kondo	Kacang	Pakem	1850
3	Surpante	Padi IR-64	Mleding	200

Gambar 4. 13. Rancangan Tampilan *Export* Data Sawah Admin

Gambar 4.13 merupakan rancangan tampilan *export* data sawah. Tampilan ini dapat diakses dengan menekan *button export* data pada menu Kelola data sawah, pada tampilan ini terdapat tabel yang merupakan tabel dari data sawah secara singkat kemudian terdapat beberapa pilihan untuk dilakukan *export* data yaitu *button copy* untuk menyalin data sawah, *button csv* untuk di*export* kedalam *file csv*, *button excel* untuk di*export* kedalam *file excel*, *button pdf* untuk di*export* kedalam *file pdf* dan *button print* untuk mencetak data sawah.

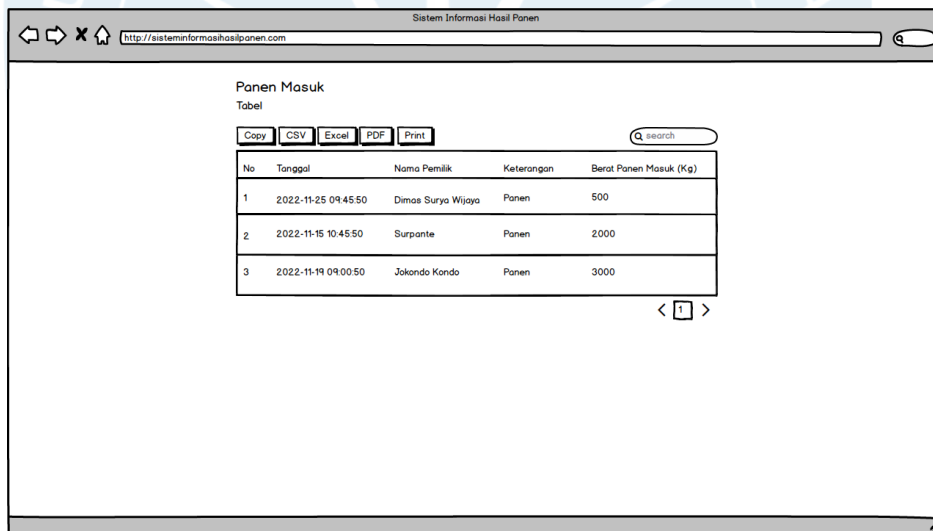
4.6.3.9. Perancangan Antarmuka Menu Tampil Hasil Panen Admin

Gambar 4.14 merupakan rancangan tampilan menu tampil hasil panen. Menu ini dapat diakses dengan memilih tampil hasil panen pada *dashboard* admin. Pada tampilan ini terdapat data berupa hasil panen yaitu nomor, dokumentasi, tanggal, nama pemilik, nama tanaman, keterangan dan berat panen masuk kemudian terdapat *button export* data untuk meng*export* data dan *search* untuk mencari data tertentu.



Gambar 4. 14. Rancangan Tampilan Menu Tampil Hasil Panen Admin

4.6.3.10. Perancangan Antarmuka *Export Data Panen Masuk Admin*

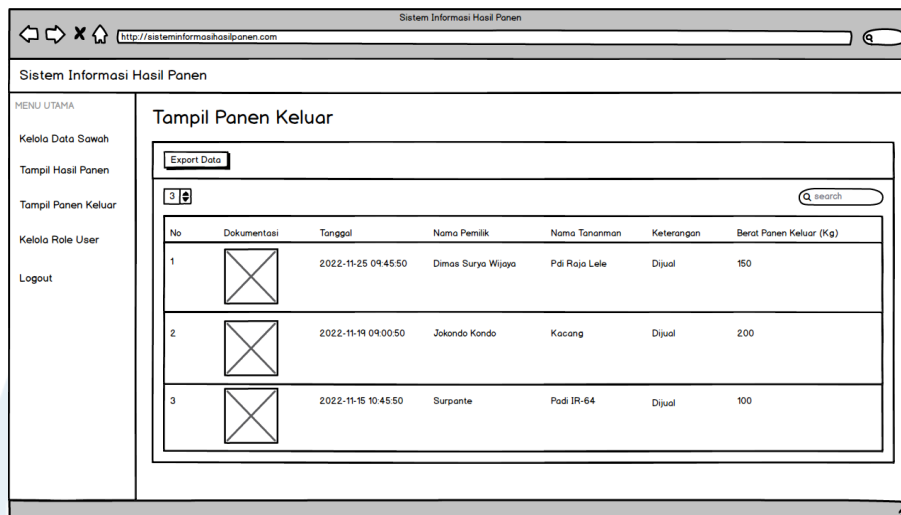


Gambar 4. 15. Rancangan Tampilan *Export Data Panen Masuk Admin*

Gambar 4.15 merupakan rancangan tampilan *export* data panen masuk. tampilan ini dapat diakses dengan menekan *button export* data pada menu tampil hasil panen, pada tampilan ini terdapat tabel yang merupakan tabel dari hasil panen secara singkat kemudian terdapat beberapa pilihan untuk dilakukan *export* data yaitu *button copy* untuk menyalin data panen masuk *button csv* untuk diexport

kedalam *file* csv, *button* excel untuk di*export* kedalam *file* excel, *button* pdf untuk di*export* kedalam *file* pdf dan *button* print untuk mencetak data panen masuk.

4.6.3.11. Perancangan Antarmuka Menu Tampil Panen Keluar Admin

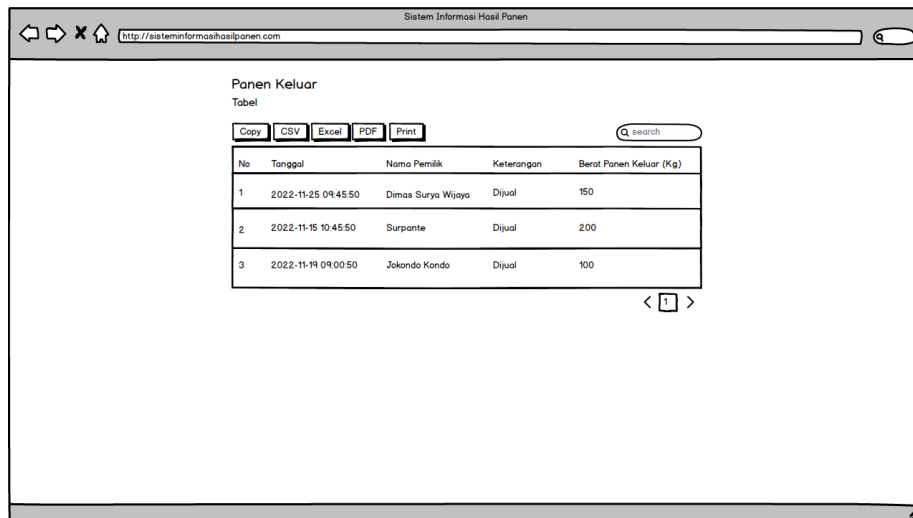


Gambar 4. 16. Rancangan Tampilan Menu Tampil Panen Keluar Admin

Gambar 4.16 merupakan rancangan tampilan menu tampil panen keluar. Menu ini dapat diakses dengan memilih tampil panen keluar pada *dashboard* admin. Pada tampilan ini terdapat data berupa hasil panen yaitu nomor, dokumentasi, tanggal, nama pemilik, nama tanaman, keterangan dan berat panen keluar kemudian terdapat *button export* data untuk meng*export* data dan *search* untuk mencari data tertentu.

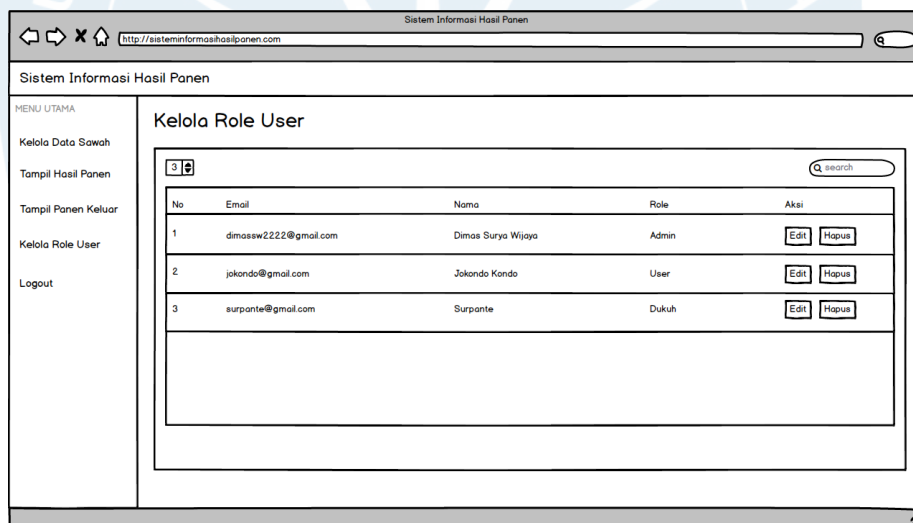
4.6.3.12. Perancangan Antarmuka *Export* Data Panen Keluar Admin

Gambar 4.17 merupakan rancangan tampilan *export* data panen keluar. Tampilan ini dapat diakses dengan menekan *button export* data pada menu tampil panen keluar, pada tampilan ini terdapat tabel yang merupakan tabel dari panen keluar secara singkat kemudian terdapat beberapa pilihan untuk dilakukan *export* data yaitu *button copy* untuk menyalin data panen keluar, *button csv* untuk di*export* kedalam *file* csv, *button excel* untuk di*export* kedalam *file* excel, *button pdf* untuk di*export* kedalam *file* pdf dan *button print* untuk mencetak data panen keluar.



Gambar 4. 17. Rancangan Tampilan Menu Tampil Panen Keluar Admin

4.6.3.13. Perancangan Antarmuka Menu Kelola *Role User* Admin



Gambar 4. 18. Rancangan Tampilan Menu Kelola *Role User* Admin

Gambar 4.18 merupakan rancangan tampilan menu kelola *role user*. Tampilan ini dapat diakses dengan memilih menu kelola *role user* pada *dashboard* admin. Pada menu ini akan ditampilkan seluruh data *user* yang telah terdaftar pada *website*, data yang ditampilkan berupa email, nama, *role* dan terdapat aksi berupa *edit* dan *hapus*. Pada tampilan ini juga terdapat *search bar* untuk melakukan pencarian data *user* tertentu.

4.6.3.14. Perancangan Antarmuka *Form Update Role User Admin*

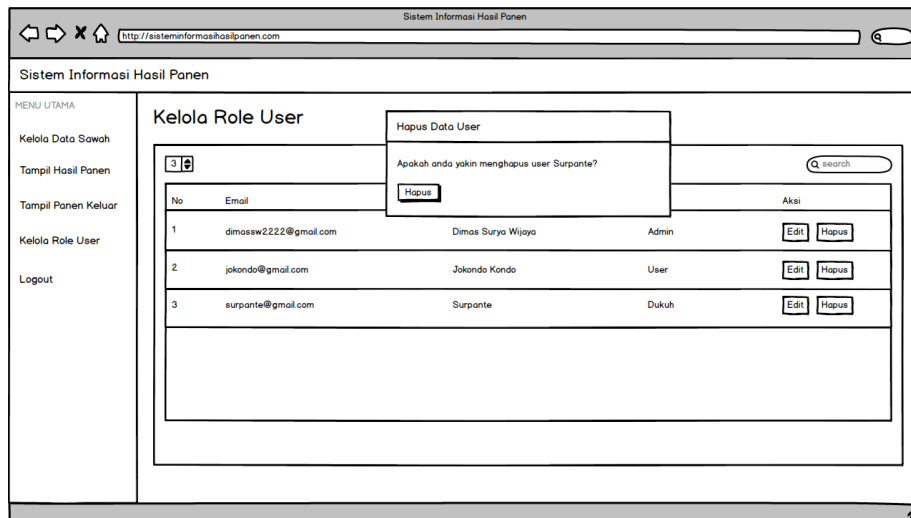
No	Email			Aksi
1	dimasw2222@gmail.com			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	jokondo@gmail.com	Jokondo Kondo	User	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	surpante@gmail.com	Surpante	Dukuh	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4. 19. Rancangan Tampilan *Form Update Role User Admin*

Gambar 4.19 merupakan rancangan tampilan dari *form update role user*. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button edit* pada data user yang ingin di *update* kemudian pada *form* akan ditampilkan nama dari *user* serta inputan berupa *role user* dan terdapat *button edit* jika akan melakukan *update user* sesuai dengan masukan yang diisi.

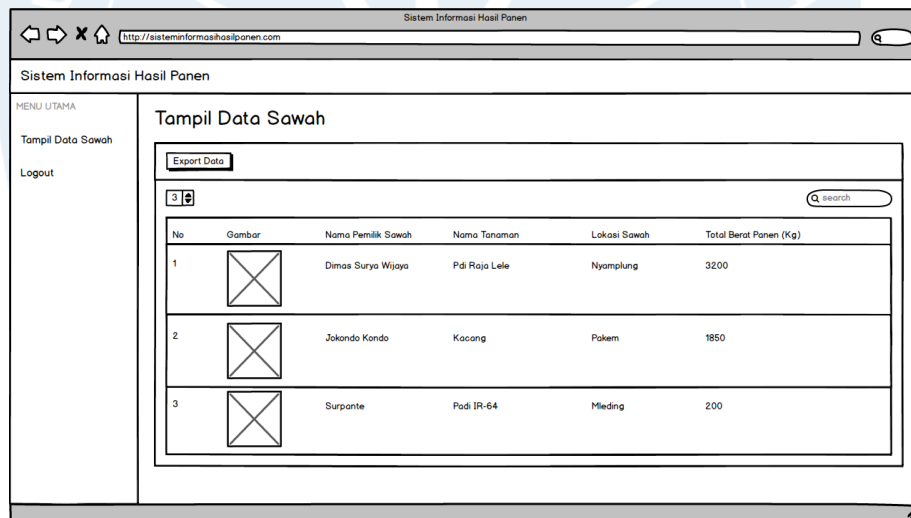
4.6.3.15. Perancangan Antarmuka *Form Hapus User Admin*

Gambar 4.20 merupakan rancangan tampilan dari *form hapus user*. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button hapus* pada data *user*. Pada *form* akan di tampilkan tulisan peringatan kemudian terdapat *button hapus* untuk melakukan penghapusan.



Gambar 4. 20. Rancangan Tampilan *Form Hapus User Admin*

4.6.3.16. Perancangan Antarmuka *Dashboard Dukuh*



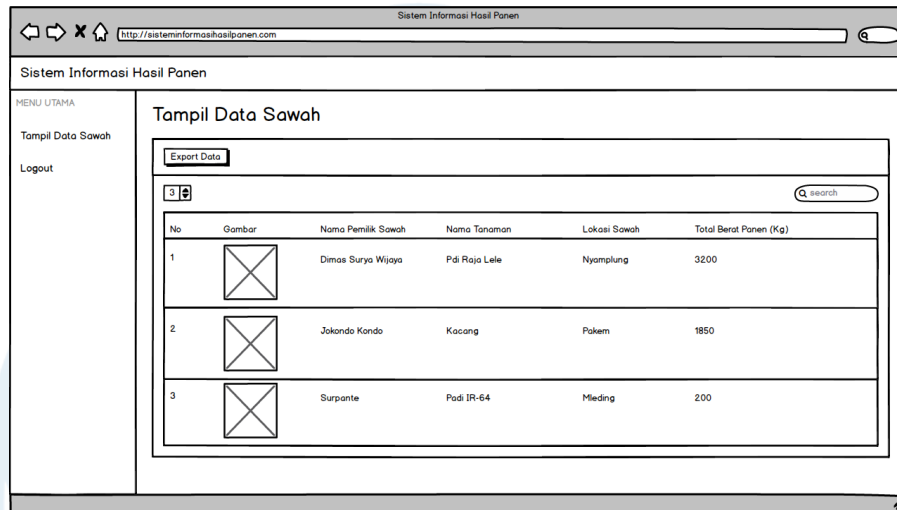
Gambar 4. 21. Rancangan Tampilan *Dashboard Dukuh*

Gambar 4.21 merupakan rancangan tampilan *dashboard* dukuh. Tampilan ini hanya dapat diakses oleh *user* dengan *role* dukuh kemudian pada *dashboard* terdapat menu yaitu tampil data sawah dan *logout*.

4.6.3.17. Perancangan Antarmuka Menu Tampil Data Sawah Dukuh

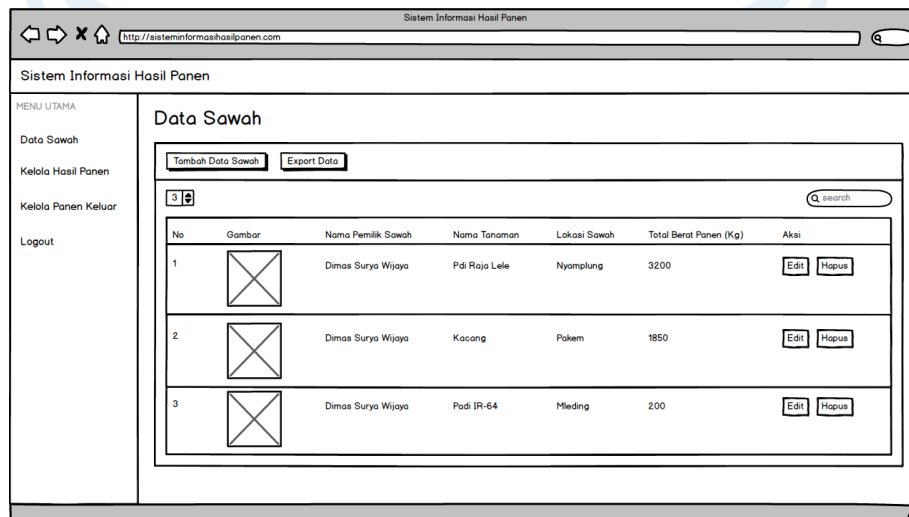
Gambar 4.22 merupakan rancangan tampilan menu tampil data sawah. Tampilan ini dapat diakses melalui *dashboard* dukuh dengan memilih menu tampil

data sawah. Pada tampilan terdapat seluruh data sawah berupa gambar, nama pemilik sawah, nama tanaman, lokasi sawah dan total berat panen. Kemudian terdapat *button export* data untuk meng*export* data hasil sawah dan *search bar* untuk mencari sawah tertentu.



Gambar 4. 22. Rancangan Tampilan Menu Tampil Data Sawah Dukung

4.6.3.18. Perancangan Antarmuka *Dashboard User*

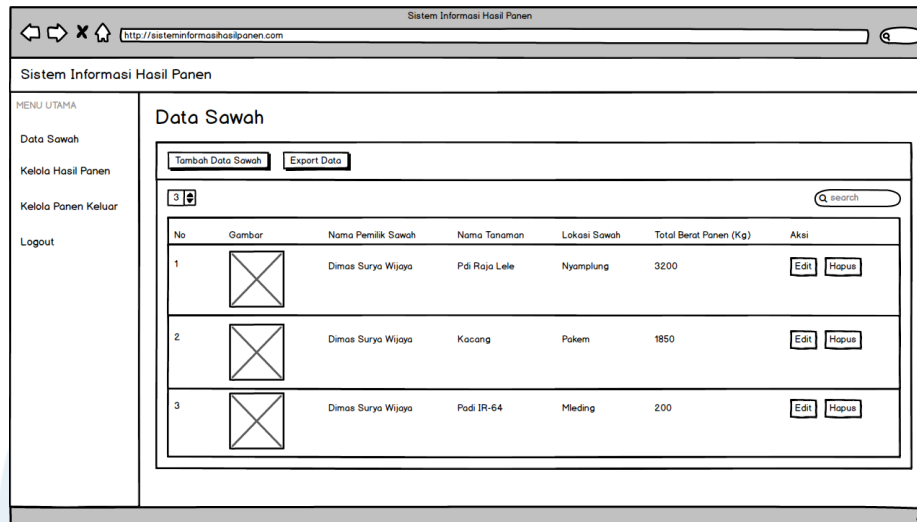


Gambar 4. 23. Rancangan Tampilan *Dashboard User*

Gambar 4.23 merupakan rancangan tampilan *dashboard user*. Tampilan ini hanya dapat diakses oleh *user* dengan *role user* kemudian pada *dashboard*

terdapat menu yaitu data sawah, kelola hasil panen, kelola panen keluar dan *logout*.

4.6.3.19. Perancangan Antarmuka Menu Data Sawah User

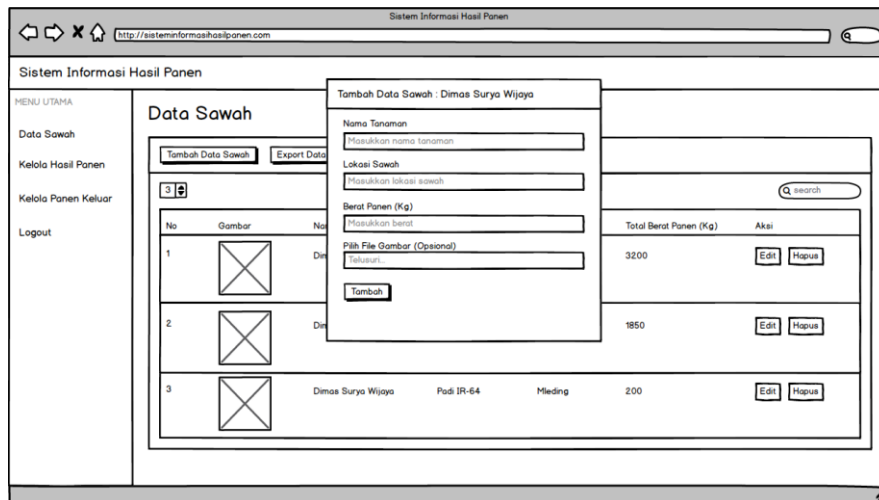


Gambar 4. 24. Rancangan Tampilan Menu Data Sawah User

Gambar 4.24 merupakan rancangan tampilan menu data sawah. pada menu ini terdapat data sawah milik *user* yang telah terdaftar pada *website*. Pada tampilan ini akan ditampilkan berupa nomor, gambar, nama pemilik sawah, nama tanaman, lokasi sawah, total berat panen dalam kilogram dan *action* yang berupa *edit* dan *hapus*. Pada tampilan ini juga terdapat *button* tambah data sawah baru untuk melakukan penambahan data sawah baru, *export* data untuk melakukan *export* data sawah dan *search* untuk mencari data sawah tertentu.

4.6.3.20. Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Sawah User

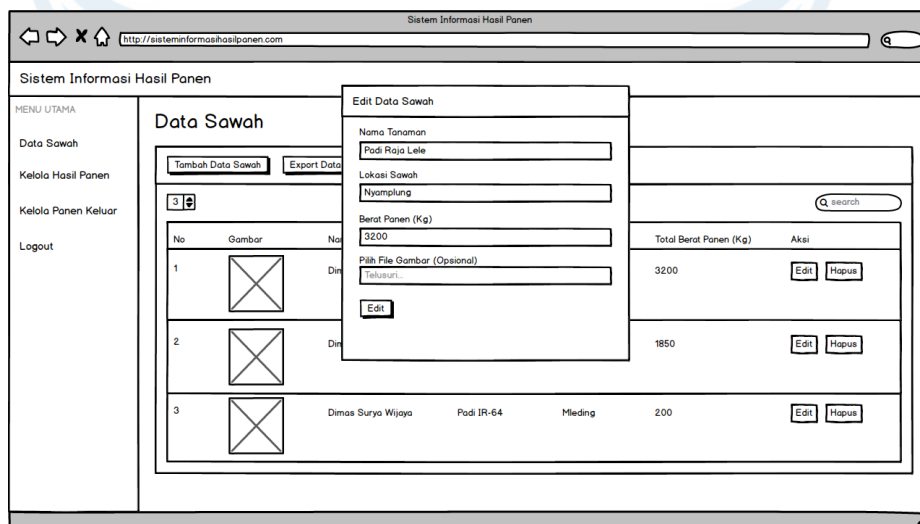
Gambar 4.25 merupakan rancangan tampilan dari *form* tambah data sawah. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* tambah data sawah pada menu data sawah. Pada *form* terdapat masukan berupa nama tanaman, lokasi sawah, berat panen, dan *file* gambar sebagai dokumentasi kemudian terdapat *button* tambah untuk melakukan penambahan data sawah sesuai dengan masukan yang telah diisi.



Gambar 4. 25. Rancangan Tampilan *Form* Tambah Data Sawah User

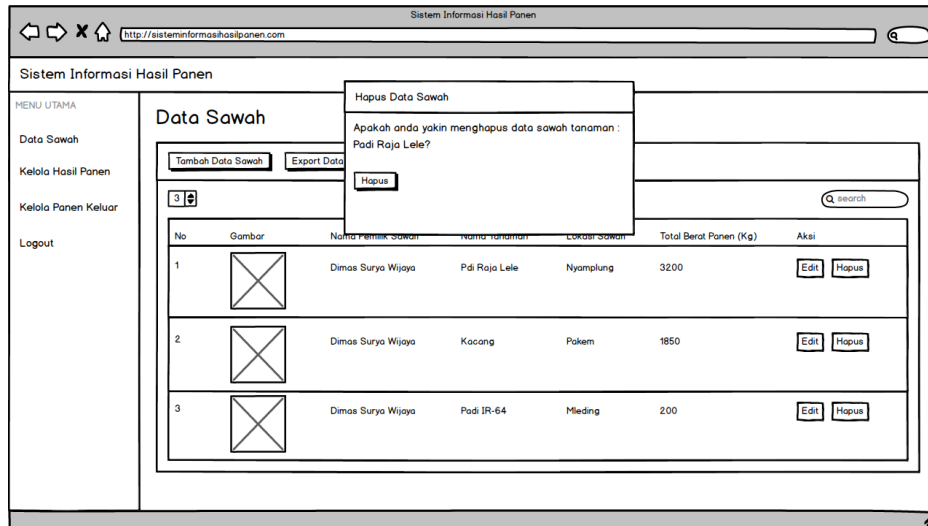
4.6.3.21. Perancangan Antarmuka *Form Update Data Sawah User*

Gambar 4.26 merupakan rancangan tampilan dari *form update* data sawah. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button edit* pada data sawah yang ingin dilakukan *update* data. Pada *form* terdapat inputan berupa nama tanaman, lokasi sawah, berat panen dan *file* gambar, kemudian terdapat *button edit* untuk melakukan *update* data sawah sesuai dengan inputan yang telah di inputkan.



Gambar 4. 26. Rancangan Tampilan *Form Update* Data Sawah User

4.6.3.22. Perancangan Antarmuka *Form Hapus Data Sawah User*

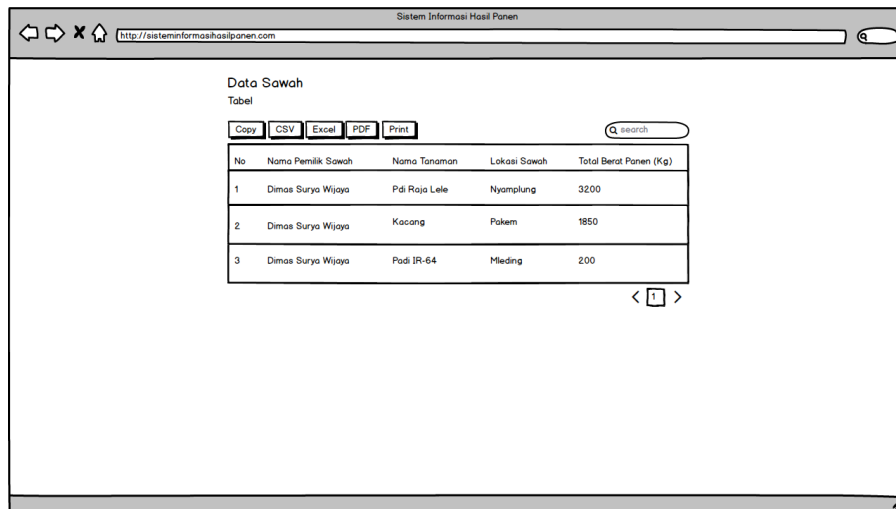


Gambar 4. 27. Rancangan Tampilan *Form Hapus Data Sawah User*

Gambar 4.27 merupakan rancangan tampilan dari *form* hapus data sawah. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* hapus pada data sawah yang ingin dihapus. Pada *form* terdapat peringatan atau persetujuan untuk menghapus data sawah kemudian terdapat *button* hapus untuk menyetujui atau melakukan penghapusan terhadap data sawah.

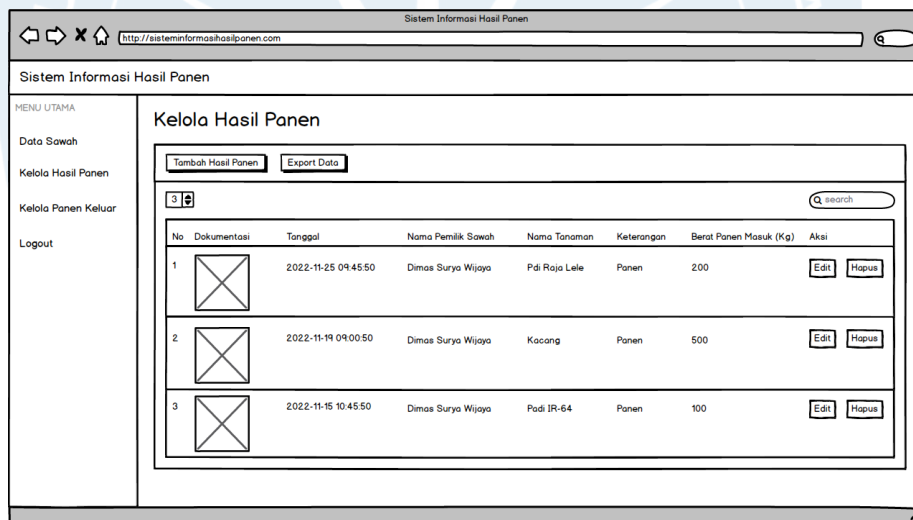
4.6.3.23. Perancangan Antarmuka *Export Data Sawah User*

Gambar 4.28 merupakan rancangan tampilan *export* data sawah. Tampilan ini dapat diakses dengan menekan *button export* data pada menu Kelola data sawah, pada tampilan ini terdapat tabel yang merupakan tabel dari data sawah yang dimiliki oleh *user* secara singkat kemudian terdapat beberapa pilihan untuk dilakukan *export* data yaitu *button copy* untuk menyalin data sawah, *button csv* untuk diexport kedalam *file csv*, *button excel* untuk diexport kedalam *file excel*, *button pdf* untuk diexport kedalam *file pdf* dan *button print* untuk mencetak data sawah.



Gambar 4. 28. Rancangan Tampilan *Export* Data Sawah *User*

4.6.3.24. Perancangan Antarmuka Menu Kelola Hasil Panen *User*



Gambar 4. 29. Rancangan Tampilan Menu Kelola Hasil Panen *User*

Gambar 4.29 merupakan rancangan tampilan menu Kelola hasil panen. pada menu ini terdapat data hasil panen dari sawah yang dimiliki *user* yang telah terdaftar pada *website*. Pada tampilan ini akan ditampilkan berupa dokumentasi, tanggal, nama pemilik sawah, nama tanaman, keterangan, berat panen masuk dalam kilogram dan *action* yang berupa *edit* dan *hapus*. Pada tampilan ini juga terdapat *button* tambah hasil panen untuk melakukan penambahan data hasil panen, *button*

export data untuk melakukan *export* data hasil panen dan *search* untuk mencari data hasil panen tertentu.

4.6.3.25. Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Hasil Panen User

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://sisteminformasihasilpanen.com>. The page title is 'Sistem Informasi Hasil Panen'. On the left is a 'MENU UTAMA' sidebar with options: 'Data Sawah', 'Kelola Hasil Panen', 'Kelola Panen Keluar', and 'Logout'. The main content area is titled 'Kelola Hasil Panen' and contains a 'Tambah Hasil Panen' modal form. The form has the following fields: 'Pilih Tanaman' (dropdown menu with 'Padi Raja Lele' selected), 'Berat (Kg)' (text input), 'Keterangan' (text input), and 'Pilih File Gambar (Opsional)' (file upload button). Below the form is a table with the following data:

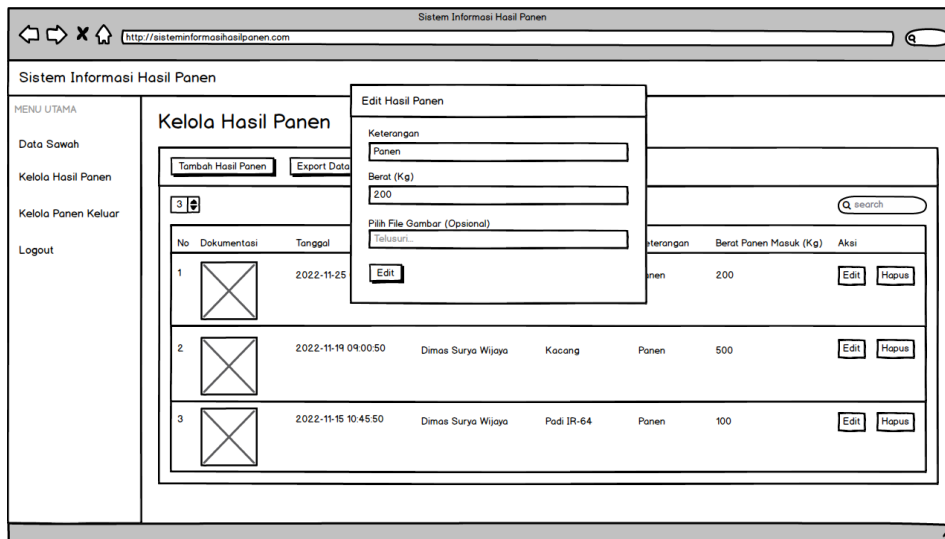
No	Dokumentasi	Tanggal	Keterangan	Berat Panen Masuk (Kg)	Aksi
1		2022-11-25		200	Edit Hapus
2		2022-11-19 09:00:50	Dimas Surya Wijaya Kacang	500	Edit Hapus
3		2022-11-15 10:45:50	Dimas Surya Wijaya Padi IR-64	100	Edit Hapus

Gambar 4. 30. Rancangan Tampilan *Form* Tambah Hasil Panen User

Gambar 4.30 merupakan rancangan tampilan dari *form* tambah hasil panen. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* tambah hasil panen pada menu kelola hasil panen. Pada *form* terdapat masukan berupa pilih tanaman, berat panen, keterangan dan *file* gambar sebagai dokumentasi kemudian terdapat *button* tambah untuk melakukan penambahan hasil panen sesuai dengan masukan yang telah diisi.

4.6.3.26. Perancangan Antarmuka *Form* Update Hasil Panen User

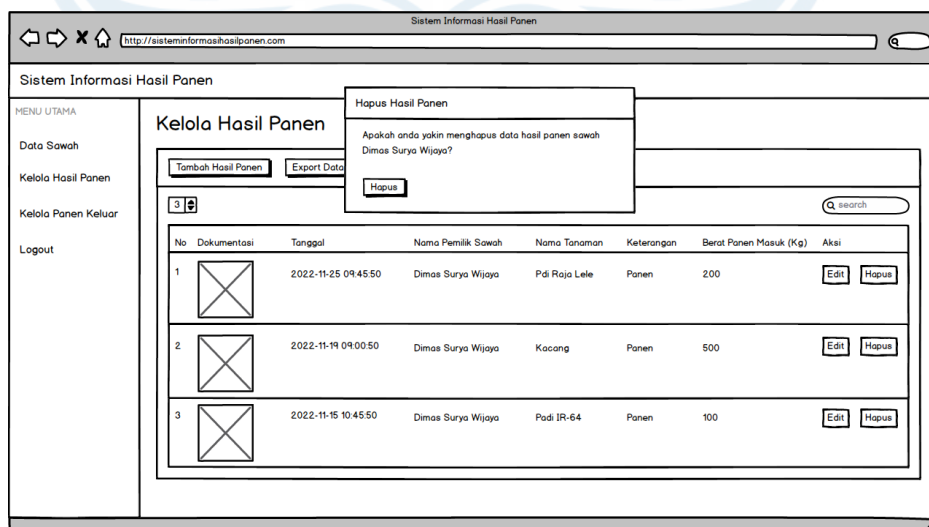
Gambar 4.31 merupakan rancangan tampilan dari *form* update hasil panen. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* edit pada hasil panen yang ingin dilakukan *update* data. Pada *form* terdapat inputan berupa keterangan, berat dan *file* gambar, kemudian terdapat *button* edit untuk melakukan *update* hasil panen sesuai dengan masukan yang telah diisi.



Gambar 4. 31. Rancangan Tampilan *Form Update* Hasil Panen *User*

4.6.3.27. Perancangan Antarmuka *Form Hapus* Hasil Panen

Gambar 4.32 merupakan rancangan tampilan dari *form* hapus hasil panen. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* hapus pada hasil panen yang ingin dihapus. Pada *form* terdapat peringatan atau persetujuan untuk menghapus data hasil panen kemudian terdapat *button* hapus untuk menyetujui atau melakukan penghapusan terhadap data hasil panen.



Gambar 4. 32. Rancangan Tampilan *Form Hapus* Hasil Panen *User*

4.6.3.28. Perancangan Antarmuka *Export* Data Panen Masuk *User*

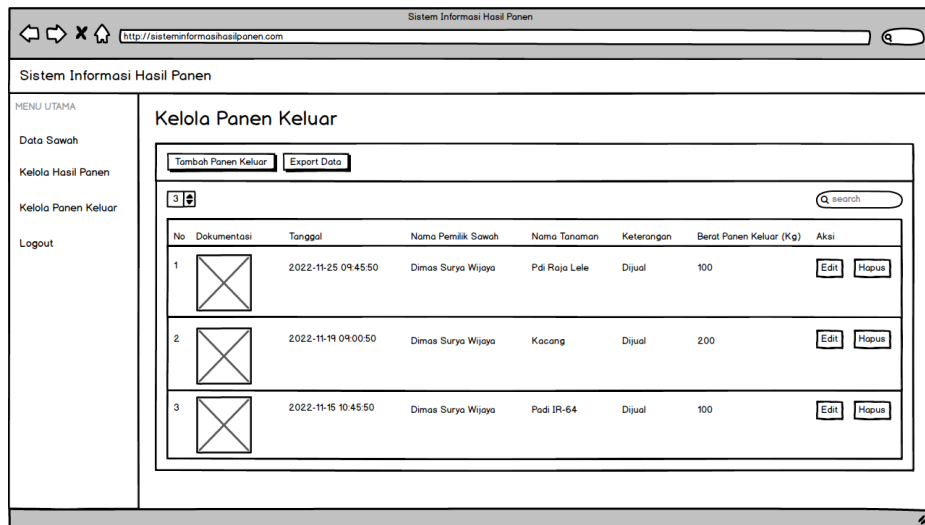
No	Tanggal	Nama Pemilik	Keterangan	Berat Panen Masuk (Kg)
1	2022-11-25 09:45:50	Dimas Surya Wijaya	Panen	200
2	2022-11-15 10:45:50	Dimas Surya Wijaya	Panen	500
3	2022-11-19 09:00:50	Dimas Surya Wijaya	Panen	100

Gambar 4. 33. Rancangan Tampilan *Export* Data Panen Masuk *User*

Gambar 4.33 merupakan rancangan tampilan *export* data panen masuk. tampilan ini dapat diakses dengan menekan *button export* data pada menu kelola hasil panen, pada tampilan ini terdapat tabel yang berisikan data hasil panen milik *user*, kemudian terdapat beberapa pilihan untuk dilakukan *export* data yaitu *button copy* untuk menyalin data panen masuk, *button csv* untuk di*export* kedalam *file* csv, *button excel* untuk di*export* kedalam *file* excel, *button pdf* untuk di*export* kedalam *file* pdf dan *button print* untuk mencetak data panen masuk.

4.6.3.29. Perancangan Antarmuka Menu Kelola Panen Keluar *User*

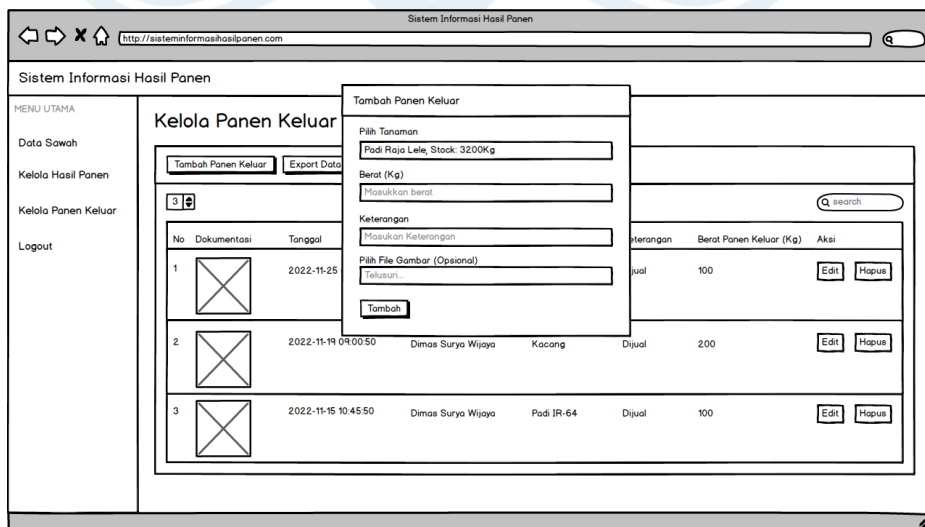
Gambar 4.34 merupakan rancangan tampilan menu Kelola panen keluar. pada menu ini terdapat data panen keluar dari sawah yang dimiliki *user* yang telah terdaftar pada *website*. Pada tampilan ini akan ditampilkan berupa dokumentasi, tanggal, nama pemilik sawah, nama tanaman, keterangan, berat panen keluar dalam kilogram dan *action* yang berupa *edit* dan hapus. Pada tampilan ini juga terdapat *button* tambah panen keluar untuk melakukan penambahan data panen keluar, *button export* data untuk melakukan *export* data panen keluar dan *search* untuk mencari data panen keluar tertentu.



Gambar 4. 34. Rancangan Tampilan Menu Kelola Panen Keluar *User*

4.6.3.30. Perancangan Antarmuka *Form* Tambah Panen Keluar *User*

Gambar 4.35 merupakan rancangan tampilan dari *form* tambah panen keluar. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* tambah panen keluar pada menu kelola panen keluar. Pada *form* terdapat inputan berupa pilih tanaman, berat, keterangan dan *file* gambar sebagai dokumentasi kemudian terdapat *button* tambah untuk melakukan penambahan panen keluar sesuai dengan masukan yang telah di isi.



Gambar 4. 35. Rancangan Tampilan *Form* Tambah Panen Keluar *User*

4.6.3.31. Perancangan Antarmuka *Form Update Panen Keluar User*

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://sisteminformasihasilpanen.com`. The page title is "Sistem Informasi Hasil Panen". On the left is a sidebar menu with "MENU UTAMA", "Data Sawah", "Kelola Hasil Panen", "Kelola Panen Keluar", and "Logout". The main content area is titled "Kelola Panen Keluar" and contains a table of harvest data. A modal form titled "Edit Panen Keluar" is open, showing the following fields:

- Keterangan: Dijual
- Berat (Kg): 100
- Pilih File Gambar (Opsional): [Empty field]

The table below the form has the following data:

No	Dokumentasi	Tanggal	Nama Pemilik Sawah	Nama Tanaman	Keterangan	Berat Panen Keluar (Kg)	Aksi
1	[Image]	2022-11-25	Dimas Surya Wijaya	Padi IR-64	Dijual	100	[Edit] [Hapus]
2	[Image]	2022-11-19 09:00:50	Dimas Surya Wijaya	Kacang	Dijual	200	[Edit] [Hapus]
3	[Image]	2022-11-15 10:45:50	Dimas Surya Wijaya	Padi IR-64	Dijual	100	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 36. Rancangan Tampilan *Form Update Panen Keluar User*

Gambar 4.36 merupakan rancangan tampilan dari *form update* panen keluar. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button edit* pada data panen keluar yang ingin dilakukan *update* data. Pada *form* terdapat inputan berupa keterangan, berat dan *file* gambar, kemudian terdapat *button edit* untuk melakukan *update* panen keluar sesuai dengan masukan yang telah diisi.

4.6.3.32. Perancangan Antarmuka *Form Hapus Panen Keluar User*

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://sisteminformasihasilpanen.com`. The page title is "Sistem Informasi Hasil Panen". On the left is a sidebar menu with "MENU UTAMA", "Data Sawah", "Kelola Hasil Panen", "Kelola Panen Keluar", and "Logout". The main content area is titled "Kelola Panen Keluar" and contains a table of harvest data. A modal form titled "Hapus Panen Keluar" is open, showing the following content:

Apakah anda yakin menghapus data panen keluar sawah Dimas Surya Wijaya?

[Hapus]

The table below the form has the following data:

No	Dokumentasi	Tanggal	Nama Pemilik Sawah	Nama Tanaman	Keterangan	Berat Panen Keluar (Kg)	Aksi
1	[Image]	2022-11-25 09:45:50	Dimas Surya Wijaya	Padi Raja Lele	Dijual	100	[Edit] [Hapus]
2	[Image]	2022-11-19 09:00:50	Dimas Surya Wijaya	Kacang	Dijual	200	[Edit] [Hapus]
3	[Image]	2022-11-15 10:45:50	Dimas Surya Wijaya	Padi IR-64	Dijual	100	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 37. Rancangan Tampilan *Form Hapus Panen Keluar User*

Gambar 4.37 merupakan rancangan tampilan dari *form* hapus panen keluar. *Form* ini dapat diakses dengan menekan *button* hapus pada data panen keluar yang ingin dihapus. Pada *form* terdapat peringatan atau persetujuan untuk menghapus data panen keluar kemudian terdapat *button* hapus untuk menyetujui atau melakukan penghapusan terhadap data panen keluar.

4.6.3.33. Perancangan Antarmuka *Export* Data Panen Keluar *User*

Gambar 4.38 merupakan rancangan tampilan *export* data panen keluar. tampilan ini dapat diakses dengan menekan *button export* data pada menu kelola panen keluar, pada tampilan ini terdapat tabel yang berisikan data panen keluar milik *user*, kemudian terdapat beberapa pilihan untuk dilakukan *export* data yaitu *button copy* untuk menyalin data panen keluar, *button csv* untuk di*export* kedalam *file* csv, *button excel* untuk di*export* kedalam *file* excel, *button pdf* untuk di*export* kedalam *file* pdf dan *button print* untuk mencetak data panen keluar.

No	Tanggal	Nama Pemilik	Keterangan	Berat Panen Keluar (Kg)
1	2022-11-25 09:45:50	Dimas Surya Wijaya	Dijual	100
2	2022-11-15 10:45:50	Dimas Surya Wijaya	Dijual	200
3	2022-11-19 09:00:50	Dimas Surya Wijaya	Dijual	100

Gambar 4. 38. Rancangan Tampilan *Export* Data Panen Keluar *User*

4.6.4 Perancangan *Test Case* Pengujian

Tujuan dari perancangan *test case* pengujian sistem informasi hasil panen adalah memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan alur dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan fungsi dari sistem. Pengujian fungsionalitas sistem

informasi hasil panen menggunakan metode *black box testing*. Matriks *test case* pengujian fungsionalitas dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4. 3. Matriks *Test Case* Pengujian

Test Case ID	Deskripsi	Input	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan
TC01	Menguji bahwa sistem akan mengarahkan ke <i>landing page</i> dan menampilkan menu milik <i>role</i> admin setelah berhasil <i>login</i> .	<i>Username, password</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>login</i> sistem informasi hasil panen 2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Menekan tombol <i>login</i> 	Halaman diarahkan ke <i>landing page</i> dan dapat mengakses seluruh menu admin.
TC02	Menguji bahwa sistem akan mengarahkan ke <i>landing page</i> dan menampilkan menu milik <i>role</i> dukuh setelah berhasil <i>login</i> .	<i>Username, password</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>login</i> sistem informasi hasil panen 2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 	Halaman diarahkan ke <i>landing page</i> dan dapat mengakses seluruh menu dukuh.

			3. Menekan tombol <i>login</i>	
TC03	Menguji bahwa sistem akan mengarahkan ke <i>landing page</i> dan menampilkan menu milik <i>role user</i> setelah berhasil <i>login</i> .	<i>Username, password</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>login</i> sistem informasi hasil panen 2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Menekan tombol <i>login</i> 	Halaman diarahkan ke <i>landing page</i> dan dapat mengakses seluruh menu <i>user</i> .
TC04	Menguji bahwa sistem tetap berada pada <i>login page</i> dan menampilkan pesan bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> tidak boleh kosong ketika input <i>username</i> atau <i>password</i> kosong.	Tidak ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>login</i> sistem informasi hasil panen 2. Menekan tombol <i>login</i> 	Tetap berada pada halaman <i>login</i> dan menampilkan pesan bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> tidak boleh kosong.
TC05	Menguji bahwa sistem tetap berada pada <i>login page</i> dan menampilkan pesan bahwa <i>username</i> atau <i>password</i>	<i>Username, password</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman <i>login</i> sistem informasi hasil panen 	Tetap berada pada halaman <i>login</i> dan menampilkan pesan bahwa

	salah ketika input <i>username</i> atau <i>password</i> salah.		<ol style="list-style-type: none"> Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Menekan tombol <i>login</i> 	<i>username</i> atau <i>password</i> salah.
TC06	Menguji bahwa sistem dapat melakukan registrasi pengguna dan menyimpan data pengguna pada basis data.	Nama, Nomor Telepon, Email, <i>Username</i> , <i>Password</i>	<ol style="list-style-type: none"> Mengakses halaman <i>register</i> Mengisi data pada <i>form</i> Menekan tombol <i>Sign Up</i> 	Menampilkan pesan <i>Registration is Successful, Please Activate Your Account via Email</i> lalu diarahkan ke Halaman <i>Login Page</i> .
TC07	Menguji bahwa sistem dapat melakukan verifikasi email pada saat selesai mengisi <i>form</i> registrasi.	Email, <i>Password</i>	<ol style="list-style-type: none"> Mengecek Email masuk pada folder <i>inbox</i> atau <i>spam</i> Mengeklik link verifikasi email 	Menampilkan pesan <i>Please click The following link For verifying and activation of your account</i>

TC08	Menguji bahwa sistem dapat menambah data sawah baru pada <i>role</i> admin.	Nama Pemilik Sawah, Nama Tanaman, Lokasi Sawah, Berat Panen (Kg), File Gambar (Opsional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol Tambah Data Sawah Baru 3. Mengisi data pada <i>form</i> 4. Menekan tombol Tambah 	Data Sawah berhasil ditambah.
TC09	Menguji bahwa sistem tidak dapat menambah data sawah pada basis data jika masukan data sawah ada yang kosong kecuali opsional pada <i>role</i> admin.	Nama Pemilik Sawah, Nama Tanaman, Lokasi Sawah, Berat Panen (Kg), File Gambar (Opsional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol Tambah Data Sawah Baru 3. Mengisi data pada <i>form</i> 	Menampilkan pesan <i>please fill out this field.</i>

			4. Menekan tombol Tambah	
TC10	Menguji bahwa sistem dapat melihat Detail Sawah dengan mengklik Nama Pemilik Sawah yang berwarna biru pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan nama pemilik sawah yang ingin dilihat detail sawahnya 	Data detail sawah menampilkan rincian nama tanaman, <i>stock</i> saat ini, detail panen masuk, dan keluar.
TC11	Menguji bahwa sistem dapat merubah data sawah pada aksi <i>edit</i> pada <i>role</i> admin.	Lokasi Sawah, Berat Panen (Kg), File Gambar (Opsional).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol <i>edit</i> pada aksi 3. Mengisi data pada <i>form</i> 4. Menekan tombol Edit 	Data sawah akan diperbarui pada basis data dan ditampilkan pada tabel data kelola data sawah.
TC12	Menguji bahwa sistem tidak dapat merubah data sawah pada basis data jika	Lokasi Sawah, Berat Panen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman 	Menampilkan pesan <i>please</i>

	masukan data sawah ada yang kosong kecuali opsional pada <i>role</i> admin.	(Kg), File Gambar (Opsional).	<p>kelola data sawah</p> <ol style="list-style-type: none"> Menekan tombol <i>edit</i> pada aksi Mengisi data pada <i>form</i> Menekan tombol <i>Edit</i> 	<i>fill out this field.</i>
TC13	Menguji bahwa sistem dapat menghapus data sawah pada basis data.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> Mengakses halaman kelola data sawah Menekan tombol hapus 	Data sawah berhasil dihapus.
TC14	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i> data pada tabel kelola data sawah pada <i>role</i> admin.	Tidak ada,	<ol style="list-style-type: none"> Mengakses halaman kelola data sawah Menekan tombol <i>Export Data</i> 	Menampilkan tabel yang ingin di-export menjadi pilihan csv, <i>copy</i> , excel, pdf, dan <i>print</i> .
TC15	Menguji bahwa sistem mengakses halaman Tampil Hasil Panen pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> Mengakses halaman Tampil Hasil Panen 	Menampilkan tabel Tampil Hasil Panen Masuk.

TC16	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i> data pada tabel Tampil Hasil Panen pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Tampil Hasil Panen 2. Menekan tombol <i>Export Data</i> 	Menampilkan tabel yang ingin di- <i>export</i> menjadi pilihan <i>csv</i> , <i>copy</i> , <i>excel</i> , <i>pdf</i> , dan <i>print</i> .
TC17	Menguji bahwa sistem mengakses halaman Tampil Panen Keluar pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Tampil Panen Keluar 	Menampilkan tabel Tampil Hasil Panen Keluar.
TC18	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i> data pada tabel Tampil Hasil Panen Keluar pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Tampil Hasil Panen Keluar 2. Menekan tombol <i>Export Data</i> 	Menampilkan tabel yang ingin di- <i>export</i> menjadi pilihan <i>csv</i> , <i>copy</i> , <i>excel</i> , <i>pdf</i> , dan <i>print</i> .
TC19	Menguji bahwa sistem dapat mengakses halaman Kelola <i>Role User</i> pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Kelola <i>Role User</i> 	Menampilkan tabel data user.
TC20	Menguji bahwa sistem dapat merubah data <i>user</i> pada <i>role</i> admin.	<i>Role</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola <i>Role User</i> 	Data role user berhasil diubah.

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Menekan tombol <i>Edit</i> 3. Muncul <i>form</i> role 4. Menekan tombol <i>Edit</i> 	
TC21	Menguji bahwa sistem dapat menghapus data <i>user</i> pada <i>role</i> admin	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola <i>role user</i> 2. Menekan tombol Hapus 	Data <i>user</i> berhasil dihapus pada tabel dan basis data.
TC22	Menguji bahwa sistem dapat <i>logout</i> dan <i>destroy session</i> yang ada pada <i>role</i> admin.	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menekan tombol <i>LogOut</i> 	Akan dialihkan ke halaman <i>login</i> .
TC23	Menguji bahwa sistem dapat melakukan tambah data sawah pada <i>role user</i> .	Nama tanaman, lokasi sawah, berat panen (kg), file gambar (opsional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol Tambah Data Sawah 	Menambah data sawah user dan akan tampil dalam tabel dan disimpan dalam basis data.
TC24	Menguji bahwa sistem dapat melihat Detail	Tidak ada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman 	Data detail sawah

	Sawah dengan mengeklik Nama Pemilik Sawah yang berwarna biru pada <i>role user</i> .		tampil data sawah 2. Menekan nama pemilik sawah yang ingin dilihat detail sawahnya	menampilkan rincian nama tanaman, <i>stock</i> saat ini, detail panen masuk, dan keluar.
TC25	Menguji bahwa sistem tidak dapat menambah data sawah pada basis data jika input data sawah ada yang kosong kecuali opsional pada <i>role user</i> .	Nama tanaman, lokasi sawah, berat panen (kg), file gambar (opsional)	1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol Tambah Data Sawah	Menampilkan pesan <i>please fill out this field</i> .
TC26	Menguji bahwa sistem dapat merubah data sawah pada aksi <i>edit</i> pada <i>role user</i> .	Nama tanaman, lokasi sawah, berat panen (kg), file gambar (opsional)	1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol <i>edit</i> pada aksi 3. Mengisi data pada <i>form</i>	Data sawah akan diperbarui pada basis data dan ditampilkan pada tabel data sawah

			4. Menekan tombol <i>Edit</i>	
TC27	Menguji bahwa sistem tidak dapat merubah data sawah pada basis data jika masukan data sawah ada yang kosong kecuali opsional pada <i>role user</i> .	Nama tanaman, lokasi sawah, berat panen (kg), file gambar (opsional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 2. Menekan tombol <i>edit</i> pada aksi 3. Mengisi data pada <i>form</i> 4. Menekan tombol <i>Edit</i> 	Menampilkan pesan <i>please fill out this field.</i>
TC28	Menguji bahwa sistem dapat menghapus data sawah pada basis data pada <i>role user</i> .	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman kelola data sawah 4. Menekan tombol Hapus 	Data sawah berhasil dihapus pada tabel dan basis data.
TC29	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i> data pada tabel Data Sawah pada <i>role user</i> .	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Data Sawah 2. Menekan tombol <i>Export Data</i> 	Menampilkan tabel yang ingin di- <i>export</i> menjadi pilihan csv, <i>copy</i> , excel, pdf, dan <i>print</i> .

TC30	Menguji bahwa sistem dapat melakukan Tambah Panen Masuk pada <i>role user</i> .	Nama tanaman, berat panen (kg), keterangan, <i>file</i> gambar (opsional)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Tambah Panen Masuk 2. Menekan tombol Tambah Hasil Panen 3. Mengisi data pada <i>form</i> 4. Menekan Tombol Tambah 	Menambah data panen masuk dan akan tampil dalam tabel dan disimpan dalam basis data.
TC31	Menguji bahwa sistem tidak dapat merubah data tambah panen masuk pada basis data jika input data sawah ada yang kosong kecuali opsional pada <i>role user</i> .	Keterangan, Berat Panen (Kg), <i>file</i> gambar (Opsional)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mengakses halaman Tambah Panen Masuk 3. Menekan tombol <i>Edit</i> 4. Mengisi data pada <i>form</i> 5. Menekan tombol <i>Edit</i> 	Menampilkan pesan <i>please fill out this field</i> .
TC32	Menguji bahwa sistem dapat menghapus data	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman 	Data Tambah Panen Masuk

	Tambah Panen Masuk pada basis data, pada <i>role user</i> .		Tambah Panen Masuk 2. Menekan tombol Hapus	berhasil dihapus pada tabel dan basis data.
TC33	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i> data pada tabel Tambah Panen Masuk pada <i>role user</i> .	Tidak ada.	1. Mengakses halaman Tambah Panen Masuk 2. Menekan tombol <i>Export Data</i>	Menampilkan tabel yang ingin di- <i>export</i> menjadi pilihan csv, <i>copy</i> , excel, pdf, dan <i>print</i> .
TC34	Menguji bahwa sistem dapat melakukan Tambah Panen Keluar pada <i>role user</i> .	Pilih Tanaman, Berat (Kg), Keterangan, <i>file</i> gambar (Opsional)	1. Mengakses halaman Tambah Panen Keluar 2. Menekan tombol Tambah Panen Keluar 3. Mengisi data pada <i>form</i>	Menambah data panen keluar dan akan tampil dalam tabel dan disimpan dalam basis data.

			4. Menekan tombol Tambah	
TC35	Menguji bahwa sistem tidak dapat merubah data tambah panen keluar pada basis data jika input data sawah ada yang kosong kecuali opsional pada <i>role user</i> .	Keterangan, Berat Panen (Kg), <i>file</i> gambar (Opsional).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Tambah Panen Keluar 2. Menekan tombol <i>Edit</i> 3. Mengisi data pada <i>form</i> 4. Menekan tombol <i>Edit</i> 	Menampilkan pesan <i>please fill out this field</i> .
TC36	Menguji bahwa sistem dapat menghapus data Tambah Panen Keluar pada basis data, pada <i>role user</i> .	Tidak ada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Tambah Panen Keluar 2. Menekan tombol hapus 3. Muncul <i>modal</i> konfirmasi 	Data Tambah Panen Keluar berhasil dihapus pada tabel dan basis data.

			4. Menekan tombol Hapus	
TC37	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i> data pada tabel Tambah Panen Keluar pada <i>role user</i> .	Tidak ada.	1. Mengakses halaman Tambah Panen Keluar 2. Menekan tombol <i>Export Data</i>	Menampilkan tabel yang ingin di- <i>export</i> menjadi pilihan csv, <i>copy</i> , excel, pdf, dan <i>print</i> .
TC38	Menguji bahwa sistem dapat <i>logout</i> dan <i>destroy session</i> yang ada pada <i>role user</i> .	Tidak ada.	1. Menekan tombol <i>LogOut</i>	Akan dialihkan ke halaman <i>login</i>
TC39	Menguji bahwa sistem dapat melihat Detail Sawah dengan mengklik Nama Pemilik Sawah yang berwarna biru pada <i>role dukuh</i> .	Tidak ada.	1. Mengakses halaman tampil data sawah 2. Menekan nama pemilik sawah yang ingin dilihat detail sawahnya	Data detail sawah menampilkan rincian nama tanaman, <i>stock</i> saat ini, detail panen masuk, dan keluar.
TC40	Menguji bahwa sistem dapat melakukan <i>export</i>	Tidak ada.	1. Mengakses halaman	Menampilkan tabel yang

	data pada tabel Tampil Data Sawah pada <i>role</i> dukuh.		Tampil Data Sawah 2. Menekan tombol <i>Export Data</i>	ingin di- <i>export</i> menjadi pilihan <i>csv</i> , <i>copy</i> , <i>excel</i> , <i>pdf</i> , dan <i>print</i> .
TC41	Menguji bahwa sistem dapat <i>logout</i> dan men- <i>destroy session</i> yang ada pada <i>role</i> dukuh.	Tidak ada.	1. Menekan tombol <i>LogOut</i>	Akan dialihkan ke halaman <i>login</i>

