BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

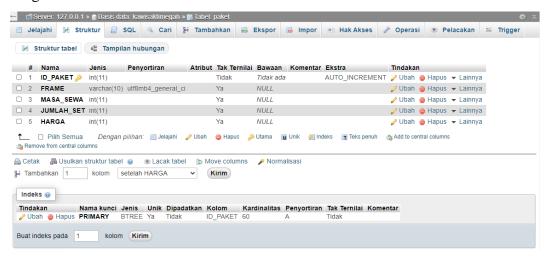
5.1 Pembuatan Database

Database merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database yang kami gunakan yaitu MySQL, yang memuat 8 tabel diantaranya tabel paket, tabel pengiriman, tabel user, tabel stok, tabel transaksi, tabel transaksi_item, tabel log_transaksi dan tabel log_item.

5.1.1 Pembuatan Tabel

1. Tabel Paket

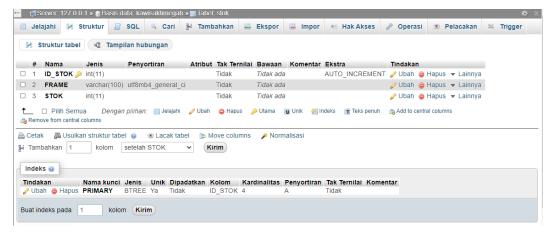
Tabel paket merupakan sekumpulan informasi yang digunakan untuk menampung data data paket scaffolding yang disewakan oleh PT. Kawi Sakti Megah.



Gambar 5. 1 Tabel Paket

2. Tabel Stok

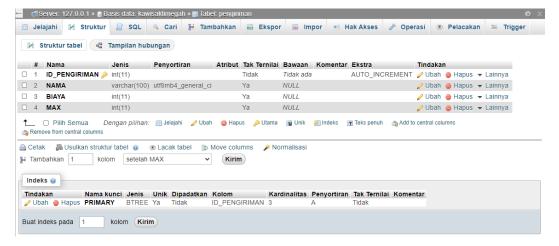
Tabel stok merupakan sekumpulan informasi yang digunakan untuk menampung data stok *scaffolding* yang tersedia pada perusahaan. Data – data yang ditampung antara lain id_stok, frame dan stok *scaffolding* per set.



Gambar 5. 2 Tabel Stok

3. Tabel Pengiriman

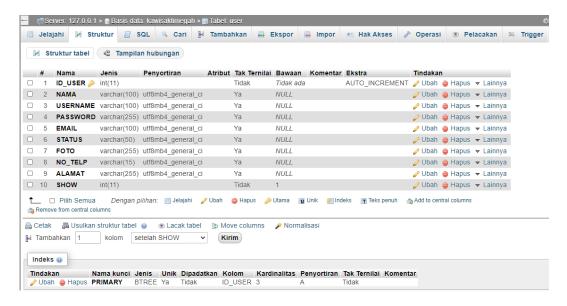
Tabel pengiriman adalah sekumpulan informasi yang digunakan untuk menyimpan data pengiriman yang disediakan oleh perusahaan.



Gambar 5. 3 Tabel Pengiriman

4. Tabel *User*

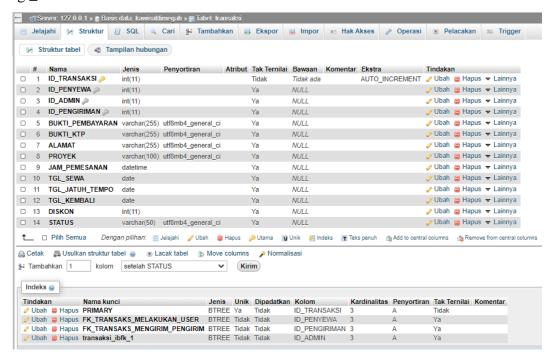
Tabel *user* merupakan kumpulan informasi yang memuat data tentang *user* yang sudah mendaftarkan akunnya pada *website* penyewaan *scaffolding* dan data akun dari admin. Data data *user* meliputi id *user*, *username* dan *password*, *email*, status *user* (penyewa/admin), nama penyewa, foto penyewa, nomor telepon dan alamat penyewa.



Gambar 5. 4 Tabel User

Tabel Transaksi

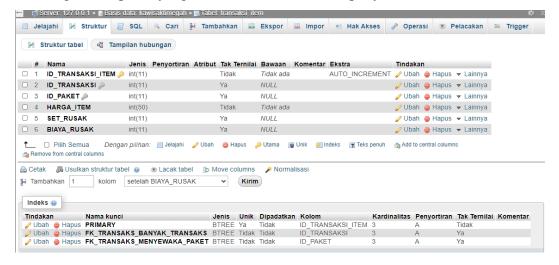
Tabel transaksi merupakan informasi yang memuat data data transaksi utama yang dilakukan oleh penyewa. Data data yang dicatat antara lain yaitu id_transaksi, id_penyewa, id_admin, total, jaminan, id_pengiriman, bukti_pembayaran, bukti_ktp, alamat, kota, proyek, jam_pemesanan, tgl_sewa, tgl_kembali dan status.



Gambar 5. 5 Tabel Transaksi

6. Tabel Transaksi_item

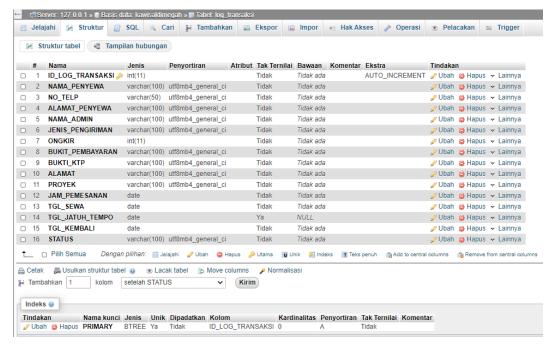
Tabel transaksi_item adalah sekumpulan informasi yang memuat daftar barang yang dibeli atau dijual untuk penyewa, karena satu kali transaksi memungkinkan paket yang disewa lebih dari 1 oleh penyewa.



Gambar 5. 6 Tabel Transaksi_item

7. Tabel Log Transaksi

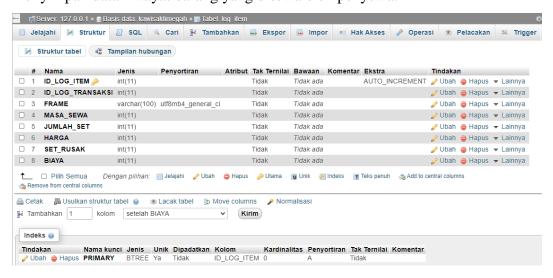
Tabel log transaksi adalah sekumpulan informasi yang memuat data riwayat transaksi yang selesai dilakukan oleh penyewa.



Gambar 5. 7 Tabel Log Transaksi

8. Tabel Log_item

Tabel log transaksi item adalah sekumpulan informasi yang memuat data riwayat transaksi yang selesai dilakukan oleh penyewa, tetapi pada tabel ini hanya menyimpan data riwayat barang yang disewa oleh penyewa.



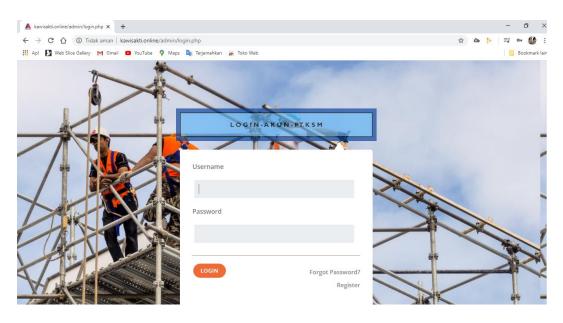
Gambar 5. 8 Tabel Log Transaksi Item

5.2 Pembuatan Aplikasi

Setelah melakukan tahapan perancangan aplikasi, maka pada bab ini akan dibahas mengenai proses implementasi sistem. Pada bab ini meliputi pembuatan database, website dan pengujian.

5.2.1 Halaman Login

Login merupakan suatu proses untuk masuk ke dalam sebuah layanan online yang berisi username dan password. Login dimaksudkan untuk mengatur proses identifikasi. Proses login minimal terdiri dari username/akun pengguna dan password untuk mendapatkan hak akses.

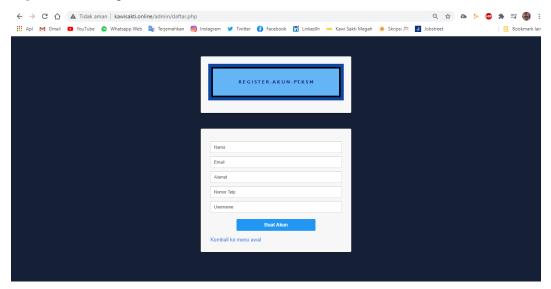


Gambar 5. 9 Tampilan Login

5.2.2 Halaman Register

1. Halaman Register Penyewa

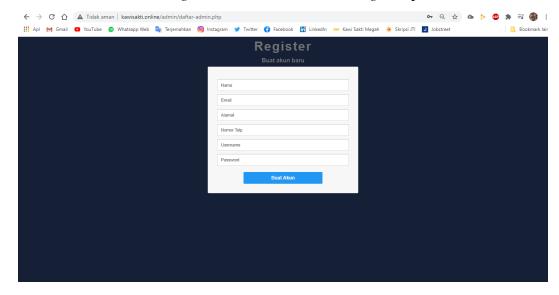
Register adalah suatu proses pertama kali ketika user membuat akun pada website penyewaan scaffolding ini. Jika user ingin melakukan transaksi penyewaan scaffolding maka user harus memiliki akun terlebih dahulu, dan jika user belum memiliki akun maka user bisa masuk pada halaman register dan melakukan register akun bagi user.



Gambar 5. 10 Tampilan Register Penyewa

2. Halaman Register Admin

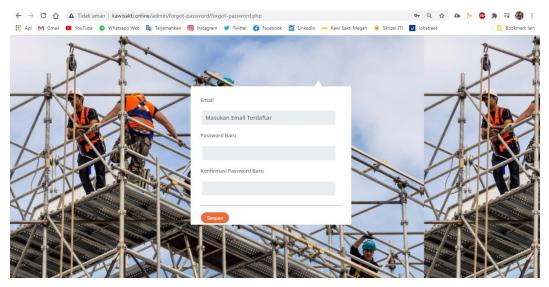
Halaman ini merupakan halaman *register* untuk admin. Jika admin ingin menambah akun untuk *login*, admin bisa melakukan *register* pada halaman ini.



Gambar 5. 11 Halaman Register Admin

3. Halaman Lupa Password

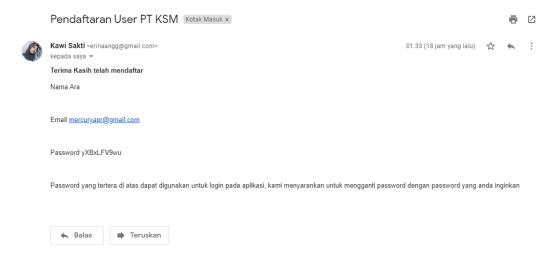
Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk mengubah password akun website PT Kawi Sakti Megah bagi pengguna/user. Pada halaman ini terdapat form untuk mengubah password akun, data yang harus dimasukkan untuk mengubah password adalah email yang terdaftar pada database dan password baru pengguna.



Gambar 5. 12 Halaman Lupa Password

4. Halaman Konfirmasi Register dan Password

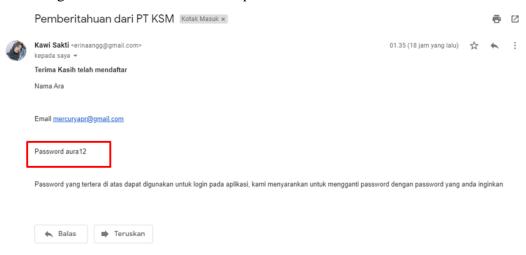
Jika *user* sudah melakukan proses *register* akun dan berhasil, maka user akan menerima *email* berisi nama *user*, *email* dan *password* yang akan digunakan untuk melakukan *login*.



Gambar 5. 13 Tampilan Email Password

5. Halaman Konfirmasi Ubah Password

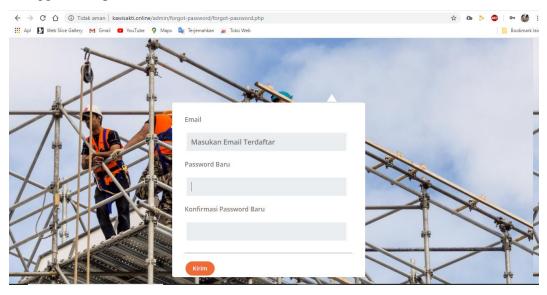
Setelah menerima *email* berisi *password*, *user* disarankan melakukan *login* kemudian mengganti *password* akun sesuai dengan keinginan *user* agar mudah diingat. Jika *user* sudah melakukan ubah *password* untuk akunnya, maka sistem akan mengirim *email* konfirmasi ubah *password*.



Gambar 5. 14 Tampilan Email Ubah Password

6. Halaman Lupa Password?

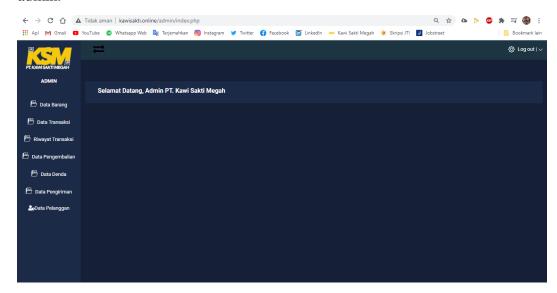
Halaman lupa password digunakan untuk user (penyewa) jika lupa dengan password akunnya. User (penyewa) bisa memasukkan email yang terdaftar pada sistem, kemudian memasukkan password baru dan penyewa bisa kembali login menggunakan password baru.



Gambar 5. 15 Halaman Lupa Password

5.2.3 Halaman Dashboard Admin

Halaman *dashboard* merupakan tampilan halaman awal untuk admin. Pada halaman ini memuat *side bar* yang berisi menu data data yang dapat dikelola oleh admin.

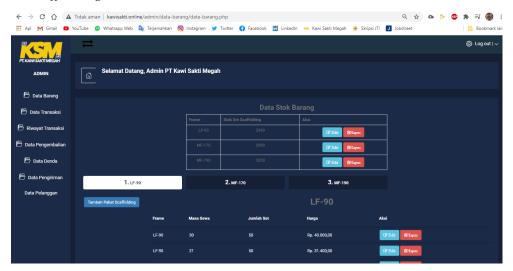


Gambar 5. 16 Halamam Dashboard Admin

5.2.4 Halaman Data Barang

1. Halaman Awal Data Barang

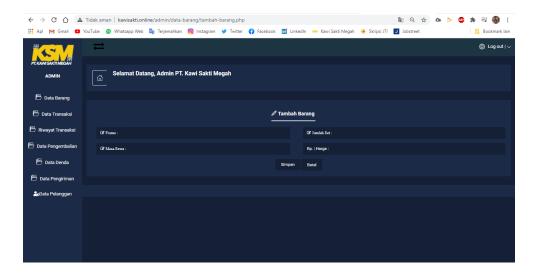
Halaman data barang memuat data data paket *scaffolding* yang bisa disewa oleh *user*. Pada halaman ini admin bisa mengelola data paket *scaffolding*, seperti menambah jenis paket *scaffolding*, mengedit paket *scaffolding* dan menghapus paket *scaffolding*.



Gambar 5. 17 Halaman Data Barang

2. Halaman Tambah Data Barang

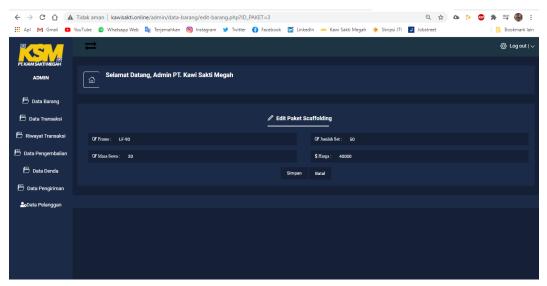
Halaman tambah data digunakan untuk menambah jenis paket *scaffolding* yang bisa disewa oleh penyewa. Terdapat *form* yang dapat diisi untuk menambah barang, yaitu *frame*, kategori masa sewa, jumlah *scaffolding* per set dan harga per set *scaffolding*. Jika semua data sudah diinputkan maka admin bisa klik *button save* untuk menyimpan data, atau *button cancel* jika batal menambah data barang dan kembali ke halaman data barang.



Gambar 5. 18 Halaman Tambah Data Barang

3. Halaman Edit Data Barang

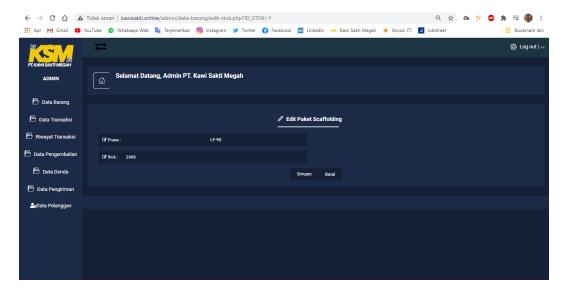
Halaman edit data barang digunakan untuk admin mengubah data paket *scaffolding* jika diperlukan, admin bisa mengedit data *frame*, masa sewa, jumlah set dan harga paket *scaffolding*.



Gambar 5. 19 Halaman Edit Data Barang

4. Halaman Edit Stok Paket Scaffolding

Halaman edit stok paket scaffolding digunakan untuk admin mengubah stok paket *scaffolding* jika diperlukan.

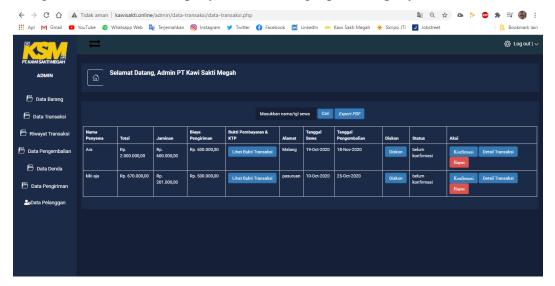


Gambar 5. 20 Halaman Edit Stok Scaffolding

5.2.5 Halaman Data Transaksi

1. Halaman Awal Data Transaksi

Halaman data transaksi memuat data penyewa yang sudah melakukan *check out* paket *scaffolding*. Data data yang dimuat yaitu nama penyewa, total harga paket *scaffolding*, jenis kendaraan yang akan digunakan untuk mengirim *scaffolding* (dipilih secara otomatis), jumlah jaminan (30% dari biaya total transaksi), bukti KTP dan bukti pembayaran dari penyewa, alamat penyewa/alamat pengiriman *scaffolding*, kota penyewa, tanggal sewa, tanggal pengembalian, status transaksi dan *action* yaitu *button delete* dan konfirmasi yang dapat digunakan admin untuk mengubah status transaksi penyewa atau menghapus data penyewa.



Gambar 5. 21 Halaman Data Transaksi

2. Halaman Email Pemberitahuan Barang Dikirim

Setelah penyewa melakukan *check out* transaksi penyewaan *scaffolding*, admin akan menindaklanjuti pesanan dan jika barang sudah dikirim menuju alamat penerima maka admin akan klik *button* konfirmasi pada halaman data transaksi, kemudian sistem akan otomatis mengirim *email* pemberitahuan pada penyewa yang berisi bahwa pemberitahuan barang akan dikirim oleh kurir dari perusahaan.

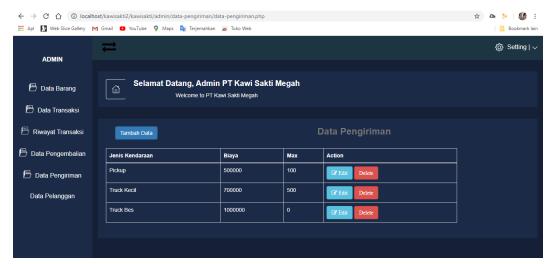


Gambar 5. 22 Halaman Email Konfirmasi Transaksi

5.2.6 Halaman Data Pengiriman

1. Halaman Awal Data Pengiriman

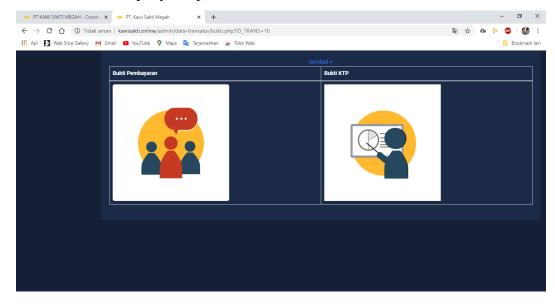
Halaman data pengiriman memuat data jenis kendaraan, biaya, *maximal scaffolding* yang bisa diangkut dan *action button* untuk menambah data pengiriman, mengubah dan menghapus.



Gambar 5. 23 Halaman Data Pengiriman

2. Halaman Gambar Bukti Transaksi

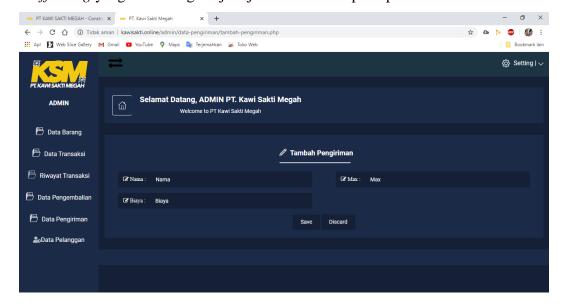
Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan bukti pembayaran dan foto KTP dari penyewa jika sudah melakukan checkout.



Gambar 5. 24 Halaman Bukti Transkasi

3. Halaman Tambah Data Pengiriman

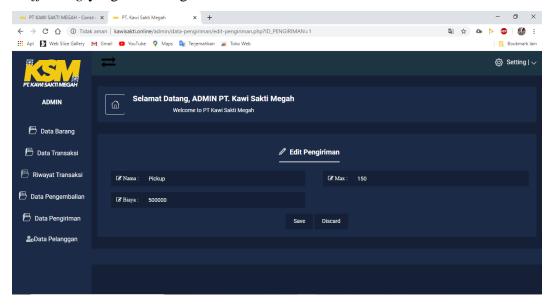
Halaman tambah data pengiriman merupakan halaman yang digunakan admin untuk menambah data pengiriman, yaitu jenis kendaraan, biaya dan *maximal scaffolding* yang bisa diangkut jika jenis kendaraan pada perusahaan bertambah.



Gambar 5. 25 Halaman Tambah Data Pengiriman

4. Halaman Edit Data Pengiriman

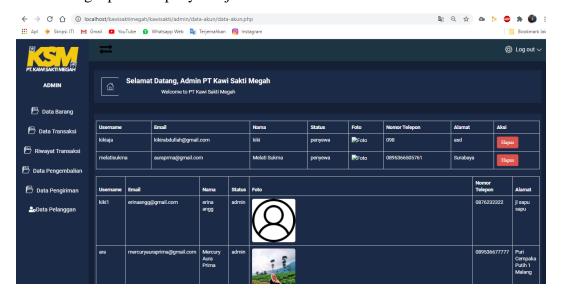
Halaman edit pengiriman digunakan untuk admin mengubah data pengiriman, admin bisa mengubah data jenis kendaraan, biaya dan *maximal scaffolding* yang bisa diangkut.



Gambar 5. 26 Halaman Edit Data Pengiriman

5.2.7 Halaman Data Pelanggan

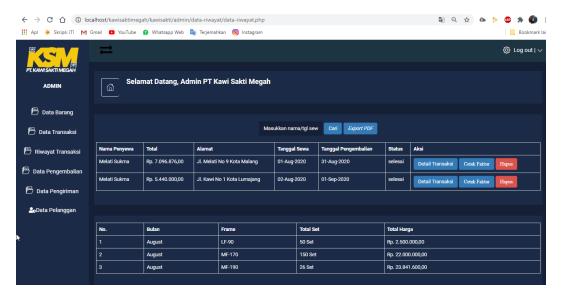
Halaman data pelanggan merupakan halaman yang berisi data data pelanggan yang mendaftar akun pada *website* penyewaan *scaffolding* PT. Kawi Sakti Megah. Data penyewa yang dimuat adalah *username* penyewa, *email*, nama penyewa, status, foto, nomor telepon penyewa, alamat penyewa, dan *action delete* untuk menghapus data penyewa jika dibutuhkan.



Gambar 5. 27 Halaman Data Pelanggan

5.2.8 Halaman Riwayat Transaksi

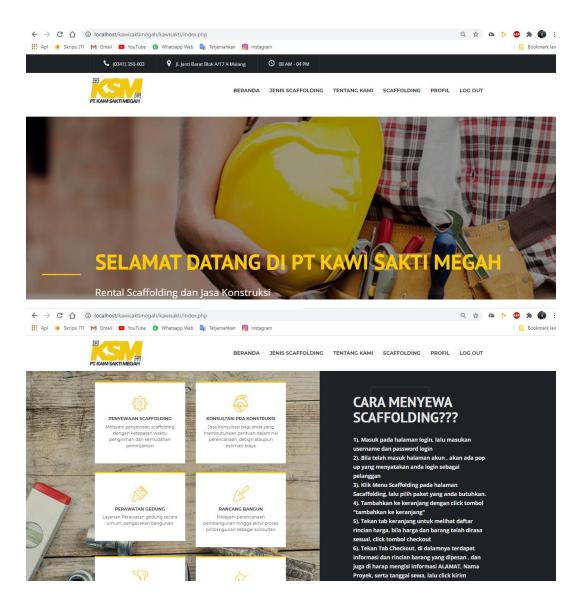
Jika transaksi penyewaan *scaffolding* sudah selesai, admin akan klik button kembali kemudian data transaksi yang sudah selesai akan masuk ke halaman riwayat transaksi. Data transaksi pada halaman riwayat transaksi berisi nama penyewa, total biaya transaksi, alamat penyewa, tanggal sewa, tanggal kembali dan status transaksi.



Gambar 5. 28 Halaman Riwayat Transaksi

5.2.9 Halaman Dashboard Penyewa

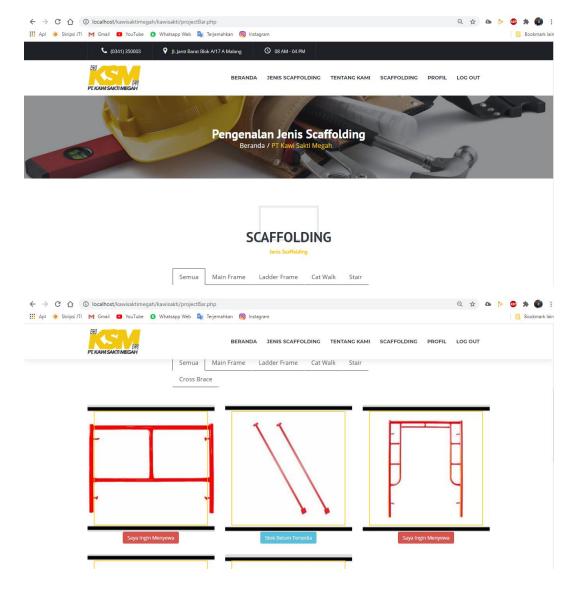
Halaman *dashboard* penyewa adalah halaman awal yang muncul jika penyewa mengakses *website* penyewaan *scaffolding* kawisakti. Halaman awal *website* berisi beberapa informasi tentang PT. Kawi Sakti Megah, kemudian lingkup jasa PT. Kawi Sakti Megah dan informasi tentang jenis *scaffolding*.



Gambar 5. 29 Halaman Dashboard Penyewa

5.2.10 Halaman *Project* Perusahaan

Halaman *project* perusahaan berisi tentang informasi jenis *scaffolding* dan informasi tentang *project* gedung gedung yang dikerjakan menggunakan jasa PT. Kawi Sakti Megah.



Gambar 5. 30 Halaman Project

5.2.11 Halaman Tentang Kami

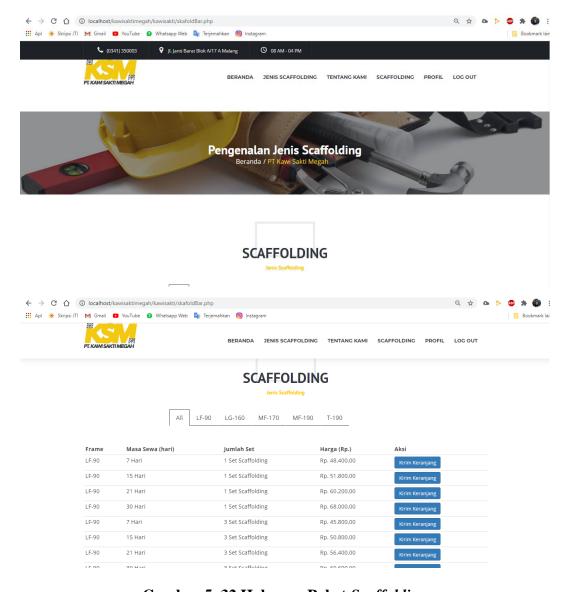
Halaman tentang kami berisi informasi tentang perusahaan PT. Kawi Sakti Megah. Contohnya sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan dan informasi tentang servis perusahaan.



Gambar 5. 31 Halaman About Us

5.2.12 Halaman Paket Scaffolding

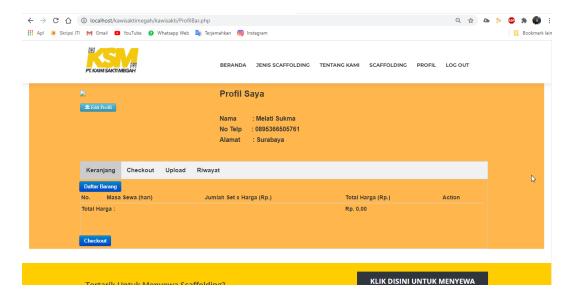
Halaman paket *scaffolding* berisi tentang jenis jenis paket *scaffolding* yang bisa disewa oleh penyewa/user. Yang pertama jenis – jenis *scaffolding* yaitu main *frame* 170 adalah *scaffolding* tipe *frame* dengan tinggi 170 cm, main *frame* 190 adalah *scaffolding* tipe *frame* dengan tinggi 190 cm, dan yang terakhir adalah *ladder frame* 90 adalah salah satu komponen dari *scaffolding* yang biasanya dipasang pada bagian atas dari *main frame*, untuk menambah tinggi karena dibutuhkan pijakan atau penyangga. *Ladder frame* yang disediakan oleh PT. Kawi Sakti Megah adalah 90 cm. Kedua yaitu masa sewa, masa sewa yang disediakan oleh perusahaan adalah 7 hari, 15 hari, 21 hari dan 30 hari. Ketiga jumlah set, kemudian harga dan *action* yaitu memasukkan scaffolding ke dalam keranjang belanja (*cart*).



Gambar 5. 32 Halaman Paket Scaffolding

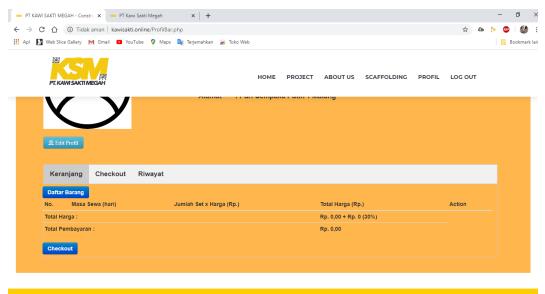
5.2.13 Halaman Profil Penyewa

Halaman profil penyewa berisi tentang data data penyewa yaitu nama penyewa, nomor telepon dan alamat penyewa. Kemudian *user* juga bisa melakukan ubah data dan ubah foto profil.



Gambar 5. 33 Halaman Profil Penyewa

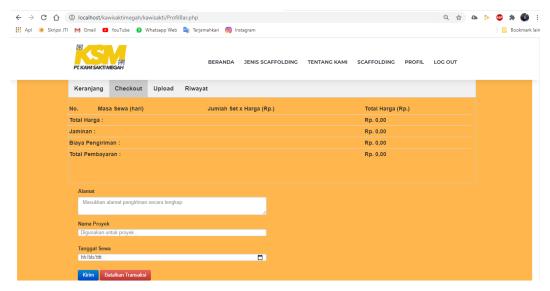
Kemudian dibawahnya terdapat tiga menu yaitu keranjang, *checkout* dan riwayat. Pada halaman keranjang terdapat data *scaffolding* yang dimasukkan keranjang oleh penyewa.



Gambar 5. 34 Menu Keranjang

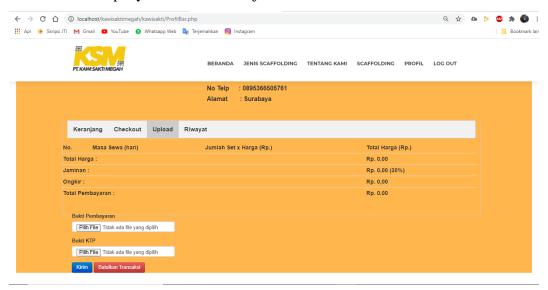
Pada halaman *check out* berisi tentang informasi tentang *scaffolding* yang disewa seperti masa sewa *scaffolding* dalam hari, kemudian jumlah set yang dikali dengan harga per set *scaffolding* nya ditambah dengan 30% harga sebagai jaminan dan akan dikembalikan jika *scaffolding* yang dikembalikan tidak ada kerusakan atau hilang. Setelah itu ada total harga yang harus dibayar oleh penyewa. Setelah

penyewa membayar *scaffolding* maka penyewa harus mengisi alamat pengiriman *scaffolding* dan kotanya, dan penyewa harus mengunggah bukti pembayaran dan foto KTP dalam bentuk foto. Dan yang terakhir adalah penyewa bisa memilih tanggal sewa yang diinginkan.



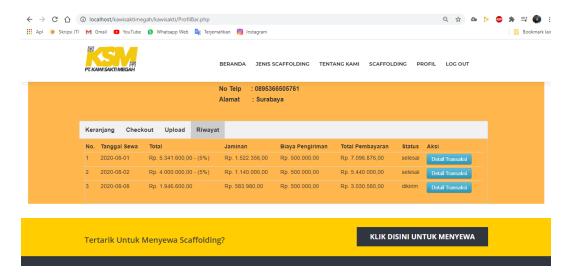
Gambar 5. 35 Menu Checkout

Pada halaman ini digunakan untuk mengunggah bukti pembayaran dan bukti scan KTP penyewa untuk melanjutkan transaksi



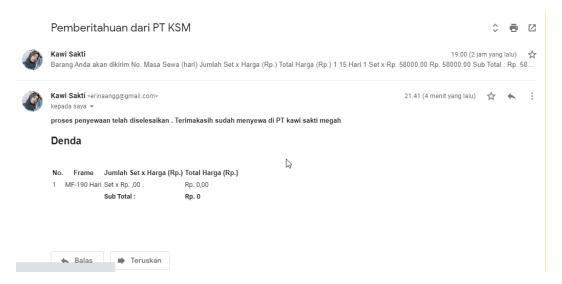
Gambar 5. 36 Halaman Upload Bukti

Dan yang terakhir adalah riwayat transaksi, yaitu data data transaksi yang sudah diselesaikan oleh penyewa.



Gambar 5. 37 Menu Riwayat Transaksi

Jika penyewa sudah selesai melakukan transaksi sampai barang kembali, maka sistem akan mengirim *email* berisi pemberitahuan transaksi selesai. Jika penyewa terlambat mengembalikan maka penyewa akan dikenakan denda yang tertera dalam email tersebut.



Gambar 5. 38 Tampilan Email Transaksi Selesai dan Pemberitahuan Denda



Gambar 5. 39 Tampilan Email Pemberitahuan Unggah Bukti



Gambar 5. 40 Tampilan Email Pemberitahuan Pengiriman Barang

5.3 Pengujian Aplikasi

1. Login

Pada tabel 5.1 menjelaskan tentang pengujian login pada sistem, tujuannya yaitu apakah sistem bisa mengidentifikasi pengguna antara admin atau user.

Tabel 5. 1 Pengujian Login

Nama Kolom	Keterangan		
ID	#1		
Nama	Login		
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses login user.		
Goals	Sistem ini dapat mengidentifikasi pengguna antara admin atau		
	user.		
Pre Kondisi	User memasuki sistem monitoring.		
Actor	Sistem dan <i>User</i> (Admin/Penyewa)		
Normal Flow	User memasukkan username dan password		
	2. Sistem melakukan cek session user.		
	3. Sistem mengalihkan halaman pada halaman utama.		
	4. User memasuki <i>dashboard</i> sistem.		
Alternative	1.1 User salah password		
Flow	1.1.1 Sistem kembali ke halaman login.		
	1.1.2 User memasukkan username dan password.		

	1.1.3	Sistem menampilkan halaman utama atau halaman
		check out pesanan.
	1.2 Us	ser lupa password
	1.2.1	User masuk ke halaman "Lupa password?"
	1.2.2	User memasukkan username dan password yang
		baru.
	1.2.3	Password berhasil diubah
	1.2.4	Sistem menampilkan halaman login.
	1.2.5	User melakukan login dengan password yang baru.
	2.1 Sis	stem tidak dapat data session.
	2.1.1	Sistem mengalihkan halaman ke halaman login.
	2.1.2	User memasukkan username dan password.
	2.1.3	Login berhasil dan browser menyimpan session.
	2.1.4	Login gagal, user di alihkan kembali ke halaman
		login.
Include	-	

Pada tabel 5.2 menjelaskan tentang hasil pengujian sistem login, untuk cek session user berhasil, sistem berhasil otomatis mendeteksi pengguna apakah itu admin atau penyewa. Kemudian setelah login berhasil maka halaman akan otomatis redirect ke halaman utama.

Tabel 5. 2 Pengujian Fitur Login

No	Daftar Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Cek session user.	Sistem dapat	[√] Berhasil	-
		melakukan manajemen sistem.	[-] Gagal	
2.	Redirect ke halaman	User dapat memasuki	[√] Berhasil	-
	utama.	sistem.	[-] Gagal	
3.	User dapat masuk	Sistem dapat	[√] Berhasil	- 5.13
	dashboard sistem	menampilkan halaman utama	[-] Gagal	- 5.24

4.	Lupa password	User	dapat	[√] Berhasil	5.12
		menggunakan lupa password	fitur	[-] Gagal	
		Tupa password			

3. Input Data Scaffolding

Pada tabel 5.3 menjelaskan tentang pengujian input data barang, tujuannya adalah apakah sistem dapat menginputkan data scaffolding sesuai dengan tipe scaffolding.

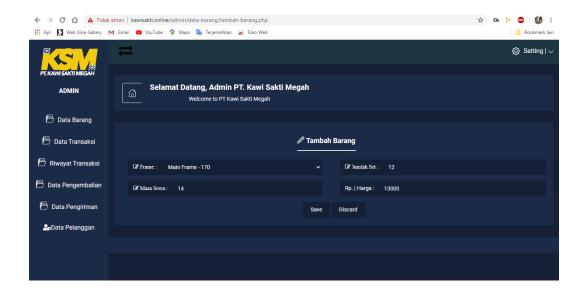
Tabel 5. 3 Pengujian Input Data Barang

Nama Kolom	Keterangan		
ID	#2		
Nama	Menambahkan data paket scaffolding		
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses memasukkan		
	data paket scaffolding.		
Goals	Sistem ini dapat menginputkan data scaffolding sesuai dengan		
	tipe scaffolding.		
Pre Kondisi	Admin melakukan <i>login</i> .		
Actor	Admin dan sistem.		
Normal Flow	1. Sistem masuk ke halaman dashboard admin.		
	2. Admin masuk ke halaman data barang.		
	3. Admin melakukan input data barang.		
	4. Data tersimpan dalam <i>database</i> .		
	5. Data muncul di halaman data barang.		
Alternative	3.1 Data gagal diinputkan		
Flow	3.1.1 Admin dialihkan kembali ke halaman input barang.		
	3.1.2 Admin kembali menginputkan data barang.		
	3.1.3 Data berhasil tersimpan.		
Include	-		

Pada tabel 5.4 menjelaskan tentang hasil pengujian inpu data barang, untuk pengujian pada penyimpanan data pada database berhasil, dan untuk pengujian menampilkan data barang setelah diinputkan juga berhasil.

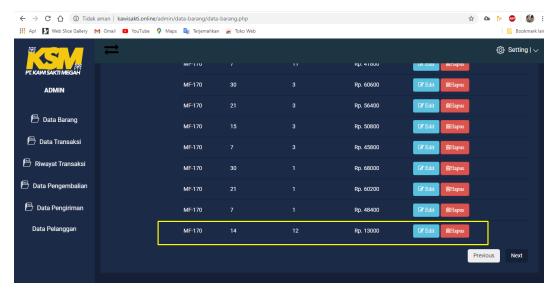
Tabel 5. 4 Pengujian Menu Tambah Data Barang

No	Daftar	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
	Pengujian			
1.	Pengujian	Data tersimpan dalam	[√] Berhasil	-
	pada	database.	[-] Gagal	
	penyimpanan			
	data pada			
	database			
2.	Pengujian	Data yang ditambahkan	[√] Berhasil	5.35
	menampilkan	muncul pada halaman	[-] Gagal	
	data barang	data barang.		



Gambar 5. 41 Form Tambah Data Barang

Gambar 5.39 merupakan contoh halaman jika admin menginputkan data barang dengan main frame 170, masa sewa 14, jumlah set 12 dan harga 13000.



Gambar 5. 42 Hasil Input Data Barang

Pada gambar 5.40 adalah hasil dari input barang, barang yang diinputkan di atas berhasil tampil pada halaman data barang.

4. Edit Data Scaffolding

Pada tabel 5.5 menjelaskan tentang pengujian sistem terhadap fitur edit data barang, tujuannya adalah untuk menyimpan perubahan dan menampilkan perubahan data barang. Aktor yang melakukan edit data adalah admin perusahaan.

Tabel 5. 5 Pengujian Edit Data Barang

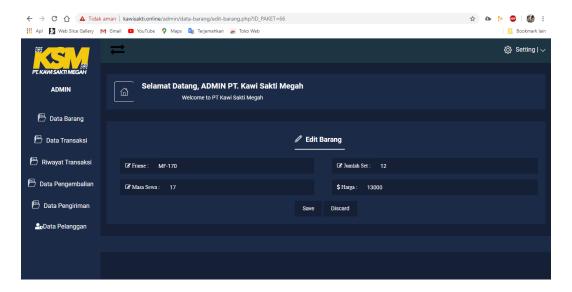
Nama Kolom	Keterangan	
ID	#3	
Nama	Mengubah stok paket scaffolding	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses memperbarui data barang.	
Goals	Sistem ini dapat menyimpan dan menampilkan perubahan data barang.	
Pre Kondisi	Admin melakukan login.	
Actor	Admin dan sistem admin.	
Normal Flow	 Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin. Admin masuk ke halaman data barang. 	

	3. Admin melakukan edit data barang.	
	4. Data tersimpan dalam <i>database</i> .	
	5. Data muncul di halaman data barang.	
Alternative	3.1 Data gagal diedit.	
Flow	3.1.1 Admin dialihkan kembali ke halaman edit barang.	
	3.1.2 Admin kembali mengedit data barang.	
	3.1.3 Data berhasil tersimpan.	
	3.1.4 Data muncul pada halaman data barang.	
Include	-	

Pada tabel 5.6 merupakan hasil pengujian dari fitur edit data barang. Pengujian yang pertama yaitu penyimpanan data pada database dan hasil yang diharapkan adalah data tersimpan dalam database. Pengujian yang kedua adalah menampilkan data barang yang sudah berhasil diedit. Bukti pengujian ada pada gambar 5.42.

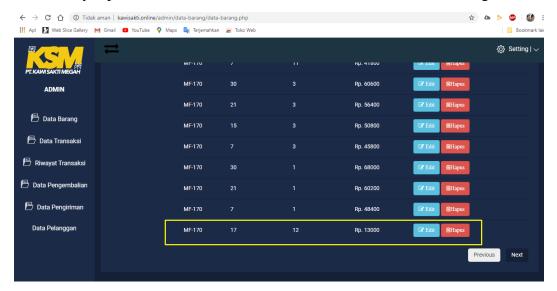
Tabel 5. 6 Pengujian *Update* Data Barang

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Pengujian	Data tersimpan dalam	[√] Berhasil	-
	pada	database.	[-] Gagal	
	penyimpanan			
	data pada			
	database.			
2.	Pengujian	Data yang diubah muncul	[√] Berhasil	5.42
	menampilkan	pada halaman data	[-] Gagal	
	data barang	barang.		
	yang sudah			
	diedit.			



Gambar 5. 43 Halaman Edit Data Barang

Gambar 5.41 merupakan tampilan halaman edit barang, data yang bisa diedit yaitu frame, masa sewa, jumlah set dan harga. Kemudian button simpan untuk menyimpan data dan discard untuk kembali ke halaman data barang.



Gambar 5. 44 Hasil Edit Data Barang

Gambar 5.42 merupakan halaman data barang, dan kotak kuning menunjukkan hasil dari edit data barang berhasil tampil di halaman data barang.

5. Menghapus Data Scaffolding

Pada tabel 5.7 merupakan tabel pengujian fitur menghapus data scaffolding. Tujuannya adalah untuk berhasil menghapus data barang.

Tabel 5. 7 Pengujian Menghapus Data Scaffolding

Nama Kolom	Keterangan	
ID	#4	
Nama	Menghapus data paket scaffolding	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses menghapus data scaffolding.	
Goals	Sistem ini dapat menghapus data scaffolding.	
Pre Kondisi	Admin melakukan <i>login</i> .	
Actor	Admin dan sistem admin.	
Normal Flow	1. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin.	
	2. Admin masuk ke halaman data barang.	
	3. Admin menghapus data barang.	
	4. Data pada <i>database</i> terhapus.	
	5. Data tidak muncul di halaman data barang.	
Alternative	3.1 Data gagal dihapus.	
Flow	3.1.1 Admin dialihkan kembali ke halaman data barang.	
	3.1.2 Admin kembali klik button hapus.	
	3.1.3 Data berhasil terhapus.	
	3.1.4 Data tidak muncul pada halaman data barang.	
Include	-	

Pada tabel 5.8 merupakan tabel pengujian fitur untuk menghapus data barang. Pengujian yang dilakukan adalah mengahapus data barang. Kemudian pengujian kedua adalah untuk tidak menampilkan data barang yang sudah dihapus.

Tabel 5. 8 Pengujian Fitur Hapus Data Barang

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Pengujian	Data tersimpan dalam	[√] Berhasil	-
	pada hapus	database.	[-] Gagal	
	data			
	scaffolding.			

2.	Pengujian	Data yang dihapus hilang	[√] Berhasil	-
	tidak	dari halaman data barang.	[-] Gagal	
	menampilkan			
	data barang			
	yang sudah			
	diedit.			

6. Menampilkan Data Scaffolding

Pada tabel 5.9 merupakan tabel pengujian untuk menampilkan data scaffolding. Tujuannya adalah untuk menampilkan data scaffolding.

Tabel 5. 9 Pengujian Menampilkan Data Scaffolding

Nama Kolom	Keterangan	
ID	#5	
Nama	Menampilkan data paket scaffolding	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses menampilkan	
	data scaffolding.	
Goals	Sistem ini dapat menampilkan data scaffolding.	
Pre Kondisi	Admin melakukan <i>login</i> .	
Actor	Admin dan sistem admin.	
Normal Flow	Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin.	
	2. Admin masuk ke halaman data barang.	
	3. Sistem menampilkan data barang.	
Alternative	-	
Flow		
Include	-	

Pada tabel 5.10 merupakan tabel hasil pengujian untuk menampilkan data scaffolding. Pengujian yang dilakukan yaitu menampilkan data barang.

Tabel 5. 10 Pengujian Menampilkan Data Scaffolding

No Kelas Uji Hasil Yang Diharapkan Kesimpulan Gamb	ır
--	----

1.	Menampilkan	Sistem dapat	[√] Berhasil	5.14
	data	menampilkan data barang	[-] Gagal	
	scaffolding	pada halaman data		
		scaffolding.		

7. Register

Pada tabel 5.11 merupakan tabel pengujian fitur register untuk user yang belum memiliki akun dan ingin melakukan transaksi penyewaan scaffolding. Aktor yang melakukan adalah calon penyewa (user). Tujuannya adalah agar user berhasil melakukan register bagi penyewa dan akun yang didaftarkan tersimpan pada database.

Tabel 5. 11 Pengujian Fitur Register

Nama Kolom	Keterangan		
ID	#6		
Nama	Melakukan register akun baru untuk user		
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses melakukan		
	register akun baru untuk user.		
Goals	Sistem dapat melakukan register bagi penyewa dan akun		
	tersimpan dalam database.		
Pre Kondisi	User mengakses website kawisakti.		
Actor	Sistem dan User (Penyewa)		
Normal Flow	User masuk pada halaman login web kawisakti.		
	2. Sistem menampilkan halaman login.		
	3. User klik tombol register.		
	4. Sistem menampilkan halaman register.		
	5. User menginputkan data – data.		
	6. Register berhasil.		
	7. Sistem mengirim email berisi password random.		
Alternative	6.1 Register gagal.		
Flow	6.1.1 Sistem redirect ke halaman register.		
	6.1.2 User melakukan register.		

	6.1.3 Register berhasil.
Include	-

Pada tabel 5.12 merupakan hasil pengujian dari fitur register, hasil ujinya yaitu user berhasil melakukan register akun baru, dan data akun yang didaftarkan berhasil tersimpan dalam database.

Tabel 5. 12 Pengujian Register

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Register	User berhasil melakukan	[√] Berhasil	-
		register.	[-] Gagal	

8. Transaksi Penyewaan

Pada tabel 5.13 merupakan tabel pengujian fitur transaksi penyewaan scaffolding, tujuannya adalah untuk melakukan transaksi penyewaan scaffolding yang dilakukan oleh penyewa. Aktor yang melakukan yaitu user.

Tabel 5. 13 Pengujian Transaksi Penyewaan

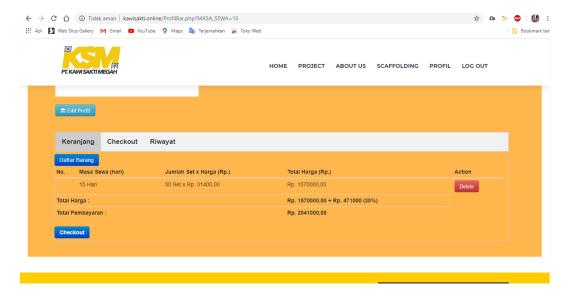
Nama Kolom	Keterangan
ID	#8
Nama	Melakukan transaksi penyewaan scaffolding
Deskripsi	Use case ini menjelaskan proses user melakukan transaksi penyewaan scaffolding.
Goals	Sistem dapat melakukan transaksi penyewaan scaffolding yang dilakukan oleh user.
Pre Kondisi	 User mengakses website kawisakti User melakukan register/login.
Actor	User dan sistem
Normal Flow	 User masuk pada halaman "scaffolding" Sistem menampilkan halaman produk scaffolding. User memilih paket scaffolding.

	4.	User memasukkan paket scaffolding ke dalam		
		keranjang belanja.		
	5.	Sistem menampilkan halaman keranjang belanja.		
	6.	User klik tombol <i>check out</i> pesanan.		
	7.	User melakukan pembayaran.		
	8.	User <i>upload</i> bukti pembayaran dan foto KTP.		
	9.	User submit pesanan.		
Alternative	-			
Flow				
Include	-			

Tabel 5.14 merupakan hasil pengujian dari fitur transaksi penyewaan, fitur yang diuji antara lain check out pesanan, menampilkan data transaksi pada halaman profil, mengunggah bukti pembayaran dan submit pesanan.

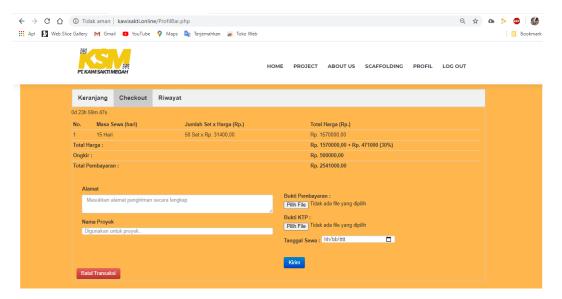
Tabel 5. 14 Pengujian Fitur Transaksi Penyewaan

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Check out	User dapat memasukkan	[√] Berhasil	5.38
		paket scaffolding ke	[-] Gagal	
		dalam keranjang belanja.		
2.	Menampilkan	Sistem dapat	[√] Berhasil	5.39
	data	menampilkan data	[-] Gagal	
	transaksi.	transaksi pada keranjang		
		belanja.		
3.	Upload bukti	User dapat mengunggah	[√] Berhasil	5.40
	pembayaran	bukti pembayaran.	[-] Gagal	
4.	Submit	User dapat melakukan	[√] Berhasil	-
	pemesanan	submit pesanan.	[-] Gagal	



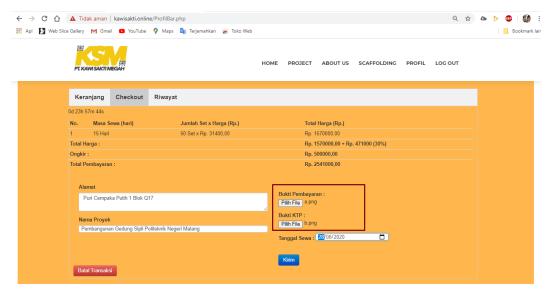
Gambar 5. 45 Halaman Keranjang Belanja User

Gambar 5.43 merupakan tampilan halaman profil yang memuat data keranjang belanja user, ada empat menu yaitu keranjang, checkout, upload dan riwayat transaksi.



Gambar 5. 46 Halaman Checkout Pemesanan

Gambar 5.44 merupakan halaman check out pesanan, terdapat detail pesanan dan form untuk mengisi alamat pengiriman, tanggal sewa dan kebutuhan proyek.



Gambar 5. 47 Upload Bukti Pembayaran dan KTP

Gambar 5.45 merupakan form upload bukti pembayaran dan scan foto KTP. Penyewa bisa melakukan pembayaran setelah pesanan dikonfirmasi oleh admin. Setelah melakukan pembayaran maka penyewa harus mengunggah bukti pembayaran pada form diatas untuk diverifikasi oleh admin.

9. Menampilkan Data Penyewa

Tabel 5.15 merupakan tabel pengujian untuk menampilkan data penyewa yang sudah melakukan register pada web. Tujuannya adalah untuk menampilkan data penyewa.

Tabel 5. 15 Pengujian Menampilkan Data Penyewa

Nama Kolom	Keterangan	
ID	#9	
Nama	Menampilkan data penyewa	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses menampilkan data penyewa.	
Goals	Sistem ini dapat menampilkan data penyewa.	
Pre Kondisi	Admin melakukan <i>login</i> .	
Actor	Admin dan sistem admin.	
Normal Flow	 Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin. Admin masuk ke halaman data penyewa. 	

	3. Sistem menampilkan data penyewa.
Alternative	-
Flow	
Include	-

Tabel 5.16 merupakan hasil pengujian untuk menampilkan menu data penyewa, hasil yang didapat yaitu sistem berhasil menampilkan data penyewa pada halaman data user.

Tabel 5. 16 Pengujian Menu Menampilkan Data Penyewa

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Menampilkan	Sistem dapat menampilkan data	[√] Berhasil
	data penyewa.	penyewa pada halaman data	[-] Gagal
		penyewa.	

10. Membatalkan Transaksi

Tabel 5.17 merupakan tabel untuk pengujian membatalkan transaksi penyewaan scaffolding. Tujuannya adalah untuk memungkinkan penyewa membatalkan pesanan yang sudah di checkout oleh penyewa.

Tabel 5. 17 Pengujian Membatalkan Transaksi

Nama Kolom	Keterangan					
ID	#10					
Nama	Membatalkan transaksi penyewaan scaffolding.					
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses membatalkan pesanan yang sudah di check out oleh penyewa.					
Goals	Sistem ini memungkinkan untuk penyewa dapat membatalkan pesanan yang belum dibayar.					
Pre Kondisi	User (penyewa) melakukan check out pesanan scaffolding.					
Actor	Penyewa dan sistem.					
Normal Flow	 User masuk pada halaman <i>profile</i>. Sistem menampilkan halaman <i>profile</i>. 					

	3. User masuk pada menu <i>check out</i> .		
	4. User klik <i>button</i> batal pesanan.		
	5. Pesanan berhasil dibatalkan.		
Alternative	5.1 pesanan gagal dibatalkan		
Flow	5.1.1 Reload halaman check out.		
Include			

Tabel 5.18 merupakan hasil pengujian dari fitur membatalkan transaksi penyewaan scaffolding. Hasil yang didapatkan adalah penyewa berhasil membatalkan transaksi penyewaan yang sudah di checkout tetapi belum melakukan pembayaran.

Tabel 5. 18 Pengujian Menu Membatalkan Transaksi

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Pembatalan	User (penyewa) dapat	[√] Berhasil	-
	pesanan.	membatalkan pesanan	[-] Gagal	
		sudah di check out tetapi		
		belum dibayar.		

11. Update Data Pengembalian

Tabel 5.19 merupakan tabel pengujian untuk memperbarui data pengembalian, tujuannya adalah untuk mengubah data penyewa yang sudah mengembalikan scaffolding ataupun yang belum mengembalikan.

Tabel 5. 19 Pengujian Memperbarui Data Pengembalian

Nama Kolom	Keterangan
ID	#11
Nama	Mengubah data pengembalian
Deskripsi	Use case ini menjelaskan tentang proses pengembalian scaffolding yang sudah jatuh tempo.
Goals	Sistem ini dapat mengubah data penyewa yang sudah mengembalikan scaffolding ataupun belum mengembalikan.

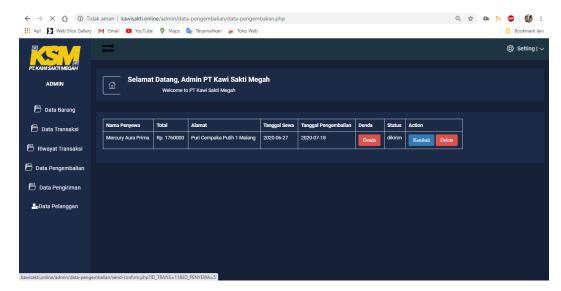
Pre Kondisi	Admin melakukan <i>login</i> .						
Actor	Admin dan sistem.						
Normal Flow	Admin masuk pada halaman data pengembalian.						
	2. Sistem menampilkan halaman data pengembalian.						
	3. Admin mencari data penyewa yang sudah						
	mengembalikan scaffolding.						
	4. Admin klik button kembali pada data penyewa.						
	5. Muncul pop up "transaksi telah diproses".						
	6. Sistem mengalihkan halaman web pada halaman						
	riwayat transaksi.						
	7. Data transaksi yang sudah melakukan pengembalian						
	akan muncul pada halaman riwayat transaksi.						
Alternative	2.1 Sistem tidak menampilkan data pengembalian.						
Flow	2.1.1 User <i>reload</i> halaman data pengembalian.						
	5.2 Pop up tidak muncu.						
	5.2.1 Button kembali tidak berfungsi						
	5.2.2 <i>Reload</i> halaman data pengembalian.						
	5.2.3 Sistem menampilkan halaman data pengembalian.						
	7.1 Data pengembalian tidak muncul di halaman riwayat						
	transaksi						
	7.1.1 User kembali ke halaman data pengembalian.						
	7.1.2 User cek data pengembalian penyewa.						
	7.1.3 User masuk ke halaman riwayat transaksi.						
	7.1.4 User reload halaman riwayat transaksi.						
	7.1.5 Sistem menampilkan halaman riwayat transaksi.						
Include	-						

Tabel 5.20 merupakan hasil pengujian untuk memperbarui data pengembalian. Hasil yang didapatkan yaitu sistem dapat mengubah status pengembalian, kemudian memunculkan pop up transaksi sudah diproses, dan yang

terakhir yaitu dapat menampilkan data penyewa yang sudah melakukan pengembalian pada halaman riwayat transaksi.

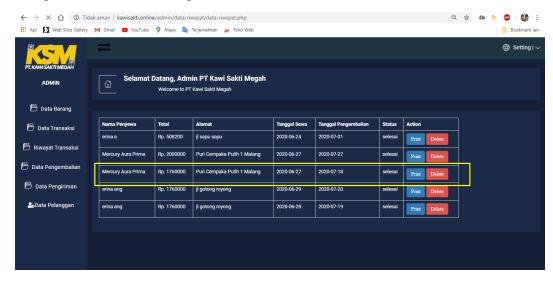
Tabel 5. 20 Pengujian Memperbarui Data Pengembalian

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Fungsi button	Sistem dapat mengubah	[√] Berhasil	5.42
	"kembali".	status pengembalian	[-] Gagal	
		penyewa.		
2.	Memunculkan	Pop up "transaksi sudah	[√] Berhasil	5.43
	pop up.	diproses" muncul.	[-] Gagal	
3.	Sistem dapat	Sistem dapat	[√] Berhasil	-
	redirect	mengalihkan halaman	[-] Gagal	
	halaman.	pada halaman riwayat		
		transaksi.		
4.	Menampilkan	Sistem dapat	[√] Berhasil	5.32
	data riwayat	menampilkan data	[-] Gagal	
	transaksi.	penyewa yang sudah		
		melakukan pengembalian		
		pada halaman riwayat		
		transaksi.		



Gambar 5. 48 Mengubah Status Pengembalian

Gambar 5.46 merupakan tampilan halaman data pengembalian, terdapat data data penyewa yang sudah melakukan transaksi penyewaan tetapi belum mengembalikan scaffolding.



Gambar 5. 49 Hasil Perubahan Status

Gambar 5.47 merupakan tampilan hasil perubahan status pengembalian, barang yang sudah kembali akan masuk datanya ke data riwayat transaksi.



Gambar 5. 50 Pop up Proses Transaksi

12. Notifikasi Email

Tabel 5.21 merupakan tabel pengujian untuk mengirim pemberitahuan melalui email, tujuannya adalah untuk sistem ini dapat mengirimkan email pemberitahuan transaksi pada penyewa.

Tabel 5. 21 Pengujian Mengirim Pemberitahuan Melalui *Email*

Nama Kolom	Keterangan
ID	#12
Nama	Mengirim pemberitahuan melalui email

Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan tentang proses sistem mengirim					
	email pemberitahuan transaksi pada penyewa.					
Goals	Sistem ini dapat mengirimkan email pemberitahuan transaksi					
	pada penyewa.					
Pre Kondisi	User (penyewa) melakukan check out pesanan scaffolding.					
Actor	Penyewa dan sistem.					
Normal Flow	User melakukan pembayaran.					
	2. User mengakses kembali website kawisakti.					
	3. User masuk ke menu check out.					
	4. Sistem menampilkan menu check out.					
	5. User mengisi form transaksi dan mengunggah bukti					
	pembayaran dan foto KTP.					
	6. User klik submit pesanan.					
	7. Sistem mengirim email berisi pemberitahuan					
	transaksi yang dilakukan oleh penyewa.					
	8. User menerima email pemberitahuan.					
Alternative	5.1 User gagal mengunggah bukti pembayaran.					
Flow	5.1.1 User reload halaman profile.					
Include	-					

Tabel 5.22 merupakan hasil pengujian untuk notifikasi email transaksi penyewaan scaffolding.

Tabel 5. 22 Pengujian Email Notifikasi

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan	Gambar
1.	Email	Sistem dapat mengirim	[√] Berhasil	5.33
	pemberitahuan	email pemberitahuan	[-] Gagal	
		transaksi penyewaan		
		scaffolding.		

5.4 Lokasi Uji Coba

Pelaksanaan uji coba aplikasi ini dilakukan pada:

Nama Tempat : PT. Kawi Sakti Megah Kota Malang

Alamat : Jl. Janti Barat Blok A/17 A Kota Malang

Tanggal Pelaksanaan : 25 Juni 2020

5.5 Proses Pelaksanaan Uji Coba

Pelaksanaan uji coba aplikasi ini yaitu kepada admin dan mandor proyek, kami menjelaskan alur website penyewaan scaffolding mulai menyewa, mengembalikan dan mengelola data data perusahaan.





Gambar 5. 51 Proses Pengujian

5.6 Analisis Hasil Uji Coba

Berdasarkan dari hasil uji coba yang diterapkan langsung kepada pengguna yaitu admin perusahaan PT. Kawi Sakti Megah dan mandor proyek, maka kami mendapatkan data hasil uji coba berupa kuisioner yang telah diberikan dan diisi oleh pengguna. Kuisioner kami berikan kepada 5 admin perusahaan dan 5 mandor proyek. Berikut form kuisioner untuk admin perusahaan dan mandor proyek:

Tabel 5. 23 Hasil Kuisioner Pengguna

No	Pertanyaan Nilai					
	·	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Cukup	Setuju	Sangat setuju
1.	Aplikasi ini berjalan dengan baik bagi pengguna			1	5	4
2.	Aplikasi ini dapat mempermudah sistem penyewaan scaffolding bagi pengguna			1	3	6
3.	Pengguna dapat mendapatkan informasi jenis <i>scaffolding</i>			3	5	2
4.	Pengguna dapat mengerti alur penyewaan dengan baik.				6	4
5.	Pengguna mendapatkan informasi lengkap tentang PT. Kawi Sakti Megah			1	2	7
6.	Penyajian data scaffolding pada Sistem berjalan dengan baik			1	6	3
7.	Pengguna dapat mendapatkan informasi biaya penyewaan secara rinci				4	6
8.	Pengguna mendapatkan kenyamanan dengan penyewaan digital				2	8
9.	Secara keseluruhan pengguna puas dengan sistem informasi			1	3	6

penyewaan scaffolding			
pada PT Kawi Sakti			
Megah.			

Dari kuisioner yang diberikan kepada admin proyek dam mandor proyek, maka data yang dapat diambil adalah:

- 1. Pengguna yang mengatakan website ini **cukup** berjalan baik bagi pengguna yaitu sebesar 10%. Kemudian yang mengatakan **setuju** sebesar 50%, dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 40%.
- 2. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **cukup** mempermudah sistem penyewaan *scaffolding* bagi pengguna yaitu sebesar 10%. Kemudian yang mengatakan **setuju** sebesar 30%, dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 60%.
- 3. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **cukup** mendapatkan informasi jenis *scaffolding* yaitu sebesar 30%. Kemudian yang mengatakan **setuju** sebesar 50%, dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 20%.
- 4. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **setuju** untuk mengerti alur penyewaan dengan baik yaitu sebesar 60% dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 40%.
- 5. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **cukup** mendapatkan informasi lengkap tentang PT. Kawi Sakti Megah yaitu sebesar 10%. Kemudian yang mengatakan **setuju** sebesar 20%, dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 70%.
- 6. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **cukup** mendapatkan penyajian data *scaffolding* pada sistem berjalan dengan baik yaitu sebesar 10%. Kemudian yang mengatakan **setuju** sebesar 60%, dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 30%.
- 7. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **setuju** untuk mendapatkan informasi biaya penyewaan secara rinci yaitu sebesar 40% dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 60%.

- 8. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **setuju** mendapatkan kenyamanan dengan penyewaan digital yaitu sebesar 20% dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 80%.
- 9. Pengguna yang mengatakan bahwa pengguna **cukup** puas dengan sistem informasi scaffolding yaitu sebesar 10%. Kemudian yang mengatakan **setuju** sebesar 30%, dan pengguna yang mengatakan **sangat setuju** sebesar 60%..