

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Perusahaan

4.1.1 Sejarah Perusahaan PT Pelabuhan Indonesia

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyelenggarakan jasa kepelabuhanan yang berada di bawah yurisdiksi Kementerian Perhubungan. Dalam perkembangan organisasi ini mempunyai sejarah yang panjang sejak masa Hindia Belanda dengan nama “Toko Shelter Bedrijf Belawan” yang pada saat itu mempunyai kurang lebih 50 orang perwakilan yang berstatus pegawai pemerintah dan nama ini digunakan hingga tahun 1950.

“Organisasi Negara Pelabuhan Teritorial I” menggantikan Organisasi Negara Pelabuhan berdasarkan Undang-Undang Tidak Resmi No. 128 Tahun 1961. Selain itu pada tahun 1964 berdasarkan Undang-Undang Tidak Resmi No. 18 Tahun 1964 terjadi penyesuaian rancangan pelabuhan dengan hadirnya ungkapan “Tata Pelabuhan” sebagai Kuasa Pelabuhan yang mengatur tentang Syahbandar dan Organisasi Pelabuhan. Mengingat Undang-Undang Tidak Resmi No. 1 Tahun 1969 Otoritas Pelabuhan diubah menjadi “Badan Penyelenggara Pelabuhan (BPP)”. Otoritas publik membentuk "Organisasi Pelabuhan" melalui Undang-Undang Tidak Resmi No. 14 Tahun 1983 mengingat meningkatnya kebutuhan akan kantor pelabuhan yang kemudian disempurnakan menjadi “Perum Organisasi Umum Pelabuhan (Perum) I”. Organisasi Umum Pelabuhan I secara otoritatif berbeda dengan "PT. (PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO) REGIONAL 1 disingkat "Persero) Pelabuhan Indonesia I".

Pelabuhan Belawan sebagai pelabuhan utama dilingkungan PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO) REGIONAL merupakan pelabuhan terbesar di Pulau Sumatera. Pelabuhan Belawan terletak pada posisi 030-47’-20” LU 980-42’-08”BT, dengan panjang alur pelayaran 9 mil, pasang surut 3m LWS, kecepatan arus 0,2-2 *knot*

4.2 Terminal Petikemas Belawan

Terminal Petikemas Belawan (TPK Belawan) merupakan unit usaha yang bergerak di bidang pelayanan petikemas baik untuk kegiatan *ekspor impor* maupun penanganan petikemas antar pulau. Terminal Petikemas Belawan terletak di pelabuhan Belawan sekitar 30 km dari pusat kota Medan yang memiliki lokasi strategis untuk kegiatan pelayaran karena terletak di jalur pelayaran internasional dan memiliki keunggulan sebagai bagian *ekspor* komoditas industri pertanian seperti karet, minyak sawit mentah, kakao, kopi dan hasil hutan lainnya dari pedalaman di provinsi Sumatera Utara, Nanggroe Aceh Darussalam dan Riau. Sedangkan komoditi utama yang diimpor antara lain tepung terigu, kedelai, bahan kimia, suku cadang mesin dan pupuk. Fasilitas dan peralatan yang dimiliki untuk melayani kegiatan *container handling* dan *stacking*. Untuk meningkatkan pelayanan saat ini dilakukan dengan pemeliharaan peralatan yang optimal, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dari SGS, penerapan Sistem Informasi Manajemen Operasional (CTOS / *Container Terminal Operation System*), penerapan Kapal *Internasional dan Port Facility Security Code (ISPS Code)* dan meraih penghargaan dari pemerintah yaitu *Golden Flag*, pencapaian tertinggi seksi kesehatan dan keselamatan kerja, ke depan direncanakan beberapa fasilitas dan peralatan akan ditambah dan dimaksimalkan

Beroperasi secara penuh sebagai terminal petikemas setelah dilengkapi dengan 2 *unit container crane* pada Maret 1987. Berdasarkan SK Direktur Utama PT Pelabuhan Indonesia I No.OT.09/I/PI-98 tanggal 16 Januari 1998, susunan organisasi dan tata kerja administrasi Terminal Petikemas Internasional Belawan ditetapkan. Sejak saat itu pembagian usaha terminal petikemas di cabang pelabuhan belawan diubah statusnya secara resmi menjadi pelabuhan cabang atau cabang usaha mandiri PT Pelabuhan Indonesia I yaitu Unit Terminal Petikemas Belawan yang disingkat UTPK Belawan.

Kemudian pada tahun 2003 struktur organisasi *Unit Usaha Terminal Petikemas Belawan* disempurnakan dengan Surat Keputusan Direktur

Perusahaan Pelabuhan Indonesia I No PR.01/1/4/PI-03 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Cabang Pelabuhan (UTPK Belawan). Pada tahun 2009 sampai sekarang terjadi perubahan struktur organisasi menjadi Terminal Petikemas Belawan atau disingkat TPK Belawan.

4.2.1 Logo Perusahaan PT Pelabuhan Indonesia



Gambar 4.1 Logo PT. Pelabuhan Indonesia

Pasca Integrasi, Pelindo memperkenalkan logo baru yang nantinya digunakan perusahaan. Logo baru tersebut bersumber dari inspirasi bentuk jalur dan rute yang ramai, padat, serta simpang siur. Kondisi tersebut menjelaskan tentang Pelindo yang selalu aktif selaku penyedia jasa kepelabuhanan, memiliki tugas penting untuk mewujudkan transportasi laut dan tol laut Indonesia yang menjadi urat nadi perekonomian nasional. Pelindo mengambil inisial P dari Pelindo dan berbentuk seperti ikan yang melambangkan habitat laut penting Indonesia.

4.2.2 Visi Misi dan Komitmen Terminal Petikemas

Visi Terminal Petikemas

Sesuai dengan kemajuan bisnis organisasi yang ditopang oleh perubahan organisasi, tujuan yang ingin dicapai organisasi dalam beberapa tahun ke depan diuraikan atau dicirikan melalui mimpi yang merupakan pendekatan untuk melihat ke depan dan bagaimana organisasi harus berfungsi agar tetap dapat diandalkan. dan ada, penuh harapan, imajinatif dan berguna serta sekaligus sebagai acuan utama dan sumber acuan dalam pelaksanaan tugas-tugas yang diselesaikan oleh seluruh tingkatan organisasi. Visi tersebut diambil dari keyakinan-keyakinan mendasar dan sifat-sifat fundamental yang dipegang teguh oleh seluruh bagian asosiasi dengan memikirkan iklim umum serta tugas pokok

dan kemampuan, khususnya dengan visi yang menyertainya: “ Menjadi bisnis pelabuhan utama di Indonesia”

Misi Terminal Petikemas

Untuk mewujudkan misi maka dirumuskanlah misi sebagai “Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Daerah dengan Memberikan Pelayanan Pelabuhan yang Terintegrasi, Berkualitas dan Bernilai Tambah”

1. Menggabungkan administrasi pelabuhan, dikoordinasikan menjadi satu rantai nilai operasi dan jaringan multi-tujuan
2. Administrasi pelabuhan yang berkualitas, cepat dan aman
3. Administrasi pelabuhan dengan peningkatan lonjakan perkembangan keuangan daerah. Meningkatnya lonjakan pertumbuhan keuangan daerah yang digambarkan dengan peningkatan perkembangan perdagangan dan perdagangan

Komitmen Terminal Petikemas

Komitmen Manajemen Terminal Peti Kemas Belawan dan karyawan terus bekerja pada kualitas dan keterampilan administrasi yang luar biasa yang diarahkan pada loyalitas konsumen. Norma mutu administrasi diberikan melalui pelaksanaan administrasi mutu yang efektif dengan peraturan yang ideal, aman dan sehat dimana seluruh sistem memenuhi standar kerangka administrasi mutu internasional ISO 9001:2000 dengan benar dan efisien.

4.2.3 Struktur Organisasi

Pada umumnya, organisasi memiliki desain hierarkis. Desain otoritatif adalah derajat kewajiban dan wewenang individu dalam organisasi. Maka dengan konstruksi otoritatif ini akan terlihat jelas bagi setiap individu dalam organisasi mengenai pembagian kerja, hubungan kekuasaan antar individu atau unit-unit dalam perkumpulan, perbedaan derajat tindakan yang berhubungan satu sama lain, bagaimana kerangka korespondensinya (mengumumkan koneksi) dan lamanya kendali (jumlah individu). dikelola dengan baik). Berikut struktur :



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Gambar 4.2 Struktur Organisasi Terminal Petikemas

4.2.4 Tugas Masing-masing Bagian Kerja

4.2.4.1 Bagian Operasi

Bagian operasi mempunyai tugas pokok menyiapkan perencanaan, melaksanakan dan mengendalikan pelayanan operasi. Untuk melaksanakan tugas mempunyai kemampuan yang menyertainya:

- a. Pengaturan, pelaksanaan dan pengendalian tugas
- b. Pengaturan tugas dan administrasi
- c. Mempromosikan pengaturan dan bantuan klien

4.2.4.2 Bagian Teknik

Bagian perancangan memiliki tugas utama dalam mempersiapkan persiapan, melaksanakan dan mengendalikan proyek dan pemeliharaan fondasi dan saran khusus, persediaan khusus/terhitung, memeriksa strategi menyeluruh pelabuhan dan iklim. Untuk melaksanakan kewajibannya, ia mempunyai kemampuan sebagai berikut:

- a. Penataan, pelaksanaan dan pengendalian kantor
- b. pengaturan, pelaksanaan dan pengendalian perangkat keras dan perusahaan

4.2.4.3 Bagian Keuangan

Segmen ini mempunyai tugas utama mempersiapkan persiapan dan pengendalian pengendalian rencana pengeluaran, pelaksanaan pembukuan dan penyimpanan serta pengorganisasian dan pergantian peristiwa secara alami. Untuk menyelesaikan kewajibannya, divisi uang terdiri dari:

- a. merencanakan, menyelenggarakan dan mengendalikan anggaran pendapatan dan investasi serta membuat perhitungan kinerja keuangan.
- b. Dinas Akuntansi mengendalikan siklus pembukuan, termasuk pertukaran bukti, pengorganisasian dan rekomendasi untuk mendiskontokan sumber daya tetap, pengorganisasian biaya dan pengungkapan serta pencatatan bukti akuntansi dan laporan

4.2.4.4 Bagian Umum

Segmen Umum mempunyai tugas pokok menyiapkan rencana, melaksanakan dan mengendalikan organisasi bisnis, housekeeping dan konvensi, organisasi fakultas, menata dan menciptakan SDM yang modern, halal dan periklanan, serta mendapatkan tempat kerja dan sumber daya perusahaan. Tanggung jawab bagian Umum meliputi:

- a. menyelesaikan dan mengendalikan serta tata graha, perolehan, peredaran, persediaan dan pemeliharaan perlengkapan kantor
- b. melaksanakan administrasi kepegawaian dan pengembangan SDM

4.2.4.5 Bagian Pemasaran dan Pelayanan Pelanggan

Bagian Sistem Pemasaran dan Pelayanan Pelanggan mempunyai tugas pokok merencanakan dan melaksanakan penyusunan program kerja pemasaran, administrasi trafik, produksi dan pendapatan, pengembanaan dan kerja sama usaha dalam satu wadah ke pelanggan, penanganan keluhan pelanggan, dan pembuatan pranota. Sistem Pemasaran dan Pelayanan Pelanggan terdiri dari:

- a. Perencanaan, kegiatan usaha, promosi dan penanganan keluhan pelanggan
- b. Perencanaan, pelaksanaan, produksi dan pendapatan.

Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam pelayanan penyewaan kontainer yang berlaku adalah:

1. Pelanggan turun langsung kelapangan menanyakan ketersediaan kontainer atau mengirimkan *Email* kepada pihak perusahaan
2. Pelanggan mengajukan surat permohonan ke pihak administrasi
3. Pihak administrasi mendisposisikan ke koordinator peralatan
4. Koordinator peralatan memeriksa dan mengkaji surat permohonan
5. Pelanggan datang ke perusahaan untuk menyepakati tarif dan membuat surat persetujuan, surat perjanjian sewa, berita acara serah terima kontainer

4.3 Data Observasi

Berikut merupakan hasil observasi yang diperoleh dari PT PELINDO Terminal Petikemas Belawan :

Tabel 4. 1 Data Observasi Kontainer

Nama Kontainer	Type	Weight	Interior	Height	Harga	Ket
Dry Cargo Contain	20	21.630	33.20	2.280	Rp. 1.800.000	Kontainer Standart
	40	26.480	67.74	2.280	Rp. 3.000.000	
Flat Track Contain	20	21.760	33.20	2.280	Rp. 3.000.000	Kontainer Kargo
	40	26.595	67.74	2.280	Rp. 4.500.000	
Open Top Contain	20	21.420	32.00	2.263	Rp. 2.000.000	Kontainer Atap Terbuka
	40	26.190	65.40	2.263	Rp. 4.000.000	
Garmen Hanger Contain	20	21.760	33.20	2.280	Rp. 2.500.000	Kontainer Material
Refrigerated Container	20	20.950	26.70	2.261	Rp. 3.000.000	Refriger unit
	40	25.960	57.10	2.205	Rp. 5.800.000	
Open Side Container	20	21.420	2.311	2.263	Rp. 3.000.000	Wider Door Access
	40	26.190	2.311	2.263	Rp. 6.000.000	
ISO Tank Container	20	32.350	6.00	26.000	Rp. 3.000.000	Liquid and liquefied
	40	32.100	6.00	52.000	Rp. 4.500.000	
Tunnel	20	21.630	2.394	2.280	Rp.	2 door

Container					2.500.000	access
	40	26.480	2.394	2.280	Rp. 4.000.000	
Ventilation Container	45	25.680	86.00	2.585	Rp. 4.000.000	Equipped ventilation

Tabel 4. 2 Data Observasi Penyewa Kontainer

Tgl	Renter	Alamat	Muat	No Hp	Item	Payment
02 Juni	PT. Inti Auto Megah	Jl Sutrisno Medan	40 ft	061-7368813	Reefer Contain	Rp. 5.800.000
02 Juni	PT Satria Arya Megah	Jl Medan Marelan No 8b	20 ft	061-6855515	Dry Storage	Rp. 1.800.000
02 Juni	CV Tica Fiz Mandiri	Jl Cibadak Belawan	45 ft	061-65087092	ISO Tang	Rp. 5.500.000
02 Juni	CV Belawan Solo Mandiri	Jl Cikampek Belawan	20 ft	061-63276785	Dry Storage	Rp. 1.800.000
07 Juni	PT Canang Indah	Jl Pitu Sicanang	40 ft	061-640519	Tunnel	Rp. 4.000.000

4.4 Analisis Permasalahan

Mengingat unsur penyewaan kontainer yang melibatkan admin dan kordinator peralatan maka pengelolaan tidak memungkinkan dilakukan secara maksimal, butuh pelayanan penyewaan yang praktis dan efektif untuk membantu kinerja para pekerja. Selama ini pelanggan yang ingin melakukan penyewaan masih dilakukan secara tatap muka, hal ini menghabiskan banyak waktu dan banyaknya data yang tersimpan berupa berkas dan belum tersimpan secara digital mempersulit para pekerja melakukan pengelolaan data.

Beranjak dari hal tersebut dibutuhkan sistem yang dapat diakses secara online sehingga penyewaan berjalan maksimal, tanpa harus bertatap muka. Sistem yang dibutuhkan mudah diakses melalui internet oleh pengguna dan admin dapat dengan mudah mengelola para pelanggan secara langsung melalui sistem. Maka dari itu penulis membuat sistem berbasis *web* yang dapat diakses dengan mudah oleh pengguna, dan juga admin.

4.5 Analisis Kebutuhan

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang penyelenggaraan kepelabuhanan yang notabene bekerja di bawah Dinas Perhubungan. Terminal Petikemas Belawan merupakan salah satu cabang penyelenggara teknis dari Indonesia *Port Corporation I* yang menjalankan usaha dan pelayanan bongkar muat petikemas. Cabang ini merupakan yang terbesar di Sumatera, terletak di kawasan Gabion Belawan, yaitu Sumatera Timur Laut, tepatnya sekitar 30 km dari Medan. Terminal Petikemas Belawan terletak di muara Sungai Belawan dan Sungai Deli dengan alur pelayaran sepanjang 13,5 km yang menghubungkan pelabuhan tersebut dengan wilayah perairan di Selat Malaka. memiliki keunggulan sebagai bagian ekspor komoditas industri pertanian seperti karet, minyak sawit mentah, kakao, kopi dan hasil hutan Sedangkan komoditi utama yang diimpor antara lain tepung terigu, kedelai, bahan kimia, suku cadang mesin dan pupuk. Fasilitas dan peralatan yang dimiliki untuk melayani kegiatan *container handling* dan *stacking*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada PELINDO Terminal Petikemas Belawan yang beralamat di Bagan Deli Medan Kota Belawan, dalam divisi penyewaan kontainer rangkaian kegiatan belum terlaksana secara fisik, kondisi ini memerlukan investasi yang besar sehingga tidak efektif dan efisien

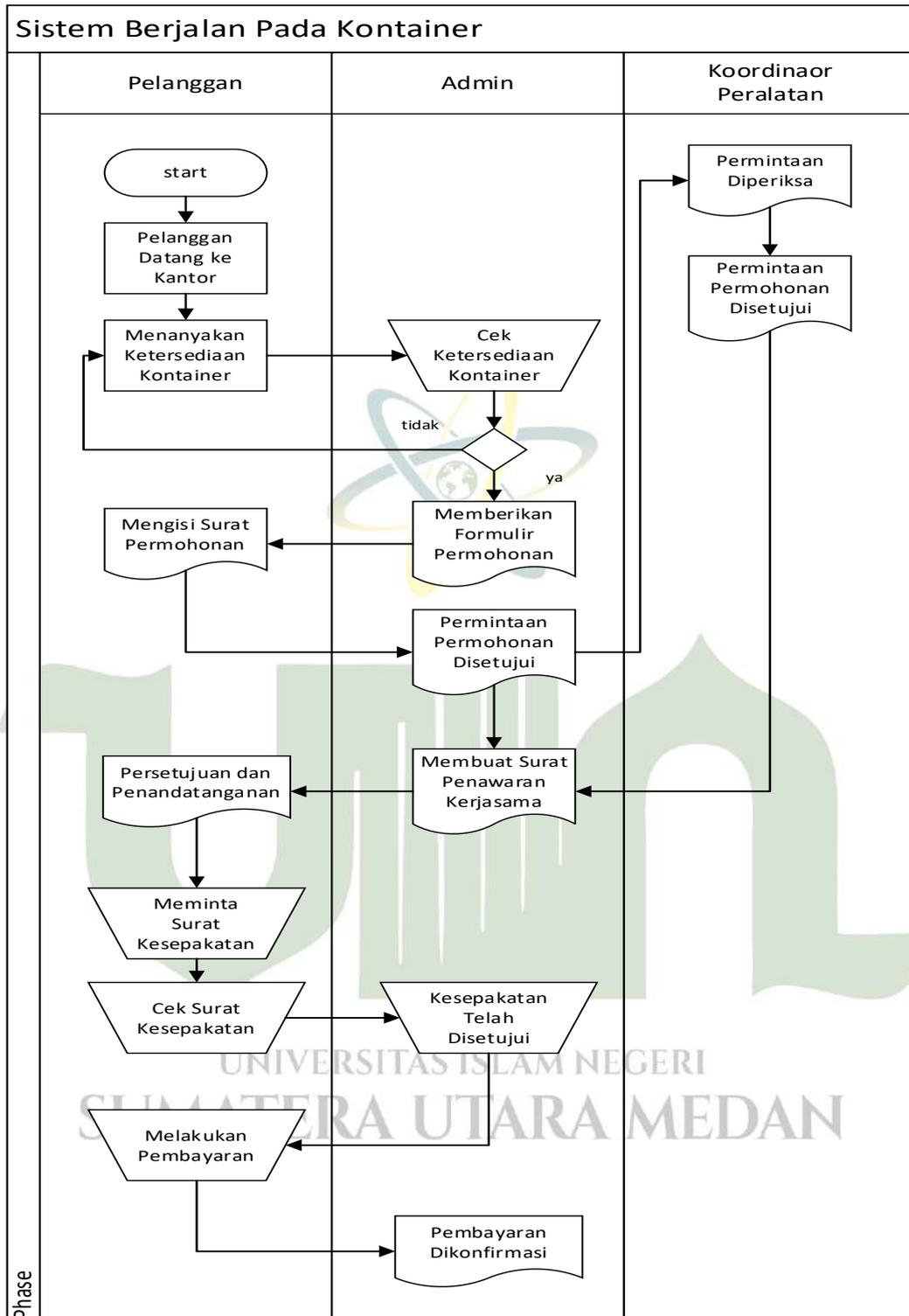
Hasil wawancara dengan seorang *staff* operasional Terminal Petikemas yaitu Bapak Isnu Gunawan menyatakan bahwa pemesanan dan penawaran kerja sama masih dilakukan secara turun langsung kelapangan, proses nya yang memakan waktu sehari-hari sehingga munculnya keluhan-keluhan dari pelanggan dan pencatatan dan penyimpanan data masih menggunakan *ms word* dan *ms excel* sehingga pengelolaan data belum terstruktur dengan baik dan mempunyai

kelemahan terjadinya kesalahan pencatatan dan memperoleh informasi yang cukup lama sehingga proses bisnis yang terjadi kurang terorganisir dengan baik.

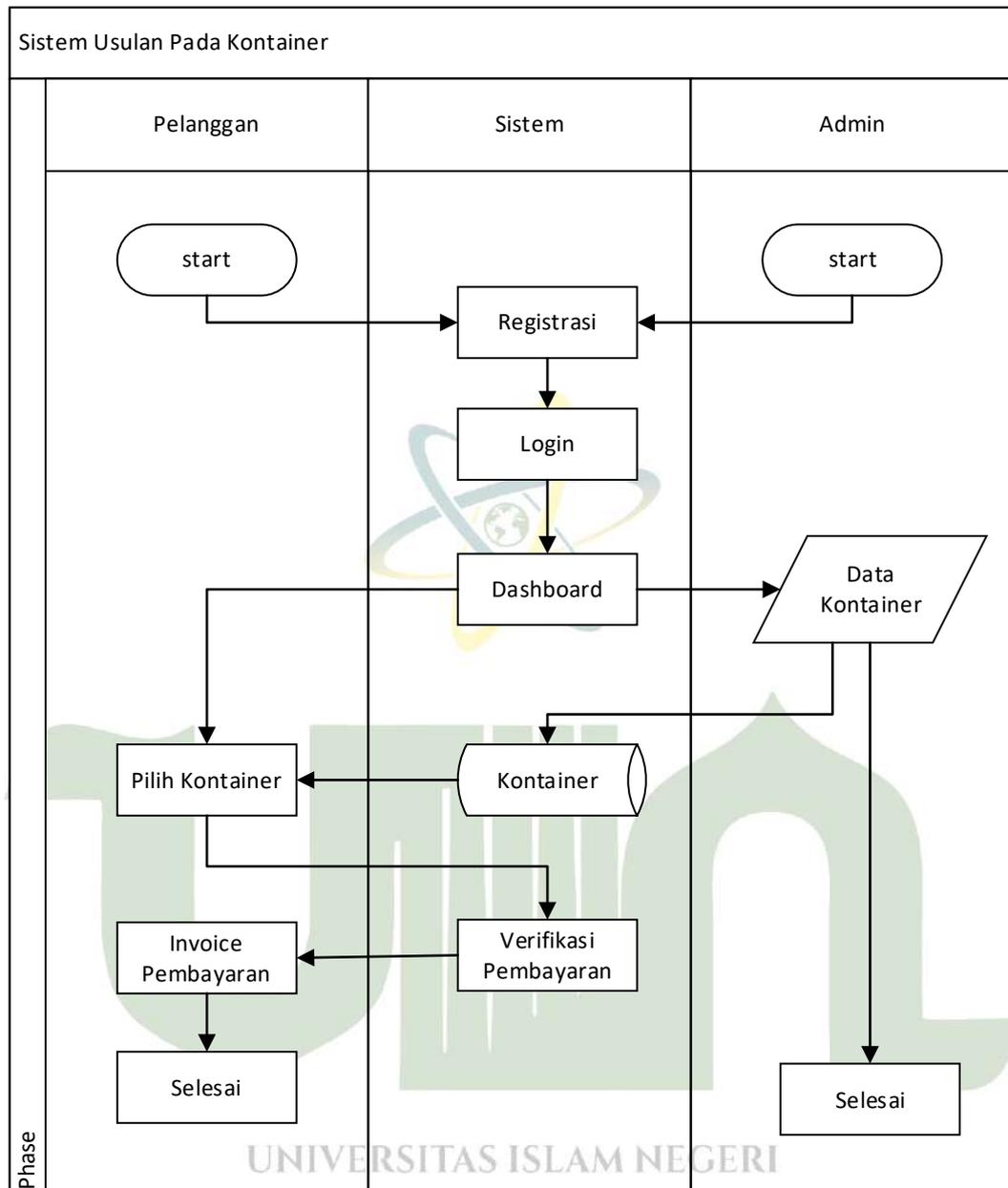
4.6 Perencanaan Sistem

Penyusunan kerangka kerja adalah cara paling umum dalam membuat laporan penyusunan kerangka kerja yang memanfaatkan sumber kerangka data yang menghubungkan dan mendukung tujuan dan tugas bisnis asosiasi. (Husada 2019). Dalam merencanakan perancangan sebuah sistem ada beberapa hal yang harus dipersiapkan, misalnya menganalisa kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membuat sistem, dan membuat *study* kelayakan pada sistem untuk memastikan sistem yang akan dibuat berjalan dengan maksimal.

Sistem yang akan dibuat, terlebih dahulu dikumpulkan data untuk melihat hal-hal yang diperlukan pada sistem informasi penyewaan kontainer. Dari hasil analisisnya, Penyewaan Kontainer Pada Terminal Petikemas Belawan semula menggunakan sistem pemesanan dan penawaran kerja sama secara turun langsung kelapangan Sehingga dibutuhkan sistem yang dapat mempermudah proses penyewaan dan tidak memakan waktu yang terlalu banyak serta tidak perlu langsung bertatap muka. Dengan itu penulis membuat sistem berbasis web untuk mempermudah PT PELINDO Terminal Petikemas dalam menjalankan tugasnya. Sistem berbasis web yang akan dibuat menggunakan *framework bootstrap* dan *database MySQL*. Berikut ini merupakan gambaran dari analisis diagram sistem berjalan dengan perencanaan sistem yang akan dibuat oleh Sistem Informasi Penyewaan Kontainer Pada PT PELINDO Terminal Petikemas sebagai berikut:



Gambar 4. 1 Analisis Diagram Sistem Berjalan



Gambar 4. 2 Diagram Analisis Sistem Usulan

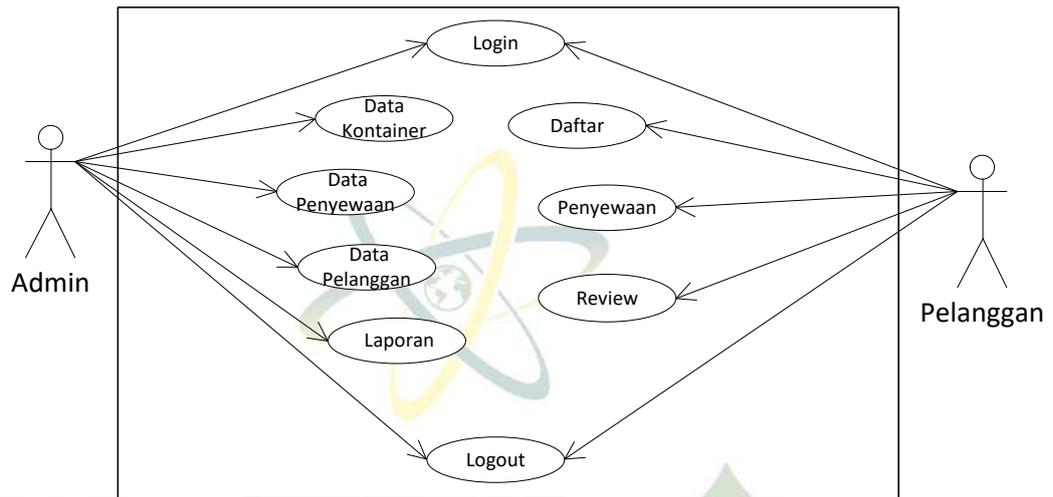
4.7 Perencanaan Sistem

a. Use Case Diagram

Use Case Charts adalah grafik yang bekerja dengan menggambarkan hubungan biasa antara klien kerangka kerja dan kerangka itu sendiri melalui kisah tentang bagaimana kerangka kerja digunakan. Grafik kasus penggunaan terdiri dari penghibur dan kolaborasi yang mereka lakukan, penghibur ini dapat

berupa orang, peralatan, kerangka kerja yang berbeda, atau mereka yang bekerja sama dengan kerangka tersebut. (Kurniawan, T. Bayu 2020).

Gambar *Use Case Diagram* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



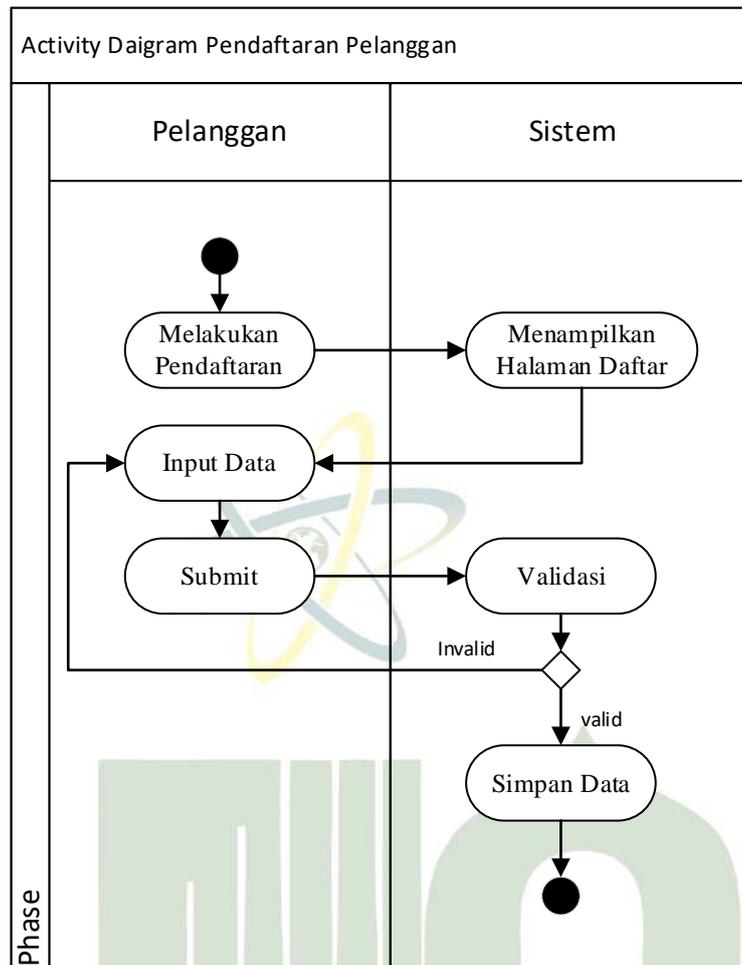
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Penyewaan Kontainer

b. Activity Diagram

Bagan tindakan memberikan gambaran ilustratif tentang perkembangan setiap kemampuan dalam kerangka kerja. Pada Grafik Pergerakan, rencana diselesaikan dengan melihat rencana kasus pemanfaatan yang telah dilakukan. Dari login hingga logout, diagram ini menggambarkan keseluruhan alur aktivitas sistem.

1) *Activity Diagram Daftar Pelanggan*

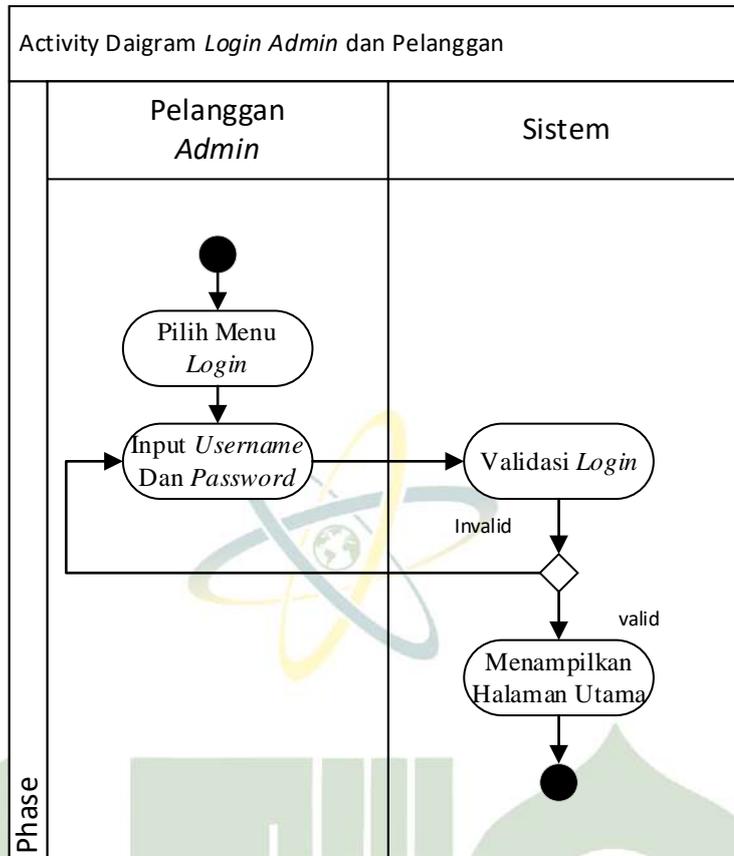
Sebelum masuk ke dalam sistem atau sebelum melakukan penyewaan, pelanggan harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan mengisi data-data yang diperlukan. setelah berhasil mendaftar pelanggan akan mendapatkan *username* dan *Password*



Gambar 4. 4 Activity Diagram Pendaftaran Pelanggan

2) *Activity Diagram Login Admin dan Pelanggan*

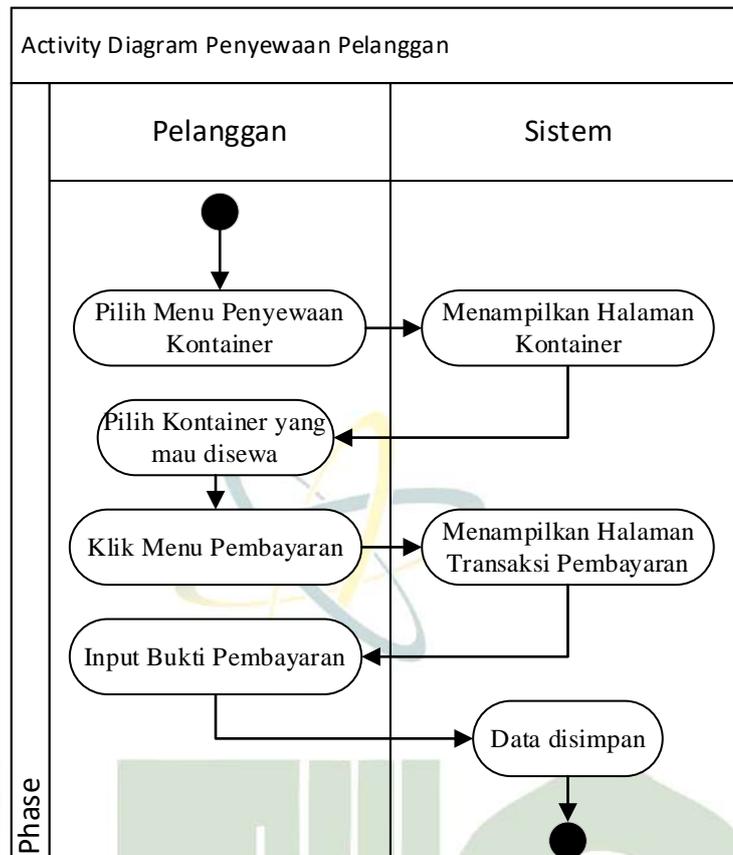
Administrator dan pelanggan harus terlebih dahulu masuk ke sistem menggunakan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya pada sistem database. Kemudian username dan kata rahasia akan dikonfirmasi oleh framework. Jika benar, Anda akan diarahkan ke menu utama atau menu dashboard



Gambar 4. 5 Activity Diagram Login Admin dan Pelanggan

3) *Activity Diagram Penyewaan Pelanggan*

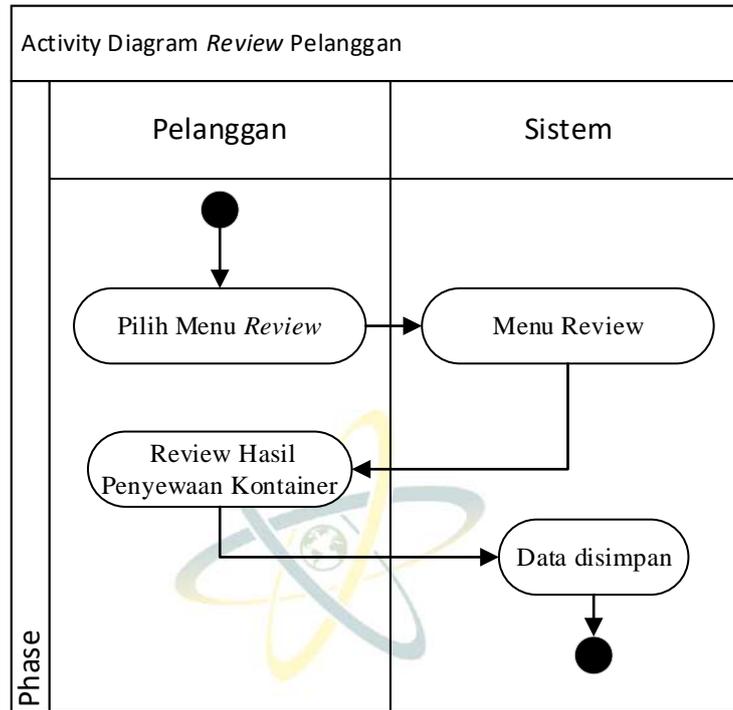
Setelah Pelanggan berhasil *login* maka pelanggan akan memilih kontainer yang akan dipesan dan akan melakukan transaksi pembayaran dengan menyertakan bukti sewa.



Gambar 4. 6 Activity Diagram Penyewaan Pelanggan

4) *Activity Diagram Pelanggan Review*

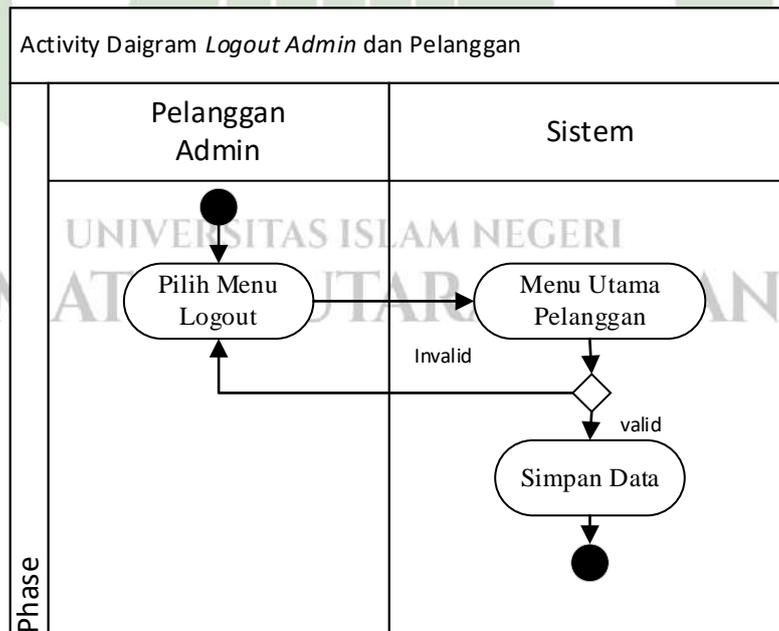
Setelah Pelanggan melakukan penyewaan kontainer maka pelanggan dapat mereview hasil dari penyewaan kontainer tersebut, pelanggan dapat memberikan kritikan, saran dan bintang pada penyewaan kontainer yang sudah dilakukan oleh pelanggan.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Review Pelanggan

5) *Activity Diagram Logout Admin dan Pelanggan*

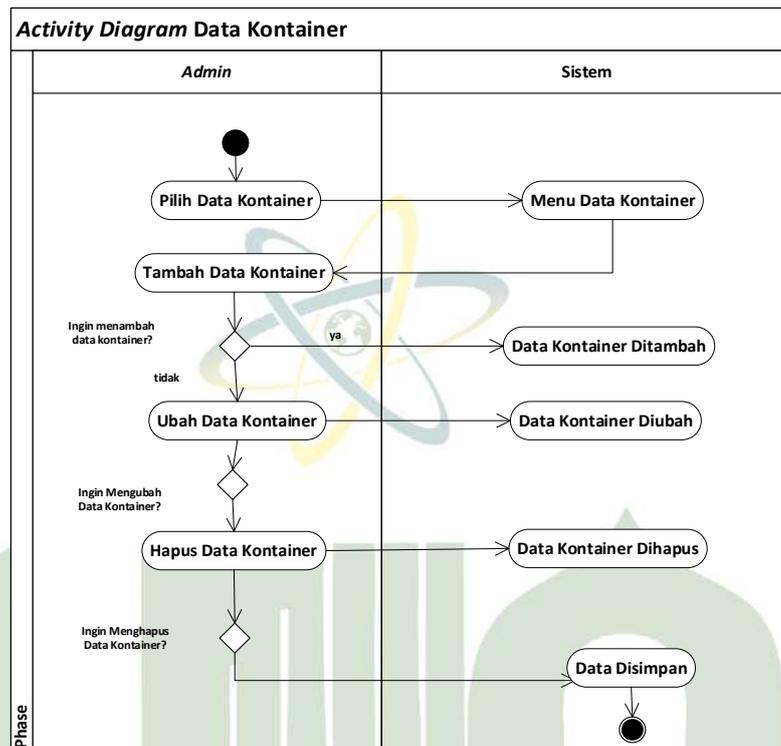
Jika *Admin* atau pun pelanggan ingin keluar dari sistem maka hanya perlu menekan tombol *logout* yang tertera dalam halaman utama



Gambar 4. 8 Activity Diagram Logout Admin dan Pelanggan

6) *Activity Diagram Data Kontainer Admin*

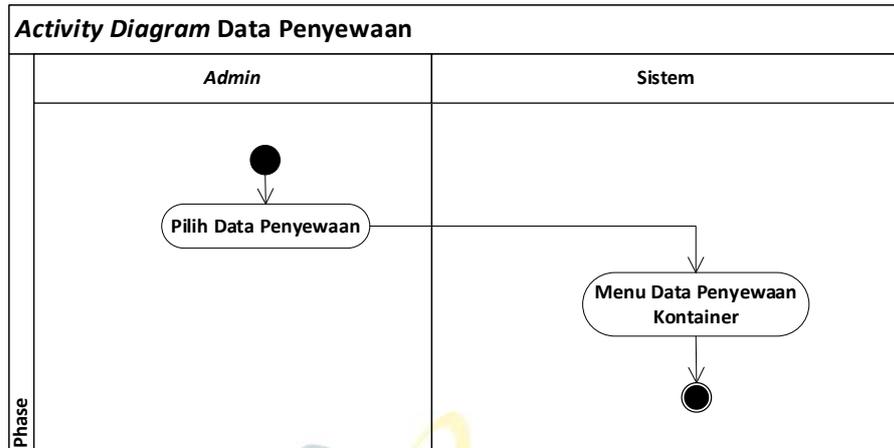
Data Kontainer hanya dapat dikelola dan diakses oleh administrator. Administrator dapat menambah, mengubah, dan menghapus data di Container Data. kontainer berdasarkan kategori kontainer yang ada.



Gambar 4. 9 Activity Diagram Data Kontainer Admin

7) *Activity Diagram Data Penyewaan*

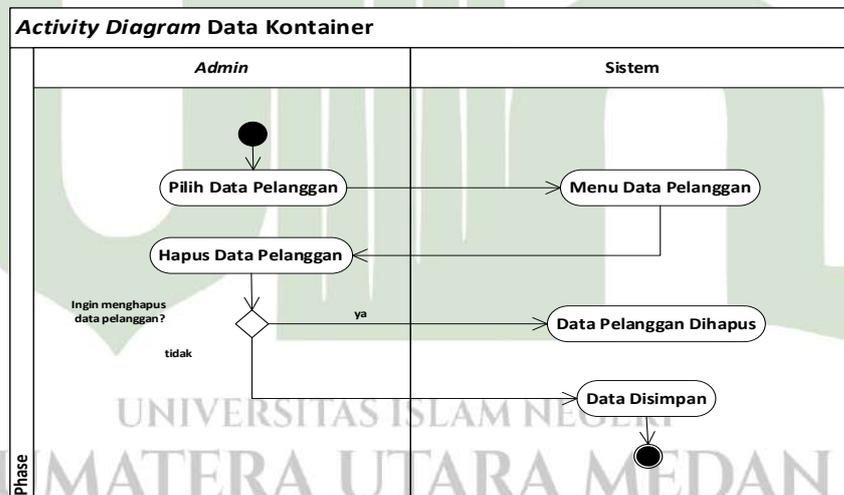
Disini *Admin* dapat melihat pemesanan untuk penyewaan kontainer yang dilakukan oleh pelanggan dan tanggal kapan pelanggan melakukan penyewaan, tujuan pelanggan, status pelanggan beserta *detail* penyewaan pelanggan. Status pelanggan yang belum melengkapi penyewaan akan berstatus *pending* dan jika sudah melengkapi akan berstatus *ok*.



Gambar 4. 10 Activity Diagram Data Penyewaan

8) *Activity Diagram Data Pelanggan*

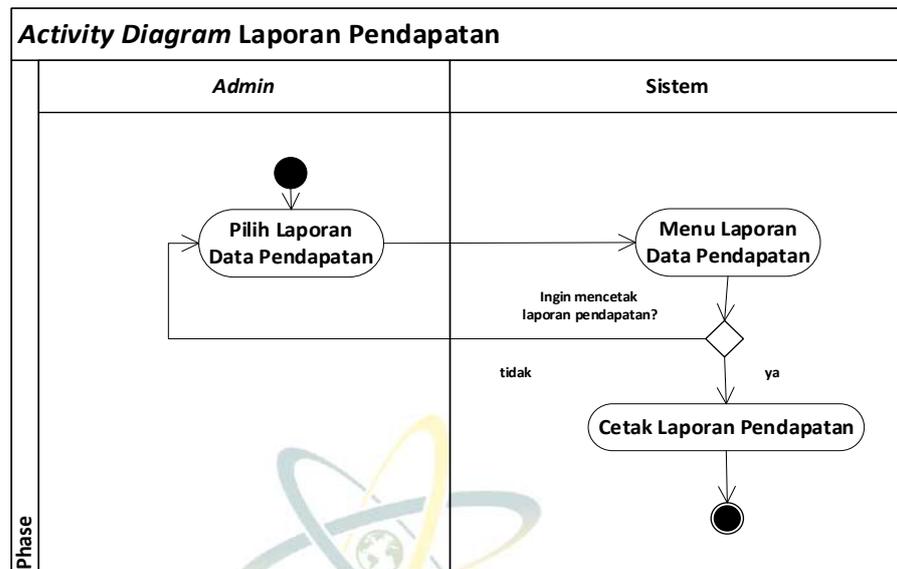
Data Pelanggan hanya dapat diakses oleh *Admin*, *admin* dapat melihat Riwayat data pelanggan yang masuk dan juga identitas pelanggan, data kapan pelanggan melakukan pendaftaran, dan juga *admin* dapat menghapus data pelanggan.



Gambar 4. 11 Activity Diagram Data Pelanggan

9) *Activity Diagram Data Laporan Pendapatan*

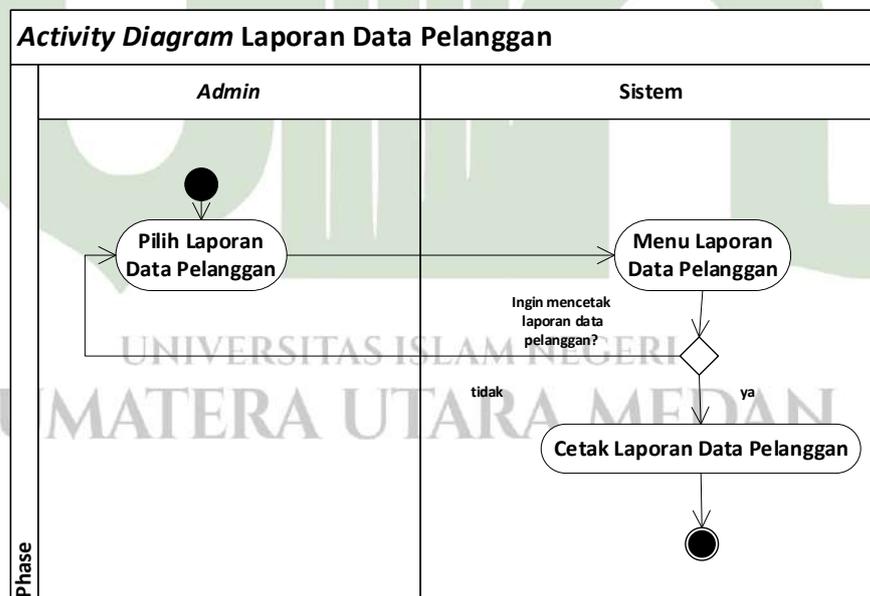
Laporan Pendapatan akan menunjukkan Riwayat penyewaan dan juga hasil pendapatan yang diperoleh dan laporan bisa dicetak



Gambar 4. 12 Activity Laporan Pendapatan

10) *Activity Diagram Laporan Data Pelanggan*

Hanya administrator yang memiliki akses ke Laporan Data Pelanggan, dan administrator dapat melihat nama pelanggan dan juga riwayatnya data laporan ini bisa dicetak.



Gambar 4. 13 Activity Diagram Laporan Data Pelanggan

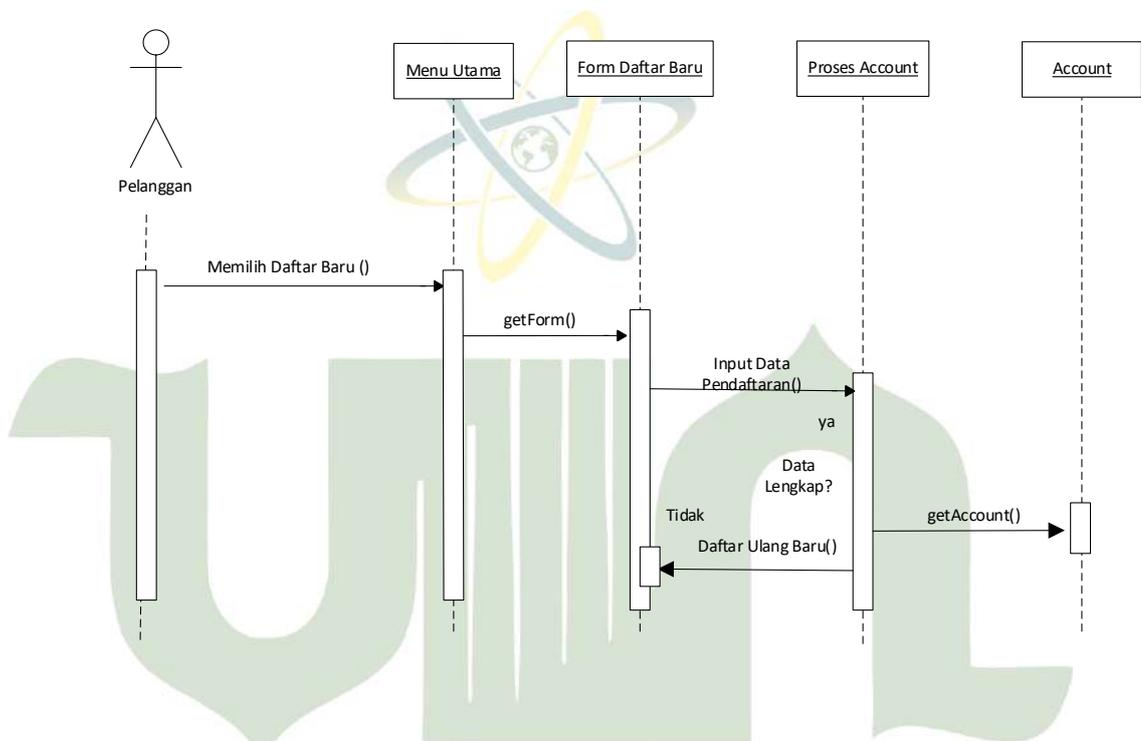
c. *Sequence Diagram*

Garis besar suksesi menggambarkan perkembangan pesan yang terjadi antar kelas dengan menghubungkan antar objek yang disusun dalam pengelompokan

waktu dan menunjukkan tahapan apa saja yang harus terjadi dalam kerangka data administrasi yang akan dibuat. Sequence diagram pada sistem ini memberikan gambaran setiap use case pada use case diagram.

1) *Sequence Diagram* Pendaftaran Pelanggan

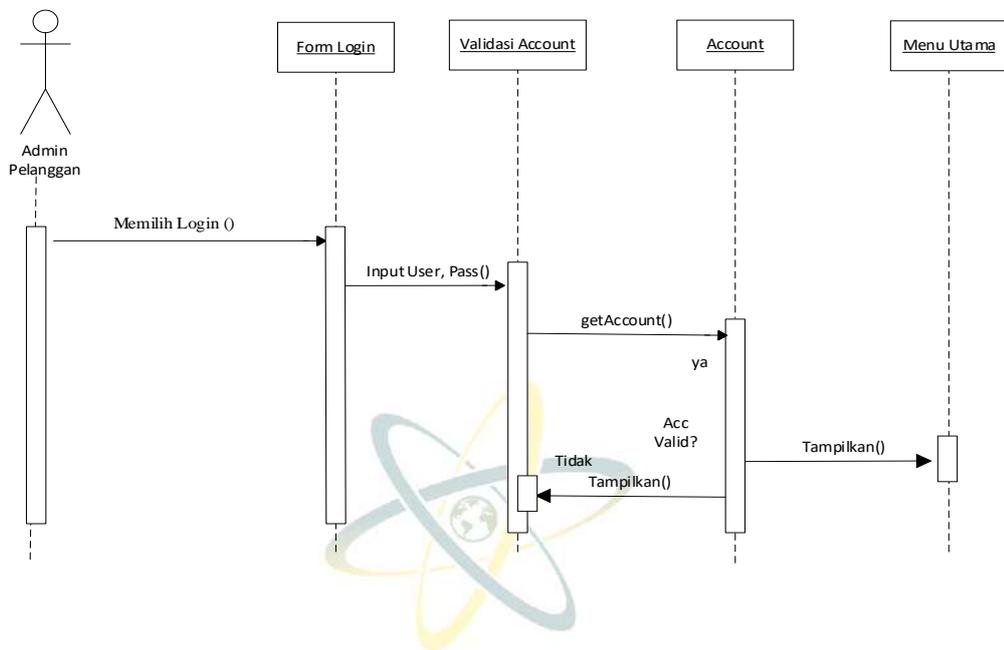
Sequence Diagram Pelanggan Sebelum melakukan penyewaan harus mendaftar terlebih dahulu agar mendapatkan *username* dan *password* dan kemudian pelanggan bisa login dan melakukan penyewaan.



Gambar 4. 14 *Sequence Diagram* Pendaftaran Pelanggan

2) *Sequence Diagram* Login Admin dan Pelanggan

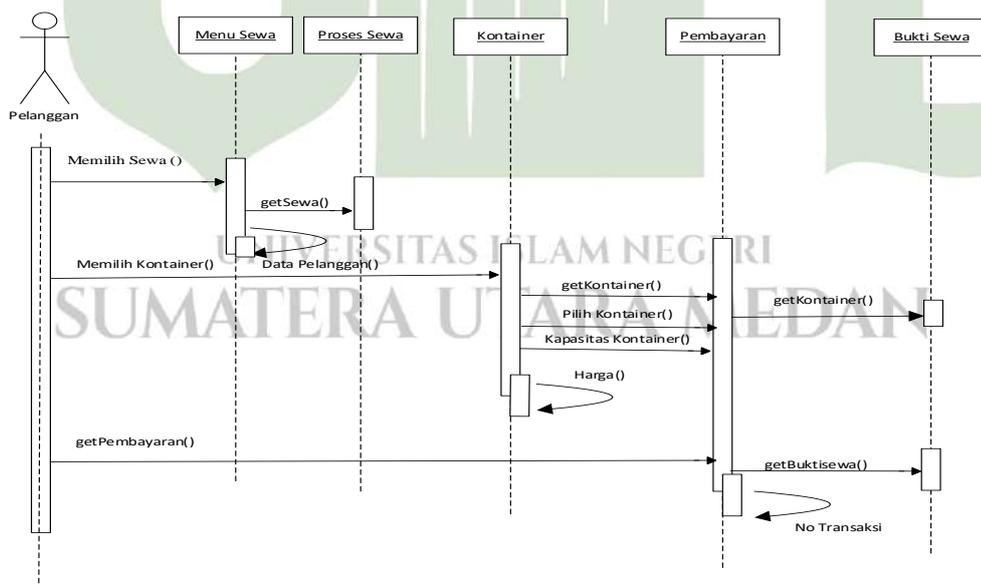
admin dan user melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* agar bisa masuk kewebsite



Gambar 4. 15 Sequence Diagram Login Admin dan Pelanggan

3) Sequence Diagram Penyewaan Pelanggan

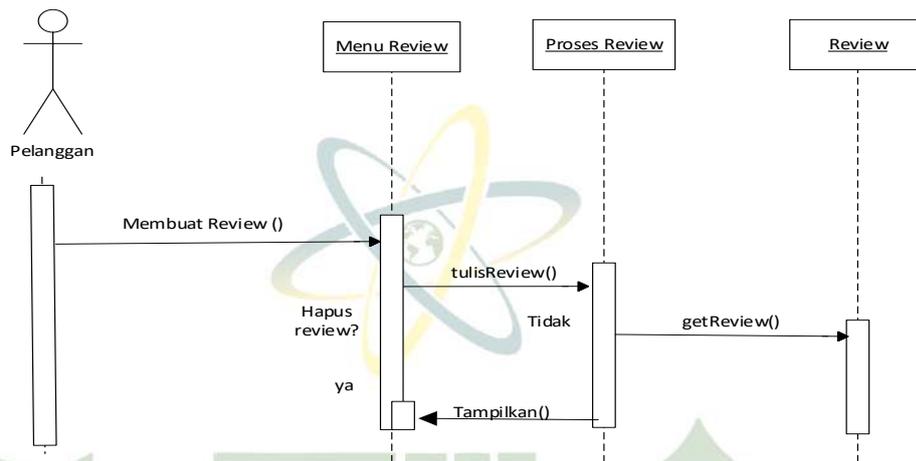
Pelanggan dapat memilih jenis dan kategori kontainer yang akan disewa dan juga dengan transaksi pembayarannya serta dengan bukti sewa.



Gambar 4. 16 Sequence Diagram Penyewaan Pelanggan

4) Sequence Diagram Review Pelanggan

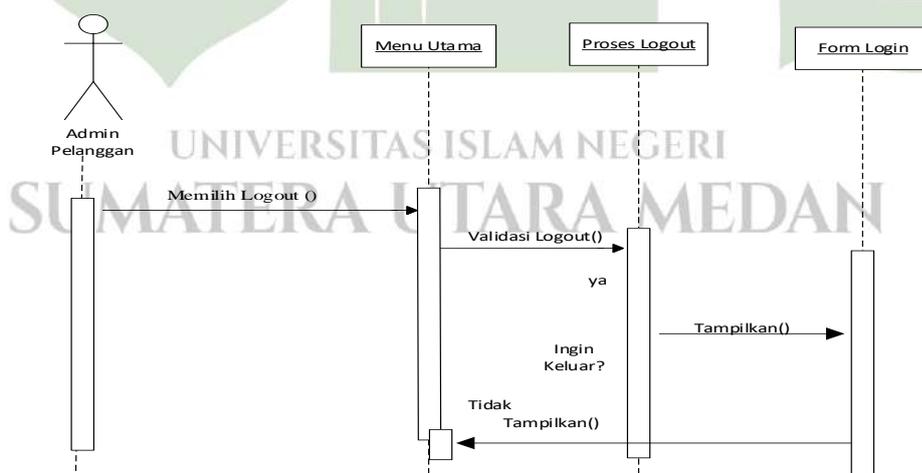
Pelanggan dapat mereview hasil penyewaan yang sudah dilakukan dan memberikan masukan serta saran dengan memberi *rating* terhadap penyewaan bisa dimulai dari bintang 1 sampai dengan bintang 5 tergantung bagaimana pelanggan puas terhadap penyewaan kontainer.



Gambar 4. 17 Sequence Diagram Review Pelanggan

5) Sequence Diagram Logout Admin dan Pelanggan

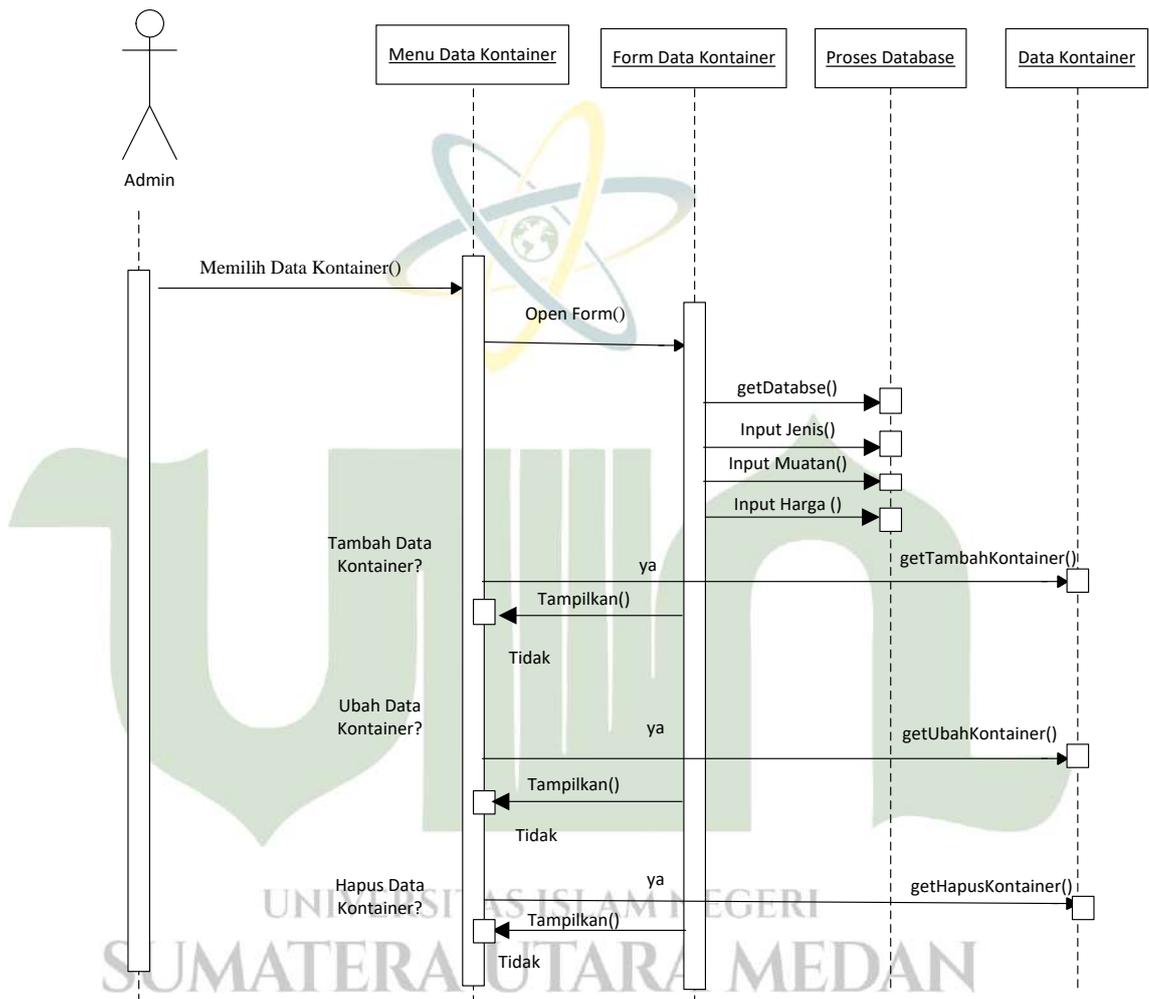
Jika pelanggan ingin keluar maka pelanggan harus menekan tombol *logout* jika berhasil maka pelanggan akan dialihkan kembali ke halaman *login*.



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Logout Admin dan Pelanggan

6) *Sequence Diagram Admin Data Kontainer*

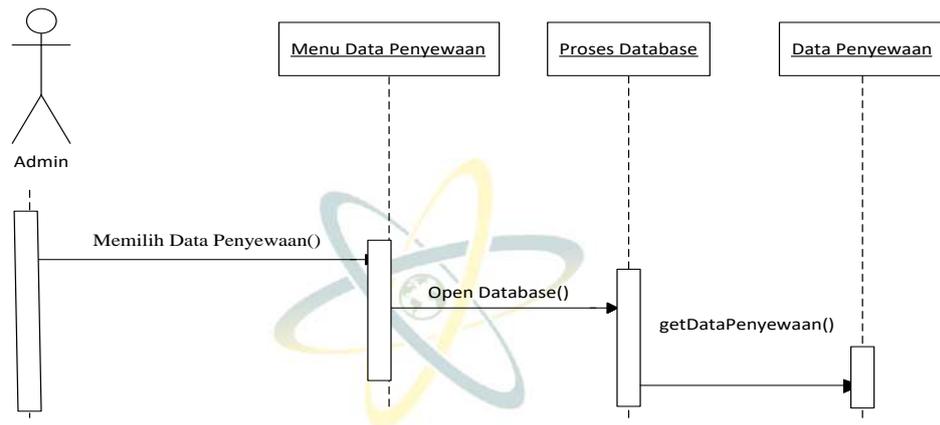
Berbagai jenis kontainer dan juga kategori kontainer terdapat dalam data kontainer dan data kontainer hanya dapat diakses oleh *admin*, *admin* dapat menambah, mengedit, dan menghapus data kontainer sesuai dengan aturan yang berlaku dalam perusahaan.



Gambar 4. 19 *Sequence Diagram Data Kontainer*

7) Sequence Diagram Admin Data Penyewaan

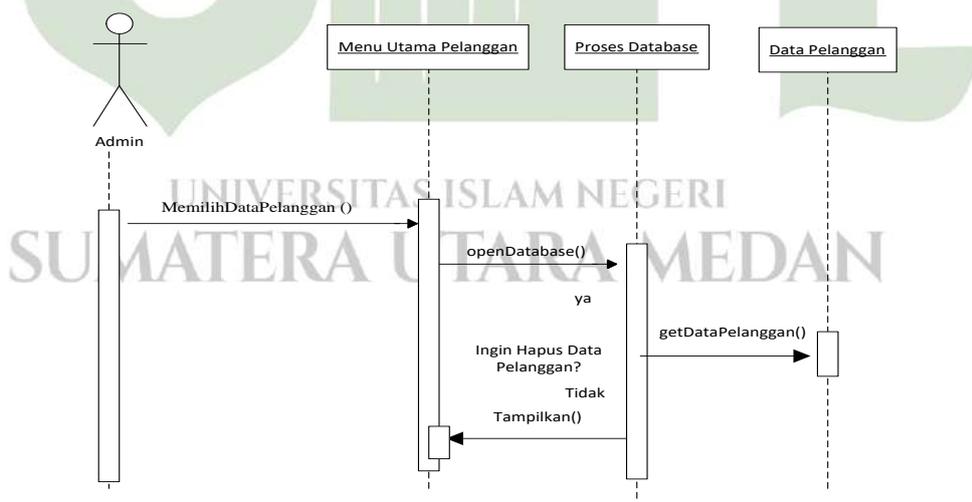
Data Penyewaan yang masuk akan diakses oleh *admin* dan *admin* bisa melihat siapa saja yang sudah melakukan pemesanan kontainer dan yang sudah melakukan konfirmasi pembayaran serta bukti transaksi.



Gambar 4. 20 Sequence Diagram Data Penyewaan

8) Sequence Diagram Admin Data Pelanggan

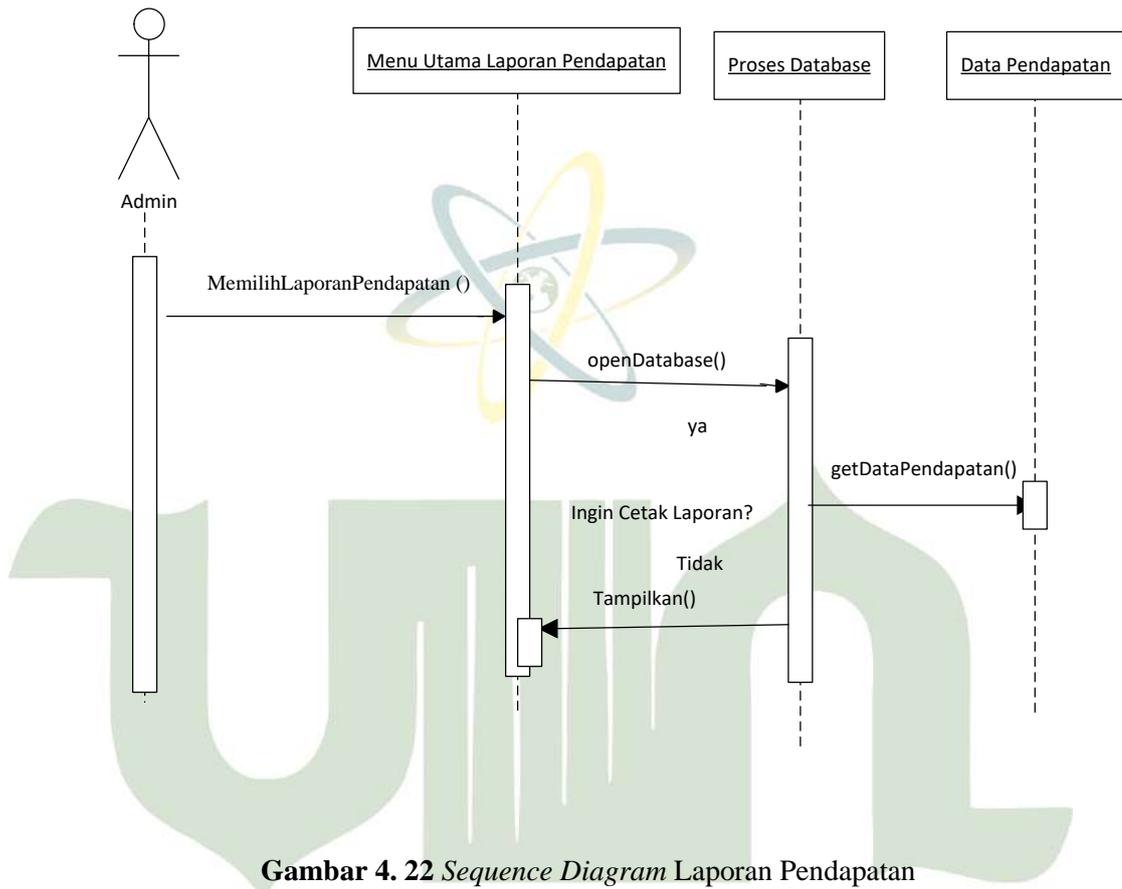
Data Pelanggan dapat dilihat dan dihapus oleh *admin*. *admin* dapat melihat pelanggan yang melakukan penyewaan dan juga yang sudah melakukan konfirmasi pembayaran terhadap kontainer yang disewa.



Gambar 4. 21 Sequence Diagram Data Pelanggan

9) Sequence Diagram Admin Laporan Pendapatan

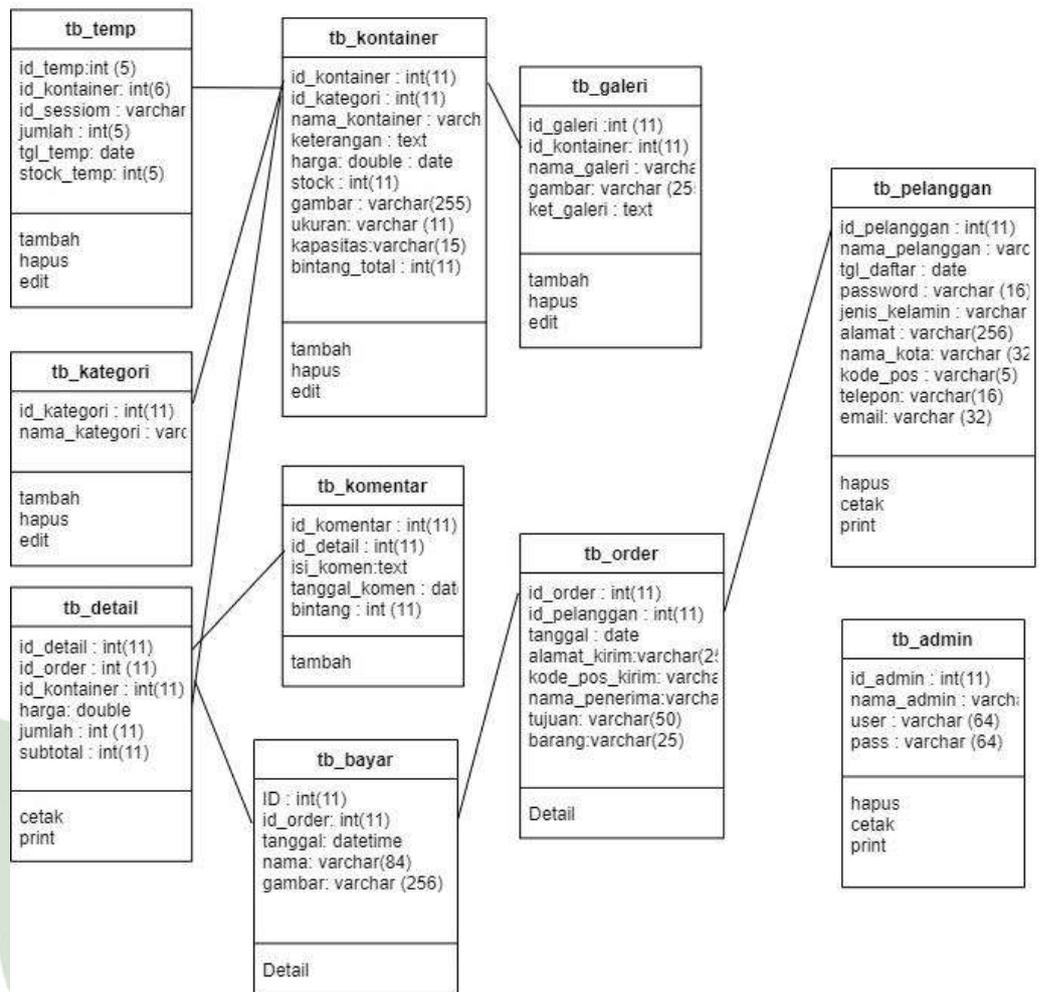
Admin dapat mencetak laporan pendapatan penyewaan terhadap kontainer yang disewa oleh pelanggan atau pendapatan yang telah diperoleh oleh perusahaan.



Gambar 4. 22 Sequence Diagram Laporan Pendapatan

d. Class Diagram

Penjelasan prosedur database sistem dapat dilihat pada diagram kelas. Berikutnya adalah kerangka kelas kerangka informasi penyewaan kontainer pada PT PELINDO Terminal Petikemas.



Gambar 4. 23 Class Diagram

4.8 Perancangan Database

Rencana kumpulan data adalah rencana untuk membantu pembuatan kumpulan data sekaligus menjalankan kerangka kerja sebagai aplikasi. Rencana basis informasi ini juga menggambarkan tingkat keterkaitan antara tabel yang satu dengan yang lainnya untuk membentuk sebuah tabel.

1. Tabel Data Pelanggan

Perancangan tabel data pelanggan akan menampilkan data-data pribadi pelanggan, berikut field dan atributnya, yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4. 3 Tabel Data Pelanggan

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Pelanggan	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Nama Pelanggan	<i>varchar</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Tgl daftar	<i>Date</i>	
4	<i>Password</i>	<i>varchar</i>	
5	Jenis Kelamin	<i>varchar</i>	
6	Alamat	<i>varchar</i>	
7	Nama Kota	<i>varchar</i>	
8	Kode Pos	<i>Varchar</i>	
9	Telepon	<i>varchar</i>	
10	Email	<i>varchar</i>	

2. Tabel Data Order

Rancangan tabel data order akan memberikan data *order* pelanggan, ini adalah *field* maupun atributnya, berikut ini :

Tabel 4. 4 Tabel Data Order

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Order	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id Pelanggan	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Tgl	<i>Date</i>	
4	Alamat Kirim	<i>varchar</i>	
5	Kode Pos Kirim	<i>varchar</i>	
6	Nama Penerima	<i>varchar</i>	
7	Tujuan	<i>varchar</i>	
8	Barang	<i>Varchar</i>	

3. Tabel Data Bayar

Rancangan tabel data bayar akan memberikan data pelanggan yang melakukan transaksi, Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 5 Tabel Data Bayar

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id Order	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Tgl	<i>Date</i>	
4	Nama	<i>varchar</i>	
5	Gambar	<i>Varchar</i>	

4. Tabel Data Kontainer Admin

Rancangan tabel data kontainer akan menampilkan data kontainer ini adalah Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 6 Tabel Data Kontainer

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Kontainer	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id Kategori	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Nama Kontainer	<i>varchar</i>	
4	Keterangan	<i>Text</i>	
5	Harga	<i>Date</i>	
6	Stock	<i>Int</i>	
7	Gambar	<i>varchar</i>	
8	Ukuran	<i>Varchar</i>	
9	Kapasitas	<i>varchar</i>	
10	Bintang Total	<i>Int</i>	

5. Tabel Data Kategori Kontainer

Rancangan tabel data kategori kontainer akan menampilkan berbagai kategori data kontainer ini adalah *field* maupun atributnya, Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 7 Tabel Data Kategori Kontainer

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Kategori	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Nama Kontainer	<i>Varchar</i>	

6. Tabel Data Detail

Rancangan tabel data detail akan menampilkan detail kontainer. ini adalah Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 8 Tabel Data Detail

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	<i>Id Detail</i>	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	<i>Id Order</i>	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Id Kontainer	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
4	Harga	<i>Double</i>	
5	Jumlah	<i>Int</i>	
6	Subtotal	<i>Int</i>	

7. Tabel Data Galeri Kontainer

Rancangan tabel galeri akan menampilkan foto-foto dan dokumentasi kontainer. Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 9 Tabel Data Galeri Kontainer

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Galeri	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id Kontainer	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Nama Galeri	<i>Varchar</i>	
4	Gambar	<i>varchar</i>	
5	Ket Galeri	<i>Text</i>	

8. Tabel Data *Temp* (Stock)

Rancangan tabel *stock* akan menampilkan *stock* dan jumlah dari kontainer. ini adalah Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 10 Tabel Data *Stock* Kontainer

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id <i>Temp</i>	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id Kontainer	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Id Session	<i>Varchar</i>	<i>Foreign Key</i>
4	Jumlah	<i>Int</i>	
5	Tgl	<i>Date</i>	
6	<i>Stock</i>	<i>Int</i>	

9. Tabel Data Komentar

Rancangan table komentar akan menampilkan review dan saran dari pelanggan yang sudah melakukan penyewaan terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 11 Tabel Data Komentar

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Komentar	<i>Int</i>	<i>Primary Key</i>
2	Id <i>Detail</i>	<i>Int</i>	<i>Foreign Key</i>
3	Isi Komen	<i>Text</i>	
4	Tanggal	<i>Date</i>	

5	Bintang	Int	
---	---------	-----	--

10. Tabel Data Admin

Rancangan table Data Admin akan menampilkan *id admin* dan *password* ini adalah Berikut adalah bidang dan cirinya, yang terlihat seperti pada tabel terlampir:

Tabel 4. 12 Tabel Data Admin

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id Admin	Int	Primary Key
2	Nama Admin	Varchar	Foreign Key
3	User	Varchar	
4	Pass	Varchar	
5	Level	Varchar	

4.9 Desain Interface

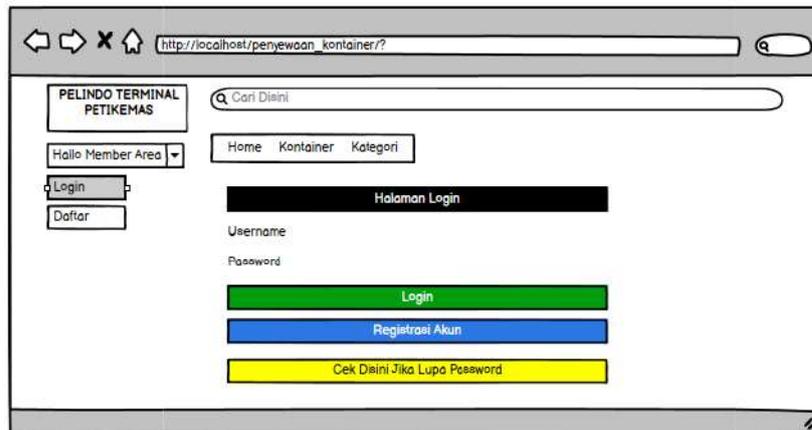
Interface atau antarmuka adalah tampilan perancangan sistem sebagai penghubung antara pengguna dengan komputer. Pengguna dapat berinteraksi melalui tampilan ini menggunakan *text-terminal*, ikon, gambar – gambar, *menu* menggunakan perangkat penunjuk.

Membuat *user interface* yang baik dimulai dengan mengetahui karakteristik pengguna, memahami tujuan, keterampilan dan preferensi. *User interface* bukan hanya tentang tombol dan *menu* tetapi tentang interaksi yang terjadi antara pengguna dengan aplikasi. *User interface* bukan hanya bagaimana penampilan produk tersebut, tetapi bagaimana produk tersebut bekerja, seperti memikirkan lebih banyak tentang bagaimana elemen dirancang agar berfungsi dengan baik dengan dibandingkan hanya menentukan warna atau bentuk tanpa ada manfaat yang jelas (Arfianto, 2022).

1. Halaman Login Pelanggan

Halaman Awal ini merupakan halaman *login* yang pertama kali pelanggan lihat saat membuka *website*. Pelanggan harus memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan, jika yang dimasukkan salah maka pelanggan

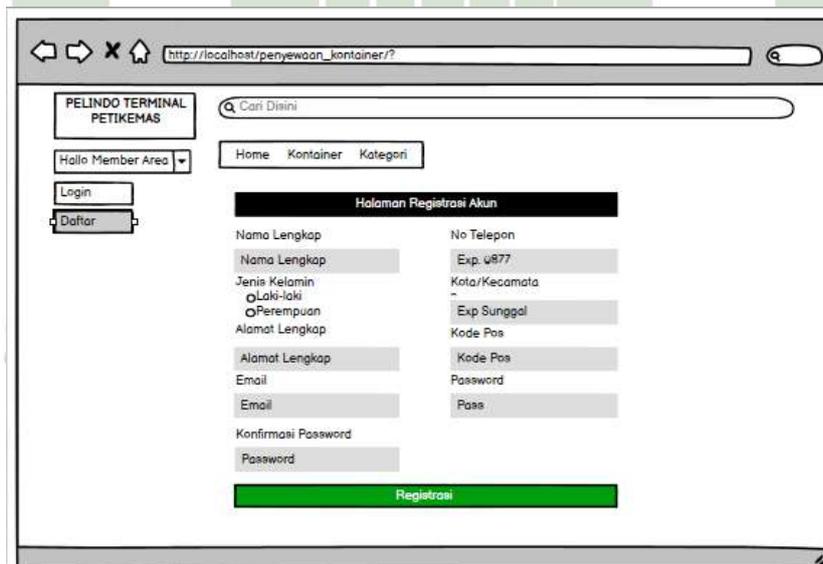
tidak akan bisa masuk ke halaman selanjutnya dan pelanggan harus ke halaman lupa *password* dan *password* baru akan muncul dari pesan yang dikirim ke email pelanggan.



Gambar 4. 24 Halaman *Login* Pelanggan

2. Halaman Daftar Pelanggan

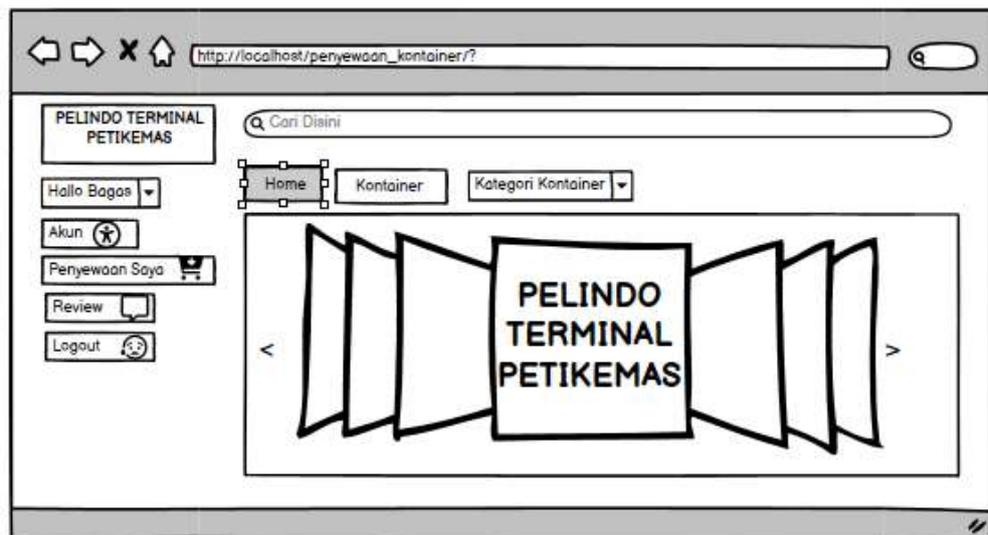
Halaman Daftar Pelanggan adalah halaman yang pelanggan harus mengisi data diri dan kelengkapan data dan kemudian pelanggan akan mendapatkan *username* dan *password* untuk bisa *login* kedalam *website*.



Gambar 4. 25 Halaman Pendaftaran Pelanggan

3. Halaman *Home* Pelanggan

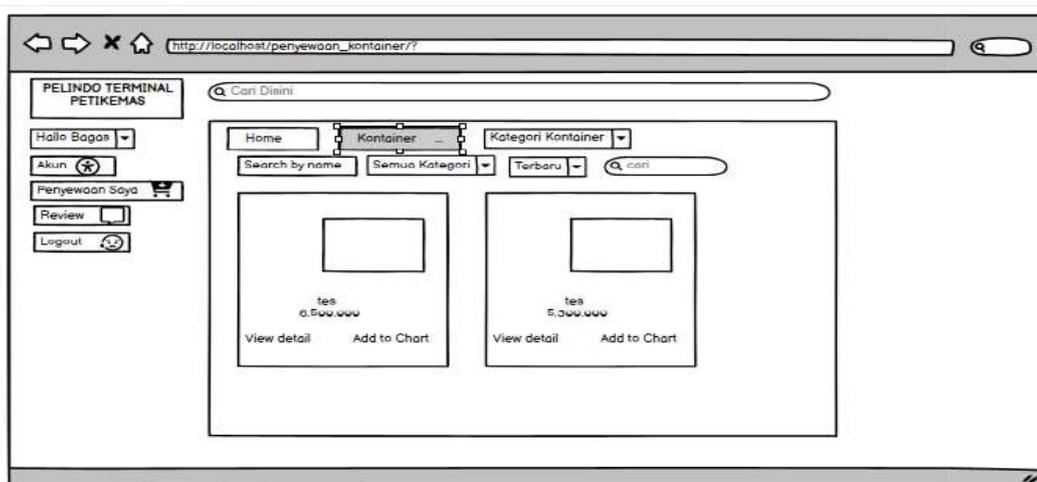
Halaman *Home* Pelanggan akan menampilkan Profil Terminal Petikemas, Akun Pengguna, Penyewaan Pengguna dan juga *Review* dari pengguna yang sudah melakukan penyewaan kontainer..



Gambar 4. 26 Halaman *Home* Pelanggan

4. Halaman Kontainer Pelanggan

Halaman Kontainer Pelanggan akan menampilkan jenis kontainer, kapasitas kontainer, *stock* kontainer yang berlaku, kegunaan fungsi dari bahan angkut kontainer dan juga *rating* saran masukan yang telah diberikan pelanggan terhadap penilaian dari penyewaan sebelumnya yang dilakukan oleh pelanggan lain.



Gambar 4. 27 Halaman Kontainer Pelanggan

5. Halaman Akun Pribadi Data Pelanggan

Halaman Ini berisi Identitas kelengkapan data pelanggan nama pelanggan, jenis kelamin, alamat lengkap, data login pelanggan dan pelanggan dapat mengubah identitas jika terjadi kesalahan dalam awal pendaftaran atau pun mengubah *password*. Jika sudah diubah pelanggan harus menyimpan data agar data yang baru bisa berubah.

http://localhost/penyewaan_kontainer/?

PELINDO TERMINAL PETIKEMAS

Cari Disini

Home Kontainer Jenis Kontainer

Halo Bagas

Akun

Penyewaan Saya

Review

Logout

Data Akun Saya

Data Pribadi

Bogas Baskara

Jenis Kelamin

Laki-laki

Perempuan

Alamat Lengkap

Komplek Mega Griya Sung

Nama Kota

Medan Sunggal

Kode Pos

20412

Simpan Data Pribadi

Data Login

bogasikara23@gmail.com

Password Lama

xxx

Password Baru

Maukkan Pass Baru

Konfirmasi Password Baru

xxx

Ubah Password

Gambar 4. 28 Halaman Akun Pelanggan

6. Halaman Keranjang Pelanggan

Halaman ini menampilkan kontainer yang ingin dibeli dan juga harga dan subtotal yang akan dikenakan kepada pelanggan jika pelanggan ingin melanjutkan penyewaan maka pelanggan harus melanjutkan sewa dan menyelesaikan pembayaran, namun jika tidak pelanggan dapat menghapus pesanan dengan menekan tombol hapus.

http://localhost/penyewaan_kontainer/?

PELINDO TERMINAL PETIKEMAS

Cari Disini

Home Kontainer Kategori

Item	Hapus	Harga	Subtotal
Kontainer Kering (45)	x	Rp 4.500.000	Rp 4.500.000
Total			Rp 4.500.000

Lanjutkan Sewa Selesaikan

Gambar 4. 29 Halaman Keranjang Pelanggan

7. Halaman *Checkout* Pelanggan

Halaman ini akan menampilkan *detail* penyewaan kontainer dan juga tujuan kemana kontainer akan ditujukan , apa saja isi barang yang ada dalam kontainer, menyertakan tanggal sewa dan akhir tanggal penyewaan kontainer tersebut.

PELINDO TERMINAL
PETIKEMAS

Cari Disini

Halo Bagas

Akun

Penyewaan Saya

Review

logout

Home Kontainer Kategori

Checkout

Detail Penyewaan Kontainer

Nama	Bagas
Alamat	Belawan
Kota	Kota Medan
Email	bagastika@gmail.com
Telepone	087767786545

Gambar 4. 30 Halaman *Checkout* Pelanggan

8. Halaman Setelah *Checkout* Pelanggan

Halaman ini menampilkan kontainer yang akan dipesan oleh pelanggan akan tertera total pembayaran yang harus dikonfirmasi oleh pelanggan namun jika pelanggan tidak mau mengkonfirmasi pelanggan bisa *cancel order* dengan menekan tombol *cancel*.

PELINDO TERMINAL
PETIKEMAS

Cari Disini

Halo Bagas

Akun

Penyewaan Saya

Review

logout

Home Kontainer Kategori

Lihat Semua Pesanan Konfirmasi Pembayaran Cancel Order

ID Order	7
Pelanggan	Bagas
Tanggal Order	16 Januari 2023
Alamat Kirim	Belawan
Kota Kirim	Kota Medan
Status	New

No	Nama Kontainer	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Harga	Subtotal
				Rp. 4.500.000	Rp. 4.500.000
				Total	Rp. 4.500.000
				Grandtotal	Rp. 4.500.000

Gambar 4. 31 Halaman Setelah *Checkout* Pelanggan

9. Halaman Konfirmasi Pembayaran Pelanggan

Halaman ini menampilkan konfirmasi pembayaran jika pelanggan ingin melanjutkan transaksi maka pelanggan harus membayar dan juga memasukkan bukti bayar kedalam *form* yang telah disediakan

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4. 32 Halaman Setelah *Checkout* Pelanggan

10. Halaman Penyewaan Pelanggan

Halaman ini menampilkan data pemesanan kontainer yang sudah dibuat oleh pelanggan, jika hanya melakukan pemesanan akan berstatus *pending* namun jika sudah sampai dipembayaran akan berstatus *ok*.

No	Id Pemesanan	Tanggal	Total	Aksi
1	4	04 Januari 2023	Rp 6.000.000	Detail

< 1 >

Gambar 4. 33 Halaman Penyewaan Pelanggan

11. Halaman Cetak Pelanggan

Halaman ini adalah halaman cetak pelanggan dan pelanggan akan mendapatkan ini sehingga proses penyewaan berjalan dengan baik.

PT PELINDO TPK BELAWAN
Jln. Sumatera Utara 20411
Telp : 0594094545

Nama Penyewa : Desy Ramatika
Alamat : Belawan Jl Cibadak Gg 9

No	Nama Kontainer	Tanggal	Tujuan	Harga	Subtotal
1	Iso Tank (20)	2023-01-26	<u>Belawan Jl Cibadak Gg 9</u>	Rp. 3,000,000	Rp. 3,000,000
Total					Rp. 3,000,000

Diterima Oleh

TTD

(.....)

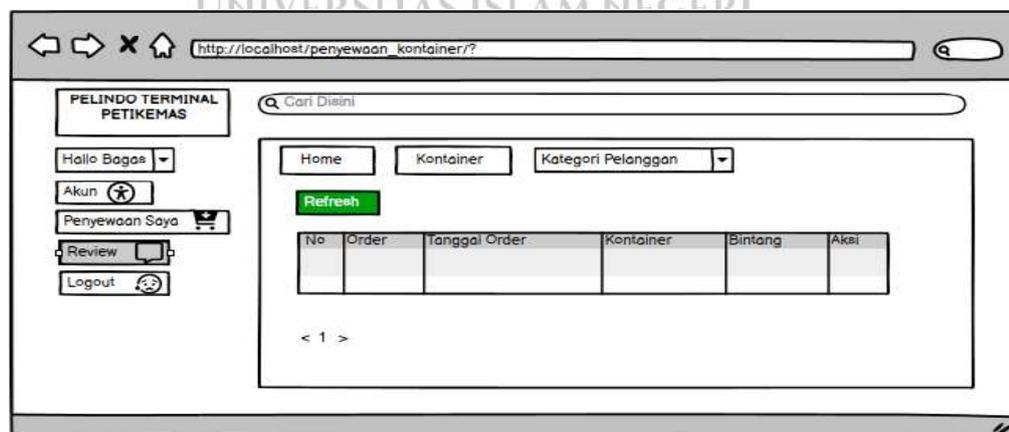
(.....)

Acti

Gambar 4. 34 Halaman Penyewaan Pelanggan

12. Review Pelanggan

Halaman ini menampilkan hasil *review* yang diberikan pelanggan atau kepuasan terhadap penyewaan kontainer. Jika pelanggan sudah melakukan penyewaan maka pelanggan bisa memberikan penilaian yaitu berupa bintang yang dimulai dari bintang 1-5 dan juga pelanggan bisa memberikan kritik dan saran.



Gambar 4. 35 Halaman Review Pelanggan

13. Halaman *Login Admin*

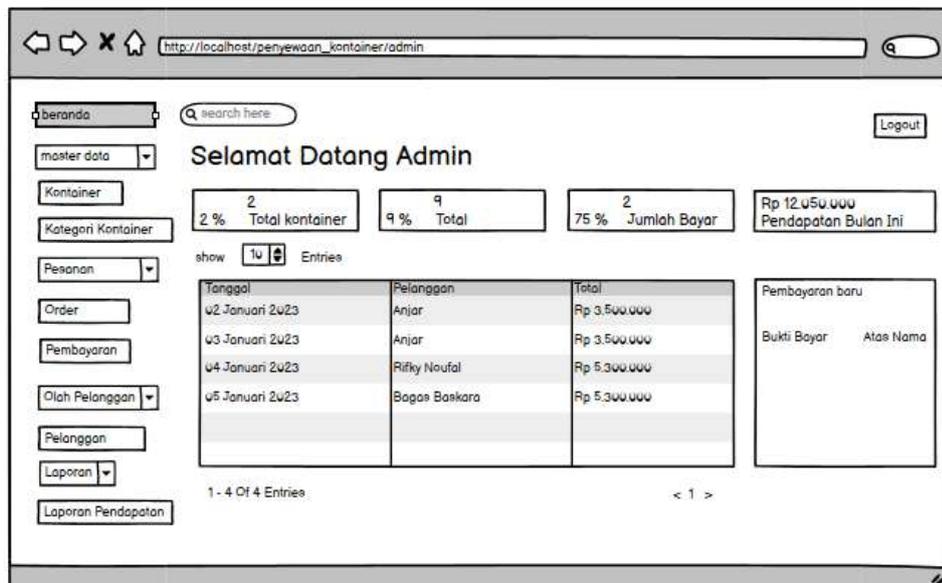
Halaman ini menampilkan *username* dan *password* yang hanya bisa diakses oleh *admin* dan untuk masuk ke sistem *admin* harus *login* terlebih dahulu



Gambar 4. 36 Halaman *Login Admin*

14. Halaman *Beranda Admin*

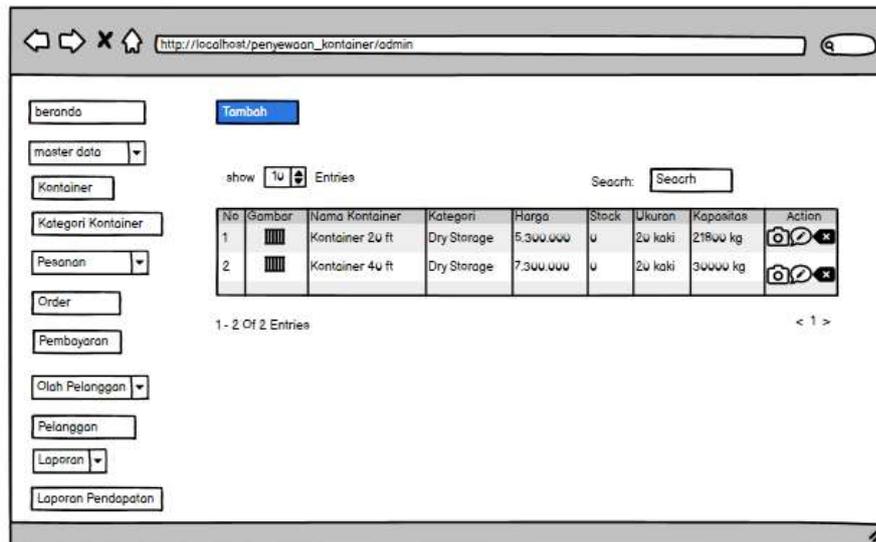
Halaman ini menampilkan total kontainer, total pelanggan, jumlah bayar, pendapatan bulanan dan transaksi pembayaran baru.



Gambar 4. 37 Halaman *Beranda Admin*

15. Halaman Data Kontainer Admin

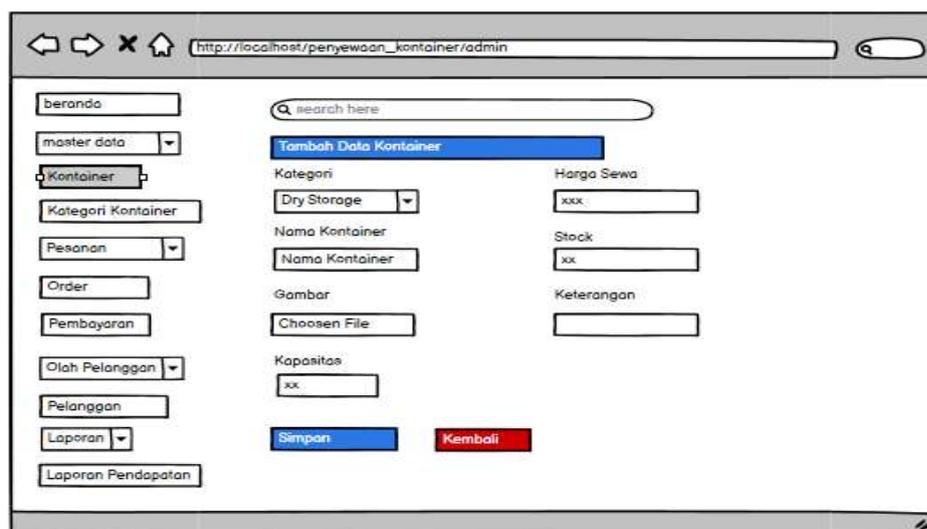
Halaman ini merupakan halaman data kontainer. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data kontainer, *stock* kontainer, kapasitas kontainer, muatan kontainer dan juga kategori kontainer



Gambar 4. 38 Halaman Data Kontainer Admin

16. Halaman Tambah Data Kontainer Admin

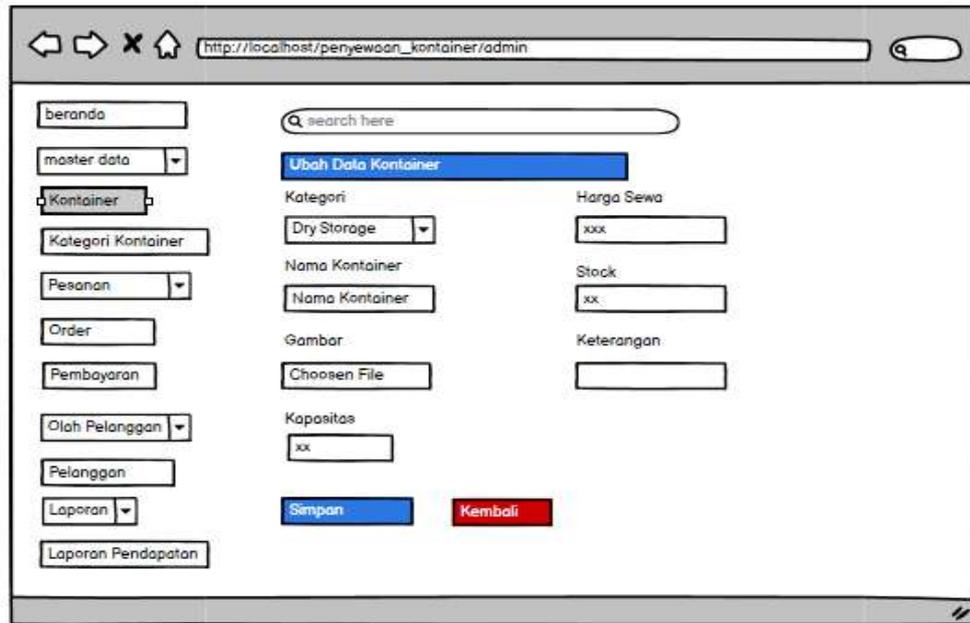
Halaman ini adalah halaman untuk menambahkan informasi pemegang. Halaman ini menambahkan data dari kontainer ke sistem.



Gambar 4. 39 Halaman Tambah Kontainer Admin

17. Halaman Ubah Data Kontainer *Admin*

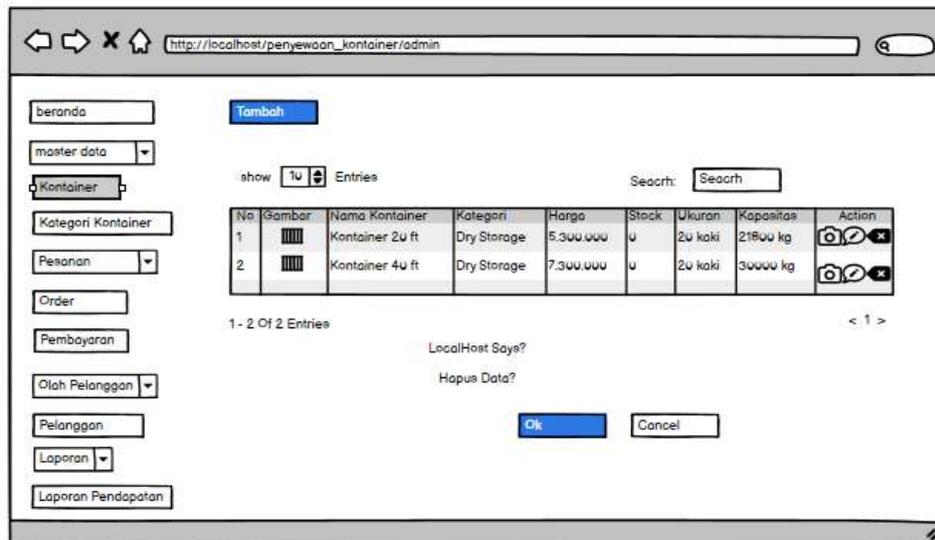
Halaman untuk mengubah data container adalah yang ini. Halaman ini memiliki kemampuan untuk mengubah informasi pemegang pada kerangka kerja.



Gambar 4. 40 Halaman Ubah Kontainer *Admin*

18. Halaman Hapus Data Kontainer *Admin*

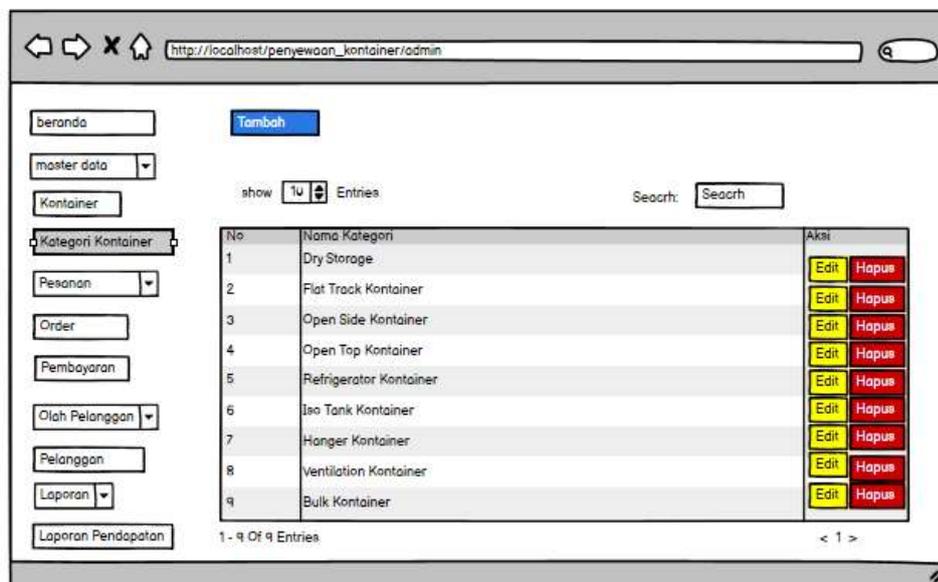
Halaman ini adalah halaman untuk menghapus informasi kompartemen. Halaman ini berfungsi untuk menghapus informasi kompartemen pada kerangka.



Gambar 4. 41 Halaman Hapus Kontainer Admin

19. Halaman Kategori Kontainer Admin

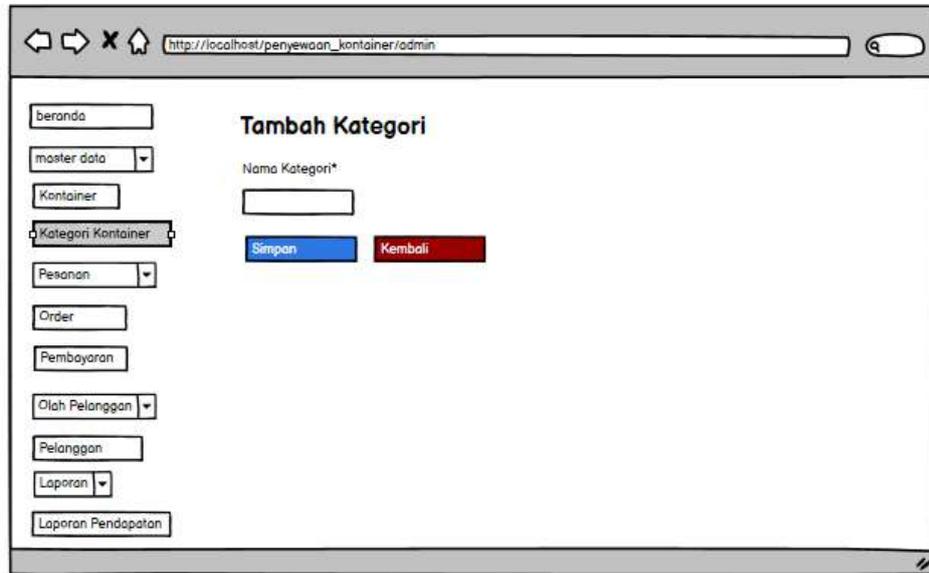
Halaman ini menampilkan berbagai jenis kategori kontainer, tergantung untuk jenis bahan apa yang dibutuhkan pelanggan karena tiap kontainer berbeda fungsi angkutnya, ada 9 jenis kategori kontainer.



Gambar 4. 42 Halaman Kategori Kontainer Admin

20. Halaman Tambah Kategori Kontainer Admin

Halaman ini untuk *admin* menambahkan berbagai jenis kontainer



Gambar 4. 43 Halaman Tambah Kategori Kontainer *Admin*

21. Halaman Ubah Kategori Kontainer *Admin*

Halaman ini untuk *admin* mengubah jenis kontainer, jika sudah diubah maka *admin* harus menekan tombol simpan agar data berubah pada sistem dan *terupdate*

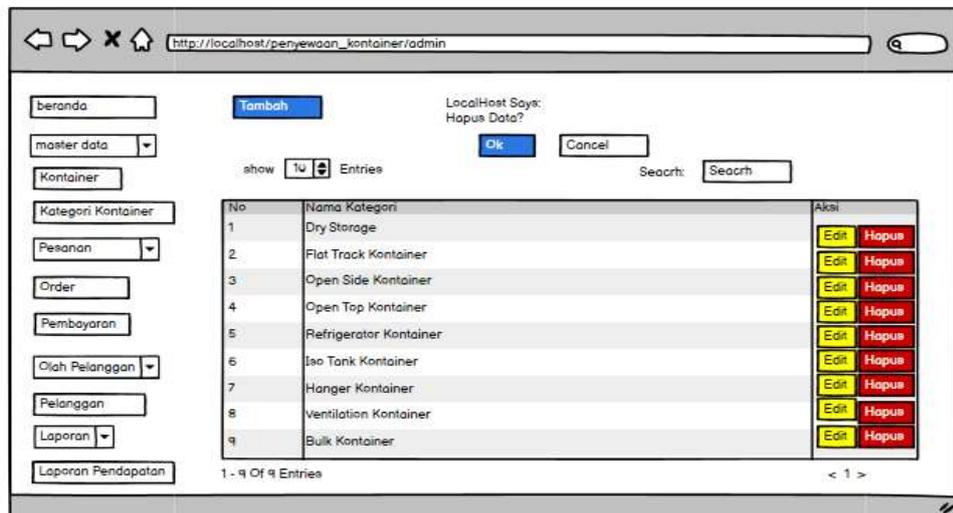


Gambar 4. 44 Halaman Ubah Kategori Kontainer *Admin*

22. Halaman Hapus Kategori Kontainer *Admin*

Halaman ini untuk *admin* menghapus jenis kontainer, Jika terjadi kesalahan dalam penginputan dan tidak sesuai dengan kebutuhan maka *admin*

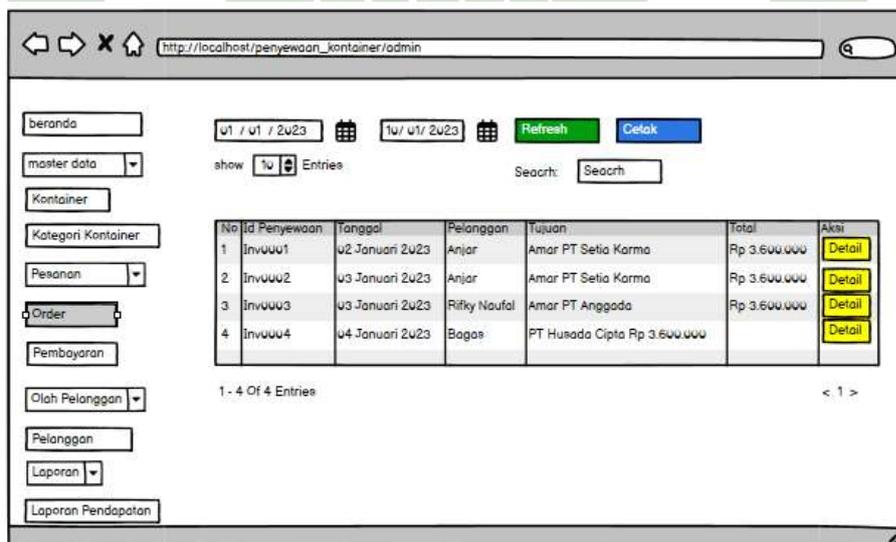
dapat dengan mudah menghapus kategori kontainer hanya dengan menekan tombol hapus maka data akan *terupdate* dan data dihapus.



Gambar 4. 45 Halaman Hapus Kategori Kontainer Admin

23. Halaman Pemesanan Admin (Order)

Halaman ini akan menampilkan data pelanggan yang telah melakukan pemesanan kontainer, admin dapat melihat pelanggan yang melakukan pemesanan saja atau juga melakukan konfirmasi pembayaran.



Gambar 4. 46 Halaman Pemesanan Admin

24. Halaman Pembayaran Admin

Halaman ini akan menampilkan data pelanggan yang sudah melakukan transaksi pembayaran atas kontainer beserta dengan bukti transaksi pembayarannya.

No	Bukti Bayar	Atas Nama	Tanggal Order	Pelanggan	Total	Aksi
1		Anggada	03 Januari 2023	Anjar	Rp 3.500.000	
2		04 Januari 2023	PT Husada Cipta	Rp 6.000.000		

Gambar 4. 47 Halaman Pembayaran Admin

25. Halaman Olah Pelanggan Admin

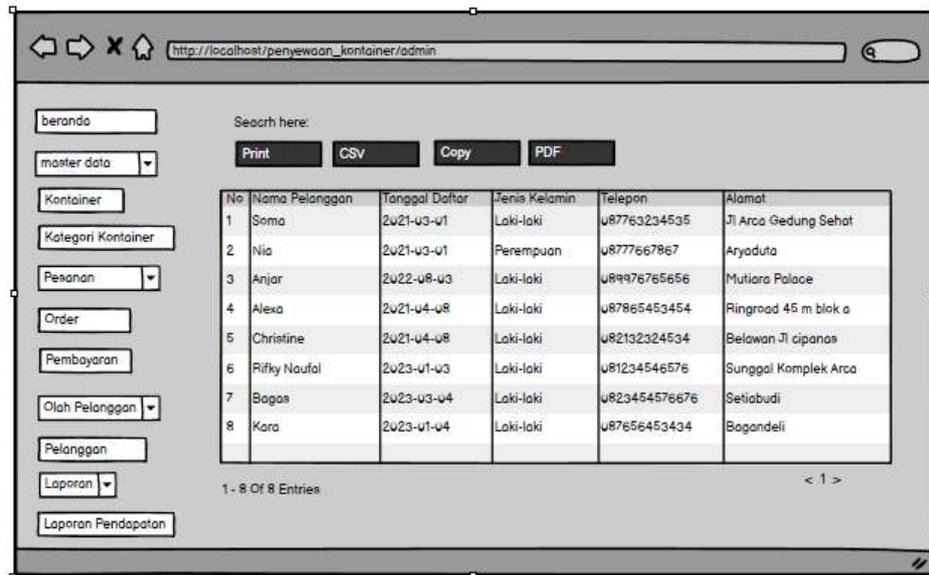
Admin dapat mengelola data pelanggan yang masuk kedalam sistem, identitas, tanggal pelanggan melakukan pendaftaran, alamat, kota, selain melihat data identitas pelanggan, admin dapat menghapus data pelanggan

No	Nama Pelanggan	Tanggal Daftar	Jenis Kelamin	Aksi
1	Soma	2021-03-01	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus
2	Nia	2021-03-01	Perempuan	Validasi Lihat Hapus
3	Anjar	2022-08-03	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus
4	Alexa	2021-04-08	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus
5	Christine	2021-04-08	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus
6	Rifky Naufal	2023-01-03	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus
7	Bagas	2023-03-04	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus
8	Kara	2023-01-04	Laki-laki	Validasi Lihat Hapus

Gambar 4. 48 Halaman Olah Pelanggan Admin

26. Halaman Cetak Pelanggan Admin

Halaman Ini menampilkan seluruh data pelanggan yang telah melakukan penyewaan kontainer dan juga *file* ini bisa dipdf kan atau *diprint*.



The screenshot shows a web browser window at the URL `http://localhost/penyewaan_kontainer/admin`. The page features a sidebar with navigation links: beranda, master data, Kontainer, Kategori Kontainer, Pesanan, Order, Pembayaran, Olah Pelanggan, Pelanggan, Laporan, and Laporan Pendapatan. The main content area includes a search bar, action buttons (Print, CSV, Copy, PDF), and a table of customer data.

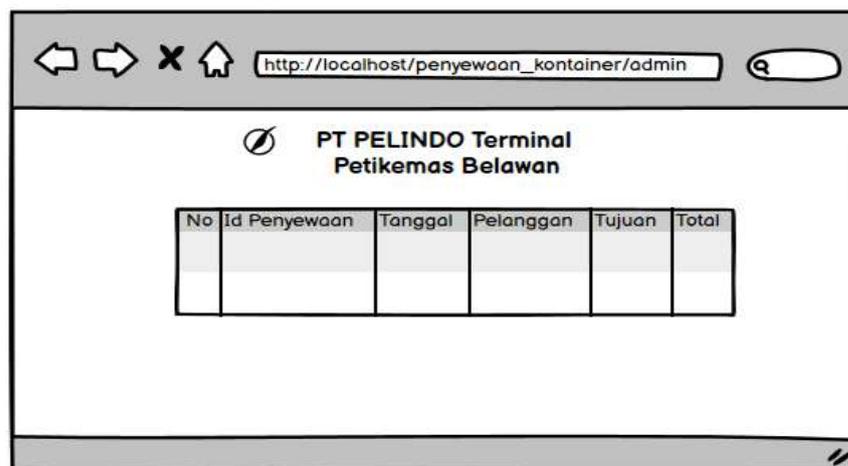
No	Nama Pelanggan	Tanggal Daftar	Jenis Kelamin	Telepon	Alamat
1	Soma	2021-03-01	Laki-laki	087763234535	Jl Arca Gedung Sehat
2	Nia	2021-03-01	Perempuan	08777667867	Aryoduta
3	Anjar	2022-08-03	Laki-laki	089976765656	Mutiara Palace
4	Alexa	2021-04-08	Laki-laki	087865453454	Ringroad 45 m blok a
5	Christine	2021-04-08	Laki-laki	082132324534	Belawan Jl cipanas
6	Rifky Naufal	2023-01-03	Laki-laki	081234546576	Sunggal Komplek Arca
7	Bagas	2023-03-04	Laki-laki	0823454576676	Setiabudi
8	Kara	2023-01-04	Laki-laki	087656453434	Bagandeli

1 - 8 Of 8 Entries

Gambar 4. 49 Halaman Cetak Pelanggan Admin

27. Halaman Cetak Laporan Pendapatan Penyewaan

Halaman ini menampilkan laporan penyewaan yang berlangsung pada perusahaan. Laporan ini bisa *diprint* atau pun dipdfkan tergantung kepentingan *admin*.



The screenshot shows a web browser window at the URL `http://localhost/penyewaan_kontainer/admin`. The page header displays the company logo and name: PT PELINDO Terminal Petikemas Belawan. Below the header is a table with the following columns: No, Id Penyewaan, Tanggal, Pelanggan, Tujuan, and Total.

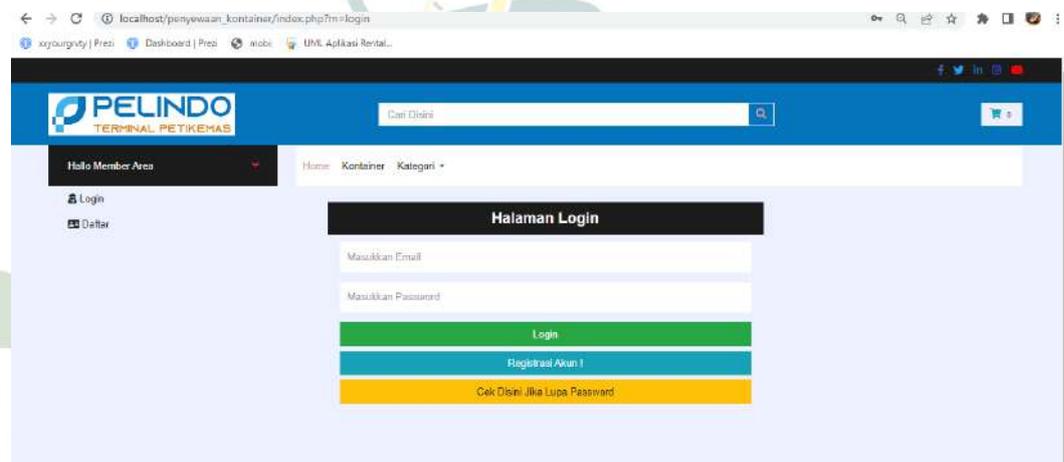
No	Id Penyewaan	Tanggal	Pelanggan	Tujuan	Total
----	--------------	---------	-----------	--------	-------

Gambar 4. 50 Halaman Cetak Laporan Pendapatan

4.10 Implementasi

1. Implementasi Tampilan *Login* Pelanggan

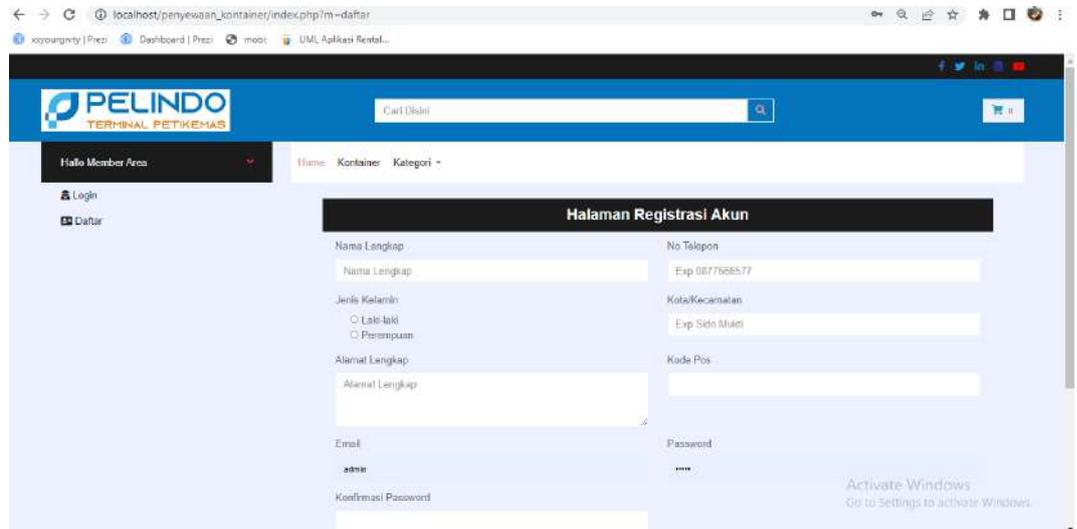
Halaman Awal ini merupakan halaman login yang pertama kali pelanggan lihat saat membuka *website*. pelanggan harus memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan, jika nama dan sandi yang dimasukkan salah maka pelanggan tidak akan bisa masuk ke halaman selanjutnya. Namun pelanggan bisa kembali mendapatkan *password* baru dengan menekan tombol lupa *password* karena *password* baru akan dikirimkan melalui *email* yang aktif lalu pelanggan bisa kembali ke halaman *login* dengan *password* yang baru



Gambar 4.51 Tampilan *Login* Pelanggan

2. Implementasi Tampilan Daftar Pelanggan

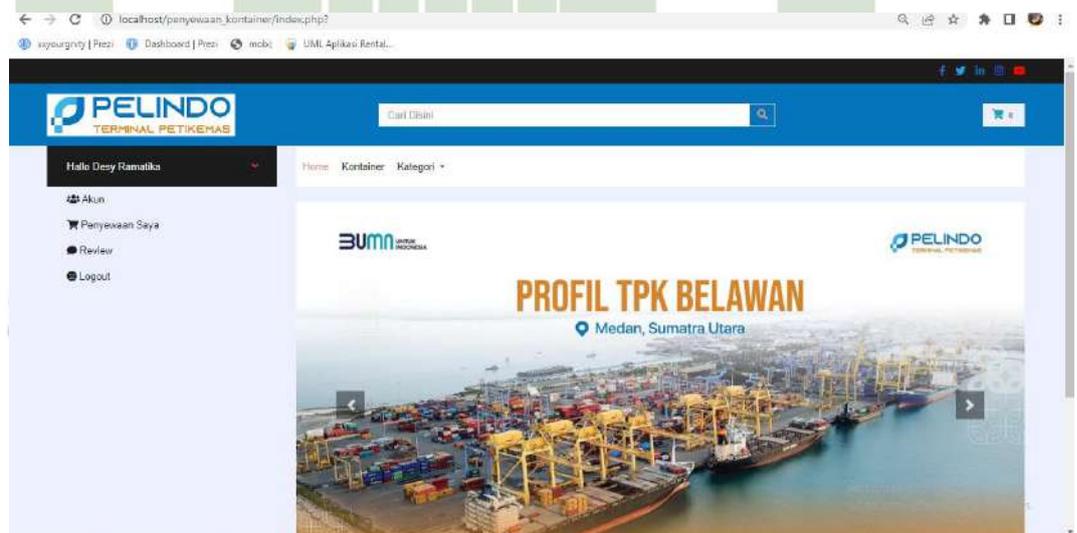
Halaman ini pelanggan akan mengisi data diri sehingga mendapatkan *username* dan *password* kemudian setelah pelanggan mengisi kelengkapan data maka pelanggan akan mendapatkan *username* and *password* kemudian pelanggan kembali ke halaman *login* dan memasukkan *username* and *password* yang sudah didapatkan.



Gambar 4. 52 Tampilan Daftar Pelanggan

3. Implementasi Tampilan Home Pelanggan

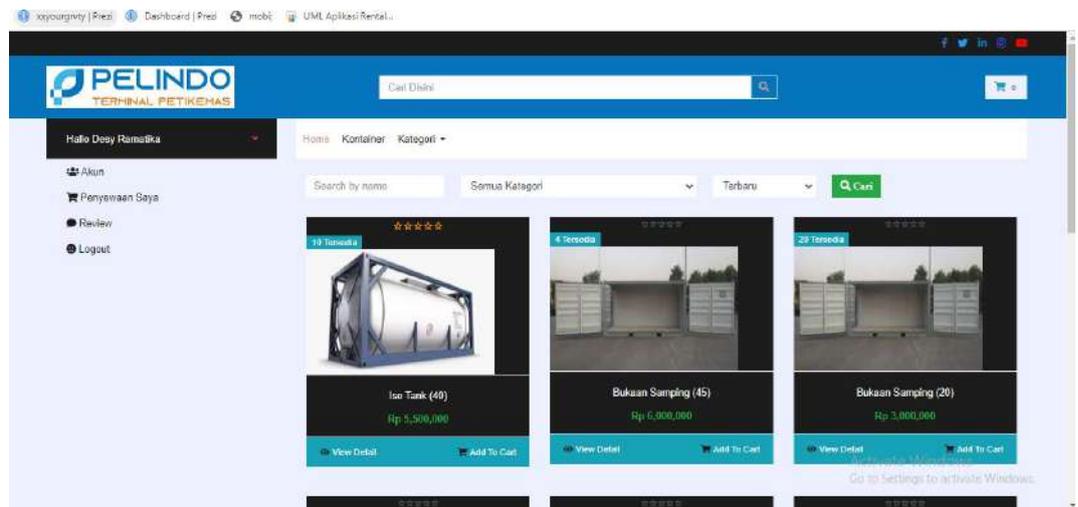
Halaman ini akan menampilkan halaman utama pelanggan pada *website*



Gambar 4. 53 Tampilan Home Pelanggan

4. Implementasi Tampilan Kontainer Pelanggan

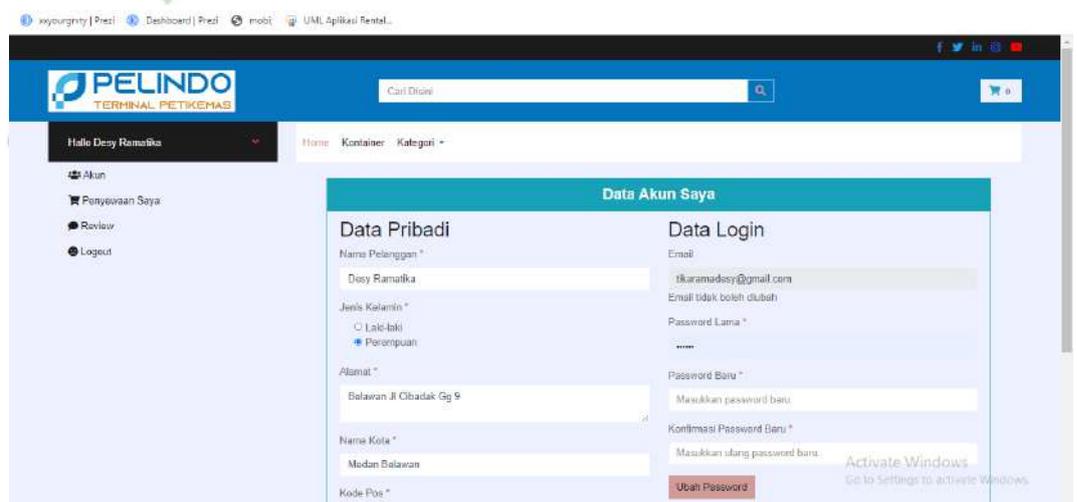
Halaman ini menampilkan jenis kontainer yang tersedia dalam *website* pelanggan dapat memilih kategori kontainer yang dibutuhkan dalam halaman ini.



Gambar 4. 54 Tampilan Kontainer Pelanggan

5. Implementasi Tampilan Akun Pelanggan

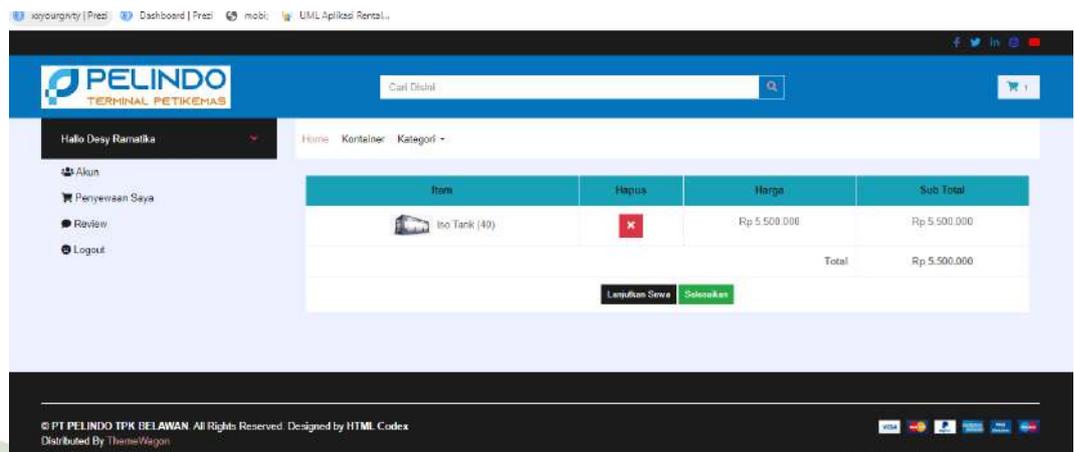
Halaman ini menampilkan data informasi pelanggan yang sudah didaftarkan dari awal untuk *login* ke *website*



Gambar 4. 55 Tampilan Akun Pelanggan

6. Implementasi Tampilan Keranjang Pelanggan

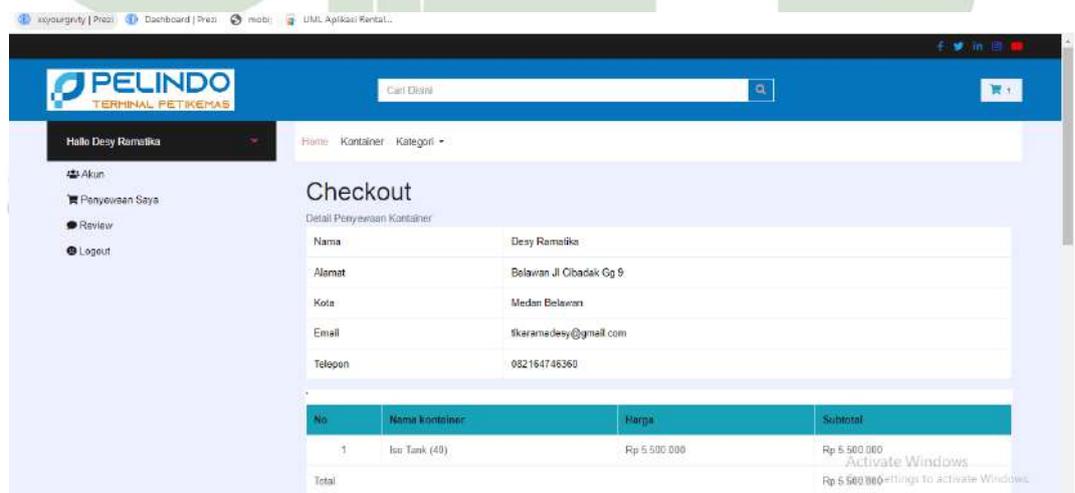
Halaman ini menampilkan kontainer yang ingin dibeli dan juga harga dan subtotal yang akan dikenakan kepada pelanggan jika pelanggan ingin melanjutkan penyewaan maka pelanggan harus melanjutkan sewa dan menyelesaikan pembayaran, namun jika tidak pelanggan dapat menghapus pesanan dengan menekan tombol hapus.



Gambar 4. 56 Tampilan Penyewaan Pelanggan

7. Implementasi Tampilan Checkout Pelanggan

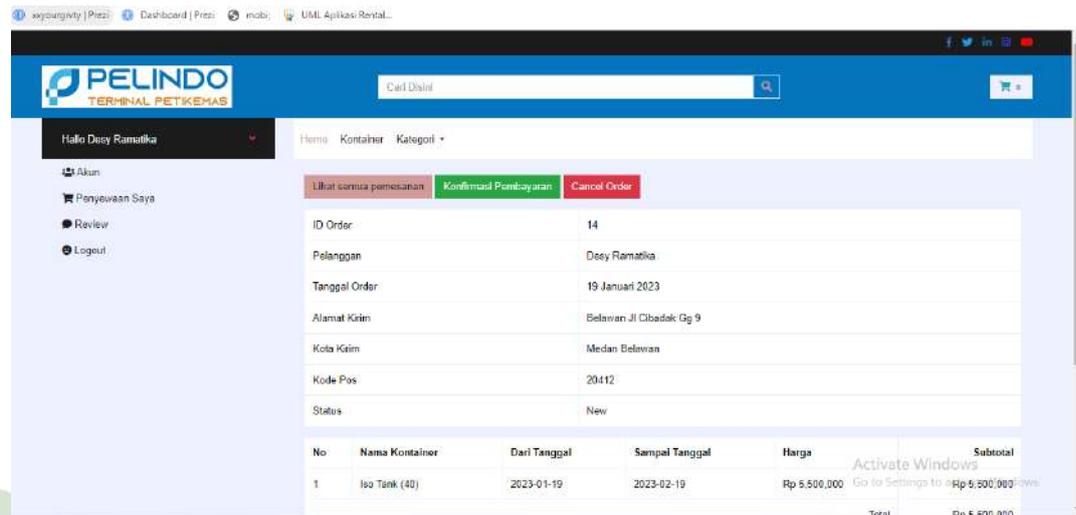
Halaman ini akan menampilkan *detail* penyewaan kontainer dan juga tujuan kemana kontainer akan ditujukan, apa saja isi barang yang ada dalam kontainer, menyertakan tanggal sewa dan akhir tanggal penyewaan kontainer tersebut.



Gambar 4. 57 Tampilan Checkout Pelanggan

8. Implementasi Tampilan Setelah *Checkout* Pelanggan

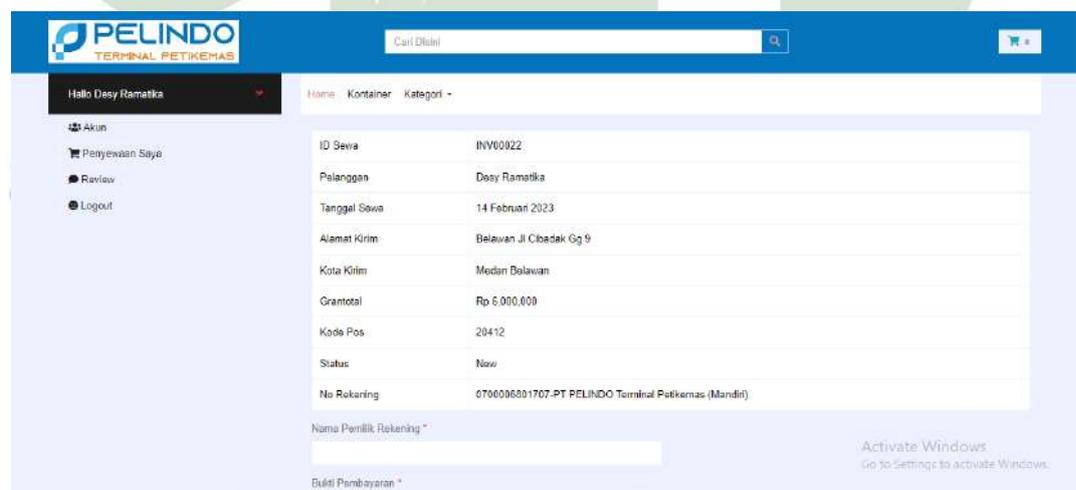
Halaman ini menampilkan kontainer yang akan dipesan oleh pelanggan akan tertera total pembayaran yang harus dikonfirmasi oleh pelanggan namun jika pelanggan tidak mau mengkonfirmasi pelanggan bisa *cancel order* dengan menekan tombol *cancel*.



Gambar 4. 58 Tampilan Setelah *Checkout* Pelanggan

9. Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran Pelanggan

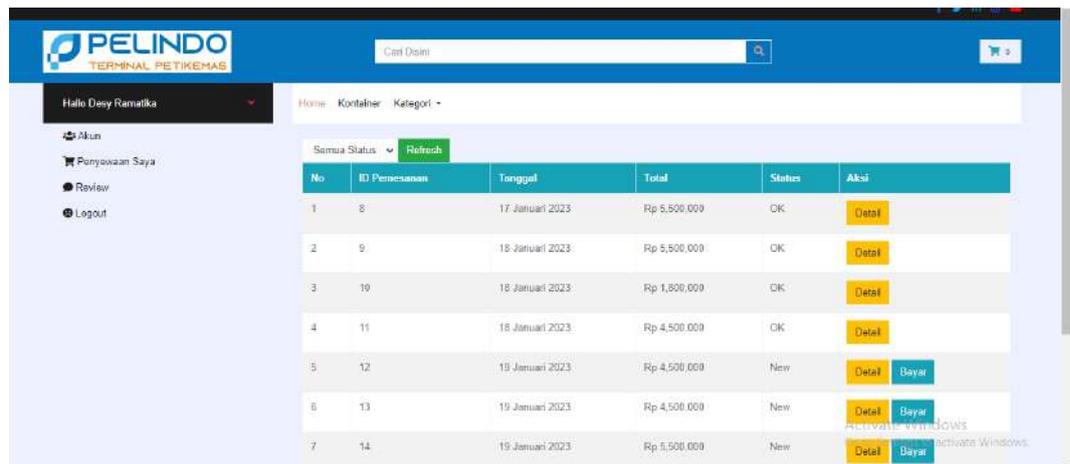
Halaman ini menampilkan konfirmasi pembayaran jika pelanggan ingin melanjutkan transaksi maka pelanggan harus membayar dan juga memasukkan bukti bayar kedalam *form* yang telah disediakan



Gambar 4. 59 Tampilan Konfirmasi Pembayaran

10. Implementasi Halaman Penyewaan Pelanggan

Halaman ini menampilkan data pemesanan kontainer yang sudah dibuat oleh pelanggan, jika hanya melakukan pemesanan akan berstatus *pending* namun jika sudah sampai dipembayaran akan berstatus *ok*.



The screenshot shows the PELINDO customer portal interface. The header includes the PELINDO logo and a search bar. The main content area displays a table of container rental orders with columns for No, ID Pemesanan, Tanggal, Total, Status, and Aksi. The table contains 7 rows of data, with the last three rows (IDs 12, 13, and 14) showing a 'New' status and 'Bayar' (Pay) buttons.

No	ID Pemesanan	Tanggal	Total	Status	Aksi
1	8	17 Januari 2023	Rp 5,500,000	OK	Detail
2	9	18 Januari 2023	Rp 5,500,000	OK	Detail
3	10	18 Januari 2023	Rp 1,800,000	OK	Detail
4	11	18 Januari 2023	Rp 4,500,000	OK	Detail
5	12	19 Januari 2023	Rp 4,500,000	New	Detail Bayar
6	13	19 Januari 2023	Rp 4,500,000	New	Detail Bayar
7	14	19 Januari 2023	Rp 5,500,000	New	Detail Bayar

Gambar 4. 60 Tampilan Penyewaan Pelanggan

11. Implementasi Tampilan Pelanggan

Halaman ini akan menampilkan data yang sudah berhasil disewa oleh pelanggan dan akan menghasilkan bukti cetak yang bisa *diprint*



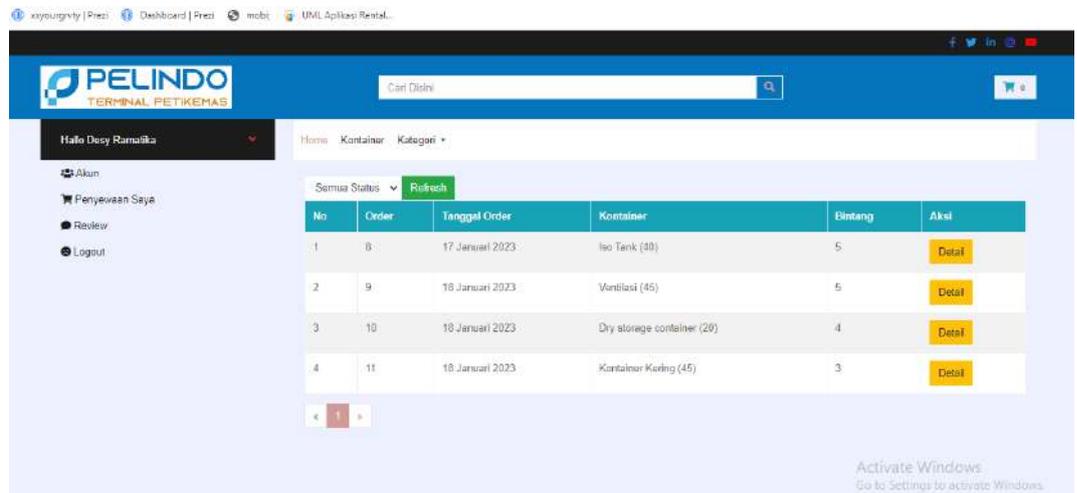
The screenshot shows a printed invoice for container rental. The header includes the company name 'PT PELINDO TPK BELAWAN' and the invoice title 'FAKTUR PENYEWAAAN'. The main content area contains a table with columns for No, Nama Kontainer, Hari Tanggal, Tujuan, Harga, and Subtotal. The table contains 1 row of data and a total row. The footer includes the name of the customer and the name of the company.

No	Nama Kontainer	Hari Tanggal	Tujuan	Harga	Subtotal
1	300 Tank (20)	2023-01-26	Belawan # Cibadak Gg 9	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
Total					Rp 3,000,000
Grandtotal					Rp 3,000,000

Gambar 4. 61 Tampilan Cetak Pelanggan

12. Implementasi Tampilan Review Pelanggan

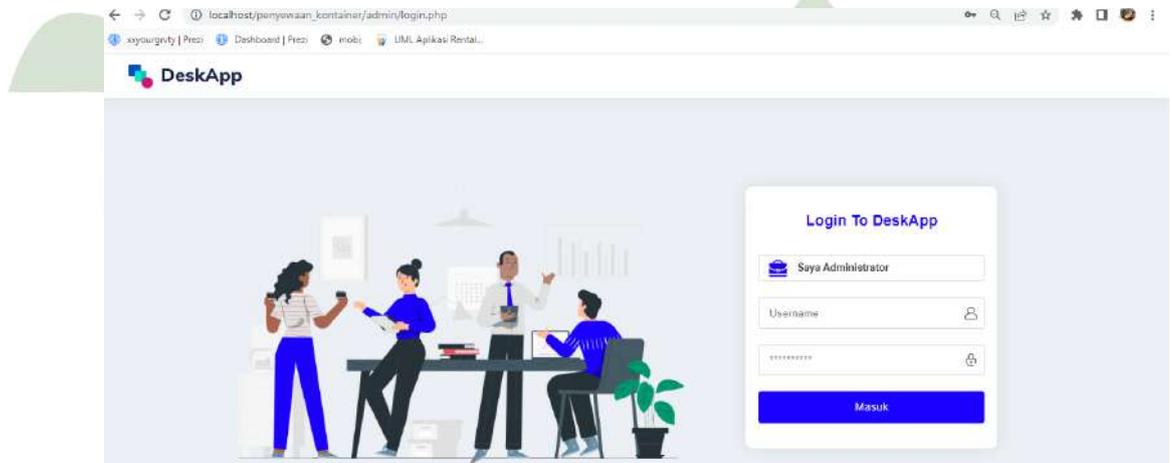
Halaman ini akan menampilkan kritikan dan saran dari pelanggan



Gambar 4. 62 Tampilan *Review* Pelanggan

13. Implementasi Tampilan *Login Admin*

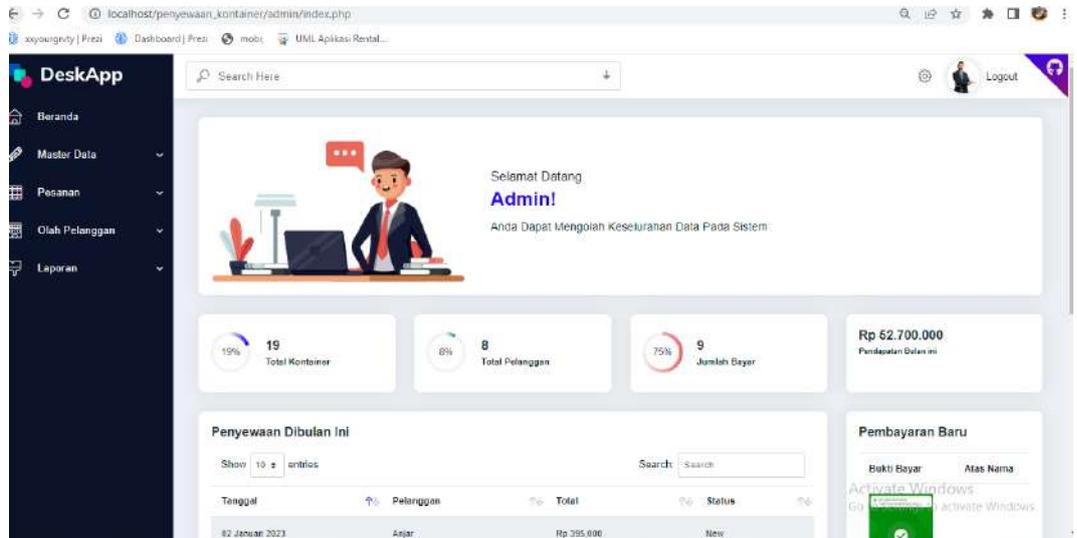
Halaman ini menampilkan *username* dan *password* yang hanya bisa diakses oleh *admin* dan untuk masuk ke sistem *admin* harus *login* terlebih dahulu



Gambar 4. 63 Tampilan *Login Admin*

14. Implementasi Tampilan *Beranda Admin*

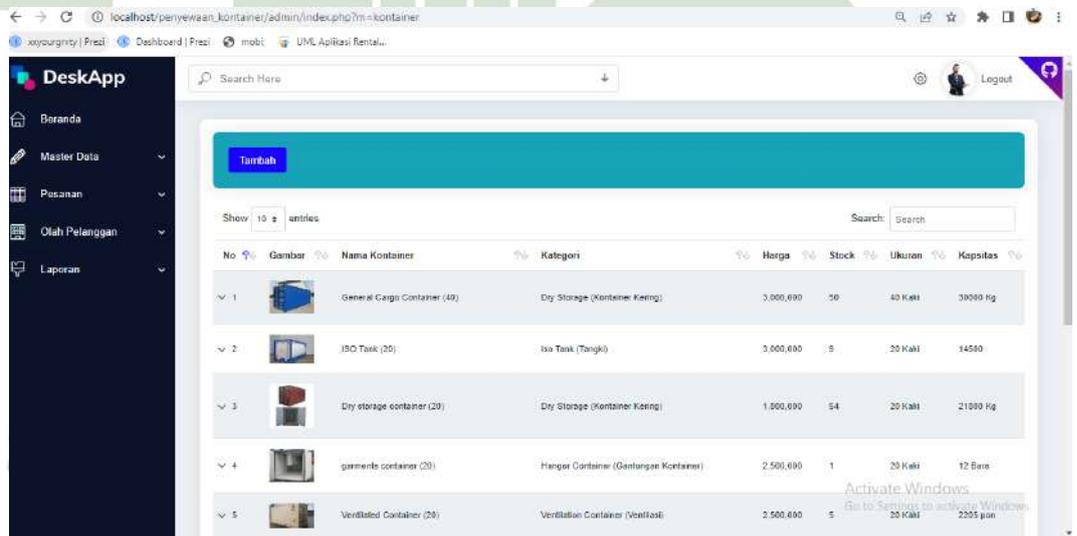
Halaman ini menampilkan total kontainer, total pelanggan, jumlah bayar, pendapatan bulanan dan transaksi pembayaran baru.



Gambar 4. 64 Tampilan Beranda Admin

15. Implementasi Tampilan Data Kontainer Admin

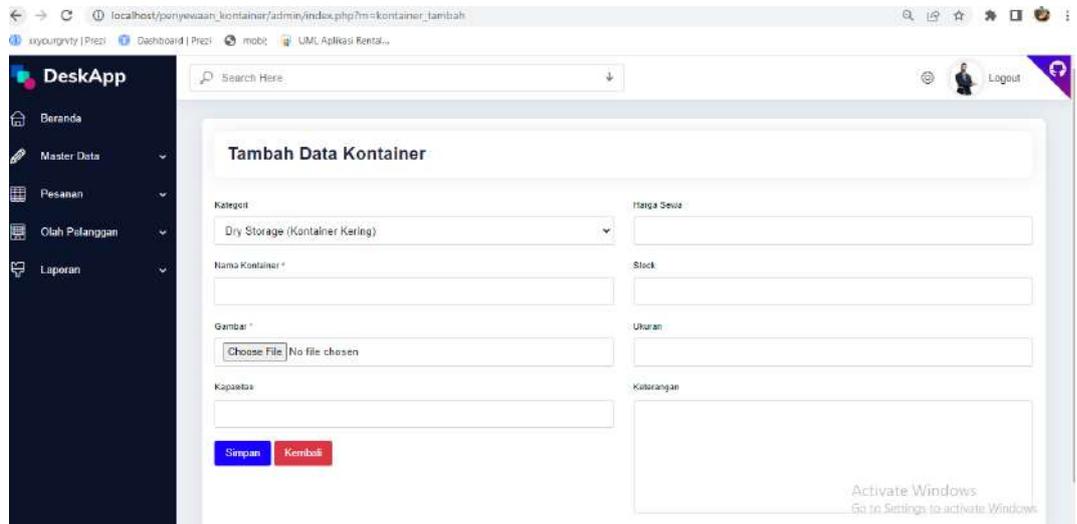
Halaman data kontainer adalah yang ini. Halaman ini kemampuan untuk menampilkan informasi kontainer, *stock* kontainer, kapasitas kontainer, muatan kontainer dan juga kategori kontainer



Gambar 4. 65 Tampilan Data Kontainer Admin

16. Implementasi Tampilan Tambah Data Kontainer Admin

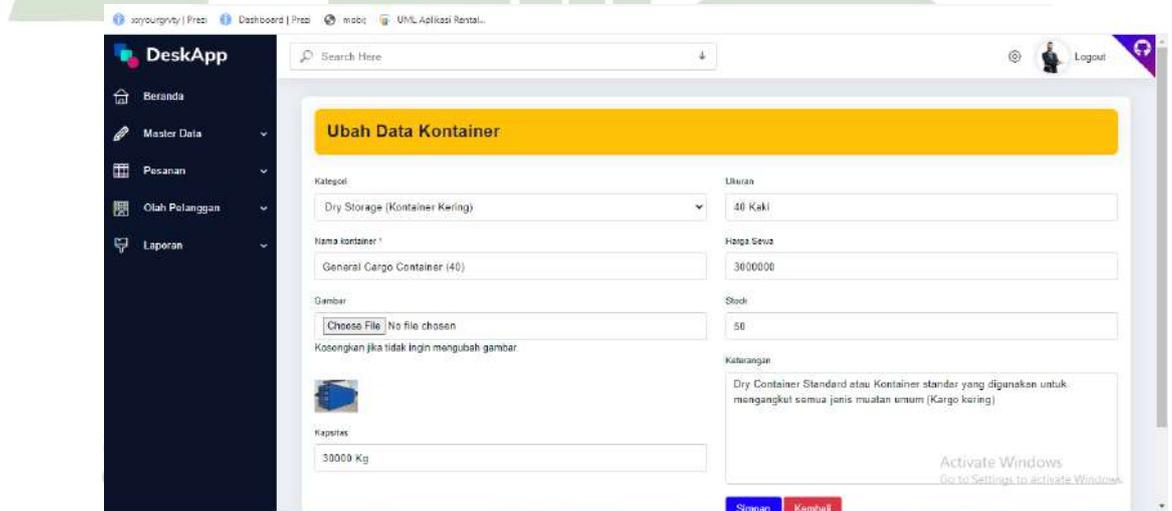
Halaman ini adalah halaman untuk menambahkan informasi pemegang. Halaman ini menambahkan data dari kontainer ke sistem.



Gambar 4. 66 Tampilan Tambah Data Kontainer Admin

17. Implementasi Tampilan Ubah Data Kontainer Admin

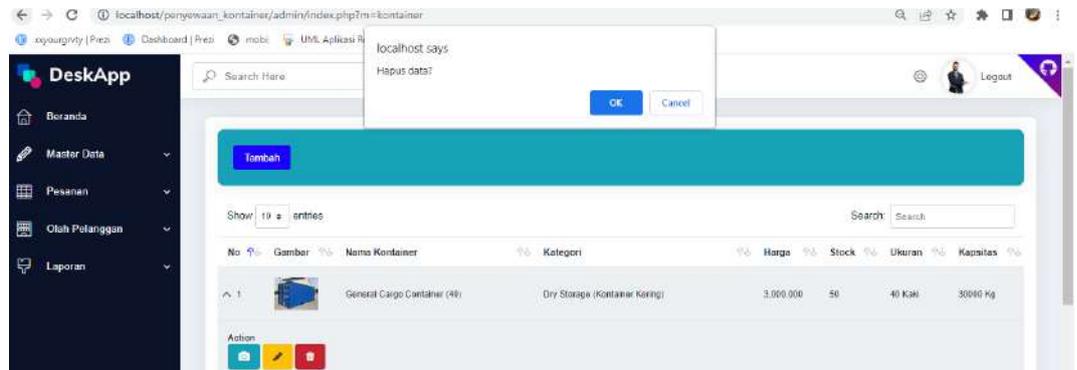
Halaman untuk mengubah data container adalah yang ini. Halaman ini memiliki kemampuan untuk mengubah informasi pemegang pada kerangka kerja.



Gambar 4. 67 Tampilan Ubah Data Kontainer Admin

18. Implementasi Tampilan Hapus Data Kontainer Admin

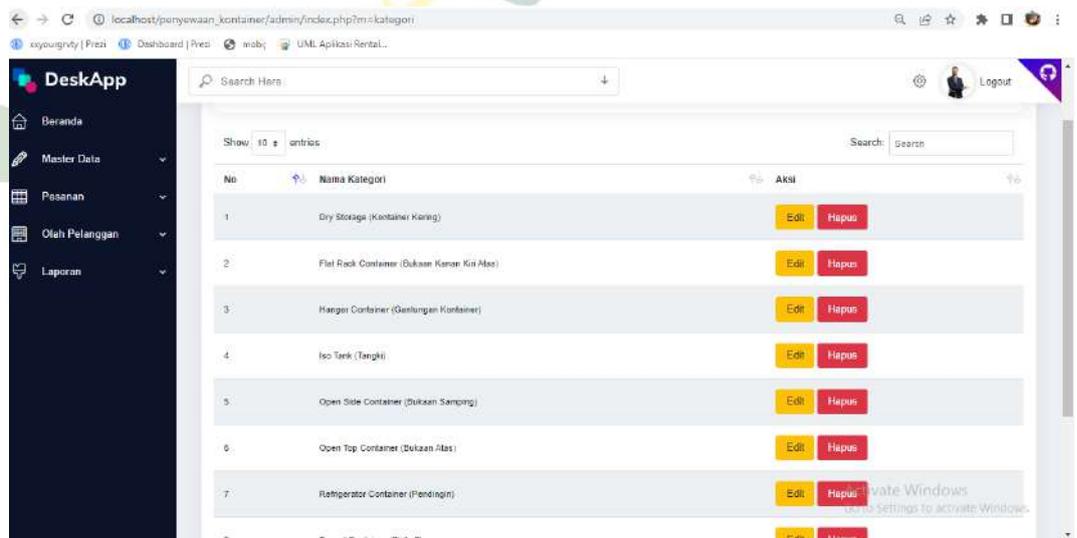
Halaman ini adalah halaman untuk menghapus informasi kompartemen. Halaman ini berfungsi untuk menghapus informasi kompartemen pada kerangka.



Gambar 4. 68 Tampilan Hapus Data Kontainer *Admin*

19. Implementasi Tampilan Kategori Kontainer *Admin*

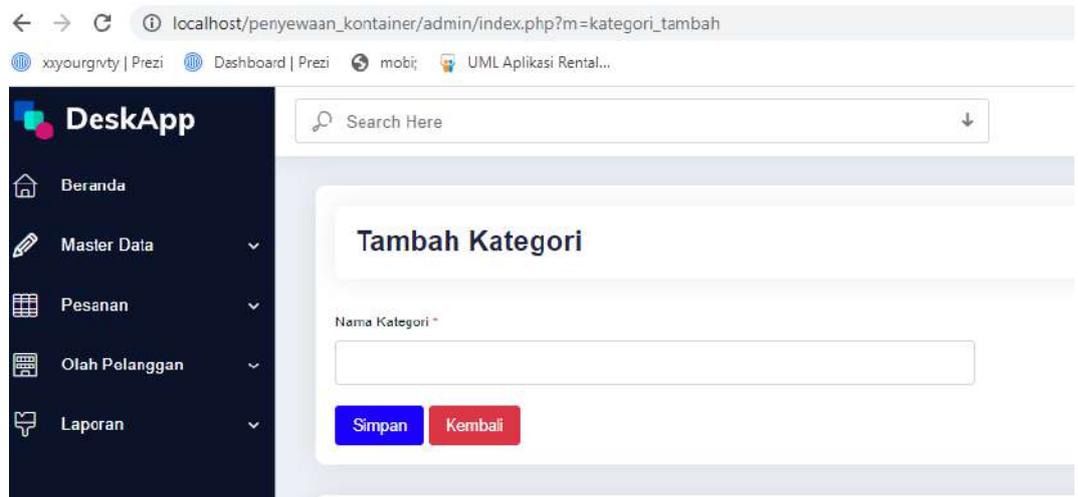
Halaman ini menampilkan berbagai jenis kategori kontainer, tergantung untuk jenis bahan apa yang dibutuhkan pelanggan karena tiap kontainer berbeda fungsi angkutnya, ada 9 jenis kategori kontainer.



Gambar 4. 69 Tampilan Kategori Kontainer *Admin*

20. Implementasi Tampilan Tambah Kategori Kontainer *Admin*

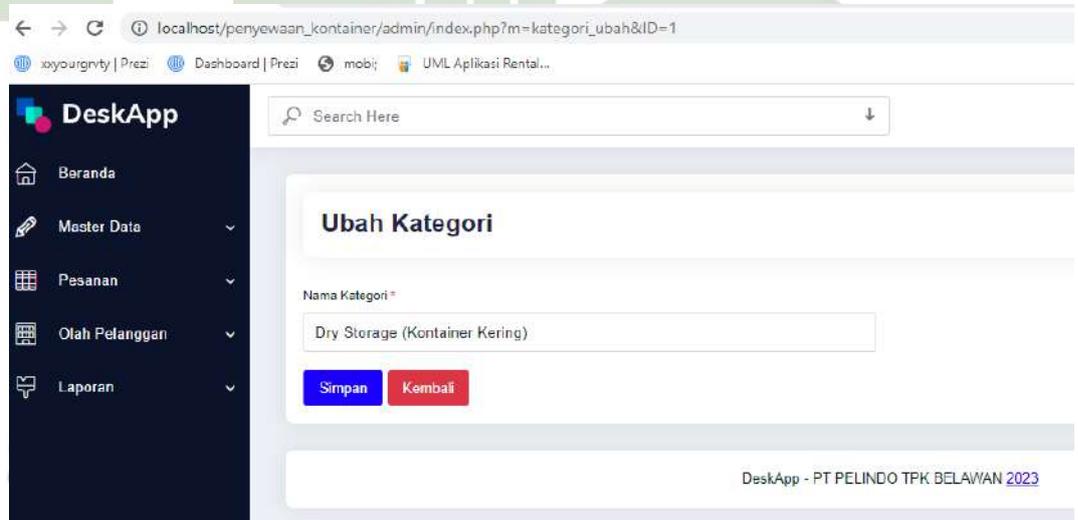
Halaman ini untuk *admin* menambah berbagai jenis kontainer



Gambar 4. 70 Tampilan Tambah Kategori Kontainer

21. Implementasi Tampilan Ubah Kategori Kontainer *Admin*

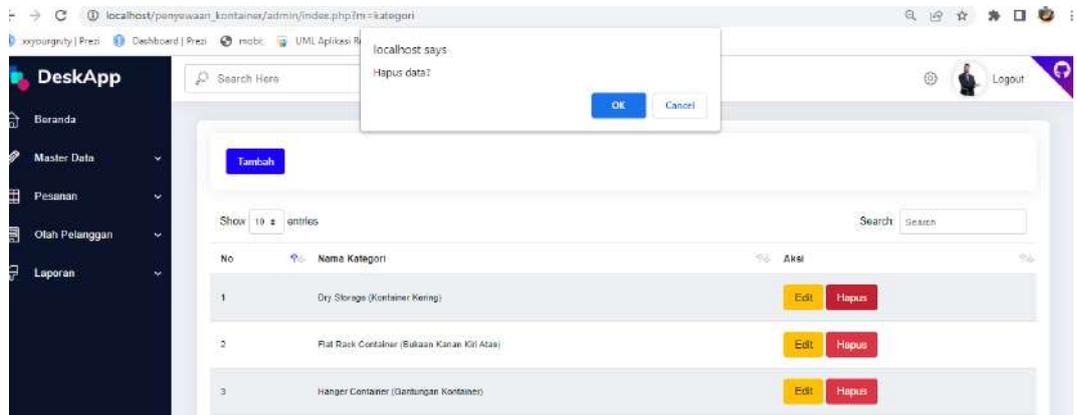
Halaman ini untuk *admin* mengubah berbagai jenis kontainer, Jika ada salah pendataan maka *admin* dapat mengubah kategori kontainer dan jika sudah maka data akan *terupdate* dan akan berubah.



Gambar 4. 71 Tampilan Ubah Kategori Kontainer

22. Implementasi Tampilan Hapus Kategori Kontainer *Admin*

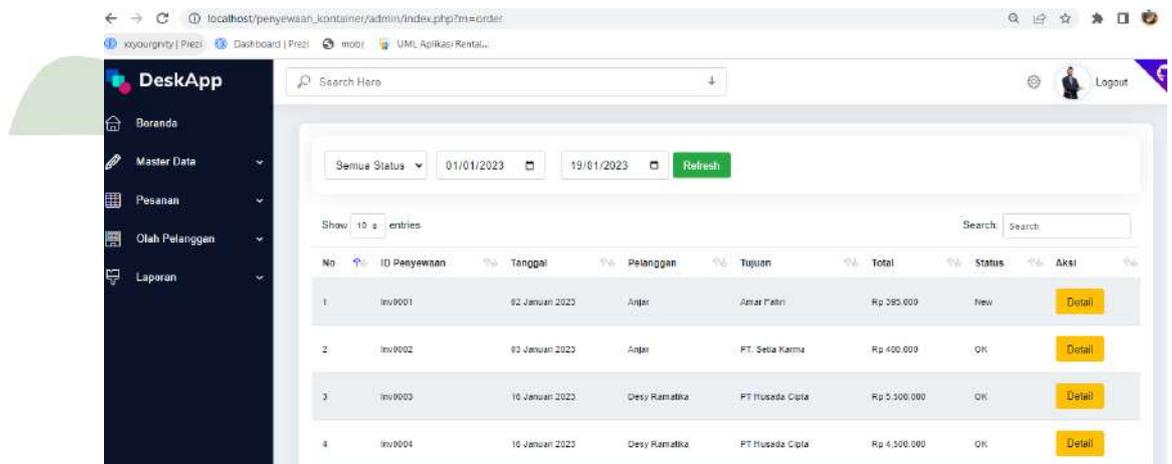
Halaman ini untuk *admin* menghapus berbagai jenis kontainer



Gambar 4. 72 Tampilan Hapus Kategori Kontainer

23. Implementasi Tampilan Pemesanan (*Order*) Admin

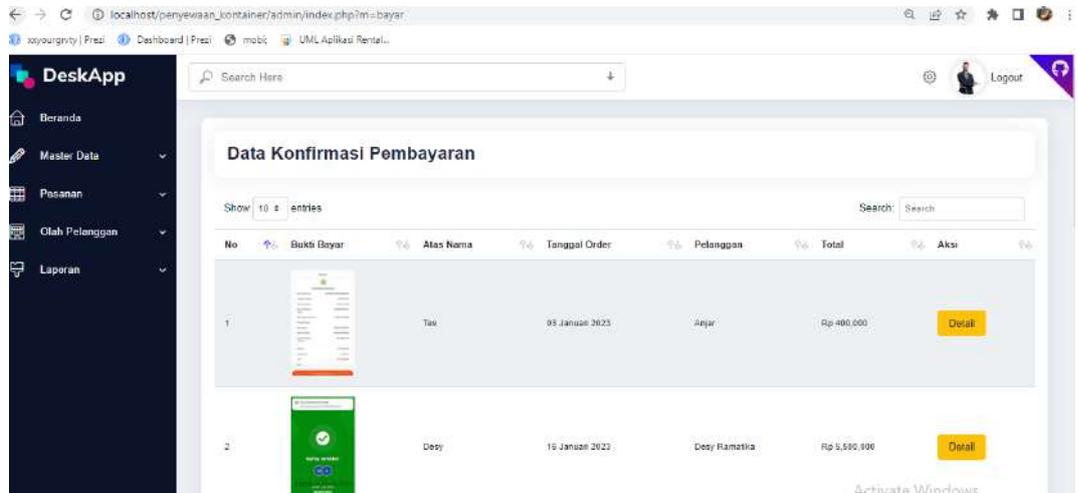
Halaman ini akan menampilkan data pelanggan yang telah melakukan pemesanan kontainer, admin dapat melihat pelanggan yang melakukan pemesanan saja atau juga melakukan konfirmasi pembayaran.



Gambar 4. 73 Tampilan Pemesanan (*Order*) Admin

24. Implementasi Tampilan Pembayaran Admin

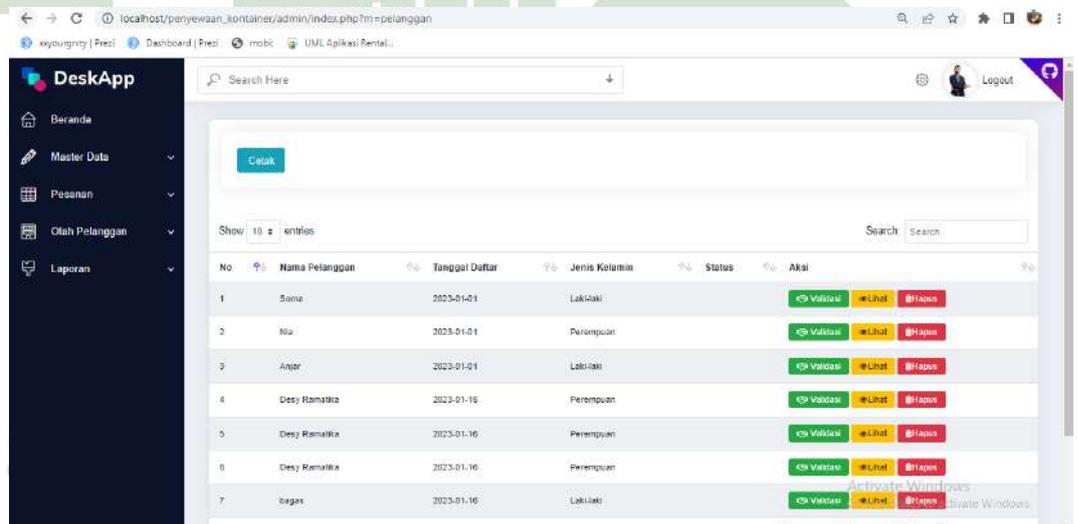
Halaman ini akan menampilkan data pelanggan yang sudah melakukan transaksi pembayaran atas kontainer beserta dengan bukti transaksi pembayarannya.



Gambar 4. 74 Tampilan Pembayaran Admin

25. Implementasi Tampilan Olah Pelanggan Admin

Admin dapat mengelola data pelanggan yang masuk kedalam sistem, identitas, tanggal pelanggan melakukan pendaftaran, alamat, kota, selain melihat data identitas pelanggan, *admin* dapat menghapus data pelanggan



Gambar 4. 75 Tampilan Olah Pelanggan Admin

26. Implementasi Tampilan Cetak Pelanggan Admin

Halaman Ini menampilkan seluruh data pelanggan yang telah melakukan penyewaan kontainer dan juga *file* ini bisa dipdf kan atau diprint.

No	Nama Pelanggan	Tanggal Daftar	Jenis Kelamin	Telepon	Alamat	Status
1	Soma	2023-01-01	Laki-laki	123	soma@gmail.com	
2	Nisa	2023-01-01	Perempuan	123	ady@gmail.com	
3	Anjar	2023-01-01	Laki-laki	085206754369	kiaran	
4	Desy Ramatika	2023-01-15	Perempuan	082104740550	Jl Cibadak Marelan Raya	
5	Desy Ramatika	2023-01-16	Perempuan	087676564023	Ringroad	
6	Desy Ramatika	2023-01-16	Perempuan	087676564023	Ringroad	
7	bagas	2023-01-16	Laki-laki	087767786545	Belawan	
8	Desy Ramatika	2023-01-17	Perempuan	082164745260	Belawan Jl Cibadak Gg 9	

Gambar 4. 76 Tampilan Cetak Pelanggan Admin

27. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Pendapatan Penyewaan

Halaman ini menampilkan laporan penyewaan yang berlangsung pada perusahaan. Laporan ini bisa *diprint* atau pun dipdfkan tergantung kepentingan *admin*.

Laporan Pendapatan Penyewaan Kontainer
Tanggal 01 Januari 2023 s/d 19 Januari 2023
PT PELINDO IPA BELAWAN

No	ID Penyewaan	Tanggal	Pelanggan	Tujuan	Total
1	Inv-0001	02 Januari 2023	Anjar	Amor Fajar	Rp. 500.000
2	Inv-0002	02 Januari 2023	Anjar	PT. Setia Kencana	Rp. 400.000
3	Inv-0003	10 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Husada Cipta	Rp 2.500.000
4	Inv-0004	16 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Husada Cipta	Rp 4.500.000
5	Inv-0005	16 Januari 2023	bagas	PT Husada Cipta	Rp 2.000.000
6	Inv-0006	16 Januari 2023	bagas	PT Husada Cipta	Rp 2.000.000
7	Inv-0007	16 Januari 2023	bagas	PT Angga Perkasa	Rp 4.500.000
8	Inv-0008	17 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Angga Perkasa	Rp 2.500.000
9	Inv-0009	18 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Angga Perkasa	Rp 2.500.000
10	Inv-00010	18 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Angga Perkasa	Rp 1.800.000
11	Inv-00011	18 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Husada Cipta	Rp 4.500.000
12	Inv-00012	19 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Angga Perkasa	Rp 4.500.000
13	Inv-00013	19 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Angga Perkasa	Rp 2.500.000
14	Inv-00014	19 Januari 2023	Desy Ramatika	PT Angga Perkasa	Rp 2.500.000
Total					Rp 23.051.000

Medan, 19 January 2023
Manajer

Gambar 4. 77 Tampilan Cetak Laporan Pendapatan Penyewaan

4.1 Pengujian Sistem

Pengujian kerangka berarti melihat apakah kerangka yang dibuat sesuai dengan motivasi yang mendasari penciptaan dan layak untuk digunakan (Hanifah, Alit, dan Sugiarto, 2016). Pengujian blackbox digunakan untuk pengujian sistem.

1. Pengujian *Blackbox*

Pengujian pada sistem ini menggunakan uji *Blackbox* dengan tujuan untuk mengetahui bahwa bagian-bagian dalam sistem informasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan memberikan pesan apabila terjadi kesalahan. Pengujian ini dilakukan dengan menjalankan semua fungsi dan fitur pada aplikasi dan melihat apakah semua fitur yang ada telah sesuai (Hanifah et al. 2016). Pengujian *Blackbox* dilakukan oleh bapak Farid Akbar Siregar.S.Kom., M.Kom. yaitu Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Aplikasi dijalankan dengan *web browser* dan mencoba akses sistem informasi berbasis *web*, dengan hasil tes:

Tabel 4. 3 Hasil Uji *Blackbox* (Pelanggan)

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
1	Pengujian <i>Form Login</i>	Masukkan beberapa email dan frase rahasia yang tidak dapat diterima	Pesan "Login Gagal, periksa nama pengguna dan kata sandi Anda sekali lagi" muncul.	Berhasil
		Batalkan email dan frase rahasia Anda	Pesan "Mohon selesaikan bidang ini" muncul.	Berhasil
		Isi email dan kata rahasia yang sesuai untuk login	Kerangka kerja akan menampilkan menu dashboard	Berhasil
2	Pengujian <i>Form Akun Data Pribadi Pelanggan</i>	Pilih menu akun, <i>edit</i> data pribadi, tekan simpan data	Data akun pribadi akan berubah sesuai dengan hasil yang <i>diedit</i> pada sistem	Berhasil

3	Pengujian Form Penyewaan	Pilih menu kontainer, masukkan kontainer kedalam keranjang, tekan tombol keranjang	Data Kontainer akan masuk dalam keranjang	Berhasil
		Pada halaman keranjang, pilih menu selesaikan sewa	Kerangka kerja akan menampilkan menu checkout	Berhasil
		Pada menu <i>checkout</i> tekan kolom <i>checkout</i>	Framework akan menampilkan menu halaman angsuran	Berhasil
		Pada halaman pembayaran Pilih menu konfirmasi pembayaran	Sistem akan menampilkan <i>grand</i> total dengan menyertakan bukti pembayaran	Berhasil
		Pada halaman pembayaran klik cetak	Data Pembayaran akan dicetak	Berhasil
4	Pengujian Form Review	Pada menu <i>review</i> klik tombol <i>review</i>	Sistem akan menampilkan kolom komentar	Berhasil
		Pada halaman komentar, simpan komentar	Komentar akan muncul pada halaman kontainer yang <i>direview</i>	Berhasil

Tabel 4. 4 Hasil Uji *Blackbox* (Admin)

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
1.	Pengujian Form Login	Masukkan beberapa email dan frase rahasia yang tidak dapat diterima	“Salah kombinasi username and password”	Berhasil

		Isi email dan frase rahasia yang sesuai untuk masuk	Kerangka kerja akan menampilkan menu dashboard	Berhasil
2.	Pengujian Form Master Data Kontainer	Pilih menu kontainer dalam master data	Kerangka kerja ini akan menampilkan informasi untuk semua pemegang	Berhasil
		Pada halaman kontainer tekan tambah	Sistem akan menampilkan halaman tambah kontainer dan data kontainer akan bertambah	Berhasil
		Pada halaman kontainer pilih <i>edit</i>	Sistem akan menampilkan halaman Ubah kontainer dan data kontainer akan berubah	Berhasil
		Pada halaman kontainer pilih hapus	Data kontainer akan dihapus	Berhasil
3.	Pengujian Form Master Data Kategori Kontainer	Pilih menu Kategori kontainer dalam master data	Sistem akan menampilkan data Seluruh Kategori kontainer	Berhasil
		Pada halaman Kategori kontainer tekan tambah	Sistem akan menampilkan halaman tambah Kategori kontainer dan data kontainer akan bertambah	Berhasil
		Pada halaman Kategori kontainer pilih <i>edit</i>	Sistem akan menampilkan halaman Ubah Kategori kontainer	Berhasil

		Pada halaman Kategori kontainer pilih hapus	Data kontainer akan dihapus	Berhasil
4.	Pengujian Form Pemesanan	Pada Menu Pesanan pilih <i>Order</i>	Sistem akan menampilkan data pemesanan oleh pelanggan	Berhasil
		Pada Menu <i>Order</i> pilih <i>detail</i>	Sistem akan menampilkan halaman <i>detail</i> pemesanan	Berhasil
		Pada Menu Pesanan pilih menu pembayaran	Sistem akan menampilkan halaman Konfirmasi Pembayaran	Berhasil
		Pada Menu pembayaran tekan <i>detail</i>	Sistem akan menampilkan halaman detail pembayaran	Berhasil
5.	Pengujian Form Olah Pelanggan	Pada Menu olah pelanggan pilih pelanggan	Sistem akan menampilkan halaman data pelanggan	Berhasil
		Pada Menu pelanggan pilih validasi	Sistem akan menampilkan halaman Riwayat daftar pelanggan	Berhasil
		Pada Menu pelanggan pilih Lihat	Sistem akan menampilkan halaman detail data pelanggan	Berhasil
		Pada Menu pelanggan pilih Hapus	Data pelanggan akan dihapus	Berhasil

		Pada Menu pelanggan pilih Cetak	Data pelanggan dapat dicetak dan <i>diprint</i>	Berhasil
6.	Pengujian <i>Form</i> Laporan	Pada halaman Laporan pilih Laporan Pendapatan Penyewaan	Sistem akan menampilkan halaman Laporan Pendapatan Penyewaan	Berhasil
		Pada halaman Laporan Pendapatan Penyewaan pilih cetak	Data Laporan Pendapatan Penyewaan dapat dicetak dan <i>diprint</i>	Berhasil



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN