LAPORAN KERJA PRAKTEK WEB PROFILE UNIT PELAKSANA TEKNIS DINAS PASAR KECAMATAN JATIROGO



ABDUL MUKTI NURROHMAN 16041100082

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

BANGKALAN

2020

LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTEK "WEB PROFILE UNIT PELAKASANA TEKNIS DINAS PASAR KECAMATAN JATIROGO"

Disusun Oleh:

Abdul Mukti Nurrohman 16041100082

Bangkalan, September 2020

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing

K. Handoko

NIP. 19650501 200701 1 018

Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng

NIP. 19830305 200604 2 002

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek

Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom, M.Cs

NIP. 19840413 200812 1 002

PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

Telah diperiksa dan	diuji oleh Pembim	oing Kerja Praktek
Pada Tanggal	:	
Dengan Nilai	:	
		Menyetujui,
Pembimbir	ng Lapangan	Dosen Pembimbing
		Jiko 2
K. Ha	<u>ndoko</u>	<u>Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng</u>
NIP. 19650501	200701 1 018	NIP. 19830305 200604 2 002

Menyetujui, Koordinator Kerja Praktek

<u>Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom., M.Cs</u> NIP. 19840413 200812 1 002 KATA PENGANTAR

Segala Puja dan puji syukur penulis haturkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah

memberikan banyak nikmat, taufik dan hidayah. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan

kerja praktek (KP) yang berjudul "Web Profile Unit Pelaksana Teknis Dinas Pasar Kecamatan

Jatirogo" dengan baik tanpa ada halangan yang berarti.

Laporan ini telah penulis selesaikan dengan maksimal berkat Kerjasama dan bantuan dari

berbagai pihak. Oleh karena itu penulis sampaikan terimakasih banyak kepada segenap pihak yang

telah berkontribusi secara maksimal dalam penyelesaian laporan ini.

Diluar itu penulis hanya manusia biasa yang menyadari sepenuhnya, bahwa masih banyak

kekurangan dalam penulisan laporan ini, baik dari segi tata Bahasa, susunan kalimat maupun isi.

Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati, saya selaku penyusun menerima segala kritik dan

saran yang membangun dari pembaca.

Dengan ditulisnya laporan ini semoga dapat menambah ilmu pengetahuan dan memberikan

manfaat yang nyata untuk masyarakat luas.

Bangkalan, September 2020

Penulis

iv

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK i
LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTEK ii
PENGESAHAN KERJA PRAKTEK iii
KATA PENGANTARiv
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABELviii
ABSTRAKix
BAB I10
1.1 Latar Belakang11
1.2 Rumusan Kerja11
1.3 Tujuan dan Manfaat
1.4 Batasan Masalah
1.5 Sistematika Laporan
BAB II
2.1 Web Profile
2.2 Bootstrap
2.3 PHP
2.4 MySql14
2.5 Framework
2.6 Codeigniter
BAB III
3.1 Tempat Kerja17
3.2 Kondisi Terkini Informasi di Tempat Kerja
3.3 Permasalahan
3.4 Solusi
3.5 Penanggung Jawah

BAB IV	18
41 Analisa Kebutuhan	18
4.2 Analisa Sistem	20
4.2.1 Alur Sistem	20
4.2.2 Desain Sistem	20
4.3 Use Case Diagram	21
4.4 Activity Diagram	22
4.5 Conceptual Data Model	29
4.6 Physical Data Model	30
4.7 Implementasi	30
4.7.1 Tampilan Sistem Admin	30
4.7.2 Tampilan Sistem User	41
4.8 Pengujian	44
4.8.1 Pengujian Black Box	44
BAB V	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Desain Menu Sistem	. 20
Gambar 4.2 Use Cas Diagram	. 21
Gambar 4.3 Activity Diagram Menu Login	. 22
Gambar 4.4 Activity Diagram Menu Logout	. 23
Gambar 4.5 Activity Diagram Menngelola Data Pegawai	. 24
Gambar 4.6 Activity Diagram Menngelola Data Pedagang	. 25
Gambar 4.7 Activity Diagram Menngelola Data Stan	. 26
Gambar 4.8 Activity Diagram Menngelola Data Komoditas	. 27
Gambar 4.9 Activity Diagram Menngelola Data Harga	. 28
Gambar 4.10 Conceptual Data Model (CDM)	. 29
Gambar 4.11 Physical Data Model (PDM)	. 30
Gambar 4.12 Tampilan Login Admin	. 31
Gambar 4.13 Tampilan Data Pegawai Admin	. 31
Gambar 4.14 Tampilan Tambah Data Pegawai	. 32
Gambar 4.15 Tampilan Edit Data Pegawai	. 32
Gambar 4.16 Tampilan Hapus Data Pegawai	. 33
Gambar 4.17 Tampilan Data Pedagang Admin	. 33
Gambar 4.18 Tampilan Tambah Data Pedagang	. 34
Gambar 4.19 Tampilan Edit Data Pedagang	. 34
Gambar 4.20 Tampilan Hapus Data Pedagang	. 35
Gambar 4.21 Tampilan Data Stan	. 35
Gambar 4.22 Tampilan Tambah Data Stan	. 36
Gambar 4.23 Tampilan Edit Data Stan	. 36
Gambar 4.24 Tampilan Hapus Data Stan	. 37
Gambar 4.25 Tampilan Data Komoditas	. 37
Gambar 4.26 Tampilan Tambah Data Komoditas	. 38
Gambar 4.27 Tampilan Edit Data Komoditas	. 38
Gambar 4.28 Tampilan Hapus Data Komoditas	. 39
Gambar 4.29 Tampilan Data Harga Komoditas	. 39

Gambar 4.30 Tampilan Tambah Data Harga Komoditas	40
Gambar 4.31 Tampilan Hapus Data Harga Komoditas	40
Gambar 4.32 Tampilan Dashboard User	41
Gambar 4.33 Tampilan Data Pegawai User	41
Gambar 4.34 Tampilan Data Pedagang User	42
Gambar 4.35 Tampilan Data Stan User	42
Gambar 4.36 Tampilan Data Komoditas User	43
Gambar 4.37 Tampilan Data Harga	43
DAFTAR TABEL	
Tabel 4.1 Pengujian Black Box pada Login	44
Tabel 4.2 Pengujian Black Box pada Data Pegawai	46
Tabel 4.3 Pengujian Black Box pada Data Pedagang	52
Tabel 4.4 Pengujian Black Box pada Data Stan	58
Tabel 4.5 Pengujian Black Box pada Data Komoditas	64
Tabel 4 6 Pengujian Black Box nada Data Harga	70

ABSTRAK

Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pasar Jatirogo merupakan bagian dari Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan yang memiliki tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah dibidang perindustrian. Perdagangan. Koperasi dan usaha kecil menengah serta kebudayaan dan pariwisata berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan. Informasi tentang UPTD Pasar Jatirogo masih hanya sebatas garis besar saja dan belum memiliki website sendiri untuk mengolah data yang ada. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibuatlah Web Profile oleh UPTD Pasar Kecamatan Jatirogo untuk menyimpan data secara online, dan masyrakat umum juga dapat mengetahui informasi mengenai UPTD Pasar Jatirogo. Web profile dirancang dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework (Codeigniter 3) dan framework CSS (Bootstrap), dan MySQL untuk memanagement basis data. Hasil akhir penelitian ini berupa aplikasi web profile yang dapat diakses oleh masyarakay secara online.

Kata Kunci: Web Profile, Framework, MySql.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UPTD Pasar Kecamatan Jatirogo merupakan salah satu bagian dari Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan (DISKOPERINDAG) yang memiliki tugas untuk melaksanakan urusan pemerintahan daerah dibidang Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah serta Kebudayaan dan Pariwisata berdasarkan asas otonomi dan Tugas Pembantuan.

Perkembangan teknologi di bidang informasi mendorong setiap instansi atau perusahaan untuk tetap mengikuti perkembangannya, terutama berkenaan dengan perkembangan teknologi informasi yang ada hubungannya dengan instansi atau perusahaan tersebut. [1] *Web profile* adalah suatu media yang fungsi utamanya adalah sebagai sarana komunikasi atau menyampaikan informasi tertentu tentang instansi atau perusahaan kepada masyarakat. Pada saat ini UPTD Pasar Jatirogo masih belum memiliki *website* sendiri dalam mengolah data maupun informasi, hal ini menyebabkan sedikitnya informasi yang didapatan oleh masyarakat. Pengolahan data yang lazim digunakan membutuhkan waktu yang lama, hasilnya kurang akurat serta tidak dapat diaskes dimanapun dan kapanpun sehingga hasil pengolahan data tidak tepat sasaran. Berbeda dengan pengolahan data yang menggunakan teknologi komputer, proses pengolahan data akan menjadi lebih tepat sasaran. Hal ini tidak terlepas dari *hardware* dan *softawar* yang digunakan semakin tinggi teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan maka hasil dari pengolahan data akan menjadi semakin lebih baik.

Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah "Web Profile UPTD Pasar Kecamatan Jatirogo", perancangan dan pengembangan pada aplikasi web profile UPTD Pasar Jatirogo menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai management basis data. Pemilihan MySQL dikarenakan bersifat open source dan mampu menyimpan data dalam kapasitas yang besar.

1.2 Perumusan Kerja

Problem	Solusi	Pertanyaan Kerja	Tujuan
Tidak adanya	Pembuatan aplikasi	Apakah dengan	Memudahkan
media pengolahan	Web Profile.	menggunakan	UPTD Pasar
data dan		aplikasi tersebut	Jatirogo dalam
penyamapain		dapat mempengaruhi	mengelola data
informasi di UPTD		dalam memperlancar	secara online, serta
Pasar Jatirogo		pengolahan data	penyampaian
		serta penyampaian	informasi yang
		informasi yang	dapat diakses
		akurat?	dimanapun dan
			kapanpun.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

 Merancang dan membuat aplikasi web profile UPTD Pasar Jatirogo secara online di UPTD Pasar Kecamatan Jatirogo

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Manfaat bagi instansi
 - Memberikan inovasi yang baru untuk instansi dalam mengatasai masalah penyampaian informasi maupun pengolahan data.
- 2. Manfaat bagi mahasiswa
 - Mahasiswa mendapatkan pengetahuan mengenai kondisi nyata dunia kerja khususnya dalam bidang informatika dan dapat terlibat secara langsung dalam aktivitas kerja yang berbasi informatika.
- 3. Manfaat bagi Universitas Trunojoyo Madura
 - Untuk memperkenalkan instansi Pendidikan program studi S-1 teknik informatika pada instansi yang membutuhkan lulusan yang dihasilkan program studi sarjana teknik informatika universitas trunojoyo madura.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Aplikasi Web profile UPTD Pasar Jatirogo masih menggunakan server localhost

1.5 Sistematika Laporan

Sistematika penulisan pada laporan Kerja Praktek ini terdiri dari beberapa bab, yaitu BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang permasalahan yang diperoleh dari kerja praktek, sehingga penulis dapat menjelaskan secara rinci dari judul yang dipakai. Terdapat juga rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II TERORI PENDUKUNG

Pada bab ini mengulas tentang konsep – konsep dan teori – teori yang mendukung penelitian serta mendasari metode-metode yang dipakai dalam pemecahan permasalahan. Dalam tinjauan Pustaka dimuat beberapa uraian sistematis tentang hasil – hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu dan yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Fakta-fakta yang dikemukakan adalah sejauh mungkin diambil dari sumber aslinya.

BAB III PERMASALAHAN

Pada bab ini berisi tentang permasalahan yang ada di Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pasar Jatirogo.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang analisis rancangan dan implementasi *web profile* untuk Unit Pelakasana Teknis Dinas (UPTD) Pasar Jatirogo.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah bab terakhir berisi tentang kesimpulan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut. Kesimpulan adalah ulasan dari topik utama dari laporan ini. Saran adalah masukan atau pendapat dari suatu hal yang pernah ditemu dan dialami pada saat melalukan kerja praktek guna untuk melakukan pengembangan sistem yang lebih baik.

BAB II

TEORI PENDUKUNG

2.1 Web Profile

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat, sehingga instansi atau perusahaan didorong untuk mengikuti perkembangannya, terutama berkenaan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan pengolahan data, penyampaian informasi ataupun yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam perusahaan atau instansi tersebut. Web Profile merupakan salah satu dari berbagai macam perkembangan teknologi informasi, web profile sendiri memiliki fungsi utama sebagai sarana komunikasi atau menyampaikan informasi tertentu tentang perusahaan kepada masyarakat atau pihak – pihak yang membutuhkan.

Menurut Rohi Abdulloh (2015) web adalah "Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet." [2]

Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa web adalah sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan suatu informasi ataupun mengolah data yang dapat diakses menggunanakan jaringan internet melalui software browser yang terkoneksi dengan internet.

2.2 Bootstrap

Bootsrtap merupakan *Framework* atau *Tools* untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis. *Bootsrtap* terdiri dari *css* dan *html* untuk mangatur tampilan *website* sehingga *grid*, *layout*, *typhography*, *table*, *form*, *navigation*, dan lain lain yang dihasilkan akan nambak lebih *user friendly*. Di dalam bootstrap juga terdapat *jQuery plugins* yang berfungsi untuk mempercantik tampilan *user interface* suatu *website*. Dengan bantuan *bootstrap*, kita bisa membuat *responsive website* dengan cepat, mudah dan dapat diakses dengan sempurna menggunakan berbagai macam browser – browser popular seperti chrome, firefox, safari, opera dan internet explorer. [3]

2.3 PHP

PHP adalah bahasa scripting server-side, Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau web dinamis atau aplikasi web. PHP merupakan akronim dari Hypertext Pre-processor, yang sebelumnya disebut Personel Home Pages. PHP merupakan bahasa pemrograman yang popular hingga saat ini mengalahkan beberapa bahasa pemrograman lainnya termasuk ASP.NET. Dalam pembuatan website, dengan menggunakan beberapa fungsi yang ada di PHP websit bisa berubah menjadi dinamis.

Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP unutk mengirimkan permintaan ke *server*. *Sistem* kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman website oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat website dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari webserver, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *webserver*.

Selanjutnya webserver akan mencairkan berkas yang diminta dan menampilkan isinya di browser. Browser yang mendapatkan isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. Lalu bagaiman apabila yang dipanggil oleh user adalah halaman yang mengandung script PHP? pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke web-serve, web-server akan memeriksa tipe file yang diminta user. Jika tipe file yang diminta adalah PHP, maka akan memeriksa isi script dari halaman PHP tersebut.[4]

2.4 MySQL

MySql adalah sistem manajemen database relasional open source (RDBMS) dengan client-server model. Sedangkan RDBMS merupakan software untuk membuat dan mengelola database berdasarkan model relasional. MySQL merupakan salah satu bagian dari software RDBMS. Aplikasi web terkenal, seperti *Facebook, Twitter, Youtube, Google,* dan, *Yahoo!* Menggunakan MySQL untuk menyimpan data. Sekarang MySQL sudah kompatibel dengan berbagai platform *computing*, seperti linux, macOS, Microsoft Windows, dan Ubuntu.

Menurut *Kustiyahningsih* (2011:145) "MySQL adalah sebuah baris data yang mengandung salah satu atau jumlah table. Tabel terdiri atas sejumlah baris dam setiap baris mengandung satu atau sejumlah table. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah table." Tipe data MySQL, menurtu *Kustiyahningsih* (2011:147), "Tipe data MySQL adalah data yang terdapat dalam sebuah table berupa field – field yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam field memiliki tipe sendiri – sendiri "

2.5 Framework

Framework adalah sebuah kerangka program yang digunakan untuk memudahkan developer untuk mengembangkan kode secara konsisten. Dengan adanya framework developer bisa mengurangi jumlah bug pada aplikasi yang dibuat. Karena, fungsi dan variable yang sudah tersedia di dalam komponen framework. Framework memiliki fungsi utama untuk mempermudah para developer mengembangkan software dan aplikasi karena memiliki program yang tersusun dengan struktur MVC (Model View Controller).

Menurut Betha sidik (2012) *Framework* adalah "Kumpulan intruksi – intruksi yang dikumpulkan dalam class dan *function-function* dengan fungsi masing – masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu."

2.6 Codeigniter

Menurut Betha Sidik (2012) *Codeigniter* adalah "Sebuah *framework* php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (*model*, *view*, *controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal". [24-124]

Dalam situs resmi *codeigniter*, (Official website Codeigniter, 2020) menyebutkan *codeigniter* adalah kerangka pengembangan aplikasi-toolkit untuk orang yang membangun situs web menggunakan PHP Tujuannya adalah untuk memungkinkan *developer* atau *programmer* mengembangkan proyek jauh lebih cepat daripada jika menulis kode dari awal, dengan menyediakan kumpulan pustaka yang kaya untuk tugas – tugas yang umumnya dibutuhkan, serta antamuka sederhana dan struktur logis untuk mengakses

pustaka ini. Codeigniter memungkinkan *developer* secara kreatif focus pada proyek dengan meminimalkan jumlah kode yang diperlukan untuk tugas terntentu.

BAB III

PERMASALAHAN

3.1 Tempat Kerja Praktek

Berikut adalah profil instansi dari Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pasar

Jatirogo

Nama Instansi : Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pasar Jatirogo

Alamat : Desa Sadang, Kecamatan Jatirogo, 62362

Kota : Tuban

Provinsi : Jawa Timur

3.2 Kondisi Teknologi Informasi di Tempat Kerja

Teknologi informasi di UPTD Pasar Jatirogo sebagian besar sudah memanfaatkan kemajuan teknologi. Beberapa teknologi informasi tersebut diantaranya adalah absensi pegawai, Akan tetapi UPTD Pasar Jatirogo masih belum memiliki *web profile* sendiri, sehingga penyedian informasi mengenai UPTD Pasar Jatirogo masih kurang.

3.3 Permasalahan

Belum adanya penyediaan informasi dan pengolahan data UPTD Pasar Jatirogo, sehingga data serta informasi mengenai UPTD Pasar Jatirogo tidak dapat diakses dimanapun dan kapanpun, serta informasi yang tersebar sangat minim serta bisa jadi rancu.

3.4 Solusi

Untuk memudahkan UPTD Pasar Jatirogo dalam melakukan pengolahan data dan penyediaan informasi kepada masyarakat dengan cepat dan efisien, dibuatlah "*Web Profile* UPTD Pasar Jatirogo". Dengan adanya aplikasi *web profile* admin dapat langsung menginputkan data – data profil Pendidikan melalui sistem tersebut.

3.5 Penanggung Jawab

Pembimbing sekaligus penanggung jawab kerja praktek:

Nama : Kacung Handoko

NIP : 19650501 200701 1 018

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Web profile ini memungkinkan admin untuk melakukan penginputan data secara online di website yang telah dibuat sehingga masyrakat juga mengetahui informasi UPTD Pasar Jatirogo. Berikut defiinisi aktor dan fitur:

a. Definisi Aktor

1. Pengguna

Pengguna dapat melihat informasi mengenai UPTD Pasar Jatirogo secara online. Informasi yang diberikan UPTD Pasar Jatirogo adalah Data Pegawai, Data Pedagang, Data Stan, Data Komoditas, dan Data Harga Komoditas.

2. Admin

Admin dapat melakukan proses CRUD (Create, Read, Delete, Update).

b. Definisi Fitur

1. Dashboard

Dalam fitur dashboard pengguna dapat melihat informasi terbaru tentang UPTD Pasar Jatirogo, sekaligus dapat melihat grafik rata-rata harga komoditas sesuai dengan tahun yang dipilih.

2. Data Pegawai

Pengguna:

Dalam fitur data pegawai pengguna dapat melihat informasi mengenai pegawai yang ada di UPTD Pasar Jatirogo.

Admin

Dalam fitur data pegawai admin dapat melakukan proses pengolahan data yaitu , tambah data, perbarui data, dan hapus data.

3. Data Pedagang

Pengguna:

Dalam fitur data pedagang pengguna dapat melihat informasi mengenai pegawai yang ada di UPTD Pasar Jatirogo.

Admin

Dalam fitur data pedagang admin dapat melakukan proses pengolahan data yaitu , tambah data, perbarui data, dan hapus data.

4. Data Stan

Pengguna:

Dalam fitur data pedagang pengguna dapat melihat informasi mengenai pegawai yang ada di UPTD Pasar Jatirogo.

Admin

Dalam fitur data pedagang admin dapat melakukan proses pengolahan data yaitu , tambah data, perbarui data, dan hapus data.

5. Data Komoditas

Pengguna:

Dalam fitur data komoditas pengguna dapat melihat informasi mengenai pegawai yang ada di UPTD Pasar Jatirogo.

Admin

Dalam fitur data komoditas admin dapat melakukan proses pengolahan data yaitu , tambah data, perbarui data, dan hapus data.

6. Data Harga Komoditas

Pengguna:

Dalam fitur data komoditas pengguna dapat melihat informasi mengenai pegawai yang ada di UPTD Pasar Jatirogo.

Admin

Dalam fitur data komoditas admin dapat melakukan proses pengolahan data yaitu , tambah data, perbarui data, dan hapus data.

4.2 Analisis Sistem

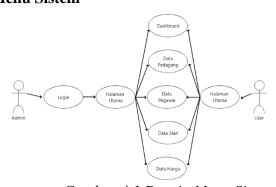
Analisis sistem adalah melakukan desain sistem secara rinci. Analasis ini bertujuan untuk menjelaskan cara kerja dan proses yang terjadi pada sistem yang ada kepada pengguna. Hasil dari analisis sistem ini merupakan gambaran awal yang nantinya akan digunakan untuk merancang program aplikasi.

4.2.1 Alur sistem utama

Perancangan system merupakan tahapan untuk menggambarkan model system yang dikembangkan oleh penulis. Adapun alur sistem yang dibuat oleh penulis:

- a. Pada halaman utama terdapat informasi mengenai layanan UPTD Pasar Jatirogo, di antaranya Menu Dashboard, Data Pegawai, Data Pedagang, Data Komoditas, Data Stan, Data Harga dan Admin.
- b. Admin dapat mengakses menu admin untuk login ke dalam sistem, di dalam sistem tersebut admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data.
- c. Pengguna hanya dapat mengakses halaman tanpa dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data.

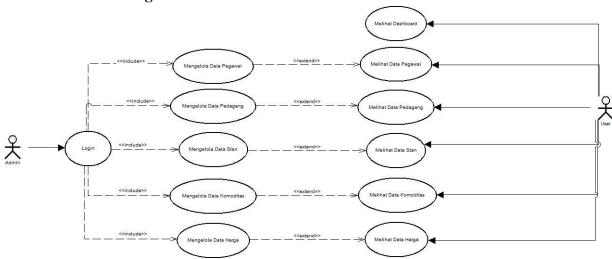
4.2.2 Desain Menu Sistem



Gambar 4.1 Desain Menu Sistem

Berdasarkan gambar 4.1 menjelaskan bahwa ketika admin mau mengakses masuk ke halaman utama harus melakukan login sedangkan user dapat mengakses halaman utama tanpa melakukan login. Dalam Halaman utama admin atau user dapat mengakses layanan yang ada.

4.3 Use Case Diagram

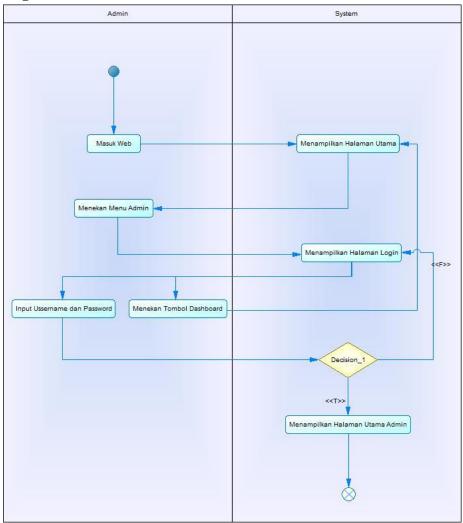


Gamber 4.2 Use Case Diagram

Berdasarkan gambar 4.2 menjelaskan bahwa ketika menjadi admin maka harus melakukan login agar dapat menjalankan fitur pengolahan data seperti hapus, edit dan tambah data, sedangkan ketika menjadi user maka hanya dapat melakukan fitur lihat data.

4.4 Activity Diagram

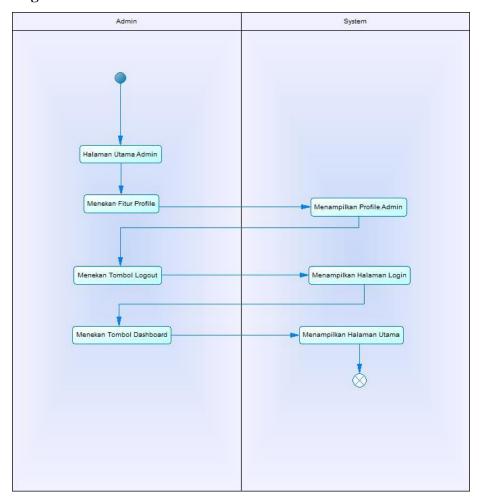
a. Login



Gambar. 4.3 Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar 4.3 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengakses website, menekan fitur Admin, sistem menampilkan halaman login, apabila hanya sebatas user dapat menekan tombol dashboard untuk kembali ke halaman utama web. Admin memasukkan username dan password, admin menekan tombol login, sistem memeriksa apakah username dan password sesuai, jika sesuai maka sistem akan menampilkan halaman utama sesuai hak user. Jika username dan password tidak sesuai, maka sistem akan kembali ke halaman login dan menampilkan pesan keselahaan.

b. Logout



Gambar 4.4 Activity Diagram Logout

Berdasarkan gambar 4.4 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengakses profile, sistem menampilkan informasi mengenai admin serta terdapat tombol logout, admin menekan tombol logout maka sistem menampilkan halaman login apabila admin ingin melihat tampilan utama web, admin menekan tombol Dashboard, maka sistem menampilkan halaman utama.

Advisor Devides Code Program User to Code P

c. Mengelola Data Pegawai

Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Data Pegawai

Berdasarkan gambar 4.5 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengkases halaman yang menampilkan data dan Admin dapat melakukan pengolahan data (tambah data, edit, dan hapus) pada data pegawai.

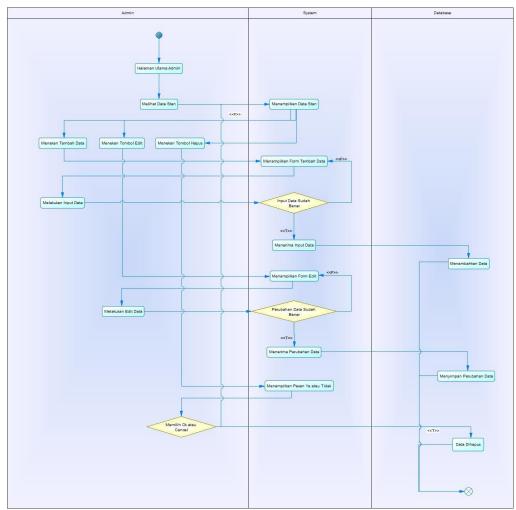
d. Mengelola Data Pedagang

Gambar 4.6 Activity Diagram Mengelola Data Pedagang

-8

Berdasarkan gambar 4.6 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengkases halaman yang menampilkan data dan Admin dapat melakukan pengolahan data (tambah data, edit, dan hapus) pada data pedagang.

e. Mengelola Data Stan

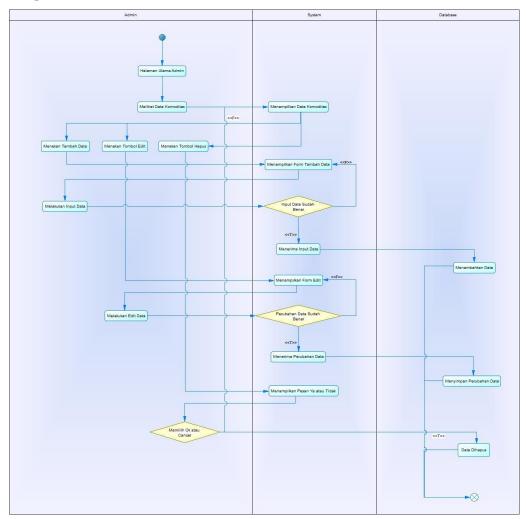


Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Data Stan

Berdasarkan gambar 4.7 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengkases halaman yang menampilkan data dan Admin dapat melakukan pengolahan data (tambah data, edit, dan hapus) pada data stan.

.

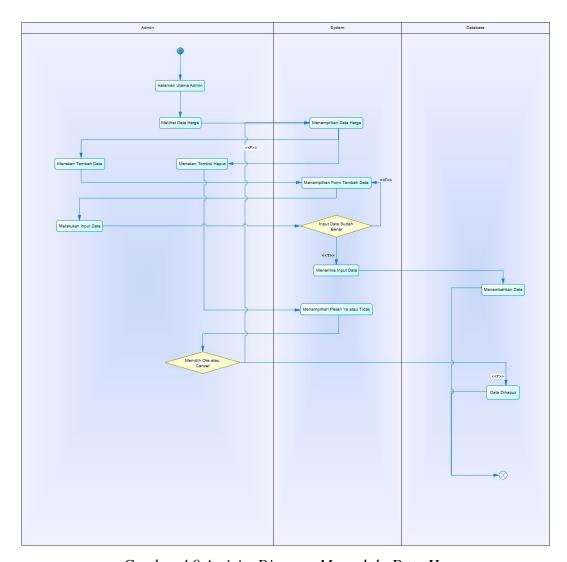
f. Mengelola Data Komoditas



Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola Data Komoditas

Berdasarkan gambar 4.8 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengkases halaman yang menampilkan data dan Admin dapat melakukan pengolahan data (tambah data, edit, dan hapus) pada data komoditas.

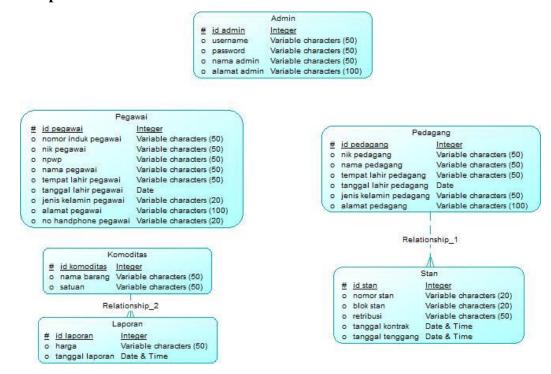
g. Mengelola Data Harga



Gambar 4.9 Activity Diagram Mengelola Data Harga

Berdasarkan gambar 4.9 diperoleh alur sistem sebagai berikut. Admin mengkases halaman yang menampilkan data dan Admin dapat melakukan pengolahan data (tambah data, edit, dan hapus) pada data harga.

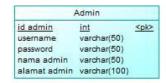
4.5 Conceptual Data Model

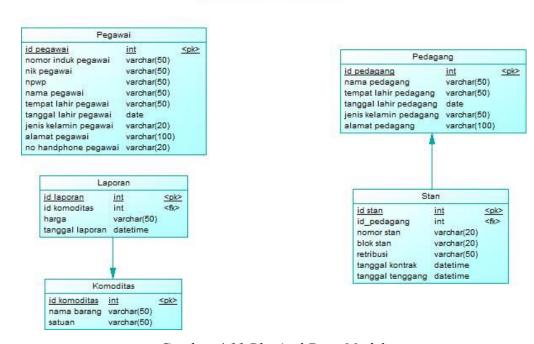


Gambar 4.10 Conceptual Data Model

Berdasarkan gambar 4.10 menjelaskan bahwa terdapat 5 tabel yaitu admin, pegawai, pedagang, stan, komoditas dan laporan. Tabel pedagang saling berhubungan dengan tabel stan, sedangkan tabel komoditas berhubungan dengan tabel laporan.

4.6 Physical Data Model





Gambar 4.11 Physical Data Model

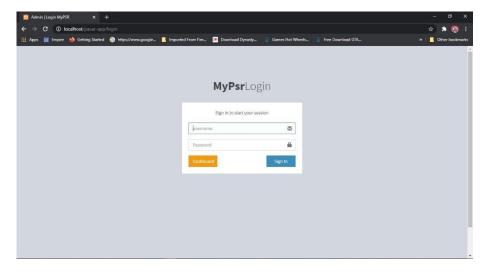
Berdasarkan gambar 4.11 menjelaskan bahwa terdapat tabel yang memiliki *foregn key* yaitu tabel Pedagang memilik *foregn key* id stan dari tabel stan dan tabel laporan memiliki *foregn key* id komoditas dari tabel komoditas.

4.7 Implementasi

Implementasi hasil perancangan aplikasi web profile UPTD Pasar Jatirogo ke bentuk tampilan website.

4.7.1 Tampilan Sistem Admin

- 1. Halaman Utama
 - a. Login

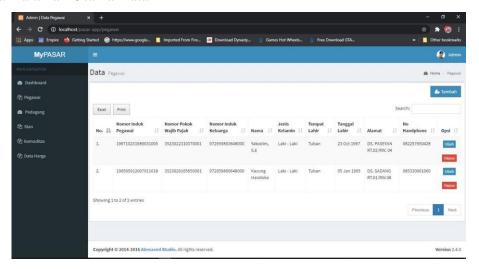


Gambar 4.12 Tampilan Login Admin

Berdasarkan gambar 4.12 menjelaskan bahwa admin harus melakukan login terlebih dahulu.

2. Menu Data Pegawai

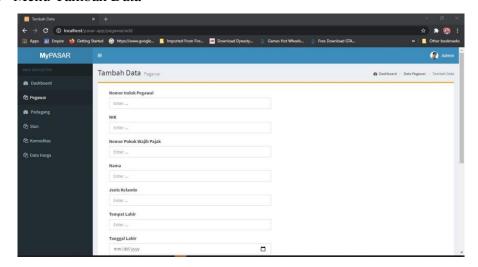
a. Halaman Utama Data



Gambar 4.13 Tampilan Data Pegawai Admin

Berdasarkan gambar 4.13 menjelaskan bahwa admin dapat melihat data pegawai serta melakukan pengolahan seperti tambah, hapus dan edit.

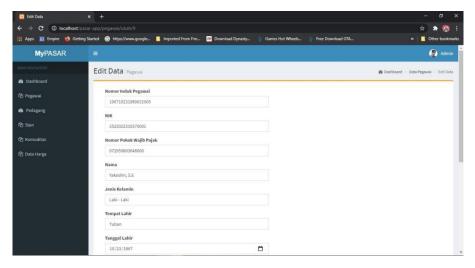
d. Menu Tambah Data



Gambar 4.14 Tampilan Tambah Data Pegawai

Berdasarkan gambar 4.14 menjelaskan bahwa admin dapat menambah data pegawai.

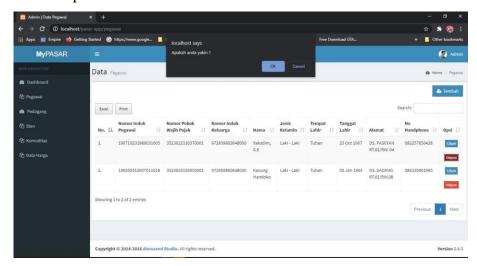
e. Menu Edit Data



Gambar 4.15 Tampilan Edit Data Pegawai

Berdasarkan gambar 4.15 menjelaskan bahwa admin dapat mengubah data pegawai.

d. Menu Hapus Data

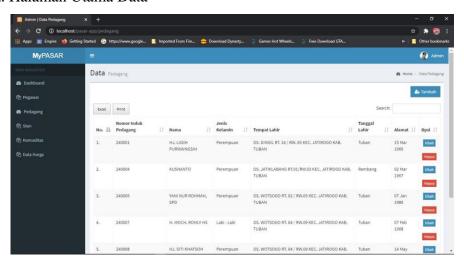


Gambar 4.16 Tampilan Hapus Data Pegawai

Berdasarkan gambar 4.16 menjelaskan bahwa admin dapat menghapus data pegawai.

3. Menu Data Pedagang

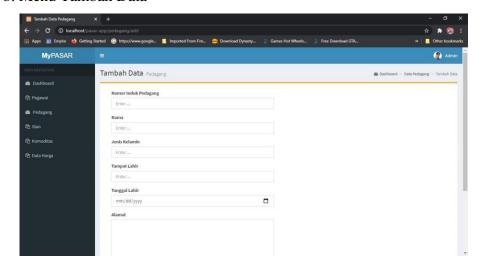
a. Halaman Utama Data



Gambar 4.17 Tampilan Data Pedagang

Berdasarkan gambar 4.17 menjelaskan bahwa admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pedagang.

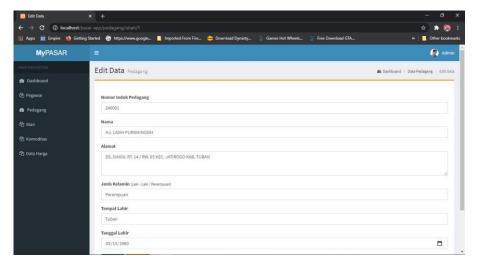
b. Menu Tambah Data



Gambar 4.18 Tampilan Tambah Data Pedagang

Berdasarkan gambar 4.18 menjelaskan bahwa admin dapat menambah data pedagang.

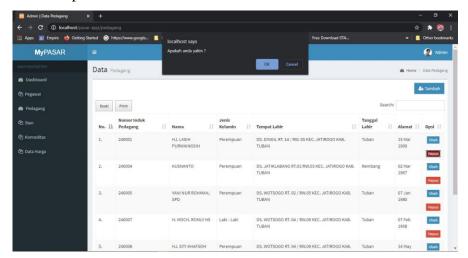
c. Menu Edit Data



Gambar 4.19 Tampilan Edit Data Pedagang

Berdasarkan gambar 4.19 menjelaskan bahwa admin dapat mengubah data pedagang.

d. Menu Hapus Data

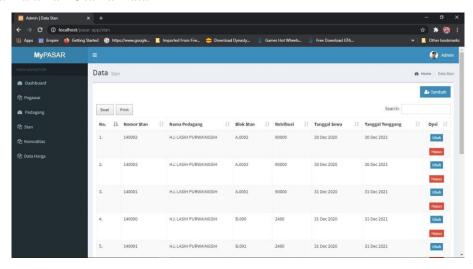


Gambar 4.20 Tampilan Hapus Data Pedagang

Berdasarkan gambar 4.20 menjelaskan bahwa admin dapat menghapus data pedagang.

4. Menu Data Stan

a. Halaman Utama Data

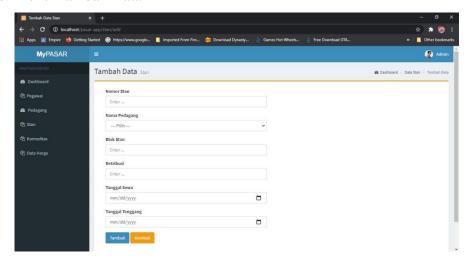


Gambar 4.21 Tampilan Data Stan

Berdasarkan gambar 4.21 menjelaskan bahwa admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data stan

•

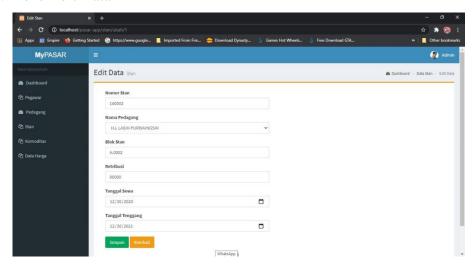
b. Menu Tambah Data



Gambar 4.22 Tampilan Tambah Data Stan

Berdasarkan gambar 4.22 menjelaskan bahwa admin dapat menambah data stan.

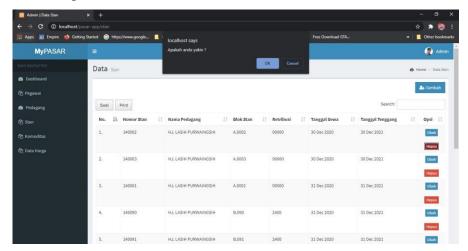
c. Menu Edit Data



Gambar 4.23 Tampilan Edit Data Stan

Berdasarkan gambar 4.23 menjelaskan bahwa admin dapat mengubah data stan

d. Menu Hapus Data

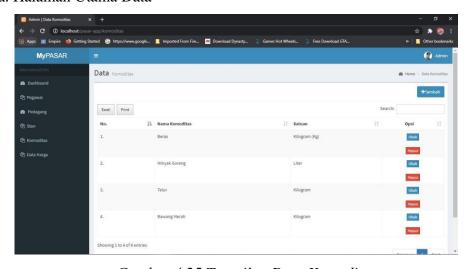


Gambar 4.24 Tampilan Hapus Data Stan

Berdasarkan gambar 4.24 menjelaskan bahwa admin dapat menghapus data stan.

5. Menu Data Komoditas

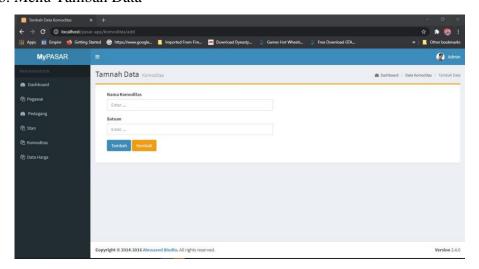
a. Halaman Utama Data



Gambar 4.25 Tampilan Data Komoditas

Berdasarkan gambar 4.25 menjelaskan bahwa admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data komoditas

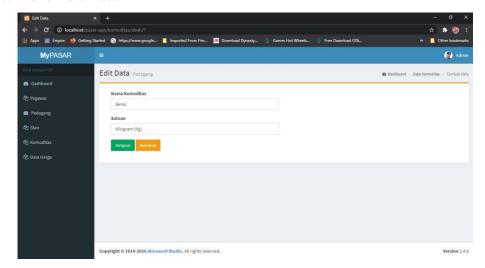
b. Menu Tambah Data



Gambar 4.26 Tampilan Tambah Data Komoditas

Berdasarkan gambar 4.26 menjelaskan bahwa admin dapat menambah data komoditas.

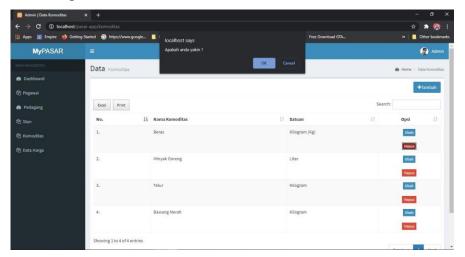
c. Menu Edit Data



Gambar 4.27 Tampilan Edit Data Komoditas

Berdasarkan gambar 4.27 menjelaskan bahwa admin dapat mengubah data komoditas.

d. Menu Hapus Data

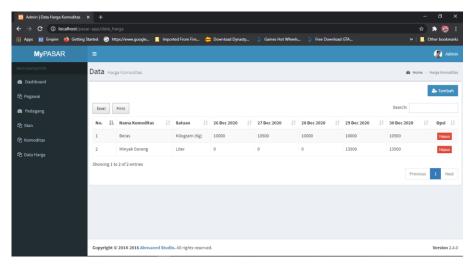


Gambar 4.28 Tampilan Hapus Data Komoditas

Berdasarkan gambar 4.28 menjelaskan bahwa admin dapat menghapus data komoditas.

6. Menu Data Harga

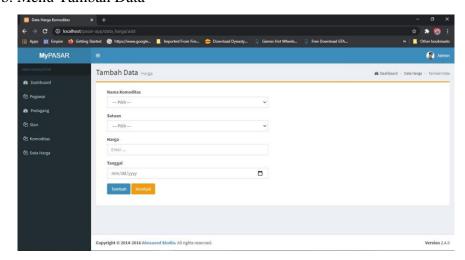
a. Halaman Utama Data



Gambar 4.29 Tampilan Data Harga

Berdasarkan gambar 4.29 menjelaskan bahwa admin dapat menambah dan menghapus data harga.

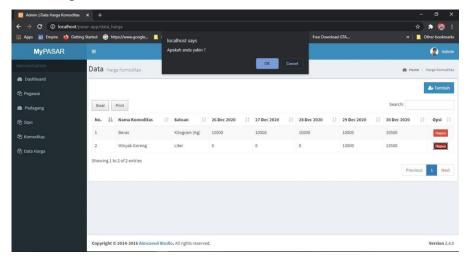
b. Menu Tambah Data



Gambar 4.30 Tampilan Tambah Data Harga

Berdasarkan gambar 4.30 menjelaskan bahwa admin dapat menambah data harga.

c. Menu Hapus Data

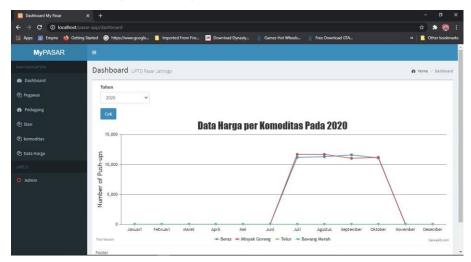


Gambar 4.31 Tampilan Hapus Data Harga

Berdasarkan gambar 4.31 menjelaskan bahwa admin dapat menghapus data harga

4.7.2 Tampilan Sistem User

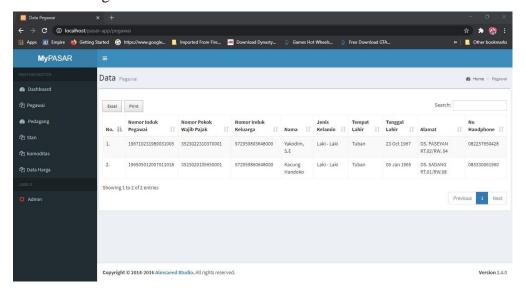
1. Halaman Utama (Dashboard)



Gambar 4.32 Tampilan Dashboard (User)

Berdasarkan gambar 4.32 merupakan tampilan halaman utama user (dashboard) yang dapat melihat grafik harga komoditas selama satu tahun.

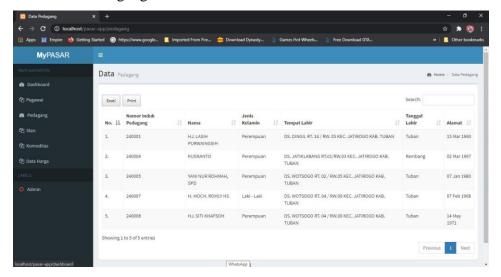
2. Menu Data Pegawai



Gambar 4.33 Tampilan Data Pegawai (User)

Berdasarkan gambar 4.33 merupakan tampilan halaman data pegawai pada user, dari halaman tersebut user dapat melihat data pegawai serta dapat mengunduhnya dengan menekan tombol excel atau print.

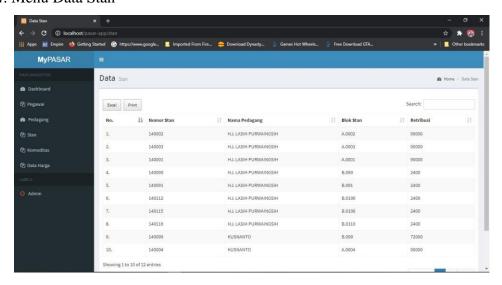
3. Menu Data Pedagang



Gambar 4.34 Tampilan Data Pedagang (User)

Berdasarkan gambar 4.34 menjelaskan bahwa user dapat melihat data pedagang serta dapat mengunduhnya dengan cara menekan tombol print atau excel.

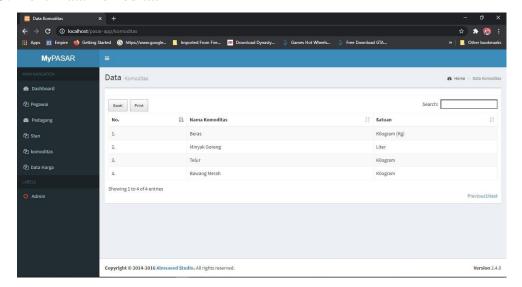
4. Menu Data Stan



Gambar 4.35 Tampilan Data Stan (User)

Berdasarkan gambar 4.35 menjelaskan bahwa user dapat melihat data stan serta dapat mengunduhnya dengan cara menekan tombol print atau excel.

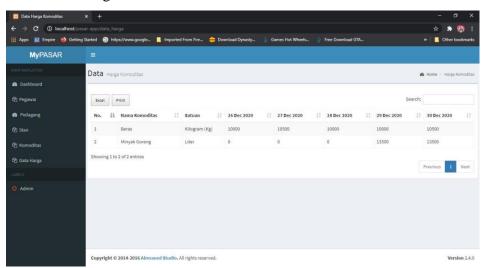
5. Menu Data Komoditas



Gambar 4.6 Tampilan Data Komoditas (User)

Berdasarkan gambar 4.36 menjelaskan bahwa user dapat melihat data komoditas serta dapat mengunduhnya dengan cara menekan tombol print atau excel.

6. Menu Data Harga



Gambar 4.37 Tampilan Data Harga Komoditas

Berdasarkan gambar 4.37 menjelaskan bahwa user dapat melihat harga komoditas 5 hari terakhir, serta dapat mengunduhnya dengan menekan tombol excel atau print.

4.8 Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan setelah aplikasi ini selesai dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui bug atau error pada fungsi yang ada. Pengujian dilakukan dengan pengujian *black box testing*.

4.8.1 Pengujian Black Box

Implementasi aplikasi web profile UPTD Pasar Jatirogo dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Metode *black box testing* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari metode *black box testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program yang sudah dibuat.

A. Pengujian *Black Box* pada Menu Login

Tabel 4.1 Pengujian Black Box pada login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Username dan Password	Sistem akan menolak	Valid
	Tidak di Isi, lalu menekan	akses <i>login</i> dan	
	tombol Login.	menampilkan pesan	
		peringatan "please fill	
		out this field".	
	Test Case:	Hasil Pengujian:	
	MyPsrLogin Sign IN old flyw select Interest © Particulat Regular Regular Regular	MyPsrLogin Sign in to start your session Instrume Please fill out this field.	

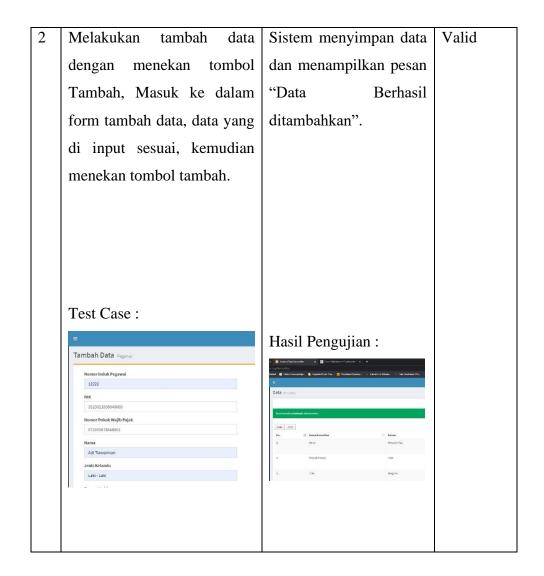
2	Memasukan <i>Username</i> dan	Sistem akan menolak	Valid
	Password yang tidak	akses <i>login</i> dan	
	sesuai, lalu menekan	menampilkan pesan	
	tombol <i>Login</i> .	peringatan "login gagal,	
		silahkan periksa	
		username atau password	
		salah"	
	Test Case:	Hasil Pengujian:	
	MyPsr Login	Twengergin. Southort says Southort says Login good, related points starraine titu patieved pain	
	Sign in to start your session		
	353 <u>X</u>		
	Dashboard Sign In		
3	Memasukan <i>Username</i> dan		Valid
	Password yang sesuai, lalu	akses <i>login</i> dan	
	menekan tombol <i>Login</i> .	menampilkan pesan	
		"Selamat <i>login</i> berhasil".	
	Total Control	Haall Danasall	
	Test Case:	Hasil Pengujian :	
	MyPsr Login	localhost says	
	Sign in to start your session	Selamat Login berhaoll OK	
	<u>-</u>		
	Distribution Sign to		

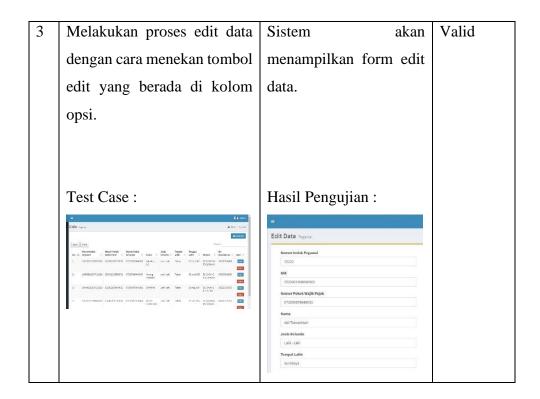
Pada tabel 4.1 diatas adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan web profile unit pelaksana teknis daerah pasar jatirogo untuk menu login admin.

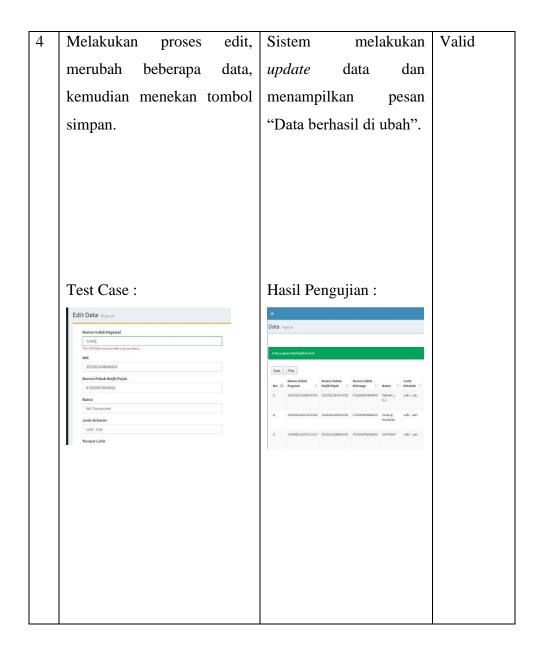
B. Pengujian *Black Box* pada Menu Data Pegawai

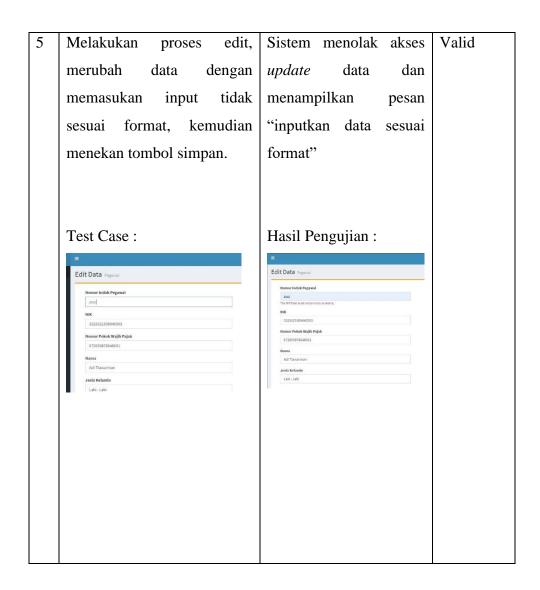
Tabel 4.2 Pengujian Black Box pada Data Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpula
			n
1	Melakukan tambah data	Sistem tidak akan	Valid
	dengan menekan tombol	menyimpan data ketika	
	Tambah, Masuk ke	form input data tidak	
	dalam form tambah data,	terisi semua dan akan	
	data yang di input tidak	memunculkan pesan "	
	lengkap, kemudian	this field is required"	
	menekan tombol tambah.		
	Test Case:	Hasil Pengujian:	
	Tambah Data Բրբոյա	■ Tambah Data Heggs	
	Nome holds Progravi Electron NK Electron	Nama Komoditas — Püth — To liston komodito field is required.	
	Noner Polisi Yogik Pojiki Ustor Banne. Groor	SatuanPilly The Satura field is required. Natura	
	Jeris Gelmin Enter Tempat Lable Enter	Harga Total To Harga field is required. Tanggal	
		mm/dd/yyyy The Taleged Listoner Feld is required. Tamball Remball	









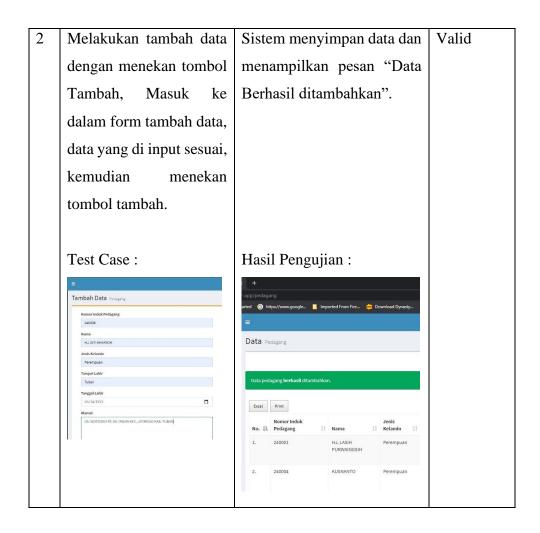


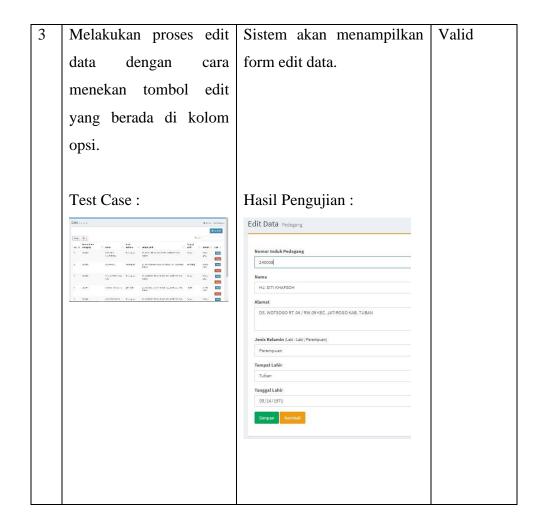
Pada tabel 4.2 diatas adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan web profile unit pelaksana teknis daerah pasar jatirogo untuk menu data pegawai

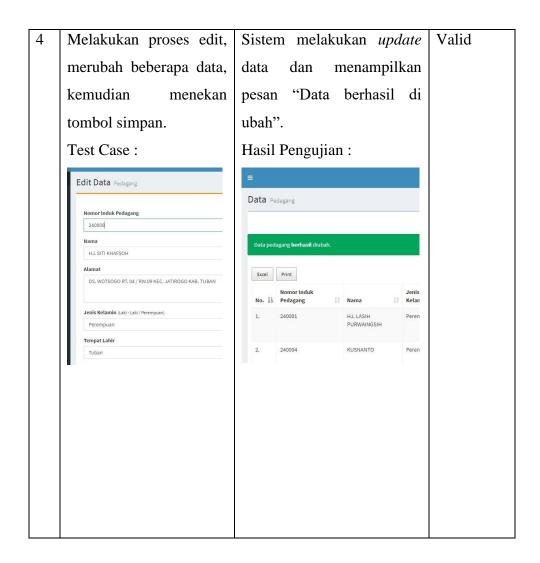
C. Pengujian Black Box pada Menu Data Pedagang

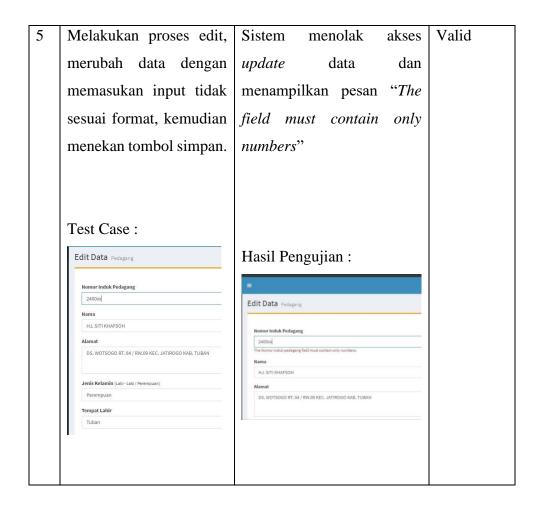
Tabel 4.3 Pengujian Black Box pada Data Pedagang

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan tambah data	Sistem tidak akan	Valid
	dengan menekan	menyimpan data ketika	
	tombol Tambah, Masuk	form input data tidak terisi	
	ke dalam form tambah	semua dan akan	
	data, data yang di input	memunculkan pesan "the	
	tidak lengkap,	field is required"	
	kemudian menekan		
	tombol tambah.		
		Hasil Pengujian:	
	Test Case:	=	
		Tambah Data Pedagang	
	=	Nomor Induk Pedagang	
	Tambah Data Pedagang	Enter	
	Nomor Induk Pedagang	The Nomor induk pedagang field is required.	
	Eryter	Nama Enter	
	Rama Erder	The Nama field is required.	
	Jenis Kelamin	Jenis Kelamin	
	Enter	Enter	
	Tampat Lahir	The Jenis Kelsmin field is required.	
	Erder Tanggot Lahir	Tampat Lahir Enter	
	Tanggol Lahir mm/dd/yyyy	The Tempat Lahir field is required.	
	Alamat	Tanggal Lahir	
		mm/dd/yyyy The Tanggal Labir field is required.	
		The langgar Latin field is required.	









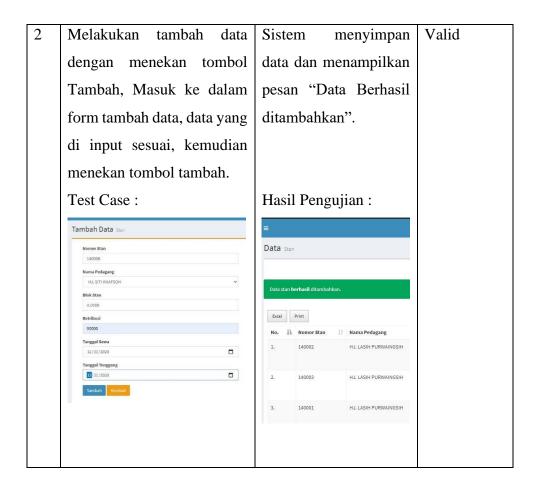


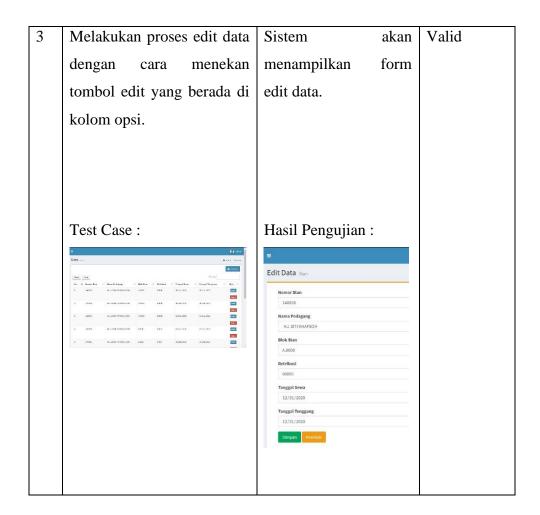
Pada tabel 4.3 diatas adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan web profile unit pelaksana teknis daerah pasar jatirogo untuk menu data pedagang.

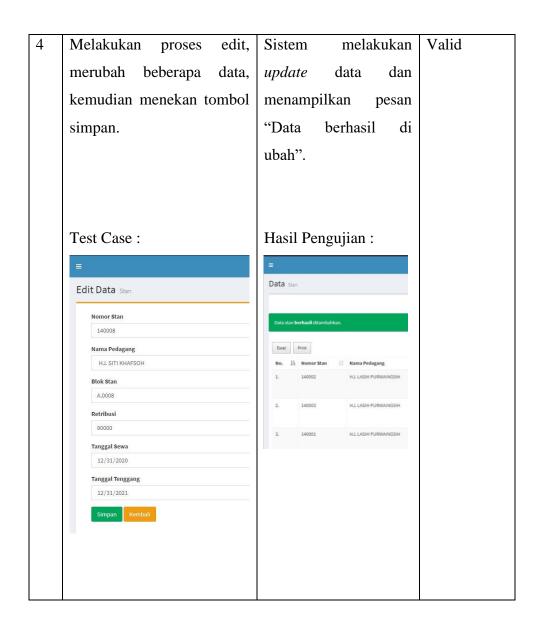
D. Pengujian *Black Box* pada Menu Data Stan

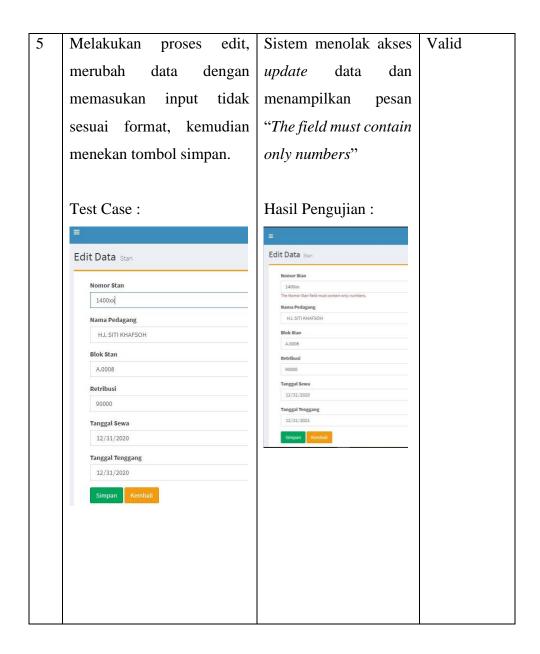
Tabel 4.4 Pengujian Black Box pada Data Stan

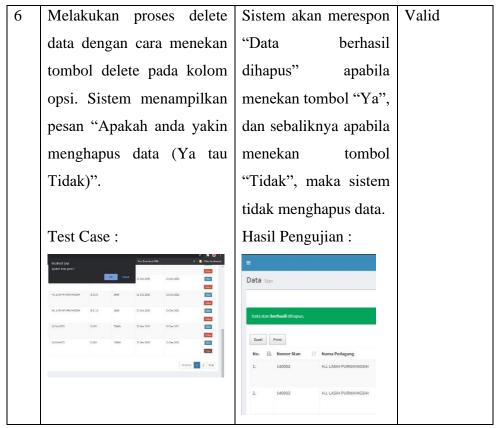
Skenario Pengujian	Hasil yang	Kesimpulan
	Diharapkan	
Melakukan tambah data	Sistem tidak akan	Valid
dengan menekan tombol	menyimpan data	
Tambah, Masuk ke dalam	ketika form input data	
form tambah data, data yang	tidak terisi semua dan	
di input tidak lengkap,	akan memunculkan	
kemudian menekan tombol	pesan "the field is	
tambah.	required"	
Test Case :		
Test Case:	Hasil Pengujian :	
	Hasil Pengujian:	
Tambah Data san	Hasil Pengujian :	
Tambah Data Stan Nomor Stan Enter	Tambah Data (221) Nonce Bun Life	
Tambah Data san	Tambah Data (2001) Noncer State Linter The tenner State field a required. Name Perdagning	
Tambah Data stan Nemer Stan Enter Nama Pedagang - Filh Slok Stan	Tambah Data (224) Nomer Stan - Golder	
Tambah Data Stan Nemer Stan Enter Nama Pedagang Filih Blok Stan Enter	Tambah Data (2001) Noncer State Contex Tambah Tambah Data Hadi a required. Nama Pedagang 7010 The name shaping pedid of recovered. Blok State	
Tambah Data Stan Nemor Stan Enter Nama Pedagang	Tambah Data (pun) Nonce Stan Enter Fine remote Stan feld in inquired. Norm Pedagang. — FRI):— The term shedging field is record. Blook Stan From The standard bus field in organis.	
Tambah Data san	Tambah Data pun Nomer Ban Data Dista This two Pack gaing This two Pack gaing This was independed in record. Name Packagaing This was independed in record. Book Stan Endows	
Tambah Data San	Tambah Data Sun Noorer Man Dirite The issue pile feld in secured. Nan Produce: File to File to File to File to File to File to Noore The deem of field is required.	
Tambah Data San Nomer Stan Enter Nama Pedagang	Tambah Data Sun Nomer Stan - Color	
Tambah Data San	Tambah Data (224) Noose Man Color This was Data field in required. Name Pedagang. — PTUP: This was in religion (field in required.) Bits State Color. This state (field in required.) In religion (field in required.) In religion (field in required.) In religion (field in required.) This state (field in required.) This state (field in required.) Tangot Scale reside(Styry) This 'Yengin's local field in required.	
Tambah Data San Nomor Stan Enter Nama Pedagang Pilh Blok Stan Enter Retribusi Enter Tangpal Sewa mm/dd/yyyy Tangpal Tenggang mm/dd/yyyy	Tambah Data Sun Noner Man Schler The term Date field in tenured. Name Perdageing	
Tambah Data Stan Nomer Stan Ester Nama Pedagang Fish	Tambah Data pun Nomer Man Ditter Ditter This own Packagang	









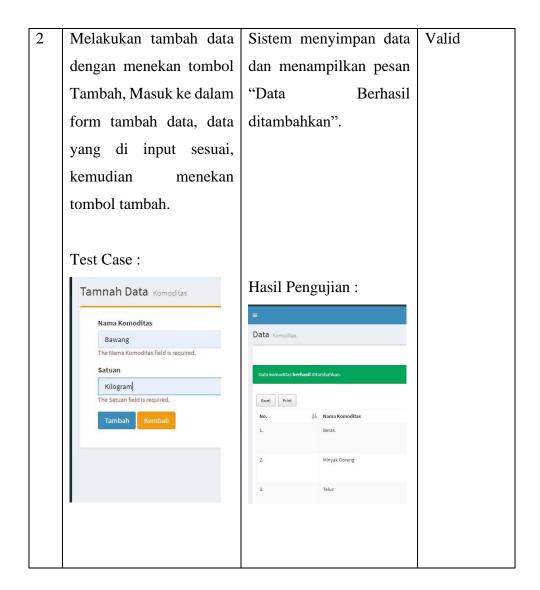


Pada tabel 4.4 diatas adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan web profile unit pelaksana teknis daerah pasar jatirogo untuk menu data stan.

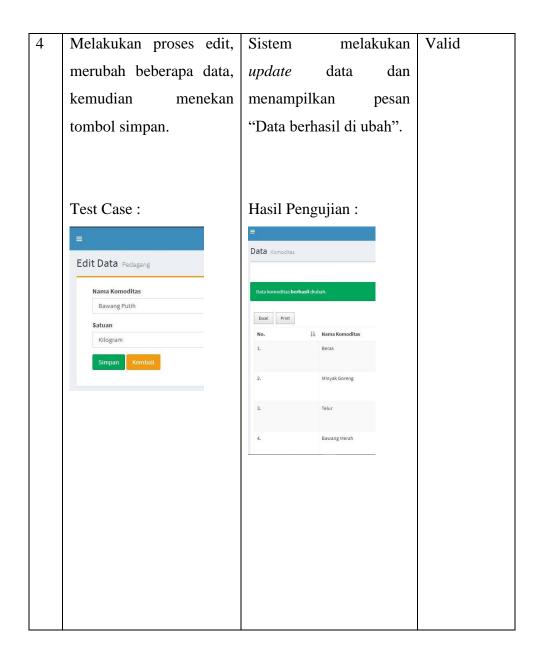
E. Pengujian *Black Box* pada Menu Data Komoditas

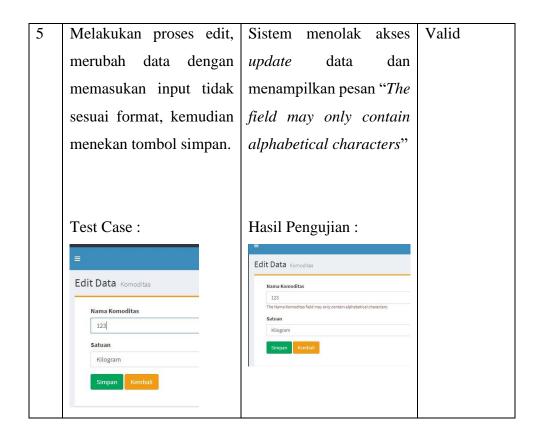
Tabel 4.5 Pengujian Black Box pada Data Komoditas

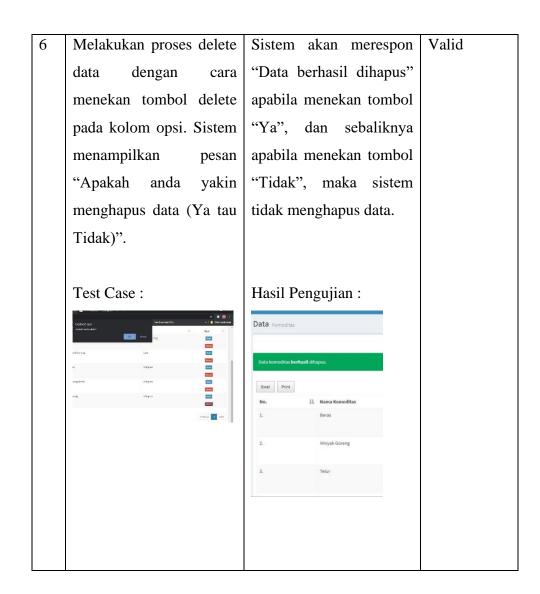
No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan tambah data	Sistem tidak akan	Valid
	dengan menekan tombol	menyimpan data ketika	
	Tambah, Masuk ke dalam	form input data tidak	
	form tambah data, data	terisi semua dan akan	
	yang di input tidak	memunculkan pesan this	
	lengkap, kemudian	field is required".	
	menekan tombol tambah.		
	Test Case: Tamnah Data Komoditas Nama Komoditas Enter Satuan Enter Tambah Kombali	Hasil Pengujian: Tamnah Data Komoditas Nama Komoditas Enter The Nama Komoditas field is required. Satuan Enter The Satuan field is required. Tambah Membah Membal	









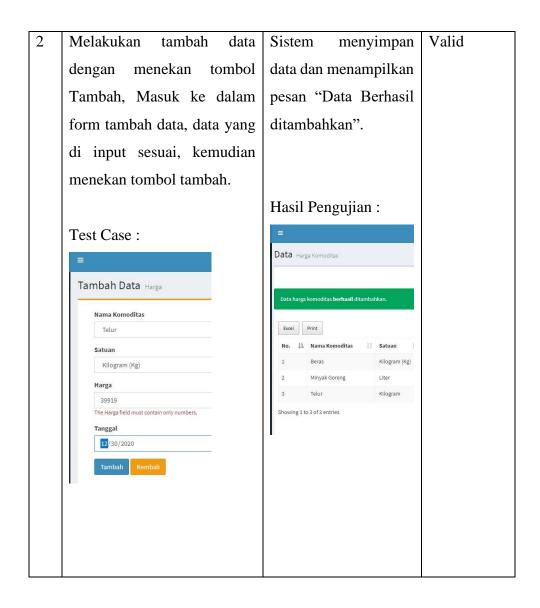


Pada tabel 4.5 diatas adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan web profile unit pelaksana teknis daerah pasar jatirogo untuk menu data komoditas.

F. Pengujian *Black Box* pada Menu Data Harga

Tabel 4.6 Pengujian Black Box pada Data Harga

No	Skenario Pengujian	Hasil yang	Kesimpulan
		Diharapkan	
1	Melakukan tambah data	Sistem tidak akan	Valid
	dengan menekan tombol	menyimpan data	
	Tambah, Masuk ke dalam	ketika form input data	
	form tambah data, data yang	tidak terisi semua dan	
	di input tidak lengkap,	akan memunculkan	
	kemudian menekan tombol	pesan " this field is	
	tambah.	required"	
	Test Case:	Hasil Pengujian:	
	=	Tamnah Data Komoditas	
	Tambah Data Harga	Nama Komoditas Enter	
	Nama Komoditas	The Nama Komoditas field is required. Satuan	
	Pilih	The Satuan field is required. Tambah Kembali	
	Satuan	The state of the s	
	Pilih		
	Harga		
	Enter		
	Tanggal mm/dd/yyyy		
	Tambah Kembali		





Pada tabel 4.6 diatas adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan web profile unit pelaksana teknis daerah pasar jatirogo untuk menu data harga.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa aplikasi Web Profile Unit Pelaksana Teknis Daerah Pasar Jatirogo berbasis web yang telah diterapkan dan di uji menggunakan metode pengujian *black box* di setiap menu, mendapatkan kesimpulan bahwa proses yang ada di setiap menu sudah berjalan dengan sesuai.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi, diberikan beberapa saran untuk selanjutnya bisa membuat aplikasi ini lebih baik lagi, yaitu perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, misalnya perlu mengadakan survei lebih lanjut untuk menentukan fungsi yang perlu ditambahkan dalam aplikasi ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. P. Wulansari, "Pembangunan Website Profil Pasar Minulyo Menuju Pasar Nasional," vol. 5700, pp. 1–5.
- [2] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017.
- [3] F. Effendy and B. Nuqoba, "Penerapan Framework Bootsrap Dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan Dan Penjadwalan Pegawai (Studi Kasus:Rumah Sakit Bersalin Buah Delima Sidoarjo)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, p. 9, 2016.
- [4] A. Firman, H. F. Wowor, X. Najoan, J. Teknik, E. Fakultas, and T. Unsrat, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," *E-Journal Tek. Elektro Dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 29–36, 2016.