

POINT OF SALE RESTORAN JUYO RAMEN DENGAN KUSTOMISASI MENU OLEH PELANGGAN

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer



DISUSUN OLEH :

Nama : Alfian Anung Anandita
No. Mahasiswa : 09523017

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2014**

POINT OF SALE RESTORAN JUYO RAMEN DENGAN KUSTOMISASI MENU OLEH PELANGGAN

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer



DISUSUN OLEH :

Nama : Alfian Anung Anandita
No. Mahasiswa : 09523017

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

POINT OF SALE RESTORAN JUYO RAMEN DENGAN KUSTOMISASI MENU OLEH PELANGGAN



Sleman, April 2014

Dosen Pembimbing

(Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
POINT OF SALE RESTORAN JUYO RAMEN DENGAN
KUSTOMISASI MENU OLEH PELANGGAN

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Alfian Anung Anandita

NIM : 09523017

Telah dipertahankan Di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, Mei 2014

Tim Penguji

Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.

Ketua

Lizda Iswari S.T., M.Sc

Anggota I

Izzati Muhimmah S.T., M.Sc., Ph.D

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

 Universitas Islam Indonesia
Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfian Anung Anandita

No. Mahasiswa : 09 523 017

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini bukanlah hasil karya saya sendiri, maka saya akan siap menanggung risiko dan konsekuensinya.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Mei 2014



Alfian Anung Anandita

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda kasih sayangku
untuk

Ayah dan ibu tercinta,
Bp Tugiyono S.Pd dan Ib Etika Nuraini S.Pd

Adikku tercinta,
Muchtar Amien

Kakek dan nenek tercinta

Penyemangatku,
Rulita Ririn Prabawati

Sahabat-sahabatku,
Ivan, Maiky, Hengky

Teman-teman seperjuangan informatika,
Teman-teman kampung 6,
Mas Tinton, Mas Ali, dan Jazuli

HALAMAN MOTTO

Lakukan apa yang kamu bisa dengan apa yang kamu punya, dan kamu akan mendapat apa yang kamu butuhkan tuk melakukan apa yang kamu inginkan.

Aku belum bisa, aku belum mampu, jika aku mau berusaha pasti aku mampu.

Jangan jadikan kegagalan kemarin sebagai penghambat hari ini. Semangat untuk membuat hari esok lebih baik, melalui hari ini.

Hidup saya berubah jika saya berubah.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “*Point of Sale* Restoran Juyo Ramen dengan Kustomisasi Menu Oleh Pelanggan” dengan baik. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan umat manusia dari jaman kebodohan ke jaman yang terang benderang.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata-1 (S1) Jurusan Teknik Informatika di Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang mempunyai andil besar dalam pelaksanaan dan penyelesaian laporan tugas akhir ini, antara lain :

1. Allah SWT, Terimakasih untuk segala berkah-Mu yang tak terkira, nikmat yang tiada henti, kesempatan, peringatan, kemudahan, kelancaran, dan semua yang telah Engkau berikan kepada hamba selama ini.
2. Keluargaku, ayah, ibu, dan adik. Terimakasih atas semua doa, kasih sayang, perhatian, pengertian, semangat dan motivasi yang telah diberikan dalam penyelesaian skripsiku ini dan atas semua hal luar biasa yang telah mereka berikan.
3. Bapak Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom., selaku ketua jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing, yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, dukungan semangat, motivasi, bantuan dan kemudahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia yang pernah mengajar dan membimbing saya dalam perkuliahan saya selama ini, semoga ilmu dan

pengalaman yang diberikat dapat bermanfaat untuk saya dalam melangkah di masa depan.

6. Rulita Ririn Prabawati, yang senantiasa men-support, membantu dan menguatkan di waktu susah dan senang dalam penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabatku, M. Ivan F, Maiky Nofriyanto, dan Pradana Hengky yang telah menemani, membantu dan mendukung dari awal kuliah hingga penyusunan skripsi ini selesai.
8. Pemilik Restoran Juyo Ramen, Mas Revo S, beserta karyawan-karyawan yang senantiasa membantu.
9. Teman temanku di informatika, terimakasih untuk pengalaman dan kesempatan berkenalan serta berteman dengan kalian semua. Semoga apa yang kita dapatkan selama kuliah dapat bermanfaat dan dapat kita aplikasikan dengan baik dalam masa depan yang akan kita jalani. Semoga kita semua dapat menjadi orang yang sukses.
10. Teman-teman Kampung 6, Mas Tinton, Mas Ali, Mas Mamad, Jazuli, dan Yasda yang senantiasa mendukung hingga penyusunan skripsi ini selesai.
11. Punggawa PSS Sleman, yang senantiasa memberi pelajaran tentang arti kekalahan, kemenangan, dan juga arti sebuah loyalitas.
12. Teman teman KKN unit 38 angkatan 45 tahun 2012. Terima kasih atas semua dukungannya.
13. Semua pihak yang namanya tidak memungkinkan untuk disebutkan satu-persatu. Saya ucapkan terimakasih banyak atas bantuannya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Maka dari itu saran dan kritik sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Sleman, April 2014

Alfian Anung Anandita

Sari

Restoran Juyo Ramen adalah restoran yang menyediakan menu-menu masakan Jepang, terutama menu ramen (mie khas Jepang). Sistem pemesanan yang dilakukan secara manual menyebabkan seringnya terjadi kesalahan dikarenakan nama-nama menu yang menggunakan istilah dari Bahasa Jepang. Permasalahan tersebut menjadikan sebuah ide atau gagasan untuk membangun sebuah sistem pemesanan yang terintegrasi antara satu tugas dengan tugas yang lain.

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem adalah metode perancangan berorientasi obyek, dengan UML (Unified Modelling Language). Dalam pengembangan sistem ini model diagram UML yang digunakan adalah Use Case Diagram dan Activity Diagram. Sistem ini merupakan sistem berbasis web (web-based) yang menggunakan MySQL sebagai database-nya.

Pengujian sistem dilakukan, setelah itu diperoleh hasil bahwa sistem ini dapat menampilkan menu-menu yang disediakan oleh Restoran Juyo Ramen, kemudian juga melakukan kustomisasi menu sesuai dengan keinginan pelanggan dengan kustomisasi sesuai yang disediakan oleh pihak Restoran Juyo Ramen.

Kata Kunci: *Point of sale*

TAKARIR

<i>Point of sale</i>	Sistem penjualan
<i>Smartphone</i>	Telepon genggam dengan kecanggihan tinggi
<i>UML</i>	Unified Modeling Language
<i>Input</i>	Masukan pada aplikasi
<i>Output</i>	Keluaran pada aplikasi
<i>Interface</i>	Antarmuka/ tampilan
<i>Username</i>	Nama Pengguna
<i>Password</i>	Kata Kunci
<i>Software</i>	Perangkat lunak

DAFTAR ISI

Point Of Sale Restoran Juyo Ramen Dengan Kustomisasi Menu Oleh Pelanggan . i	i
Point Of Sale Restoran Juyo Ramen Dengan Kustomisasi Menu Oleh Pelanggan ii	ii
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	iii
Lembar Pengesahan Penguji	iv
Lembar Pernyataan Keaslian	v
Halaman Persembahan	vi
Halaman Motto	vii
Kata Pengantar	viii
Sari	x
Takrir	xi
Daftar Isi	xii
Daftar Isi Tabel	xiv
Daftar Isi Gambar.....	xv
BAB I.....	1
Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	5
Landasan Teori.....	5
2.1 Pengantar Tentang Restoran Juyo Ramen	5
2.2 Sistem Penjualan Restoran Juyo Ramen.....	6
2.3 Pengertian Point Of Sale.....	7
2.4 Koneksi Antar Perangkat	7
2.5 Menu Restoran Juyo Ramen.....	7
2.6 Kustomisasi Menu Restoran Juyo Ramen	11
BAB III	12

Analisis Dan Perancangan Sistem.....	12
3.1 Analisis Kebutuhan Dan Pengumpulan Data.....	12
3.2 Analisis Masukan.....	14
3.3 Perancangan Sistem	15
3.3.1 Activity Diagram.....	15
3.5 Perancangan Antar Muka.....	16
3.5.1 Halaman Kategori Menu.....	16
3.5.2 Halaman Keterangan Menu	17
3.5.3 Halaman Ekstra Menu	18
3.5.4 Halaman Daftar Pesanan.....	19
3.5.5 Halaman Juru Masak	19
3.5.6 Halaman Kasir	20
3.5.7 Halaman Kasir Akhir	20
3.6 Perancangan Basis Data.....	21
BAB IV	25
hasil Dan Pembahasan	25
4.1 Implementasi.....	25
4.1.1 Halaman Admin	25
4.1.2 Halaman Pelayan.....	28
4.2 pengujian.....	33
1. Pengujian Aplikasi Oleh Admin.....	34
2. Pengujian Aplikasi Oleh Pelayan	35
3. Pengujian Aplikasi Oleh Juru Masak	36
4. Pengujian Aplikasi Oleh Kasir	37
5. Evaluasi Oleh Pengguna	38
6. Kesimpulan	40
BAB V.....	41
Penutup.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
Daftar Pustaka	42

DAFTAR ISI TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Menu Makanan	8
Tabel 3. 1 Tabel Keterangan Use Case Diagram	14
Tabel 3. 2 Tabel Menu	21
Tabel 3. 3 Tabel User	22
Tabel 3. 4 Tabel Ekstra	22
Tabel 3. 5 Tabel Penjualan_item.....	22
Tabel 3. 6 Tabel Penjualan.....	23
Tabel 3. 7 Tabel Kategori.....	23
Tabel 4. 1 Tabel Evaluasi Pengguna	40

DAFTAR ISI GAMBAR

Gambar 2. 1 Restoran Juyo Ramen Cabang Yogyakarta	5
Gambar 2. 2 Gambar Sistem Pemesanan Restoran Juyo Ramen	6
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	13
Gambar 3. 2 Rancangan <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Restoran Juyo Ramen	16
Gambar 3. 3 Rancangan Halaman Kategori Menu	17
Gambar 3. 4 Rancangan Halaman Keterangan Menu	18
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Ekstra Menu	18
Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Daftar Pesanan	19
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Juru Masak	20
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Kasir	20
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Kasir Akhir.....	21
Gambar 3. 10 Gambar Relasi Antar Tabel.....	24
Gambar 4. 1 Gambar Relasi Antar Tabel.....	25
Gambar 4. 2 Halaman Utama Admin.....	26
Gambar 4. 3 Halaman Data User	26
Gambar 4. 4 Halaman Data Menu.....	27
Gambar 4. 5 Halaman Data Ekstra.....	28
Gambar 4. 6 Halaman Login Pelayan	28
Gambar 4. 7 Halaman Menu Pesanan	29
Gambar 4. 8 Halaman Keranjang Pesanan.....	30
Gambar 4. 9 Halaman Login Juru Masak	31
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Pesanan	31
Gambar 4. 11 Halaman Login Kasir	32
Gambar 4. 12 Halaman Utama Kasir	32
Gambar 4. 13 Halaman Hitung Pembayaran.....	33
Gambar 4. 14 Halaman Cetak Nota	33
Gambar 4. 15 Pengujian Tambah Menu	34
Gambar 4. 16 Halaman Data Menu.....	35

Gambar 4. 17 Menu Pelayan.....	35
Gambar 4. 18 Menu Pesanan	36
Gambar 4. 19 Menu Juru Masak.....	37
Gambar 4. 20 Halaman Kasir.....	37
Gambar 4. 21 Halaman cetak nota	38
Gambar 4. 22 Gambar Evaluasi Restoran Juyo Ramen	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Restoran Juyo Ramen adalah salah satu restoran yang menyediakan beberapa masakan Jepang, dengan beberapa cabang di Jawa Tengah dan Yogyakarta. Dalam kesehariannya, pelayan restoran ini menggunakan pencatatan manual apabila ada pelanggan yang memesan makanan. Menurut pemilik restoran, sering terjadi kesalahan pencatatan dan juga pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan maupun pelayan. Pelayan maupun pelanggan pada umumnya salah menuliskan menu dikarenakan bahasa menu yang menggunakan Bahasa Jepang.

Belum adanya sebuah sistem pendukung inilah yang terkadang menyulitkan para pelayan maupun juru masak dalam pemrosesan pesanan para pelanggan. Sering terjadi pula kesalahan dalam penghitungan total jumlah makanan yang harus dibayarkan si pemesan.

Oleh karena itu, diperlukanlah sebuah sistem pemesanan yang dapat membantu pelayan dalam mencatat seluruh pesanan beserta kostumisasi pelanggan sesuai dengan apa yang dipesan tanpa harus menggunakan cara manual, di samping itu juga akan memudahkan juru masak dalam memasak semua pesanan.

Point of sale merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah ini. Diharapkan pula dengan adanya sistem ini, penghitungan jumlah harga akan lebih akurat dan tidak banyak menimbulkan masalah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu bagaimana membangun sistem informasi yang dapat memudahkan pencatatan pesanan pelanggan dengan menggunakan alat bantu bermobilisasi tinggi, yang dapat dikustomisasi sesuai dengan pesanan pelanggan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan lingkup pengembangan, maka disusun batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Sistem ini diakses dengan jaringan lokal, menggunakan mobile device (iPod, *smartphone* ataupun tablet)
2. Kostumisasi menu makanan sesuai ketentuan restoran.
3. Kostumisasi hanya pada menu makanan.
4. Pemesanan maksimal 10 item, pada tiap meja.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem penjualan yang dapat memudahkan pelayan dalam pencatatan pesanan secara *mobile* dengan kustomisasi sesuai keinginan pelanggan .

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari pembuatan *point of sale* Restoran Juyo Ramen ini adalah :

1. Untuk memudahkan pelayan dalam pencatatan pesanan pelanggan.
2. Untuk memudahkan kasir dalam penghitungan total pembayaran.
3. Untuk meminimalisir kesalahan yang selama ini terjadi diantaranya pencatatan, dan penulisan pesanan tambahan pelanggan.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall, dengan beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literature tentang *point of sale* merupakan tahap awal penelitian ini. Tahap mengumpulkan data-data yang diperlukan sebagai referensi dalam membangun sistem.

2. Pembuatan Sistem

Metode pembuatan sistem disusun berdasarkan hasil dari data yang sudah diperoleh. Metode ini meliputi :

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada analisis kebutuhan sistem akan dilakukan analisis atau identifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem. Wawancara dengan pemilik dilakukan agar kebutuhan dari restoran dapat diketahui.

b. Perancangan

Pada tahap perancangan dibuatlah skema tampilan dan juga penggabungan data-data yang diperoleh setelah analisa kebutuhan. Tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem, sehingga sistem dapat berjalan sebagaimana yang diinginkan.

c. Implementasi

Implementasi merupakan tahap dimana sistem dibuat sesuai dengan perancangan sebelumnya. Pada tahap ini diharapkan sistem mampu diterapkan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

d. Evaluasi

Evaluasi secara keseluruhan terhadap semua kegiatan dalam perancangan sistem agar dapat diambil kesimpulan dan saran yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem yang baik.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan laporan tugas akhir ini diberikan uraian bab demi bab yang berurutan untuk mempermudah pembahasannya. Laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab dan beberapa sub bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas pengantar terhadap masalah yang sedang diteliti dalam latar belakang dibuatnya tugas akhir ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian. Disamping itu juga memuat uraian tentang hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang uraian tahapan melalui analisis proses bisnis, analisis kebutuhan dan perancangan dengan menggunakan UML (*use case diagram*) dalam membangun *point of sale* Restoran Juyo Ramen.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian *point of sale* Restoran Juyo Ramen. Hasil analisis pengujian berupa uraian tentang bagaimana keunggulan dan kelemahan sistem yang telah diujikan kepada pengguna sistem. Pengujian dilakukan bersama pemilik dan karyawan restoran, setelah itu dilakukan wawancara dan tanya jawab agar diperoleh hasil penilaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian kesimpulan berisi rangkuman dari hasil analisis pada bagian sebelumnya yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang ada di Restoran Juyo Ramen. Bagian saran berisi saran-saran berdasarkan kekurangan dan keterbatasan yang ditemukan untuk pengembangan sistem kedepannya berdasarkan hasil analisis yang didapat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengantar Tentang Restoran Juyo Ramen

Restoran Juyo Ramen ini adalah sebuah tempat makan yang mengambil konsep ala Jepang. Restoran ini terletak di Jalan Kaliurang km. 10, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Restoran ini memiliki 3 cabang, yaitu:

1. Juyo Ramen Jl. Kaliurang km 10, Sleman, Yogyakarta.
2. Juyo Ramen Jl. Singosari Raya No. 368 Semarang.
3. Juyo Ramen Jl. Tusam Raya L-4 Banyumanik, Semarang.



Gambar 2. 1 Restoran Juyo Ramen Cabang Yogyakarta

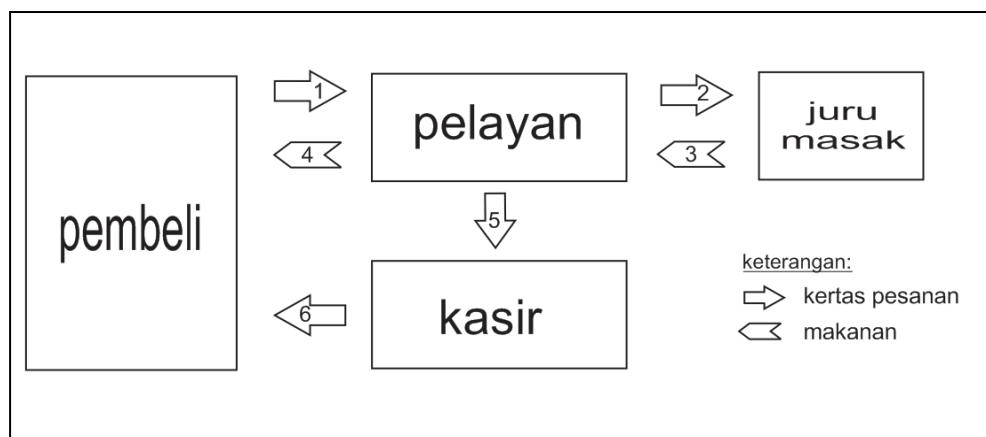
Menu yang disediakan di sana juga banyak yang terpengaruh dari Jepang. Menu andalan yang disuguhkan adalah ramen, mie tradisional Jepang yang memiliki ciri khas rasa dan campuran-campuran sayuran yang beraneka ragam.

Selain menyediakan menu ramen sebagai menu utamanya, di restoran ini juga menyediakan menu tambahan diantaranya sup dan juga minuman-minuman yang beraneka ragam.

2.2 Sistem Penjualan Restoran Juyo Ramen

Penjualan Juyo Ramen selama ini dilakukan dengan metode pesanan langsung, dalam metode ini pembeli memesan langsung ke pelayan yang kemudian pelayan mencatat pesanan pelanggan. Disamping itu juga dilakukan pula metode pemberian kertas pesanan ke pelanggan, yang kemudian pelanggan akan mengembalikan kertas pesanan tersebut ke pelayan. Setelah pelayan menerima kertas dari pelanggan, maka kertas tersebut akan diberikan kepada juru masak, setelah juru masak tersebut membaca pelayan menaruh kertas pesanan tersebut ke meja kasir untuk dihitung total penjualan. Setelah pesanan siap barulah pelayan kembali ke dapur untuk mengantarkan pesanan kepada pelanggan.

Secara diagram, sistem pemesanan di Restoran Juyo Ramen dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2. 2 Gambar Sistem Pemesanan Restoran Juyo Ramen

Penjelasan untuk gambar gambar 2.2 adalah sebagai berikut:

1. Pembeli menuliskan pesanan dalam kertas yang disediakan oleh pihak Restoran Juyo Ramen, kemudian setelah selesai memberikannya pada pelayan.
2. Pelayan kemudian mengecek ketersediaan menu yang dipesan lalu mengulangi pesanan yang dipesan pelanggan dan memberikannya kepada juru masak
3. Setelah masakan jadi, juru masak menyerahkan kertas pesanan beserta makanan ke pelayan.

4. Pelayan menyajikan pesanan makanan kepada pelanggan.
5. Pelayan menyerahkan kertas pesanan kepada petugas kasir.
6. Petugas kasir menghitung total pembayaran. Setelah pelanggan selesai kemudian pelanggan membayar makanan di kasir.

Pemilik Restoran Juyo Ramen menuturkan, sistem pemesanan selama ini memiliki kekurangan, di antaranya:

1. Kurang menghemat waktu (tidak efisien).
2. Penulisan yang salah akan menyulitkan pelayan maupun juru masak.
3. Penghitungan yang tidak cepat.

2.3 Pengertian Point of sale

Point of sale (POS) adalah seperangkat sistem komputer yang terdiri dari sistem operasi, *hardware* dan *software* yang didesain khusus dengan dilengkapi beberapa alat/device agar dapat membantu mempercepat proses transaksi. Dalam kasus kali ini point of sale mengacu pada sistem yang berjalan pada pemesanan makanan di sebuah restoran.

2.4 Koneksi Antar Perangkat

Koneksi antar perangkat menggunakan jaringan lokal, dengan bantuan wifi. Pada sistem ini terdapat 1 *server* dengan 3 *client*. *Server* dipegang oleh admin restoran, sedangkan 3 *client* lain masing-masing digunakan oleh pelayan, juru masak, dan petugas kasir.

2.5 Menu Restoran Juyo Ramen

Menu yang disediakan di Restoran Juyo Ramen dibagi dalam beberapa kategori, seperti dapat dilihat dalam tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Tabel Menu Makanan

A. Ramen		
No	Nama	Keterangan
1	Poached egg ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping telur, nori dan sayuran.
2	Chicken katsu ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping ayam katsu, nori dan sayuran.
3	Beef katsu ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping daging sapi katsu, nori, dan sayuran.
4.	Combo chicken ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping daging sapi katsu, nori dan sayuran.
5	Naruto curry ramen	Mie disiram kuah kare dengan topping narutomaki, telur, tahu, nori, dan sayuran
6	Combo beef ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping telur, daging sapi katsu, nori dan sayuran.
7	Seafood Ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping ayam dadu pedas, telur, nori dan sayuran.
8	Sadakho ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping bakso udang, cumi, ikan, nori dan sayuran.
9	Seafood tomyam ramen	Mie disiram kuah tomyam dengan topping bakso udang, cumi, ikan, nori, dan sayuran.
10	Chicken tomyam ramen	Mie disiram kuah tomyam dengan topping ayam dadu, nori dan sayuran.
11	Beef Tomyam ramen	Mie disiram dikuah tomyam dengan topping irisan daging, nori dan sayuran.
12	Meatball ramen	Mie disiram kuah soyu dengan topping bakso sapi special, nori dan sayuran.
No	Nama	Keterangan
1	Torisiba original	Mie ayam ala Juyo Ramen dengan topping ayam masak kuah dan kuah segar
2	Torisiba spicy	Mie ayam ala Juyo Ramen dengan topping ayam pedas balado dan kuah segar
3	Combo torisiba	Mie ayam ala Juyo Ramen dengan topping ayam manis, bakso, pangsit dan kuah segar
B. Udon		
1	Poached egg udon	Mie udon impor disiram kuah soyu dengan topping telur, nori, dan sayuran.
2	Chicken katsu udon	Mie udon impor disarm kuah kuah soyu dengan topping ayam katsu, nori, dan sayuran.
3	Beef katsu udon	Mie udon disiram kuah soyu dengan topping daging sapi

		katsu, nori, dan sayuran.
4	Combo chicken udon	Mie udon impor disiram kuah soyu dengan topping telur, ayam katsu, nori, dan sayuran.
5	Combo beef udon	Mie udon impor disiram kuah soyu dengan topping telur, daging sapi katsu, nori, dan sayuran
6	Seafood udon	Mie udon impor disiram kuah soyu dengan topping bakso udang, cumi, ikan, nori, sayuran.
7	Chicken tomyam udon	Mie udon impor dengan disiram kuah tomyam dengan topping ayam dadu, nori, dan sayuran.
8	Beef Tomyam udon	Mie udon impor dengan disiram kuah tomyam dengan irisan daging sapi, nori, dan sayuran.
9	Meatball udon	Mie udon impor disiram kuah soyu dengan topping bakso sapi special, nori, dan sayuran.
10	Seafood tomyam udon	Mie udon impor dengan disiram kuah tomyam dengan topping bakso udang, cumi, ikan, nori, sayuran.

C. Wagashi

No	Nama	Keterangan
1	Risoles jagung mayonnaise	Risoles dengan isian jagung manis, telur, dan mayonnaise, homemade recipe
2	Nugget Platter	Nugget ayam disajikan dengan mayonnaise dan saus sambal dalam satu piring.
3	Prawn platter	Udang yang dibalut tepung katsu disajikan dengan mayonnaise dan saus sambal.
4	Chicken wings teriyaki	Sayap ayam dimasak dengan bumbu teriyaki yang khas rasanya.
5	Crunchy Calamary	Cumi kupas dibalut dengan tepung katsu disajikan dengan mayonnaise dan saus sambal.
6	Pangsit cracker	Pangsit goreng disajikan dengan saus sambal.

D. Bento

No	Nama	Keterangan
1	Ganbatte Bento	Nasi pulen dengan topping nugget ayam, sosis, sayur salad, dan saus teriyaki.
2	Nippon bento	Nasi pulen dengan topping ayam katsu, telur, sayur salad, dan saus teriyaki.
3	Juyo bento	Nasi pulen dengan topping daging sapi katsu, sosis, bakso sapi, sayur salad dan saus teriyaki

E. Hiya (Minuman Dingin)

No	Nama	Keterangan
1	Air mineral	Minuman air mineral yang dikemas dalam botol 9lastic 600ml.

2	Softdrink	Ada varian softdrink yaitu coca-cola, fanta, sprite, dan lain-lain.
3	Es teh	Teh pilihan yang khas, disajikan dengan gula cair dan es tube.
4	Es lemon tea	Teh pilihan yang khas, disajikan dengan perasan lemon, gula cair dan es tube.
5	Es jeruk	Jeruk manis asli yang diperas dan disajikan dengan gula dan es tube.
6	Es jeruk nipis muda	Jeruk nipis peras dipadukan dengan madu asli dan es tube.
7	Milkshake	Susu yang dikocok dengan campuran es krim, memiliki varian rasa vanilla, strawberry, coklat.
8	Es teh tarik	Minuman khas asia dari teh merah dan susu.
9	Es thai tea	Teh Thailand yang diramu dengan krimmer.
10	Es lidah buaya	Minuman dari lidah buaya dengan jeruk nipis.

F. Oyu (Minuman Panas)

No	Nama	Keterangan
1	Teh panas	Teh pilihan yang khas, disajikan dengan gula cair.
2	Teh hijau panas	Teh hijau Jepang atau biasa disebut ocha, baik untuk kesehatan.
3	Lemon tea panas	Teh pilihan yang khas, disajikan dengan perasan lemon, gula cair.
4	The tarik panas	Teh khas asia, campuran the merah dan susu.
5	Jeruk panas	Minuman dari perasan jeruk segar dengan campuran gula murni.
6	Jahe susu panas	Minuman dari jahe yang dicampur dengan susu.
7	Cinnochoco panas	Campuran coklat, sedikit kopi, dan susu.

2.6 Kustomisasi Menu Restoran Juyo Ramen

Kustomisasi menu adalah sistem kombinasi menu yang dapat dilakukan oleh pelanggan. Pelanggan diberikan kebebasan menambahkan *topping* ramen sesuai dengan selera. Di samping itu pelanggan juga dapat memilih *topping* ramen sesuai kehendaknya.

Dengan adanya sistem kustomisasi ini diharapkan akan dapat menambah minat pelanggan dalam membeli, karena dengan adanya sistem ini pelanggan dapat menyesuaikan *topping* apa saja yang merupakan selera mereka. Beberapa menu tambahan yang dipesan seperti:

1. Daging sapi
2. Daging ayam
3. Nori (rumput laut kering)
4. Bakso ikan
5. Sayuran
6. Nasi putih
7. Pangsit goreng

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Kebutuhan dan Pengumpulan Data

Analisis merupakan identifikasi terhadap hal-hal yang berkaitan dengan detail atau struktur pembangunan perangkat lunak. Tahap analisis merupakan tahap yang penting, karena kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan ditahap selanjutnya, oleh karena itu dibutuhkan suatu metode yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengembangan *point of sale*.

Metode analisis ini diperlukan berkaitan dengan perancangan suatu sistem yang akan dibuat dan berhubungan dengan hasil yang ingin dicapai oleh sistem itu sendiri. Adapun metode analisis yang digunakan dalam analisis *point of sale* Restoran Juyo Ramen adalah sebagai berikut:

1. SRS (*Software Requirement Specification*)

SRS (*Software Requirement Specification*) ini berfungsi untuk memberi uraian lengkap perilaku dari sistem yang akan dikembangkan. SRS pada tahap perancangan ini berisi suatu kebutuhan yang menetapkan perilaku masukan ataupun keluaran dari sistem yang dibuat.

Wawancara dengan pemilik dilakukan agar dapat mengetahui apa saja yang dibutuhkan serta beberapa kendala yang dialami saat ini. Wawancara juga berfungsi untuk menggali apa saja keinginan yang dibutuhkan oleh pihak Restoran Juyo Ramen.

Pada *point of sale* Restoran Juyo Ramen dengan kustomisasi menu oleh pelanggan ini, terdapat 3 aktor yang akan menggunakan sistem ini, yaitu :

a. Admin

Aktor admin memiliki hak tertinggi dalam sistem ini. Admin berwenang merubah, memasukkan username dan password. Selain itu admin memiliki kewenangan memasukkan menu makanan restoran serta dapat melihat laporan pembukuan.

b. Pelayan

Aktor pelayan bertugas memasukkan pesanan dari pelanggan yang kemudian oleh sistem akan diolah kepada aktor setelahnya.

c. Juru Masak

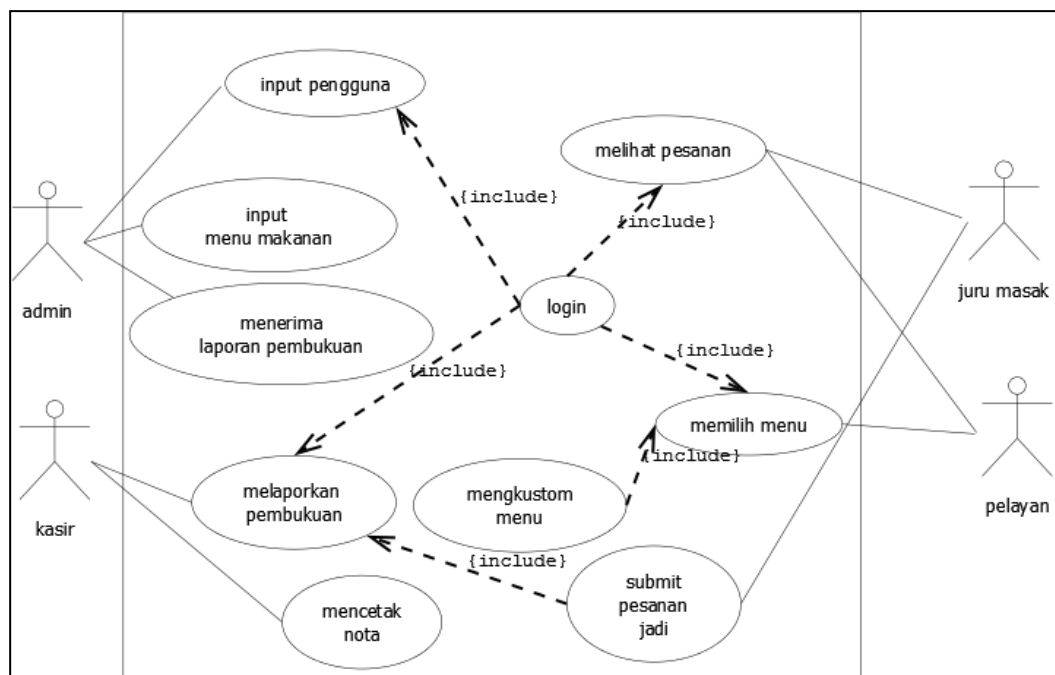
Aktor juru masak memiliki akses melihat menu makanan apa saja pesanan pelanggan kemudian menandainya sesuai pesanan yang telah masuk dan jadi setelah itu dilanjutkan ke aktor berikutnya

d. Kasir

Aktor kasir bertugas mengelola pembayaran dan mencetak nota penjualan.

2. UCD (Use Case Diagram)

Use case diagram merupakan gambaran suatu urutan interaksi antara satu atau lebih actor atau pengguna dengan sistem. *Use case* menggambarkan proses sistem dari sudut pandang pengguna yang ditangkap dari spesifikasi kebutuhan yang telah ada. Use case diagram dapat dilihat pada gambar 3.1:



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

Spesifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan dijelaskan secara terperinci pada tabel spesifikasi kebutuhan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3. 1 Tabel Keterangan Use Case Diagram

No	Aktor	Kebutuhan	Use case
1	Admin	Dibutuhkan login agar dapat mengakses sistem tersebut. Kewenangan admin meliputi input username dan menu, setelah itu admin juga dapat memasukkan daftar menu makanan. Kemudian admin juga mendapatkan pelaporan pembukuan.	Login Input username dan password. Input menu makanan. Menerima laporan pembukuan.
2	Pelayan	Dibutuhkan login, setelah itu pelayan memiliki kewenangan untuk memilih menu pesanan pelanggan yang didalamnya juga bias mengkustom sesuai keinginan pelanggan.	Login Memilih menu (include : mengkustom pesanan) Melihat pesanan.
3	Juru masak	Dibutuhkan login untuk pengaksesan, kemudian juru masak berwenang melihat pesanan, kemudian menandai ketika pesanan siap.	Login Melihat pesanan Submit pesanan jadi
4	Kasir	Dibutuhkan login, kasir memiliki hak dalam pengaksesan melaporkan pembukuan yang didasarkan pada pesanan siap. Kemudian mencetak nota pelanggan.	Login Melaporkan pembukuan Mencetak nota

3.2 Analisis Masukan

Untuk memenuhi kebutuhan data maka diperlukan beberapa form yang nantinya akan digunakan untuk keperluan yang berbeda-beda. Kebutuhan input atau masukan yang diperlukan dalam *point of sale* Restoran Juyo Ramen ini adalah:

1. Username dan Password

Masukan berupa *username* dan *password* bagi pengguna (admin, pelayan, juru masak, kasir) pada awal masuk tampilan.

2. Menu Makanan

Masakan berupa kategori makanan berdasarkan jenisnya, serta menu apa saja yang disediakan untuk pelanggan agar dapat dipesan dan dimengerti secara terperinci.

3. Menu Ekstra

Menu ekstra merupakan menu tambahan yang disediakan oleh pihak Restoran Juyo Ramen. Untuk menu ini bersifat pilihan sesuai permintaan pelanggan.

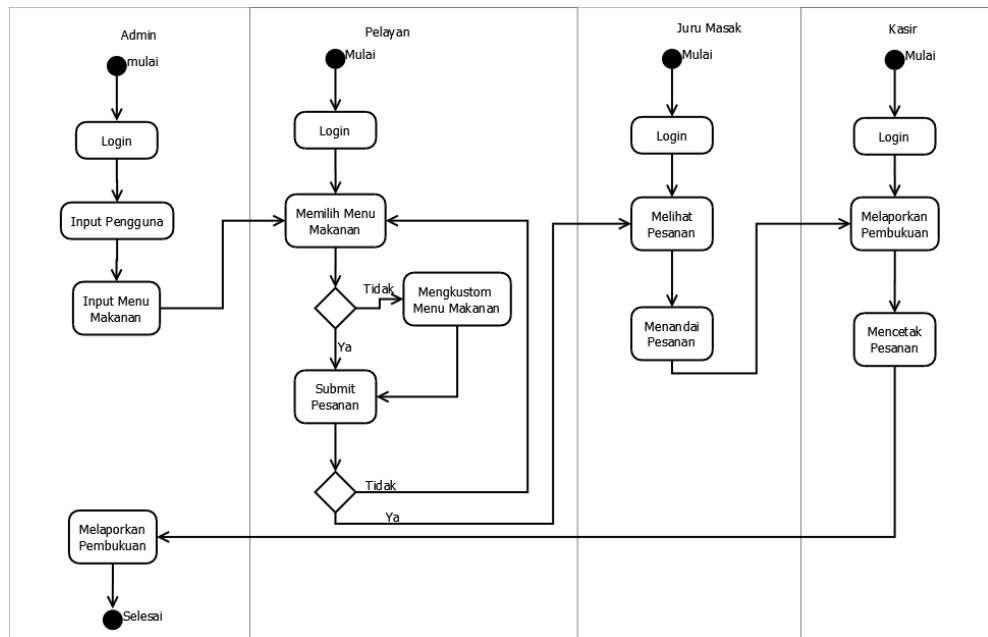
3.3 Perancangan Sistem

Sebelum masuk dalam tahap implementasi, perlu dilakukan perancangan sistem terlebih dahulu agar sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Hasil perancangan sistem yang akan dibangun ini terdiri dari beberapa bagian perancangan antar muka, yaitu :

1. *Activity diagram.*
2. Perancangan basis data.

3.3.1 *Activity Diagram*

Semua aktivitas yang terjadi pada sistem dapat digambarkan dengan menggunakan *activity diagram*. *Activity diagram* menggambarkan aliran aktivitas dalam sistem yang akan dibangun, bagaimana aliran aktifitas berawal sampai aktifitas berakhir. *Activity diagram* pemesanan makanan dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. 2 Rancangan Activity Diagram Pemesanan Restoran Juyo Ramen

3.5 Perancangan Antar Muka

Antar muka atau *interface* merupakan fasilitas yang menghubungkan pengguna sistem dengan sistem itu sendiri sehingga *interface* harus didesain supaya pengguna sistem mengerti cara menjalankan sistem tersebut. Rancangan antarmuka pada sistem ini menggunakan *software Evolus Pencil* versi 2.0.5. Perancangan aplikasi ini menggunakan 2 versi, yaitu:

1. Mobile browser

Mobile browser adalah *browser* yang sering terdapat pada perangkat *mobile*, seperti telepon genggam, *iPod*, maupun tablet. *Mobile browser* pada aplikasi ini akan lebih optimal pada menu pelayan.

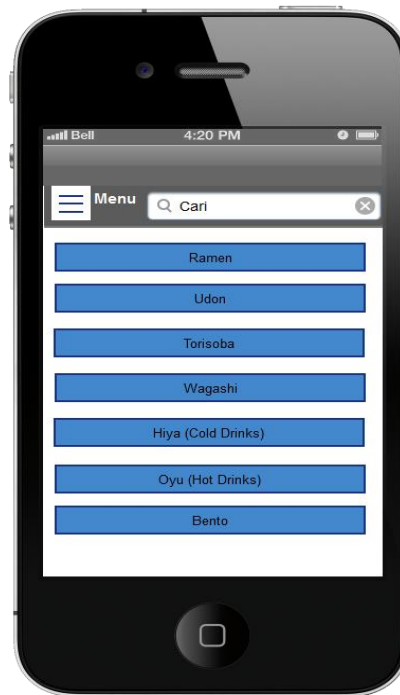
2. Desktop browser

Desktop browser adalah *browser* dengan tampilan standar *desktop* komputer. Pada aplikasi ini terdapat pada menu admin, juru masak, dan kasir.

3.5.1 Halaman Kategori Menu

Halaman kategori menu merupakan halaman yang penting dalam sistem informasi ini. Dalam halaman kategori meni ini terdapat kategori menu makanan yang disediakan, yaitu : ramen, udon, torisoba, wagashi, hiya (minuman dingin),

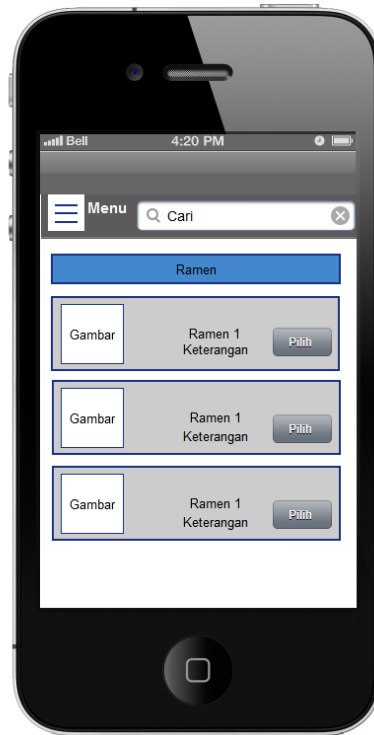
oyu (minuman panas), dan bento. Untuk rancangan halaman kategori menu dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.



Gambar 3. 3 Rancangan Halaman Kategori Menu

3.5.2 Halaman Keterangan Menu

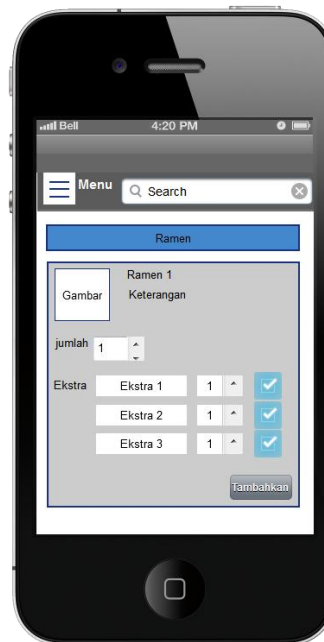
Pada halaman keterangan menu ini, terdapat gambar menu makanan, keterangan makanan, dan tombol pilih untuk mengakses menu halaman berikutnya. Rancangan halaman keterangan menu dapat dilihat seperti gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Rancangan Halaman Keterangan Menu

3.5.3 Halaman Ekstra Menu

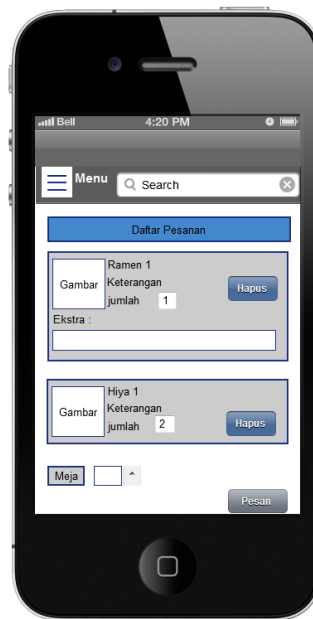
Padahal halaman ekstra menu ini terdapat keterangan kategori menu, gambar menu, dan menu ekstra yang akan dipilih. Rancangan Halaman ekstra dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut ini.



Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Ekstra Menu

3.5.4 Halaman Daftar Pesanan

Pada halaman daftar pesanan ini terdapat daftar makanan apa saja yang telah dipesan. Selain itu terdapat juga isian nomor meja, serta tombol pesan untuk melanjutkan ke tahap berikutnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut.



Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Daftar Pesanan

3.5.5 Halaman Juru Masak

Halaman juru masak berisi tentang daftar pesanan yang harus dikerjakan oleh juru masak. Dalam halaman ini, terdapat nomor meja, daftart pesanan, dengan tombol selesai untuk menandai pesanan sudah siap. Rancangan halaman juru masak dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut.

The wireframe for the Cook's Page (Halaman Juru Masak) is divided into three main sections. The top section contains a 'LOGO' placeholder and a 'Keterangan restoran' (Restaurant Description) area. The middle-left section is a 'Meja' (Table) list, showing 'Meja 3' and 'Meja 5'. The middle-right section is the 'List Masakan' (Food List), which is organized into two groups. The first group includes 'Ramen 1' (quantity 1), 'Hiya 1' (quantity 2), and 'Ekstra : Ekstra 1' (quantity 1), each with a 'Selesai' (Completed) checkbox and a 'Selesai' button. The second group includes 'Bento 1' (quantity 1) and 'Hiya 2' (quantity 1), also with 'Selesai' checkboxes and a 'Selesai' button.

Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Juru Masak

3.5.6 Halaman Kasir

Pada halaman kasir ini terdapat nomor meja, list pesanan, dan juga tombol-tombol pemgkasiran. Rancangan halaman kasir dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut.

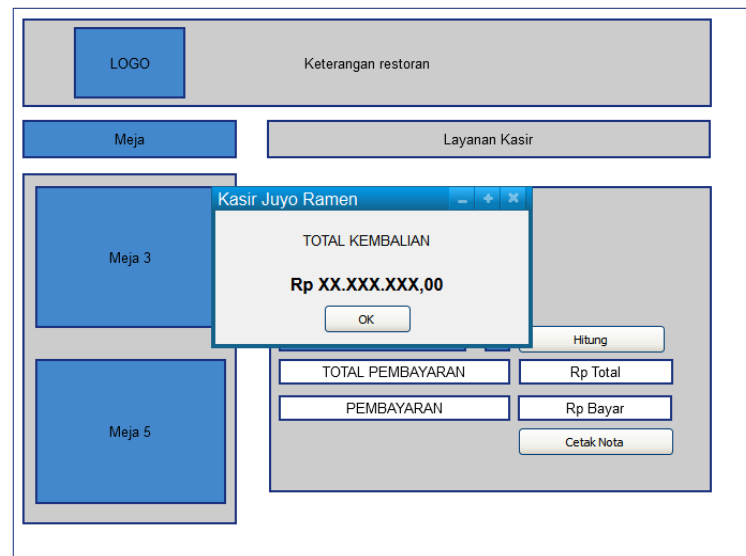
The wireframe for the Cashier Page (Halaman Kasir) is divided into three main sections. The top section contains a 'LOGO' placeholder and a 'Keterangan restoran' (Restaurant Description) area. The middle-left section is a 'Meja' (Table) list, showing 'Meja 3' and 'Meja 5'. The middle-right section is the 'Layanan Kasir' (Cashier Service) area, which is organized into two groups. The first group is for 'Meja 3' and includes 'Ramen 1' (quantity 1), 'Hiya 1' (quantity 2), and 'Ekstra : Ekstra 1' (quantity 1), each with a 'Hitung' (Calculate) button. The second group includes 'TOTAL PEMBAYARAN' (Total Payment) and 'PEMBAYARAN' (Payment), each with a 'Rp Total' and 'Rp Bayar' button, and a 'Cetak Nota' (Print Receipt) button.

Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Kasir

3.5.7 Halaman Kasir Akhir

Pada halaman kasir akhir ini terdapat menu dan tampilan akhir dalam proses pengkasiran. Setelah data pembayaran dimasukkan maka akan keluar pop

up hasil kembalian yang akan diterima pemesan. Rancangan halaman kasir akhir dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut.



Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Kasir Akhir

3.6 Perancangan Basis Data

Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai alat penyimpanan data. Perancangan tabel basis data digunakan untuk menyimpan semua data yang diperlukan dalam *Point of Sale* Restoran Juyo Ramen akan dijabarkan dalam tabel di bawah ini:

1. Tabel menu

Tabel menu digunakan untuk menyimpan menu makanan yang disediakan di Restoran Juyo Ramen. Tabel menu dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Tabel Menu

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_menu (PK)	Int (11)	Menyimpan data id menu makanan.
Id_kategori (FK)	Int (11)	Menyimpan data id kategori makanan.
Nama	Varchar (100)	Menyimpan data nama menu makanan.
Harga	Int (11)	Menyimpan daftar harga menu makanan.
foto	Varchar (150)	Menyimpan data foto menu makanan.
keterangan	Text	Menyimpan data

		keterangan menu makanan.
status	Varchar (1)	Menyimpan data status menu makanan.

2. Tabel user

Tabel user digunakan untuk menyimpan data pengguna menu makanan. Tabel user dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Tabel User

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_user (PK)	Int (11)	Menyimpan data id pengguna.
nama	Varchar (50)	Menyimpan data nama pengguna.
username	Varchar (30)	Menyimpan data <i>username</i> pengguna.
password	Varchar (30)	Menyimpan data <i>password</i> pengguna.
Level	Varchar (25)	Menyimpan data level pengguna.

3. Tabel ekstra

Tabel ekstra digunakan untuk menyimpan data menu makanan tambahan. Tabel ekstra dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut :

Tabel 3. 4 Tabel Ekstra

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_ekstra (PK)	Int (11)	Menyimpan data id menu masakan tambahan.
nama	Varchar (100)	Menyimpan data nama menu tambahan.
harga	Int (11)	Menyimpan data harga menu makanan tambahan.

4. Tabel penjualan_item

Tabel penjualan_item digunakan untuk menyimpan data pesanan. Tabel penjualan_item dapat dilihat dalam tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Tabel Penjualan_item

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_pitem (PK)	Int (11)	Menyimpan data id penjualan item.
id_penjualan (FK)	Int (11)	Menyimpan data id penjualan.

id_menu (FK)	Int (11)	Menyimpan data id menu.
ekstra	Text	Menyimpan data pesanan tambahan.
harga	Int (11)	Menyimpan data harga menu makanan.

5. Tabel Penjualan

Tabel penjualan digunakan untuk menyimpan data penjualan restoran. Tabel penjualan dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Tabel Penjualan

Nama Kolom	Type Data	Keterangan
id_penjualan (PK)	Int (11)	Menyimpan data id penjualan
tanggal	Datetime	Menyimpan data tanggal pemesanan
meja	Varchar (5)	Menyimpan data nomor meja pemesan.
harga_total	Int (11)	Menyimpan data total harga.

6. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan untuk menyimpan data kategori. Tabel kategori dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Tabel Kategori

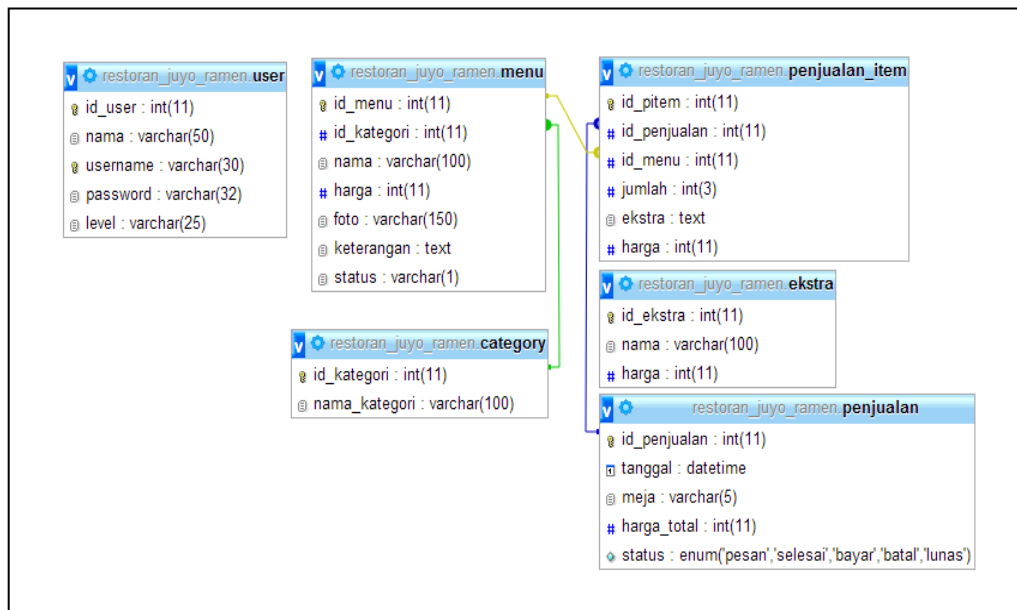
Nama Kolom	Type Data	Keterangan
Id_kategori (PK)	Int(11)	Menyimpan data id kategori
Nama_kategori	Varchar (100)	Menyimpan data nama kategori

3.6.2. Relasi Antar Tabel

Relasi adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur mengatur operasi suatu basis data.

Dalam pemodelan struktur data, hubungan antar data pada sistem informasi ini menggunakan diagram relasi antar tabel yang mana dengan adanya

diagram relasi antar tabel ini akan menunjukkan hubungan antar tabel satu dengan tabel yang lain. Relasi antar tabel, dapat dilihat dalam gambar 3.10 berikut.



Gambar 3. 10 Gambar Relasi Antar Tabel

1. Relasi Tabel Menu dan Penjualan_item

Pada relasi antar tabel basisdata di atas, terlihat bahwa kunci utama (*primary key*) dan kunci bantuan (*foreign key*) saling berhubungan membentuk relasi. Relasi yang terjadi adalah satu-ke-banyak (*one to many*), dimana satu menu dapat berelasi dengan banyak penjualan_item.

2. Relasi Tabel Category dan Menu

Pada relasi antar tabel basisdata di atas, terlihat bahwa kunci utama (*primary key*) dan kunci bantuan (*foreign key*) saling berhubungan membentuk relasi. Relasi yang terjadi adalah satu- ke- banyak (*one to many*), dimana satu category dapat berelasi dengan banyak menu.

3. Relasi Tabel Penjualan_item dan Penjualan

Pada relasi antar tabel basisdata di atas, terlihat bahwa kunci utama (*primary key*) dan kunci bantuan (*foreign key*) saling berhubungan membentuk relasi. Relasi yang terjadi adalah satu- ke- satu (*one to one*), dimana satu penjualan_item hanya dapat berelasi dengan satu id_penjualan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

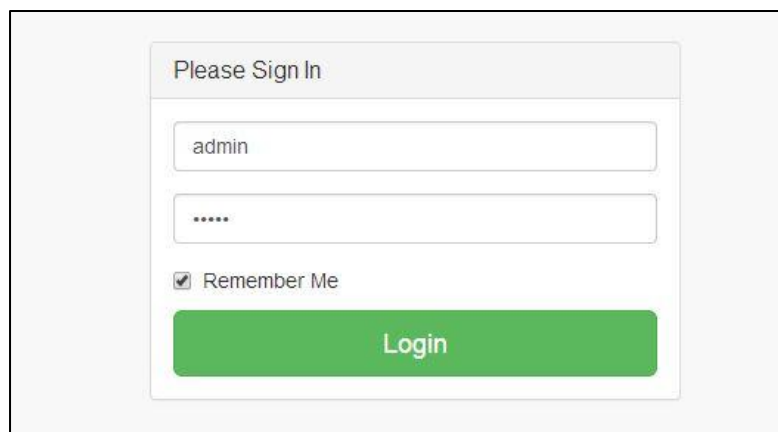
Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem mampu diaplikasikan dalam keadaan sesungguhnya sehingga akan diketahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak dan menghasilkan output sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut ini merupakan implementasi dari *Point of Sale* Restoran Juyo Ramen dengan Kustomisasi Menu oleh Pelanggan.

4.1.1 Halaman Admin

Halaman admin adalah halaman yang dapat dilihat dan digunakan oleh admin ketika menggunakan program ini.

1. Halaman Login Admin

Halaman Login adalah halaman awal yang dilihat oleh admin. Pada halaman login ini terdapat form username dan password. Selain itu juga terdapat tombol login untuk masuk ke halaman utama admin. Untuk tampilan dari halaman login dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



The image shows a web form titled "Please Sign In". It contains two input fields: the first is for the username, with "admin" entered; the second is for the password, shown as "*****". Below the password field is a checkbox labeled "Remember Me" which is checked. At the bottom of the form is a green button labeled "Login".

Gambar 4. 1 Gambar Relasi Antar Tabel

2. Halaman Utama Admin

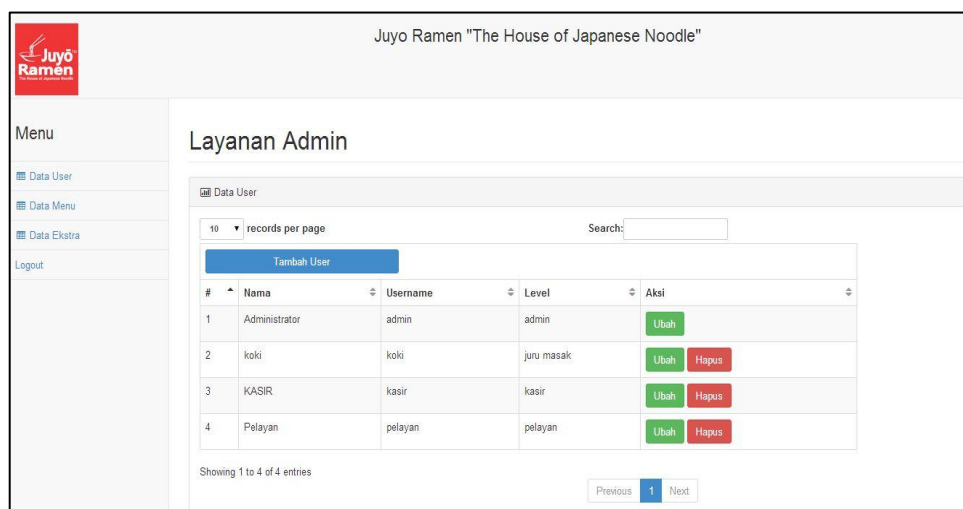
Pada halaman utama admin ini terdapat menu-menu data user, data menu, data ekstra dan juga logout. Untuk tampilan pada halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.



Gambar 4. 2 Halaman Utama Admin

3. Halaman Data User

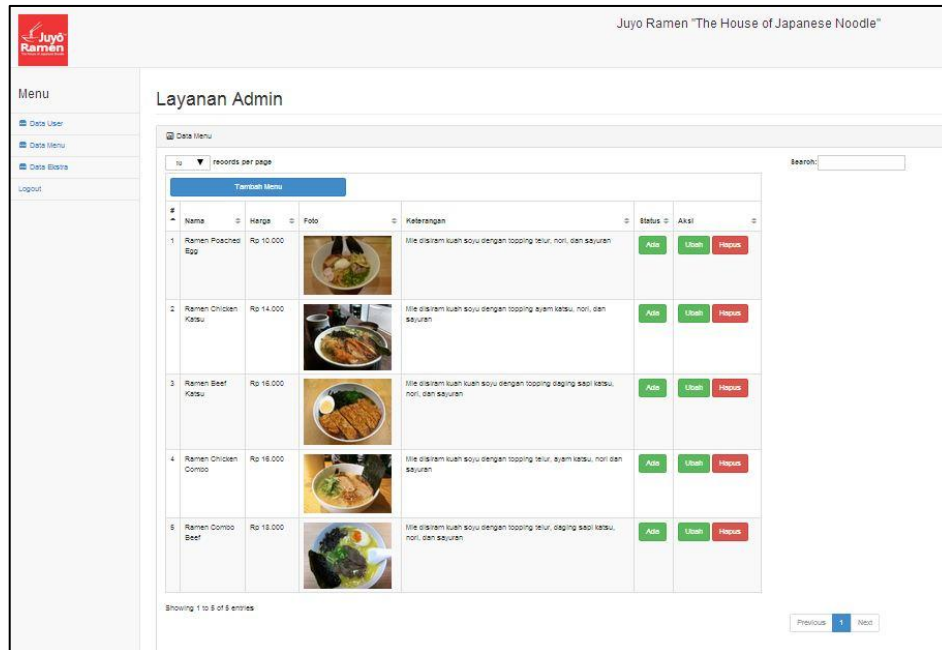
Pada halaman data user ini terdapat semua daftar pengguna, beserta hak aksesnya. Di samping itu terdapat pula kewenangan admin untuk dapat menambah, merubah dan menghapus data pengguna. Untuk tampilan halaman data user dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4. 3 Halaman Data User

2. Halaman Data Menu

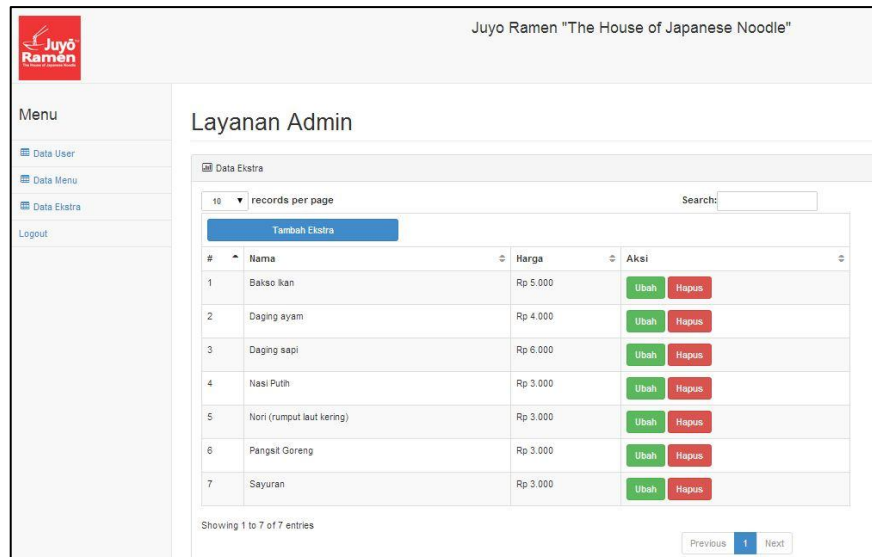
Pada Halaman Data Menu ini terdapat tombol tambah menu untuk menambahkan menu, selain itu admin dapat pula mengakses menu ubah yang diantaranya menandai menu ada, ubah menu beserta keterangan dan juga hapus menu. Untuk tampilan data menu dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 4 Halaman Data Menu

3. Halaman Data Ekstra

Halaman data ekstra adalah halaman yang di dalamnya terdapat pilihan untuk menambah, mengubah, dan menghapus menu ekstra atau menu tambahan yang ada di Restoran Juyo Ramen. Untuk tampilan halaman data ekstra dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut.



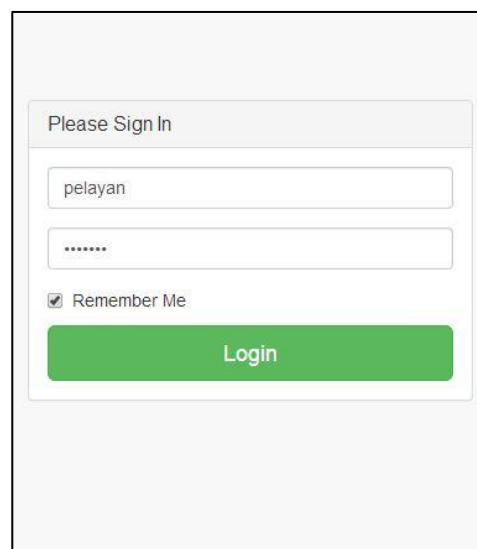
Gambar 4. 5 Halaman Data Ekstra

4.1.2 Halaman Pelayan

Halaman pelayan adalah halaman yang dapat diakses oleh pengguna dengan level pelayan. Pada penggunaannya, halaman ini diakses dengan *mobile device* beresolusi layar kecil.

1. Halaman Login Pelayan

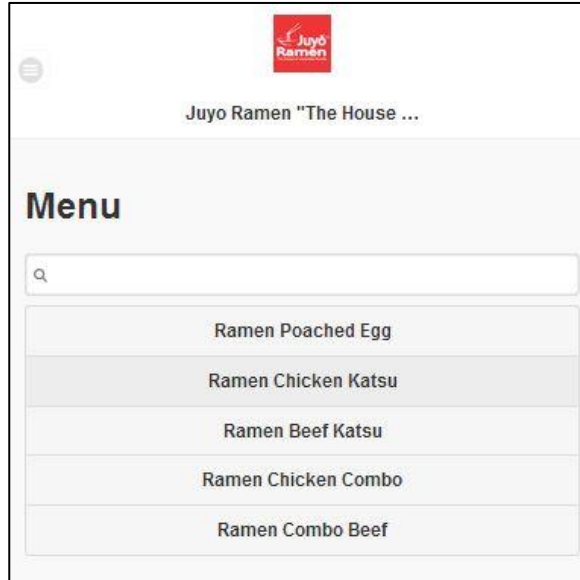
Halaman Login adalah halaman awal dari pengaksesan halaman pelayan. Untuk tampilan halaman login pelayan dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut.



Gambar 4. 6 Halaman Login Pelayan

2. Halaman Menu Pesanan

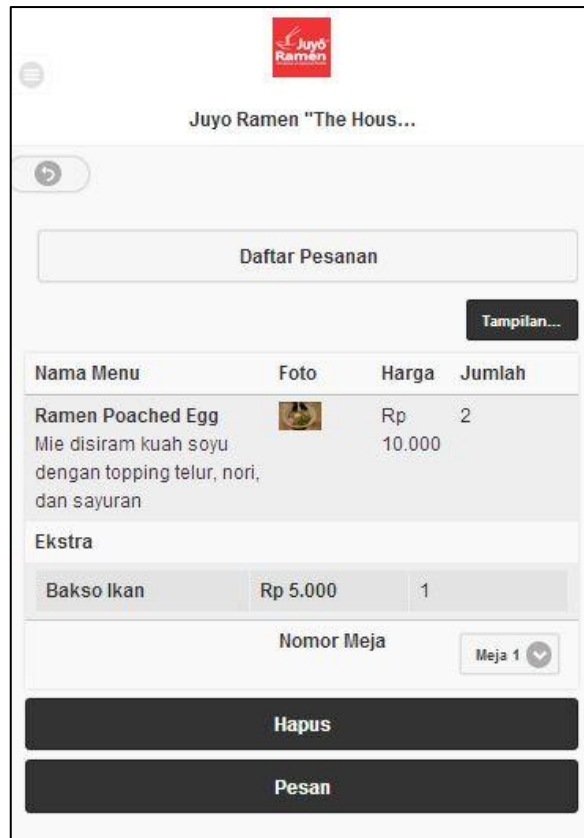
Halaman menu pesanan adalah halaman yang dapat diakses oleh pengguna dengan level pelayan. Untuk halaman ini sendiri diakses dengan menggunakan mobile device dengan resolusi layar kecil. Untuk tampilan halaman menu pesanan dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut.



Gambar 4. 7 Halaman Menu Pesanan

3. Halaman Keranjang Pesanan

Halaman keranjang pesanan diakses oleh pelayan guna menyimpan pesanan sementara. Untuk tampilan halaman keranjang pesanan dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut.



Gambar 4. 8 Halaman Keranjang Pesanan

4.1.3 Halaman Juru Masak

Halaman juru masak adalah halaman yang dapat diakses oleh pengguna level juru masak. Pada penggunaannya, halaman ini berisi daftar pesaanan yang dapat dilihat oleh juru masak.

1. Halaman Login Juru masak

Halaman login juru masak adalah halaman awal yang ditampilkan pada saat juru masak mulai mengakses halaman ini. Untuk tampilan halaman login juru masak dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut.

Gambar 4. 9 Halaman Login Juru Masak

2. Halaman Daftar Pesanan

Halaman daftar pesanan menampilkan list pesanan dari masing-masing meja. Untuk tampilan halaman daftar pesanan dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut.

#	Nama Menu	Jumlah
1	Ramen Poached Egg	2
Ekstra		
#1	Baliso Ikan	1

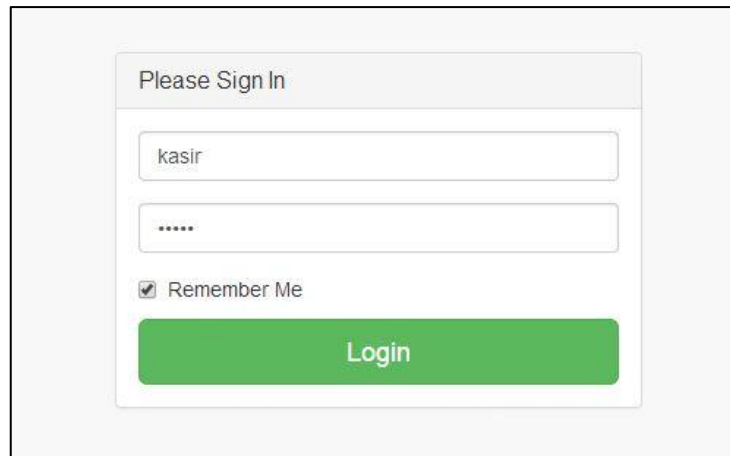
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Pesanan

4.1.4 Halaman Kasir

Halaman kasir adalah halaman yang dapat diakses oleh pengguna dengan level kasir. Pada penggunaannya halaman ini berisi rekap data keuangan sesuai pesanan pelanggan.

1. Halaman Login Kasir

Halaman login kasir adalah halaman awal yang ditampilkan pada saat pengguna dengan level kasir mengakses halaman ini. Untuk tampilan halaman login kasir dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut.



Gambar 4. 11 Halaman Login Kasir

2. Halaman Utama Kasir

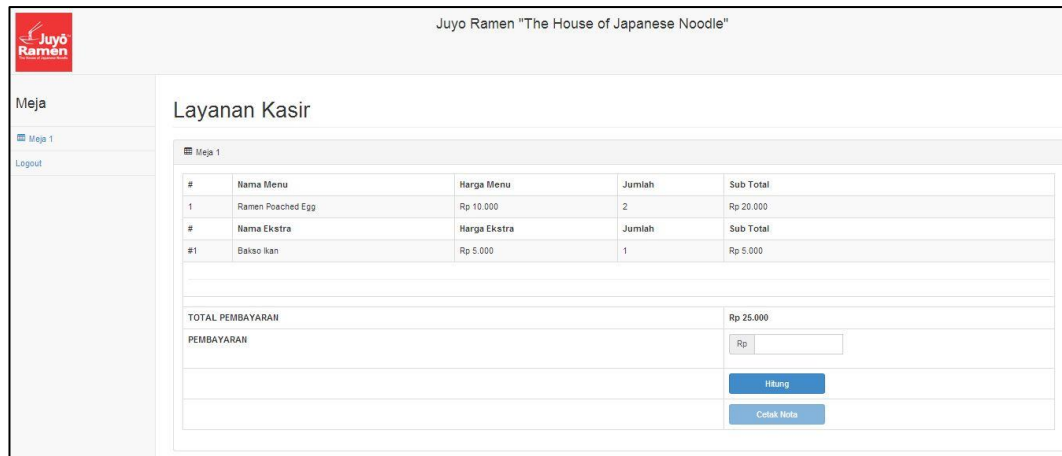
Halaman ini merupakan halaman setelah kasir melakukan login. Halaman ini berisi tentang meja pelanggan beserta pesannya. Untuk halaman utama kasir dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut.



Gambar 4. 12 Halaman Utama Kasir

3. Halaman Hitung Pembayaran

Pada Halaman hitung pembayaran ini, total harga dari pesanan pelanggan dapat dilihat. Selain itu juga terdapat menu hitung untuk menghitung total harga dan uang kembalian. Untuk halaman hitung pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut.



Juyo Ramen "The House of Japanese Noodle"

Meja

Meja 1

Logout

Layanan Kasir

Meja 1

#	Nama Menu	Harga Menu	Jumlah	Sub Total
1	Ramen Poached Egg	Rp 10.000	2	Rp 20.000
#	Nama Ekstra	Harga Ekstra	Jumlah	Sub Total
#1	Bakso Ikan	Rp 5.000	1	Rp 5.000

TOTAL PEMBAYARAN Rp 25.000

PEMBAYARAN

Rp

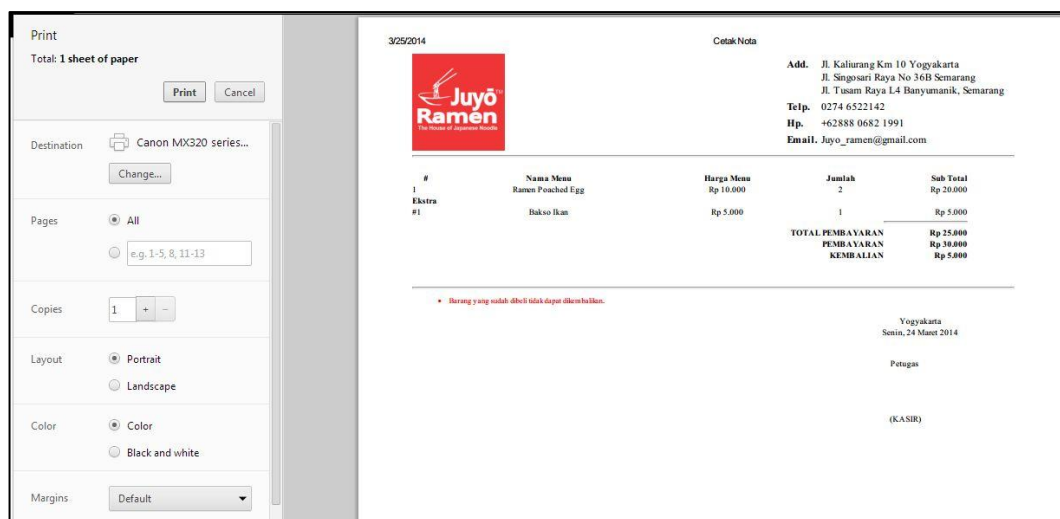
Hitung

Cetak Nota

Gambar 4. 13 Halaman Hitung Pembayaran

4. Halaman Cetak Nota

Pada halaman cetak nota ini akan ditampilkan rekap pembayaran yang kemudian dicetak dalam bentuk nota. Untuk tampilan halaman cetak nota dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut.



Print

Total: 1 sheet of paper

Print Cancel

Destination Canon MX320 series... Change...

Pages All e.g. 1-5, 8, 11-13

Copies 1 + -

Layout Portrait Landscape

Color Color Black and white

Margins Default

3/25/2014

Cetak Nota

Juyo Ramen

Add. Jl. Kaliurang Km 10 Yogyakarta
Jl. Singosari Raya No 36B Semarang
Jl. Tusam Raya L4 Banyumanik, Semarang

Telp. 0274 6522142
Hp. +62888 0682 1991
Email. Juyo_ramen@gmail.com

#	Nama Menu	Harga Menu	Jumlah	Sub Total
1	Ramen Poached Egg	Rp 10.000	2	Rp 20.000
#1	Bakso Ikan	Rp 5.000	1	Rp 5.000
TOTAL PEMBAYARAN				Rp 25.000
PEMBAYARAN				Rp 20.000
KEMBALIAN				Rp 5.000

* Barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan.

Yogyakarta
Senin, 24 Maret 2014

Petugas

(KASIR)

Gambar 4. 14 Halaman Cetak Nota

4.2 Pengujian

Pengujian sistem merupakan tahap menguji sistem untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin terjadi pada sistem. Berikut ini merupakan beberapa hasil

pengujian *Point of Sale* Restoran Juyo Ramen dengan Kustomisasi Menu oleh Pelanggan.

1. Pengujian Aplikasi oleh Admin

Akses menuju halaman admin ini hanya dapat dilakukan oleh admin saja. Proses ini dilakukan untuk dapat menambah, mengubah, dan menghapus user, menu makanan maupun ekstra makanan.

Setelah admin login, maka akan muncul tampilan halaman admin. Admin akan mengisi sesuai tampilan gambar 4.15 dengan data berikut ini:

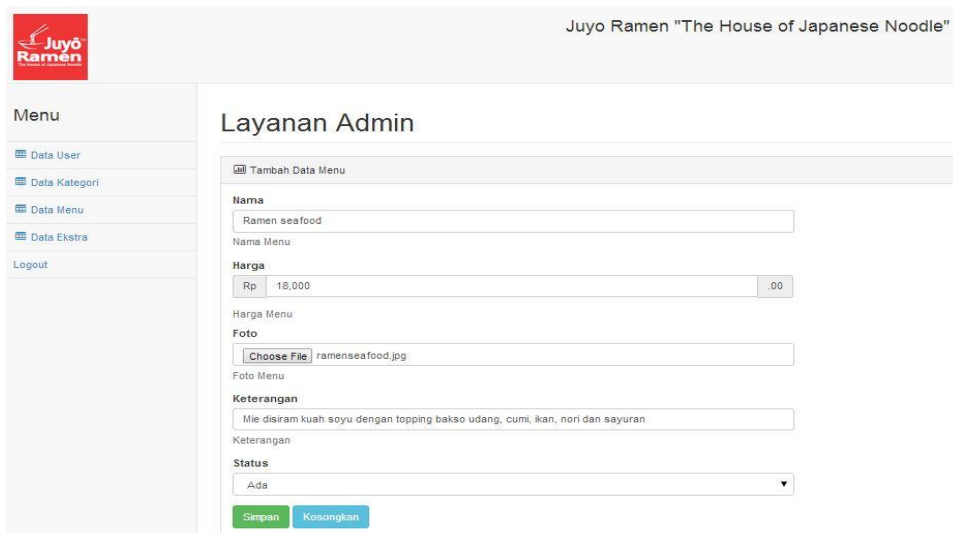
Nama : Ramen seafood

Harga : Rp 18.000,00

Foto : Foto ramen seafood

Keterangan : Mie didsiram kuah soyu dengan topping bakso udang, cumi, nori dan sayuran.

Status : Ada



The screenshot shows the 'Juyo Ramen "The House of Japanese Noodle"' admin interface. On the left is a sidebar menu with options: Data User, Data Kategori, Data Menu, Data Ekstra, and Logout. The main area is titled 'Layanan Admin' and contains a 'Tambah Data Menu' form. The form fields are filled with the test data: 'Nama' is 'Ramen seafood', 'Harga' is 'Rp 18,000.00', 'Foto' is 'Choose File: ramenseafood.jpg', 'Keterangan' is 'Mie didsiram kuah soyu dengan topping bakso udang, cumi, nori dan sayuran', and 'Status' is 'Ada'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kosongkan' (Clear).

Gambar 4. 15 Pengujian Tambah Menu

Setelah data-data tersebut disimpan maka akan ditampilkan hasil dari proses menambah data menu, seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.16 berikut ini.

Layanan Admin

Data Menu

Berhasil ubah data menu

10 records per page Search:

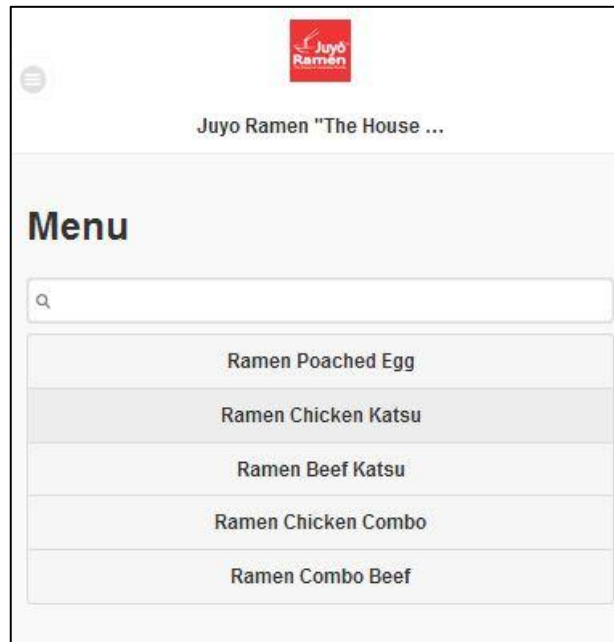
Tambah Menu

#	Nama	Harga	Foto	Keterangan	Status	Aksi
6	Ramen seafood	Rp 18.000		Mie disiram kuah soyu dengan topping bakso udang, cumi, ikan, nori dan sayuran	Ada	Ubah Hapus
1	Ramen Poached Egg	Rp 18.000		Mie disiram kuah soyu dengan topping telur, nori, dan sayuran	Ada	Ubah Hapus
7	Ramen Naruto Curry	Rp 16.000		Mie disiram kuah kare dengan topping narutomaki, telur, tahu, nori dan sayuran	Ada	Ubah Hapus

Gambar 4. 16 Halaman Data Menu

2. Pengujian Aplikasi oleh Pelayan

Akses pada halaman ini dilakukan oleh pelayan. Proses pada tahap ini adalah proses pemesanan oleh pelanggan yang dilayani oleh pelayan restoran. Setelah melakukan login maka akan tampil halaman menu yang akan dipilih oleh pelayan seperti yang tampak di gambar 4.17 berikut ini.



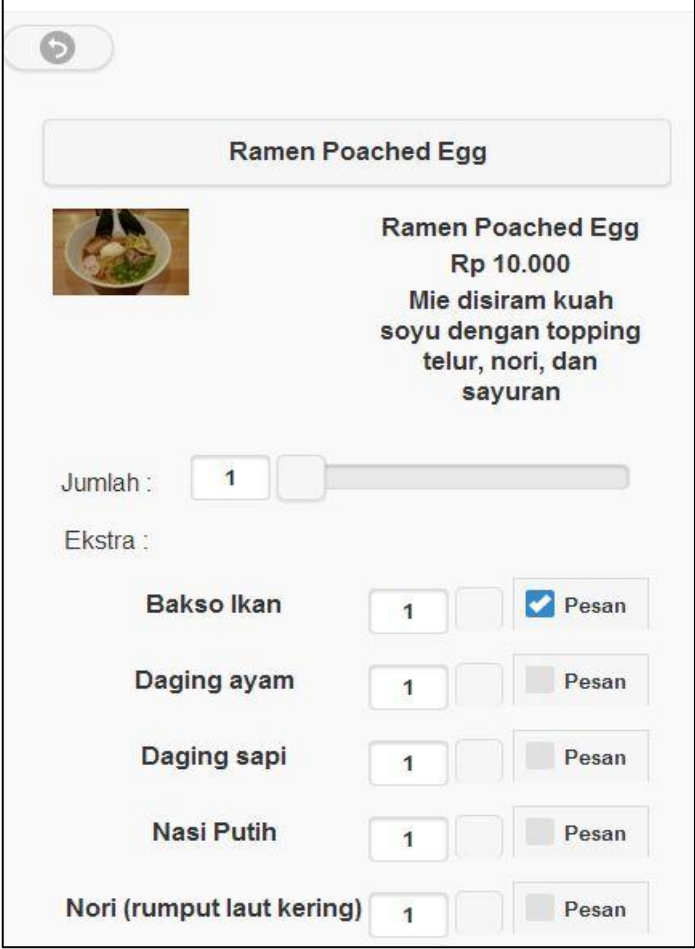
Gambar 4. 17 Menu Pelayan

Pada tahap pengujian ini akan dimasukkan data-data sebagai berikut:

Pesanan : Ramen Poached egg (1)

Ekstra : Bakso ikan (1)

Data akan dimasukkan seperti yang ada pada gambar 4.18 berikut ini.



The screenshot shows a mobile application interface for ordering food. At the top, there is a back arrow button. Below it, a header bar displays 'Ramen Poached Egg'. To the left of the header is a small image of the dish. To the right, the text reads 'Ramen Poached Egg', 'Rp 10.000', and a description: 'Mie disiram kuah soyu dengan topping telur, nori, dan sayuran'. Below the header, there is a 'Jumlah' (Quantity) section with a numeric input field set to '1' and a slider. Underneath is an 'Ekstra' (Extras) section with a list of items, each with a numeric input field set to '1' and a 'Pesan' (Order) button. The items are: 'Bakso Ikan' (checked), 'Daging ayam', 'Daging sapi', 'Nasi Putih', and 'Nori (rumput laut kering)'.

Item	Quantity	Action
Bakso Ikan	1	☒ Pesan
Daging ayam	1	☐ Pesan
Daging sapi	1	☐ Pesan
Nasi Putih	1	☐ Pesan
Nori (rumput laut kering)	1	☐ Pesan

Gambar 4. 18 Menu Pesanan

Setelah pesanan dipesan oleh pelayan, maka akan dilanjutkan kepada juru masak untuk segera dilakukan tahapan selanjutnya.

3. Pengujian Aplikasi oleh Juru Masak

Setelah menerima kiriman data dari pelayan tentang pesanan pelanggan, maka kemudian akan dilanjutkan oleh juru masak. Pada proses ini juru masak cukup melihat daftar pesanan kemudian memilih tombol selesai apabila proses memasak telah selesai seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut ini.

4. Pengujian Aplikasi oleh Kasir

Juyō

Ramén

Meja

Meja 1

Logout

Juyō Ramen "The House of Japanese Noodle"

Layanan Kasir

Meja 1

#	Nama Menu	Harga Menu	Jumlah	Sub Total
1	Ramen Poached Egg	Rp 10.000	1	Rp 10.000
#	Nama Ekstra	Harga Ekstra	Jumlah	Sub Total
#1	Bakao Ikan	Rp 5.000	1	Rp 5.000

TOTAL PEMBAYARAN

Rp 15.000

PEMBAYARAN

Rp

Hitung

Cetak Nota

Setelah terlihat halaman kasir, maka proses pembayaran bisa dilakukan. Kasir memasukkan data pembayaran dari pelanggan, setelah itu memilih tombol cetak nota untuk mencetak nota pelanggan. Untuk cetak nota dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut ini.



Gambar 4. 21 Halaman cetak nota

Setelah melalui tahap ini maka proses dari pemesanan telah selesai dilakukan. Proses pemesanan sendiri dilakukan dari mulai tahap pemesanan menu makanan hingga proses cetak nota.

4.3 Evaluasi Oleh Pengguna

Setelah pembuatan *Point of Sale* Restoran Juyo Ramen ini selesai, maka dilakukanlah proses pengujian. Pengguna dari *point of sale* ini adalah karyawan dari Restoran Juyo Ramen beserta pemilik.

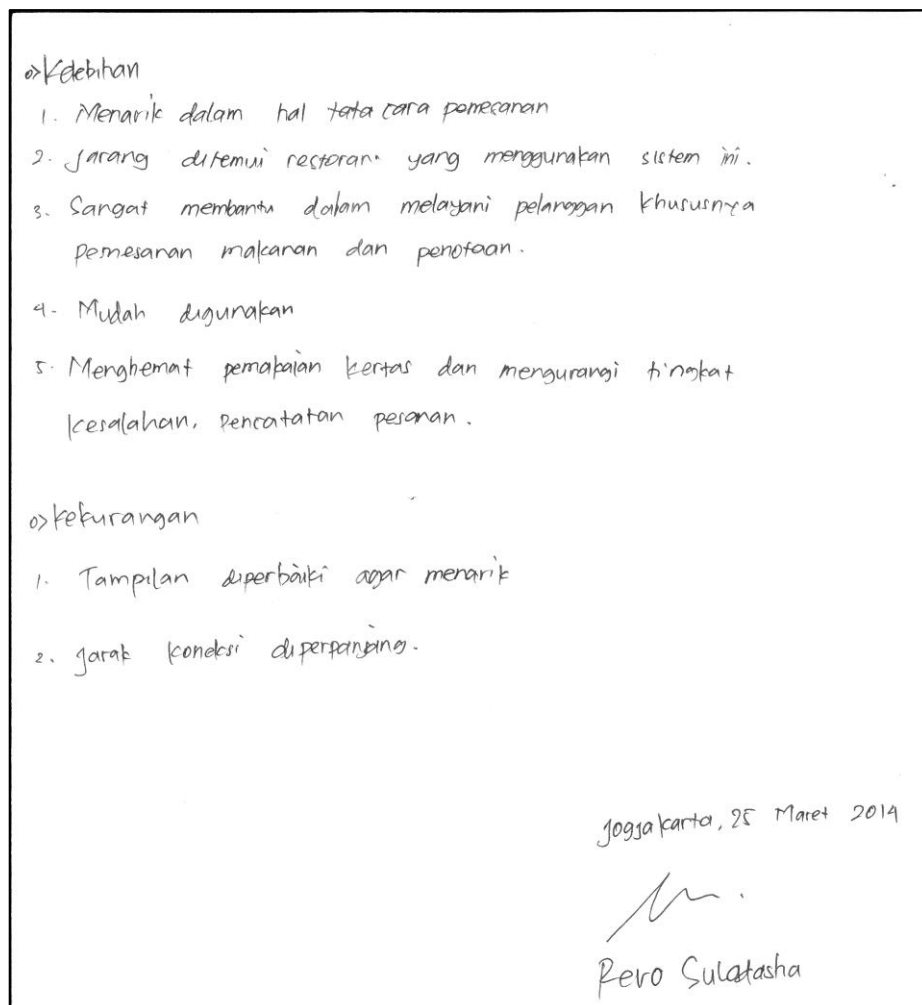
Pertanyaan yang diberikan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian sistem, tampilan sistem dan juga kemudahan dalam penggunaannya.

Total responden 4 orang, yaitu pemilik dan karyawan Restoran Juyo Ramen, dimana ini sudah mencerminkan seluruh populasi keseluruhan populasi. Adapun rincian pertanyaannya adalah sebagai berikut:

1. Menurut anda, bagaimana tampilan dari sistem ini?
 - a. Ya, menarik → 2 orang atau 50%
 - b. Biasa saja → 2 orang atau 50%
 - c. Tidak Menarik → -
2. Menurut anda, seberapa mudahkan penggunaan sistem ini?
 - a. Ya, mudah → 3 orang atau 75%
 - b. Biasa saja → 1 Orang atau 25%
 - c. Sulit → -
3. Menurut anda, dapatkah sistem ini dapat mengganti metode pemesanan sebelumnya?

- a. Ya → 4 orang atau 100%
 - b. Tidak → -
4. Menurut anda, apakah dengan adanya sistem ini cara pemesanan menjadi lebih cepat?
- a. Ya → 4 orang atau 100%
 - b. Tidak → -
5. Menurut anda, apakah sistem ini dapat mengurangi tingkat kesalahan penulisan pemesanan?
- a. Ya → 4 orang atau 100%
 - b. Tidak → -

Setelah dilakukan wawancara, diskusi, dan tanya jawab pada tanggal 25 Maret 2014 maka diperoleh hasil pengujian berupa catatan dari pemilik dengan menghimpun pendapat dari karyawan Restoran Juyo Ramen. Catatan dari pemilik Restoran Juyo Ramen seperti pada gambar 4.22 berikut.



Gambar 4. 22 Gambar Evaluasi Restoran Juyo Ramen

Penjelasan tentang isi gambar di atas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4. 1 Tabel Evaluasi Pengguna

No	Kelebihan	Kekurangan
1	Menarik dalam hal tata cara pemesanan.	Tampilan diperbaiki agar menarik.
2	Jarang ditemui restoran yang menggunakan sistem ini	Jarak koneksi diperpanjang.
3	Sangat membantu dalam melayani pelanggan khususnya pemesanan makanan dan penotaan.	
4	Mudah digunakan	
5	Menghemat pemakaian kertas dan mengurangi tingkat kesalahan pencatatan pesanan.	

4.1 Kesimpulan

Dari kuisioner dan catatan pemilik Restoran Juyo Ramen di atas, maka dapat diambil kesimpulan:

6. Sistem ini menarik dalam hal tata cara pemesanan makanan.
7. Masih jarang ditemui penggunaan sistem seperti ini di restoran-restoran
8. Dapat mengurangi kesalahan pencatatan menu makanan.
9. Sistem ini mudah digunakan oleh para karyawan Restoran Juyo Ramen.
10. Dapat membantu dalam melayani pelanggan terlebih dalam pencatatan pesanan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneitian dan pembahasan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat membantu dan mengganti cara pemesanan makanan di Restoran Juyo Ramen.
2. Sistem ini mudah dioperasikan oleh karyawan Restoran Juyo Ramen.
3. Sistem ini dapat membantu mengurangi tingkat kesalahan penulisan menu makanan oleh pelayan.
4. Sistem ini membantu kasir dalam menghitung dan mencetak nota.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan *Point of Sale* Restoran Juyo Ramen ke depan adalah:

1. Penambahan fitur catatan oleh pelanggan.
2. Tampilan yang ada diperbaiki kembali agar lebih menarik dan diselaraskan dengan tema Restoran Juyo Ramen.

DAFTAR PUSTAKA

Baihaqi, Adam Pahlevi (2013). *Practical PHP: Codeigniter, Doctrine, TWIG*.

Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

EllisLab. (2012). *CodeIgniter User Guide Version 2.1.3*. [online].

(<http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/index.html>)

Marcotte, Ethan. (2010). *Responsive Web Design*. [online].

(<http://alistapart.com/article/responsive-web-design>, diakses tanggal 9 Oktober 2013)

Nugroho, Bunafit (2013). *Membuat Aplikasi Web Penjualan Pembelian dengan*

PHP, MySQL, dan Dreamweaver. Yogyakarta: Alif Media

Susanto, Dwi. (2012). *Responsive Design, Solusi Desain Web Yang Fleksibel*.

[online]. (<http://kangtando.com/web-2/responsive-design-solusi-desain-web-yang-fleksibel>, diakses tanggal 9 Oktober 2013)

Tim Penyusun. (2011). *Modul Praktikum Pemrograman Web Laboratorium Sistem*

Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Jurusan Teknik Informatika, UII Yogyakarta