

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN NOTA PIUTANG PELANGGAN RUMAH MAKAN SERUMPUN INDAH BERBASIS WEB

Esti Anjaeni¹⁾, Hasanudin Jayawardana²⁾, Selfina Pare³⁾

^{1,2,3)}Sistem Informasi, Fakultas Teknik – Universitas Musamus

Alamat e-mail: ¹⁾estianjaeni@gmail.com, ²⁾hasanudin@unmus.ac.id, ³⁾selfina@unmus.ac.id

Abstrak

Rumah makan Serumpun Indah adalah rumah makan Padang yang ada di Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan tepatnya terletak di jalan TMP trikora. Tempat makan ini berdiri sejak tahun 2005. Rumah makan (RM) ini banyak menyajikan berbagai menu makanan. Selain melayani pelanggan yang membeli dengan membayar *cash*, RM ini juga melayani pelanggan yang berhutang untuk pengambilan makanan dan minuman. Berdasarkan hasil observasi terhadap pihak pengelola rumah makan Serumpun Indah menyatakan bahwa pengelolaan dan pencatatan nota piutang pelanggan masih menggunakan nota manual sehingga mengakibatkan nota-nota yang tersimpan akan rawan hilang dan lamanya pencarian data nota piutang pada saat pelanggan piutang akan membayar hutangnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototipe yaitu dengan membuat prototipe aplikasi *website* untuk menyimpan data piutang dan penagihannya, proses membuat rancangan, dan tahap pengujian. Penulisan kode program menggunakan bahasa pemograman PHP (*Hypertext – procesor*), pengujian sistem dan implementasi serta pemeliharaan sistem. Hasil dari penelitian ini yaitu suatu sistem yang dapat mempermudah rumah makan Serumpun Indah dalam pencatatan data nota piutang, mempermudah dalam melihat dan mencari informasi data pelanggan, membantu perhitungan piutang, serta membantu pelanggan dalam mengetahui informasi jumlah tagihannya dan menghasilkan sistem pengingat untuk pelanggan agar segera menyelesaikan tagihannya.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengelolaan Piutang, Prototipe, Sistem Pengingat

PENDAHULUAN

Rumah Makan (RM) Padang adalah suatu bisnis rumah makan yang menjual atau menghidangkan berbagai ragam kuliner atau masakan Minangkabau yang berasal dari Sumatera barat. Masakan padang (Sumatera Barat) merupakan salah satu kuliner khas Indonesia yang banyak penggemarnya, hal itu mendorong banyak perantau dari wilayah sumatera barat membuka dan menjalankan bisnis masakan padang, salah satunya rumah makan masakan padang Serumpun Indah di Kabupaten Merauke, Rumah makan padang ini berdiri pada tahun 2005 yang di dirikan oleh bapak Bakri. Rumah makan ini banyak menyajikan berbagai menu makanan beberapa diantaranya yaitu rendang, kikil, hati, kakap kuah, dendeng, cumi-cumi, udang, ayam bakar dan lainnya. Rumah makan serumpun indah ini

terkenal dengan hidangannya yang khas dan harganya yang cukup terjangkau, dengan kisaran harga Rp.17.000 - Rp.60.000. Maka tidak heran jika rumah makan serumpun ini banyak pelanggan setia.

Persaingan di dunia bisnis yang semakin ketat membuat pebisnis harus selalu mempunyai ide baru atau inovasi untuk menarik perhatian pelanggan, selain melayani pelanggan yang membeli dengan membayar *cash*, rumah makan Serumpun Indah juga melayani pelanggan yang berhutang untuk pengambilan makanan dan minum. Biasanya pelanggan akan bertemu pengelola warung untuk membuat perjanjian antara dua belah pihak bahwa dalam jangka waktu 3 bulan akan dilakukan pembayaran piutang dan juga pelanggan kantor yang berhutang harus membawa lembar disposisi untuk pengambilan makanan dan minum atau juga

ada pelanggan yang langsung menghubungi pengelola warung melalui telepon. Kantor-kantor yang biasa datang membawa lembar disposisi yaitu seperti kantor Dishub (dinas perhubungan), kantor Kominfo (Dinas Komunikasi dan Informatika), kantor Bappeda (Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah), kantor Bapenda (Badan Pendapatan Daerah), kantor DPMK (Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kampung), kantor Dispresa (Dinas pemuda, Olahraga, Pariwisata dan Ekonomi Kreatif) dan masih banyak lagi.

Kantor-kantor tersebut datang membawa disposisi pengambilan makan lalu dilayani berapapun jumlah yang diminta atau tertulis di lembar disposisi, ada juga pelanggan yang datang tanpa membawa lembar disposisi seperti Tunas Jaya, Staf Wakil Bupati, dan masih banyak lagi. Pelanggan ini akan tanda tangan di sebuah nota untuk bukti pengambilan makan dan minum dan pelanggan akan mengambil salinan nota merah dari pihak rumah makan. Sehingga dengan banyaknya pelanggan yang berhutang ini untuk pengambilan makan, banyak sekali nota yang tersimpan, akibatnya nota-nota ini akan rawan hilang. Untuk pengelolaan dan pencatatan nota tersebut masih manual sehingga penggunaan belum maksimal, seperti lamanya mencari data nota pelanggan. Pada saat akan dilakukan penagihan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghitung satu persatu total tagihan tersebut. Untuk sistem penagihannya biasa dilakukan 3 bulan sekali sesuai perjanjian dengan pihak warung, tetapi penagihan 3 bulan sekali ini belum tentu dibayar oleh pihak terkait di hari penagihan tersebut. Pelanggan yang berhutang bisa melakukan pembayaran secara bertahap atau di cicil.

Seiring perkembangan dunia teknologi informasi dan internet saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, sehingga kini semakin banyak perusahaan yang berusaha meningkatkan usahanya terutama dalam bidang bisnis yang sangat berkaitan erat dengan teknologi itu sendiri. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa kegunaan komputer dan internet pada aplikasi bisnis adalah untuk menyediakan informasi dengan cepat dan tepat.

Dari uraian diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem pengelolaan piutang pelanggan rumah makan Serumpun Indah untuk mengelola nota manual yang tertumpuk serta mempermudah pencarian data piutang pelanggan dan mempermudah dalam perhitungan piutang pelanggan. Dari latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul "**Sistem Informasi Pengelolaan Piutang Pelanggan Rumah Makan Serumpun Indah Berbasis Website** (Study Kasus: Rumah Makan Serumpun Indah)" diharapkan dengan adanya sistem ini dapat mempercepat proses yang berkaitan dengan piutang dan meminimalisir permasalahan yang ada sehingga dapat menyajikan laporan yang cepat dan akurat.

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Sistem

Menurut Nugroho sistem dapat di definisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan yang perlu diperhatikan dalam susu sistem yaitu elemen-elemennya. Tentunya setiap sistem memiliki elemen-elemennya sendiri, yang kombinasinya berbeda antara sistem yang satu dengan sistem yang lain, akan tetapi susunan dasarnya tetap sama.[5]

B. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi serta aktivitas dari orang-orang yang menggunakan teknologi tersebut guna mendukung operasi serta manajemen. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu penyajian informasi. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

C. Piutang

Piutang merupakan suatu kebiasaan bagi perusahaan dalam melakukan penjualan untuk memberikan kelonggaran kepada para pelanggan pada waktu transaksi penjualan. Kelonggaran yang diberikan biasanya dalam bentuk memperbolehkan para pelanggan membayar dengan kredit atau bengangsur atas penjualan barang atau jasa yang dilakukan oleh suatu perusahaan.

D. Pelanggan

Pelanggan adalah setiap orang, unit, atau pihak dengan siapa kita bertransaksi, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyediaan produk. seseorang dapat dikatakan sebagai pelanggan apabila orang tersebut mulai membiasakan diri untuk membeli produk atau jasa yang ditawarkan oleh badan usaha. Kebiasaan tersebut dapat dibangun melalui pembelian berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu, apabila dalam jangka waktu tertentu tidak melakukan pembelian ulang maka orang tersebut tidak dapat dikatakan sebagai pelanggan tetapi sebagai seorang pembeli atau konsumen.

E. Website

World wide web atau sering di kenal sebagai *web* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet). Keistimewaan inilah yang telah menjadikan *web* sebagai *service* yang paling cepat pertumbuhannya. *Web* mengijinkan pemberian *highlight* (penyorotan atau penggaris bawah) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, *frase*, *movie clip*, atau file suara. *Web* dapat menghubungkan dari sembarang tempat dalam sebuah dokumen atau gambar ke sembarang tempat di dokumen lain. Dengan sebuah browser yang memiliki *Grapihcal User Interface* (GUI), link-link dapat di hubungkan ke tujuannya dengan menunjuk link tersebut dengan mouse dan menekannya.

Penemu Situs Web. Penemu situs *Web* adalah Sir Timothy Jhon BermersLee, sedangkan situs web yang tersambung dengan jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991. Maksud dari timothy ketika merancang situs web adalah untuk memudahkan tukar menukar dan memperbaharui informasi pada sesama peneliti di tempat ia bekerja. Pada tanggal 30 april 1993, *CERN* (tempat dimana timothy bekerja) mengumumkan bahwa *www* dapat digunakan secara garatis oleh public. (YM Khosuma Ardana, F.T., Pho menyelesaikan website 30juta, Jasa Kom.).

F. Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan

penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

G. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan biasa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP : Hypertext Preprocessor”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga *script*-nya tak tampak disisi *client*.

PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi di mana aplikasi tersebut yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.

H. Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah table. Table terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Menurut Wahana Komputer, MySQL adalah database server open source yang cukup popular keberadaanya. Dengan berbagai keunggulan

yang dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh Mysql, memungkinkan bermacam-macam aplikasi Komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemograman dapat mengakses basis data MySQL.

I. Pengertian Metode Prototipe

Metode prototype digunakan untuk menyelesaikan kesalahpahaman antara pengguna dan penulis yang timbul akibat pengguna tidak dapat mendefinisikan secara jelas kebutuhannya. Model ini diperbaiki secara terus-menerus sampai dengan kebutuhan pengguna terpenuhi.

Metode ini sering digunakan di dunia riil sebab secara keseluruhan metode ini mengacu pada kepuasan user. Bahkan bisa dikatakan bahwa metode ini merupakan metode waterfall yang dilakukan secara berulang – ulang.

J. Black Box Testing

Black box testing merupakan pengujian secara fungsionalitas dari sistem yang bertujuan untuk mengecek penerapan dari spesifikasi sistem yang telah direncanakan sebelumnya. *Black box testing* cocok digunakan untuk *system and user acceptance test*. Template isian *black box testing* berbentuk tabel yang berisi ID kasus pengujian, kasus pengujian, data masukan, fungsionalitas yang diharapkan, hasil pengamatan, serta kesimpulan. *Black Box Testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

- a) Fungsi yang tidak ada atau tidak sesuai.
- b) *Interface errors* kesalahan antarmuka.
- c) Kesalahan struktur data dan akses pada basis data.
- d) *Performance errors* (kesalahan performansi).

- e) Kesalahan untuk inisialisasi dan terminasi.

K. Kuisioner

Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Hasil dari pembuatan kuisioner akan menghasilkan suatu data yang memiliki informasi tentang kasus yang diteliti. Jenis-jenis kuesioner dapat di klarifikasi menjadi 3 bagian antara lain yaitu:

- a) Kuisioner terbuka adalah kuesioner yang memiliki pertanyaan-pertanyaan dengan susunan kata dan urutan yang sama untuk setiap responden. Biasanya kuesioner ini memiliki tujuan yang jelas, berupa fakta dengan format terstruktur.
- b) Kuisioner tertutup adalah kuisioner yang pertanyaannya berupa pertanyaan terbuka. Biasanya kuisioner jenis ini pertanyaannya berupa pendapat. Kuisioner ini relatif lebih sukar dijawab oleh responden karena memerlukan pikiran responden.
- c) Kuisioner terbuka dan tertutup merupakan teknik yang paling jarang digunakan dalam penelitian. Kuisioner ini bertujuan untuk mengungkap motif dan sikap dibawah dasar dengan keunggulan struktur pengkodean serta tabulasi jawaban.

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian.

b. Wawancara

Dalam tahap ini penulis melakukan wawancara langsung kepada pengelola tentang prosedur

pengambilan makan dan minum secara hutang dirumah makan Serumpun Indah.

c. Kuesioner

Pada tahap ini penulis melakukan pembagian kertas berisi pernyataan terkait kepada karyawan atau pengelola rumah makan Serumpun Indah, dan juga kuesioner untuk pelanggan rumah makan Serumpun Indah.

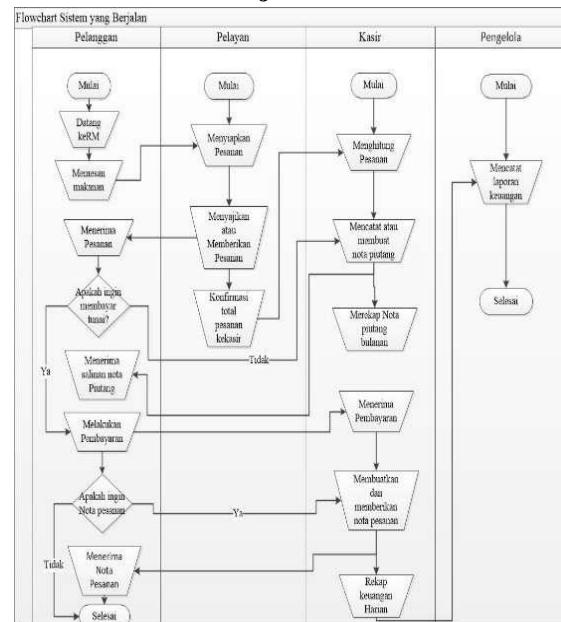
d. Studi Literatur

Pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dilakukan dengan cara mencari, membaca, mempelajari serta memahami jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian.

B. Perancangan Sistem

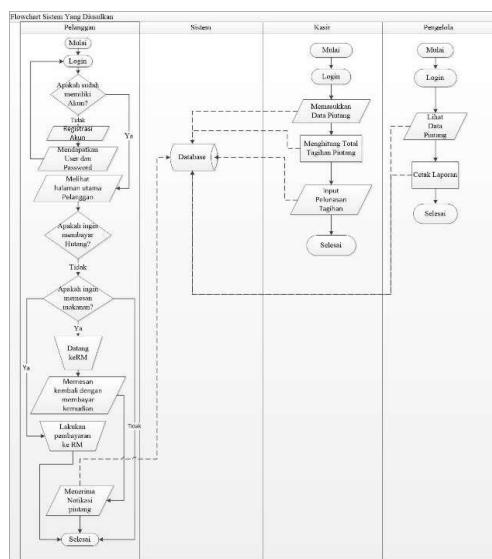
Tahap ini merupakan tahap persiapan untuk rancang bangun sistem baru dan menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk.

Analisis Sistem Berjalan



Gambar.1 Analisis sistem berjalan

Analisis sistem diusulkan



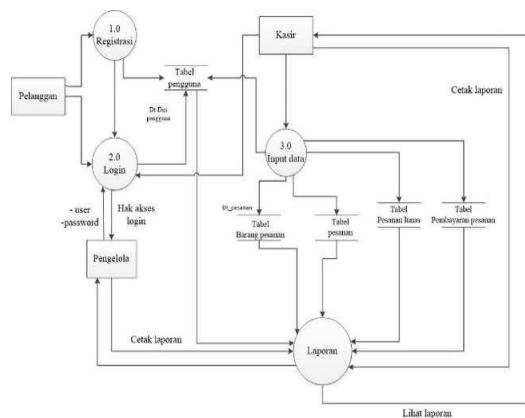
Gambar 2. Sistem yang diusulkan

Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram konteks

Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4. Dfd level 1

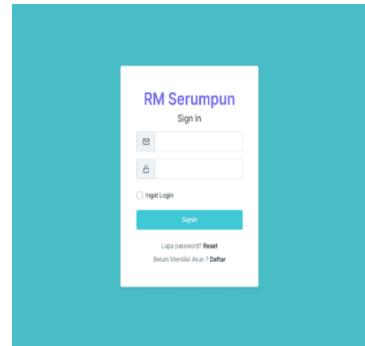
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Rancangan Perangkat Lunak

Berikut adalah pembahasan fitur – fitur pada aplikasi website serta kegunaannya.

a. Halaman form Login

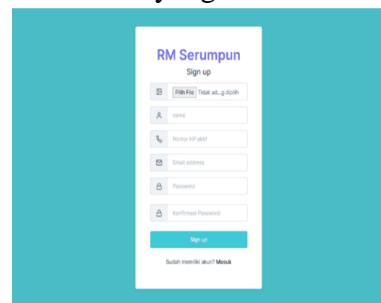
Halaman ini dirancang untuk menampilkan login admin, pelanggan dan pengelola dengan cara menginputkan username dan password.



Gambar 5. Form login

b. Halaman Registrasi User

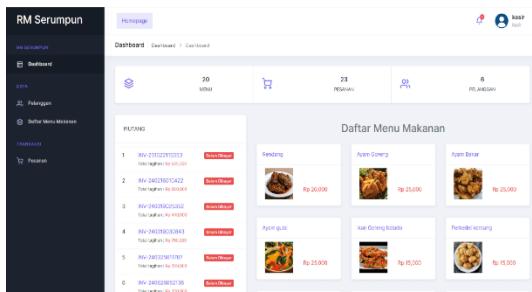
Halaman ini dirancang untuk menampilkan halaman registrasi untuk pelanggan yang akan mendaftar atau yang belum memiliki akun.



Gambar 6. Registrasi user

c. Halaman Dasboard Admin

Halaman dasboard admin dirancang untuk menampilkan semua jenis informasi piutang pelanggan, daftar menu dan harga dan juga hak akses menginputkan data pelanggan.



Gambar 7. Dasboard admin

d. Halaman Data Pelanggan

Halaman data pelanggan halaman ini dirancang untuk menampilkan data pelanggan dan jumlah piutangnya.

No.	NAMA PELANGGAN	TOTAL PEMERINTAHAN	TOTAL PIUTANG
1	Umar Hidayah	Rp 0	Rp 0
2	Ella	Rp 410,000	Rp 410,000
3	Umar pernah jalan	Rp 2,315,000	Rp 2,315,000
4	Umar Pradipta	Rp 2,450,000	Rp 2,450,000

Gambar 8. Data pelanggan

e. Halaman Daftar Menu Makanan

Halaman daftar menu dirancang untuk menampilkan menu dan harga makanan.

No.	NAME MENU	HARGA	TAMPAKAN	Aksi
1	Bistik	Rp 25,000		
2	Ayam Goreng	Rp 15,000		
3	Ayam Bakar	Rp 25,000		
4	Pecel Urap	Rp 20,000		
5	Ketoprak	Rp 15,000		
6	Urap Goreng	Rp 15,000		

Gambar 9. Daftar Menu Makanan

f. Halaman Data Pesanan

Halaman data pesanan dirancang untuk menampilkan data pesanan pelanggan dan juga saat menginputkan data pesanan.

Daftar Pesanan	
PILIH NEGERI	PILIH KECAMATAN
TARIF	TARIF
SEARCH	

Gambar 10. Data Pesanan

g. Halaman Input pesanan

Halaman ini dirancang untuk halaman admin untuk menginputkan data pesanan pelanggan.

DATA PEMERINTAHAN	DATA PESANAN
<input type="text" value="Foto Pelanggan"/> <input type="text" value="Nama Pelanggan"/> <input type="text" value="Alamat"/> <input type="text" value="No. Telepon"/> <input type="text" value="Email"/>	<input type="text" value="Nama Makanan"/> <input type="text" value="Harga"/> <input type="text" value="Jumlah"/> <input type="text" value="Total Harga"/> <input type="text" value="Foto Produk"/> <input type="text" value="Kategori"/>

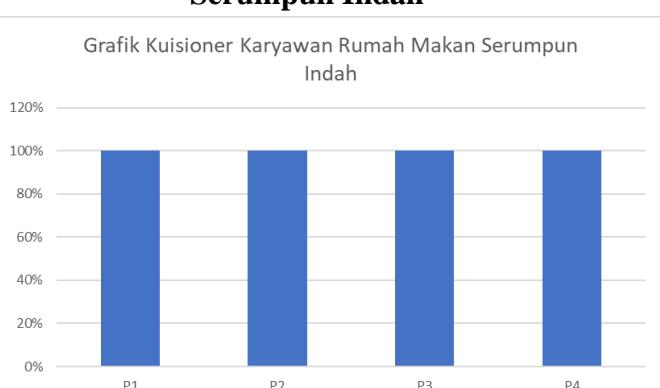
Gambar 11. Input pesanan

B. Pengujian Kuisioner

Pengujian kuesioner bertujuan untuk menguji komponen sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa setiap elemen berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Dan juga untuk mengetahui tanggapan responden terhadap sistem yang telah diimplementasikan. Skala yang digunakan dalam metode ini adalah skala likert.

a. Hasil Kuisioner Responden

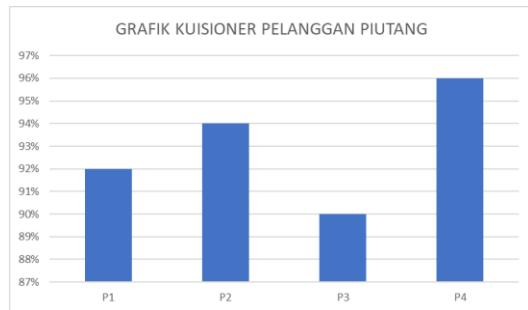
Responden karyawan Rumah Makan Serumpun Indah



Gambar 12. Grafik kuisioner karyawan

Total persentase P1 – P4
 $= 100\% + 100\% + 100\% + 100\%$
 $= \frac{400\%}{4} = 100\%$

Responden pelanggan piutang



Gambar 13. Grafik kuisioner pelanggan

Total persentase P1 – P4
 $= 60\% + 70\% + 50\% + 80\%$
 $= \frac{260\%}{4} = 65\%$

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pengelolaan Nota Piutang Rumah Makan Serumpun Indah Berbasis Web yang telah dilakukan pengujian berupa pengujian *black box* dan pengujian kuisioner. Dimana pengujian kuisioner dilakukan pada karyawan rumah makan Serumpun Indah dan Pelanggan rumah makan Serumpun Indah.

Berdasarkan hasil pengujian diatas diperoleh beberapa hasil yaitu:

1. Berdasarkan hasil pengujian kuisioner oleh karyawan rumah makan Serumpun Indah sebanyak 2 karyawan bahwa sistem dapat mengatasi nota yang tertumpuk dan dapat membantu perhitungan piutang pelanggan dengan persentase rata – rata 100% yang menandakan mereka sangat setuju dengan sistem yang dibangun.
2. Berdasarkan hasil pengujian kepada pelanggan rumah makan Serumpun Indah bahwa sistem dapat menampilkan

informasi piutang yang yang belum terselesaikan, sistem dapat membantu mengingatkan pelanggan bahwa ada pesanan yang belum terselesaikan, sehingga pelanggan dengan mudah mendapatkan informasi jumlah piutangnya yang belum terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Jerico Siahaan, “Perancangan Program Pemesanan Makanan Rumah Makan Masakan Padang Berbasis Website,” *J. Sos. Teknol.*, vol. 3, no. 10, pp. 854–861, 2023, doi: 10.5918/jurnalsostech.v3i10.944.
- [2] J. Nadirah, S. Restu Ningsih, and Y. Prima Putri, “Sistem Informasi Rumah Makan Ratu Caniago Berbasis Web,” *Agustus*, vol. 6, no. 3, 2022.
- [3] M. D. Irawan and L. Hasni, “Sistem Penggajian Karyawan Pada Lkp Grace Education Center,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 125, 2018, doi: 10.36294/jurti.v1i2.286.
- [4] J. Chandra and B. Rakhmiati, “Perancangan Aplikasi Penjualan Dan Pembelian (Studi Kasus: Rumah Makan Uni Kapau Jaya),” *J. Manaj. Inform.* No.6, 2013.
- [5] M. Maryam, H. Jayawardana, and R. Zubaedah, “Sistem Informasi Penyedia Jasa Wedding Organizer Berbasis Web Di Kota Merauke,” *Musamus J. Technol. Inf.*, vol. 4, no. 01, pp. 016–024, 2021, doi: 10.35724/mjti.v4i01.5061.
- [6] M. I. Pratiwi, “Siste Sistem Informasi Pengelolaan Piutang,” vol. 2, no. 6, pp. 1–8, 2022.
- [7] F. Gusmiadi, “Sistem Pengelolaan Piutang Jasa,” *J. Teknol. Terkini*, vol. 2, no. 12, pp. 1–19, 2022, [Online].

Available:

<http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/view/347>
<http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/download/347/327>

- [8] C. Wijaya, A. S, and W. Hasanah, “Pelanggan dan Kepuasan,” *J. Dharmawangsa*, pp. 16–25, 2018.
- [9] H. Riyadli, A. Arliyana, and F. E. Saputra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB,” *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 98–103, 2020, doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.