

Bagus Rizky Hermawan<sup>1</sup><sup>1</sup>Program Studi Informatik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, bagusrizkyh@gmail.com

### Abstrak

Catering Dapur Vaganza adalah sebuah perusahaan yang beroperasi dalam bidang jasa. Hidangan Pada catering Dapur Vaganza belum dikelola dengan baik promosinya masih menggunakan promosi konvensional, seperti penyebaran brosur, memasang pamflet dll, dan orderan terus menurun. Sistem Informasi penjualan dan promosi catering Dapur Vaganza dirancang untuk membantu pihak perusahaan dalam Pengelolaan sistem informasi penjualan dan informasi pemasaran, dan hasil laporan data catering. Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu memakai metodologi prototyping. Sistem yang di buat berbasis web dengan memakai Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL. Hasil sistem yang di capai adalah suatu sistem yang dapat membantu catering dalam menata penjualan, di mana di dalamnya terdapat laporan periode penjualan, menampilkan informasi pembayaran pelanggan, laporan transaksi pelanggan yang dapat di lihat di web. Fitur hasil laporan penjualan oleh *owner*.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Web, Prototyping

### Abstract

*Vaganza Kitchen Catering is a company that operates in the field of services. Vaganza Kitchen catering has not been well managed the promotion still uses conventional promotions, such as brochure spread, installing pamphlets etc., and orders continue to decline. Vaganza Kitchen Catering Information and Promotion Information System is designed to assist the company in managing sales information systems and marketing information, and the results of catering data reports. The method used for software development is to use prototyping methodology. The system is web-based using PHP Programming Language and MySQL Database. The results of the system achieved is a system that can help the caterer in arranging sales, where there is a sales period report, displaying customer payment information, customer transaction reports that can be seen on the web. Features of sales reports by the owner*

**Keywords:** Information System, Web, Prototyping

## I. PENDAHULUAN

Catering adalah suatu usaha di bidang jasa dalam hal menyediakan / melayani permintaan makanan, untuk berbagai macam keperluan. catering adalah penyelenggaraan makanan yang tempat memasak makanan dengan tempat menghidangkan makanan. Makanan jadi diangkut ke tempat penyelenggaraan pesta, rapat, pertemuan, dan industri. [1].

Dapur Vaganza merupakan catering yang menawarkan menu makanan yang bervariasi setiap harinya. Menu yang disediakan catering Dapur Vaganza berupa makanan khas Indonesia, melayani pemesanan di area Surabaya dan dapat diantar ke tempat pemesanan. Proses pelayanan pemesanan dan

promosi masih memakai via WhatsApp, telepon atau berkunjung ke lokasi. dan media promosinya masih menggunakan promosi konvensional, misal menyebarkan brosur, memasang pamflet, Menurut pemilik catering cara tersebut kurang efisien. Karena orderan sering menurun, komplain pelanggan, dan order ketinggalan. Sehingga pihak catering merasa

perlu memperbaiki metode pemrosesan order dan promosinya dalam proses pemesanan makanan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengusulkan solusi berupa sistem informasi pemesanan dan promosi pada Dapur Vaganza berbasis web, sistem diharapkan dapat memperbaiki proses pesanan dan memperluas promosi agar bisnis menjadi berkembang.

Adapun manfaat penelitian dari hasil ini adalah : Manfaat dari penelitian ini adalah mempermudah untuk mempromosikan catering, mempermudah pelanggan untuk melakukan pemesanan memudahkan catering untuk mengetahui detail informasi dan laporan penjualan per periode, dan memudahkan pelanggan melakukan pembayaran.

## II. CATERING DAPUR VAGANZA

### 2.1 Catering

*Catering* merupakan suatu manajemen pengelola makanan oleh perorangan maupun industri yang menyediakan makanan dalam suatu lokasi untuk



memenuhi berbagai kepentingan sesuai pesanan. *Catering* yaitu makanan yang merupakan kepuasan pelanggan disesuaikan dengan kriteria pelanggan yang suka dengan makanan tersebut[2].

## 2.2 Profil Catering Dapur Vaganza

Catering Dapur Vaganza merupakan usaha bidang kuliner yang berdiri pada tahun 2018, pemilik catering UMKM Dapur Vaganza bernama Ibu Winarti, Beliau sebelumnya hanya sebatas pemilik toko yang menjajakan makanan dekat rumahnya. Selama bekerja beliau dikenal sebagai orang yang pandai dalam memasak dan sering mendapatkan orderan dari pelanggan setianya untuk acara tertentu. Sebelum memulai usaha catering, beliau bekerja sebagai pemilik usaha toko sembako di rumah.

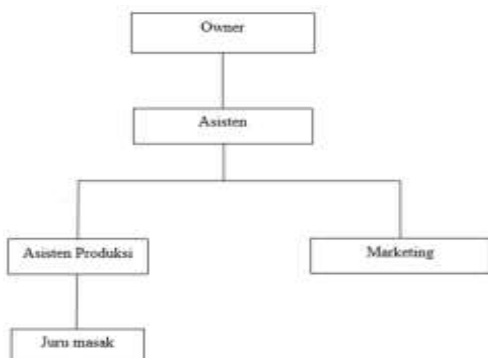
Perusahaan catering UMKM Dapur Vaganza dimiliki oleh seorang pemilik dan 6 orang karyawan tetap. Dalam perusahaan terdapat 1 orang pada bagian *co-owner* yang juga merangkap jabatan sebagai marketing, satu orang asisten produksi, dan empat juru masak.

Pemilik perusahaan ini bisa perorangan atau kelompok. Pada dasarnya pemilik adalah setiap orang yang menjalankan atau menanamkan modal dalam perusahaan, pemilik juga dapat disebut sebagai pendiri yang memiliki saham dalam perusahaan tersebut.

Asisten mengelola sekelompok tenaga penjualan dalam perusahaan mengatur pesanan, anda harus menjaga diri tetap jernih dalam berpikir, mampu mengerjakan banyak job sekaligus mempunyai keterampilan mengatur orang-orang dengan sesuai.

Juru masak adalah orang yang tugasnya membuat resep, menentukan dan menakar bahan-bahan masakan, memasak, juga menyajikan suatu hidangan yang enak rasanya.

Marketing bertanggung jawab memasarkan produk dalam bentuk promosi yang dan bertanggung jawab membuat customer tertarik kepada produk yang dipasarkan, Untuk melaksanakan proses ini, perlu harus riset market, analisis, dan pencarian konsumen, informasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. **Strukture Catering Dapur Vaganza**

Visi perusahaan adalah Menjadi perusahaan terbaik *catering* memiliki khas rasa. Sedangkan misinya adalah menjunjung tinggi kepuasan pelanggan.

## 2.3 Promosi

Promosi adalah memberitahu atau memasarkan produk catering demi tujuan mengajak konsumen untuk tertarik, Demi adanya promosi catering diharapkan penjualan lebih meningkat. Promosi sebagai serangkaian teknik digunakan demi mencapai sasaran penjualan, pemasaran dengan menggunakan biaya yang efektif untuk menjangkau penjualan lebih meningkat[3].

Salah satu strategi untuk meningkatkan penjualan, dengan memberikan potongan harga 20% berupa *voucher* dengan cara membuat kartu member promosi atau mengikuti *event* promosi setiap hari sabtu, diharapkan loyalitas pelanggan *catering* semakin meningkat dan berkembang.

Promosi member merupakan program promosi yang ditujukan khusus promosi berlaku kepada pelanggan yang telah menjadi member.[4]

Pelanggan catering Dapur Vaganza setiap pembelian minimal 40 box akan mendapatkan promosi, menentukan perolehan promosi member pelanggan bisa menggunakan promosi member dengan mendapat potongan 20% dari total transaksi Sebagai contoh skema berikut ini:

$$Rp25.000 \times 40 \text{ box} = 1.000.000 \quad 1.000.000 \times 20\% = 200.000$$

Setiap belanja 40 box makanan, pelanggan akan mendapatkan potongan 20% yang setara atau senilai 250 ribu rupiah yang mana merupakan 20% persen dari nilai yang sudah dibelanjakan. Dengan penetapan potongan ini jadi, ketika pelanggan menghabiskan sebesar Rp.1.100.000 dalam melakukan pembelian transaksi, maka pelanggan akan memperoleh potongan 250 ribu rupiah berupa *voucher* potongan harga.

Promosi *event* salah satunya adalah *flash sale* yaitu penjualan melalui promosi *event* dengan rentang waktu setiap hari sabtu hingga 24 jam dengan mendapatkan promosi untuk penukaran [5]

Dalam program *flash sale* diberikan potongan harga sebesar 20% berupa *voucher*, dengan tanpa ada batasan minimum transaksi, baik kepada member maupun non member. Sebagai contoh skema berikut ini:

$$Rp25.000 \times 20 \text{ box} = 500.000$$

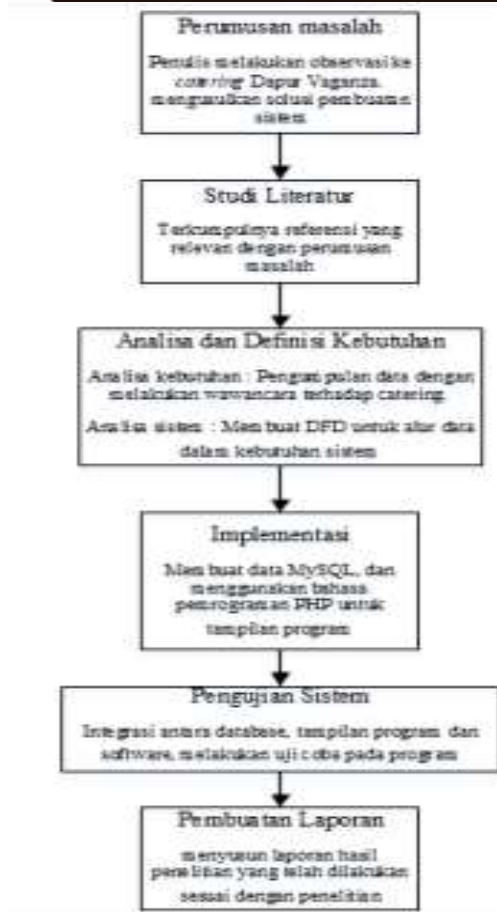
$$500.000 \times 20\% = 100.000$$

Mekanisme promosi berlaku untuk semua produk makanan yang sudah tersedia. Periode promosi berlaku untuk *member* pelanggan dan *event* yang ditentukan

## III. METODE

### 3.1 Tahap Penelitian

Tahap Penelitian adalah alur dari metode penelitian proses pembuatan sistem pemesanan dan promosi berbasis *web* pada *catering* Dapur Vaganza dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian.

### 3.2 Perumusan Masalah

Tahap perumusan masalah ini, melakukan proses observasi ke catering Dapur Vaganza. Dari observasi tersebut, mendapatkan kendala atau masalah pada pengolahan catering mengusulkan solusi pembuatan sistem informasi pemesanan dan promosi pada catering Dapur Vaganza berbasis web. Oleh sebab itu penulis membuat rumusan masalah sesuai output hasil proses dari observasi penelitian dan tujuan penelitian tersebut.

### 3.3 Studi Literatur

Tahap studi literatur adalah literatur teori yang relevan dengan suatu permasalahan telah ditemukan literatur tersebut berisikan tentang: *catering*, *bisnis*, *e-commerce*, *metode prototyping*

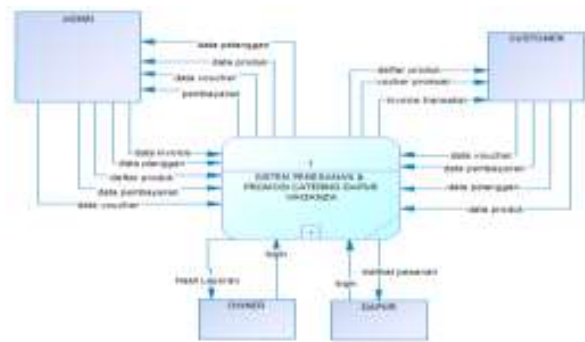
Literatur dapat ditemukan pada jurnal. Hasil dari proses pustaka ini adalah kumpulan literatur relevan dengan rumusan masalah, sehingga tujuannya adalah untuk memperkuat rumusan masalah sekaligus sebagai landasan teori untuk melakukan penelitian. “Sistem informasi pemesanan dan promosi catering berbasis web” pada catering Dapur Vaganza

### 3.4 Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil dari studi literatur yang telah diperoleh, penulis akan menganalisis proses kebutuhan untuk memulai perancangan sistem informasi penjualan dan informasi pemasaran catering. Analisa kebutuhan ini dapat dihasilkan dengan melihat studi literatur. Dibutuhkan proses sistem yang bisa membantu pemesanan dan promosi pada catering.

### 3.5 Analisa Sistem

Proses analisis sistem yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sistem diperlakukan yaitu alur informasi yang didapat dari pelanggan proses analisa sistem ini digambarkan dengan DFD level Context dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD Level Context

Berdasarkan analisa kebutuhan, sistem informasi admin terlebih dahulu menginputkan daftar produk, data *voucher* ke sistem. Lalu pelanggan menerima informasi mengenai *voucher* dari sistem, pelanggan akan melakukan transaksi dengan menginputkan *voucher* yang telah diterima, data pelanggan, data produk, kemudian data pembayaran. Admin akan menerima informasi data pelanggan, data produk, data *voucher* yang digunakan pelanggan untuk mendapatkan diskon, *voucher* member atau *event* senilai 20% potongan harga, *voucher* member adalah pelanggan yang sudah menjadi member, sedangkan *voucher event* setiap hari sabtu dapat diterima oleh admin.

### 3.6 Perancangan Sistem

Perancangan sistem, penulis membuat perancangan sistem pemesanan dan promosi pada catering berbasis web berupa diagram pada alir data yang berhubungan antar *entity* berdasarkan analisis proses kebutuhan. *Tools* yang diproses untuk perancangan “Sistem informasi penjualan dan informasi pemasaran catering” menggunakan *Power Designer 16.5*. Hasil yaitu berupa gambaran rancangan diagram pada alir data hubungan antara *entity*.

### 3.7 Implementasi

Pada tahap ini penulis akan membuat “Perancangan Sistem pemesanan dan promosi catering berbasis web” pada *catering* Dapur Vaganza, berdasarkan dari rancangan sistem yang telah dibuat. Meng-

implementasikan sistem informasi penjualan dan promosi *catering* Dapur Vaganza memakai PHP sebagai proses bahasa *database* MySQL dan java pemrograman. Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem informasi penjualan promosi terdapat menu daftar menu dan *voucher* promosi, dan menampilkan menu data promosi dan data pelanggan, menu menu nota yang sudah dibayar pelanggan dan diskon promosi, menu bukti pembayaran transaksi. Informasi penjualan dan informasi pemasaran *catering* pada *catering* Dapur Vaganza.

### 3.8 Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem peneliti akan melakukan pengujian sistem. Sistem informasi penjualan dan informasi pemasaran *catering* melihat hasil proses sistem telah dibuat. Tahap pengujian ini memakai *Black Box testing* untuk uji coba fungsi atau kesalahan dari sistem yang telah dibuat.

### 3.9 Pembuatan Laporan

Tahap ini melakukan menyusun laporan hasil proses penelitian telah dijalankan sesuai dengan penelitian sehingga menghasilkan suatu laporan dalam bentuk teks.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Flowchart Proses Bisnis

Tahap ini terdapat proses bisnis, yaitu sistem informasi pemesanan dan promosi menunjukkan detail aktivitas, entitas dan terlibat, kebutuhan data, dan informasi untuk prosesnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Proses Bisnis

Entitas	Aktivitas	Kebutuhan data /informasi
Admin	Entry menu makanan dan harga	Menu makanan data harga
	Entry promosi	Data promosi
	Menerima laporan periode	Data transaksi laporan
	Menerima voucher diskon promosi	Data Data voucher
	Validasi pembayaran	Data pembayaran
	Ubah status	Data status
Pelanggan	Memilih pesanan	Data pesanan
	Menginput voucher diskon pelanggan	Data promosi
	Membayar pesanan	Data pembayaran, Data order
Dapur	Menerima data pesanan	Data pesanan tervalidasi
Owner	Menerima hasil penjualan	Data penjualan

#### 4.1.1 Flowchart Proses Bisnis Entry Menu Makanan Dan Harga

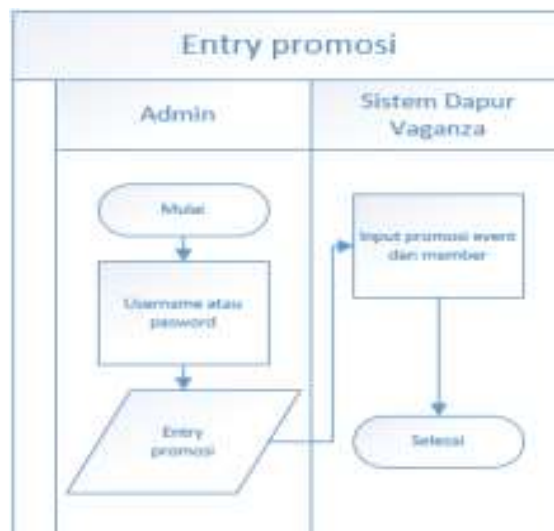
Pada *flowchart* proses bisnis *entry* menu makanan dan harga. Admin harus login terlebih dahulu, Setelah login admin akan mengupload menu makanan dan harga yang ingin di masukan ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Flowchart Proses Bisnis Entry Menu Makanan Dan Harga.

#### 4.1.2 Flowchart Proses Bisnis Entry Promosi

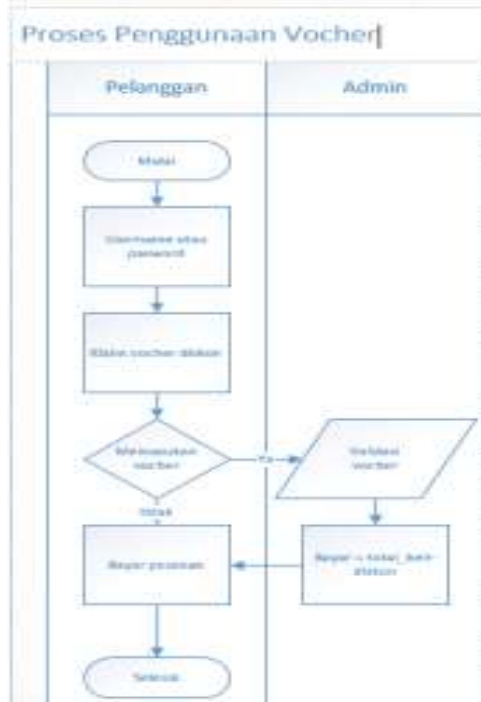
Pada *flowchart* proses bisnis *entry* promosi. Admin login terlebih dahulu, Setelah login admin akan menginput promosi *event* dan *member* ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Flowchart Proses Bisnis Entry promosi.

#### 4.1.3 Flowchart Proses Bisnis Penggunaan Voucher

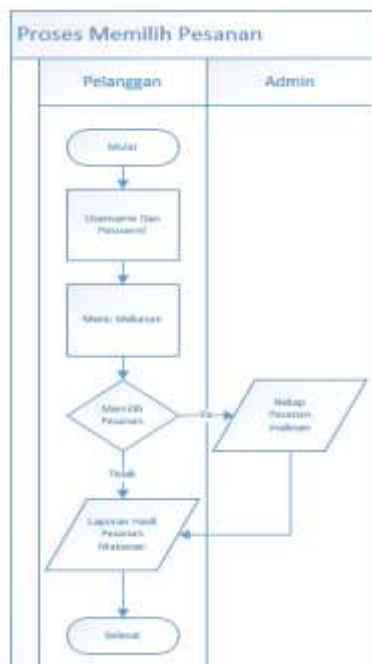
Pada *flowchart* proses bisnis penggunaan *voucher*. Pelanggan login terlebih dahulu, Setelah login pelanggan akan mengklaim *voucher* diskon yang tersedia, dan memasukkan *voucher*. Admin menerima laporan validasi *voucher* dan total pembayaran dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Flowchart Proses Penggunaan Voucher.

#### 4.1.4 Flowchart Proses Bisnis Pemesanan Menu Makanan

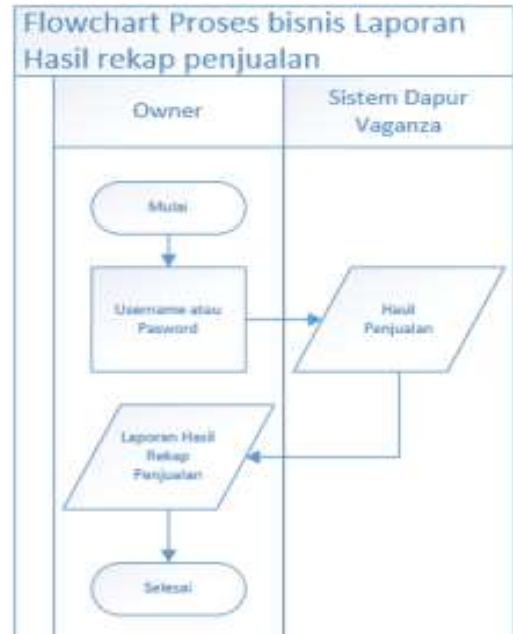
Pada flowchart proses bisnis memilih pesanan. Pelanggan login terlebih dahulu, Setelah login pelanggan langsung melihat tampilan menu makanan, pelanggan memilih pesanan yang dipilih. Admin menerima hasil pesanan yang sudah direkap pelanggan. Pelanggan dapat melihat laporan hasil pesanan makanan dan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Flowchart Proses Bisnis Memilih Pesanan.

#### 4.1.5 Flowchart Proses Bisnis Laporan Rekap Hasil Penjualan

Pada flowchart proses bisnis laporan hasil penjualan. Melihat laporan hasil penjualan, maka owner bisa login ke sistem, Untuk meninjau hasil laporan rekap penjualan ujian yang telah dikerjakan oleh Admin dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Flowchart Proses Bisnis Laporan Hasil Rekap Penjualan

#### 4.1.6 Flowchart Proses Bisnis Menerima Data Pesanan Pelanggan

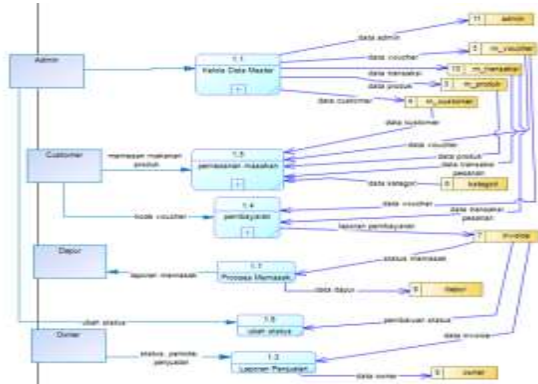
Pada flowchart proses bisnis menerima data pesanan pelanggan. Admin login dan memasukan username dan password dan menerima menu yang dipilih pelanggan dan di kirim ke dapur, dapur melihat pesanan dan memvalidasi validasi pesanan dan membuat pesanan pelanggan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Flowchart Proses Bisnis Menerima Data Pesanan Pelanggan.

## 4.2. Data Flow Diagram Level 1

Membuat gambaran rancangan pada DFD *level context* kemudian dijabarkan menjadi DFD level 1 yang terdapat beberapa proses yaitu kelola data master, pemesanan makanan, Daftar, pembayaran, proses memasak, ubah status, dan laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 10.



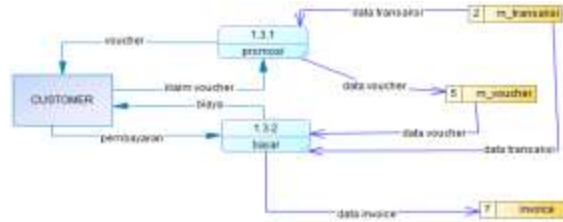
Gambar 10. DFD Level 1.

Data Flow diagram level 2 Sub Proses Kelola Data Master. Pada proses ini yaitu menjelaskan tentang bagaimana proses data master. Pada proses 1.1.1 menginput data mata admin, pada proses 1.1.2 admin menginput data transaksi, pada proses 1.1.3 admin menginput data produk, pada proses 1.1.4 admin menginput data customer, dan pada 1.1.5 admin menginput data voucher dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. DFD Level 2 Sub Proses kelola Data Master

Data Flow diagram level 2 Sub Proses Pembayaran. Pada proses 1.3.1 yaitu bagaimana customer melakukan pembayaran dengan mengklaim voucher promosi, pada proses 1.3.2 yaitu proses pembayaran dan diskon yang sudah dibayar dan keluar hasil invoice pembayaran dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. DFD Level 2 Sub proses pembayaran.

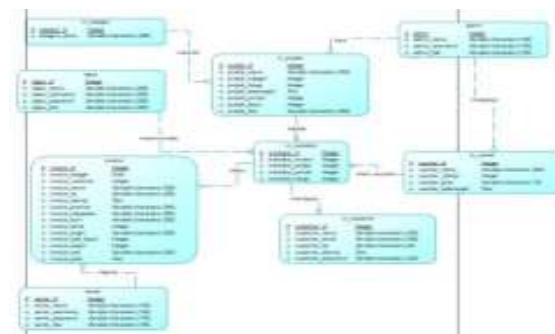
Data Flow diagram level 2 Sub Pemesanan Makanan. Pada Proses 1.2.1 yaitu bagaimana customer melakukan pemesanan makanan dengan melihat produk yang sudah ditampilkan, pada proses 1.2.2 customer memasukkan data kategori yang dipilih, pada proses 1.2.3 customer memasukkan data produk, pada proses 1.2.4 memasukkan data customer, pada proses 1.2.5 customer memasukkan data kode voucher untuk mendapatkan diskon, dan pada 1.2.6 customer memasukkan data transaksi untuk bertransaksi Model dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. DFD Level 2 Sub proses pemesanan makanan.

## 4.3 Conceptual Data Model (CDM)

Merupakan gambaran awal struktur basis data yang entitas dan relasi saling berhubungan. Berdasarkan sistem informasi penjualan dan promosi catering dapur vaganza berbasis web. CDM pada sistem ini memiliki 9 entitas dan 9 relasi Model dapat dilihat pada Gambar 14.

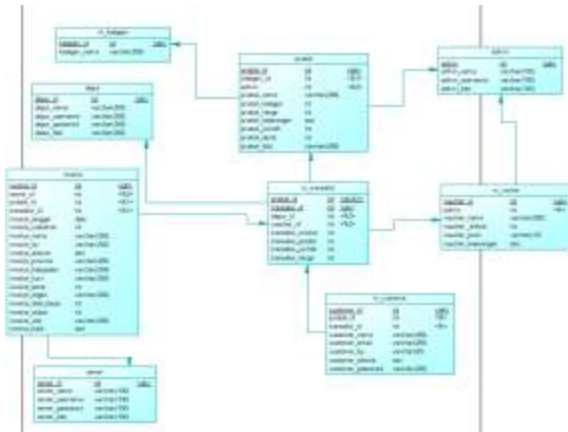


Gambar 14. Conceptual Data Model Sistem Informasi Penjualan dan Promosi.

## 4.4 Physical Data Model (PDM)

Berikut adalah hasil rancangan Physical Data Model yang merupakan hasil dari generate dari

Conceptual Data Model, dapat dilihat pada gambar 15.

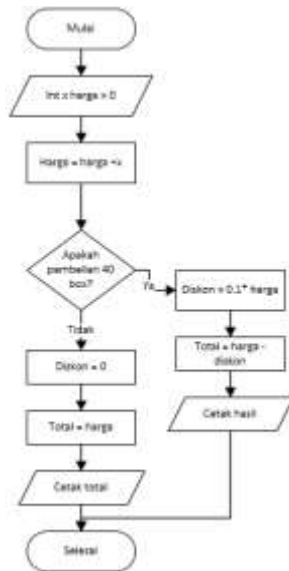


Gambar 15. Physical Data Model Sistem Model Sistem Informasi Penjualan dan Promosi.

#### 4.5 Flowchart Proses dalam Sistem

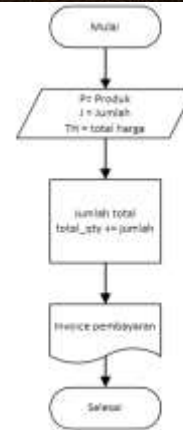
Algoritma Proses dibuat untuk merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam suatu sistem.

Flowchart Pada Proses promosi voucher pada DFD Proses 1.3.1 ditunjukkan pada Gambar 16.



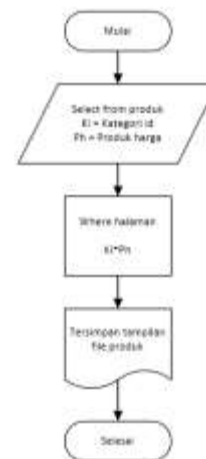
Gambar 16. Flowchart Proses Promosi Voucher 1.3.1

Flowchart Pada Proses pembayaran pada DFD Proses 1.3.2 ditunjukkan pada gambar 17.



Gambar 17. Flowchart Proses Pembayaran 1.3.2

Pada Proses menampilkan produk pada DFD Proses 1.2.1 ditunjukkan pada gambar 18.



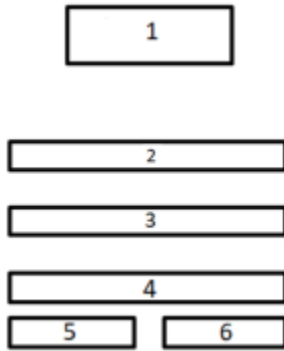
Gambar 18. Flowchart Proses Menampilkan Produk 1.2.1

#### 4.6 User Interface

Berikut adalah rancangan user interface pada sistem Model sistem informasi penjualan dan promosi, yang akan dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut :

##### A. Rancangan User Interface Login

Rancangan ini yaitu halaman login, yang digunakan untuk semua user seperti admin, dapur, dan owner, No. 1 yaitu merupakan logo dari tampilan dapur vaganza ini. No. 2 yaitu merupakan untuk memasukan id user atau username. No. 3 yaitu untuk memasukan password dari user. No.4 yaitu tampilan pilih sebagai admin, dapur atau owner No. 5 tombol kembali untuk ke halaman awal, No.6 untuk login. Berikut rancangan user interface login dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Rancangan *UserInterface Login*.

### B. Rancangan *UserInterface Dashboard Admin*

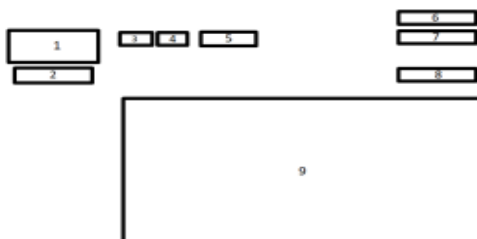
Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut. No. 1 merupakan tampilan pada dashboard admin. No.2 yaitu merupakan tampilan data kategori. No.3 yaitu tampilan data produk. No.4 yaitu tampilan dari kode *voucher*. No. 5 yaitu tampilan data *customer*. No. 6 tampilan dari data transaksi pesanan. No. 7 tampilan data laporan penjualan No. 8 tampilan dari data admin. No. 9 tampilan data dapur. No. 10 yaitu tampilan *owner*. No. 11 yaitu tampilan ganti *password*. No. 12 yaitu tampilan untuk logout dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Rancangan *UserInterface Dashboard Admin*.

### C. Rancangan *UserInterface Home Customer*

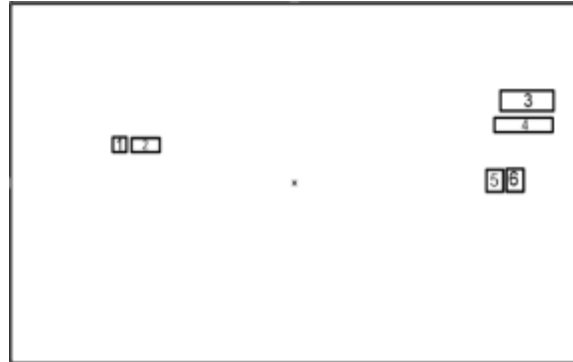
Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut. No. 1 merupakan tampilan pada logo. No.2 yaitu merupakan tampilan pada pilih kategori. No.3 yaitu tampilan pada *home*. No.4 yaitu tampilan pada *shop* No. 5 yaitu tampilan pada login admin. No. 6 yaitu tampilan pada login/daftar. No. 7 yaitu tampilan keranjang pelanggan. No.8 tampilan pada nomor telepon admin. No. 9 tampilan header sampul pada sistem dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Rancangan *UserInterface Home Customer*.

### D. Rancangan *UserInterface Data Kategori*

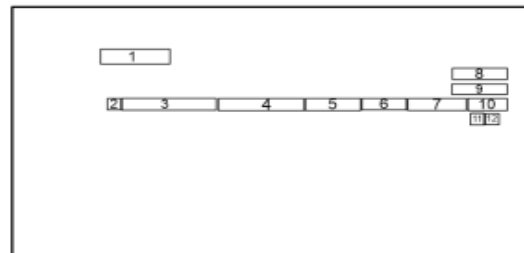
Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut. No. 1 merupakan tampilan pada no kategori. No.2 yaitu merupakan tampilan pada nama kategori. No.3 yaitu tampilan pada tambah kategori. No.4 yaitu tampilan pada *searching*. No.5 merupakan tampilan edit pada kategori. No.6 yaitu tampilan pada hapus kategori dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Rancangan *UserInterface Data Kategori*.

### E. Rancangan *UserInterface Data Produk*

Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut.No.1 merupakan tampilan pada judul data produk. No.2 yaitu tampilan pada no kategori. No.3 merupakan tampilan pada nama produk. No.4 merupakan tampilan dari kategori produk. No.5 merupakan tampilan dari harga produk. No.6 merupakan tampilan dari jumlah produk. No.7 merupakan foto dari produk. No.8 merupakan tambah data produk. No. 9 merupakan *search* dari produk. No.10 merupakan opsi dari produk. No.11 merupakan edit dari produk. No.12 merupakan hapus data produk dapat dilihat pada Gambar 23.

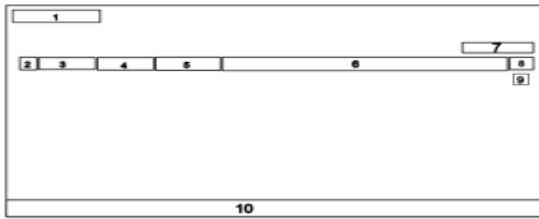


Gambar 23. Rancangan *UserInterface Data Produk*.

### F. Rancangan *UserInterface Data Voucher*

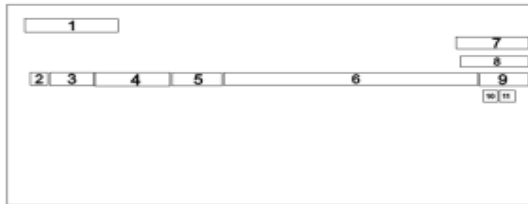
Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut.No.1 merupakan tampilan pada judul data *voucher*. No.2 yaitu tampilan pada no kategori. No.3 merupakan tampilan pada nama *voucher*. No.4 merupakan tampilan pada kode *voucher*. No. 5 merupakan tampilan besar diskon. No.6 merupakan tampilan pada keterangan *voucher*. No.7 merupakan tampilan pada *search voucher*. No.8 merupakan tampilan pada opsi. No.9 merupakan tampilan pada edit dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 24. Rancangan *User Interface* Data Voucher.

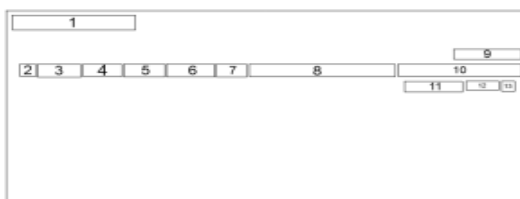
#### G. Rancangan *User Interface* Data Customer

Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut. No.1 merupakan tampilan pada judul data *customer*. No.2 yaitu tampilan pada no *customer*. No.3 merupakan tampilan pada nama *customer*. No.4 merupakan tampilan pada email. No.5 merupakan tampilan no hp. No.6 merupakan tampilan pada alamat. No.7 merupakan tampilan pada tambah *customer*. No.8 merupakan tampilan pada *search*. No.9 merupakan tampilan pada opsi. No.10 merupakan tampilan pada edit. No.11 merupakan tampilan pada hapus data *customer* dapat dilihat pada Gambar 25.

Gambar 25. Rancangan *User Interface* Data Customer.

#### H. Rancangan *User Interface* Data Transaksi

Pada *user interface* ini dapat dijabarkan seperti berikut. No.1 merupakan tampilan pada judul data transaksi pesanan. No.2 yaitu tampilan pada no transaksi. No.3 merupakan tampilan pada no *invoice*. No.4 merupakan tampilan pada tanggal transaksi. No.5 merupakan tampilan *customer* transaksi. No.6 merupakan tampilan pada total bayar transaksi. No.7 merupakan tampilan pada status transaksi. No.8 merupakan tampilan pada update status. No.9 merupakan tampilan pada *search*. No.10 merupakan tampilan pada opsi. No.11 merupakan tampilan pada bukti pembayaran. No.12 merupakan tampilan data *invoice*. No.13 merupakan tampilan hapus data dapat dilihat pada Gambar 26.

Gambar 26. Rancangan *User Interface* Data Transaksi.

## 4.7. Implementasi

### A. Halaman Login

Pada tampilan ini, semua user yang akan mengakses sistem ini harus memasukan *username* dan *password* agar dapat masuk ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27. halaman login

### B. Halaman Home Customer

Pada halaman home *customer* ini menampilkan tampilan data kategori, logo, *shop*, login admin, login *customer*, keranjang belanja, no telepon admin, header sampul dan promosi discount, dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28. Halaman Home Customer

### C. Halaman Dashboard Admin

Pada halaman *dashboard* admin ini menampilkan tampilan data kategori, produk, data *voucher*, data transaksi, laporan penjualan, data admin, data dapur, dan data *owner*, dapat dilihat pada Gambar 29.



Gambar 29. Halaman Dashboard Admin.

### D. Halaman Tambah Data Kategori

Pada halaman menampilkan data kategori terdiri dari no, nama, dan opsi dan terdapat tambah untuk menambah data kategori dapat dilihat pada Gambar 30.



Gambar 30. Halaman Data Kategori.

### E. Halaman Tambah Kategori

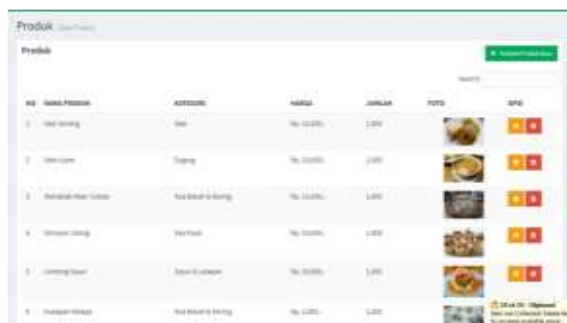
Pada halaman kategori ini menampilkan data tambah kategori untuk menambahkan data kategori baru terdapat nama, masukan nama kategori yang akan di-input ke dalam sistem dan dapat di lihat pada Gambar 31.



Gambar 31. halaman Tambah Kategori.

### F. Halaman Data Produk

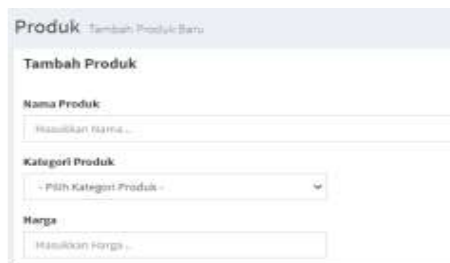
Halaman menampilkan data produk terdiri dari no, nama produk, kategori, harga, jumlah, foto dan opsi terdapat tambah untuk menambah data produk dapat dilihat pada Gambar 32.



Gambar 32. Halaman Data Produk.

### G. Halaman Tambah Produk

Pada tampilan tambah produk ini menampilkan untuk menambahkan data produk, terdiri dari nama produk, kategori produk, harga yang akan di input ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 33.



Gambar 33. Halaman Tambah Produk.

### H. Halaman Data Voucher

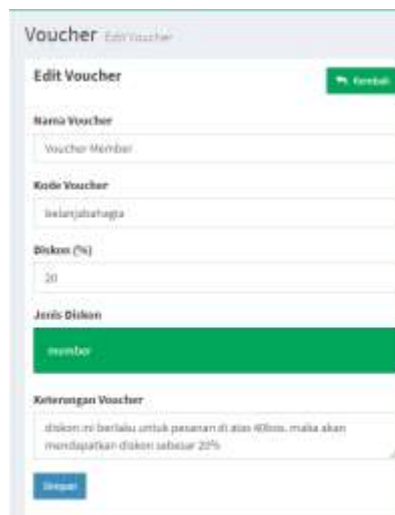
Halaman menampilkan data voucher terdiri dari no, nama voucher, besar diskon, keterangan diskon terdapat opsi untuk mengedit kode voucher baru dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34. Halaman Data Voucher.

### I. Halaman Edit Voucher

Pada tampilan edit voucher ini menampilkan untuk mengedit data voucher, terdiri dari nama voucher, kode voucher, dan keterangan diskon, diskon yang akan di input ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35. Halaman Edit Voucher.

### J. Halaman Data Customer

Pada halaman customer menampilkan data customer terdiri dari no, nama, email, hp, alamat terdapat tambah customer untuk menambah customer baru dapat dilihat pada Gambar 36.

ID	Nama	Email	HP	Alamat
1	Jessica Pratiwi	pratiwi@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
2	Andi Pratomo	andi@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
3	Putri Ayu	putri@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
4	Andi Pratomo	andi@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
5	Putri Ayu	putri@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
6	Andi Pratomo	andi@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
7	Putri Ayu	putri@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
8	Andi Pratomo	andi@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
9	Putri Ayu	putri@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan
10	Andi Pratomo	andi@gmail.com	08123456789	Jakarta Selatan

Gambar 36. Halaman Data *Customer*

#### K. Halaman Tambah *Customer*

Pada tampilan Tambah *customer* ini menampilkan untuk mengedit data *voucher*, terdiri dari nama *voucher*, kode *voucher*, dan keterangan diskon, diskon yang akan di input kedalam sistem dapat dilihat pada Gambar 37.

Gambar 37. Halaman Tambah *Customer*.

#### L. Halaman Data *Transaksi*

Pada halaman transaksi menampilkan data transaksi menampilkan no, *no.invoice* tanggal, *customer*, total bayar, status, update status dan opsi untuk melihat bukti pembayaran dan print *invoice* untuk cetak data transaksi dari admin dapat dilihat pada Gambar 38.

ID	No Invoice	Tanggal	Customer	Total Bayar	Status	Aksi
1	INV-001	2021-07-01	Jakarta Selatan	100000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
2	INV-002	2021-07-02	Jakarta Selatan	150000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
3	INV-003	2021-07-03	Jakarta Selatan	200000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
4	INV-004	2021-07-04	Jakarta Selatan	250000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
5	INV-005	2021-07-05	Jakarta Selatan	300000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
6	INV-006	2021-07-06	Jakarta Selatan	350000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
7	INV-007	2021-07-07	Jakarta Selatan	400000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
8	INV-008	2021-07-08	Jakarta Selatan	450000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
9	INV-009	2021-07-09	Jakarta Selatan	500000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]
10	INV-010	2021-07-10	Jakarta Selatan	550000	Selesai	[Edit] [Hapus] [Print]

Gambar 38. Halaman Data *Transaksi*.

#### M. Halaman Data *Laporan Penjualan*

Pada halaman laporan menampilkan data laporan penjualan memiliki filter laporan untuk memilih tanggal, bulan dan tahun, dapat memilih melihat tampilan laporan filter, terdiri dari *no.invoice* tanggal masuk, nama, jumlah, status, dan dapat di print

untuk melihat hasil laporan penjualan dari admin dapat dilihat pada Gambar 39.

Gambar 39. Halaman *Laporan Penjualan*.

#### N. Halaman Data *Admin*

Pada halaman admin menampilkan data admin memiliki no, nama, *username*, foto dan opsi untuk mengedit pada admin dapat dilihat pada Gambar 40.

Gambar 40. Halaman Data *Admin*.

#### O. Halaman Tambah *Admin*

Pada tampilan admin ini menampilkan tambah data admin untuk menambahkan admin, terdiri dari nama, *username*, password, dan foto dan di input kedalam sistem. Dapat dilihat pada Gambar 41.

Gambar 41. Halaman Tambah *Admin*.

#### P. Halaman Data *Dapur*

Pada halaman dapur menampilkan data dapur memiliki no, nama, *username*, foto dan opsi untuk mengedit pada admin dapat dilihat pada Gambar 42.

Gambar 42. Halaman Data *Dapur*.

### Q. Halaman Tambah Dapur

Pada tampilan dapur ini menampilkan tambah data dapur untuk menambahkan dapur, terdiri dari nama, *username*, *password*, dan foto dan di-input ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 43.



Gambar 43. Halaman Tambah Dapur.

### R. Halaman Data Owner

Pada halaman *owner* menampilkan data *owner* memiliki no, nama, *username*, foto dan opsi untuk mengedit pada admin dapat dilihat pada Gambar 44.



Gambar 44. Halaman Data Owner.

### S. Halaman Tambah Owner

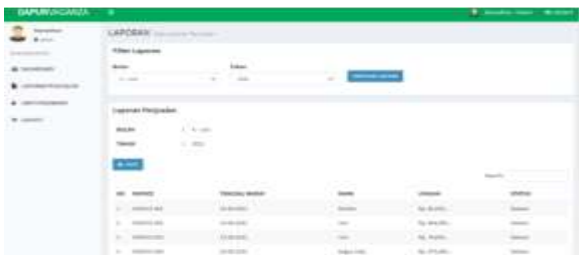
Pada tampilan *owner* ini menampilkan tambah data owner untuk menambahkan, terdiri dari nama, *username*, *password*, dan foto ke dalam sistem, dapat dilihat pada Gambar 45.



Gambar 45. Halaman Tambah Owner.

### T. Halaman Laporan penjualan

Pada halaman laporan *owner* menampilkan data *owner* memiliki filter laporan bulan dan tahun, terdiri dari no, *invoice*, tanggal masuk, nama, jumlah dan status pada sistem dapat dilihat pada Gambar 46.



Gambar 46. Laporan Penjualan.

### U. Halaman Hasil Laporan penjualan

Pada halaman hasil laporan penjualan menampilkan data data laporan penjualan memiliki no, *invoice*, tanggal masuk, nama, jumlah, dan status pada hasil laporan sistem dapat dilihat pada Gambar 47.

NO	INVOICE	TANGGAL MASUK	NAMA	JUMLAH	STATUS
1	INVOICE-001	10-06-2021	Rambo	Rp. 82.000,-	Selesai
2	INVOICE-002	13-06-2021	rae	Rp. 894.000,-	Selesai
3	INVOICE-003	13-06-2021	rae	Rp. 74.000,-	Selesai
4	INVOICE-004	23-06-2021	Sugan rita	Rp. 570.000,-	Selesai
5	INVOICE-005	23-06-2021	Sugan31	Rp. 590.000,-	Selesai
6	INVOICE-006	23-06-2021	Sugan31	Rp. 530.000,-	Selesai
Total				Rp. 3.010.000,-	

Gambar 47. Laporan Penjualan.

## 4.8. Hasil Uji Coba

Pada uji coba ini peneliti melangsungkan proses pengujian pada sistem informasi penjualan dan promosi dapur *vaganza* untuk kelayakan dari pada sistem yang telah dibuat dan tahapan ini menggunakan *black box testing* untuk menguji kinerja dari sistem.

### A. Tampilan Login

Hasil dari pengujian untuk tampilan proses *login* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menekan tombol <i>login</i> mengisi data <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem akan menampilkan <i>error</i> dengan tampilan "maaf, <i>username</i> dan <i>password</i> tidak ditemukan"	Valid
2	Mengisi data <i>Username</i> dan <i>password</i>	Sistem akan munculkan <i>error</i> dengan tampilan "maaf, <i>username</i> dan <i>password</i> tidak ditemukan"	valid
3	Mengisi <i>username</i> dan <i>Password</i> dengan benar	Sistem akan langsung menampilkan halaman utama	Valid

### B. Halaman Utama Admin

Hasil dari pengujian untuk tampilan utama admin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Tampilan Utama Admin.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menekan tombol "Akun"	Sistem menampilkan tombol "ganti <i>password</i> dan <i>logout</i> "	Valid
2	Menekan tombol "Data Kategori"	Sistem menampilkan halaman "Data Kategori"	valid
3	Menekan tombol "Data Produk"	Sistem menampilkan halaman "Data Produk"	Valid
4	Menekan tombol data "Mata Kode <i>Voucher</i> "	Sistem menampilkan halaman "Data <i>Voucher</i> "	valid

5	Menekan tombol "Data Customer"	Sistem menampilkan halaman "Data Customer"	Valid
6	Menekan tombol "Transaksi Pesanan"	Sistem menampilkan halaman "Transaksi Pesanan"	Valid
7	Menekan tombol "Laporan Penjualan"	Sistem menampilkan "Laporan Penjualan"	Valid
8	Menekan tombol "Data Admin"	Sistem menampilkan "Data Admin"	Valid
9	Menekan tombol "Data Dapur"	Sistem menampilkan "Data Dapur"	valid

### C. Halaman Data Kategori

Hasil dari pengujian untuk tampilan data kategori dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tampilan Data Kategori.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menekan tombol "Tambah kategori"	Sistem menampilkan halaman "tambah data kategori"	Valid
2	Mengetik kategori pada "Search"	Sistem menampilkan nama kategori yang sesuai data diketik	valid
3	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit" untuk mengubah data	Valid
4	Menekan Tombol "Hapus"	Sistem akan menampilkan penghapusan data kategori	valid

### D. Halaman Data Produk

Hasil dari pengujian untuk tampilan data siswa dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Tampilan Data Produk.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menekan tombol "Tambah Produk"	Sistem menampilkan halaman "tambah data produk"	Valid
2	Mengetik kategori pada "Search"	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama produk yang sesuai kategori	valid
3	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit data"	Valid
4	Menekan Tombol "Hapus"	Sistem akan menampilkan penghapusan data produk	valid

### E. Halaman Data Voucher

Hasil dari pengujian untuk tampilan data *voucher* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Tampilan Data Voucher.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik kategori pada "Search"	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama produk yang sesuai kategori	Valid

2	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit data"	Valid
---	----------------------------	--	-------

### F. Halaman Data Customer

Hasil dari pengujian untuk tampilan data *customer* dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Tampilan Data Customer.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menekan tombol "Tambah customer"	Sistem menampilkan halaman "tambah data customer"	Valid
2	Mengetik kategori pada "Search"	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama customer	valid
3	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit data customer"	Valid
4	Menekan Tombol "Hapus"	Sistem akan menampilkan penghapusan data customer	valid

### G. Halaman Data Transaksi

Hasil dari pengujian untuk tampilan data transaksi dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pengujian Tampilan Data Transaksi.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik kategori pada "Search"	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama customer yang sudah transaksi	valid
2	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit data customer"	Valid
3	Menekan Tombol "Hapus"	Sistem akan menampilkan penghapusan data customer	valid
4	Menekan tombol "update"	Sistem menampilkan pemberitahuan update status	Valid
5	Menekan tombol "Bukti Pembayaran"	Sistem menampilkan bukti pembayaran customer	Valid
6	Menekan tombol "Invoice"	Sistem menampilkan <i>invoice</i> dari customer	Valid

### H. Halaman Data Laporan Penjualan

Hasil dari pengujian untuk tampilan data laporan penjualan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pengujian Tampilan Data Laporan Penjualan.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menekan tombol "Mulai Tanggal"	Sistem menampilkan "data tanggal laporan penjualan"	Valid
2	Menekan tombol "Tampilan Laporan"	Sistem menampilkan "data tanggal sampai tanggal laporan"	valid
3	Mengetik kategori "Search" pada Laporan	Sistem menampilkan <i>searching</i> pada status laporan	Valid



4	Menekan Tombol "Print Laporan"	Sistem akan menampilkan "cetak" laporan penjualan	valid
---	--------------------------------	---	-------

### I. Halaman Data Admin

Hasil dari pengujian untuk tampilan data admin dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Pengujian Tampilan Data Admin.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik tombol "Search" username admin	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama admin	valid
2	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit data admin"	valid
3	Menekan tombol "Tambah Admin"	Sistem menampilkan pemberitahuan untuk "tambah admin"	Valid

### J. Halaman Data Dapur

Hasil dari pengujian untuk tampilan data Dapur dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Pengujian Tampilan Data Dapur.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik tombol "Search" nama dapur	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama <i>username</i> pada dapur	valid
2	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit dapur"	valid
3	Menekan tombol "Tambah dapur"	Sistem menampilkan pemberitahuan untuk "tambah dapur"	Valid
4	Menekan tombol "Hapus"	Sistem menampilkan pemberitahuan untuk menghapus dapur	Valid

### K. Halaman Data Owner

Hasil dari pengujian untuk tampilan data owner dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Pengujian Tampilan Data Owner.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik tombol "Search" nama <i>username</i> pada <i>owner</i>	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama <i>owner</i>	valid
2	Menekan tombol opsi "Edit"	Sistem menampilkan halaman "edit <i>owner</i> "	valid
3	Menekan tombol "Tambah <i>owner</i> "	Sistem menampilkan "tambah data <i>owner</i> "	Valid

### L. Halaman Data Menu Dapur

Hasil dari pengujian untuk tampilan data menu dapur dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Pengujian Tampilan Data Dapur.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik tombol "Search" nama produk pada dapur	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama dapur	valid

### M. Halaman Data Pesanan Dapur

Hasil dari pengujian untuk tampilan data menu dapur dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Pengujian Tampilan Data Pesanan Dapur.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengetik tombol "Search" nama pesanan pada <i>customer</i>	Sistem menampilkan <i>searching</i> nama <i>customer</i>	valid
2	Menekan tombol "Ubah status pada pelanggan" di sistem dapur	Sistem menampilkan "Ubah status" pada pesanan pelanggan	valid
3	Menekan tombol "Lihat detail pesanan" pada dapur	Sistem menampilkan "Lihat pesanan" pada dapur	Valid

### N. Halaman Data Laporan Owner

Hasil dari pengujian untuk tampilan data laporan *owner* dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Hasil Pengujian Tampilan Data Laporan Owner.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih "bulan dan tahun" untuk melihat laporan	Sistem menampilkan "bulan dan tahun"	Valid
2	Mengetik pada "Search" nama <i>customer</i>	Sistem menampilkan nama <i>customer</i> pada laporan <i>owner</i>	valid
3	Menekan tombol "Tampilan Laporan" pada <i>owner</i>	Sistem menampilkan "Tampilan laporan" pada <i>owner</i>	Valid
4	Menekan Tombol "Print Laporan" pada <i>owner</i>	Sistem akan menampilkan "cetak" hasil laporan	valid

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dan analisa terhadap Sistem Informasi Penjualan Dan Promosi Dapur Vaganza Berbasis Web dibuat, kesimpulannya sebagai berikut : (1) Sistem Penjualan Dan Promosi dapat membantu proses penjualan catering dengan baik berdasarkan hasil fitur pengolahan penjualan dan diskon promosi melalui web. (2) Sistem Penjualan Dan Promosi mempermudah proses pembayaran berdasarkan hasil fitur laporan transaksi pelanggan yang dapat di lihat di web. (3) Sistem dapat menampilkan hasil laporan per periode.

### 5.2. Saran

Saran hasil analisis terhadap Sistem Informasi Penjualan Dapur Vaganza yang telah dibuat yaitu pengembangan Sistem Informasi Penjualan Dapur Vaganza Berbasis Web. Pada Sistem Penjualan Berbasis Web agar mempermudah penjualan dan mempermudah customer melakukan pemesanan dan pembayaran secara online tanpa harus datang ke lokasi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

Dipublikasikan).Jakarta: FE UNS, 2002

- [1] R. Sutedja. Imbar and B, *Pemrograman pada Web-Commerce dengan menggunakan Oracle dan ASP*. Bandung: Informatika, 2007.
- [2] Andriansyah, Doni. 2016. *Membuat Sistem Informasi Penjualan*. Jogjakarta: GAVA MEDIA.
- [3] Alvan Lovi, 2003. *Promosi adalah serangkaian teknik yang diproses untuk mencapai sasaranpenjualan*. Simlidot. Revisi
- [4] Kotler, 2002. *Strategi Promosi Penjualan Produk Beserta Tujuan dan Klasifikasi*, Jurnal Manajemenen.
- [5] Sunarto, Andi. 2009. *Seluk Beluk E-Commerce*. Jogjakarta: Graha Ilmu.
- [6] Al Fatta, Hanif. 2008. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi Susilo Publisher : Jakarta.
- [7] Widariyanto, Agung. *Analisa Pengaruh Atribut Kuantiti Jasa Terhadap Kepuasan Produk di Maxima Komputer Jakarta (Survei pada CV. Maxima Komputer Jakarta)*. Skripsi (Tidak
- [8] Kotler, Philip. *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Proses Kontrol*. Jakarta: PT Prenhallindo, 1997.
- [9] Galie Prakoso, 2012. *Flowchart disusun pada dengan simbol-simbo ditentukan. Simbol pakai sebagai proses sarana alat bantu menggambarkan*, Galiepikun.
- [10] Andre taula, 2019. *Tutorial Belajar PHP Pengertian Dan Fungsi PHP Pemrograman Web*, Dunia Komputer.
- [11] Andy nugroho, 2019. *XAMPP Lengkap Dengan Fungsi Dan Cara Instalasi*, PT Qwords Company International.
- [12] Effren manula, 2019. *Metode prototype, perangkat lunak pada proses yang dihasilkan kemudian pada presentasikankepada klien*, Medium.
- [13] Tristin Hartono, *Entity Relationship Diagram (ERD)*: PT Dewaweb AKR Tower – 16<sup>th</sup> Floor Jakarta 11530

*[Halaman ini dibiarkan kosong]*