

IMPLEMENTASI APLIKASI BERBASIS *ANDROID* PENGEMBANGAN IDE RESEP MAKANAN DAN MINUMAN PADA RESTORAN

Sitti Aisa, ST. Aminah Dinayati Ghani

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dipa Makassar

Jl. Perintis Kemerdekaan KM.9 Makassar, Sulawesi Selatan

sitti.aisa@dipanegara.ac.id, dinayati.amy@dipanegara.ac.id

Abstract – This study aims to design and implement an android-based application for the development of food and beverage recipe ideas. Data collection techniques in this study are observation and interviews. The test model that will be carried out in this study is Black Box testing. System modeling using Unified Modeling Language (UML) The results of testing an android-based application for the development of cooking and beverage ideas in restaurants and tests carried out using this application restaurant owners can develop recipes where they receive recipe ideas from visitors and can easily see the sales that occur in restaurants and can assist chefs in implementing recipes given by visitors so as to increase the number of food menus in the restaurant.

Keywords - Android, Applications, Food, Beverages, Restaurants

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi berbasis android pengembangan ide Resep makanan dan minuman. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi dan wawancara. Model pengujian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian Black Box. Pemodelan sistem dengan Unified Modeling Language (UML) Hasil pengujian implementasi aplikasi berbasis android untuk pengembangan ide masakan dan minuman pada restoran serta pengujian yang dilakukan penggunaan aplikasi ini pemilik restoran dapat mengembangkan resep masakan dimana menerima ide resep masakan dari pengunjung dan dapat dengan mudah melihat penjualan yang terjadi di restoran serta dapat membantu koki dalam mengimplemetasi resep yang telah diberikan oleh pengunjung sehingga menambah jumlah menu makanan yang ada di restoran.

Kata Kunci – Android, Aplikasi, Makanan, Minuman, Restoran

I. PENDAHULUAN

Secara harfiah, bisnis dapat diartikan sebagai aktivitas menghasilkan uang dan mencari nafkah. Memiliki bisnis sendiri adalah dambaan kebanyakan orang, jika bisnis Anda dalam keadaan baik dan bisa memberikan penghasilan tetap setiap bulannya, itu adalah kepuasan tersendiri. Melihat semakin banyaknya orang yang suka mencari berbagai menu makanan, baik makanan tradisional, domestik maupun internasional, permintaan industri memasak Indonesia semakin meningkat. Itu bisa dibuktikan dari Persaingan dari waktu ke waktu untuk mendapatkan minat konsumen, dan tentunya menu *Chinese food* masing-masing.[1]

Saat ini banyak terdapat restoran, resto dan cafe dengan konsep menu makan yang unik dan menarik. Para pengusaha bisnis kuliner berlomba-lomba mengembangkan ide bisnis kuliner. Menciptakan kepuasan konsumen juga menjadi tujuan terpenting para pengusaha kuliner. Konsumen yang merasa puas akan membawa calon konsumen baru menjadi pengusaha kuliner. Mereka akan menceritakan pengalaman menu dan layanan mereka di sini.

Menjaga kepuasan pelanggan dan meningkatkan kepuasan memang tidak mudah. Untuk itu, diperlukan orang-orang kreatif di dalam dan di luar restoran untuk mengembangkan menu para pengusaha kuliner.

Saat ini kami belum menemui kendala dalam memberikan kesempatan kepada konsumen restoran untuk memberikan konsep menu makan yang unik dan menarik kepada pemilik restoran. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, saat ini dimungkinkan untuk memiliki aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan setiap pengguna smartphone, terutama aplikasi yang berperan sebagai perantara pemilik dan pengunjung restoran untuk menyampaikan ide-ide unik dan menarik. Diharapkan dengan pesatnya teknologi yang terus berjalan akan membantu memberikan pelayanan yang memuaskan kepada customer serta memberi kemudahan dalam pengiriman pesanan makanan dan minuman ke restoran.

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan *Online* Pada Restoran Cepat Saji Berbasis *Mobile Application*” [2] dengan objek penelitiannya *Chicken Mania* Cabang Rungkut, dimana pada penelitian ini menghasilkan penerapan

aplikasi berbasis *mobile* yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan order makanan secara *online* dan memperkecil penggunaan pulsa telepon serta aplikasi berbasis *web* yang dapat memudahkan pihak restoran memantau pesanan pelanggan serta dapat memelihara data – data yang berkaitan dengan pemesanan *online*. Penelitian yang berjudul “Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis *Android* Di Restoran 4 Sekawan ”[3], dari penelitian ini memberikan hasil penerapan aplikasi untuk memudahkan customer untuk melakukan pemesanan makanan melalui *handphone*, serta pelanggan dapat menjadi *member* yang dapat melakukan transaksi tanpa harus mendatangi restoran.

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis *Android* pada rumah makan bengawan tepi sawah” [4], dimana hasil penelitiannya berupa aplikasi pemesanan yang dibangun menggunakan bahasa php dan *java*. Pada penerapan aplikasinya sendiri terdapat dua bagian yaitu pelanggan dan admin. Pada sisi pelanggan atau user aplikasi, pelanggan dapat melakukan pemesanan menu yang dibutuhkan. Sedangkan pada sisi admin, pengelola admin dapat menerima informasi pesanan masuk yang dilakukan oleh pelanggan, dan dapat mengelola perubahan dan pembaruan terhadap aplikasi seperti kelola transaksi, kelola menu, kelola meja, kelola reservasi. Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis *Android*”[5], dimana hasil penelitian ini berupa aplikasi pemesanan menu restoran berbasis android ini dikembangkan menggunakan teknologi web dengan memanfaatkan *framework cordova* sebagai *cross-platform* dan *framework ionic*. Kedua *framework* tersebut dapat membangun aplikasi ini dengan baik dan cepat.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi berbasis android untuk pengembangan ide masakan dan minuman pada restoran, pemilik dapat dengan mudah melihat penjualan yang terjadi di restoran serta dapat membantu koki dalam mengimplemetasi resep yang telah diberikan oleh pengunjung,

A. Restoran

Berdasarkan tujuannya Restoran dibagi menjadi dua pengertian yang dibagi menjadi Onsite foodservice yang secara operasional menjual makanan hanya untuk mendukung aktifitas utama dan biasanya tergolong non-profit, sedangkan commercial foodservice secara operasional menjual makanan adalah prioritas utama dan keuntungan diinginkan.[6]

B. Resep Makanan

Resep masakan adalah deskripsi, yang berisi nama hidangan, bahan, bumbu, cara penyiapan, dan hidangan. Resep adalah sekumpulan instruksi atau algoritma yang menunjukkan cara membuat hidangan.

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk membuat resep masakan sebagai berikut [7]:

1. Pengetahuan bahan makanan.
2. Pengetahuan alat masak dan alat hidang.
3. Pengetahuan tentang teknik olah.
4. Pengetahuan tentang tata hidang serta pengetahuan tentang ukuran.

C. Aplikasi

Aplikasi adalah program yang berisikan instruksi-instruksi dalam mengolah data. Secara umum aplikasi dapat diartikan suatu proses mengubah cara manual ke komputer dengan membuat sistem atau program untuk dapat data diolah lebih berdaya guna secara optimal.[8]

D. Android

Definisi sistem operasi berbasis *Android Linux* yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh (seperti *smartphone* dan tablet) ". *Android* pada awalnya dikembangkan oleh *Android, Inc.* dengan dukungan finansial dari Google, dan kemudian diakuisisi oleh Google pada tahun 2005. Sistem operasi tersebut Ini resmi dirilis pada tahun 2007. Antarmuka pengguna *Android* didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan input sentuh yang mirip dengan tindakan dunia nyata, seperti menggeser, mengetuk, mencubit, dan membalik mencubit untuk memanipulasi objek di layar.

Android adalah sistem operasi *open source*, dan Google merilis kodenya di bawah lisensi *Apache*. Kode sumber terbuka dan lisensi berlisensi di *Android* memungkinkan produsen perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi untuk dengan bebas memodifikasi dan mendistribusikan perangkat lunak.[9].

E. Makanan

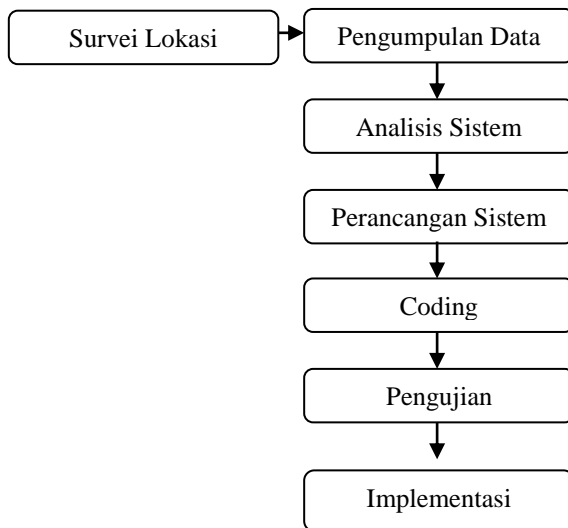
Makanan biasanya berasal dari tumbuhan dan hewan, dan organisme memakannya untuk mendapatkan nutrisi dan energi. Umumnya bahan makanan mengandung beberapa unsur atau senyawa, seperti air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, enzim, pigmen, dan sebagainya.[10]

F. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa standar yang banyak digunakan di industri untuk menentukan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta mendeskripsikan arsitektur dalam pemrograman. *UML* terdiri dari beberapa diagram yang umum digunakan yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* [11]

II. METODE PENELITIAN

A. Tahap Penelitian



Gambar 1 . Tahapan penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

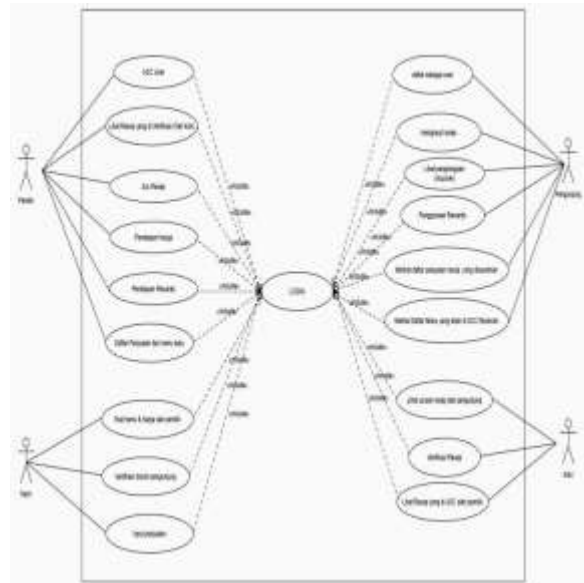
1. Survei lokasi : melihat tempat penelitian.
2. Pengumpulan data : mengumpulkan informasi yang dilakukan secara langsung ke tempat penelitian.
3. Analisis Sistem : Menguraikan aplikasi yang lengkap menjadi komponen-komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, peluang, hambatan, dan kebutuhan yang diantisipasi, sehingga dapat menyarankan perbaikan.
4. Perancangan sistem : merupakan strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan.
5. Coding : bahasa pemrograman yang menerjemahkan persyaratan logika dari kode semu atau diagram alir ke dalam huruf, angka, dan simbol yang membentuk program.
6. Pengujian Aplikasi : Ketahui cara mendesain aplikasi secara detail sesuai spesifikasi, dan evaluasi apakah setiap fungsi atau proses desain tidak memiliki kesalahan logika.
7. Implementasi : Program aplikasi dibuat berdasarkan hasil perancangan sistem yang ada untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menerapkan perintah dengan cara terstruktur dari awal hingga akhir.

B. Perancangan Sistem

1. Use Case diagram

Use case diagram berfungsi untuk menjalankan sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang

berada di luar sistem (*actor*). Pada sistem ada beberapa *actor* yang terlibat dimana *actor* tersebut yang menggunakan sistem pengembangan resep makanan dan minuman pada restoran.



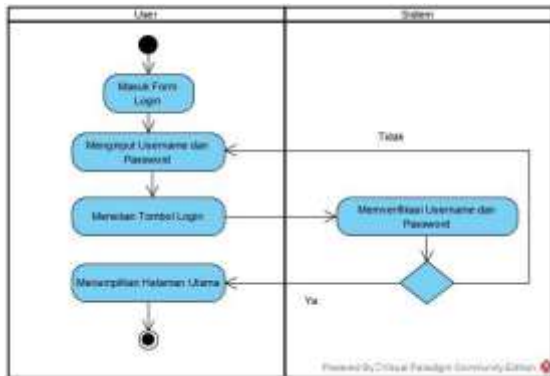
Gambar 2. Perancangan Use Case Diagram

Dari gambar 2 telah tergambarakan sebuah use case diagram didalamnya terdapat empat *actor* yaitu Pengunjung, Pemilik, Koki dan Kasir. *User* Pengunjung memiliki lima proses/fungsi yang dapat dilakukan yaitu mendaftar sebagai *user*, menyarankan resep, melihat penghargaan (*voucher*) dan melihat daftar resep yang ada. Pada *user* Pemilik terdapat enam proses/fungsi yang dapat dilakukan yaitu Acc pendaftaran *user*, melihat resep yang di sarankan, Acc saran resep yang masuk, penentuan harga resep baru, pemberian penghargaan dan melihat daftar penjualan resep baru. Pada *user* Koki ada tiga proses/fungsi yang dapat dilakukan yaitu melihat saran resep, verifikasi resep dan melihat resep yang di Acc oleh Pemilik. Pada *user* Kasir terdapat tiga proses/fungsi yaitu melihat resep baru, menukarkan *voucher*, mendaftar penjualan dari resep.

2. Activity Diagram

Activity diagram berfungsi untuk mendeskripsikan rangkaian sebuah aliran dari aktifitas. *Activity diagram* juga digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang terbentuk dalam operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lain, seperti *use case diagram* atau interaksi.

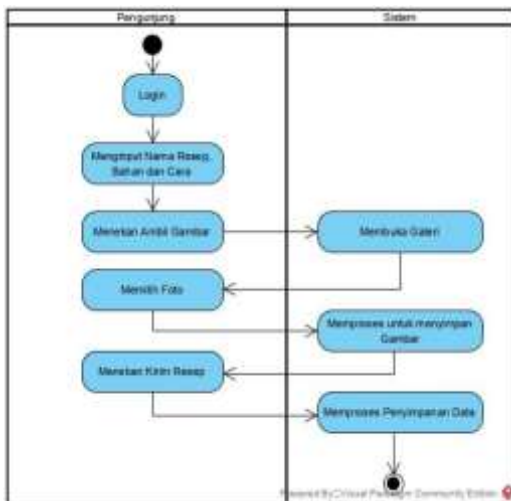
2.1. Activity Diagram login User



Gambar 3 Activity Diagram Login User

Pada ilustrasi gambar 3 diatas yaitu *activity diagram* untuk login *user*. Untuk mengakses sistem *users* terlebih dahulu harus melalui proses login, dimana pada login sistem ini terdapat empat tingkat akses yang berbeda.

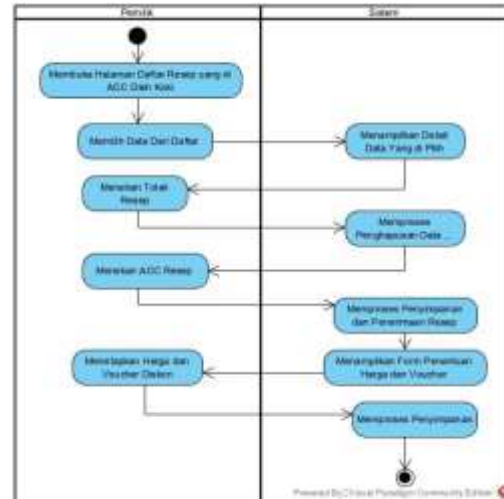
2.2. Activity Diagram Input Resep



Gambar 4. Activity Diagram Input Resep

Pada ilustrasi gambar 4 diatas terdapat *activity diagram* untuk input resep. Pada menu *Input Resep*, pengunjung dapat melakukan proses penyaranan resep kepada pemilik.

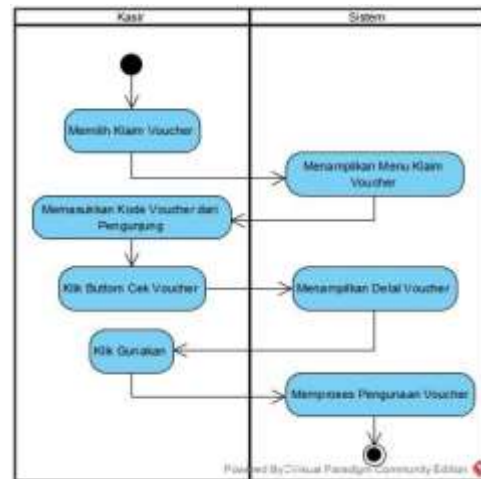
2.3. Activity Diagram Acc resep dari Admin



Gambar 5 Activity Diagram Acc Resep oleh Admin

Pada menu ACC Resep, admin dapat melakukan proses penolakan dan menerima resep yang di ACC oleh koki.

2.4. Activity Diagram Klaim Voucher



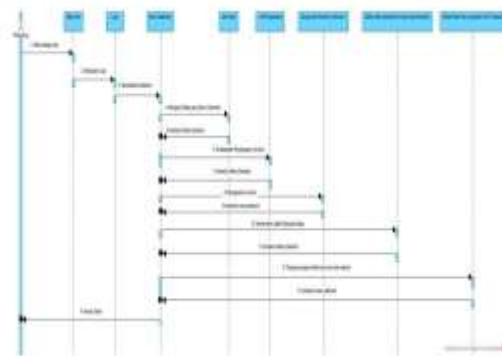
Gambar 6 Activity Diagram Klaim Voucher

Pada gambar 6 untuk *activity diagram* klaim voucher ada menu *Klaim Voucher*, kasir dapat melakukan proses verifikasi *voucher* yang akan digunakan oleh pengunjung.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa meng-create data dan sebagainya

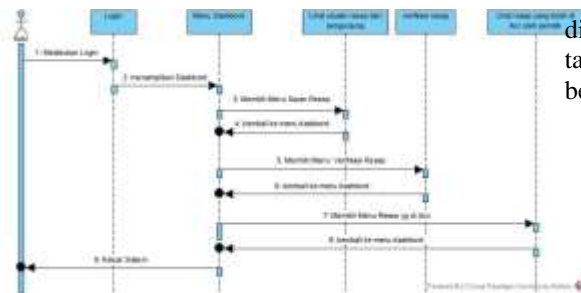
3.1. Sequence Diagram Pengunjung



Gambar 7 Sequence Diagram Pengunjung

Pada gambar 7 Sequence Diagram Pengunjung di atas menjelaskan bahwa pengunjung terlebih dahulu menjalankan aplikasi dan menampilkan halaman Login untuk melakukan login. Namun pengunjung mendaftar terlebih dahulu agar memiliki username dan password untuk login. Kemudian username dan password akan dicek oleh sistem dan divalidasi ke menu dashboard. Selanjutnya pengunjung menyarankan resep dan mendapatkan voucher jika resep di terimah.

3.2. Sequence Diagram Koki



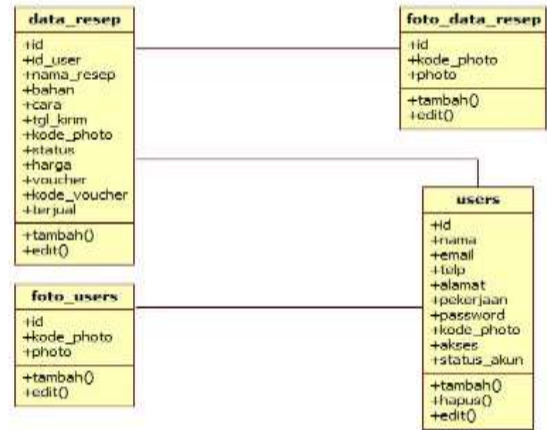
Gambar 8 Sequence Diagram Koki

Pada gambar 8 Sequence Diagram Koki di atas menjelaskan bahwa koki terlebih dahulu menjalankan aplikasi yang mana akan mengarahkan koki ke halaman Login untuk melakukan login. Kemudian username dan password akan dicek oleh sistem dan divalidasi ke menu dashboard. Selanjutnya koki akan diberikan hak untuk verifikasi saran resep. Koki selanjutnya melihat resep yang di ACC oleh pemilik.

4. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem,

sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda atau fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut kami akan menggambarkan kelas diagram sebagai berikut:



Gambar 9 Class Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Aplikasi

Aplikasi pengembangan ide resep masakan ini dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis android, dimana tampilan dari setiap jendela yang disajikan sebagai berikut :

1. Tampilan Login untuk Pengunjung (user)



Gambar 10. Tampilan login untuk pengunjung (user)

Pada gambar 10 ditampilkan jendela login bagi pengunjung.

2. Tampilan Daftar Resep



Gambar 11 . Tampilan untuk Registrasi Pengunjung

Pada gambar 11 terdapat daftar *user* menampilkan gambar tempat *user* melakukan pendaftaran.

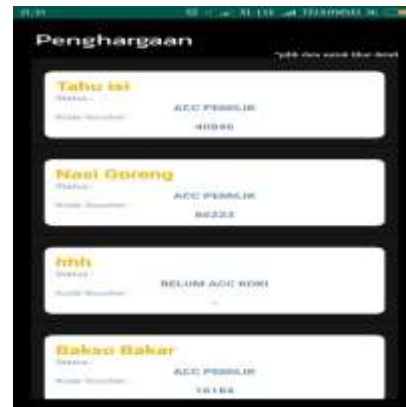
3. Tampilan Beranda Utama Pengunjung



Gambar 12. beranda utama Pengunjung

Pada gambar 12 terdapat beranda utama pengunjung menampilkan gambar tempat pengunjung dapat melakukan proses *input* resep, melihat *progress*, daftar penjualan dan resep yang ada.

4. Tampilan Jendela Progress Saran



Gambar 13 Tampilan jendela progress saran pada gambar 13 terdapat jendela *progress* saran menampilkan gambar yang merupakan tempat *user* melihat penghargaan yang didapat.

5. Tampilan Jendela Klaim voucher



Gambar 14. Tampilan Jendela Klaim Voucher

Pada gambar 14. Terdapat tampilan untuk pengunjung bisa klaim *voucher* menampilkan gambar tempat kasir menukarkan *voucher* pengunjung.

6. Tampilan Jendela penentuan harga resep



Gambar 15. Tampilan Jendela Klaim Voucher

Pada gambar 15 terdapat penerapan harga menampilkan gambar tempat pemilik menentukan harga dan *voucher*.

B. Pengujian

Pengujian Sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik Black Box dengan menguji fungsionalitas dari sistem, tombol dan kesesuaian hasil sistem yang telah dirancang.

Tabel 1 . Pengujian sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menjalankan program	Berhasil menampilkan <i>form login</i>	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
2.	Klik <i>button login</i>	Berhasil masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
3.	Klik tombol Ambil Gambar	Berhasil menambahkan gambar pada form daftar user	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
4.	Klik tombol <i>Registrasi</i>	Berhasil menyimpan data- data pengunjung yang ingin mendaftarkan dirinya menjadi user	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
5.	Klik <i>Login</i>	Berhasil kembali ke halaman login	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
6.	Klik tombol <i>input resep</i>	Berhasil masuk pada form input resep	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
7.	Klik tombol Ambil Gambar	Berhasil menambahkan gambar pada form input resep	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
8.	Klik Tombol Kirim Resep	Berhasil menyimpan data resep yang diajukan oleh pengunjung	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
9.	Klik Tombol Kembali	Berhasil kembali ke menu utama	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
10.	Klik <i>Progress Saran</i>	Berhasil menampilkan penghargaan	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
11.	Klik tombol daftar penjualan resep	Berhasil masuk form daftar penjualan resep	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
12.	Klik data daftar penjualan resep	Berhasil menampilkan detail daftar penjualan resep	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
13.	Klik tombol resep yang ada	Berhasil menampilkan daftar resep yang ada	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
14.	Klik data daftar resep	Berhasil menampilkan detail daftar resep	Sesuai harapan	<i>Valid</i>
15.	Klik <i>Logout</i>	Berhasil keluar dari menu pengunjung	Sesuai harapan	<i>Valid</i>

Setelah dilakukan pengujian dengan metode black box yang dapat dilihat berdasarkan Tabel 5.29, dinyatakan bahwa pengujian telah berhasil dan terbebas dari kesalahan fungsi logika

IV. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi aplikasi berbasis android untuk pengembangan ide masakan dan minuman pada restoran serta pengujian yang dilakukan penggunaan aplikasi ini pemilik restoran dapat mengembangkan resep masakan dimana menerima ide resep masakan dari pengunjung dan dapat dengan mudah melihat penjualan yang terjadi di restoran serta dapat membantu koki dalam mengimplemetasi resep yang telah diberikan oleh pengunjung sehingga menambah jumlah menu makanan yang ada di restoran. Dari 25 pengunjung yang datang 20 pengunjung diantaranya memberikan rekomendasi resep makanan yang di perlukan. Dimana hanya 10 resep yang di setuju oleh owner restoran yang dimana akan dilihat hasil penjualannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. H. Sancoko, "Strategi Pengembangan Bisnis Usaha Makanan Dan Minuman Pada Depot Time To Eat Surabaya," *AGORA*, vol. 3, no. 1, pp. 185–194, 2015.
- [2] M. Qadhafi, A. Sukmaaji, and R. Purnama, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Online Pada Restoran Cepat Saji Berbasis Mobile Application (Studi Kasus Chiken Mania Cabang Rungkut)," *J. JSIKA*, vol. 1, no. 2, pp. 1–11, 2012.
- [3] S. M. Jaya, "Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android Di Restoran 4 Sekawan," *INTI TALAF A J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 13–24, 2017.
- [4] R. Suarantalla, F. A. Nugroho, and K. Hermanto, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android Pada Rumah Makan 'Begawan Tepi Sawah,'" *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 42–51, 2020.
- [5] J. F. Tompoh, S. R. Sentinuwo, and A. A. E. Sinsuw, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android," *E-Journal Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–9, 2016.
- [6] G. Mary B and K. G. R, "Research Contribution. Who Will Direct Hospital Food service Departments in the Future?," *J. Foodserv. Manag. Educ.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–4, 2010.
- [7] K. Muludi, D. Kurniawan, and L. A. Rani, "Penerapan Metode Case Based Reasoning Pada Pengembangan Aplikasi Recipe Recommendation Berbasis Android," *J. Komputasi*, vol. 4, no. 2, pp. 12–22, 2016.
- [8] Mashud and Herni, "Aplikasi Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Analisis Rasio Keuangan Berbasis Web Pada PT. Sinar Galesong Mandiri," *J. Inspir.*, vol. 8, no. 2, pp. 103–111, 2018.
- [9] Y. Supardi, *Sistem Operasi Andal Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2012.
- [10] F. P. Sari, "Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Koki dan Masakan Rumahan Berbasis Android," *SINTECH J. Sist. Inf. dan Tenologi*, vol. 1, no. 2, pp. 123–126, 2018.
- [11] Sukamto, A. Rosa, and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2014.