

PERANCANGAN APLIKASI CHI – CHI THAI TEA BERBASIS WEB PADA MODUL ADMINISTRASI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

WEB-BASED APPLICATION DESIGN OF CHI – CHI THAI TEA IN ADMINISTRATION MODULE USING WATERFALL METHOD

Muh Resky S¹, Ahmad Musnansyah², Ekky Novriza Alam³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

muhreskys@student.telkomuniversity.ac.id¹, ahmadanc@telkomuniversoty.ac.id²,
ekkynovrizalam@telkomuniversoty.ac.id³

ABSTRACT

In an era of technological advances like today, humans can exchange information quickly. This is possible because of the development of technology that aims to facilitate human work. The internet is one of the results of the development of information technology. So from this description, the researcher designed a beverage sales website application for the Chi-Chi Thai Tea beverage shop. The software development model used to develop website applications is Waterfall. Researchers chose Waterfall because it adapts to a small number of developers. The test method uses blackbox testing which will test the suitability of the input given to the system and the expected output from several test cases. The design of this website application helps users to complete their work easily and is very helpful for users to do their work effectively.

Keywords: website application, sales, ordering, drinks, waterfal

ABSTRAK

Pada era kemajuan teknologi seperti sekarang ini, manusia dapat melakukan pertukaran informasi dengan cepat. Hal ini dimungkinkan karena semakin berkembangnya teknologi yang bertujuan untuk memudahkan pekerjaan manusia. Internet merupakan salah satu dari hasil berkembangnya teknologi informasi. Maka dari uraian tersebut peneliti merancang sebuah aplikasi website penjualan minuman untuk toko minuman Chi-Chi Thai Tea. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi website adalah Waterfall. Peneliti memilih Waterfall karena menyesuaikan dengan jumlah pengembang yang sedikit. Metode pengujian menggunakan blackbox testing yang akan menguji kesesuaian input yang diberikan kepada sistem dan output yang diharapkan dari beberapa test case. Perancangan aplikasi website ini membantu pengguna untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan mudah dan sangat membantu pengguna untuk melakukan pekerjaannya dengan efektif.

Kata Kunci: aplikasi website, penjualan, pemesanan, minuman, waterfall

I. PENDAHULUAN

Pada era kemajuan teknologi seperti sekarang ini, manusia dapat melakukan pertukaran informasi dengan cepat. Hal ini dimungkinkan karena semakin berkembangnya teknologi yang bertujuan untuk memudahkan pekerjaan manusia. Internet merupakan salah satu dari hasil berkembangnya teknologi informasi. Internet merupakan jaringan komputer secara global yang dapat menghubungkan seluruh pengguna komputer dengan jaringan ke seluruh dunia untuk melakukan penggalian dan pertukaran informasi. Seiring berkembangnya teknologi yang memudahkan pekerjaan manusia seperti dalam hal memenuhi kebutuhannya. Salah satu kebutuhan primer manusia adalah pangan (makan/minum). Dengan kondisi pandemi COVID-19 saat ini mempengaruhi penggunaan teknologi di Indonesia. Salah satunya memanfaatkan perkembangan teknologi dalam memesan makanan/minuman pada sebuah restoran dan cafe.

Sebagian besar pelaku bisnis kuliner khususnya bisnis penjualan minuman Chi-Chi Thai Tea di daerah Sumatera Barat kota Padang belum memanfaatkan teknologi terbaru dan sederhana dalam berbisnis. Masih menggunakan cara manual dalam transaksi pemesanan dan pemanfaatan penggunaan Internet.

Chi Chi Thai tea merupakan sebuah usaha wiraswasta yang bergerak pada bidang minuman. Chi Chi Thai Tea berlokasi di daerah kota Padang dan telah memiliki 9 karyawan diantaranya 3 bagian produksi, 3 karyawan bagian administrasi dan 3 karyawan bagian pelayanan. Pemilik juga ikut berkontribusi dalam melakukan proses penjualan untuk melayani pelanggan yang memesan.

Kondisi saat ini di Chi-Chi Thai Tea masih menggunakan cara memesan secara manual. Hal tersebut menyulitkan pemilik karyawan khususnya pada bagian administrasi (kasir) dalam hal melayani pelanggan untuk melakukan pemesanan dan pembayaran yang menyebabkan perhitungannya cukup memakan waktu lama.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis berusaha merancang sebuah sistem yang dapat melakukan pemesanan menu secara online di tempat dengan menggunakan login pada website dan mengangkatnya menjadi sebuah penelitian yang berjudul "PERANCANGAN APLIKASI CHI – CHI THAI TEA BERBASIS WEB PADA MODUL ADMINISTRASI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL". Adanya penelitian ini diharapkan adanya perubahan yang signifikan dalam mutu dan kualitas pelayanannya serta dapat terealisasi dengan baik.

Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Sering terjadi kesalahan kasir memberi pesan pada pelanggan.
2. Pemesanan masih secara manual sehingga menyebabkan pelanggan mengantri
3. Menghitung pemasukan dari kasir masih secara manual.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun website untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang sudah dijelaskan supaya bisnis yang dijalankan dapat lebih efektif dan efisien.

II. Kajian Teori

2.1 Aplikasi

Menurut (Yuhefizar, 2012) Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Jadi aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

2.2 Website

Menurut (S.kom, 2009) *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun di atas halaman web yang saling berhubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya biasanya disebut dengan hyperlink.

2.3 Waterfall

Menurut (Trisanto, 2018) Model pengembangan klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier - keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Pengembangan dengan model ini adalah hasil adaptasi dari pengembangan perangkat keras, karena pada waktu itu belum terdapat metodologi pengembangan perangkat lunak yang lain. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang.

2.4 Wireframe

Menurut (Riki Andrian, 2020) Wireframe merupakan kerangka dasar atau blueprint dari suatu halaman aplikasi yang akan dibangun oleh pengembang aplikasi. Secara umum, setiap halaman memiliki element-element yang diletakkan sesuai dengan posisinya masing-masing. Secara visual tampilan dari wireframe memiliki tampilan yang hanya terdiri dari garis dan kotak sebagai penanda posisi masing-masing elemen dari tampilan halaman aplikasi. Pengembang aplikasi merasa sangat terbantu dengan adanya wireframe sehingga pada saat proses pengembangan menjadi terarah dan terstruktur. Bisa saja dalam proses pengembangan tidak adanya wireframe bakalan sering terjadi revisi atau perbaikan yang nantinya menjadi hambatan dan memperlambat kerja.

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Suendri, 2018) *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software.

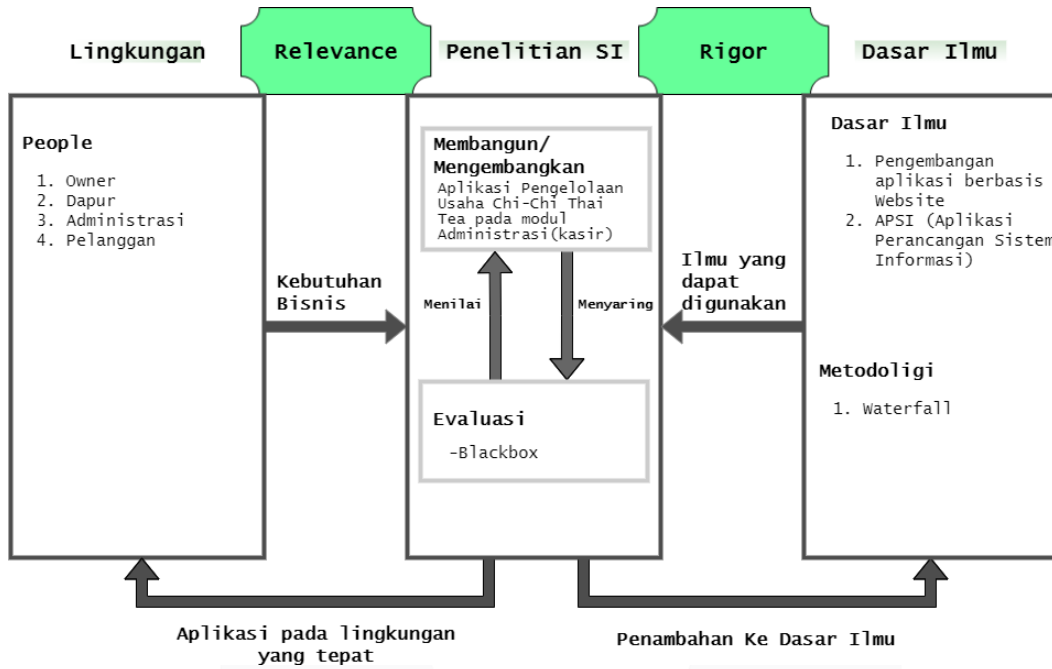
2.6 Database management System (DBMS)

Menurut (Prasetyo, 2015) Sistem manajemen database atau *database management system* (DBMS) adalah merupakan suatu sistem software yang memungkinkan seorang user dapat mendefinisikan, membuat, dan memelihara serta menyediakan akses terkontrol terhadap data. Database sendiri adalah sekumpulan data yang berhubungan dengan secara logika dan memiliki beberapa arti yang saling bertautan.

III. METODE PENELITIAN

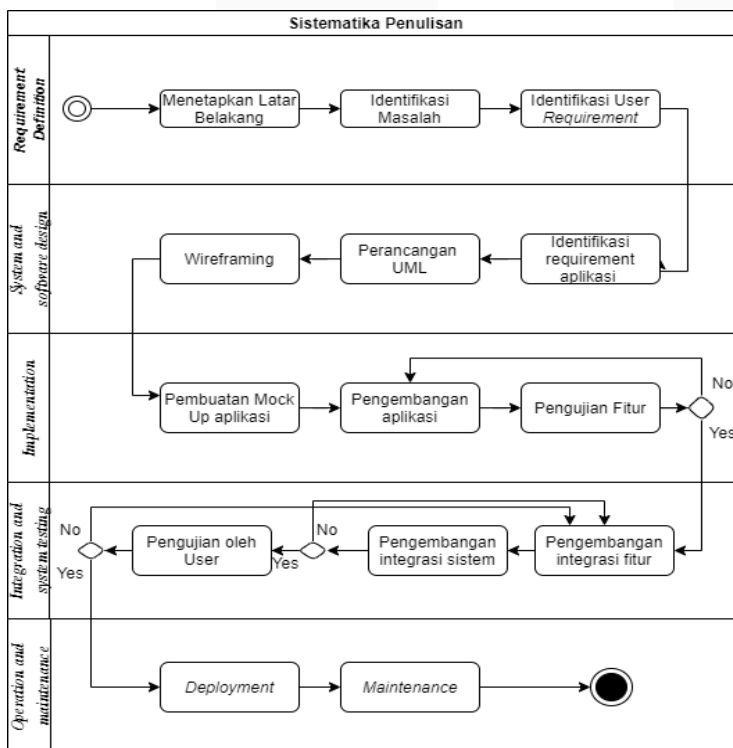
3.1 Konseptual Model

Tujuan dari model konseptual adalah memastikan bahwa user membangun sebuah model dengan keinginan pengguna system dengan saling berinteraksi dengan user interface, manual, pelatihan, dan lain-lain



Gambar 1 Konseptual Model

3.2 Sistematika Penulisan



Gambar 2 Sistematika Penulisan

IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna yang berfokus pada kasir diantaranya yaitu :

1. Kasir diharuskan login untuk masuk kedalam website dan menginputkan username dan password
2. Kasir membutuhkan adanya pemesanan menu yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah pemasukan, melihat daftar pesanan masuk
3. Kasir membutuhkan perantara untuk melaporkan hasil penjualan
4. Kasir dapat logout setelah mengakses aplikasi website

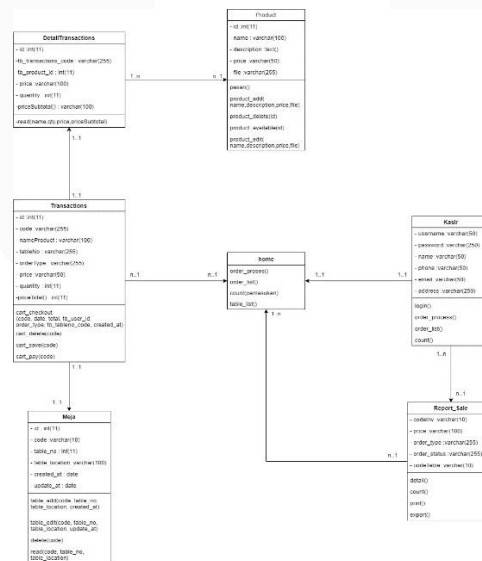
4.2 Perancangan UML

4.2.1 Use Case



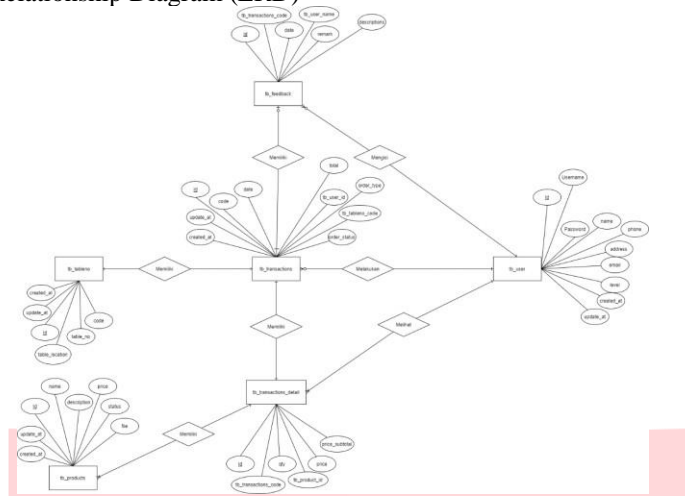
Gambar 3 Use Case Diagram

4.2.2 Class Diagram



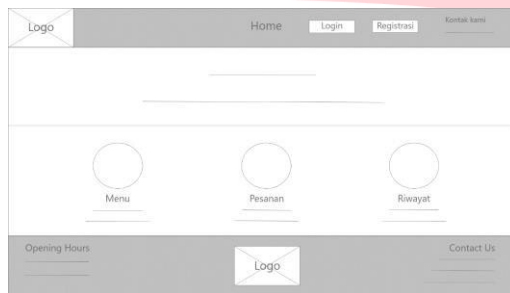
Gambar 4 Class Diagram

4.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5 ERD

4.3 Wireframe



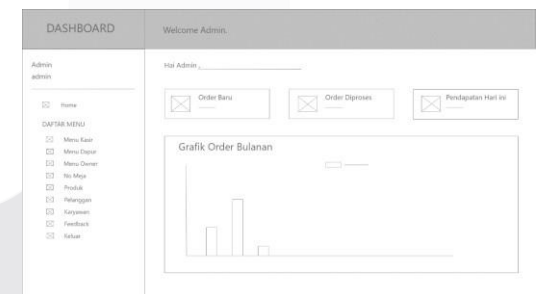
Gambar 7 Gambaran halaman home sebelum login



Gambar 6 Gambaran halaman registrasi karyawan



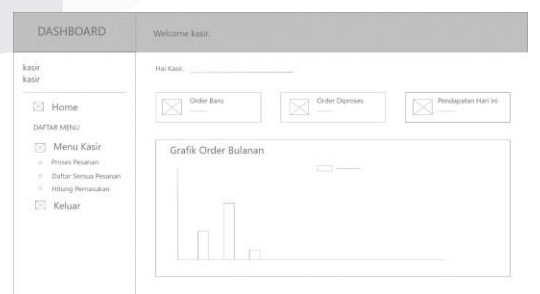
Gambar 9 Gambaran halaman login



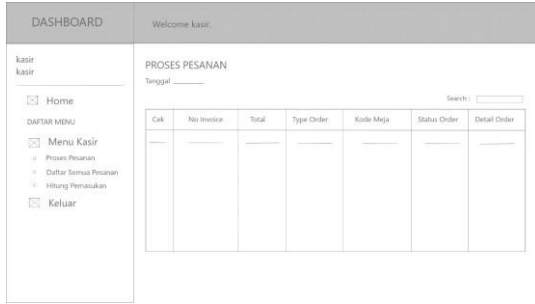
Gambar 8 Gambaran halaman home admin



Gambar 11 Gambaran halaman update nomor meja



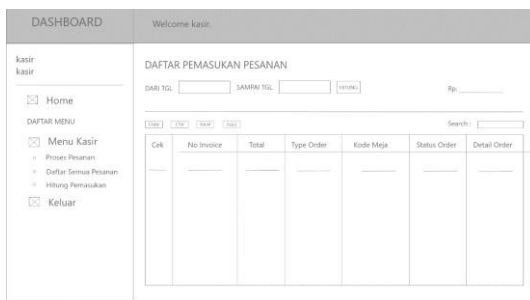
Gambar 10 Gambaran halaman home kasir



Gambar 12 Gambaran halaman melihat proses pesanan masuk



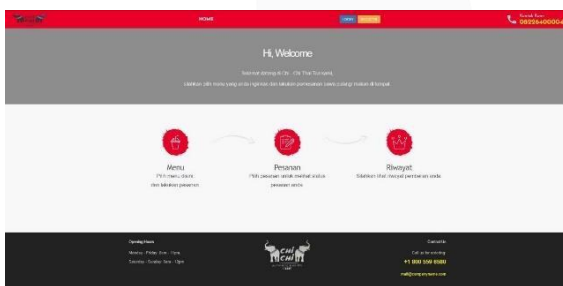
Gambar 13 Gambaran halaman melihat semua daftar pesanan



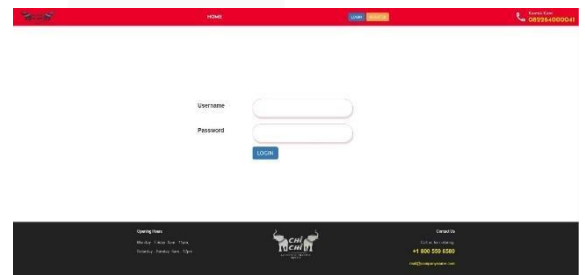
Gambar 14 Gambaran halaman hitung pemasukan

V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

V.1 Mockup



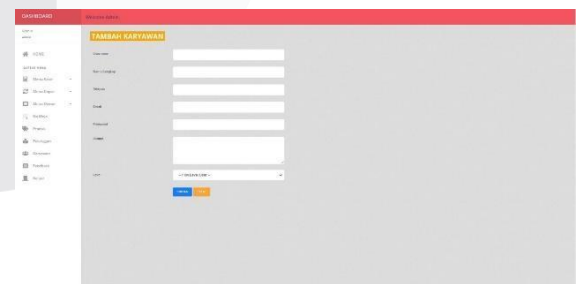
Gambar 18 Halaman home aplikasi sebelum login



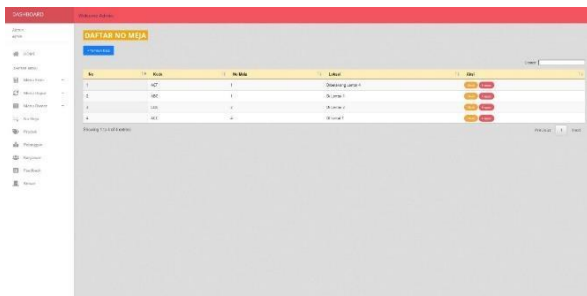
Gambar 17 Halaman login aplikasi



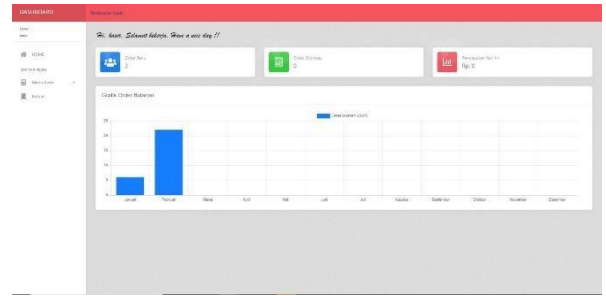
Gambar 16 Halaman home admin pada aplikasi



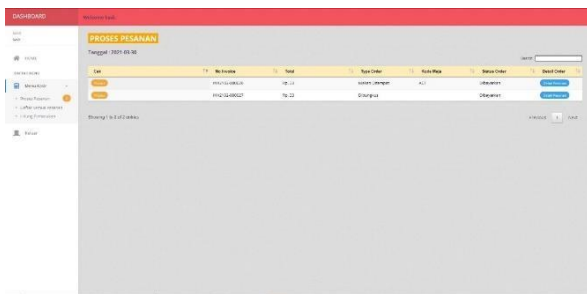
Gambar 15 Halaman registrasi karyawan



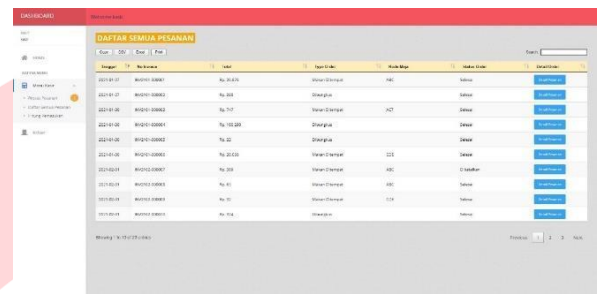
Gambar 22 Update nomor meja



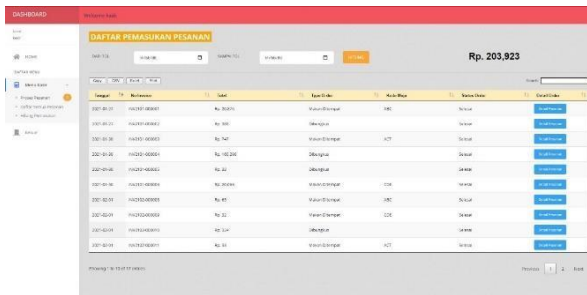
Gambar 21 Halaman home kasir aplikasi



Gambar 20 Melihat proses pesanan masuk



Gambar 19 Melihat semua daftar pesanan



Gambar 23 hitung Pemasukan

V.2 Hasil Uji

Id	Deskripsi Kasus Uji	Total hasil uji diterima / ditolak
A1	Register (Sukses)	5 Diterima, 0 Ditolak
A2	Register (Gagal) Isi form tidak valid	5 Diterima, 0 Ditolak
B1	Login (Sukses)	5 Diterima, 0 Ditolak
B2	Login (Gagal)	5 Diterima, 0 Ditolak
C1	<i>Update</i> Nomor Meja (tambah data)	1 Diterima, 0 Ditolak
C2	<i>Update</i> Nomor Meja (ubah)	1 Diterima, 0 Ditolak
C3	<i>Update</i> Nomor Meja (hapus)	1 Diterima, 0 Ditolak
D1	Pembayaran produk	4 Diterima, 0 Ditolak
E1	Melihat Proses Pesanan	4 Diterima, 0 Ditolak
F1	Melihat Daftar Semua Pesanan	4 Diterima, 0 Ditolak
G1	Menghitung Pemasukan Pesanan	4 Diterima, 0 Ditolak

Table 1 Tabel hasil uji aplikasi

Tabel diatas merupakan hasil setelah penulis melakukan pengujian pada 5 pengguna aplikasi pada masing2 usecase aplikasi.

VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembuatan aplikasi Chi-Chi Thi Tea sangat membantu mengurangi kesalahan dalam mengelola pemesanan.
2. Aplikasi Chi-Chi Thai Tea memungkinkan pemesanan parallel tanpa antrian.
3. Aplikasi Chi-Chi Thai Tea memungkinkan laporan dan analisis transaksi bisnis secara cepat, mudah dan otomatis.

VI.1.2 Saran

Saat ini cara pembayaran di aplikasi website yang dirancang belum menggunakan fitur pembayaran seperti transfer bank dan lainnya, sebagai saran untuk penelitian selanjutnya untuk mengembangkan aplikasi alangkah baiknya membuat fitur pembayaran seperti *mobile banking*, *sms banking*, *debit card*, *credit card* ataupun teknologi pembayaran lainnya.

REFRENSI

- Prasetyo, B. (2015). Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang. *TEKNIKA Volume.4 Nomor 1*, 13.
- Riki Andrian, A. M. (2020). Rancangan Prototipe Aplikasi Informasi Penyewaan Gedung Pernikahan di Banda Aceh. *Jurnal Online Teknik Elektro*, 20-21.
- S.kom, Y. (2009). *CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal ilmu komputer dan informatika*, 2-3.
- Trisanto. (2018). PENGGUNAAN METODE WATERFALL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN PEDESAAN. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT Vol. XII No. 01*, 13.
- Yuhefizar. (2012). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.