

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus : PT. Kopi Titik Koma Bahagia Abadi

Khairunisa Dwi Syafitri^{1*}, Rangga Pramana², Ferdinand Abdi Virgiansyah³, Rahman Hakim⁴, Bintang Arrafi⁵, Samsoni⁶, Aprinia Handayani⁷

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : ^{1*}khairnsdwsyfr0512@gmail.com, ²rpramana45@gmail.com, ³ferdinand345@gmail.com,
⁴hakimr933@gmail.com, ⁵cupetos@exdonuts.com, ⁶dosen00388@unpam.ac.id, ⁷dossen02719@unpam.ac.id
(* : coresponding author)

Abstrak - Penelitian ini merancang sistem informasi penjualan berbasis web pada PT. Titikoma Bahagia Abadi dengan metode Waterfall. Tujuannya adalah untuk mengotomatisasi pengelolaan data penjualan, inventaris, dan pembuatan laporan, yang sebelumnya ditangani secara manual. Metode Waterfall melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur untuk manajemen produk, transaksi penjualan, manajemen inventaris, dan pelaporan penjualan. Hasilnya adalah sistem yang meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi Penjualan, Web, PT. Titikoma Bahagia Abadi, Metode *Waterfall*.

Abstrak - *This study designs a web-based sales information system for PT. Titikoma Bahagia Abadi using the Waterfall method. The goal is to automate the management of sales data, inventory, and report generation, which were previously handled manually. The Waterfall method involves stages of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The developed system includes features for product management, salestransactions, inventory management, and sales reporting. The result is a system that enhances operational efficiency and supports faster, more accurate decision-making.*

Keywords: *Sales Information System, Web, PT. Titikoma Bahagia Abadi, Waterfall Method.*

1. PENDAHULUAN

Gerai kopi merupakan salah satu bisnis yang banyak diminati dan memiliki potensi berkembang yang cukup pesat. Untuk dapat memenangkan persaingan, perusahaan harus memiliki keunggulan bersaing agar dapat bertahan dan diharuskan selalu peka terhadap perubahan - perubahan yang terjadi pada pasar serta mampu menciptakan produk yang ditawarkan untuk dapat menarik perhatian pelanggan. Hal tersebut menjadi tantangan bagi pengusaha gerai kopi untuk beradaptasi mengikuti perubahan gaya hidup yang kian berkembang dengan memberikan sebuah pengalaman yang tidak biasa dan pada akhirnya menciptakan loyalitas pelanggan itu sendiri.

Perubahan preferensi konsumen kopi semakin cenderung untuk memesan kopi secara online melalui platform web. Ini disebabkan oleh kenyamanan dan kemudahan dalam melakukan pemesanan, serta adanya keinginan untuk menjelajahi variasi produk kopi yang ditawarkan.

Kebutuhan efisiensi operasional dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat di industri kopi, Kopi Titik Koma perlu meningkatkan efisiensi operasionalnya. Sistem penjualan produk kopi berbasis web dapat membantu dalam mengotomatisasi proses pesanan, pembayaran, dan pengiriman, sehingga mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan produktivitas.

Masalah lain yang juga dihadapi sejauh ini dari Kopi Titik Koma, seperti Penyediaan layanan yang lebih baik dengan adanya sistem penjualan produk kopi berbasis web, Bagaimana cara meningkatkan aksesibilitas platform penjualan online bagi pelanggan Kopi Titik Koma, mengingat keterbatasan infrastruktur yang ada? Bagaimana strategi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional Kopi Titik Koma melalui implementasi sistem penjualan produk kopi berbasis web? Bagaimana cara menyediakan layanan yang lebih baik kepada pelanggan Kopi Titik Koma melalui platform penjualan online, sehingga memudahkan mereka dalam menjelajahi menu, melakukan pemesanan, dan mendapatkan informasi produk secara akurat? Kopi Titik Koma dapat menyediakan

layanan yang lebih baik kepada pelanggan. Pelanggan dapat dengan mudah menjelajahi menu, melakukan pemesanan sesuai preferensi mereka, dan mendapatkan informasi yang akurat tentang ketersediaan produk.

Maka dari itu, tujuan untuk dapat bertahan di *1system1r food & beverages* sampai saat ini, Kopi Titik Koma harus Meningkatkan aksesibilitas platform penjualan online bagi pelanggan Kopi Titik Koma dengan mengidentifikasi dan mengimplementasikan *1system* yang sesuai untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur yang ada, Meningkatkan efisiensi operasional Kopi Titik Koma dengan merancang dan menerapkan *1system* penjualan produk kopi berbasis web yang efektif dan efisien dan Memperbaiki layanan kepada pelanggan Kopi Titik Koma dengan menyediakan platform penjualan online yang intuitif, *user-friendly*, dan informatif, sehingga memudahkan pelanggan dalam menjelajahi menu, melakukan pemesanan, dan mendapatkan informasi produk secara akurat.

Menurut Berry et al (Rampengan, 2020), mengusulkan agar *2system2r2n* bersaing dengan menawarkan pelanggan dengan pengalaman yang memuaskan, mereka harus mengatur kepada semua orang "petunjuk" yang dibedakan individu dalam proses pembelian. Pengalaman pelanggan adalah sentimen keseluruhan yang dimiliki pelanggan terhadap setiap interaksi dengan produk. Interaksi ini tidak harus berupa transaksi jual beli, tapi juga bisa berlaku sejak tahap awareness hingga pelayanan. Semakin baik pengalaman pelanggan yang dimiliki para pelanggan, maka idealnya semakin baik pula pengaruhnya terhadap hasil penjualan serta meningkatnya loyalitas pelanggan terhadap produk.

Keunggulan bersaing dalam menghadapi pesaing di pasar kopi, Coffee Shop Titik Koma perlu memiliki keunggulan yang membedakan. Penyediaan sistem penjualan produk kopi berbasis web dapat menjadi salah satu keunggulan bersaing yang membedakan Titik Koma dari pesaing lainnya, karena memberikan kemudahan akses dan pengalaman berbelanja yang lebih baik kepada pelanggan.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Observasi Teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Pendekatan observasi dapat di klasifikasikan ke dalam observasi perilaku (behavioral observation) dan observasi non-perilaku (nonbehavioral observation).
- Studi Kepustakaan Studi pustaka ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berbentuk literatur tertulis atau buku sebagai landasan teoritis dalam penyusunan penulisan ini.
- Wawancara Kegiatan dilakukan dengan mewawancarai pihak wisata terutama pihak-pihak yang mengelola data absensi untuk mendapatkan permasalahan yang sedang mereka hadapi mengenai sistem absensi saat ini.

Untuk pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model air terjun (*waterfall*). Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Kelebihan menggunakan metode air terjun (*waterfall*) adalah metode ini memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. Proses pengembangan model fase satu demi satu (*one by one*). Sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem dengan metode waterfall (Rinandi Awan Sagita & Hari Sugiarto, 2018) adalah sebagai berikut:

- Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu di dokumentasikan

- Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi system yang system pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat dari tahap analisis kebutuhan kerepresentasi desain agar dapat di implementasikan program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang di hasilkan pada tahap ini juga perlu di dokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam programperangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program 2system2r sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian 2yste pada perangkat lunak dari segi 2yste dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagiansudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan(*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan 2system sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunakbaru.

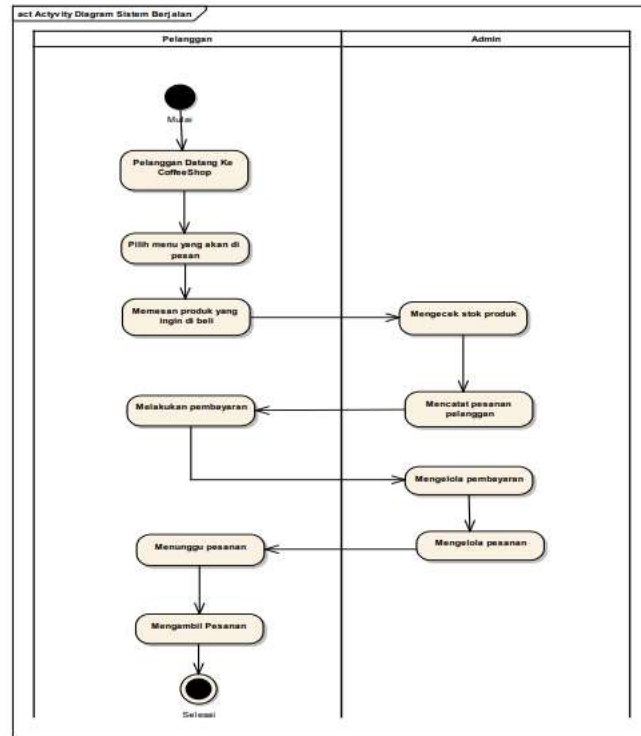
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan kegiatan menemukan atau mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi system dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaiki kekurangan dari sistem yang telah ada. Analisa sistem dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data maupun penunjang penulisan laporan. Analisis kebutuhan data adalah proses pengumpulan sampel maupun data yang dibutuhkan pada lokasi penelitian yang akan diproses menggunakan cara perhitungan sesuai dengan metode yang digunakan dalam penelitian.

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

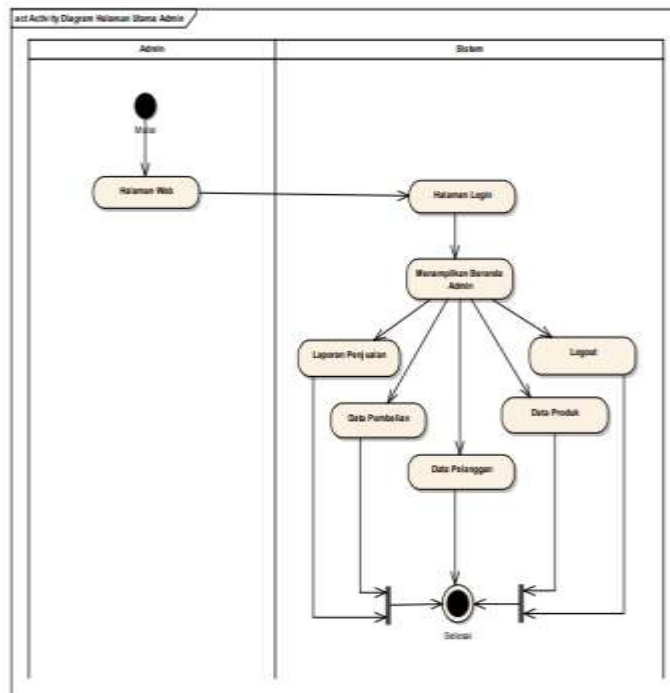
Activity diagram sistem berjalan merupakan sebuah *diagram* aliran kendali yang dibuat atau pengembangan sistem dengan metode *waterfall* (Rinandi Awan Sagita & Hari Sugiarto, 2018) adalah sebagai berikut: sedang berjalan antara satu aktivitas ke aktivitas lain, alur dari suatu rangkaian kerja suatu sistem yang menampilkan aktivitas atau proses tidakan antara user dengan *system*.



Gambar 1. Analisis Sistem Berjalan

3.1.2 Analisis Sistem Usulan

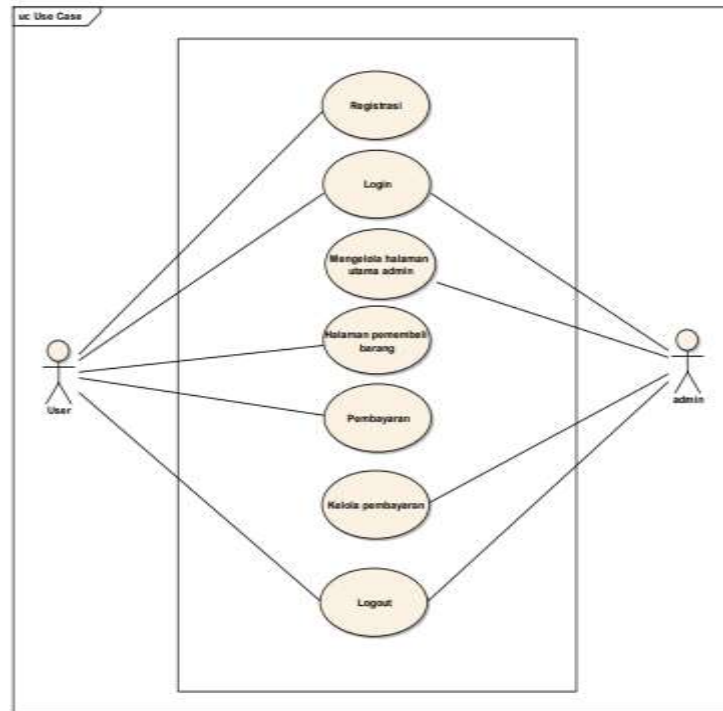
Activity diagram system usulan merupakan sebuah diagram aliran kendali yang sudah ada antara satu aktivitas ke aktivitas lain, alur dari suatu rangkaian kerja suatu system yang menampilkan aktivitas atau proses Tindakan antara user dengan system.



Gambar 2. Analisis Sistem Usulan

3.1.3 Use Case Diagram

Use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasioleh sebuah actor.



Gambar 3. Use Case Diagram

4 IMPLEMENTASI

4.1 Tampilan Halaman Login

LOG IN

Email

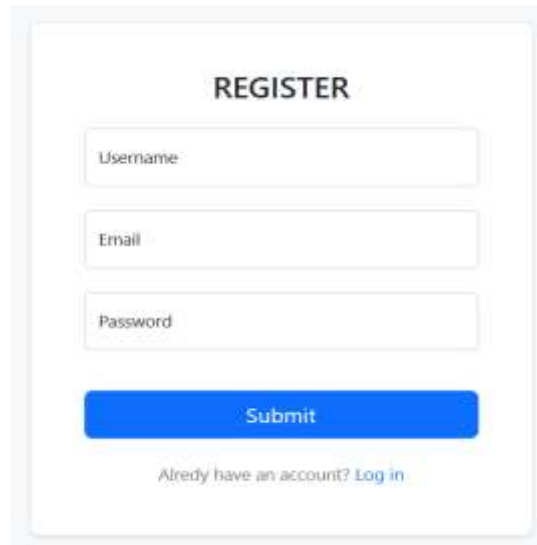
Password

Submit

Don't have an account? Sign up

Gambar 4. Tampilan Halaman Logi

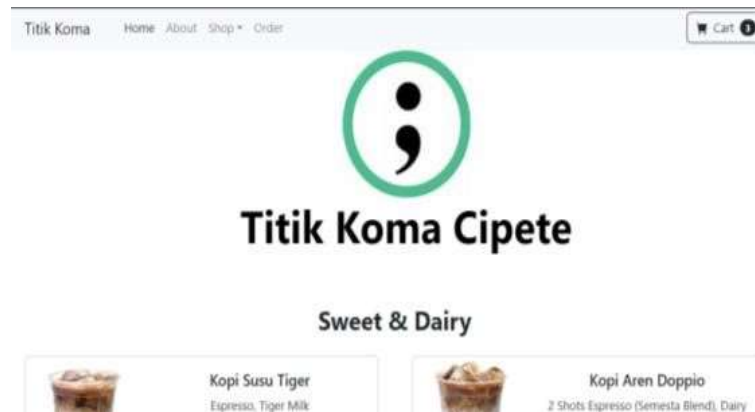
4.2 Tampilan Halaman *Register*



The image shows a registration form titled "REGISTER". It contains three input fields: "Username", "Email", and "Password". Below the fields is a blue "Submit" button. At the bottom, there is a link that says "Already have an account? Log in".

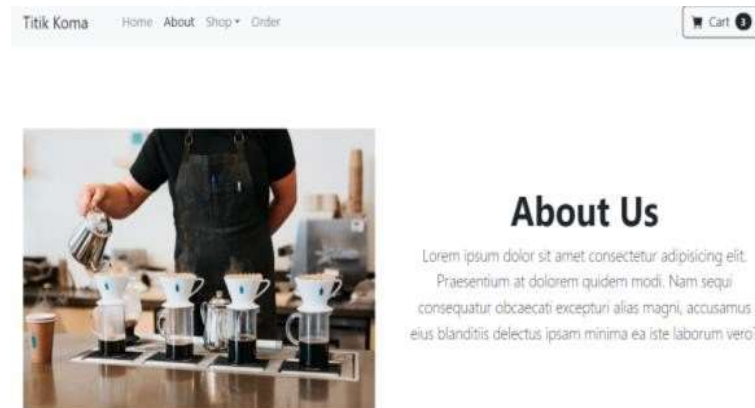
Gambar 5. Tampilan Halaman *Register*

4.3 Tampilan Halaman *Home*



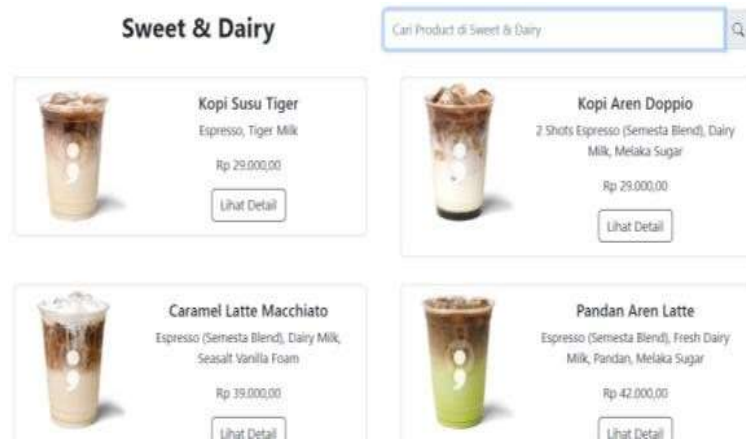
Gambar 6. Tampilan Halaman *Home*

4.4 Tampilan Informasi *Kopi*



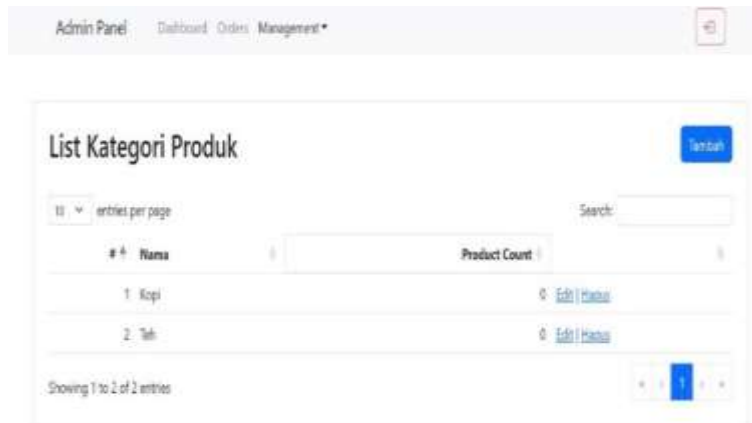
Gambar 7. Tampilan Informasi *Kopi*

4.5 Tampilan Halaman Menu



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu

4.6 Tampilan List Kategori Produk



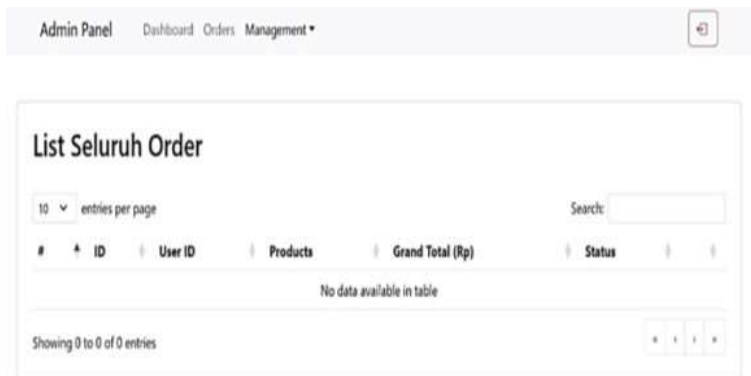
Gambar 9. Tampilan List Kategori Produk

4.7 Tampilan List Seluruh User



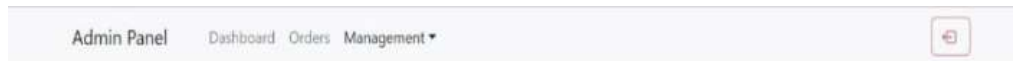
Gambar 10. Tampilan List Seluruh User

4.8 Tampilan *List Seluruh Order*



Gambar 11. Tampilan *List Seluruh Order*

4.9 Tampilan *Logout*



Gambar 12. Tampilan *Logout*

4.10 Hasil Pengujian

a. Pengujian *Login User*

Tabel 1. Pengujian Halaman *Login User*

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Username dan password valid</i>	<i>Username: user valid
Password: pass valid</i>	<i>Login berhasil. redirect ke halaman home</i>	<i>Berhasil</i>	<i>Valid</i>
2.	<i>Username tidak valid, password valid</i>	<i>Username: user invalid
Password: pass valid</i>	<i>Menampilkan pesan error "Username tidak ditemukan"</i>	<i>Berhasil</i>	<i>Valid</i>
3.	<i>Username valid, password tidak valid</i>	<i>Username: user valid
Password: pass invalid</i>	<i>Menampilkan pesan error "Password salah"</i>	<i>Berhasil</i>	<i>Valid</i>
4.	<i>Username dan password tidak valid</i>	<i>Username: user invalid
Password: pass invalid</i>	<i>Menampilkan pesan error "Username tidak ditemukan"</i>	<i>Berhasil</i>	<i>Valid</i>

b. Pengujian *Form Transaksi Beli User*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	User menguji tombol tambah pada form data transaksi beli dan menekan tombol "Tambah"	Menambahkan data transaksi beli pada form	Data transaksi beli baru berhasil ditambahkan kedalam tabel dan database	Berhasil	Valid
2.	User menguji tombol simpan pada form data transaksi beli dan menekan tombol "Simpan"	Memasukkan data transaksi beli baru pada form dan menekan tombol simpan	Data transaksi beli baru berhasil disimpan kedalam tabel dan database	Berhasil	Valid
3.	User menguji tombol hapus pada form data transaksi beli dan menekan tombol "Hapus"	Memilih data yang ingin dihapus yang tersedia di dalam tabel data transaksi beli pada form	Data transaksi beli berhasil dihapus kedalam tabel dan database	Berhasil	Valid
4.	User menguji dengan mencari data pada form data transaksi beli dan menekan tombol "Cari"	Memasukkan kata kunci yang ada pada data transaksi beli yang ingin dicari pada kolom pencarian	Data transaksi beli yang sesuai dengan kata kunci ditampilkan pada halaman tampilan	Berhasil	Valid
6.	User menguji dengan membatalkan data pada pemilihan data form data transaksi beli dengan mengeklik tombol "Batal"	Menambahkan data transaksi beli pada form lalu klik tombol "Batal"	Data transaksi beli baru berhasil dibatalkan	Berhasil	Valid

c. Pengujian *Logout User*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Logout setelah melakukan beberapa navigasi halaman	Klik tombol logout setelah mengunjungi beberapa halaman	Pengguna berhasil logout dan diarahkan ke halaman login	Berhasil	Valid

4. KESIMPULAN

Dari tinjauan pustaka yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Visual Studio Code dalam pengembangan situs web menu kopi memberikan banyak keuntungan bagi para pengembang. Metode pengembangan menggunakan pendekatan Waterfall telah terbukti efektif dalam menghasilkan situs web yang efisien dan fungsional. Para peneliti sebelumnya telah berhasil mengembangkan sistem pemesanan kopi berbasis web dan situs web menu kopi dengan antarmuka pengguna yang ramah dan fitur-fitur yang memudahkan pengguna.

Selain itu, landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini, seperti konsep sistem, basis data, aplikasi, PHP, MySQL, Sublime Text, XAMPP, HTML, web, ERD, dan UML, memberikan pemahaman yang kuat dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi

berbasis web.

Melalui prosedur kerja praktek yang telah disusun, termasuk analisis sistem, pembuatan diagram use case, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram, serta implementasi dan pengujian program, telah berhasil membangun sistem informasi pemesanan kopi yang komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2013). *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Gonzales, R. P. (2004). *Digital Image Processing (Pemrosesan Citra Digital)*, Vol. 1, Ed.2. Diterjemahkan oleh Handayani, S. Andri Offset: Yogyakarta.
- Wyatt, J. C., & Spiegelhalter, D. (1991). Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions. In P. Clayton (Ed.), *Proc. 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Vol. 1, Ed. 2. McGraw Hill Inc: New York.
- Deng, X., Huang, J., Rozelle, S., & Uchida, E. (2006). Cultivated land conversion and potential agricultural productivity in China. *Land Use Policy*, 23(2006), 723-738. 5. Yusoff, M.,
- Rahman, S. A., Mutalib, S., & Mohammed, A. (2006). Diagnosing Application Development for Skin Disease Using Backpropagation Neural Network Technique. *Journal of Information Technology*, Vol. 18, hal. 152-159
- Wyatt, J. C., & Spiegelhalter, D. (2008). Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions. *Proceeding of 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Washington, May 3.
- Prasetya, E. (2006). Case Based Reasoning untuk mengidentifikasi kerusakan bangunan. *Tesis, Program Pasca Sarjana Ilmu Komputer*, Univ. Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Ivan, A. H. (2005). Desain target optimal. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Proyek Multitahun*, Dikti: Jakarta.
- Wallace, V. P., Bamber, J. C., & Crawford, D. C. (2000). Classification of reflectance spectra from pigmented skin lesions, a comparison of multivariate discriminate analysis and artificial neural network. *Journal Physical Medical Biology*, No.45, Vol.3, hal. 2859-2871.
- Xavier Pi-Sunyer, F., Becker, C., Bouchard, R. A., Carleton, G. A., Colditz, W., Dietz, J., Foreyt, R., Garrison, S., & Grundy, B. C. (20015). Clinical Guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Journal of National Institutes of Health*, No.3, Vol.4, hal. 123-130.
- Borglet, C. (2003). Finding Association Rules With Apriori Algorithm. Diakses dari : <http://www.fuzzy.cs.uniagdeburg.de/~borglet/apriori.pdf>. Diakses tanggal 23 Februari 2007