

**NASKAH PUBLIKASI**

**RANCANG BANGUN SISTEM RETAIL DAN INVENTORY BERBASIS  
WEB DAN ANDROID**  
**(Studi Kasus: Couvee – Ahmad Dahlan)**

Program Studi Informatika

Disusun oleh  
**ANA ALIA ULFA**  
**5150411064**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**  
**2020**

**NASKAH PUBLIKASI**

**RANCANG BANGUN SISTEM RETAIL DAN INVENTORY  
BERBASIS WEB DAN ANDROID  
(Studi Kasus : Couvee – Ahmad Dahlan)**

**Disusun oleh:  
ANA ALIA ULFA  
5150411064**

**Dosen Pembimbing**

**Dr. Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom.**

Tanggal .....

# Rancang Bangun Sistem Retail Dan Inventory Berbasis Web Dan Android (Studi Kasus : Couvee – Ahmad Dahlan)

**Ana Alia Ulfa<sup>1</sup>, Enny Itje Sela<sup>2</sup>**

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro*

*Universitas Teknologi Yogyakarta*

*Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta*

*E-mail : [annaauliyaulfa1@gmail.com](mailto:annaauliyaulfa1@gmail.com) [ennysela@uty.ac.id](mailto:ennysela@uty.ac.id)*

## ABSTRAK

*Teknologi dalam bidang bisnis semakin memudahkan bagi para pengguna dalam menjalankan segala tugas ataupun segala kebutuhannya khususnya pada suatu website dan android. Kafe Couvee merupakan badan usaha skala menengah yang menjual barang dan jasa yang terletak di JL. KH. Ahmad Dahlan No. 88, Ngampilan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55261. Selama ini, pengelola kafe couvee kasir masih mencatat pesanan, mencatat stok yang tersedia digudang pada selembar kertas. Kehilangan lembaran kertas akan berdampak pada tidak terpenuhinya permintaan konsumen dan akan memperburuk pelayanan. Adanya website yang bisa mendukung dalam menjalankan sistem pemesanan makanan dan minuman dengan mudah, menghitung sisa stok dengan mudah. Dengan adanya sebuah sistem retail dan inventory karyawan tidak lagi tekendala dengan hasil laporan hasil penjualan perharinya secara efisien. Penyajian informasi dalam bentuk website dapat memudahkan pemilik perusahaan untuk mengecek dari manapun.*

**Kata kunci :** Sistem, Kafe, Android, Website, Inventory

## 1. PENDAHULUAN

Inventory atau persediaan barang stok merupakan hal terpenting yang harus diperhatikan dalam dunia usaha, khususnya usaha retail. Bahkan seberapa profesional sebuah usaha retail dapat dilihat dari sistem pengelolaan stock atau persediaan barang dagangannya. Jika pelanggan tidak mendapatkan barang yang dibutuhkan karena alasan kehabisan persediaan dan ini terjadi berulang kali tentu akan berdampak pada menurunnya citra kafe.

Selain itu kurangnya pengaturan dalam inventory juga dapat menjadi salah satu sebab menurunnya keuntungan dan hilangnya para pelanggan. Itulah mengapa inventory harus diperhatikan secara serius dalam usaha retail di kafe couvee. Persediaan barang mencakup semua stok yang ada, baik stok barang yang terdapat di rak kafe maupun stok yang barang yang ada di gudang. Namun, mengendalikan inventory bukanlah hal yang mudah jika persediaan barang terlalu banyak, tentu dana yang dikeluarkan juga besar, terjadinya peningkatan beberapa biaya termasuk meningkatnya resiko kerusakan barang. Sebaliknya, jika persediaan barang terlalu sedikit maka resiko kekurangan persediaan juga semakin besar. Apalagi

Sebagian barang tidak bisa di datangkan secara mendadak. Sehingga hal ini mengakibatkan tertundanya keuntungan.

Proses penjualan dan pendataan laporan hasil penjualan, laporan stok, laporan supplier merupakan salah satu bagian terpenting di sebuah Kafe. Kafe Couvee merupakan badan usaha skala menengah yang menjual barang dan jasa. Kafe ini berkaitan dengan makanan dan minuman ada baiknya ditunjang dengan pelayanan atau service yang maksimal. Kafe Couvee dikelola secara langsung oleh pemilik dan dibantu oleh karyawan penjualan dilakukan oleh karyawan dan di catat oleh kasir. Karyawan diberikan nota berseri untuk mencatat penjualan setiap harinya. Jika keadaan kafe ramai pelanggan, para pelayan di tuntut bekerja dengan cepat melayani pemesanan pelanggan. Sedangkan untuk bagian inventory masih berupa catatan pada selembar kertas sehingga belum maksimal dalam melakukan pekerjaan. Adanya suatu aplikasi yang dapat melakukan manajemen laporan dari transaksi-transaksi yang terjadi membuat pengerjaan yang belum terkomputerisasi yang rentan akan kesalahan dalam menghitung total pesanan yang masuk dan kesalahan dalam membuat keluar masuknya barang persediaan, kesalahan dalam

membuat laporan. Hal ini yang menjadi kendala atau kurang optimalnya proses pelayanan pada pelanggan yang mengakibatkan pelanggan menunggu lama dan complain akan pesanannya yang terlambat datang sehingga kurang optimal dalam pekerjaan dan dapat dikurangi dengan aplikasi yang akan dibuat. Berdasarkan hal diatas maka penulis tertarik untuk membahas dan merancang dan membangun sistem pengolahan data aplikasi retail dan inventory berbasis web dan android.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Retail

[1] Menurut Permadi, A., Amelia, T dkk, (2016) Retail adalah sekelompok kegiatan yang menjual atau menambahkan nilai barang dan jasa pada konsumen akhir untuk digunakan secara pribadi, keluarga, atau rumah tangga. Dengan demikian, peran Retailing di sini adalah sebagai saluran bisnis terakhir distribusi dari mata rantai pabrik kepada konsumen akhir.

### 2.2 Inventory

[2] Menurut Setiawan, H. dan Tonara, D. B., (2015) Manajemen persediaan menentukan jumlah persediaan yang optimal dengan biaya total yang minimal. Persediaan atau inventory meliputi bahan mentah atau bahan baku, bahan pembantu, bahan dalam proses atau work in process, suku cadang, dan barang jadi atau finished good. Manajemen persediaan menentukan jumlah persediaan yang optimal dengan biaya total yang minimal. Persediaan atau inventory meliputi bahan mentah atau bahan baku, bahan pembantu, bahan dalam proses atau work in process, suku cadang, dan barang jadi atau finished good.

### 2.3 Website

[3] Menurut Sutarman Sutarman, (2012), website merupakan sistem komunikasi dan informasi hypertext yang digunakan pada jaringan komputer internet. Dan site adalah tempat dimana dokumen-dokumen web berada.

Sedangkan menurut Kadir, A. Kadir, A., (2013), website adalah sebuah media presentasi online untuk sebuah perusahaan atau individu. Website juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara online, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain.

### 2.4 Android

[4] Menurut Mawlan, S., (2014) Android adalah sebuah sistem operasi untuk ponsel yang berbasis Linux. Android SDK (*Software Development Kit*) menyediakan tools dan API (*Application Programming Interface*) yang diperlu kan bagi para pengembang untuk membuat dan mengembangkan

aplikasi yang digunakan pada ponsel bersistem operasi Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

### 2.5 Unifed Modelling Language (UML)

[5] Menurut Waspodo, B. dkk., (2015), Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal dalam dunia pengembangan sitem yang berorientasi obyek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan Bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dlam bentuk yang baku, mudah dimengerti, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Bahan atau Data

Pada penelitian ini bahan yang digunakan untuk objek sistem retail dan inventory menu, supplier dan stok. gambar 1.



**COUVEE – AHMAD DAHLAN**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No.88, Ngampilan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55261

#### MENU AHMMAD DAHLAN

##### Basic

- Espresso (Sugar/Double) Rp 8.000 – Rp 15.000,-
- White (Caffe Latte) Rp 15.000 – Rp 20.000,-
- Black (Americano) Rp 15.000,-

##### Flavored Caffe Latte

- Caramel Machiatto Rp 22.000 – Rp 27.000,-
- Cream Brulee Rp 22.000 – Rp 27.000,-
- Hazelnut Rp 22.000 – Rp 27.000,-
- Kahlua Rp 22.000 – Rp 27.000,-
- Salted Caramel Rp 22.000 – Rp 27.000,-
- Vanilla Rum Rp 22.000 – Rp 27.000,-

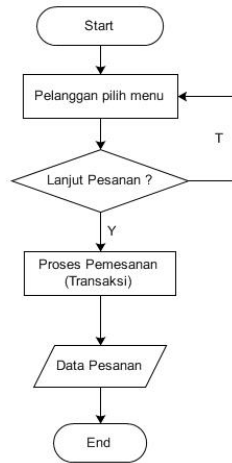
##### Signature

- Java (Caffe Latte + Condensed Milk) Rp 18.000,-
- Melacca (Caffe Latte + Palm Sugar) Rp 24.000 – Rp 29.000,-
- Necta (Caffe Latte + Longan Honey) Rp 24.000 – Rp 29.000,-
- Caffe Mocha (Caffe Latte + Sweet Chocolate) Rp 22.000,-

Gambar 1 : Menu

### 3.2 Aturan Bisnis

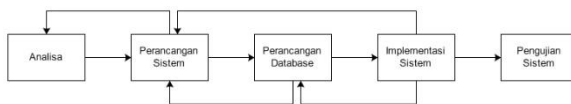
Sistem yang saat ini adalah pelanggan datang ke cafe dan langsung menuju ke kasir untuk memesan sesuatu menu dan melakukan transaksi dengan kasir mencatat menu pesanan yang dipilih. Flowchart sistem saat ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 2 : Flowchart Sistem Saat Ini.

### 3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian menjelaskan urutan-urutan proses pembangunan sistem dari couvee. Sumber daya dan tahapan pengerjaannya dikumpulkan secara lengkap sehingga dapat mencapai hasil maksimal. Ilustrasi dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.

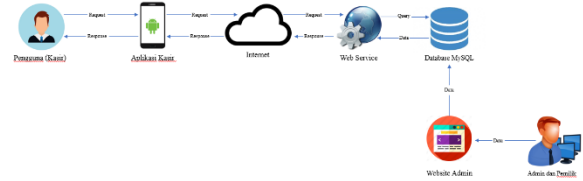


Gambar 3 : Ilustrasi Tahapan Penelitian

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem retail dan inventori berbasis web dan android adalah sebuah sistem yang dibangun untuk memudahkan pemilik untuk melihat laporan penjualan dan untuk mengolah data dan kasir saat melayani pembeli. Pada web admin digunakan oleh owner sedangkan aplikasi android dapat digunakan oleh owner atau kasir. Dengan adanya web admin dan aplikasi android, pemilik dapat melihat laporan penjualan dan untuk kasir lebih mudah melayani pembeli karena tidak perlu lagi menulis pesanan. Semua bisa dilakukan di aplikasi tersebut. Untuk mendapatkan laporan penjualan, sebelumnya pemilik harus datang langsung ke kedai karena penulisan laporan masih dilakukan secara konvensional. Untuk kasir, sebelumnya harus menulis satu per satu pesanan dan harus menghitung total pesanan. Arsitektur sistem yang dibangun terdiri dari aplikasi android, website admin, web service dan database MySQL.



Gambar 4 : Arsitektur Sistem

### 4.2 Desain Sistem

Sistem retail dan inventori berbasis web dan android menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

### 4.3 Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian beta dilakukan penelitian dengan cara memberikan kuesioner pada calon pengguna perangkat lunak yang dibangun. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Pengujian ini menggunakan kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan dengan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 5 yang dapat dilihat pada table 1

Table 1: Skala Likert

No.	Keterangan	Skor
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Cukup	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel tabel 2 adalah jawaban dan skor yang diberikan dari setiap pertanyaan kuesioner yang akan dibagikan kepada *user*. Data yang diperoleh dari pemberian kuesioner kepada responden dapat dianalisis dengan menghitung penafsiran atau interpretasi jawaban berdasarkan *scoring* setiap jawaban dari responden

Table 2 : Hasil Pengujian Tanggapan Responden

No.	Jawaban	Keterangan
1.	0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
2.	20% - 39.99%	Tidak Setuju
3.	40% - 59.99%	Cukup
4.	60% - 79.99%	Setuju
5.	80% - 100%	Sangat Setuju

#### 4.4 Hasil Pengujian Black Box

Pengujian *black box* ini digunakan untuk menguji elemen-elemen atau komponen - komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan menemukan kesalahan yang mungkin terjadi. Pengujian *black box* adalah pengujian perangkat lunak yang di gunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui internal kode atau program. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar atau tidak. Pengujian sistem dengan metode *Black Box Testing* pada aplikasi android.

Table 3 : Hasil Pengujian Black Box Aplikasi Android

No.	Pengujian	Scenario Uji	Hasil Yang di Harapkan	Kesimpulan
1.	Tampilan Awal	Memilih <i>icon launcher</i> .	Ketika <i>icon</i> di <i>click</i> atau di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan awal dan halaman login (jika belum melakukan login).	Berhasil
2.	Halaman Utama	Memilih <i>icon launcher</i> .	Ketika memilih <i>icon launcher</i> dan pengguna telah melakukan <i>login</i> , maka akan tampil halaman utama dan menampilkan riwayat transaksi hari ini.	Berhasil
3.	Menambah Kategori Menu	Memilih <i>icon</i> tambah pada halaman kategori menu	Ketika memilih <i>icon</i> tambah, maka akan tampil halaman untuk tambah kategori menu.	Berhasil
4.	Menambah Menu	Memilih <i>icon</i> tambah pada halaman menu	Ketika memilih <i>icon</i> tambah, maka akan tampil halaman untuk tambah menu.	Berhasil
5.	POS (Kasir)	Memilih menu POS (Kasir)	Ketika memilih menu POS, maka akan tampil halaman POS.	Berhasil
6.	Proses Transaksi	Memilih tombol bayar	Ketika klik bayar, maka sistem akan menyimpan data transaksi.	Berhasil
7.	Print Struk	Transaksi telah berhasil	Ketika transaksi telah berhasil, maka akan otomatis print struk pembelian.	Berhasil
8.	Memilih Keluar	Memilih tombol keluar	Ketika memilih tombol keluar maka akan kembali ke halaman <i>login</i> .	Berhasil
9.	Masuk atau Login	Mengetikkan username dan password	Ketika username dan password benar maka akan masuk ke halaman utama jika salah maka akan muncul notifikasi.	Berhasil

Table 4 : Hasil Pengujian Black Box Aplikasi Web

No.	Pengujian	Scenario Uji	Hasil Yang di Harapkan	Kesimpulan
1.	Halaman Login	Mengisikan <i>username</i> dan <i>password</i>	Ketika memilih tombol masuk dan kolom <i>username</i> dan <i>password</i> sudah terisi sesuai kriteria maka akan masuk ke halaman <i>dashboard</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah maka akan memunculkan notifikasi dan akan tetap di halaman <i>login</i> .	Berhasil
2.	Halaman Dashboard	Memilih menu menu yang tersedia	Ketika memilih menu-menu yang tersedia maka akan muncul data sesuai menu yang di pilih.	Berhasil
3.	Input Data	Mengisi semua kolom yang dibutuhkan.	Ketika memilih tombol simpan dan semua kolom telah terisi sesuai kriteria maka data akan tersimpan dan akan muncul notifikasi data berhasil disimpan.	Berhasil
4.	Edit Data	Mengubah data yang ada	Ketika memilih tombol simpan dan kolom yang akan diubah telah terisi maka data berhasil disimpan dan akan muncul notifikasi data berhasil di ubah	Berhasil
5.	Hapus Data	Memilih <i>icon</i> hapus data	Ketika memilih <i>icon</i> hapus maka data pada baris <i>icon</i> tersebut akan terhapus dan akan muncul notifikasi data berhasil dihapus.	Berhasil
6.	Logout	Memilih menu <i>logout</i>	Ketika memilih menu <i>logout</i> maka akan muncul pilihan dan jika dipilih ya maka akan muncul halaman <i>login</i> .	Berhasil

## 5. PENUTUP

### 5.1. Simpulan

Berdasarkan implementasi dan pembahasan sistem yang telah dibangun maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Sistem ini dapat berjalan dengan baik di kafe couvee ahmad dahlan. (2) Aplikasi dapat membantu kasir dan lebih efisien saat melakukan pelayanan kepada pelanggan. (3) Sistem retail dan inventory ini dapat menggantikan sistem sebelumnya yang masih bersifat konvensional.

### 5.2. Saran

Penulis sadar dalam pembangunan sistem ini masih terdapat beberapa kekurangan, maka penulis berharap bagi penulis selanjutnya dapat mempertimbangkan saran-saran berikut ini: (1) Menambahkan fitur pembayaran online. (2) Meningkatkan keamanan website admin untuk menjaga data dari pihak yang tidak bertanggung jawab. (3) Menambahkan fitur login ke aplikasi menggunakan dengan fingerprint atau face recognition.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permadi, A., Amelia, T., Hariani, S., Wulandari, E. (2016), *ISSN 2338-137X Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Ritel Untuk Usaha*, , 5(7), 1–7.
- [2] Setiawan, H. dan Tonara, D.B. (2015), *Web Application*, , 2, 382–392.
- [3] Sutarman (2012), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Mawlan, S. *Rancangan Aplikasi Mobile Pemesanan Roti Pedagang Retail Kepada Perusahaan Roti “ XYZ ” Berbasis Android*, , 2(2014), 1–11.
- [5] Waspodo, B., Fajar, A.N. dan Prayitno, N.H. (2015), *Sistem Informasi Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan Dan Peruntukan Penggunaan Tanah Pada Badan Penanaman Modal Dan Pelayanan Perizinan Kabupaten Sumedang*, *Jurnal Sistem Informasi*.