

**Rancang Bangun Sistem Aplikasi Kasir Menggunakan Barcode Reader Berbasis Web Di Toko Lady Diana Second Brand**

Naldo Oktovianus Ta'dung' Allo  
Gede Erik Aktama, Rosdiana Simbolon

Universitas Pamaraya Manado  
Program Studi Teknik Informatika  
Email : [naldotadungallo22@gmail.com](mailto:naldotadungallo22@gmail.com)

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi yang semakin cepat dibidang teknologi informasi memberikan pengaruh yang sangat besar pada berbagai aspek kehidupan manusia. Pengaruh yang paling nyata terlihat pada terjadinya perubahan mendasar terhadap cara orang mengambil keputusan, terutama yang diterapkan dalam dunia perdagangan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah para karyawan toko dalam melakukan transaksi dengan pelanggan. Pada Penelitian ini peneliti menggunakan metode Action Research, dimana peneliti merancang sebuah program aplikasi kasir untuk mempercepat proses transaksi pembayaran. Aplikasi ini terhubung dengan barcode dan printer thermal.

Hasil dari penelitian ini menciptakan Aplikasi Kasir pada toko lady diana second brand yang dapat mempermudah dan mempercepat proses transaksi dengan pelanggan. Aplikasi ini dapat membantu pemilik toko untuk memantau perkembangan toko dengan mudah.

**Kata Kunci:** Sistem, Web, Aplikasi Kasir, Lady Diana Second Brand.

**ABSTRACT**

*The rapid development of technology in the field of information technology has a very large influence on various aspects of human life. The most obvious influence is seen in the fundamental changes in the way people make decisions, especially those applied in the world of commerce.*

*The purpose of this research is to make it easier for store employees to make transactions with customers. In this study, researchers used the Action Research method, where researchers designed a cashier application program to speed up the payment transaction process. This application is connected with barcode and thermal printer.*

*The results of this study create a cashier application at the lady diana second brand store that can simplify and speed up the transaction process with customers. This application can help store owners to easily monitor the progress of the store.*

**Keywords:** System, Web, Cashier Application, Lady Diana Second Brand.

**BAB I  
PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang semakin cepat dibidang teknologi informasi memberikan pengaruh yang sangat besar pada berbagai aspek kehidupan manusia. Pengaruh yang paling nyata terlihat pada terjadinya perubahan mendasar terhadap cara orang mengambil keputusan, terutama yang diterapkan dalam dunia perdagangan. Salah satu teknologi yang umum digunakan dalam perdagangan adalah aplikasi kasir.

Aplikasi kasir digunakan untuk menangani transaksi penjualan barang, hingga pencetakan struk atau nota. Aplikasi kasir juga dapat

mengontrol jumlah barang yang terjual dan jumlah pendapatan yang didapat tanpa melakukan perhitungan secara manual lagi. Fungsi utama dari aplikasi kasir ini adalah untuk memudahkan melakukan pencatatan terhadap transaksi penjualan kepada pembeli.

Kegunaannya barcode dalam aplikasi ini adalah untuk mempercepat proses transaksi dengan pembeli. Barcode akan dibaca dengan menggunakan alat baca optik yang disebut dengan barcode reader. Pada prinsipnya barcode reader hanyalah sebuah alat input biasa sama halnya seperti scanner, dengan barcode reader proses pengisian kode barang akan lebih cepat dan Kode barcode akan dibuat ketika menambahkan sebuah barang kedalam data base, dalam aplikasi ini

penulis membuat kode barang untuk dijadikan kode barcode.

Berdasarkan hasil penelitian pada Toko Lady Diana Second Brand yang berlokasi di Jl. Dicky Oroh Sarapung yang merupakan salah satu toko *fashion* yang menjual berbagai macam pakaian, dimana toko ini sebelumnya telah menggunakan sistem aplikasi kasir berbayar yang harganya mengikuti jumlah barang yang dijual dan tergolong mahal, sehingga pemilik toko tidak lagi menggunakan aplikasi tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut sudah seharusnya toko Lady Diana Second Brand memiliki sebuah sistem aplikasi kasir sendiri yang dapat memberikan kemudahan bagi para karyawan toko untuk melakukan transaksi pembayaran dengan pelanggan secara cepat, tepat, dan akurat, yang dapat memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.

## BAB II TINJAUAN TEORI

### A. Sistem Dan Aplikasi

sistem merupakan kinerja dari berbagai macam komponen yang saling terhubung dan saling berinteraksi untuk suatu tujuan yang diinginkan. Suatu sistem memiliki karakteristik, diantara karakteristik sistem yaitu, Komponen/elemen (Component), Batas Sistem (Boundary), Lingkungan Luar (Environment), Penghubung (Interface), Masukan (Input), Pengolah (Proses), Keluaran (Output), Sasaran (Objective)/ Tujuan (Goal). (Mansur Mursid, 2016).

Aplikasi adalah suatu program yang dirancang dengan sedemikian rupa untuk membantu para pengguna dalam mengerjakan tugas-tugas (Wina Sanjaya, 2015).

### B. Aplikasi Kasir & Barcode

Aplikasi kasir adalah sebuah software (perangkat lunak) yang digunakan untuk membantu proses transaksi pembayaran dalam sebuah bisnis atau toko (Muhammad Wali, 2017).

Barcode merupakan suatu kode baris dalam bentuk tegak yang ketebalan barisnya sesuai dengan karakter yang diwakilkannya (Bachrudin Mustafa, 2010).

### C. Web

Web atau sebuah situs yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Rohi, Abdulloh. 2015).

### D. Bahasa Pemrograman

#### 1. HTML

Dikutip dari Buku Jubile Enterprise (2016) “HTML atau *Hypertext Markup Language* yang artinya adalah sebuah teks berbentuk link-dan mungkin juga foto atau gambar yang saat diklik, akan membawa si pengakses internet dari suatu dokumen ke dokumen lainnya”. Dalam praktiknya, *Hypertext* berwujud sebuah link yang bisa mengantarkan anda ke dunia internet yang sangat luas. Untuk membantu si pengakses berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya, dibuatlah semacam dokumen yang nanti akan disebut dengan istilah *website*. Untuk membuat *website*, kita membutuhkan markup, yaitu tag (semacam kode) yang mengatur bagaimana *website* tersebut akan ditampilkan di jendela *browser*, seperti *layout* dan tampilan-tampilan visual yang biasa kita lihat dalam sebuah *website*. HTML adalah semacam bahasa yang ditunjukkan oleh kata *language* yang merupakan penunjuk bahwa HTML adalah semacam *Script* pemrograman

#### 2. Css

Menurut Adam, Saputra (2019) “CSS atau singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS menjelaskan bagaimana elemen-elemen HTML ditampilkan dilayar dengan lebih mulus”. CSS menghemat banyak pekerjaan dan sudah pasti mengontrol tata letak beberapa halaman web sekaligus. CSS dapat ditambahkan ke elemen html dalam 3 cara:

1. *Inline* – dengan menggunakan atribut dari elemen HTML.
2. *Internal*- Dengan menggunakan elemen `<style>` yang ditempatkan pada area `<head>`.
3. *External* – Dengan menggunakan file CSS *eksternal*.

#### 3. JavaScript

Menurut Vivian Siahaan & Rismon Sianipar (2020) “*Java Script* digunakan untuk membuat suatu *website* lebih interaktif dan lebih menarik. *JavaScript* atau sebuah bahasa *script* dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halaman-halaman HTML statis. Ini dilakukan dengan menambahkan blok-blok kode *javascript* di hampir semua tempat pada halaman web anda.”

#### 4. Php Dan Mysql

Menurut Mundzir, MF. (2020), “*Php* berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan *Html*”.

*MySQLI extension* atau singkatan dari *MySQL Improved* pada dasarnya merupakan perbaikan dari *mysql extension* dan dikembangkan untuk mendukung fitur-fitur terbaru untuk *MySQL 4.1* ke

atas. Akan tetapi, terhitung dari *PHP* versi 5.5 *extension Mysql* tidak lagi disarankan penggunaanya dan berstatus *deprecated*, yang berarti ada kemungkinan besar *MySQL* akan dihapus pada *PHP* versi berikutnya. Hampir semua fungsi yang ada pada *Mysql extension* juga tersedia pada *MySQLi*. (Anton, Subagia. 2016).

#### E. Sublime Text Editor

Supono & Putratama Viridiandry, (2016). “Sublime text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. Sublime text mempunyai fitur plugin tambahan yang memudahkan programmer”.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Toko Lady Diana Second Brand yang beralamatkan diorong kampung kodo, Jl. Dicky Oroh, Lawangirung, Kec. Wenang, Kota Manado, Sulawesi Utara. yang meliputi berbagai tempat, yaitu sebelah Gereja Sentrum, belakang KFC Sarapung, rumah ke dua dari depan BRI Pusat.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

#### B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Action Research*, dimana pada toko *lady diana second brand* peneliti merancang sebuah program aplikasi kasir untuk mempercepat proses pembayaran. Aplikasi ini terhubung dengan *barcode* dan *printer thermal*.

*Barcode* pada sistem aplikasi ini berfungsi untuk memberikan identitas terhadap suatu barang dimana kode *barcode* pada tiap-tiap barang berbeda-beda. Hal ini bertujuan agar ketika melakukan pembayaran karyawan tidak perlu lagi menghafal kode-kode barang.

Printer *thermal* digunakan untuk mencetak struk pembelian. Fungsi dari printer *thermal* untuk mengefisienkan waktu agar pada saat pembayaran karyawan tidak perlu lagi menulis struk pembelian karena secara otomatis pada saat transaksi pembelian barang berhasil data akan tersimpan kedalam *Database*.

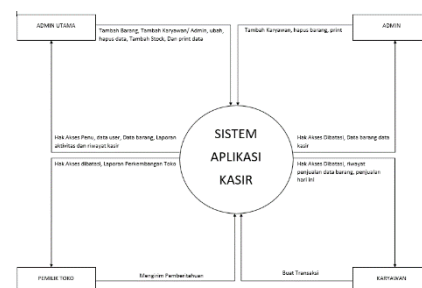
#### C. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan *Kualitatif*, dimana data yang diperoleh dari toko *lady diana second brand*, berupa nama barang, harga barang, kategori barang dan jumlah barang didapatkan dari hasil wawancara secara langsung dengan pemilik toko, sehingga data tersebut dapat langsung diinput kedalam program aplikasi kasir.

#### D. Desain Sistem

##### a. Data Flow Diagram

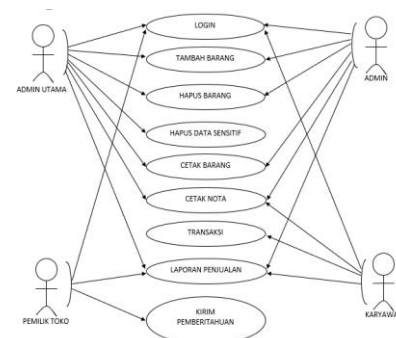
*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan suatu model yang menggambarkan aliran data untuk mengolah data dalam suatu sistem dan untuk mendokumentasikan sistem yang digunakan sekarang.



Gambar 3.2 Diagram Level Konteks

##### b. Use Case Diagram

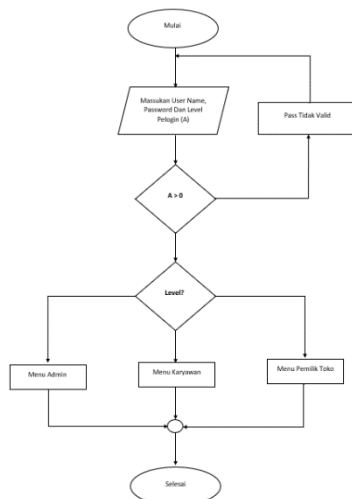
*Use Case diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang kan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 3.3 Usecase Diagram

##### c. Flowchart Login

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program.



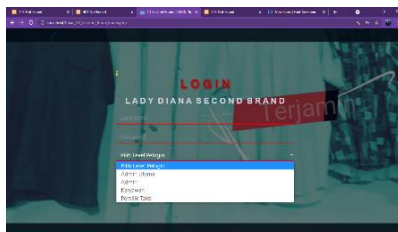
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Login

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Sistem Aplikasi Kasir

#### a. Login

Pada saat aplikasi kasir dijalankan, *User / Pengguna* akan langsung diarahkan ke halaman login, Halaman ini berfungsi untuk mengecek apakah orang yang ingin melakukan kegiatan didalam aplikasi ini telah didaftarkan atau belum dikarenakan aplikasi ini bersifat *private* dan hanya dapat diakses oleh seseorang yang telah didaftarkan oleh admin utama dan admin.

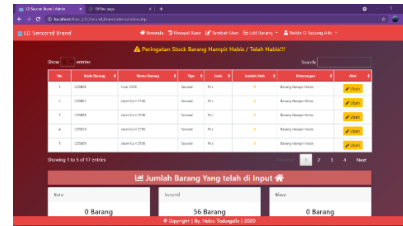


Gambar 4.1 Tampilan Login

#### b. Menu Admin Utama/ Admin

Pada admin utama tersedia beberapa menu

1. Riwayat Kasir
  - 1) Semua Penjualan
  - 2) Penjualan Saat Ini
2. Edit User
3. Data Barang
4. Profil.



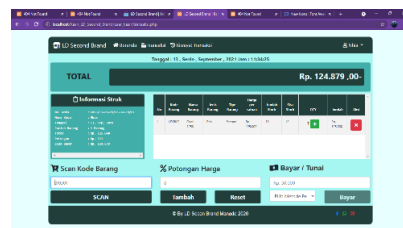
Gambar 4.2 Menu Admin Utama Dan Admin Biasa

Dalam Menu Admin Biasa hampir sama seperti Admin Utama tetapi ada beberapa yang tidak dapat dilakukan oleh admin biasa Seperti melakukan penghapusan data yang sensitive menghapus data karyawan, menghapus *history* kasir, menghapus tindakan yang dilakukan, dan melakukan tambah stok atau mengurangi stok.

#### c. Menu Karyawan

Dalam menu karyawan hanya di sediakan beberapa menu diantaranya:

1. Beranda.
2. Transaksi
3. History Penjualan
4. Profil

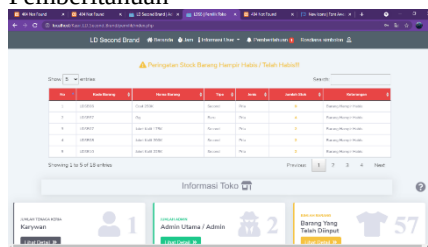


Gambar 4.3 Menu Karyawan

#### d. Menu Pemilik Toko

Ada beberapa menu didalam pemilik toko yaitu:

1. Beranda
2. Jam
3. Informasi, terdiri dari :
  - 1) Informasi Toko
  - 2) Informasi Pendapatan Dan Penjualan
  - 3) Statistik Penjualan
  - 4) Stok Barang
4. Pemberitahuan



5. Profil

Gambar 4.3 Menu Admin Utama

### B. Rancangan DataBase

Database ini berfungsi untuk menyimpan data-data penjualan serta menyimpan data barang

yang telah diinput oleh Admin Utama maupun admin biasa. Dalam sistem aplikasi kasir ini terdapat beberapa tabel yang telah dibuat untuk mengelolah data diantaranya:

Gambar 4.4 DataBase

#### 1. Tabel User

Tabel *User* berfungsi untuk menyimpan data-data *User* yang akan melakukan login. Ketika seseorang akan melakukan login sistem akan mencari data didalam tabel user sesuai dengan data yang telah diinputkan oleh user jika data ditemukan maka akan tampil pesan bahwa user berhasil login dan akan diteruskan kehalaman sesuai dengan level pelogin. Dalam tabel *user* terdapat beberapa *field* diantaranya:

Gambar 4.5 Tabel User

#### 2. Tabel Barang

Tabel *Barang* berfungsi untuk menyimpan data-data barang yang berada didalam Toko Lady Diana *Second Brand*. Barang-barang yang berada didalam tabel ini berdasarkan hasil dari inputan Admin Utama dan Admin Biasa. Dalam tabel *Barang* terdapat 8 field yaitu:

Gambar 4.6 Tabel Barang

#### 3. Tabel Stok Barang

Tabel *Stok Barang* berfungsi untuk menampung data stok yang ada didalam Toko Lady Diana *Second Brand* sesuai kategori yang telah dibuat. Berikut adalah field dari tabel *Stok Barang* yaitu:

Gambar 4.7 Tabel Stok Barang

#### 4. Tabel Diskon

Tabel *Diskon* berfungsi untuk mengurangi harga dari jumlah barang sesuai dengan jumlah diskon yang telah dipilih.

Gambar 4.8 Tabel Diskon

#### 5. Tabel Penjualan

Tabel *Penjualan* berfungsi untuk menampilkan hasil dari *Scan Barcode*, data yang akan dipanggil sesuai dengan data yang berada didalam tabel barang. Ketika barang

yang di *Scan* ada, maka barang akan ditampilkan jika tidak ada maka akan tampil pesan bahwa Kode Barang tidak ada.

Gambar 4.9 Tabel Penjualan

#### 6. Tabel Transaksi

Tabel *transaksi* berfungsi untuk menampilkan hasil dari transaksi sebelumnya beserta dengan hasil pendapatan yang dilakukan pada saat itu.

Gambar 4.10 Tabel Transaksi

#### 7. Tabel Tindakan

Tabel *History* berfungsi untuk menyimpan Tindakan-tindakan yang telah dilakukan oleh admin maupun karyawan dalam program ini. Berikut adalah field dari tabel *history* diantaranya:

Gambar 4.11 Tabel Story Tindakan

## 2. Sistem Admin

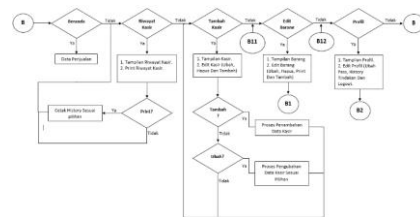
```

graph LR
    C2((C2)) -- Takes --> Profile{Profile}
    Profile -- Yes --> UploadScreenshot{Upload Screenshot}
    Profile -- No --> UploadData{Upload Data}
    UploadScreenshot -- Takes --> Review{Review}
    UploadScreenshot -- No --> C2_2((C2))
    Review -- Yes --> C2_3((C2))
    Review -- No --> K((K))
    UploadData -- Yes --> C2_4((C2))
    UploadData -- No --> Profile
    
```

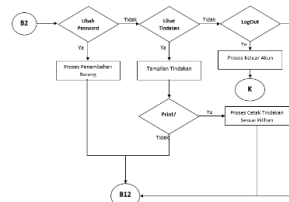
### C. Flowchart Sistem

[illegible]

### 3. Sistem Karyawan



#### 4. Sistem Pemilik Toko



Page | 6



#### D. Proses Pengujian Sistem Aplikasi Kasir

##### a. Halaman Admin Utama

Tabel 4.1 Pengujian Halaman Admin Utama

| No | Rancangan              | Status   |
|----|------------------------|----------|
| 1  | Cek Penjualan          | Berhasil |
| 2  | Cek Stock Barang       | Berhasil |
| 3  | Mengirim Pemberitahuan | Berhasil |
| 4  | Cek Pendapatan         | Berhasil |
| 5  | Cetak Penjualan        | Berhasil |

##### b. Halaman Admin

Tabel 4.2 Pengujian Halaman Admin

| No | Rancangan             | Status   |
|----|-----------------------|----------|
| 1  | Edit User             | Berhasil |
| 2  | Edit Barang           | Berhasil |
| 3  | Cetak Kode Barcode    | Berhasil |
| 4  | Hapus Story Tindakan  | Berhasil |
| 5  | Cetak Story Tindakan  | Berhasil |
| 6  | Cetak Story Penjualan | Berhasil |

##### c. Halaman Karyawan

Tabel 4.3 Pengujian Halaman Karyawan

| No | Rancangan        | Status   |
|----|------------------|----------|
| 1  | Scan Barang      | Berhasil |
| 2  | Batalkan Pesanan | Berhasil |
| 3  | Potongan Harga   | Berhasil |
| 4  | Cetak Struk      | Berhasil |

##### d. Halaman Pemilik Toko

Tabel 4.4 Pengujian Halaman Pemilik Toko

| No | Rancangan                   | Status   |
|----|-----------------------------|----------|
| 1  | Edit User                   | Berhasil |
| 2  | Edit Barang                 | Berhasil |
| 3  | Cetak Kode Barcode          | Berhasil |
| 4  | Cetak Story Struk Penjualan | Berhasil |

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Dengan Adanya Sistem Aplikasi Kasir ditoko Lady diana Second brand Berbasis Website ini, dapat mempermudah dan mempercepat proses *transaksi* pembayaran dengan pelanggan.
2. Sistem Aplikasi Kasir di Toko Lady Diana Second Brand yang dirancang, untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data-data barang, sehingga karyawan dan pemilik toko lebih mudah dalam menjalankan tugas.
3. Adanya sistem aplikasi kasir, dapat mempermudah dalam pengecekan barang yang telah habis terjual dan sisa barang yang masih ada.
4. Sistem aplikasi kasir di Toko Lady Diana Second Brand, dapat mempermudah pemilik toko dalam memantau hasil Penjualan.

### B. Saran

1. Admin Utama dapat diberikan kepada seseorang yang dapat dipercayai.
2. Admin biasa dapat diberikan kepada karyawan untuk mempermudah Admin Utama.
3. Untuk Menjalankan sistem ini sebaiknya diberikan pelatihan terlebih dahulu sehingga dapat mengoperasikannya dengan lancar.
4. Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan kedalam aplikasi berbasis android.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, Rohi. 2016.** *Easy & Simple-Web Programming*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Enterprise, Jubile. 2016.** *Pengenalan HTML dan CSS*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- MF, Mundzir. 2020.** *Buku Sakti Pemrograman Web Seri Php*, Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Mursid, C Mansur. 2016.** *Sistem Informasi Manajemen: Khoirunnisa*.
- Mustafa, Bachrudin 2010.** *Penggunaan Barcode untuk Sistem Otomasi Perpustakaan: IPB (Bogor Agricultural University)*.



**Sanjaya, Wina. 2015.** *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

**Saputra, Adam. 2019.** *Buku Sakti HTML, CSS & Javascript: Pemrograman Web Itu Gampang*: Anak Hebat Indonesia.

**Siahaan, Vivian & Sianipar, H Rismon. 2020.** *Buku Pintar JavaScript*: Balige Publishing.

**Subagia, Anton. 2016.** *Membuat Web dengan PHP 7 dan Database PDO MySQLi*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

**Supono & Viridiandry, Putratama. 2016.** *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

**Wali, Muhammad. 2017.** *Membangun Aplikasi Windows dengan Visual Basic.NET 2015 Teori dan Praktikum*, Banda Aceh: Lembaga KITA.