

RANCANG BANGUN APLIKASI JUAL BELI BARANG BEKAS ONLINE

Iwan Setiawan¹, Santoso²

D4 Logistik Niaga-EL, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional¹

D4 Logistik Niaga-EL, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional²

Jl. Sari Asih No.54, Kota Bandung, Jawa Barat 40151

iwan.setiawan@ulbi.ac.id¹, santoso@ulbi.ac.id²

ABSTRAK

Beberapa orang masih mencari barang bekas dari satu tempat ke tempat lainnya tetapi masih sulit mendapatkannya. Dan ketika melakukan kegiatan jual beli di toko barang bekas masih menggunakan cara yang manual sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan saat transaksi. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat menemukan barang bekas secara mudah dan mengetahui informasi mengenai barang tersebut secara langsung di *website*.

Dengan adanya sistem ini maka pelanggan yang mencari barang bekas dapat melihat barang apa saja yang tersedia dan informasi barang tersebut. Proses analisis yang digunakan dalam sistem ini adalah Flowmap dan Star UML dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai Database Management System (DBMS) Situs web ini diimplementasikan untuk digunakan.

Kata kunci: sistem, *website*, analisis.

1. PENDAHULUAN

Barang bekas adalah barang yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh pemiliknya, namun belum tentu barang itu tidak bisa digunakan lagi. Biasanya alasan orang untuk tidak menggunakannya lagi adalah sudah bosan, atau ingin sesuatu yang baru karena manusia cenderung memiliki rasa tidak puas dan ingin berkembang. Namun tidak jarang banyak manusia yang mencari barang bekas karena barang tersebut masih bisa digunakan dan harganya lebih murah.

Pembeli barang bekas harus mencari penjual barang bekas dan pergi ke pasar atau toko barang bekas yang menyediakan barang bekas yang diinginkan. Toko Barang Bekas Pak Ali yang berada di kota padangsidempuan menjual berbagai jenis barang bekas. Sistem yang berjalan di toko tersebut masih serba manual. Untuk mendapatkan barang bekas, kita harus pergi ke toko untuk mengetahui barang bekas apa saja yang tersedia di dalam toko. Transaksi yang dilakukan di toko ini masih manual. Hal tersebut memakan waktu yang lama dan kemungkinan terjadinya kesalahan transaksi lebih besar. Dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini bisa membantu penjual barang bekas untuk meningkatkan produktivitas penjualan.

Dari Masalah tersebut, penulis akan merancang sebuah aplikasi jual beli barang bekas berbasis web. Aplikasi berbasis web ini dirancang untuk membuat sistem yang menyediakan informasi barang bekas sehingga

pembeli dapat mengetahui barang apa saja yang tersedia di toko ini. Dan sistem ini juga menyediakan transaksi sehingga tidak perlu melakukan transaksi manual agar terhindar dari terjadi kesalahan yang mengakibatkan kerugian. Selain itu, pembeli bisa memperkirakan biaya yang akan dikeluarkan dari ketersediaan barang bekas itu ketika berbelanja di toko barang bekas tersebut melalui aplikasi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 SISTEM INFORMASI MARKETPLACE BARANG BEKAS KOS BERBASIS WEBSITE

Jurnal yang ditulis oleh Dista Anis Dahliana dan Iwan Hartadi Tri Untoro, S.T., M.Kom ini menjelaskan tentang sistem informasi marketplace barang bekas kos berbasis website. Para mahasiswa baru di Yogyakarta tentu perlu memenuhi kebutuhan perabotan kos mereka masing-masing serta ia juga menginginkan harga yang lebih murah dan sesuai dengan kantong. Dari permasalahan itu penulis membuat sistem marketplace yang khusus menjual barang-barang bekas isi kamar kos berbasis website guna mempermudah pembeli dan penjual mendapatkan maupun memasarkan produk mereka serta mendapatkan barang dengan harga yang lebih terjangkau. Sistem marketplace ini diharapkan mampu menangani berbagai masalah tersebut. Salah satunya ialah memudahkan pembeli untuk mencari dan mendapatkan kebutuhan barang bekas kos dengan lebih mudah, cepat,

harga sesuai kantong serta terpercaya. Sistem yang telah dibuat tersebut dapat membantu perancangan sistem dan penerapannya pada aplikasi tersebut.

2.2 Barang Bekas

Barang bekas dimaksudkan semua barang yang telah tidak dipergunakan atau tidak dapat dipakai lagi atau dapat dikatakan sebagai barang yang sudah diambil bagian utamanya (Iskandar, 2006: 2). Barang bekas apabila dimanfaatkan sebagai bahan untuk berkarya seni rupa memiliki nilai estetis dan nilai ekonomis sehingga untuk menciptakan karya seni rupa tanpa harus membeli. Barang bekas merupakan salah satu alternatif untuk didayagunakan dan dimanfaatkan sebagai media berkarya seni rupa yang mudah dijangkau untuk memperolehnya. Setidaknya dapat mengambil manfaat akan barang bekas yang kurang memiliki arti dalam kehidupan sehari-hari menjadi memiliki makna dalam bentuk suatu karya seni.

2.3 E-Commerce

(E) electronic adalah ilmu elektronik (muatan listrik), alat-alat elektronik, atau semua hal yang berhubungan dengan dunia elektronika dan teknologi. Sedang (C) commerce adalah perdagangan, perniagaan. Adapun menurut istilah pengertian e-commerce adalah proses transaksi jual beli baik barang maupun jasa secara elektronik melalui media internet. Sedang menurut terminologi adalah sebagai berikut, Menurut Abdul Halim Barkatullah, e-commerce adalah: kegiatan-kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen (consumers) manufaktur (manufactures) services providers dan pedagang perantara (intermediaries) dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer (computer network) yaitu internet. E-commerce sebagai suatu cara untuk melakukan aktivitas perekonomian dengan infrastruktur internet memiliki jangkauan penerapan yang sangat luas. Seperti halnya internet, siapapun dapat melakukan aktivitas apapun termasuk aktivitas ekonomi, e-commerce juga memiliki segmentasi penerapan yang luas.[14]

2.4 Website

Web server adalah aplikasi yang menjadi tulang belakang dari World Wide Web (WWW). Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan web browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan aplikasi web browser lainnya. Jika ada permintaan dari web browser, maka web server akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya

berupa data yang diinginkan kembali ke browser.[12]

Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film. [7]

2.5 Basis Data

Basis data (atau database) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.[2]

Konsep Dasar Database Database merupakan kumpulan file-file yang saling berkaitan dan berinteraksi, relasi tersebut bila ditunjukkan dengan kunci dari tiap-tiap file yang ada. Satu database menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkup perusahaan, instansi. Pengolahan database merupakan suatu cara yang dilakukan terhadap file-file yang berada di suatu instansi yang mana file tersebut dapat disusun, diurut, diambil sewaktu-waktu serta dapat ditampilkan dalam bentuk suatu laporan sehingga dapat mengolah file-file yang berisikan informasi tersebut secara rapi [15]

2.6 BPMN

BPMN (Business Process Modelling Notation) adalah suatu standar yang dikembangkan oleh Business Process Management Initiative (BPMI). Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan suatu notasi yang telah dan mudah dipahami oleh semua pebisnis, dari analisis bisnis yang menciptakan draft permulaan dari proses-proses sampai dengan pengembangan-pengembangan teknis yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan teknologi yang membantu pelaksanaan proses, serta pebisnis kebanyakan yang akan mengatur dan mengawasi proses-proses tersebut. [13]

Ada 4 elemen dasar yang terdapat dalam BPMN yaitu :

1. NOTASI DASAR
2. FLOW OBJECT
3. CONNECTING OBJECT
4. SWIMLANE

Terdapat juga notasi-notasi dasar yang digunakan dalam BPMN :

1. Circle
2. Activity
3. Gateway

2.7 Framework Codeigniter

Menurut Betha Sidik (2012) Framework adalah :“ kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masingmasing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”.

Menurut Betha Sidik (2012) CodeIgniter adalah :“ Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal”. Dalam situs resmi codeigniter, (Official Website CodeIgniter,2002) menyebutkan bahwa codeigniter merupakan framework PHP yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.[17]

2.8 BlackBox

Untuk meningkatkan kualitas dari sebuah perangkat lunak perlu dilakukan pengujian. Pengujian akan dilakukan semakin terukur dan sistematis jika perangkat lunak yang diuji semakin besar dan lengkap. Pengujian adalah satu kegiatan yang direncanakan secara teratur dan terencana untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian blackbox merupakan strategi pengujian yang memperhatikan spesifikasi perangkat lunak dan faktor fungsionalitas [2]

Pengujian black box juga dikenal sebagai Behavioral Testing merupakan sebuah metode pengujian software dimana internal struktur, desain, dan implementasian dari suatu bagian yang sedang diuji tidak diketahui oleh pengujinya. [10]

Black - Box Testing dilakukan dengan membuat kasus uji (skenario) yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk menguji harus dibuat dengan skenario benar dan salah. [8]

3 ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis

Pada sistem analisis Aplikasi Jual beli barang bekas ini, bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat dengan cara sebagai berikut:

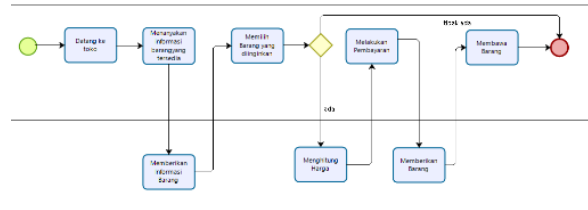
- 1.Menentukan masalah yang terjadi
2. Mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan untuk membangun aplikasi ini

3. Analisis yang digunakan berdasarkan hasil dari langkah-langkah tersebut, kemudian mengurutkannya dan mengumpulkan data tersebut dalam bentuk laporan.

3.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan (Current System)

Analisis dilakukan dengan melihat sistem yang sedang berjalan sebagai acuan untuk aplikasi yang akan dibangun. Analisis merupakan langkah awal untuk membuat aplikasi, karena perancangan bahkan implementasi sistem tidak akan terwujud dengan baik tanpa adanya analisis terhadap sistem yang sedang berjalan.

3.1.1.1 Analisis Proses Bisnis



Gambar. 1 Analisis Sistem yang berjalan

3.1.2 Analisis Dokumen yang digunakan

Analisis dokumen yang digunakan meliputi dokumen yang berisi tentang data-data dan informasi seputar aplikasi yang berhubungan dengan pengelolaan data tersebut, Adapun dokumen-dokumen tersebut sebagai berikut :

Tabel. 1 Dokumen Nota

| No | Nama Dokumen | Instansi | Tahun Terbit |
|----|-----------------|-------------------|--------------|
| 1 | Nota Pembayaran | Toko Barang Bekas | 2021 |

Pada Dokumen Nota Pembayaran ini berisikan informasi data transaksi yang digunakan sebagai informasi bahwa pelanggan telah menyelesaikan pembayaran.

Business Rules:

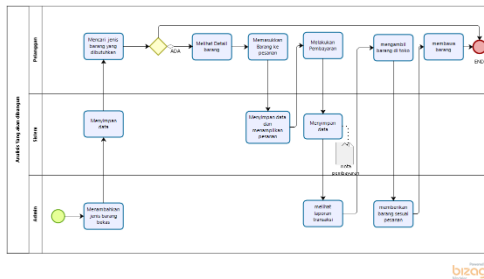
Tabel. 2 Business Rules

| Id | Definisi Rule | Jenis Rule | Status/Dinamis |
|-------|--|------------|----------------|
| BR-01 | Pemilik Toko Menentukan Harga Barang Bekas Sendiri sesuai kemauannya | Facts | Statis |
| BR-02 | Pelanggan harus membayar barang | Facts | Statis |

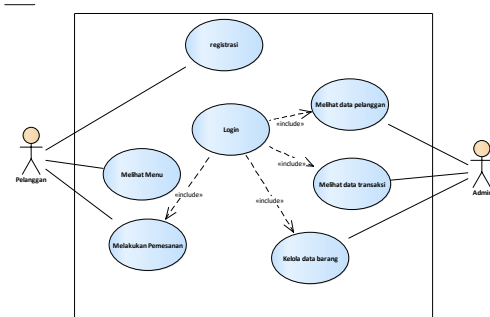
| | | | |
|--|--|--|--|
| | terlebih dahulu sebelum mendapatkan nota pembayaran dan dapat membawa barang | | |
|--|--|--|--|

3.2 Analisis Sistem yang akan Dibangun

3.2.1 Analisis Proses Bisnis yang akan dibangun



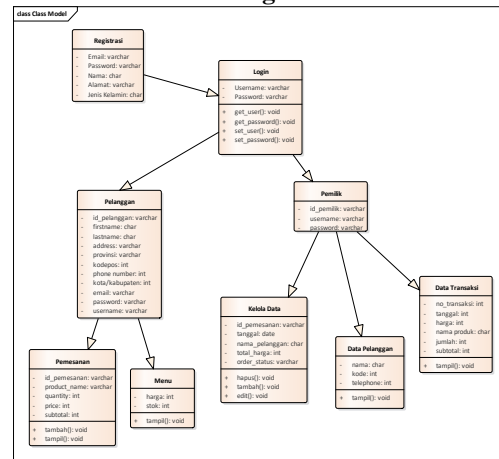
Gambar. 2 Proses Bisnis



Gambar. 3 UseCase

Pada gambar 3 diatas, menjelaskan tentang use case dari Aplikasi Barang Bekas Online. Use case tersebut merupakan kegiatan yang saling berkaitan antara sistem dan aktor.

3.2.3 Class Diagram



Gambar. 4 Class Diagram

Pada gambar 4 diatas, menjelaskan tentang Class Diagram dari Aplikasi Barang Bekas Online. Use case tersebut merupakan kegiatan yang saling berkaitan antara sistem dan aktor.

4 IMPLEMENTASI

4.1 Lingkungan Implementasi

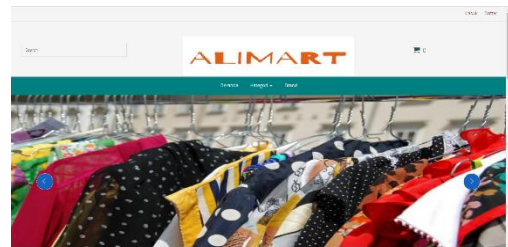
Implementasi merupakan suatu proses penerapan aplikasi yang merupakan lanjutan dari proses analisis. Menjelaskan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun program aplikasi. Hal-hal yang terkait di dalamnya adalah sebagai berikut :

4.2 Pembahasan Hasil Implementasi

Berisi uraian hasil implementasi sistem yang disesuaikan dengan tujuan pembuatan sistem.

4.2.1 Tampilan Antar Muka

Pelanggan



Gambar. 5 Halaman Utama Pelanggan

Gambar 5 diatas merupakan tampilan dari halaman utama pelanggan di Aplikasi Barang Bekas Online.

Gambar. 6 Halaman Registrasi

Gambar 6 diatas merupakan tampilan dari halaman registrasi pelanggan di Aplikasi Barang Bekas Online.

Gambar. 7 Halaman Login Pelanggan

Gambar 7 diatas merupakan tampilan dari halaman login pelanggan di Aplikasi Barang Bekas Online.



Gambar. 8 Halaman Menu Barang

Gambar 8 diatas merupakan tampilan dari halaman menu barang di Aplikasi Barang Bekas Online.



Gambar. 9 Halaman Informasi Barang

Gambar 9 diatas merupakan tampilan dari halaman informasi barang di Aplikasi Barang Bekas Online.

| Produk | Jumlah | Diskon | Harga | Total | Hapus |
|-------------------|--------|--------|------------|------------|-------|
| Rice Cooker Bekas | 1 | 0% | Rp 150.000 | Rp 150.000 | [X] |

Gambar. 10 Halaman Keranjang

Gambar 10 diatas merupakan tampilan dari halaman keranjang di Aplikasi Barang Bekas Online.

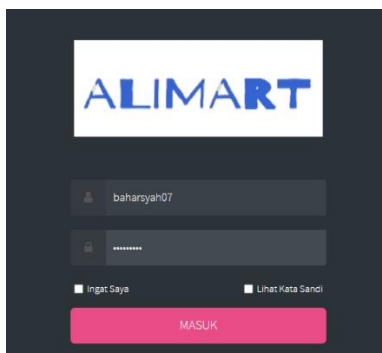
Gambar. 11 Halaman Pembayaran

Gambar 11 diatas merupakan tampilan dari halaman pesanan di Aplikasi Barang Bekas Online.

| No | Produk | Jumlah | Harga | Total | Status |
|----|-------------------|--------|------------|------------|--------|
| 1 | Rice Cooker Bekas | 1 | Rp 150.000 | Rp 150.000 | [X] |

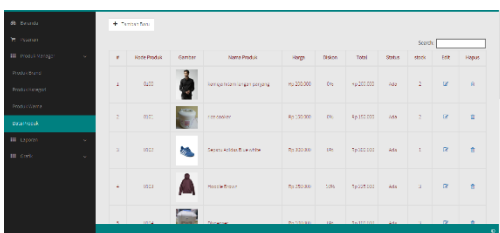
Gambar. 12 Halaman Pesanan

Gambar 12 diatas merupakan tampilan dari halaman pesanan di Aplikasi Barang Bekas Online.



Gambar. 13 Halaman Login Admin

Gambar 13 diatas merupakan tampilan dari halaman login admin di Aplikasi Barang Bekas Online.



Gambar. 14 Halaman Data Barang

Gambar 14 diatas merupakan tampilan dari halaman data barang di Aplikasi Barang Bekas Online.



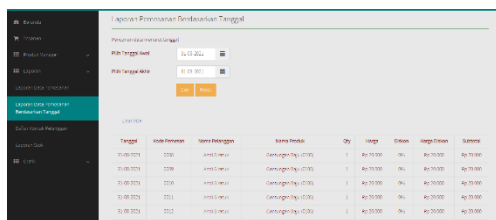
Gambar. 15 Laporan Data Pemesanan

Gambar 15 diatas merupakan tampilan dari halaman data pembayaran di Aplikasi Barang Bekas Online.



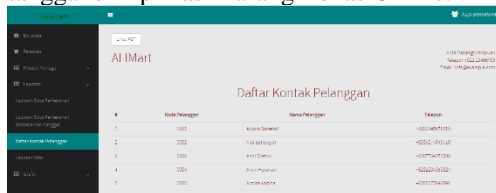
Gambar. 16 Halaman Laporan Pemesanan

Gambar 16 diatas merupakan tampilan dari halaman laporan data pemesanan di Aplikasi Barang Bekas Online.



Gambar. 17 Laporan Data Pemesanan Berdasarkan Tanggal

Gambar 17 diatas merupakan tampilan dari halaman laporan data pemesanan berdasarkan tanggal di Aplikasi Barang Bekas Online.



Gambar. 18 Halaman Daftar Kontak Pelanggan

Gambar 18 diatas merupakan tampilan dari halaman laporan data pelanggan di Aplikasi Barang Bekas Online.

4.1 Pengujian dan hasil Pengujian

4.3 Metode Pengujian Yang Digunakan

Metode Pengujian yang digunakan adalah black box testing.

Tabel. 3 black box testing

| Kelas Uji | Butir Uji | Tingkat Pengujian | Jenis Pengujian | Jadwal |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|------------|
| Registrasi | Registrasi berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| | Email telah terdaftar | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| | Username telah ada | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| Login | Login berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| | Invalid Username or password | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| Edit Data Pelanggan | Data berhasil di edit | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| Input Data Stok | Input Data Stok masuk | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |

| | | | | |
|---------------|---------------------------------|------------------|----------|------------|
| | ditambahkan | | | |
| | Input Data stok keluar berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| Login Kasir | Login Kasir berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| Login Pemilik | Login pemilik berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| Logout | Logout berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| | Logout Kasir berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |
| | Logout Pemilik Berhasil | Pengujian sistem | blackbox | 15-01-2021 |

5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Yang didapat dari hasil pembuatan aplikasi yang kami dapatkan dengan judul "RANCANG BANGUN APLIKASI JUAL BELI BARANG BEKAS ONLINE" ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Menghasilkan Aplikasi yang dapat diakses oleh pemilik toko barang bekas, pegawai toko barang bekas dan pelanggan yang mencari barang bekas
2. Menghasilkan Aplikasi yang dapat memberikan kemudahan bagi pembeli dan penjual barang bekas dalam hal transaksi
3. Menghasilkan aplikasi yang dapat memberikan kemudahan bagi para pelanggan untuk mendapatkan informasi ketersediaan barang bekas

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi ini, yaitu:

1. Diharapkan Aplikasi ini tidak hanya dapat diakses melalui web tetapi juga bisa diakses melalui android.
2. Diharapkan Aplikasi ini bisa melakukan pembayaran melalui pembayaran online seperti gopay , ovo dll.
3. Diharapkan Pemberi barang bekas juga dapat mengakses aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Aini, Anisah. "Sistem Informasi Geografis Pengertian dan Aplikasinya." *Diakses Dari http://stmik.amikom.ac.id/[Diakses 24 Maret 2013]* (2007)

- [2] A. S. Rosa, M. Shalahuddin, " Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek", Bandung: Informatika. 2013.
- [3] DHARWIYANTI, Sri; WAHONO, Romi Satria. Pengantar Unified Modeling Language (UML). *Ilmu Komputer*, 2003, 1-13.
- [4] Enterprise, Jubilee. *Belajar Java, Database, dan netBeans dari nol*. Elex Media Komputindo, 2016.
- [5] Hakim, Lukmanul. "Sistem Informasi Layanan Desa Berbasis Web Menggunakan PHP dan MYSQL Studi Kasus Kantor Desa Pecalongan Kecamatan Sukosari Bondowoso." *Jurnal Ilmiah Informatika* 4.1 (2019)
- [6] ADYTIO, Agung; NISWAR, Muhammad; ILHAM, Amil Ahmad. Pembuatan Virtual Reality Tour dengan Metode Gambar Panorama untuk Kampus Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- [7] Idamsar, Triyul. *LKP: Rancang Bangun Website Pedoman Pelayanan Instalasi Modem WIFI untuk Layanan Internet Speedy PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk*. Diss. STIKOM Surabaya, 2011.
- [8] Khasanah, Asli Khatul. "Pengembangan Dan Analisis Kualitas Berdasarkan Iso 9126 Aplikasi Pendeteksi Gaya Belajar Model Vak (Visual, Auditorial, Kinestetik) Berbasis Web." *Universitas Negeri Yogyakarta* (2015).
- [9] Kusnendi, Kusnendi, S. Kom, and M. Kom. *Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sahabat Sakinah (Kas) Di Pesantren As-Sakinah Kota Bandung*. Diss. Universitas Komputer Indonesia, 2018.
- [10] Lestari, Indah, Elis Hernawati, and Dahliar Ananda. "Aplikasi Pengolahan Data Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cipagalo)." *eProceedings of Applied Science* 5.2 (2019).
- [11] Hidayatullah,P dan Kawistara,J.H.(2014). Program Web. Bandung:Informatika Bandung.
- [12] MULYANA SANDI, Bikin WEBSITE dengan Aplikasi-Aplikasi Gratis cepat, mudah, & murah, 2014.
- [13] DARMAWAN, Randy Surya. BPMN. 2019.
- [14] SANTOSO, Sugeng. Sistem Transaksi E-Commerce dalam Perspektif KUH Perdata dan Hukum Islam. *IAIN Tulungagung Research Collections*, 2016, 4.2: 217-246.
- [15] Sovia, Rini, and Jimmy Febio. "Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database." *Jurnal Processor* 6.2 (2017).