

Sistem Informasi Penjualan Buku Bekas di Kota Bandar Lampung Berbasis Web

¹Machudor Yusman, ²Bambang Hermanto dan ³Ibnu Rizaldi

^{1,2,3}Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung
Jalan Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145

Email: ¹machudor.yusman@fmipa.unila.ac.id, ²bambang.hermanto@fmipa.unila.ac.id, ³ipnuriz200@gmail.com

Abstract— This study aims to create an information system that functions to sell used books in the city of Bandar Lampung. Currently the used book sales system still relies on media interaction with direct consumers and is still centered on a particular location. By creating a web-based used book sales information system in the city of Bandar Lampung, it can facilitate customer transactions in purchasing used books online. In this research the system design uses UML (Unified Modeling Language), PHP (Hypertext Preprocessor) programming language, MYSQL as a database and using Windows as an operating system. Information systems are created by applying the Extreme Programming Method to determine the steps in making a system. System functional testing uses the Black Box Testing method in the functional test scenario. Accuracy testing uses 20 test cases that exist in the information system, then performed related to the system output with actual events. From the test results using 20 test cases, the results obtained are in accordance with the system output so that the test results are categorized as very good.

Keywords: Black-Box Testing; Extreme Programming; Information Systems; Web.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis, keberadaan pengolahan data menjadi informasi secara terkomputerisasi menjadi sangat penting. Hal itu dikarenakan pengolahan data secara terkomputerisasi dapat memberikan kontribusi yang besar untuk kinerja suatu perusahaan. Jika dibandingkan pengolahan data secara manual, pengolahan data secara terkomputerisasi memiliki kelebihan, seperti pengolahan data yang lebih cepat dan akurat, mendukung pengolahan data dalam skala besar [1]. Perkembangan teknologi dan sistem informasi memainkan peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, seperti bidang industri, perdagangan, kesehatan, ataupun pendidikan. Teknologi diterapkan hampir di segala bidang termasuk juga pada perusahaan yang bergerak di bidang produk maupun jasa [2].

Internet merupakan jaringan komputer global di seluruh dunia sebagai media komunikasi dan informasi modern yang dapat memberikan serta menampilkan berbagai informasi dan data kepada publik. Suatu lembaga, instansi pemerintah atau swasta dapat memberikan serta menampilkan profil, iklan, data dan informasi kepada publik melalui *internet* dengan memanfaatkan fasilitas *website*. Saat ini sistem penjualan buku bekas masih mengandalkan media interaksi dengan konsumen secara langsung dan masih berpusat kepada lokasi tertentu. Hal ini tentunya mensulitkan pihak konsumen dalam melakukan transaksi, dengan pembuatan sistem informasi penjualan buku bekas di kota Bandar Lampung berbasis *web* ini diharapkan, dapat mempermudah transaksi pelanggan dalam melakukan pembelian buku bekas, model transaksi yang digunakan sistem informasi penjualan buku bekas ini, Dengan cara membeli buku yang gambar serta deskripsi bukunya sudah ditampilkan pada kumpulan tabel iklan. Dalam penelitian ini menerapkan metode extreme programming dalam menghasilkan sistem informasi penjualan buku bekas di kota Bandar Lampung berbasis *web*.

Sistem informasi berbasis *web* sangat dibutuhkan oleh lembaga-lembaga dan perusahaan termasuk untuk lembaga sosial dan pendidikan, Sistem informasi berbasis *website* dapat membantu dalam menyebarkan informasi sehingga dapat menambah jumlah donatur melalui internet. Karena dengan adanya *website* maka

informasi akan lebih efektif dan lebih cepat dalam penyebarannya [3].

Penelitian yang menerapkan metode *extreme programming* diantaranya sistem penjualan online dengan metode *extreme programming* dapat berfungsi dengan baik, karena sistem informasi penjualan ini memberikan sejumlah kelebihan operasional seperti pemrosesan data menjadi lebih mudah ditelusuri, sistem pembayaran menjadi lebih akurat dan tidak memiliki piutang, informasi persediaan lebih akurat, dapat membangun hubungan personalisasi dengan pelanggan sehingga menjadi lebih dekat dan hal ini merupakan salah satu daya saing perusahaan.

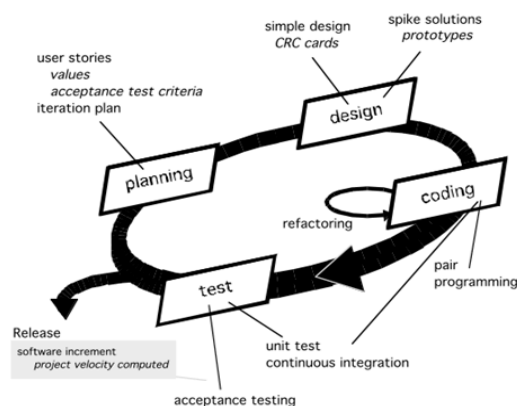
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jurusan ilmu komputer fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas lampung, yang berada di jalan Soemantri Brojonegoro no.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2019.

2.2. Metode Penelitian

Tahapan-tahapan *Extreme Programming* dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-tahapan *extreme programming*

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pembuatan sistem ini adalah:

2.2.1. Planning

Tahapan planning dalam pembuatan sistem informasi ini merupakan tahapan awal dari perancangan sistem dan untuk mengamati cara sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Tujuan dari analisis kebutuhan sistem ini adalah mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang mencakup deskripsi sistem, analisis kebutuhan non-fungsional dan fungsional.

2.2.2. Design (Desain)

Perancangan atau desain sistem dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Diagram-diagram UML yang dibuat dalam penelitian ini antara lain *Use Case Diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *sequence diagram* serta desain *user interface* (tampilan halaman) dari sistem. *Use Case Diagram* dirancang untuk mengimplementasikan fungsi *interface* dari masing-masing *role* pengguna (*customer* dan *admin*), implementasi fungsi *interface* pada admin, yaitu mengelola akun dan buku, dengan

tugas mengedit buku, menghapus akun, mengkonfirmasi pesanan, melihat pesanan dan cetak laporan, sedangkan implementasi fungsi interface pada *customer*, yaitu membeli buku, dengan fungsi dapat melakukan mendaftarkan akun, memilih buku, melakukan konfirmasi dan retur barang, Berikut tampilan *Use Case Diagram* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram

2.2.3. Coding

Dalam pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman php, bahasa pemrograman PHP adalah bahasa yang digunakan untuk membuat *website* atau situs dinamis dan menangani rangkaian bahas antara *client side scripting* dan *server side scripting* [4]. Pembuatan database sistem menggunakan MYSQL sebagai media penyimpanan data, MySQL merupakan RDBMS atau server database yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user* [5]. Bahasa pemrograman php didukung oleh *software* XAMPP yang berfungsi untuk mengakses layanan server *localhost*.

Pada tahapan awal *coding* hal yang dilakukan yaitu, membuat tampilan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman html, yaitu sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi seperti gambar, teks, video, dan suara pada penjelajah *web internet*, yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasasi. Pada tahun 1980, fisikawan Tim Nerners Lee, seorang kontraktor di CERN, mengajukan dan merancang *INQUIRE*, sebuah sistem bagi para periset CERN untuk menggunakan dan berbagi dokumen. Pada tahun 1989, Berners lee menulis sebuah buku memo yang mengusulkan sistem *hypertext* berbasis *internet* [6].

2.2.4. Testing

Pada tahap *testing*, pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing*. Tes ini dilakukan oleh *customer* yang berfokus kepada fitur dan fungsi sistem secara keseluruhan.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelian cara mengumpulkan data dilakukan dengan metode sebagai berikut:

2.3.1. Studi lapangan (*Field Research*)

Melakukan studi secara langsung ke tempat penjualan buku bekas atau tempat yang berhubungan langsung dalam pembuatan skripsi. Studi lapangan dibagi menjadi dua cara, yaitu:

a. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan dilakukan langsung pada tempat penjualan buku, yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran jelas tentang aktivitas, dalam kegiatan penjualan buku bekas.

b. Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data dengan cara menulis langsung bertatap muka dan mencari keterangan ditoko buku bekas dan orang yang ingin menjual buku bekas di kota Bandar Lampung.

2.3.2. Studi kepustakaan (*Library Research*)

Melakukan pengumpulan data dengan cara membaca beberapa literatur/buku-buku yang mendukung dan berhubungan dengan pembuatan skripsi. Pelaksanaan pembuatan skripsi dimulai dari tahap analisis sistem, perancangan sistem (*desain*) dan bahasa pemrograman.

2.4. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh serta perkembangan teknologi. Bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi. Analisis sistem dibagi menjadi dua yaitu:

2.4.1. Analisis Masalah

Saat ini bila pembeli ingin membeli sebuah buku untuk dibaca, pembeli harus secara langsung datang dan mencari di toko buku, dengan adanya sistem informasi penjualan buku bekas di kota Bandar Lampung berbasis *web*, diharapkan dapat membantu para pembeli buku untuk mendapatkan buku dengan harga yang murah, melalui *website* sehingga tidak diperlukan negosiasi secara tatap muka lagi. Proses pembayaran dilakukan dengan cara mentransfer uang melalui rekening ATM yang ada pada menu pembayaran dan pengantaran buku dilakukan melalui jasa pengiriman seperti JNE, POS dan TIKI.

2.4.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang diperlukan dan yang digunakan dalam pembuatan sistem ini terdiri dari beberapa bagian, yakni kebutuhan non-fungsional dan kebutuhan fungsional.

a. Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses dan standarisasi.

b. Kebutuhan Fungsional

Dalam membangun sistem informasi penjualan buku bekas ini digunakan metode perancangan berorientasi objek. Pada dasarnya perancangan objek memberikan kemudahan dalam hal perawatan atau *maintenance* dan pengembangan sistem lebih lanjut. Selain itu, perancangan aplikasi sistem ini menggunakan metode perancangan berorientasi objek dengan menggunakan UML (*unfiled modelling language*) untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan informasi yang digunakan atau diharapkan dalam suatu proses pembuatan sistem.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam pembuatan sistem informasi ini, maka dapat dilihat apa yang menjadi masukan (*input*), keluaran (*output*), metode yang digunakan, dan antara muka sistem yang dibuat, sehingga sistem yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan. Hasil perancangan berupa gambaran umum mengenai aplikasi secara keseluruhan yang menjelaskan proses implementasi dari sistem.

Kebutuhan fungsional Sistem Informasi Penjualan Buku Bekas Di Kota Bandar Lampung Berbasis *Web* adalah:

- Melakukan pembelian buku
- Melakukan konfirmasi terima
- Melakukan retur barang
- Menampilkan iklan data buku
- Menambahkan data buku
- Mengedit data buku
- Menghapus data buku
- Menghapus data *customer*
- Menampilkan data kategori
- Menambahkan data kategori
- Mencari data laporan
- Mencetak laporan transaksi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

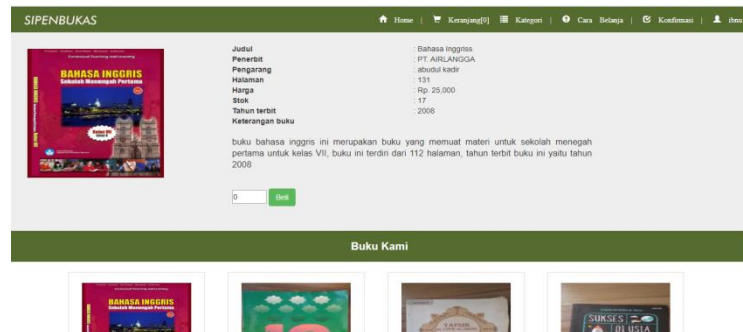
Sistem informasi penjualan buku bekas di kota Bandar Lampung berbasis web adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menjual buku bekas yang dibuat untuk membantu, anak-anak, mahasiswa dan masyarakat umum, dalam membeli buku bekas secara *online*, sistem informasi ini dibuat berbasis web agar dapat diakses melalui *smartphone* maupun komputer.

3.2. Implementasi

Sistem informasi penjualan buku bekas di kota Bandar Lampung mempunyai 5 menu utama pada halaman utama *user* yaitu tampilan form detail buku, tampilan form keranjang, tampilan form checkout, tampilan form pembelian selesai dan tampilan form konfirmasi terima dan retur barang, sedangkan halaman utama admin memiliki 2 menu yaitu tampilan form laporan transaksi dan tampilan form cetak laporan. fitur menu *user* di- daftarkan di fitur *navbar* dan fitur menu admin didaftarkan di fitur *sidebar* sehingga mempermudah pengguna untuk berpindah halaman.

a. Tampilan *Form* Detail Buku

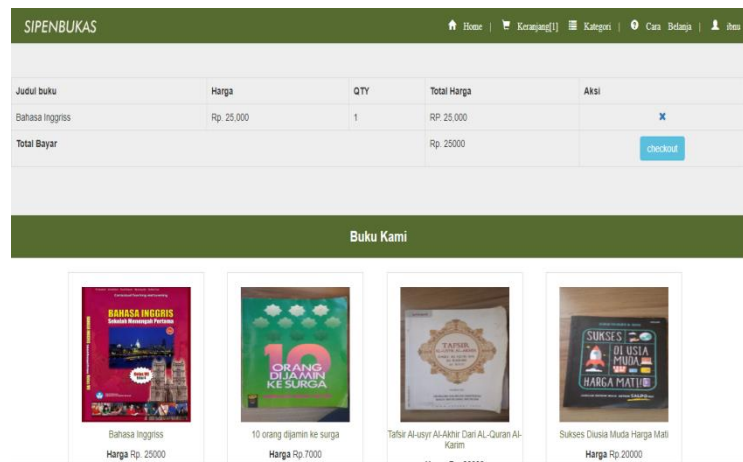
Saat *customer* sudah login, *customer* akan masuk di halaman beranda user, dimana di halaman tersebut menampilkan iklan buku yang dijual, saat mengklik tombol view details pada iklan buku maka akan tampil, Tampilan *Form Detail* Buku yang berisikan keterangan tentang buku, Tampilan *Form Detail* Buku dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampilan *form* detail buku.

b. Tampilan *Form* Keranjang

Bila *customer* melakukan pembelian dan selesai menentukan jumlah pembelian maka, akan tampil tampilan form keranjang yang berfungsi untuk menampilkan penjelasan buku yang segera dipesan, penjelasan yang dimaksud mulai dari judul buku, jumlah buku yang ingin dibeli dan harga buku tanpa ongkos kirim. Tampilan *Form Detail* Buku dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan *form* keranjang.

Sudah melakukan pembelian *customer* akan melakukan checkout data, yang dimana *customer* akan mengisi identitas dan alamat pembeli, yang dimana terdapat kolom nama penerima, provinsi, kabupaten/kota, alamat lengkap, nomor telepon, kurir dan tanggal tersetting otomatis di setiap pembelian. Tampilan *Form Checkout* dapat dilihat pada Gambar 5.

SIPENBUKAS

Home | Keranjang | Kasir | Cara Bayar | Profil

Checkout

Nama Penerima

Nama: Ibu

Provinsi: Bangsa Belitung

Kabupaten/Kota: Belitung Timur

Alamat Lengkap: J. Sentral Jaya no. 09

Nomor Telepon: 08554714443

Kurir: JNE

Tanggal: 07-12-2019

selesai

Gambar 5 Tampilan *form checkout*.

Customer selesai mengisi identitas data pembelian, selanjutnya sistem akan menampilkan output data pembelian *customer* yang akan di tampilkan, pada tampilan form pembelian selesai, tampilan form pembelian berfungsi untuk menyelesaikan pembayaran, serta menampilkan output data penerima yang telah diisi oleh *customer*, lalu menampilkan data *order* yang dilakukan oleh *customer* beserta keterangan ongkirnya. Tampilan *Form Pembelian Selesai* dapat dilihat pada Gambar 6.

SIPENBUKAS

Home | Keranjang | Kasir | Cara Bayar | Konfirmasi | Profil

Pembelian Selesai

Data Penerima :

Nama: Ibu

Alamat: J. Sentral Jaya no. 09

Nomor Telepon: 08554714443

Data Order

Jumlah Baku	harga	qty	total harga
Sukses Dunia Muda Harga Mati	20000	1	20.000
Total harga keseluruhan			20.000
Ongkos Kirim (JNE)			Rp 51.000
Total Bayar			Rp 71.000,00

Selanjutnya anda harus mengirimkan uang yang tertera pada total bayar ke No Rek 1140018536089 atas nama Ibu Rizaldi. Setelah melakukan pembayaran anda bisa mengonfirmasi melalui No. Tlp. 082281968871

selesai

Gambar 6 Tampilan *form pembelian selesai*.

c. Tampilan *Form Konfirmasi Terima Dan Retur Barang*

Setelah selesai melakukan pembelian *customer* akan menerima pesan konfirmasi, yang pemberitahuan pesan nya akan tampil pada navbar sistem, pada tampilan *form konfirmasi* terima dan retur barang merupakan tampilan *form* yang berfungsi untuk mengkonfirmasi pesanan yang sudah sampai ke tempat tujuan oleh *customer*, untuk mengkonfirmasi klik tombol *konfirmasi*, bila ingin mengembalikan barang karena tidak sesuai dengan yang diinginkan maka, *customer* mengirim kan pesan retur barang, dengan cara mengklik tombol retur barang yang tombolnya berada di bawah tombol *konfirmasi*. Tampilan *Form Konfirmasi* Terima Dan Retur Barang dapat dilihat pada Gambar 7.

SIPENBUKAS | Home | Katalog | Kategori | Cara Belanja | Konfirmasi | Item

Konfirmasi Terima

Data Penerima :
 Nama :
 Alamat : Jl. Jati 1 no 53 bandar lampung
 Nomor Telepon: 082281968871

Data Order

Judul buku	harga	qty	total harga
Adobe Illustrator Great Tutorial (cara praktis belajar adobe illustrator dengan cepat, tepat, dan jelas)	20000	1	20000
Total harga keseluruhan			20000
Ongkos Kirim (Paten)			Rp.20.000.00
Total Bayar			Rp.40.000.00

Silahkan konfirmasi penerimaan barang jika anda sudah menerima barang, agar anda dapat melakukan transaksi kembali [Konfirmasi](#)

Silahkan retur barang agar anda dapat melakukan transaksi kembali

Keterangan Retur Barang

[Retur Barang](#)

Gambar 7 Tampilan form konfirmasi terima dan retur barang.

d. Tampilan Form Laporan Transaksi

Hasil pembelian yang dilakukan *customer* menghasilkan laporan transaksi yang berisikan nama *customer*, no. Telepon, tanggal *order*, status pembayaran dan status terima dan *reward*, lalu dapat dilihat pembelian buku apa saja, dengan cara mengklik ikon gambar mata, jika buku akan diantar admin akan mengklik ikon centang sebagai tanda konfirmasi pesanan. Tampilan Form Laporan Transaksi dilihat pada Gambar 8.

SIPENBUKAS | Home | Kategori | Buku | Customer | Laporan | Output laporan

Laporan Transaksi

Nama Customer	No. Telepon	Tanggal Order	Status Pembayaran	Status Terima	Reward	Aksi
ibnu	082281968871	31-01-2020	belum dibayar	belum diterima		

Gambar 8 Tampilan form laporan transaksi.

e. Tampilan Form Cetak Laporan

Bila laporan transaksi sudah di konfirmasi oleh admin, hasil laporan akan menghasilkan laporan pembelian perbulan dan pertahun, pencarian data transaksi *customer* dapat dilakukan oleh *admin*, dengan cara memilih bulan, tahun dan klik tombol cari pada menu output transaksi, yang dimana hasil pencarian data tersebut bisa di-*export* ke file pdf dan laporan tersebut dapat dicetak. Tampilan Form Cetak Laporan dapat dilihat pada Gambar 9.

Laporan Transaksi

Bulan : 03 Tahun : 2020

No Customer	Nama Customer	Judul	Harga Satuan	Status Pembayaran	Status Terima	Reward	Tanggal order	Harga total(Rp)
1	ibnu rizaldi	Bahasa Inggris	25000	belum dibayar	sudah diterima	10	10-03-2020	67.000
2	mantapp	Bahasa Inggris	25000	sudah dibayar	sudah diterima	10	10-03-2020	48.000
3	ibnu rizaldi	Bahasa Inggris	25000	belum dibayar	sudah diterima	10	10-03-2020	67.000
4	ibnu rizaldi	Bahasa Inggris	25000	belum dibayar	sudah diterima	10	10-03-2020	67.000
5	ibnu rizaldi	Bahasa Inggris	25000	belum dibayar	sudah diterima	10	10-03-2020	47.000
Total								296.000

Gambar 9 Tampilan form cetak laporan.

3.3. Hasil Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada sistem informasi penjualan buku bekas di kota bandar lampung adalah pengujian *Black Box Testing*. Pengujian *Black Box Testing* dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi dari fitur yang disediakan di sistem ini. Pengujian ini dilakukan oleh penulis dan narasumber yang menjual buku bekas. Hasil pengujian Sistem Informasi Penjualan Buku Bekas Di Kota Bandar Lampung Berbasis *Web*. Sistem berjalan dan berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, kesimpulan yang diperoleh pada penelitian yang telah dilakukan adalah Telah berhasil dibuat Sistem Informasi Penjualan Buku Bekas Di Kota Bandar Lampung Berbasis *Web*. Sistem informasi ini menampilkan informasi meliputi, iklan buku yang dijual, menampilkan halaman *reward* untuk penukaran poin dan cetak laporan transaksi perbulan untuk mempermudah admin dalam melihat *traffic* penjualan. Sistem informasi ini masih memiliki kekurangan yaitu, tidak adanya fitur *tracking system* untuk melacak keberadaan pesanan dan fitur penjualan yang dapat dilakukan oleh *customer* sendiri tanpa harus melibatkan admin dalam proses *upload* iklan penjualan buku bekas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Suhartono, Sistem Informasi Penjualan Buku Pada Toko Buku Ganesha Purwokerto Menggunakan Metode Object Oriented Programming, STMIK AMIKOM, Puwokerto, 2014.
- [2] M. Ilham, Aplikasi Untuk Penjualan Buku-Buku Islam Berbasis Web Pada CV. Doa Walisongo, Universitas Telkom, 2015.
- [3] H. Amalia, Sistem Informasi Pengolahan Dana Donasi, AMIK BSI, Jakarta, 2017.
- [4] H. Sulistiono, *Coding Mudah Dengan Codeigniter, JQuery, Bootstrap, Dan Datatable*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2018.
- [5] B. Raharjo, *Membuat Database Menggunakan MySQL*, Bandung: Informatika, 2011.
- [6] H. Lukmanul, *Cara Mudah Memadukan Web Design dan Web Programming*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo, 2004.