

Aplikasi Perhitungan Biaya Produksi Menggunakan Metode Harga Pokok Proses Berbasis Web (Studi Kasus: Ruby's Cake, Bekasi)

Aditya Febrianto¹, Renny Sukawati², Kastaman³

¹Program Studi D3 Computerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

¹adityafebrianto987@gmail.com, ²renny@tass.telkomuniversity.ac.id, ³kastaman@tass.telkomuniversity.ac.id 3

Abstrak— Ruby's cake adalah UKM yang bergerak di bisnis pembuatan kue. Dalam proses menghitung biaya produksi. UKM ini masih mengalami kesulitan ini disebabkan karena perhitungan biaya produksi berdasarkan taksiran biaya dari bahan baku utama kue dan biaya gaji pegawai tanpa menghitung biaya lainnya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Untuk membantu UKM dalam mencatat biaya-biaya produksi, menghitung harga pokok satuan, menentukan biaya produksi, menghasilkan laporan biaya produksi, jurnal, dan buku besar, maka dibuatlah aplikasi ini. Aplikasi ini akan menghitung biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Perhitungan biaya produksi pada aplikasi ini menggunakan metode harga pokok proses. Aplikasi ini memiliki fungsionalitas yaitu mampu mencatat data produksi, menghitung harga pokok satuan, menghitung biaya produksi, menghasilkan laporan biaya produksi serta catatan akuntansi berupa jurnal dan buku besar.

Kata Kunci—Biaya Produksi, Harga Pokok dan Harga Pokok Proses

Abstract— Ruby's cake is UKM engaged in the business of making cakes. In the process of calculating the cost of production. UKM are still having trouble is because the production cost calculations based on the estimated cost of the main raw materials and the cost of employee salaries cake without compute other costs incurred during the production process. To assist UKM in record production costs, calculate the cost of the unit, determines the cost of production, resulting in production cost reports, journals, and ledgers, then made this application. This application will calculate the costs incurred during the production process. The calculation of production costs in the application process using the cost method. This app has functionality that is able to record production data, calculate the cost of the unit, calculating production costs, generate reports production costs and accounting records in the form of journals and ledgers.

Keywords— Production Costs, Cost Unit, Process Costing

I. PENDAHULUAN

Ruby's cake adalah UKM yang bergerak di bisnis pembuatan kue. Ruby's cake beralamat di Perumahan Permata Hijau Permai BR No. 22, Kaliabang Tengah, Bekasi. Ruby's cake memiliki 10 orang pegawai yang diantaranya 6 orang pegawai bertugas membuat kue dan 4 orang pegawai bertugas menjadi kasir dan pelayan di toko tersebut. Ruby's cake juga membuat kue ulang tahun sesuai dengan standar pembuatan disana. Ruby's cake mempunyai 5 varian rasa dari Pandan, Coklat, 3 Rasa, Keju dan Blueberry. Setiap harinya Ruby's cake memproduksi hampir 300-350 kue dari 5 varian rasa. Harga satuan untuk kue ini berkisar antara Rp. 30.000 – Rp. 50.000. Omzet yang di peroleh Ruby's cake berkisar dari 7 juta – 9 juta perharinya.

Walupun dengan harga yang terjangkau pemilik Ruby's cake cukup untuk mempertahankan kelangsungan hidup UKM tersebut. Tetapi masih terdapat beberapa kendala yang di sebabkan oleh kondisi lingkungan agar dapat mempertahankan pelanggan. Dengan begitu, pemilik Ruby's cake secara langsung menerapkan tipe produksi *make to stock* agar dapat menyeimbangkan jumlah produksi.

Penelitian tentang penentuan harga pokok produksi dengan metode harga pokok proses sudah pernah dibahas oleh beberapa penulis yang kemudian dijadikan sebagai acuan referensi. Penelitian tersebut diantaranya Penyusunan Aplikasi Penentuan Harga Pokok Produksi dengan Metode *Process costing* yang ditulis oleh Destanti Puspita Anjasari[1], Aplikasi Perhitungan Biaya Produksi *Varians Proct* menggunakan Metode *Process Costing* Berbasis Web yang ditulis oleh Nitiya Sumailasari Pratiwi[2], Aplikasi Perhitungan Biaya Produksi Menggunakan Metode *Process Costing* Berbasis Web yang ditulis oleh Mutia Nurul Munifah [3].

Berdasarkan permasalahan di atas, dibuatlah sebuah aplikasi yang akan membantu pemilik Ruby's cake dari segi pencatatan dan perhitungan biaya produksi hingga menghasilkan laporan biaya produksi dengan menggunakan metode harga pokok proses. Aplikasi ini dibuat tidak hanya membantu dalam proses perhitungan biaya produksinya melainkan juga membantu dalam proses pencatatan seluruh transaksi yang berkaitan dengan proses produksi dalam bentuk catatan akuntansi berupa jurnal dan buku besar.

II. METODE PENELITIAN

A. System Development Life Cycle(SDLC)

Metode yang digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah metode pengembangan perangkat lunak *System Development Life Cycle(SDLC)* dengan model *Waterfall Observasi*.

B. Akuntansi

sebuah sistem informasi yang memberikan laporan kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan terhadap hasil kinerja atau kepada para pengguna informasi akuntansi.[4]

C. Chart Of Account

Bagian yang berisi nama-nama akun beserta nomor dan kode akun yang memberikan nomor akun berdasarkan pengelompokan akun.[5]

D. Jurnal

Jurnal adalah alat untuk mencatat transaksi perusahaan yang dilakukan berdasarkan urutan waktu terjadinya dengan menunjukkan akun yang harus di isi di debit atau kredit beserta jumlah saldonya.[6]

E. Buku Besar

Buku besar merupakan suatu catatan akuntansi menyeluruh yang timbul dari transaksi yang terjadi selama periode akuntansi. Buku besar digunakan untuk masing-masing akun dalam rincian akumulasi saldo akun yang terkait dalam jurnal. [4]

F. Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya adalah proses pencatatan, penggolongan, peringkasan, penyajian biaya pembuatan dan penjualan produk atau jasa dengan cara tertentu.[4]

G. Harga Pokok Produksi

Harga Pokok Produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi.

Penentuan harga pokok Produk ada dua metode yaitu Metode Harga pokok Pesanan dan Metode harga Pokok Proses.

Metode Harga Pokok Pesanan(*Job Order Costing*)

Metode Harga Pokok Pesanan adalah metode untuk memproduksi produk dan menentukan harga pokok produk berdasarkan pesanan dari konsumen dengan kata lain suatu sistem akuntansi yang kegiatannya melakukan penelusuran biaya pada unit individual atau pekerjaan .

Metode Harga Pokok Proses (*Proces Costing*)

Metode harga pokok proses adalah suatu system untuk membebaskan biaya ke produk sejenis yang diproduksi secara massal secara berkesinambungan lewat serangkaian langkah produksi yang disebut proses.

H. Use case

Use case merupakan suatu pemodelan yang digunakan untuk suatu sistem informasi yang dibuat atau dalam artian lain sebuah interaksi diantaranya satu atau lebih actor dari sistem informasi yang dibuat.[7]

I. Entity Realtionship Diagram (ERD)

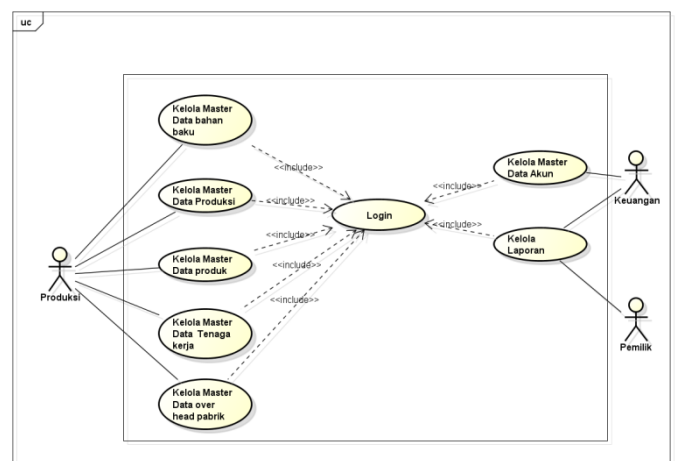
Digunakan untuk pemodelan basis data perancangan, sehingga dalam penyimpanan basis data menggunakan ODBMS maka perancangan basis data ini tidak perlu menggunakan ERD.[7]

III. HASIL

Berikut ini merupakan hasil perancangan dari aplikasi yang akan dibuat dengan menggunakan *Entity Realtionship Diagram* dan perancangan basis data dengan menggunakan *Use Case Diagram*.

A. Use Case Diagram

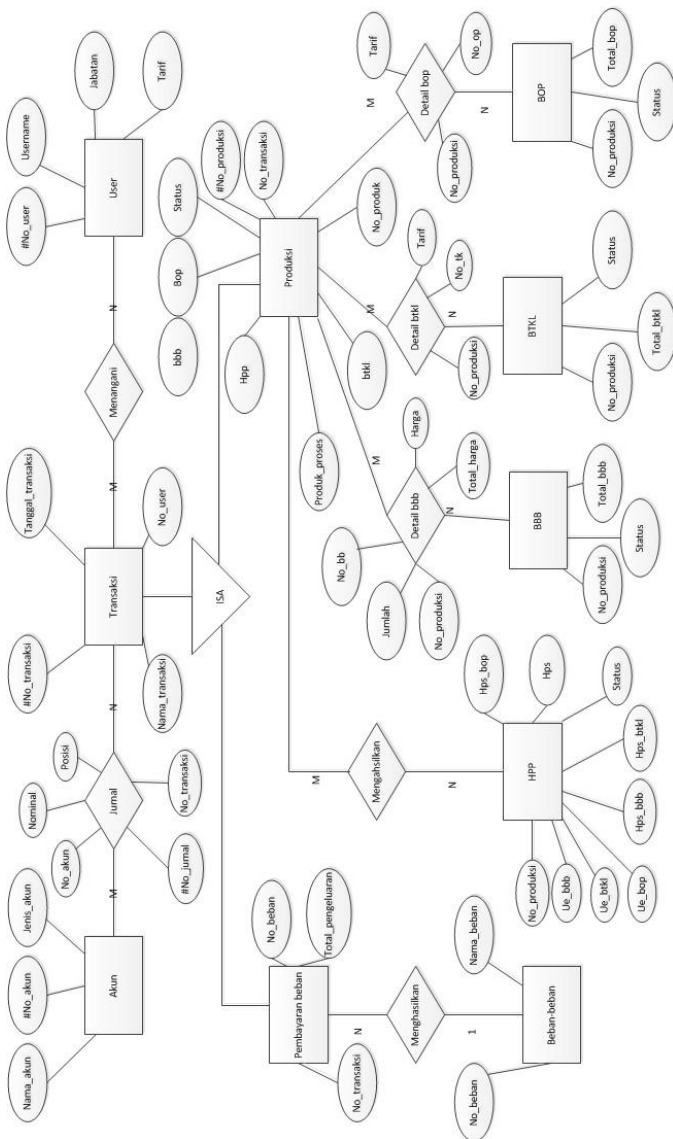
Berikut ini merupakan *Use Case Diagram* yang dibuat untuk membangun aplikasi. *Use Case Diagram* ini memiliki fungsi yang ada pada aplikasi dan hak akses dari setiap aktor. Aplikasi ini memiliki master data yang terdiri dari akun, bahan baku, tenaga kerja, *overhead* pabrik, produk dan mempunyai fungsi lain yaitu mencatat proses produksi, menambahkan biaya produksi, membuat jurnal umum, buku besar dan laporan biaya produksi.



Gambar 1
Use Case Diagram

B. Entity Relationship Diagram

Berikut ini merupakan perancangan basis data yang digunakan dalam aplikasi. Perancangan basis data ini menggunakan *entity relationship diagram* yang terdapat pada gambar 2.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram

C. Implementasi

Berikut ini adalah aplikasi yang akan dibangun dengan menggunakan bahasa hypertext preprocessor, sedangkan yang digunakan untuk sistem manajemen basis data terdiri dari MySQL, XAMPP 1.8.3, browser yang digunakan google chrome, web server yang digunakan apache, text editor yang digunakan sublime text 3, dan user interface design yang digunakan balsamic mockup 3.

IV. PEMBAHASAN

Hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan fungsionalitas dan membandingkan pengujian secara manual serta aplikasi.

A. Pengujian Proses Manual

Proses manual adalah proses yang terjadi dalam ruby's cake sebelum menggunakan aplikasi.berikut adalah contoh kasus yang digunakan untuk melakukan proses pengujian.

Tabel 1 Contoh kasus

Contoh kasus	
Ruby's cake mengolah produk melalui satu tahap produksi dengan menggunakan metode harga pokok proses.data produksi sebagai berikut.	
Biaya produksi :	
Bahan baku	Rp.13.300.000
Tenaga kerja	Rp.498.000
Overhead Pabrik	Rp.450.000
Data produksi	
Produk masuk dalam proses	600
Produk jadi	400
BBB	100%
BTKL	100%
BOP	50%

a. Berikut ini adalah jurnal umum yang terjadi di atas

Jurnal untuk pemakaian bahan baku

Tabel 2 Jurnal Pemakaian Bahan Baku

Tanggal	Jurnal	Ref	Debit	Kredit
07/01/18	Barang Dalam Proses – BBB	521	Rp.13.300.000	
07/01/18	Persediaan Bahan Baku	143		Rp.13.300.000

Jurnal untuk mencatat biaya tenaga kerja

Tabel 3 Jurnal Tenaga Kerja

Tanggal	Jurnal	Ref	Debit	Kredit
07/01/18	Barang Dalam Proses – BTK	522	Rp.498.000	
07/01/18	Gaji dan Upah	511		Rp.498.000

Jurnal untuk mencatat biaya overhead pabrik

Tabel 4 Jurnal Overhead Pabrik

Tanggal	Jurnal	Ref	Debit	Kredit
07/01/18	Barang Dalam Proses – BOP	523	Rp.450.000	
07/01/18	Berbagai Rekening yang Dikredit			Rp.450.000

Jurnal untuk mencatat harga pokok persediaan produk dalam proses yang belum selesai

Tabel 5
Jurnal untuk mencatat Produk dalam Proses

Tanggal	Jurnal	Ref	Debit	Kredit
07/01/18	Persediaan Produk Dalam Proses	143	Rp.9.423.666,67	
07/01/18	Barang Dalam Proses- BBB	521		Rp.8.866.666,67
07/01/18	Barang Dalam Proses- BTK	522		Rp.332.000
07/01/18	Barang Dalam Proses- BOP	523		Rp.225.000

Berikut ini adalah buku besar dari transaksi di atas.

Tabel 6
Contoh Buku besar persediaan produk jadi

Nama akun: persediaan produk jadi		No.akun 143			
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
2018 januari	Persediaan dalam proses	143	Rp.9.423.666,67		Rp.9.423.666,67

Tabel 7
Contoh Buku Besar PDP- Bahan Baku

Nama akun: BDP-biaya bahan baku		No.akun 521			
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
2018 januari	BDP-biaya Bahan Baku	521	Rp.13.300.000		Rp.13.300.000

Tabel 8
Contoh Buku Besar BDP-Biaya Tenaga Kerja

Nama akun: BDP- biaya tenaga kerja		No.akun 522			
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
2018 Januari	BDP-biaya tenaga kerja	522	Rp.498.000		Rp.498.000

Tabel 9
Contoh Buku besar BDP-Biaya Overhead Pabrik

Nama akun: BDP – biaya overhead pabrik		No.akun 523			
Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
2018 januari	BDP-biaya overhead pabrik	523	Rp.450.000		Rp.450.000

B. Pengujian Proses Aplikasi

Berdasarkan dari studi kasus yang dilakukan pada pengujian proses manual telah berhasil diimplementasikan pada pengujian proses aplikasi yang telah diterapkan

Jurnal Periode Januari 2018					
No	Tanggal Transaksi	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit
1	2018-01-17	barang dalam proses - BBB	113	Rp. 13.300.000,00	
2	2018-01-17	persediaan bahan baku	112		Rp. 13.300.000,00
3	2018-01-17	barang dalam proses - BTKL	114	Rp. 498.000,00	
4	2018-01-17	gaji dan upah	511		Rp. 498.000,00
5	2018-01-17	barang dalam proses - BOP	115	Rp. 450.000,00	
6	2018-01-17	bertagang macan di kredit	512		Rp. 450.000,00
7	2018-01-17	persediaan produk jadi	116	Rp. 4.433.333,33	
8	2018-01-17	barang dalam proses - BBB	113		Rp. 4.433.333,33
9	2018-01-17	barang dalam proses - BTKL	114		Rp. 166.000,00
10	2018-01-17	barang dalam proses - BOP	115		Rp. 225.000,00
11	2018-01-17	persediaan produk dalam proses	117	Rp. 9.423.666,67	
12	2018-01-17	barang dalam proses - BBB	113		Rp. 8.866.666,67
13	2018-01-17	barang dalam proses - BTKL	114		Rp. 332.000,00
14	2018-01-17	barang dalam proses - BOP	115		Rp. 225.000,00

Gambar 3
Pengujian Aplikasi Jurnal

Buku Besar Periode Januari 2018					
Nomor akun:112					
Tanggal	Nama akun	Ref	Debit	Kredit	Saldo
					Rp.0,00
2018-01-17	persediaan bahan baku		Rp. 13.300.000,00		Rp. 13.300.000,00

Gambar 4
Pengujian Aplikasi Buku Besar Persediaan bahan baku

Buku Besar Periode Januari 2018					
Nomor akun:113					
Tanggal	Nama akun	Ref	Debit	Kredit	Saldo
					Rp.0,00
2018-01-17	barang dalam proses - BBB		Rp. 13.300.000,00		Rp. 13.300.000,00
2018-01-17	barang dalam proses - BBB			Rp. 4.433.333,33	Rp. 8.866.666,67
2018-01-17	barang dalam proses - BBB			Rp. 8.866.666,67	Rp. 0,00

Gambar 5
Pengujian Aplikasi Buku Besar barang dalam proses bahan baku

Buku Besar Periode Januari 2018					
Nomor akun:114					
Tanggal	Nama akun	Ref	Debit	Kredit	Saldo
					Rp.0,00
2018-01-17	barang dalam proses - BTKL		Rp. 498.000,00		Rp. 498.000,00
2018-01-17	barang dalam proses - BTKL			Rp. 166.000,00	Rp. 332.000,00
2018-01-17	barang dalam proses - BTKL			Rp. 332.000,00	Rp. 0,00

Gambar 6
Pengujian Aplikasi Buku Besar barang dalam proses tenaga kerja

Buku Besar Periode Januari 2018					
Nama Akun: barang dalam proses - BOP			Nama Akun: 115		
Tanggal	Nama Akun	Ref	Debit	Kredit	Saldo
					Rp.450.000,00
2018-01-07	barang dalam proses - BOP		Rp. 450.000,00		Rp. 900.000,00
2018-01-07	barang dalam proses - BOP			Rp. 391.334,35	Rp. 508.695,65
2018-01-07	barang dalam proses - BOP			Rp. 58.695,65	Rp. 450.000,00
2018-01-07	barang dalam proses - BOP		Rp. 450.000,00		Rp. 900.000,00
2018-01-07	barang dalam proses - BOP		Rp. 450.000,00		Rp. 1.350.000,00
2018-01-07	barang dalam proses - BOP			Rp. 360.000,00	Rp. 990.000,00
2018-01-07	barang dalam proses - BOP			Rp. 90.000,00	Rp. 900.000,00

Gambar 7
Pengujian Aplikasi Buku Besar barang dalam proses overhead pabrik

PT Ruby's cake
Laporan Biaya Produksi

No Produksi: PR_000003

Data Produksi

Masuk ke dalam proses	600	
Produk Jadi		200
Produk dalam proses akhir		400
Jumlah Produk Yang Dihasilkan		600

Biaya yang di bebankan

Jenis Biaya	Total Biaya	Unit Ekuivalensi	Biaya Produksi/Unit
BBB	Rp. 13.300.000,00	600	Rp. 22.166,67
BTKL	Rp. 498.000,00	600	Rp. 830,00
BOP	Rp. 480.000,00	400	Rp. 1.125,00
TOTAL	Rp. 14.248.000,00		Rp. 24.121,67

Perhitungan Biaya

Harga Pokok Produk Jadi (200,00 X Rp. 24.121,67)	(Produk jadi X HPS)	Rp. 4.824.333,33
Harga Pokok Produk Dalam Proses		
Biaya Bahan Baku	(PDP X UE BBB X HPS BBB)	Rp. 9.866.666,67
Biaya Tenaga Kerja	(PDP X UE TK X HPS TK)	Rp. 332.000,00
Biaya Overhead	(PDP X UE OH X HPS OH)	Rp. 225.000,00
Total Harga Pokok Produk Dalam Proses	(BBB + BTKL + BOP)	Rp. 9.423.666,67
Jumlah Biaya Produksi		Rp. 14.248.000,00

Gambar 8
Pengujian Aplikasi Laporan Biaya produksi

C. Pengujian Black Box

Berikut ini merupakan pengujian *black box*.

Tabel 10
Pengujian Produksi

Nama field	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil keluaran	Kesimpulan
Nama Produksi	Kosong	Muncul kesalahan	"Isi field nama produksi"	berhasil
	Huruf (A-Z)	Data berhasil disimpan	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Harga Produk	Kosong	Muncul kesalahan	"Isi field harga produk"	berhasil
	Huruf (A-Z)	Data berhasil disimpan	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Target Produksi	Kosong	Muncul kesalahan	"Isi field target produksi"	berhasil
	Angka (0-9)	Data berhasil disimpan	Data berhasil tersimpan	Berhasil
Produk Dalam Proses	Kosong	Muncul kesalahan	"Isi field produk dalam proses"	berhasil
	Angka (0-9)	Data berhasil disimpan	Data berhasil tersimpan	Berhasil

Tabel 11
Pengujian Jurnal

Masukan	Keluaran yang di harapkan	Hasil keluaran	kesimpulan
Pilih tanggal	Tampil jurnal	"Data berhasil ditampilkan"	Berhasil
Tanggal tidak dipilih	Muncul kesalahan	"Isi form tanggal"	Berhasil

Tabel 12
Pengujian Buku Besar

Masukan	Keluaran yang di harapkan	Hasil keluaran	kesimpulan
Pilih akun	Tampil buku besar	"Data berhasil ditampilkan"	Berhasil
Akun tidak dipilih	Muncul kesalahan	"Isi form tanggal"	Berhasil
Pilih tanggal	Tampil buku besar	"Data berhasil ditampilkan"	Berhasil
Tanggal tidak dipilih	Muncul kesalahan	"Isi form tanggal"	Berhasil

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan terhadap pengujian aplikasi dalam proyek akhir ini, yaitu:

- a. Aplikasi ini dapat menghitung biaya unit ekuivalensi dari tiap elemen biaya,
- b. Aplikasi ini dapat menghitung harga pokok per satuan,
- c. Aplikasi ini dapat menghitung dan mencatat biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik, dan
- d. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan biaya produksi serta catatan akuntansi berupa jurnal dan buku besar.

REFERENSI

- [1] Destanti Puspita Sari, Aplikasi Penentuan Harga Pokok Produksi dengan Metode Process Costing Pada Toko Donat Madu Cihanjung, Cimahi, 2012.
- [2] Nitiya Sumailasari Pratiwi, Aplikasi Perhitungan Biaya Produksi *Varians Proct* menggunakan Metode *Process Costing* Berbasis Web pada Toko CV Hidup Baru, Bandung, 2013.
- [3] Mutia Nurul Munifah, Aplikasi Perhitungan Biaya Produksi Menggunakan Metode Process Costing Berbasis Web Pada Pabrik Siomay Hade, Cisaray, Bandung, 2013.
- [4] S. M. Hery, *Accounting Principles*, Jakarta: Grasindo, 2014.
- [5] S.M.R.C.Hery, *Mengenal dan memahami dasar-dasar laporan keuangan*, Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2013.
- [6] Widilestaringningtyas, O., Dewi, S., & Firdaus, D.W., *Akutansi Biaya*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [7] A.S.T., M.T., D. Wulandari and F. B. Samudra, *Modul Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Telkom University Fakultas Ilmu Terapan, 2014.