

Aplikasi Berbasis Web Untuk Perhitungan Biaya Produksi Emas Murni Dengan Menggunakan Metode *Variable Costing* Di CV Hidayah, Kabupaten Sijunjung

WEB BASED APPLICATION FOR PURE GOLD PRODUCTION CALCULATION USING VARIABLE COSTING AT CV Hidayah In Sijunjung Regency

Rahmi Fadila Prodi D3 Komputerisasi Akuntansi Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom Bandung, Jawa Barat rahmifadila8@gmail.com	Raswyshnoe Boing Kotjopradyudi, S.E., M.M. Pembimbing 1 Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom Bandung, Jawa Barat raswyshnoe@telkomuniversity.ac.id
Cecep Ruddi Kusnadi S, S.T. Pembimbing 2 Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom Bandung, Jawa Barat rds_tel_u@yahoo.com	

Abstrak- CV. Hidayah merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang pengolahan sumber daya alam. Setiap transaksi produksi di perusahaan ini memiliki dokumen-dokumen yang harus dikelola secara baik dan benar sehingga meminimalisir kesalahan dalam melakukan transaksi. Dokumen terkait transaksi biaya produksi terdiri dari dokumen biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan *biaya overhead pabrik*. Proses pengelolaan dokumen dapat diorganisir dengan menggunakan metode *variable costing* sehingga dapat menghitung biaya-biaya yang bersifat berubah-ubah atau bisa disebut biaya tidak tetap. Dalam pencatatan keuangannya dapat menyajikan laporan akuntansi yang berbentuk jurnal, laporan buku besar, dan laporan laba rugi menggunakan metode *variable costing*. Fungsionalitas yang ditangani oleh aplikasi adalah kelola data master, kelola pembelian perlengkapan dan peralatan, kelola perhitungan biaya produksi *variable*, kelola penjualan hasil produksi, kelola jurnal dan buku besar dan kelola laporan laba rugi. Pembangunan perangkat lunak menggunakan model terstruktur yang terdiri dari *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), kamus data dan spesifikasi proses. Implementasi aplikasi ini dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox Testing* terhadap fungsionalitas aplikasi dan hasil dari pengujian aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan.

Kata Kunci : CV. Hidayah , Aplikasi Berbasis Web, *Variable Costing*

Abstract- Cv.Hidayah is private companies that move in the field of processing natural resources. Any transaction production

in this corporation have the documents must be managed well and properly so as to minimize of mistakes in the conduct of transactions .Documents related to transactions production costs consisting of documents cost of raw materials, labor costs and overhead factory .Document management processes can be organized by using the method of *variable costing* so can mengitung no fixed costs. In the financial reports can be presenting accounting shaped journal, ledger report, and profit and loss statement in a *variable costin*. Functionality handled by application is data master governance, the governance purchase fixtures and appliances, the governance calculation production costs *variable*, the governance sales production, the governance journals and ledgers and manage a loss report. Software development use the model structured consisting of data flow diagram (DFD), entity relationship diagram (erd), a dictionary data and specification the process. The implementation of this application made web-based by using programming language php and mysql. Testing done with the methods *blackbox testing* to functionality the applications and the result of examiners application is in line with needs.

KEYWORDS : CV HIDAYAH , WEB BASED APPLICATION, *VARIABLE COSTING*

I. PENDAHULUAN

Penelitian dilakukan perusahaan yang terletak di JL. Sudirman No. 01 Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat bernama CV Hidayah. CV.Hidayah merupakan suatu badan usaha yang bergerak dibidang pertambangan sumber daya alam dimana sumber daya alam yang mereka hasilkan yaitu emas. Setiap bulannya CV.Hidayah menghasilkan kurang lebih 150

gram emas, hasil yang diperoleh nantinya dijual secara berkala untuk diolah lebih lanjut. Pendapatan yang didapatkan oleh CV.Hidayah perbulannya kurang lebih Rp 500.000.000,-. Proses produksi di CV.Hidayah ini terdiri dari empat proses utama, yaitu ; proses penggalian lahan eksplorasi, penyaringan tanah galian, pencucian tanah penyaringan, dan pembakaran emas pasir menjadi biji emas.

Disetiap pencatatan transaksi bisnis khususnya pada proses perhitungan biaya produksi, masih ditangani penuh oleh pemilik menggunakan pencatatan buku harian. Pemilik masih menghitung biaya produksi dengan metode tradisional tanpa memperhatikan biaya variabel dari proses produksi tersebut. Biaya variabel itu adalah biaya yang berubah-ubah sesuai dengan volume kegiatan perusahaan dalam melakukan aktivitas produksi. Pada akhir produksi, pemilik membuat laporan hasil produksi. Tetapi laporan ini tidak dihasilkan dalam periode yang teratur. Karena keterbatasan waktu pemilik yang memiliki peran banyak dalam proses produksi tersebut.

II. DASAR TEORI

Adapun dasar teori yang mendasari penulisan jurnal dan penelitian ini adalah sebagai berikut.

A. Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya adalah proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan penyajian biaya buatan dan penjualan produk dan jasa, dengan cara-cara tertentu,serta penafsiran terhadapnya [13].

B. Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran ekonomis yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang. Biaya produksi juga merupakan pengeluaran yang dilakukan perusahaan untuk mendapatkan faktor-faktor produksi dan bahan baku yang akan digunakan untuk menghasilkan suatu produk [2].

C. Metode *Variable Costing*

Variable Costing adalah metode penentuan harga pokok produksi yang hanya membebankan biaya-biaya produksi variabel saja ke dalam harga pokok produk. Harga Pokok Produk menurut metode *variable costing* [13].

D. Metode *Full Costing*

Full Costing adalah metode penentuan harga pokok produksi, yang membebankan seluruh biaya produksi, baik yang berperilaku tetap maupun variabel kepada produk[2].

E. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) secara grafis menjelaskan arus data dalam sebuah organisasi. Teknik ini digunakan untuk mendokumentasikan sistem yang digunakan sekarang dan untuk merencanakan serta mendesain sistem yang baru. [8].

F. *Entity Relationship Diagram*

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) [7]. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Pada satu ERD terdiri dari beberapa entitas yang saling terhubung sesuai kebutuhannya. [6]

G. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah program yang menggunakan HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) sebagai protokol komunikasi dengan menyampaikan informasi berbasis web kepada pemakai dalam bentuk HTML (*Hyper Text Markup*). Aplikasi berbasis web merupakan suatu wadah untuk mencari atau memberikan informasi yang penting dan mempermudah pengguna dalam mengeloah data-data tertentu serta sebagai sarana untuk berkomunikasi [1].

III. METODE PENGUJIAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut.

A. Observasi

Observasi adalah teknik pengamatan dan pencatatan bertahap terhadap kasus dalam analisis sistem yang sudah berjalan pada perusahaan.

B. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada pemilik perusahaan mengenai data yang dibutuhkan untuk menyusun laporan penelitian. Adapun data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan aplikasi ini antara lain, nota penjualan hasil produksi, faktur nota pembelian perlengkapan dan produksi

C. Studi Pustaka

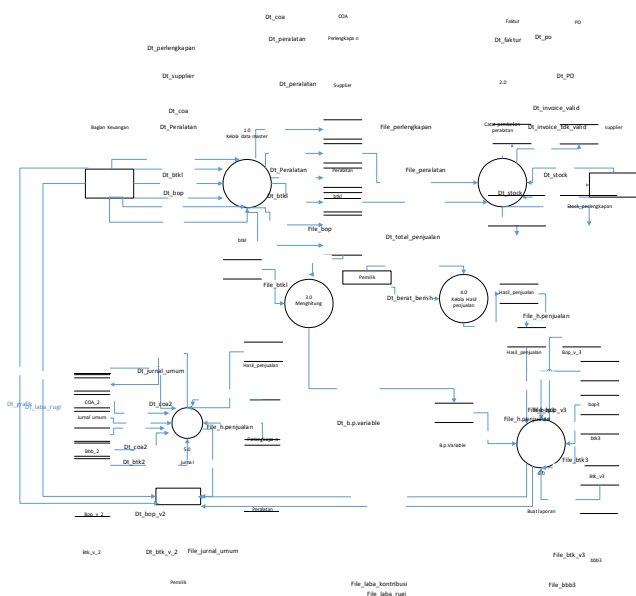
Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan mempelajari dokumen yang ada serta referensi untuk membuat laporan.

IV. HASIL PENGUJIAN

Hasil pengujian dari penelitian ini dapat dilihat dari proses perencanaan sistem dalam *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan pengujian sistem yang terdapat pada implementasi aplikasi. Semua data tersebut dapat dilihat pada penjabaran berikut.

A. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya *Entity Relationship Diagram*. *Data Flow Diagram* (DFD) yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Data Flow Diagram (DFD)

Penjelasan:

Pada *Data Flow Diagram* yang telah dirancang terdapat enam proses, antara lain proses kelola data master, pembelian perlengkapan, hitung biaya produksi variabel, catat penjualan hasil produksi, pembuatan jurnal, dan pembuatan laporan.

B. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang menggambarkan keterhubungan antar data secara konseptual. Penggambaran keterhubungan antar data ini didasarkan pada anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan objek yang disebut entitas (entity), dan hubungan yang terjadi di antaranya disebut relasi (relationship). Adapun perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat pada gambar 2.



Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Penjelasan :

Pada entity relationship diagram ini terdapat delapan belas entitas diantaranya BOP, BTKL , Biaya_produksi, pembelian, supplier, penjualan, PO, BTKL_variabel, BOP_tetap, BOP_Variabel, Penjualan_1, Faktur, Stock, Jurnal, COA, Perlengkapan, Peralatan.

C. Pengujian Manual

Pengujian manual dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibangun dapat menjalankan tugas-tugas sesuai dengan tujuan yang telah disebutkan. Berikut adalah data transaksi produksi yang terjadi pada CV.Hidayah Juni 2016.

a. Tanggal 1 Juni perusahaan melakukan sewa tanah yang akan diolah untuk tiga bulan kedepan. Perusahaan

membayar sewa tanah untuk tiga bulan sebesar Rp 50.000.000,-

b. Tanggal 31 Juni diketahui biaya sewa tanah yang telah

Perhitungan :

Perhitungan biaya sewa sebagai berikut.

Harga Perolehan/Nilai Ekonomis

Harga Perolehan = Rp 50.000.000,-

Nilai Ekonomis = 3 bulan

Biaya sewa = Rp 50.000.000,- / 3

= Rp 16.666.667,- / bulan

c. Tanggal 2 Juni perusahaan melakukan sewa alat berat untuk kebutuhan produksi seharga Rp 216.000.000,-

d. Alat berat akan disewa untuk jangka waktu tiga bulan.

Biaya sewa perbulannya sebesar Rp 72.000.000,-

- Pengujian Manual

Perhitungan

Berikut ini adalah perhitungan untuk biaya sewa alat berat yang digunakan perbulannya.

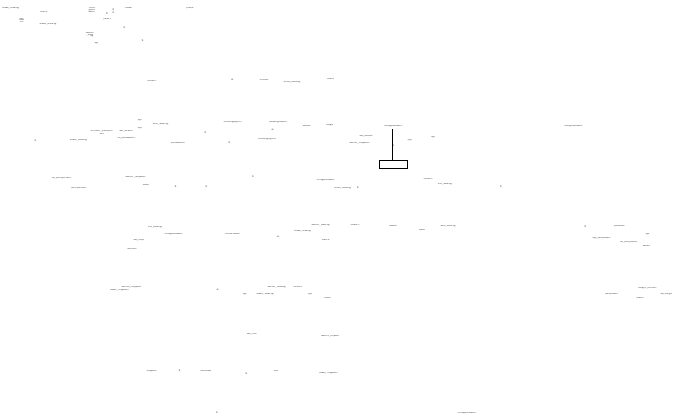
Harga Perolehan/Nilai Ekonomis

Harga Perolehan = Rp 216.000.000

Nilai Ekonomis = 3 bulan

Biaya sewa = Rp 216.000.000,- / 3

= Rp 72.000.000,- / bulan



perorang Rp 2.000.000,- .

Lima orang melakukan penyaringan tanah dengan tarif Rp 1.500.000,-. Tujuh orang bekerja melakukan pencucian tanah penyaringan, dengan tarif perorang Rp 1.500.000,-. Tiga orang bertugas untuk melakukan pembakaran emas pasir menjadi butiran emas, dengan tarif Rp 2.000.000,-. Keempat aktivitas produksi tersebut dilakukan dalam jangka waktu satu bulan. Total tarif dari empat aktivitas tersebut sebesar Rp 7.000.000,-

Pengujian Manual

- f. Tanggal 3 Juni perusahaan membeli air raksa sebagai bahan baku penolong untuk dicampurkan kedalam proses pembakaran emas sebanyak 40 Liter. Harga perliternya sebesar Rp 150.000,- Sehingga perusahaan mengeluarkan biaya pembelian bahan baku penolong sebesar Rp 6.000.000,-

Pengujian Manual

- g. Tanggal 5 Juni perusahaan membeli berbagai macam perlengkapan kerja seperti slang air sebanyak 100 Meter seharga Rp 1.500.000,-. Pipa sebanyak 5 buah seharga Rp 500.000,-. Pembelian dilakukan secara tunai.

Pengujian Manual

- h. Tanggal 31 Juni diketahui biaya produksi yang digunakan selama bulan Juni yaitu sebesar Rp 307.000.000,-

Pengujian Manual

- i. Tanggal 31 pemilik memberi tau bagian keuangan bahwa hasil produksi yang diperoleh bulan juni yaitu sebanyak 900 gram.

Pemilik memberikan nota penjualan emas kepada bagian keuangan untuk mencatat hasil penjualan. Informasi yang terdapat didalam nota penjualan tersebut adalah berat bersih emas yaitu 900 gram, harga emas pasar perbulan juni 2016 adalah Rp 570.000,-. Maka hasil penjualan bulan juni 2016 yaitu Rp513.000.000,-

Pengujian Manual

- j. Buku besar yang dihasilkan dari transaksi tersebut sebagai berikut.

Pengujian Manual

Tabel 1
Pengujian Manual Buku Besar Kas

Tanggal	Keterangan	REFF	Debit	Kredit	Saldo	
					Debit	Kredit
20xx	Saldo Awal				Rp 187.100.001	
Jun-2	Kas			Rp 50.000.000	Rp 137.100.001	

D. Implementasi Sistem

Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat mengelolapencatatanpenjualan, pelunasan, pembelianbahanbakudankelolabebansertapembuatanlaporan. Salah satu tampilan yang menunjukkan hasil implementasi perhitungan laporanlabarugi dapat dilihat pada gambar 3.

HALAMAN LAPORAN LABA RUGI		
(B) Data Master	Ganti / Fit ulang	Data
(F) Transaksi		
(E) Eksternal		
(B) Eksternal		
(E) Eksternal		
(E) Laporan		

CV HIDAFAH		
Laporan Laba Rugi		
Per Bulan		
Jual/Pengantar		Rp. 41.750.000
Beban Operasional		
Pembelian Jasa		
Beban Operasional		
Beban Bahan Baku	Rp. 0	
Beban Tenaga Kerja	Rp. 3.100.000	
Beban Overhead Pabrik	Rp. 3.571.000	
Beban Pajak Pabrik	Rp. 8.850.000	
Total Beban Pabrik		Rp. 15.521.000
Laba Bersih		Rp. 26.229.000
Beban Lain		
Beban Overhead Pabrik Tetap	Rp. 1.000.000	
Beban Overhead Indirect Tetap	Rp. 0	
Beban Penjualan Tetap	Rp. 0	
Total Beban Lain		Rp. 1.000.000
Laba Rugi		Rp. 25.229.000

Gambar 3
Implementasi Laporan Laba Rugi

Penjelasan :

Gambar implementasi perhitungan labarugi diatas menunjukkan hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan aplikasi. Terdapat dua elemen penting dalam laporan laba rugi dengan metode *variable costing* yaitu biaya variabel dan biaya tetap.

KESIMPULAN

Berdasarkan data penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan aplikasi yang berbasis dapat menghitung biaya produksi dengan memasukan unsur-unsur biaya produksi kedalamnya. Aplikasi berbasis web ini dapat menghitung biaya produksi menggunakan metode *variable costing*. Aplikasi berbasis web ini dapat menyajikan laporan laba rugi dengan metode *variable costing*. Aplikasi berbasis web ini dapat menampilkan penjualan hasil produksi berupa grafik.

REFERENSI

- [1] S. Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Informatika, 2013.
- [2] R. H. Garrison, Eric W, Noreen and P. C. Brewer, *Akuntansi Manajerial*, Jakarta: Salemba Empat, 2014.
- [3] A. Diana and L. Setiawati, *Sistem Informasi Akuntansi*, Yogyakarta: Andi, 2011
- [4] A. H. Jusup, *Dasar-dasar Akuntansi*, Yogyakarta: Bagian penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN, 2011.
- [5] Mursyidi, *Akuntansi Dasar*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- [6] R. A. S and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2013.
- [7] J. V. Edy Irwansyah, *Pengantar Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Deepublish, 2012.
- [8] Krismiaji, *Sistem Informasi Akuntansi*, 3rd ed., Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YPKN, 2010.
- [9] S. P. D and Kristanto Septian, *Akuntansi Biaya*, Bandung: IN MEDIA, 2013.
- [10] D. Anastasia and L. Setiawati, *Sistem Informasi Akuntansi*, Yogyakarta: Andi, 2011

- [11] R. A. S. Surya, Akuntansi Keuangan Versi IFRS+, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [12] Rizky, Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak, Malang: PRESTASI PUSTAKA, 2010.
- [13] Mulyadi, Akuntansi Biaya, Yogyakarta : STIM YKPN, 2012.
- [14] Martani Dwi, Akuntansi Keuangan, Jakarta : Salemba Empat, 2012.