

Digitalisasi Pengelolaan Biaya Produksi Menggunakan Metode Harga Pokok Pesanan Pada Industri Manufaktur

Andi Riyanto¹, Galuh Intan Rakasiwi², Eva Marsusanti³

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: ¹andi.iio@bsi.ac.id, ²galuhintan96@gmail.com, ³eva.emr@bsi.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
01-02-2022	01-03-2022	01-04-2022

Abstrak - Penelitian ini dilakukan di PT. Sarandi Karya Nugraha yang merupakan industri manufaktur skala menengah yang memproduksi alat-alat kesehatan. Industri manufaktur ini melakukan kegiatan produksinya berdasarkan pesanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis proses penentuan biaya produksi berdasarkan pesanan dan merancang aplikasi sistem informasi sebagai solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang terdapat pada perusahaan. Adapun permasalahan pada penelitian ini yaitu ketidaktepatan perhitungan dan tidak efektifnya dalam menentukan biaya produksi dengan metode harga pokok pesanan yang sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku umum. Metode pengumpulan data dengan interview langsung terhadap pemilik perusahaan dan observasi untuk menentukan rancangan sistem yang dibutuhkan serta melalui studi literatur. Metode pengembangan sistem menggunakan model waterfall. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi yang terkomputerisasi untuk memudahkan *stakeholder* dalam menentukan biaya produksi berdasarkan pesanan dan memudahkan pembuatan laporan yang berguna bagi para pengambil keputusan sehingga diharapkan sistem ini dapat lebih efektif dan efisien dalam membantu operasional perusahaan dibandingkan dengan sistem manual yang diterapkan dalam perusahaan saat ini.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Biaya Produksi, Metode Harga Pokok Pesanan, Industri Manufaktur

Abstract - This research was conducted at PT. Sarandi Karya Nugraha which is a medium-scale manufacturing industry that produces medical devices. This manufacturing industry carries out its production activities based on orders. The purpose of this research is to analyze the process of determining production costs based on orders and to design an information system application as a solution to overcome the problems that exist in the company. The problems in this study are the inaccuracy of calculations and ineffectiveness in determining production costs by using the cost-of-order method in accordance with generally accepted accounting standards. Methods of collecting data are direct interviews with company owners and observations to determine the required system design as well as through literature study. The system development method uses the waterfall model. The results of this study are in the form of a computerized information system to facilitate stakeholders in determining production costs based on orders and facilitate the manufacture of reports that are useful for decision makers so that it is hoped that this system can be more effective and efficient in assisting company operations compared to the manual system applied in the current company.

Keywords: Information Systems, Production Costs, Order Costing Methods, Manufacturing Industry

PENDAHULUAN

Ekspektasi pelanggan dan *stakeholder* yang meningkat dan persaingan pasar global memaksa perusahaan untuk lebih peka terhadap pasar di satu sisi, dan untuk mengurangi tingkat persediaan di seluruh rantai pasokan yang ada. Menampilkan karakteristik penting seperti siberisasi, fleksibilitas, dan keberlanjutan merupakan *smart* manufaktur sebagai senjata ampuh melawan pasar yang sangat dinamis. Salah satu faktor ini adalah kebutuhan akan penyajian informasi yang cepat dan akurat yang dibutuhkan oleh semua pihak yang terlibat dalam operasi entitas usaha, baik pelanggan maupun *stakeholder*, mereka berusaha agar produknya lebih

unggul dari produk perusahaan lain dan *up to date* dalam penyampaian semua informasi keuangan, Dari perspektif pasokan, industri manufaktur dapat mensintesis semua informasi dari pelanggan dan mitranya (Lin, Ieromonachou, & Sun, 2016), termasuk dalam hal ini adalah perhitungan biaya produksi. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, semakin banyak data *real-time* yang dapat ditangkap oleh sistem manufaktur (Cao & Yang, 2017).

Pada industri manufaktur menggunakan metode, model, dan teknik penetapan biaya untuk harga produk mereka secara akurat dimana biaya langsung (*direct cost*) mudah ditelusuri ke pemicu biaya berikutnya (yaitu produk atau layanan) (Alami

& ElMaraghy, 2021). Pengembangan produksi dan teori biaya pada industri manufaktur didasarkan atas aliran material akuntansi biaya dengan tujuan merencanakan secara efisien dan menghindari biaya yang tidak efisien dalam proses produksi (Dierkes & Siepelmeyer, 2019). Perhitungan biaya produksi dalam industri manufaktur dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu metode harga pokok pesanan (*Job Order Costing*) dan metode harga pokok proses (*Process Costing*) (Mulyadi, 2015). Harga pokok pesanan adalah suatu metode dalam akuntansi biaya yang digunakan untuk menentukan harga pokok produksi (Aprillia, Asmapane, & Gafur, 2018). Dalam metode ini penentuan harga pokok produksi didasarkan atas pesanan. Penerapan sistem informasi akuntansi khususnya pada akuntansi biaya dapat memberikan informasi yang sangat penting terkait dengan penentuan biaya produksi secara akurat dan akuntabel.

Pencapaian tujuan perusahaan yaitu memperoleh keuntungan sebagai syarat bagi eksistensi perusahaan, maka pada industri manufaktur yang berproduksi berdasarkan pesanan memerlukan ketepatan perhitungan mengenai biaya produksi, sehingga informasi mengenai profit dan merupakan informasi yang tepat. Aplikasi teknologi informasi sebagai strategi bisnis yang memudahkan dalam melakukan pencatatan ataupun perhitungan dalam menangani transaksi setiap pesanan (*job order costing*) yang diterima sangat penting, sebagai informasi yang digunakan dalam menentukan biaya produksi sehingga harga pokok produk dapat ditentukan dengan cepat dan segera dapat ditentukan harga jual yang menguntungkan perusahaan.

PT. Sarandi Karya Nugraha adalah perusahaan yang memproduksi alat-alat kesehatan dengan merk Karixa. Sistem pengolahan biaya produksi yang digunakan masih menggunakan *Microsoft Office Excel* dimana harus membuat rumus excel terlebih dahulu baik berupa rumus matematika, logika maupun *text*. Hal ini menyebabkan terkendalanya dalam mengelola data-data produksi, sering terjadi kesalahan dalam perhitungan biaya produksi dikarenakan *user* belum memahami rumus dasar excel dan membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan laporan.

Penelitian terdahulu membuktikan bahwa sistem informasi untuk memastikan biaya produksi membuat perhitungan harga pokok lebih efektif dan akurat. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi menghasilkan laporan produksi, yang dapat diambil setiap saat bila diperlukan. Jenis aplikasi ini juga menghasilkan 80% laporan yang baik (Christian, Rostianingsih, & Adipranata, 2016). Penelitian selanjutnya menyatakan bahwa berbagai staf yang terkait dengan biaya produksi sangat terbantuan dengan adanya sistem yang terkomputerisasi karena dengan adanya sistem ini sangat mudah dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah data transaksi produksi dan harga pokok produksi

(Humisar & Sidik, 2014). Aplikasi juga memudahkan dalam menentukan harga jual produk kaos (Andiantoko, 2021). Penggunaan sistem informasi juga memudahkan dalam mengelola, mencatat dan menghitung biaya produksi (Sulistiani, Yanti, & Gunawan, 2021).

Tujuan penelitian ini untuk merancang aplikasi akuntansi biaya produksi dengan menggunakan metode harga pokok pesanan.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini dengan interview terhadap pemilik perusahaan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dan observasi untuk menentukan rancangan sistem yang dibutuhkan. Sedangkan studi literatur diperlukan untuk mencari sumber referensi yang terkait dengan biaya produksi dengan menggunakan metode harga pokok pesanan pada industri manufaktur.

Model pengembangan sistem menggunakan Model Waterfall. Model Waterfall merupakan cara kerja yang masih banyak digunakan pada perusahaan untuk pengembangan perangkat lunak (Petersen, Wohlin, & Baca, 2009). Model Waterfall merupakan proses pengembangan berurutan yang mengalir seperti air terjun melalui semua fase proyek (analisis, desain, pengembangan, dan pengujian), dengan setiap fase benar-benar selesai sebelum fase berikutnya dimulai.



Sumber : (Adobe, 2020)

Gambar 1. Model Waterfall

Seperti yang terlihat pada gambar 1, terdapat 5 fase pada model waterfall.

1. Requirements

Model Waterfall bergantung pada keyakinan bahwa semua persyaratan proyek dapat dikumpulkan dan dipahami terlebih dahulu. Persyaratan tertulis, biasanya terkandung dalam satu dokumen dan digunakan untuk menggambarkan setiap tahap proyek, termasuk biaya, asumsi, risiko, ketergantungan, metrik keberhasilan, dan jadwal penyelesaian.

2. Design

Di sini, pengembang perangkat lunak merancang solusi teknis untuk masalah yang ditetapkan oleh persyaratan produk, termasuk skenario, tata letak, dan model data. Tingkat yang lebih tinggi atau desain logis dibuat yang menjelaskan tujuan dan

ruang lingkup proyek, diagram alir setiap komponen, dan titik integrasi. Setelah ini selesai, kemudian diubah menjadi desain fisik menggunakan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak tertentu.

3. Implementation

Pada fase ini, pemrogram membuat kode aplikasi berdasarkan persyaratan dan spesifikasi proyek, dengan beberapa pengujian dan implementasi juga berlangsung. Jika perubahan signifikan diperlukan selama tahap ini, berarti kembali ke tahap desain.

4. Verification or testing

Sebelum produk dirilis, pengujian perlu dilakukan untuk memastikan produk tidak memiliki kesalahan dan semua persyaratan telah diselesaikan.

5. Deployment or Maintenance

Setelah perangkat lunak telah dirilis ke pelanggan, fase pemeliharaan dimulai. Ketika cacat ditemukan dan permintaan perubahan datang dari pengguna, sebuah tim akan ditugaskan untuk mengurus pembaruan dan merilis versi baru perangkat lunak tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pengolahan biaya produksi pada PT. Sarandi Karya Nugraha telah menggunakan komputer, namun masih ada kekurangan pada sistem tersebut, adapun kekurangannya yaitu dalam operasional produksi sistem yang digunakan kadang mengalami masalah, seperti operator yang belum memahami persamaan excel dalam menentukan biaya produksi sehingga proses pengolahan data biaya produksi terhambat. Maka dari itu proses pembuatan laporan juga kurang efisien, sehingga menyebabkan masih banyak data yang terlewatkan.

Proses bisnis sistem berjalan sebagai berikut :

1. Proses Pemesanan Barang

Proses pemesanan di mulai dari pelanggan (*customer*) melakukan order barang ke bagian penjualan (*sales*) untuk mengisi formulir pemesanan barang dan setelah melakukan kesepakatan, *customer* memberikan uang muka. Setelah menerima order barang, bagian penjualan memberikan formulir pemesanan barang ke bagian keuangan (*Finance Manager*), serta mengeluarkan nota pesanan untuk diberikan kepada pelanggan dan sebagai pembuatan laporan.

2. Proses Produksi

Bagian keuangan menyerahkan formulir pemesanan barang kepada bagian produksi untuk segera diproduksi dan setelah selesai diproduksi, formulir pemesanan barang di *acc* oleh bagian produksi dan diberikan kepada bagian keuangan untuk diarsipkan.

3. Proses Perhitungan Biaya Pokok Produksi sesuai pesanan

Bagian keuangan mengambil data dari arsip formulir pemesanan barang untuk proses

perhitungan biaya pokok produksi sesuai pesanan dan bagian keuangan mencetak hasil dari perhitungan berupa kartu harga pokok pesanan dan segera diberikan kepada direktur utama (*Managing Director*) untuk di *acc*, setelah di *acc* oleh direktur utama maka kartu harga pokok pesanan diarsipkan oleh bagian keuangan.

4. Proses Pembuatan Laporan

Bagian keuangan akan mengambil data-data yang telah diarsipkan, seperti *fotocopy* formulir pemesanan barang, *fotocopy* nota pesanan dan kartu harga pokok pesanan untuk kemudian dibuatkan laporan biaya produksinya tiap pesanan produk yang nantinya diberikan kepada direktur utama.

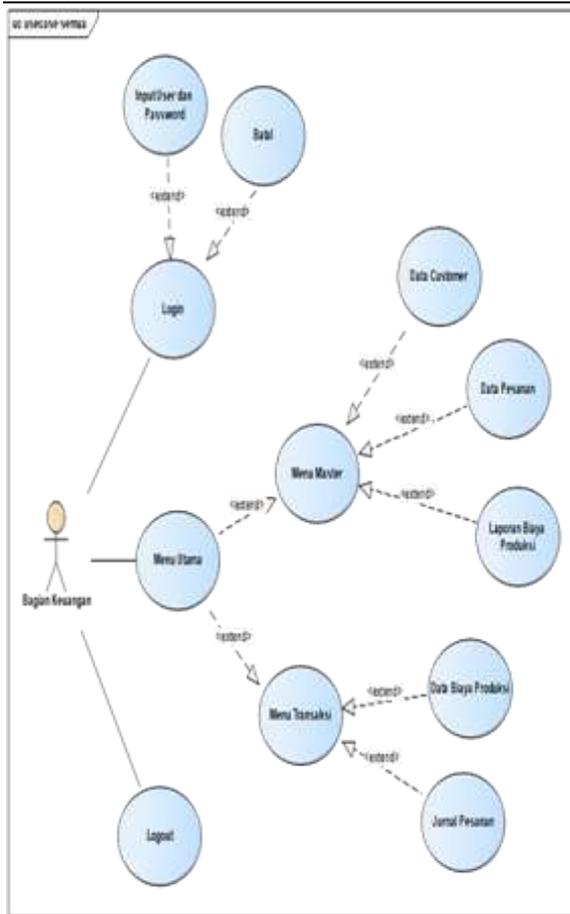
Analisa kebutuhan pengguna merupakan langkah awal untuk menentukan gambaran perangkat yang akan dihasilkan ketika melaksanakan sebuah proyek pembuatan perangkat lunak. Analisa kebutuhan yang baik belum tentu menghasilkan perangkat lunak yang baik, tetapi analisa kebutuhan yang tidak tepat menghasilkan perangkat yang tidak berguna. Analisa kebutuhan merupakan salah satu diantara banyak aktivitas pada proses rekayasa kebutuhan perangkat lunak untuk memahami permasalahan dari sistem yang berjalan dan solusi dari sistem yang akan dibuat. Berikut adalah rancangan prosedur usulan proses bisnis sistem berjalan dimulai dari sistem bagian keuangan (*finance*).

1. Bagian keuangan melakukan login pada menu *finance manager* dengan memasukkan *user* dan *password*.

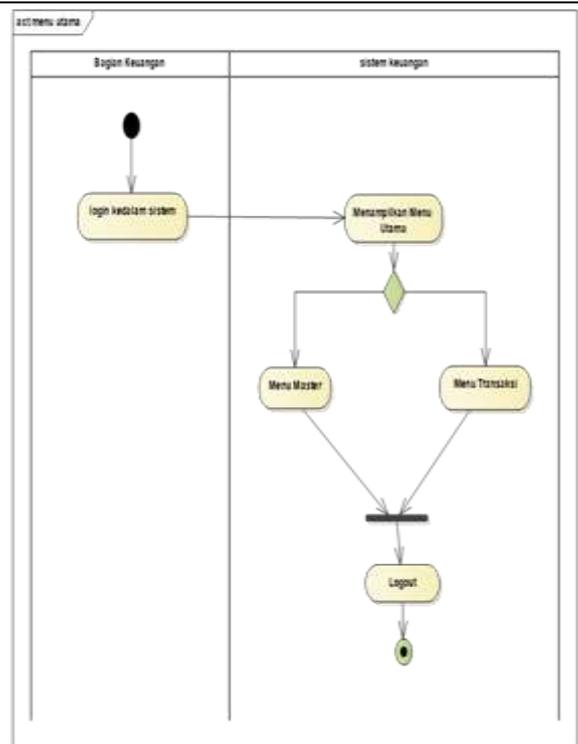
2. Setelah bagian keuangan melakukan login, bagian keuangan dapat menginput formulir pemesanan barang ke dalam data *customer* dan data pesanan.

3. Kemudian bagian keuangan dapat menginput nota pesanan dan kartu harga pokok pesanan ke dalam jurnal pesanan.

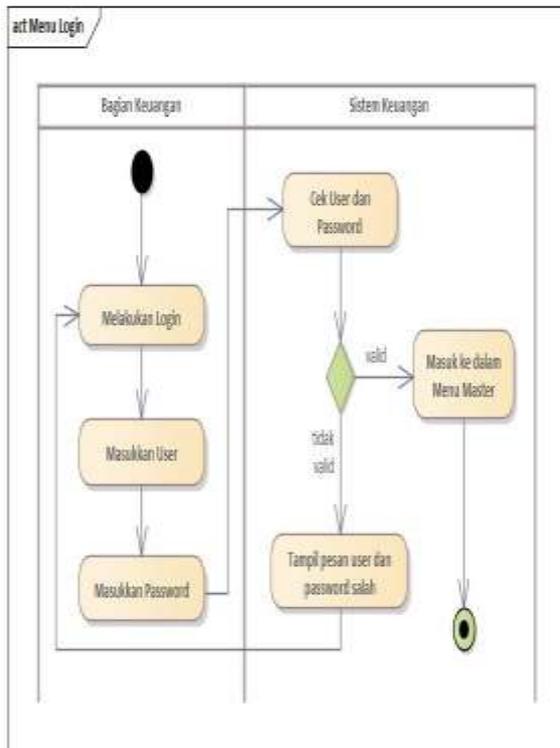
4. Selanjutnya bagian keuangan dapat mencetak laporan biaya produksi pada menu laporan biaya produksi yang nantinya akan diserahkan kepada direktur utama (*managing director*).



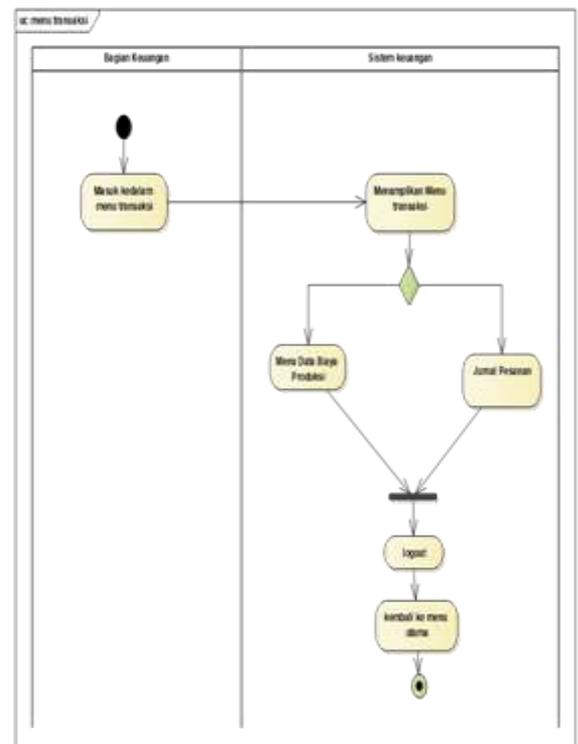
Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 2. Model Use Case Diagram



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 4. Model Activity Diagram Menu Utama



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 3. Model Activity Diagram Menu Login



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 5. Model Activity Diagram Menu Transaksi



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 6. Model Logical Record Structure

Spesifikasi file yang digunakan dalam pengolahan database pada sistem sebagai media penyimpanan data dari proses yang terjadi.

- a. Spesifikasi file data customer
 Nama File : Data Customer
 Record Key : Id_customer

Tabel 1. Spesifikasi File Data Customer

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id customer	Id_customer	Varchar	6	Primary Key
2	Nama customer	nama_customer	Varchar	20	
3	Alamat	alamat	Text	20	
4	Telepon	tlp	Int	10	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

- b. Spesifikasi file data pesanan
 Nama File : Data Pesanan
 Record Key : Id_customer

Tabel 2. Spesifikasi File Data Pesanan

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id customer	Id_customer	Varchar	6	Primary Key
2	Id pesanan	id_pesanan	Varchar	6	
3	Tanggal pesan	tgl_pesanan	Date	10	
4	Tanggal selesai	tgl_selesai	Date	10	

5	Jenis produk	jenis_produk	Varchar	20	
6	Total pesan	total_pesanan	Int	5	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

- c. Spesifikasi file data biaya produksi
 Nama File : Data biaya produksi
 Record Key : Id_pesanan

Tabel 3. Spesifikasi File Data Biaya Produksi

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id pesanan	Id_pesanan	Varchar	6	Primary Key

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

- d. Spesifikasi file Biaya produksi
 Nama File : Biaya Produksi
 Record Key : Id_produk

Tabel 4. Spesifikasi File Biaya Produksi

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id produksi	Id_produk	Varchar	6	Primary Key
2	Id pesanan	id_pesanan	Varchar	6	
3	Id customer	id_customer	Varchar	6	
4	Tanggal pesan	tgl_pesanan	Date	10	
5	Tanggal selesai	tgl_selesai	Date	10	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

- e. Spesifikasi file Biaya bahan baku
 Nama File : Biaya bahan baku
 Record Key : Id_bb

Tabel 5. Spesifikasi File Biaya Bahan Baku

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id bahan baku	Id_bb	Varchar	6	Primary Key
2	Jenis bahan baku	jenis_bb	Varchar	10	
3	Jumlah	jmlh	Int	5	
4	Harga	harga	Int	15	
5	Total	total	Int	15	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

- f. Spesifikasi file Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)
 Nama File : BTKL
 Record Key : Id_tk

Tabel 6. Spesifikasi File BTKL

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id tenaga kerja	Id_tk	Varchar	6	Primary Key
2	Tarif	Tarif	Int	15	
3	Lama kerja	lama_kerja	Int	5	
4	Total	Total	Int	15	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

g. Spesifikasi file Biaya Overhead Pabrik (BOP)

Nama File : BOP

Record Key : Id_BOP

Tabel 7. Spesifikasi File BOP

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id BOP	Id_BOP	Varchar	6	Primary Key
2	jenis BOP	jenis_BOP	Varchar	10	
3	Jumlah	Jmlh	Int	15	
4	Harga	Harga	Int	15	
5	Total	Total	Int	15	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

h. Spesifikasi file jurnal pesanan

Nama File : Jurnal pesanan

Record Key : No_jurnal

Tabel 8. Spesifikasi File Jurnal Pesanan

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	No Jurnal	no_jurnal	Varchar	15	Primary Key

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

i. Spesifikasi file jurnal bahan baku

Nama File : Jurnal BB

Record Key : Tipe_akun

Tabel 9. Spesifikasi File Jurnal Bahan Baku

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Tanggal	Tgl	Date	10	
2	Tipe Akun	Tipe_akun	Varchar	15	Primary Key
3	Debet	Debet	Currency	15	
4	Kredit	kredit	Currency	15	
5	Balance	balance	Currency	15	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

j. Spesifikasi file jurnal Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)

Nama File : Jurnal BTKL

Record Key : Tipe_akun

Tabel 10. Spesifikasi file jurnal BTKL

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Tanggal	Tgl	Date	10	
2	Tipe Akun	Tipe_akun	Varchar	15	Primary Key
3	Debet	Debet	Currency	15	
4	Kredit	Kredit	Currency	15	
5	Balance	Balance	Currency	15	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

k. Spesifikasi file jurnal Biaya Overhead Pabrik (BOP)

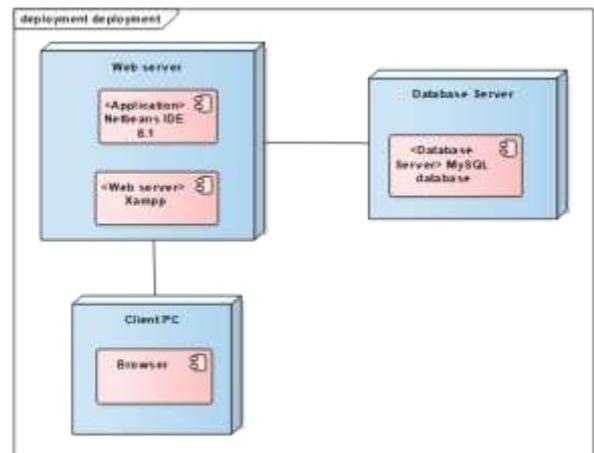
Nama File : Jurnal BOP

Record Key : Tipe_akun

Tabel 11. Spesifikasi file jurnal BOP

No	Nama	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Tanggal	Tgl	Date	10	
2	Tipe Akun	Tipe_akun	Varchar	15	Primary Key
3	Debet	Debet	Currency	15	
4	Kredit	Kredit	Currency	15	
5	Balance	Balance	Currency	15	

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 7. Deployment Diagram Biaya Produksi Menggunakan Metode Harga Pokok Pesanan



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 8. User Interface Menu Pembuka

Gambar 8 menunjukkan halaman tampilan awal pada menu pembuka.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 9. User Interface Menu Login

Gambar 9 merupakan halaman dimana user dapat login untuk mengelola pencatatan biaya produksi.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 10. User Interface Menu Utama

Gambar 10 menampilkan halaman menu utama yang terdiri menu utama dan menu transaksi.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 11. User Interface Menu Master

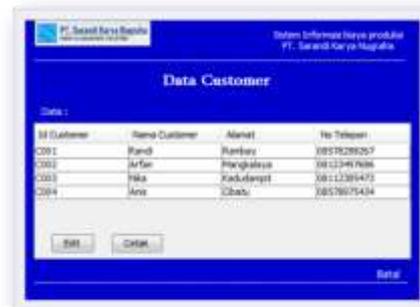
Gambar 11 menampilkan menu master dimana user dapat mengakses dan mengelola data customer, data pesanan dan laporan biaya produksi.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 12. User Interface Menu Transaksi

Gambar 12 menampilkan menu transaksi yang terdiri dari data biaya produksi dan jurnal pesanan dan dapat dikelola oleh user.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 13. User Interface Data Customer

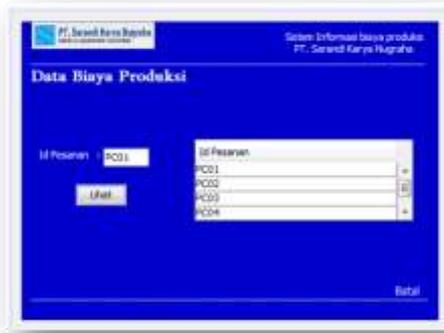
Pada gambar 13 merupakan halaman dimana user dapat mengelola data customer.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 14. User Interface Data Pesanan

Gambar 14 menampilkan halaman data pesanan yang dapat diakses dan dikelola oleh user.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 15. User Interface Data Biaya Produksi

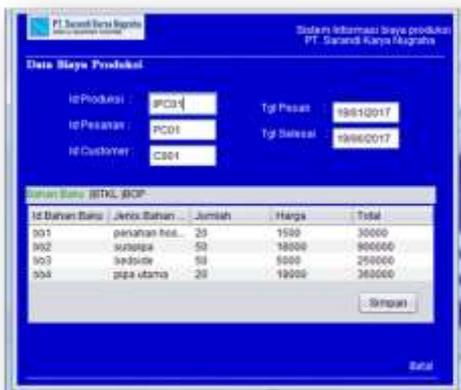
Pada gambar 15 menampilkan data biaya produksi dari berbagai transaksi perusahaan.

Pada gambar 17 terlihat halaman menu jurnal untuk mengelola jurnal pesanan oleh user.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 18. User Interface Menu Jurnal Bahan Baku

Gambar 18 menampilkan halaman menu jurnal bahan baku yang terdiri dari berbagai transaksi dan pencatatan bahan baku perusahaan.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 16. User Interface Data Biaya Bahan Baku, Biaya Tenaga Kerja Langsung dan Biaya Overhead Pabrik.

Gambar 16 menunjukkan halaman akses user untuk Biaya Bahan Baku, Biaya Tenaga Kerja Langsung dan Biaya Overhead Pabrik.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 19. User Interface Menu Jurnal Biaya Tenaga Kerja Langsung

Pada gambar 19 menampilkan menu jurnal BTKL yang dikelola oleh user untuk berbagai transaksi yang melibatkan BTKL.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 17. User Interface Menu Jurnal



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.
Gambar 20. User Interface Menu Jurnal Biaya Overhead Pabrik

Halaman menu jurnal BOP pada gambar 20 merupakan akses user untuk mengelola berbagai transaksi yang melibatkan BOP perusahaan.



Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 21. User Interface Menu Laporan Biaya Produksi

Gambar 21 menampilkan halaman menu laporan biaya produksi sebagai output akhir pada proses biaya produksi dengan menggunakan metode harga pokok pesanan yang dikelola oleh user.

Laporan Biaya Produksi		
Per 31/Jul/2017		
Data Produksi		
Dimasukkan dalam proses	100 unit	
Produk jadi yang ditransfer ke gudang		80 unit
Produk dalam proses akhir	20 unit	
Jumlah Produk yang dihasilkan	100 unit	
Biaya Produksi yang Dibebankan		
	Jumlah biaya	Biaya/unit
Biaya Bahan Baku	Rp. 2.500	Rp. 2.5
Biaya Tenaga Kerja	Rp. 4.230	Rp. 4.5
Biaya Overhead Pabrik	Rp. 5.400	Rp. 6
Jumlah	Rp. 12.130	Rp. 13
Perhitungan Biaya		
Harga pokok produk jadi yang ditransfer ke gudang		
80 unit x Rp. 13		Rp. 1.040
Harga pokok persediaan dalam proses akhir		
Biaya Bahan Baku	Rp. 500	
Biaya Tenaga Kerja	Rp. 320	
Biaya Overhead Pabrik	Rp. 600	
		Rp. 1.420

Sumber: Data primer yang diolah, 2022.

Gambar 22. User Interface Laporan Biaya Produksi

Pada gambar 22 terlihat tampilan laporan biaya produksi dari proses akhir biaya produksi dengan menggunakan metode harga pokok pesanan.

Proses selanjutnya adalah melakukan pengujian. Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak sebenarnya sangat sederhana, yaitu untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan memenuhi persyaratan, ketika persyaratan sistem siap, maka harus ada pengujian yang direncanakan (Maulana, Kurniawan, Keumala, Sukma, & Saifudin,

2020). Hasil pengujian dengan menggunakan black box testing terhadap seluruh komponen diperoleh hasil bahwa aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna.

Salah satu proses yang harus ada dalam siklus pengembangan perangkat lunak adalah pengujian sistem. Aktivitas pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian dengan menggunakan metode *black box testing* bertujuan untuk mengetahui jika terdapat *bug* atau cacat dan menghindari adanya kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sehingga dapat diketahui lebih awal sebelum digunakan oleh user. Berdasarkan hasil pengujian fitur-fitur eksisting yang telah dilakukan dengan menggunakan prosedur pengujian *black box*, disimpulkan bahwa semua fitur yang terdapat pada sistem informasi pengelolaan biaya produksi telah sesuai dengan fungsi dan format yang ditentukan serta telah memenuhi kebutuhan user.

KESIMPULAN

Hasil analisis dari proses sistem berjalan entitas ditemukan bahwa user masih menggunakan aplikasi excel dalam pengelolaan biaya produksi sehingga menyulitkan user dalam perhitungan karena membutuhkan keahlian khusus dalam memahami excel, selain itu dari sisi efektifitas pembuatan laporan dibutuhkan waktu yang lama. Penerapan digitalisasi pada pengelolaan biaya produksi dengan menggunakan metode harga pokok pesanan pada entitas mampu mengelola data produksi berdasarkan pesanan secara akurat dan transparan dan mempermudah dalam pencarian data karena tersimpan dalam sebuah *database* serta mampu meminimalisir kesalahan. Sistem informasi ini mempercepat dalam penyajian laporan biaya produksi dan sangat mudah digunakan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian sejenis dan dapat dikembangkan lagi dengan menambah berbagai fitur yang terkait dengan data produksi atau dengan menggunakan metode penentuan harga pokok produksi lainnya selain metode harga pokok pesanan.

REFERENSI

- Adobe. (2020). Waterfall Methodology. Retrieved January 7, 2022, from <https://www.workfront.com/project-management/methodologies/waterfall>
- Alami, D., & ElMaraghy, W. (2021). A cost benefit analysis for industry 4.0 in a job shop environment using a mixed integer linear programming model. *Journal of Manufacturing Systems*, 59(February), 81–97. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.01.014>
- Andiantoko, T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Estimasi Biaya Produksi Kaos Sablon Pada IQ Sablon. In *Seminar Nasional Teknologi*

- Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (pp. 717–723).
- Aprillia, N. R., Asmapane, S., & Gafur, A. (2018). Analisis Penentuan Harga Pokok Pesanan dengan Metode Full Costing. *Jurnal Manajemen*, 9(2), 94–104.
- Cao, H., & Yang, X. (2017). Auto-configurable Event-Driven Architecture for Smart Manufacturing. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 513, 30–38. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66923-6_4
- Christian, L., Rostianingsih, S., & Adipranata, R. (2016). Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada PT.X Menggunakan Metode Job Order Costing. *Jurnal Infra*, 4(1), 1–6.
- Dierkes, S., & Siepelmeyer, D. (2019). Production and cost theory-based material flow cost accounting. *Journal of Cleaner Production*, 235, 483–492. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.212>
- Humisar, H., & Sidik, F. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Penentuan Harga Pokok Produksi Studi Kasus: PT. Fajar Metalindo Abadi. In *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia* (pp. 197–202).
- Lin, Y., Ieromonachou, P., & Sun, W. (2016). Smart manufacturing and supply chain management. *2016 International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences, LISS 2016*, 3–6. <https://doi.org/10.1109/LISS.2016.7854383>
- Maulana, A., Kurniawan, A., Keumala, W., Sukma, V. R., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i1.4307>
- Mulyadi. (2015). *Akuntansi Biaya* (5th ed.). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Petersen, K., Wohlin, C., & Baca, D. (2009). The Waterfall Model in Large-Scale Development. In *International Conference on Product-Focused Software Process Improvement*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Sulistiani, H., Yanti, E. E., & Gunawan, R. D. (2021). Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 35–47.