

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE ACTIVITY BASED COSTING (ABC) UNTUK PENETAPAN HARGA PRODUK PADA PT. SISMA DUTA PERTIWI DI BEKASI UTARA

Bambang Judi Bagiono ¹, Rizaq Chlorel WIjaya ²

^{1,2} Universitas Saintek Muhammadiyah

1bambangjudibagiono@gmail.com, 2chlorelrizaq@gmail.com

Abstrak

PT. Sisma Duta Pertiwi masih menggunakan proses manual dalam pengelolaan data dan perhitungan harga produk, seperti pencatatan berbasis kertas dan penggunaan kalkulator, yang berisiko menimbulkan ketidakakuratan dan inefisiensi. Untuk meningkatkan ketepatan perhitungan serta mempermudah pengambilan keputusan, dibutuhkan sistem yang mampu mengotomatisasi proses kalkulasi harga pokok produk secara lebih akurat dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode *Activity Based Costing* (ABC) sebagai pendekatan untuk menghitung biaya berdasarkan aktivitas yang dikonsumsi setiap produk. Prosesnya meliputi identifikasi aktivitas, pengelompokan biaya ke dalam *cost pool*, penentuan *cost driver*, serta perhitungan tarif aktivitas. Sistem ini diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis *web* agar memudahkan pengolahan data, penyusunan laporan, dan mendukung pengambilan keputusan oleh manajemen PT. Sisma Duta Pertiwi. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* kepada 10 responden karyawan perusahaan. Hasil pengujian menunjukkan adanya peningkatan signifikan, dengan rata-rata skor *pre-test* sebesar 4,0 yang kemudian naik menjadi 4,44 pada *post-test*. Peningkatan ini membuktikan bahwa sistem berbasis metode ABC mampu mengatasi keterbatasan proses manual sebelumnya, sekaligus meningkatkan akurasi perhitungan, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna.

Kata Kunci: sistem pendukung keputusan, *activity based costing*, penetapan harga produk, pt. sisma duta pertiwi, *pre-test* dan *post-test*.

1. PENDAHULUAN

Penggunaan Sistem Informasi saat ini sudah menjadi keharusan di berbagai instansi. Sistem informasi adalah gabungan dari teknologi, data, proses, dan manusia yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mendistribusikan informasi. Komponen utamanya meliputi perangkat keras dan perangkat lunak, data yang diproses, serta prosedur yang mengatur alur kerja informasi. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunaanya.

Untuk mengoptimalkan dan mempermudah kinerja perusahaan agar dapat mengatasi ketidaksempurnaan proses manual yang masih berupa penggunaan kertas termasuk pencatatan data dengan tangan, pengelolaan dokumen secara fisik, dan perhitungan yang dilakukan dengan kalkulator atau di atas kertas di perusahaan PT. Sisma Duta Pertiwi, maka mengotomatisasikan sistem informasi ini menggunakan Metode *Activity Based Costing* yang merupakan suatu sistem kalkulasi biaya yang pertama kali menelusuri biaya ke aktivitas dan

kemudian ke produk. Dalam sistem penetapan harga produk, fokus utama *Activity Based Costing* adalah aktivitas, karena pada dasarnya pengelolaan manajemen perusahaan merupakan perencanaan dan pengendalian aktivitas untuk mencapai tujuan tertentu, maka dengan itu sistem ini dibuat untuk membantu proses kalkulasi penetapan harga produk yang akan dijual ke pasar.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis aktivitas. Salah satu metode yang relevan adalah *Activity Based Costing*, yaitu metode kalkulasi biaya yang menelusuri biaya ke aktivitas terlebih dahulu, lalu dari aktivitas ke produk. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, metode ABC dapat diintegrasikan ke dalam Sistem Pendukung Keputusan. Sistem ini tidak hanya mengotomatiskan proses perhitungan, tetapi juga menyajikan data dan analisis yang dibutuhkan oleh manajemen untuk mengambil keputusan yang strategis dan berbasis data.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode *Activity Based Costing* (ABC) untuk Penetapan Harga Produk pada PT. Sisma Duta Pertiwi di Bekasi Utara. Diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi tepat dalam membantu perusahaan menetapkan harga produk secara objektif, meningkatkan efisiensi, dan mendukung pencapaian tujuan bisnis perusahaan secara menyeluruh.

Guna memperjelas permasalahan yang timbul, dalam hal ini diformulasikan ke dalam sebuah bentuk rumusan masalah. Adapun rumusan masalahnya:

1. Bagaimana cara mengatasi kesulitan terhadap proses manual tersebut dapat menghitung harga produk secara akurat?
2. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat mengolah data produk sehingga dapat memberikan laporan yang akurat, efisien dan efektif?
3. Bagaimana merancang informasi yang mampu mengelola harga produk menggunakan metode *Activity Based Costing* di PT. Sisma Duta Pertiwi?

Landasan Teori

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah system yang mampu menyelesaikan masalah apapun maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. SPK ini dapat menyelesaikan masalah yang terjadi di dalam penentuan peringkat dengan cepat serta dapat mengetahui nilai tertinggi sampai terendah di dalam sebuah seleksi.[1]

Sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan. Permasalahan-permasalahan dapat diatasi dengan membangun sistem pendukung keputusan sesuai kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Activity Based Costing

Activity Based Costing adalah suatu cara yang bisa dilakukan untuk bisa menghitung suatu biaya secara akurat. Fungsi utama dari *Activity Based Costing* adalah untuk mengalokasikan seluruh biaya dari beragam sumber daya yang dimanfaatkan ketika menjalankan kegiatan produk atau menjalankan suatu bisnis jasa.[2]

Activity Based Costing merupakan sistem informasi biaya yang mengubah cara yang digunakan oleh manajemen dalam pengelolaan bisnis. Jika dalam manajemen tradisional, pengelolaan bisnis didasarkan pada fungsi, dengan *Activity Based Costing System*, pengelolaan bisnis diubah menjadi pengelolaan berbasis aktivitas[3]

Berikut adalah rumus-rumus dasar yang digunakan dalam metode *Activity Based Costing*:

1. Biaya Aktivitas (*Activity Cost*)

Biaya aktivitas (AC) adalah biaya total yang terkait dengan suatu aktivitas tertentu yang digunakan dalam perhitungan ABC. Biaya ini kemudian akan dialokasikan ke produk berdasarkan penggunaan cost drive.

2. *Cost Driver*

Cost driver adalah faktor yang digunakan untuk menghubungkan biaya aktivitas ke produk atau layanan. *Cost driver* berbeda-beda tergantung pada jenis aktivitas yang diamati. Contoh *cost driver* meliputi jumlah pesanan, jam mesin, atau jumlah unit produk.

3. Biaya Produk (*Produk Cost*)

Biaya produk (PC) adalah biaya total yang dialokasikan ke suatu produk berdasarkan kontribusi aktivitas yang diperlukan untuk memproduksi produk tersebut.[4]

Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. *Website* tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran infomasi saja melainkan bisa digunakan untuk membuat toko online. *Website* adalah kumpulan dari halaman- halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di Internet. Sebuah halaman *web* adalah dokumen yang ditulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang hampir selalu bisa diakses melalui *HTTP*, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*[5]

Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan salah satu alat pengembangan yang flexibel dan kuat, sehingga memungkinkan *programmer* untuk menulis, mengedit dan men-debug kode dengan lebih efisien. Dengan adanya dukungan berbagai bahasa pemrograman dan integrasi yang *seamless* dengan berbagai layanan, membuat *Visual Studio Code* menjadi pilihan favorit bagi banyak pengembang. [6]

Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak *open source*, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server ,MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. [7]

Database

Database dapat diibaratkan sebagai perpustakaan *digital* yang menyimpan berbagai informasi secara terstruktur, yang mana informasi ini merupakan informasi yang saling terkait satu sama lain dan disimpan sehingga mudah untuk diakses dan dikelola.[8]

Tujuan utama dari *database* sendiri ialah memudahkan pengguna untuk

memenuhi beragam kebutuhan pengguna, baik untuk keperluan penelitian ataupun pribadi. Untuk membangun sebuah *database* yang efektif dan efisien sehingga dibutuhkannya perancangan yang matang. Seperti halnya desain *database* yang melibatkan pemilihan struktur data yang tepat, penentuan hubungan antar data, serta pertimbangan bagi pengguna. Dengan adanya hal tersebut maka memiliki perancangan yang baik sehingga *database* dapat menjadi sangat berguna untuk mengelola dan menganalisis data dalam skala besar. [9]

Bootstrap

Bootstrap merupakan kerangka kerja untuk tampilan yang memiliki kemampuan untuk membuat halaman *web* secara *responsive*. Dengan menggunakan *framework* ini, peneliti tidak perlu memikirkan perilaku halaman apabila dibuka di berbagai ukuran peramban, karena sudah ditangani oleh *framework bootstrap* tersebut[10]

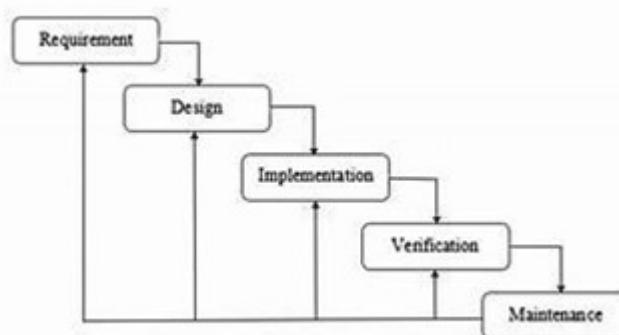
PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman sisi server yang populer digunakan untuk membangun situs web dinamis. Dengan sintaks yang relatif mudah dipelajari dan ekosistem yang kaya, PHP memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang interaktif dan terhubung dengan database. Sebagai bahasa *open source*, PHP menawarkan fleksibilitas dan dukungan komunitas yang luas. Dari pembuatan halaman sederhana hingga aplikasi *e-commerce* yang kompleks, PHP telah menjadi salah satu pilar utama dalam pengembangan web *modern*[11]

2. METODE PENELITIAN

Metodologi Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* atau metode siklus hidup pengembangan sistem merupakan pendekatan yang efisien untuk menganalisis sistem serta melaksanakan implementasi sistem, terutama saat merancang sistem yang harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Tahapan dari metode *waterfall* yaitu:



Gambar 1 Metode Pengembangan *Waterfall*

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka (*library research*) adalah jenis penelitian yang difokuskan pada analisis, pemahaman, dan sintesis literatur yang sudah ada dalam suatu

bidang pengetahuan atau topik tertentu. Tujuan dari penelitian studi pustaka adalah untuk mengidentifikasi perkembangan terkini, kelemahan, kekuatan, temuan, dan tren dalam bidang penelitian yang bersangkutan. Berbeda dengan penelitian eksperimental atau penelitian lapangan, penelitian studi pustaka tidak melibatkan pengumpulan data primer melalui observasi, wawancara, atau eksperimen.

2. Observasi

Dalam menggunakan metode Observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Peranan yang paling penting dalam menggunakan metode observasi adalah pengamat.

3. Wawancara

Wawancara adalah proses penggalian informasi antara pewawancara dan responden yang bertujuan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Wawancara juga merupakan interaksi dalam proses tanya jawab antara narasumber dan pewawancara untuk memperoleh informasi.

4. Kuesioner

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan data atau informasi melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan yang dapat ditujukan ke seseorang atau sekelompok orang dalam organisasi untuk mendapatkan tanggapan atau jawaban yang akan dianalisis oleh pihak yang memiliki suatu tujuan tertentu.

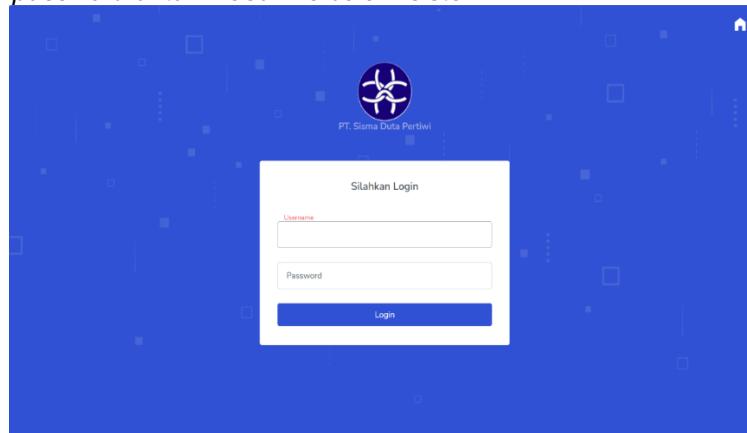
3. HASIL

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem pendukung keputusan berbasis metode *Activity Based Costing* (ABC) di PT. Sisma Duta Pertiwi mampu meningkatkan akurasi perhitungan harga pokok produk dibandingkan metode manual, sekaligus mempermudah pengolahan data dan penyusunan laporan. Dengan identifikasi aktivitas, penentuan cost driver, serta pengelompokan biaya ke dalam cost pool, sistem ini menghasilkan kalkulasi yang lebih tepat dan sesuai dengan konsumsi aktivitas setiap produk.

Implementasi Sistem

1. Halaman *Login Admin* dan Pimpinan

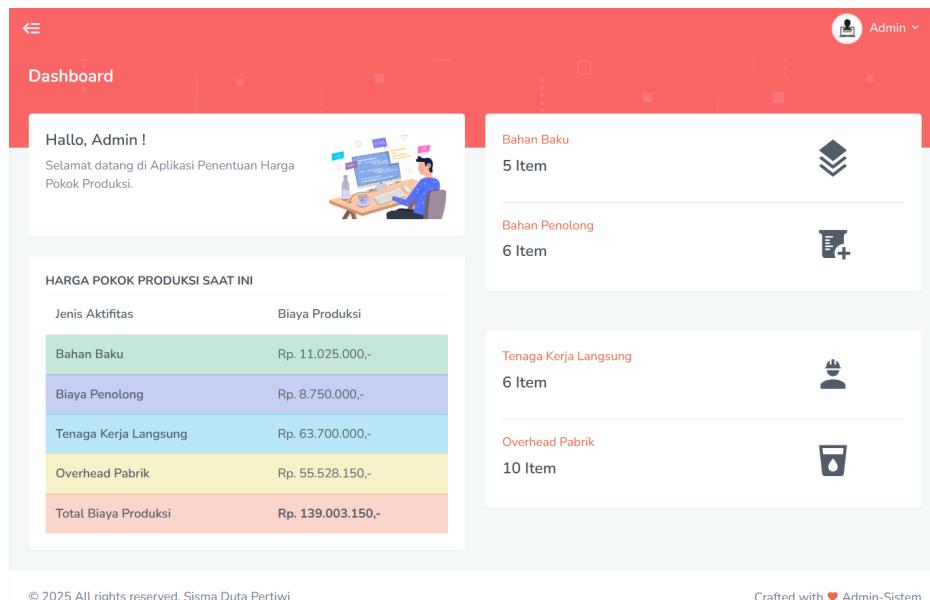
Halaman *login* ini adalah halaman yang digunakan oleh *admin* dan pimpinan untuk masuk ke dalam sistem. *Admin* dan pimpinan menggunakan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 2. Halaman *Login Admin* dan Pimpinan

2. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* ini adalah halaman utama setelah *admin* atau pimpinan *login* ke dalam sistem, dan akan ditampilkan *dashboard* pada gambar tersebut



Gambar 3. Halaman *Dashboard*

3. Halaman Catatan HPP

Halaman utama yang berisi daftar catatan Harga Pokok Produksi (HPP) yang telah dibuat, mencakup nama catatan, tahun atau periode, deskripsi, tanggal *input*, tanggal pembaruan *update*, dan status catatan (aktif).

The 'Catatan HPP' page has a red header with the title 'Catatan HPP' and a user icon 'Admin'. The main content is a table:

No	Catatan	Tahun/Periode	Deskripsi	Input	Update	Status	Aksi
1	PIU LED SOLAR STREET LIGHT	2025/Periode 1	Catatan produksi Tahap 1	15 Juli 2025 21:19:39	14 Agustus 2025 10:45:26	Aktif	
2	PIU LED STREET LIGHT	2025/Periode 2	Catatan Produksi Tahap Lanjutan	01 Juli 2025 19:19:43	10 Agustus 2025 20:02:24	Aktif	

Gambar 4. Halaman Catatan HPP

4. Halaman Bahan Baku

Menampilkan daftar bahan baku yang digunakan dalam produksi, termasuk nama bahan, harga, jumlah, total biaya, dan tanggal input.

No	Nama Bahan Baku	Harga	Jumlah	Total	Tgl Input	Aksi
1	Bohlam	Rp.50.000 / Unit	5 Unit	Rp.250.000,-	16 Juli 2025 21:26:48	
2	Chip LED	Rp.500.000 / Unit	5 Unit	Rp.2.500.000,-	09 Juli 2025 21:10:27	
3	Baterai	Rp.55.000 / Unit	5 Unit	Rp.275.000,-	09 Juli 2025 21:12:27	
4	Lampu LED SOLAR	Rp.1.300.000 / Unit	5 Unit	Rp.6.500.000,-	09 Agustus 2025 22:25:18	
5	Solar Module	Rp.300.000 / Unit	5 Unit	Rp.1.500.000,-	10 Agustus 2025 01:43:13	

Gambar 5. Halaman Bahan Baku

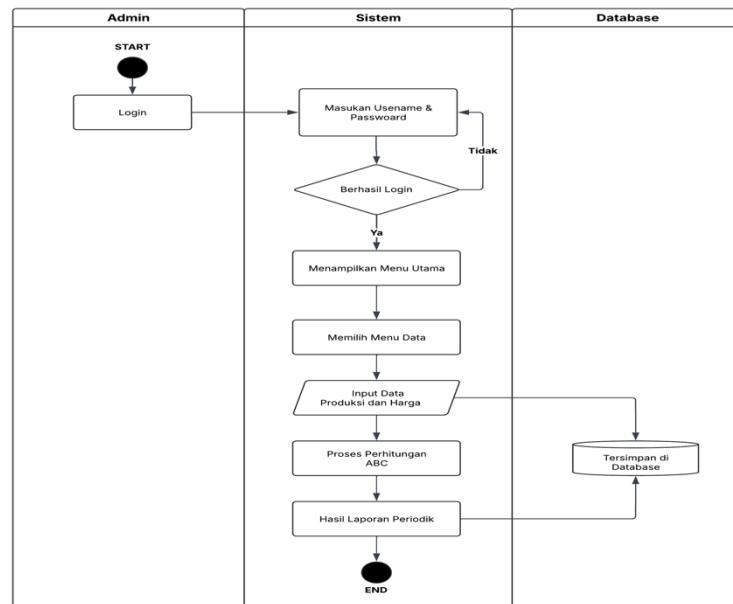
4. PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Sistem yang dilakukan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *website* yang digunakan untuk menghitung harga pokok produk secara akurat menggunakan metode *Activity Based Costing* (ABC). Sistem ini akan membantu PT. Sisma Duta Pertiwi dalam mengelola data produk, aktivitas, dan biaya, serta melakukan perhitungan biaya produksi secara otomatis dan menyajikan laporan harga pokok produk.

Activity Diagram

Activity diagram admin pada sistem pendukung keputusan dengan metode *Activity Based Costing* (ABC) menggambarkan alur kerja *admin* mulai dari *login* ke sistem, kemudian mengelola data harga pokok produk yang terdiri dari HPP bahan baku utama, HPP tenaga kerja langsung, dan HPP overhead pabrik.

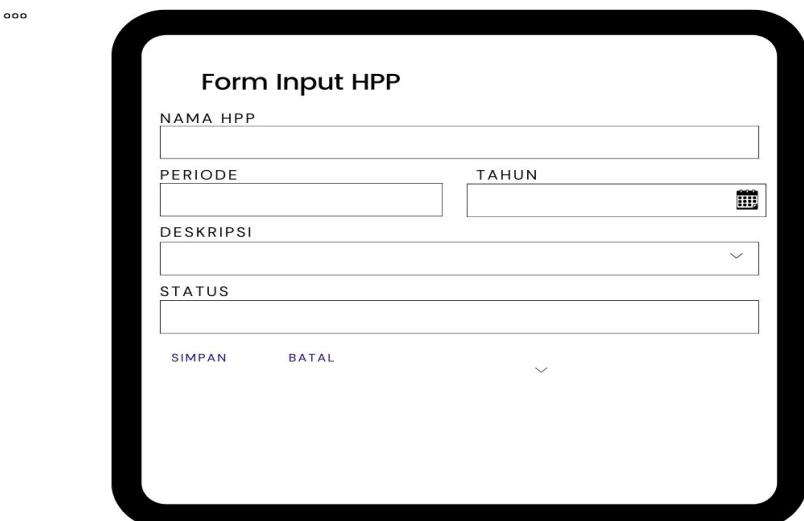


Gambar 6. Activity Diagram Admin

Rancangan Desain *Input Output* Sistem

1. Rancangan Desain *Input* HPP

Form ini digunakan untuk memasukkan data bahan baku yang dibutuhkan, seperti ID-HPP, nama bahan baku, harga per satuan, jumlah bahan, satuan, serta total harga. Disediakan tombol Simpan untuk menyimpan data dan Batal untuk membatalkan input.



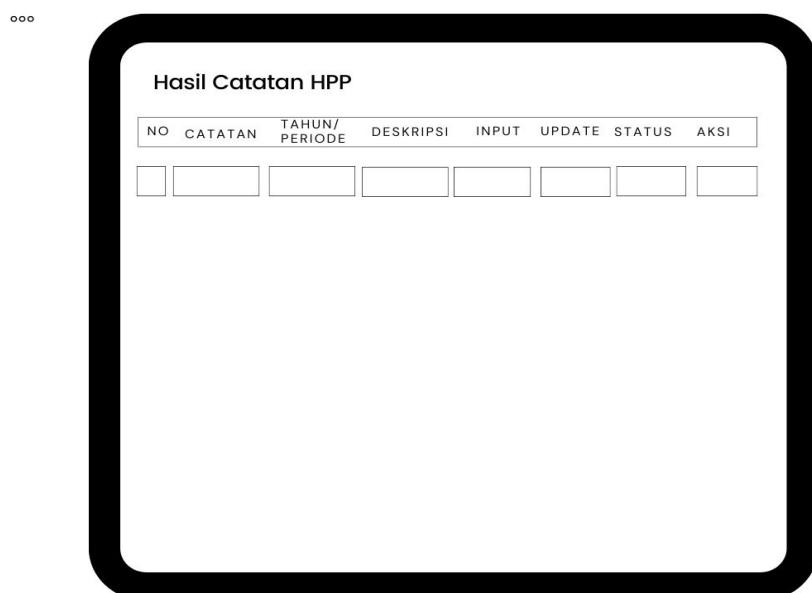
Form Input HPP

NAMA HPP		
PERIODE	TAHUN	<input type="button" value="CALENDAR"/>
DESKRIPSI	<input type="button" value="▼"/>	
STATUS		
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="▼"/>		

Gambar 7. Rancangan Desain *Input* HPP

2. Rancangan Desain *Output* Catatan HPP

Halaman "Hasil Catatan HPP" ini berfungsi sebagai halaman utama untuk melihat semua catatan Harga Pokok Produksi (HPP) yang telah dibuat. Gambar ini menyediakan ringkasan catatan HPP, termasuk tahun atau periode, deskripsi singkat, tanggal input, tanggal pembaruan, dan kolom aksi untuk mengelola setiap catatan HPP.



Hasil Catatan HPP

NO	CATATAN	TAHUN/ PERIODE	DESKRIPSI	INPUT	UPDATE	STATUS	AKSI

Gambar 8. Rancangan Desain *Output* Catatan HPP

Hasil Pengujian

Pengujian sistem adalah tahap penting dalam proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan memastikan bahwa sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah ditentukan. Kegiatan ini dilakukan untuk mendeteksi kesalahan (*bug*), memeriksa ketepatan data, serta memastikan seluruh komponen sistem dapat bekerja sama dengan baik. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan dua metode utama yang saling melengkapi, yaitu pengujian *white box* untuk memeriksa struktur internal dan logika kode, serta pengujian *black box* untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna.

Black Box Testing

Blackbox testing dalam sistem pendukung keputusan harga pokok produk dengan metode *Activity Based Costing* adalah metode pengujian sistem yang berfokus pada pemeriksaan fungsi-fungsi aplikasi tanpa melihat atau memeriksa kode program di dalamnya. Dalam konteks penelitian ini, *blackbox testing* dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur pada sistem, seperti pengelolaan data bahan baku, perhitungan harga pokok produk, pencatatan keluar-masuk produk, dan pengelolaan laporan, dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Proses ini hanya melihat input yang diberikan, proses yang terjadi di sistem, dan output yang dihasilkan, sehingga dapat menilai apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Berikut adalah rencana pengujian yang diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan :

1. Rencana Pengujian Sistem (*Admin*)

Tabel 1. Pengujian Sistem Admin

No	Sub Modul	Detail Uji	Jenis Pengujian
1	<i>Login</i>	Admin melakukan login	<i>Blackbox</i>
2	<i>Logout</i>	Admin melakukan logout	<i>Blackbox</i>
3	Tambah Data HPP	Admin mengelola data hpp	<i>Blackbox</i>
4	Tambah Data Bahan Baku	Admin mengelola data bahan baku	<i>Blackbox</i>
5	Tambah Data Bahan Penolong	Admin mengelola data bahan penolong	<i>Blackbox</i>
6	Tambah Data Tenaga Kerja Langsung	Admin mengelola data tenaga kerja langsung	<i>Blackbox</i>
7	Tambah Data Overhead Pabrik	Admin mengelola data overhead pabrik	<i>Blackbox</i>

2. Hasil Pengujian Sistem Admin

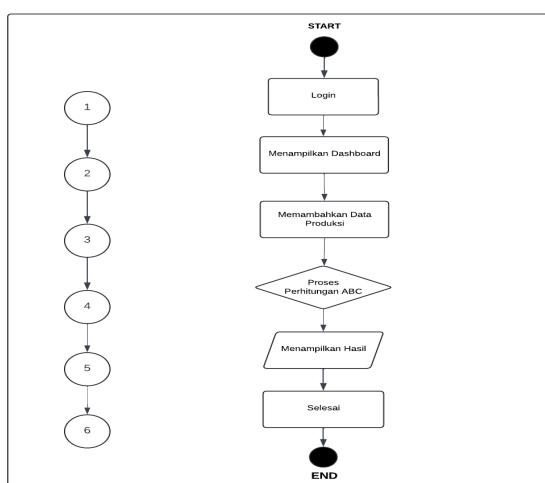
Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem Admin

No	Sub modul	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	<i>Login</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> pada halaman login dengan benar	Sistem menerima akses <i>login</i> dan masuk kesimpulan ke halaman <i>dashboard</i>	Sesuai
2	Tambah Data HPP	Menambah data catatan dengan benar (setiap kolom harus terisi, tidak boleh ada yang kosong,	Sistem akan Menyimpan data HPP yang sudah ditambahkan	Sesuai

3	Tambah Data Bahan Baku	Menambah data baru dengan benar (setiap kolom harus terisi, tidak boleh ada yang kosong,	Sistem akan menyimpan data Bahan Baku	Sesuai
4	Tambah Bahan Penolong	Menambah data bahan penolong dengan benar (setiap kolom harus terisi, tidak boleh ada yang kosong,	Sistem akan menyimpan data Bahan Penolong	Sesuai
5	Tambah Data Tenaga Kerja Langsung	Menambah data nama tenaga kerja langsung dengan benar (setiap kolom harus terisi, tidak boleh ada yang kosong,	Sistem akan menyimpan data Tenaga Kerja Langsung	Sesuai
6	Tambah Data Overhead Pabrik	Menambah data aktifitas dengan benar (setiap kolom harus terisi, tidak boleh ada yang kosong,	Sistem akan menyimpan data Overhead Pabrik	Sesuai

White Box Testing

Berikut adalah tahapan dari *White Box Testing* untuk Sistem Penetapan Harga Produk dengan Metode *Activity Based Costing* (ABC) :



Gambar 9. White Box Sistem Penetapan Harga Produk Metode ABC

Menentukan Nilai Kompleksitas :

E = Jumlah Link atau Busur

N = Jumlah Node

$$V(G) = 6 - 6 + 1 \\ = 6 - 6 + 1 = 1$$

Jalur 1 = 1,2,3,4,5,6

5. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada PT. Sisma Duta Pertiwi, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem pendukung keputusan berbasis *Activity Based Costing* (ABC) berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk menghitung harga pokok produk secara lebih akurat dibandingkan metode manual. Sistem ini mampu mengotomatisasi proses pengolahan data, mempermudah pembuatan laporan, dan meningkatkan efektivitas pengelolaan biaya.
2. Metode ABC yang diterapkan melalui identifikasi aktivitas, penentuan *cost driver*, dan pengelompokan *cost pool* memberikan hasil perhitungan yang lebih sesuai dengan konsumsi aktivitas masing-masing produk, sehingga

meminimalkan kesalahan alokasi biaya.

3. Hasil pengujian menggunakan *pre-test* dan *post-test* terhadap 10 karyawan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor dari 4,0 pada *pre-test* menjadi 4,44 pada *post-test*. Hal ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam ketepatan perhitungan, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna setelah sistem diimplementasikan.

Rekomendasi

Sebagai tindak lanjut penelitian, penulis menyadari bahwa sistem masih perlu dikembangkan lebih lanjut. Saran ini diharapkan menjadi masukan bagi perusahaan maupun peneliti berikutnya agar sistem *Activity Based Costing* dapat dimanfaatkan secara optimal. Perusahaan juga disarankan memberikan pelatihan berkelanjutan bagi karyawan, serta penelitian selanjutnya dapat mengembangkan integrasi dengan modul lain agar sistem lebih komprehensif. beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem di masa mendatang antara lain:

1. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan modul analisis profitabilitas produk, integrasi dengan sistem akuntansi perusahaan, dan fitur prediksi biaya untuk mendukung pengambilan keputusan jangka panjang.
2. Perusahaan sebaiknya memberikan pelatihan rutin kepada karyawan agar pemanfaatan sistem dapat dilakukan secara optimal dan mengurangi potensi kesalahan dalam penggunaan.
3. Agar perhitungan tetap akurat, data aktivitas dan biaya harus diperbarui secara berkala sesuai perubahan proses produksi atau struktur biaya perusahaan.
4. Disarankan agar sistem ini diimplementasikan tidak hanya pada satu divisi, tetapi juga pada seluruh unit terkait agar manfaatnya dapat dirasakan secara menyeluruh oleh perusahaan.
5. Sistem keamanan perlu ditambahkan mekanisme keamanan seperti autentikasi berlapis *multi-factor authentication*, enkripsi data, dan manajemen hak akses pengguna untuk melindungi data sensitif perusahaan dari risiko kebocoran atau penyalahgunaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. M. El Faritsi, D. Saripurna, and I. Mariami, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tenaga Pengajar Menggunakan Metode MOORA," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 4, p. 239, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i4.4948.
- [2] H. Lidiani, "Alokasi Biaya Overhead Pabrik Berdasarkan Activity Based Costing Dalam Menentukan Harga Pokok Produksi Pada Andra Bakery Medan," *J. Ilm. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–19, 2022, doi: 10.54367/jimat.v1i1.1813.
- [3] A. Caswito *et al.*, "Analisis Harga Pokok Produksi Dengan Pendekatan Activity Based Costing Pada Produk Keychain Dan Mangkuk Keramik," vol. 13, no. 2, pp. 462–470, 2024.
- [4] B. Pratama, "Perbandingan perhitungan harga pokok produksi konvensional dan activity based costing pada perusahaan pabrik roti," *J. Innov. Res. Knowl.*, vol. 2, no. 2, pp. 571–578, 2022.
- [5] I. P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R. U. Sibuea, and Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–37, 2022, doi: 10.56211/blendsains.v1i1.67.
- [6] M. Romzi and B. Kurniawan, "Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Visual Studio Code," *Jik*, vol. XI, no. 2, pp. 1–9, 2020, [Online]. Available: www.python.org
- [7] Rina Noviana, "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.

- [8] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, and N. Fitriana, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database," *J. Ekon. Manaj. dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 98–102, 2023, doi: 10.47233/jemb.v1i2.533.
- [9] U. Kalsum Siregar, T. Arbaim Sitakar, S. Haramain, Z. Nur Salamah Lubis, U. Nadhirah, and F. Sains dan Teknologi, "Pengembangan database Management system menggunakan My SQL," *SAINTEK J. Sains, Teknol. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–12, 2024.
- [10] Desma Aipina and Harry Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *J. Media Infotama*, vol. 18, no. 1, pp. 36–42, 2022.
- [11] R. R. Fadila, W. Aprison, and H. A. Musril, "Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas," *CSRID (Computer Sci. Res. Its Dev. Journal)*, vol. 11, no. 2, p. 84, 2021, doi: 10.22303/csrif.11.2.2019.84-95.