

Penerapan Metode Moving Average Dalam Penentuan Harga Pokok Penjualan Barang Berbasis Web

Fikri Hamidy^{1*}, Ikbal Yasin²

^{1,2}Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

^{1*} fikrihamidy@teknokrat.ac.id, ² ikbalyasin@teknokrat.ac.id

Abstrak: Harga Pokok Penjualan (HPP) Barang adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memproduksi atau memperoleh barang yang kemudian dijual kepada pelanggan. Komponen-komponen utama dalam HPP meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik yang diperlukan untuk memproduksi barang. Salah satu masalah dalam penentuan harga pokok penjualan adalah kesulitan dalam mengestimasi biaya produksi secara akurat, yang dapat mengakibatkan harga jual yang tidak sesuai dengan margin keuntungan yang diharapkan. Selain itu, permasalahan lainnya dalam penentuan harga pokok penjualan adalah kurangnya data atau informasi yang akurat mengenai biaya-biaya terkait produksi dan distribusi produk, sehingga membuat proses penentuan harga menjadi kurang efisien dan kurang tepat. Penerapan metode *moving average* dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) barang berbasis web menawarkan solusi yang efisien dan terintegrasi untuk perusahaan dalam mengelola biaya produksi mereka. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web, pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkan fitur-fitur analisis *moving average* untuk meratakan fluktuasi harga bahan baku atau produksi secara *real-time*. Hasil pengujian dengan menggunakan *blackbox testing* sebesar 100% menunjukkan bahwa semua skenario pengujian yang telah dirancang berhasil dilalui oleh aplikasi tanpa adanya kegagalan atau cacat fungsi. Hasil pengujian sebesar 100% memberikan keyakinan tambahan kepada tim pengembangan bahwa aplikasi telah siap untuk diluncurkan dan digunakan secara luas oleh pengguna.

Kata Kunci: *Blackbox Testing*; HPP; *Moving Average*; Penentuan; Web

Abstract: Cost of Goods Sold (COGS) is the cost incurred by the company to produce or acquire goods which are then sold to customers. The main components in COGS include raw material costs, direct labor costs, and factory overhead costs required to produce goods. One of the problems in determining the cost of goods sold is the difficulty in estimating production costs accurately, which can result in selling prices that are not in accordance with the expected profit margin. In addition, another

problem in determining the cost of goods sold is the lack of accurate data or information about costs related to product production and distribution, thus making the pricing process less efficient and less precise. The application of the moving average method in determining the cost of goods sold (COGS) of web-based goods offers an efficient and integrated solution for companies in managing their production costs. Using a web-based application, users can easily access and utilize moving average analysis features to even out fluctuations in raw material or production prices in real-time. The test results using blackbox testing by 100% show that all test scenarios that have been designed have been successfully passed by the application without any failures or malfunctions. A 100% test result gives the development team additional confidence that the app is ready to launch and is widely used by users.

Keywords: Blackbox Testing; COGS; Moving Average; Determination; Web

1. PENDAHULUAN

Harga Pokok Penjualan (HPP) Barang adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memproduksi atau memperoleh barang yang kemudian dijual kepada pelanggan. Komponen-komponen utama dalam HPP meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik yang diperlukan untuk memproduksi barang[1]. Selain itu, HPP juga bisa mencakup biaya-biaya lain yang terkait dengan proses produksi, seperti biaya pengiriman, biaya pemeriksaan kualitas, dan biaya penyimpanan. Perhitungan HPP yang akurat sangat penting bagi perusahaan untuk menentukan harga jual yang menguntungkan, memaksimalkan laba, dan mengelola efisiensi operasional. Dengan memahami dan mengelola HPP dengan baik, perusahaan dapat meningkatkan daya saingnya di pasar dan mengoptimalkan kinerja keuangan secara keseluruhan[2]. Dengan memantau dan menganalisis HPP secara berkala, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang untuk mengurangi biaya produksi, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Hal ini membantu perusahaan untuk tetap berada dalam jalur yang menguntungkan dan berkelanjutan dalam jangka panjang. Dengan demikian, HPP bukan hanya merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan internal perusahaan, tetapi juga berdampak langsung pada keberhasilan dan pertumbuhan bisnis secara keseluruhan[3]. Salah satu masalah dalam penentuan harga pokok penjualan adalah kesulitan dalam mengestimasi biaya produksi secara akurat, yang dapat mengakibatkan harga jual yang tidak sesuai dengan margin keuntungan yang diharapkan. Selain itu, permasalahan lainnya dalam penentuan harga pokok penjualan adalah kurangnya data atau informasi yang akurat mengenai biaya-biaya terkait produksi dan distribusi produk, sehingga membuat proses penentuan harga menjadi kurang efisien dan kurang tepat.

Harga Pokok Penjualan (HPP) Barang yang dihitung menggunakan metode moving average melibatkan penggunaan rata-rata harga pembelian atau produksi barang selama periode tertentu untuk menentukan biaya produksi per unit barang. Dalam konteks ini, metode *moving average* mengambil sejumlah periode waktu tertentu, misalnya bulan-bulan sebelumnya, untuk menghitung rata-rata harga pembelian atau produksi barang tersebut. Dengan menggunakan rata-rata ini, perusahaan dapat mengurangi fluktuasi harga yang tajam atau anomali dalam biaya bahan baku atau produksi yang dapat memengaruhi secara signifikan HPP[4]-[6]. Penggunaan metode moving average memberikan kestabilan dalam perhitungan HPP, memungkinkan perusahaan untuk

membuat keputusan yang lebih baik dalam penetapan harga jual dan manajemen biaya, serta memperhitungkan tren harga secara lebih akurat. Salah satu keuntungan utama dari menggunakan metode *moving average* dalam perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP) Barang adalah kemampuannya untuk meratakan fluktuasi harga bahan baku atau produksi yang mungkin terjadi dari waktu ke waktu. Dengan mengambil rata-rata harga selama periode tertentu, metode ini membantu mengurangi dampak fluktuasi harga yang tajam atau anomali yang dapat terjadi dalam biaya produksi. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk memiliki perkiraan biaya produksi yang lebih stabil dan konsisten, yang pada gilirannya membantu dalam penetapan harga yang lebih tepat dan pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam manajemen biaya[7]–[9]. Selain itu, metode *moving average* juga relatif sederhana untuk diterapkan dan mudah dimengerti oleh manajer dan staf yang terlibat dalam proses penghitungan HPP. Ini membuatnya menjadi pilihan yang populer bagi banyak perusahaan dalam mengelola biaya produksi mereka secara efisien.

Aplikasi perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP) Barang berbasis web yang menggunakan metode *moving average* menawarkan solusi yang efisien dan mudah diakses bagi perusahaan dalam mengelola biaya produksi mereka. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat dengan cepat mengakses data historis harga pembelian atau produksi barang dan menghitung HPP menggunakan metode *moving average* dengan mudah. Keuntungan utama dari aplikasi ini adalah kemampuannya untuk meratakan fluktuasi harga bahan baku atau produksi secara real-time, sehingga memberikan estimasi biaya produksi yang lebih stabil dan akurat. Selain itu, karena aplikasi berbasis web, pengguna dapat mengaksesnya dari mana saja dan kapan saja, tanpa perlu menginstal perangkat lunak tambahan atau memerlukan pembaruan manual. Ini membuat proses penghitungan HPP menjadi lebih efisien, memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih tepat waktu dan strategis dalam penetapan harga jual dan manajemen biaya secara keseluruhan. Dengan aplikasi berbasis web untuk perhitungan HPP menggunakan metode *moving average*, perusahaan juga dapat memanfaatkan fitur-fitur tambahan seperti visualisasi data, laporan yang dapat disesuaikan, dan integrasi dengan sistem manajemen yang sudah ada. Hal ini memungkinkan manajer untuk melakukan analisis lebih mendalam terhadap tren biaya produksi dari waktu ke waktu dan mengidentifikasi pola atau anomali yang mungkin memengaruhi HPP. Selain itu, dengan kemampuan untuk menyimpan data historis secara terstruktur, perusahaan dapat memantau kinerja biaya produksi mereka secara kontinu dan membuat proyeksi yang lebih akurat untuk periode mendatang. Dengan demikian, aplikasi berbasis web untuk perhitungan HPP dengan metode *moving average* menjadi alat yang berharga bagi perusahaan dalam mengoptimalkan manajemen biaya dan meningkatkan efisiensi operasional mereka secara keseluruhan.

Aplikasi berbasis web adalah solusi perangkat lunak yang diakses melalui browser web dan berjalan di server jarak jauh, memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya dari mana saja dengan koneksi internet[10]–[12]. Keunggulan utama aplikasi web adalah kemudahan aksesibilitasnya, karena pengguna tidak perlu menginstal perangkat lunak tambahan dan dapat menggunakannya dari berbagai perangkat, termasuk komputer, laptop, tablet, atau ponsel pintar. Selain itu, aplikasi web juga memudahkan pengelolaan dan pemeliharaan, karena pembaruan dan perbaikan dapat diterapkan secara sentral di server tanpa memerlukan instalasi manual di setiap perangkat pengguna. Dengan demikian, aplikasi berbasis web menjadi pilihan yang populer bagi perusahaan dalam menyediakan solusi perangkat lunak yang fleksibel, skalabel, dan mudah diakses bagi pengguna di berbagai lokasi[13], [14]. Selain keunggulan aksesibilitas dan kemudahan pengelolaan, aplikasi berbasis web juga memungkinkan kolaborasi tim secara efisien, karena data dan informasi dapat diakses dan diperbarui secara real-time oleh seluruh anggota tim. Selain itu, aplikasi web sering kali memiliki antarmuka yang responsif dan ramah pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan berbagai fitur dan fungsionalitas tanpa mengalami kesulitan. Dengan berbagai teknologi modern

seperti HTML5, CSS3, dan JavaScript, aplikasi web dapat menyediakan pengalaman pengguna yang kaya dan interaktif, memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas dan aktivitas dengan efisiensi dan kenyamanan. Oleh karena itu, aplikasi berbasis web telah menjadi pilihan yang unggul dalam berbagai konteks, mulai dari bisnis, pendidikan, hingga hiburan, memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna di seluruh dunia.

Penelitian terkait yang telah dilakukan memberikan hasil perhitungan harga pokok produk dan penyusunan laporan harga pokok produksi sesuai ilmu akuntansi biaya agar dihasilkan informasi biaya produksi yang akurat[15]. Hasil penelitian dari [16] penentuan harga pokok produksi sebagai dasar penetapan harga barang jadi dengan menggunakan metode *full costing*. Hasil penelitian dari [17] perhitungan harga pokok produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan, menganalisis harga pokok produksi sebagai dasar penetapan harga jual, dan untuk membandingkan harga pokok produksi yang ditetapkan oleh perusahaan dengan perhitungan yang dilakukan. Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu ada pada metode yang digunakan, dalam penelitian ini menggunakan metode *moving average* untuk menentukan harga pokok penjualan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web dengan menerapkan metode *moving average* dalam penentuan harga pokok penjualan, sehingga akan memudahkan dalam penentuan harga pokok penjualan barang yang dilakukan perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian merupakan serangkaian langkah yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Tahapan ini umumnya meliputi perumusan masalah, pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi hasil. Langkah pertama adalah perumusan masalah, di mana peneliti mengidentifikasi masalah yang akan diteliti dan merumuskan pertanyaan penelitian yang relevan. Selanjutnya, peneliti melakukan pengumpulan data melalui berbagai metode, seperti survei, observasi, atau wawancara, untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik atau metode analisis yang sesuai. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk menarik kesimpulan dan implikasi penelitian. Terakhir, peneliti menyusun laporan penelitian yang berisi temuan, analisis, dan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian. Tahapan penelitian ini membantu memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan cermat dan sistematis, sehingga hasilnya dapat dipercaya dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik. Tahapan penelitian yang dilakukan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada gambar 1 dibuat secara sistematis, sehingga dapat menghasilkan temuan yang relevan dan dapat diandalkan dan dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang topik penelitian yang dipilih.

Perumusan Masalah

Tahapan perumusan masalah dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) melibatkan identifikasi dan klarifikasi tantangan atau pertanyaan yang ingin dipecahkan

terkait dengan perhitungan biaya produksi dan penentuan harga jual barang atau jasa. Langkah pertama adalah memahami tujuan dan ruang lingkup penelitian, termasuk tujuan bisnis perusahaan dan jenis produk atau layanan yang ditawarkan. Selanjutnya, perumusan masalah mencakup identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi HPP, seperti biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead. Selain itu, perumusan masalah juga melibatkan pemahaman tentang metodologi atau pendekatan yang akan digunakan dalam menghitung HPP, serta aspek-aspek tertentu yang ingin diperhatikan, seperti keberlanjutan, keadilan harga, atau daya saing pasar. Dengan merumuskan masalah dengan jelas dan terperinci, perusahaan dapat lebih mudah mengidentifikasi solusi yang tepat dan mengambil keputusan yang lebih baik terkait dengan penetapan harga pokok penjualan.

Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) melibatkan pengumpulan informasi tentang semua biaya yang terlibat dalam proses produksi atau akuisisi barang atau jasa yang akan dijual. Langkah pertama adalah mengidentifikasi sumber data yang relevan, seperti catatan keuangan perusahaan, faktur pembelian bahan baku atau barang jadi, data biaya tenaga kerja, dan informasi biaya overhead pabrik atau operasional lainnya. Selanjutnya, data tersebut perlu dikumpulkan secara sistematis dan terstruktur, baik secara manual maupun dengan bantuan sistem informasi atau perangkat lunak yang sesuai. Penting untuk memastikan keakuratan dan keandalan data yang dikumpulkan, serta melengkapi informasi yang diperlukan untuk menghitung HPP dengan lengkap. Dengan melakukan pengumpulan data yang cermat dan komprehensif, perusahaan dapat membuat estimasi biaya produksi yang lebih akurat dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat terkait dengan penetapan harga pokok penjualan.

Metode Pemecahan Masalah

Metode pemecahan masalah menggunakan *moving average* dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) melibatkan penggunaan rata-rata harga pembelian atau produksi barang selama periode tertentu untuk menentukan biaya produksi per unit barang. Dalam konteks ini, *moving average* digunakan untuk meratakan fluktuasi harga bahan baku atau produksi yang mungkin terjadi dari waktu ke waktu. Dengan mengambil rata-rata harga selama periode tertentu, metode ini membantu mengurangi dampak fluktuasi harga yang tajam atau anomali yang dapat memengaruhi biaya produksi. Dengan menggunakan *moving average*, perusahaan dapat membuat estimasi biaya produksi yang lebih stabil dan konsisten, yang pada gilirannya membantu dalam penetapan harga jual yang lebih tepat dan pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam manajemen biaya. Metode ini memungkinkan perusahaan untuk mengelola risiko fluktuasi harga dan membuat proyeksi biaya produksi yang lebih akurat dalam jangka waktu tertentu.

Interprestasi Hasil

Interprestasi hasil berbasis web dari metode pemecahan masalah menggunakan *moving average* dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) memungkinkan perusahaan untuk memahami dengan lebih baik tren biaya produksi dari waktu ke waktu. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web, pengguna dapat mengakses visualisasi data yang disajikan secara interaktif, seperti grafik atau dashboard, yang memperlihatkan rata-rata harga pembelian atau produksi barang selama periode tertentu. Interpretasi hasil ini memungkinkan pengguna untuk melihat pola fluktuasi harga dan memahami bagaimana penggunaan *moving average* membantu meratakan fluktuasi tersebut. Dengan demikian, perusahaan dapat menggunakan interpretasi hasil ini untuk membuat keputusan yang lebih tepat terkait dengan penetapan harga jual, merencanakan produksi dengan lebih efisien, dan mengelola biaya produksi secara lebih efektif dalam jangka waktu tertentu.

Selain itu, interpretasi hasil berbasis web juga memungkinkan kolaborasi tim yang lebih baik, karena visualisasi data dapat diakses dan dibagikan secara mudah oleh seluruh anggota tim di berbagai lokasi.

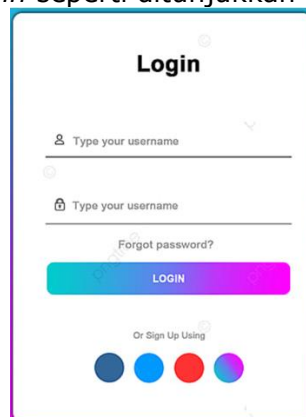
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode moving average dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) barang berbasis web menawarkan solusi yang efisien dan terintegrasi untuk perusahaan dalam mengelola biaya produksi mereka. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web, pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkan fitur-fitur analisis moving average untuk meratakan fluktuasi harga bahan baku atau produksi secara real-time. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan data harga pembelian atau produksi barang, dan menghitung HPP menggunakan metode moving average dengan cepat dan akurat. Hasil perhitungan HPP yang diperoleh kemudian dapat diinterpretasikan secara langsung melalui antarmuka web, yang memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan yang lebih tepat terkait dengan penetapan harga jual dan manajemen biaya secara keseluruhan. Dengan demikian, penerapan metode moving average dalam penentuan HPP berbasis web membantu perusahaan dalam mengoptimalkan proses pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi operasional mereka.

Aplikasi Penentuan Harga Pokok Penjualan Berbasis Web

Aplikasi Penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) berbasis web adalah solusi perangkat lunak yang memungkinkan perusahaan untuk menghitung HPP secara efisien dan akurat melalui platform web. Aplikasi ini menyediakan antarmuka pengguna yang ramah dan intuitif, memungkinkan pengguna untuk memasukkan data biaya produksi, termasuk biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead, dan menghitung HPP dengan cepat menggunakan metode yang ditetapkan, seperti moving average atau metode lainnya. Selain itu, aplikasi ini biasanya dilengkapi dengan fitur visualisasi data yang memungkinkan pengguna untuk melihat tren biaya produksi dari waktu ke waktu, serta menyediakan laporan yang dapat disesuaikan untuk analisis lebih lanjut. Dengan akses melalui browser web, aplikasi ini dapat diakses dari berbagai perangkat dengan koneksi internet, memungkinkan kolaborasi tim yang lebih baik dan pengambilan keputusan yang lebih cepat. Dengan demikian, aplikasi penentuan HPP berbasis web menjadi alat yang penting bagi perusahaan dalam mengelola biaya produksi mereka dengan lebih efektif dan efisien.

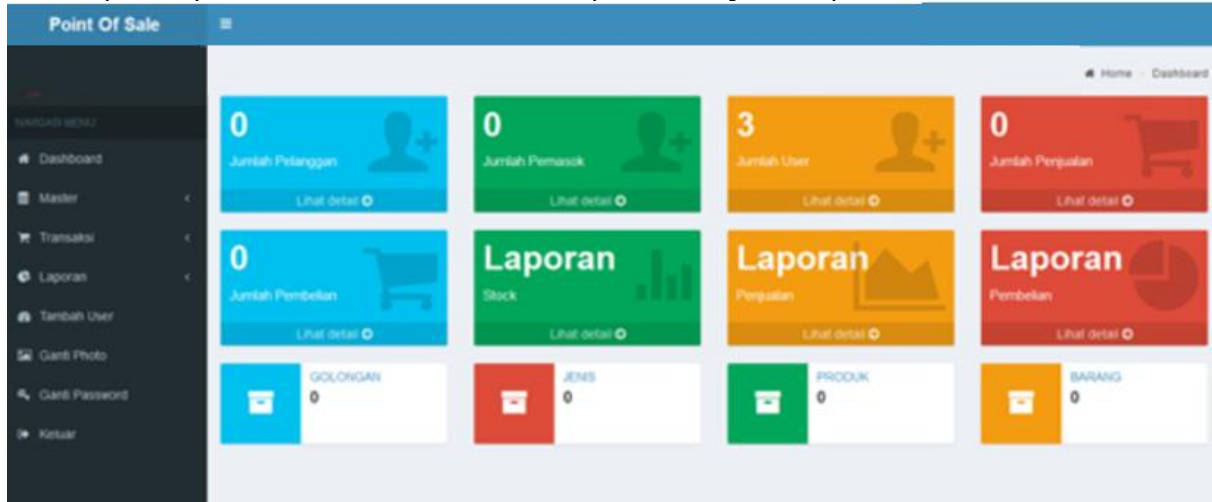
Tampilan aplikasi halaman *login* seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Halaman *Login*

Tampilan Halaman Login dalam aplikasi penentuan harga pokok penjualan dirancang dengan tujuan menyediakan akses yang mudah dan aman bagi pengguna. Halaman ini memiliki formulir sederhana yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi login, seperti username, serta password mereka. Dengan desain yang intuitif, pengguna dapat dengan cepat mengakses sistem untuk melakukan aktivitas terkait penentuan harga pokok penjualan. Halaman Login ini memberikan pengalaman yang lancar dan efisien bagi pengguna saat memulai sesi mereka dalam aplikasi.

Tampilan aplikasi halaman *dashboard* seperti ditunjukkan pada Gambar. 2.



Gambar 2. Tampilan Halaman *Dashboard*

Tampilan Halaman Beranda dalam aplikasi penentuan harga pokok penjualan didesain untuk memberikan pengguna informasi yang penting dan relevan seputar proses penghitungan Harga Pokok Penjualan (HPP). Biasanya, halaman ini menampilkan ringkasan data terkini mengenai HPP, termasuk grafik atau tabel yang menunjukkan tren harga pembelian atau produksi barang, biaya-biaya terkait, dan margin keuntungan. Selain itu, halaman beranda juga dapat menyediakan akses cepat ke fitur-fitur utama aplikasi, seperti pengelolaan data barang, perhitungan HPP baru, atau laporan analisis biaya. Dengan tata letak yang intuitif dan navigasi yang mudah, Halaman Beranda ini memberikan pengguna pemahaman yang lebih baik tentang kinerja bisnis mereka dan memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih baik terkait penetapan harga dan manajemen biaya secara keseluruhan.

Tampilan aplikasi halaman penentuan harga pokok penjualan seperti ditunjukkan pada Gambar 3.

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Tampilkan Biaya Produksi | --Periode-- | <input type="button" value="Tampilkan"/> |
| Jumlah Produksi | <input type="text" value="6000"/> | |
| Persentase Laba | <input type="text" value="30"/> | |
| Biaya Produksi | <input type="text" value="Rp. 86650000"/> | |
| Harga Pokok Produksi | <input type="text" value="Rp. 14441.666666666666"/> | |
| Laba Keuntungan | <input type="text" value="Rp. 4332.5"/> | |
| Harga Jual | <input type="text" value="Rp. 18774.166666666664"/> | |
| Harga Pokok Penjualan | <input type="text" value="Rp. 112644999.99999999"/> | |

Gambar 3. Tampilan Halaman Penentuan Harga Pokok Penjualan

Tampilan Halaman Penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) biasanya dirancang untuk memberikan pengguna akses yang mudah dan intuitif untuk melakukan perhitungan HPP secara efisien. Halaman ini mungkin menampilkan formulir yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan data terkait biaya produksi, seperti biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead. Dengan desain yang bersih dan fungsional, Halaman Penentuan HPP memberikan pengalaman yang efektif bagi pengguna dalam mengelola dan menghitung biaya produksi secara akurat.

Perhitungan Metode *Moving Average*

Perhitungan dengan metode *Moving Average* merupakan teknik yang digunakan untuk menghitung harga rata-rata bergerak dari suatu barang atau aset pada periode waktu tertentu. Metode ini melibatkan pengambilan sejumlah harga terbaru dan menghitung rata-rata dari harga-harga tersebut. Dalam kasus ini, setiap kali ada pembelian baru, harga rata-rata per unit dihitung ulang dengan mempertimbangkan harga-harga pembelian terbaru serta harga-harga pembelian sebelumnya. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk memiliki gambaran yang lebih akurat tentang biaya per unit dari persediaan barang yang mereka miliki, sehingga dapat mempengaruhi pengambilan keputusan terkait harga jual atau strategi persediaan. Perhitungan HPP menggunakan *moving average* seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan HPP Menggunakan *Moving Average*

| Pembelian | | | Penjualan | | | Balance | | |
|--------------|--------|---------|---------------|--------|--------|---------|--------|---------|
| Barang Masuk | Harga | Total | Barang Keluar | Harga | Total | Stok | Harga | Total |
| 10 | 20.000 | 200.000 | 3 | 20.000 | 60.000 | 7 | 20.000 | 140.000 |
| 5 | 25.000 | 125.000 | | | | | | |
| | | | | | | 12 | 22.083 | 265.000 |

Menurut perhitungan tabel 1, perusahaan memegang persediaan sebanyak 10 unit barang A yang dibeli pada harga Rp20.000 per unit. Ketika persediaan tersisa hanya 7 unit, perusahaan memutuskan untuk menambah 5 unit barang A dengan harga Rp25.000 per unit. Sehingga, saat ini stok barang A mencapai 12 unit dengan rata-rata harga per unit sebesar Rp22.083. Angka ini diperoleh setelah melakukan perhitungan menggunakan metode biaya rata-rata bergerak.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem aplikasi berbasis web merupakan tahap krusial dalam pengembangan perangkat lunak yang memastikan kualitas, keandalan, dan kinerja aplikasi sebelum diluncurkan ke pengguna akhir. Pengujian ini meliputi beberapa aspek, seperti fungsionalitas, keamanan, performa, dan kompatibilitas. Pada pengujian fungsionalitas, tim pengujian memverifikasi bahwa semua fitur aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian keamanan mencakup identifikasi dan penanganan kerentanan keamanan potensial dalam aplikasi, serta perlindungan terhadap serangan siber. Pengujian performa bertujuan untuk menilai kinerja aplikasi dalam kondisi beban tinggi, termasuk waktu respons dan kestabilan sistem. Sedangkan pengujian kompatibilitas memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik di berbagai platform, perangkat, dan browser web yang berbeda. Dengan melakukan pengujian sistem aplikasi berbasis web secara menyeluruh, pengembang dapat memastikan bahwa aplikasi siap digunakan dengan baik oleh pengguna akhir, mengurangi risiko masalah dan meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil pengujian sistem aplikasi menggunakan metode *blackbox testing* seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

| Data Pengujian | Persentase Nilai Pengujian |
|---------------------------------|----------------------------|
| Tampilan <i>Login</i> | 100% |
| Tampilan Beranda | 100% |
| Tampilan Data Barang | 100% |
| Tampilan Data Penerimaan Barang | 100% |
| Tampilan Data Penjualan | 100% |
| Tampilan Penentuan HPP | 100% |
| Tampilan Cetak Laporan | 100% |

Hasil pengujian tabel 1 dengan menggunakan *blackbox testing* sebesar 100% menunjukkan bahwa semua skenario pengujian yang telah dirancang berhasil dilalui oleh aplikasi tanpa adanya kegagalan atau cacat fungsi. Ini mengindikasikan bahwa aplikasi berbasis web telah berhasil melewati pengujian fungsionalitas dengan sukses dan dapat diandalkan untuk digunakan oleh pengguna akhir. Pengujian *blackbox*, yang menguji aplikasi dari perspektif eksternal tanpa memperhatikan struktur internal kode, membantu menjamin bahwa aplikasi berkinerja sesuai dengan harapan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian, hasil pengujian sebesar 100% memberikan keyakinan tambahan kepada tim pengembangan bahwa aplikasi telah siap untuk diluncurkan dan digunakan secara luas oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Penerapan metode *moving average* dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) barang berbasis web menawarkan solusi yang efisien dan terintegrasi untuk perusahaan dalam mengelola biaya produksi mereka. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web, pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkan fitur-fitur analisis *moving average* untuk meratakan fluktuasi harga bahan baku atau produksi secara real-time. Hasil pengujian dengan menggunakan *blackbox testing* sebesar 100% menunjukkan bahwa semua skenario pengujian yang telah dirancang berhasil dilalui oleh aplikasi tanpa adanya kegagalan atau cacat fungsi. Hasil pengujian sebesar 100% memberikan keyakinan tambahan kepada tim pengembangan bahwa aplikasi telah siap untuk diluncurkan dan digunakan secara luas oleh pengguna.

5. REFERENCES

- [1] L. Novietta, R. Nurmadi, and K. Minan, "Analisis Pentingnya Perhitungan Harga Pokok Produksi dan Harga Pokok Penjualan untuk Optimalisasi Harga Jual Produk UMKM," *J. Akuntansi, Manaj. dan Ekon. Digit.*, pp. 56–63, 2022.
- [2] D. Nurazhari and D. Dailibas, "Pengaruh Penjualan Dan Harga Pokok Penjualan Terhadap Laba Bersih," *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 4, no. 2, pp. 509–515, 2021.
- [3] D. Satriani and V. V. Kusuma, "Perhitungan harga pokok produksi dan harga pokok penjualan terhadap laba penjualan," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 438–453, 2020.
- [4] Z. Silvy, A. Zakir, and D. Irwan, "Penerapan Metode Weighted Moving Average Untuk Peramalan Persediaan Produk Farmasi," *JiTEKH*, vol. 8, no. 2, pp. 59–64, 2020.
- [5] K. Reinaldo and I. Irwan, "Penerapan Single Moving Average dan Double Moving Average dalam Sistem Informasi Penjualan Barang Pada Toko Rigid," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 81–87, 2022.
- [6] W. Wulandari, "Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Barang Menggunakan

- Metode Moving Average," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 3, pp. 707–714, 2020.
- [7] D. Erdianita, R. Mumpuni, and F. P. Aditiawan, "SISTEM PREDIKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE DAN ECONOMIC ORDER," *J. Inform. Polinema*, vol. 9, no. 4, pp. 363–372, 2023.
- [8] D. Susandi and F. Nafis, "Sistem Peramalan Penjualan Paving Block Menggunakan Metode Single Moving Average," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, pp. 75–81, 2021.
- [9] R. Y. Hayuningtyas and R. Sari, "Aplikasi Peramalan Alat Kesehatan Menggunakan Single Moving Average," *J. Infortech*, vol. 3, no. 1, pp. 40–45, 2021.
- [10] S. Maulani and L. Bachtiar, "Pengembangan Sistem Informasi dan Analisis Inventory Menggunakan Metode Single Moving Average Berbasis Web Di PT. Prima Jaya TyreMart," *EJECTS E-Journal Comput. Technol. Informations Syst.*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [11] Amik Herningsih, A. F. O. Pasaribu, and Y. Rahmanto, "Aplikasi Panduan Wisata dan Toko Oleh-Oleh di Provinsi Lampung Menggunakan Google Street View dan Game Engine," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 65–76, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.47.
- [12] A. T. Priandika and S. Setiawansyah, "Digitalisasi Aplikasi Keuangan Untuk Koperasi pada Dinas UMKM Provinsi Lampung," *J. Abdimas Teknol. Inf. dan Digit.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–23, 2023, doi: 10.58602/jati-dig.v1i1.21.
- [13] S. Setiawansyah, D. T. Lestari, and D. A. Megawaty, "SISTEM INFORMASI PKK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: KAMPUNG PURWOEJO)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 244–253, 2022.
- [14] D. A. Megawaty, S. Setiawansyah, D. Alita, and P. S. Dewi, "Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan," *Riau J. Empower.*, vol. 4, no. 2, pp. 95–104, 2021.
- [15] W. F. S. Putri, H. Hendawati, Y. Nawangsasi, D. Maulana, S. Ansori, and I. Sukiman, "Pelatihan Perhitungan Harga Pokok Penjualan Dalam Menentukan Harga Jual Barang Dagang Pada Umkm Di Desa Cimekar Kabupaten Bandung," *J. Abdimas Sang Buana*, vol. 2, no. 2, pp. 63–68, 2021.
- [16] A. Lestari, S. I. Rosita, and T. Marlina, "Analisis Penerapan Metode Full Costing Dalam Perhitungan Harga Pokok Produksi Untuk Penetapan Harga Jual," *J. Ilm. Manaj. Kesatuan*, vol. 7, no. 1, pp. 173–178, 2019.
- [17] S. Y. Weny, "Penentuan Harga Pokok Produksi Untuk Penetapan Harga Pokok Penjualan Pada PT. Sejahtera Sentosa," *J. Manaj. DAN BISNIS Ekon.*, vol. 1, no. 1, pp. 101–113, 2023.