

Design of a Printing Production Cost Information System Using the Activity Based Costing Method

Rizky Putra Perdana H^{1*)}, Verdi Yasin²⁾, Anton Zulkarnain Sianipar³⁾

¹⁾³⁾ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Jayakarta

²⁾ Program Studi Teknik Informatika, STMIK Jayakarta

^{*)}Correspondence author: 19570001@stmik.jayakarta.ac.id, DKI Jakarta, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v11i2.2749>

Abstract

In an era of increasingly competitive business competition, the use of information technology has become a crucial aspect in supporting the efficiency and effectiveness of company operations. Especially for companies engaged in the manufacturing sector, accurate management of production costs is an important basis for determining selling prices and maintaining competitiveness in the market. Increasingly fierce business competition demands companies to have an efficient and accurate cost management system, especially in the manufacturing industry. PT Anggadarma Kalimusada, as a printing company, faces challenges in calculating production costs accurately because it still uses manual methods. This study aims to design a web-based production cost information system by applying the Activity Based Costing (ABC) method to improve accuracy in determining the cost of goods manufactured. The research method used is descriptive qualitative with a Waterfall model software development approach. The system was developed using the PHP Laravel framework and a MySQL database. The research results show that the system is capable of identifying activities, allocating cost drivers, and accurately calculating production costs per unit. The system also provides features for activity input, cost driver recording, production cost calculations, and cost of goods manufactured reports. By implementing the ABC method, this system provides more representative cost information and serves as a basis for managerial decision-making. This system is expected to help companies improve efficiency, transparency, and accountability in managing production costs.

Keywords: Information Systems, Production Costs, Activity Based Costing, Web Applications, Laravel

Abstrak

Dalam era persaingan bisnis yang semakin kompetitif, pemanfaatan teknologi informasi menjadi aspek krusial dalam mendukung efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Terutama bagi perusahaan yang bergerak di sektor manufaktur, pengelolaan biaya produksi yang akurat menjadi dasar penting dalam menentukan harga jual dan menjaga daya saing di pasar. Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk memiliki sistem pengelolaan biaya yang efisien dan akurat, terutama dalam industri manufaktur. PT Anggadarma Kalimusada sebagai perusahaan percetakan menghadapi tantangan dalam menghitung biaya produksi secara tepat karena masih menggunakan metode manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi biaya produksi berbasis web dengan menerapkan metode Activity Based Costing (ABC) guna meningkatkan akurasi dalam penentuan harga pokok produksi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak model Waterfall. Sistem dikembangkan menggunakan PHP framework Laravel dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengidentifikasi aktivitas, mengalokasikan cost driver, serta menghitung biaya produksi per unit produk secara akurat. Sistem juga menyediakan fitur input aktivitas, pencatatan cost driver, perhitungan biaya produksi, dan laporan harga pokok produksi. Dengan penerapan metode ABC, sistem ini memberikan informasi biaya yang lebih representatif dan menjadi dasar pengambilan keputusan manajerial. Sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan biaya produksi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Biaya Produksi, Activity Based Costing, Aplikasi Web, Laravel

<https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/view/2749/2487>

PENDAHULUAN

Dalam era persaingan bisnis yang semakin kompetitif, pemanfaatan teknologi informasi menjadi aspek krusial dalam mendukung efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Terutama bagi perusahaan yang bergerak di sektor manufaktur, pengelolaan biaya produksi yang akurat menjadi dasar penting dalam menentukan harga jual dan menjaga daya saing di pasar. Namun demikian, masih banyak perusahaan yang melakukan penghitungan biaya secara manual, sehingga berisiko terhadap terjadinya kesalahan estimasi biaya, baik berupa undercosting maupun overcosting.

PT Anggadarma Kalimusada, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengadaan alat tulis kantor dan percetakan, menghadapi tantangan dalam pengelolaan pembiayaan produksi. Selama ini, perusahaan belum menerapkan sistem informasi yang terstruktur dalam perhitungan biaya produksi, sehingga menyebabkan ketidakakuratan dalam penentuan harga pokok dan pengambilan keputusan manajerial.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, metode Activity Based Costing (ABC) menjadi solusi alternatif yang mampu memberikan informasi biaya secara lebih tepat, dengan mengidentifikasi aktivitas-aktivitas utama serta penggunaan sumber daya dalam proses produksi. Metode ABC menawarkan pendekatan yang lebih terperinci dalam membebankan biaya tidak langsung, sehingga dapat menghasilkan harga pokok produksi yang lebih representatif.

Namun, penerapan metode ABC secara manual masih menghadirkan tantangan, terutama dalam hal kompleksitas dan efisiensi proses. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dengan metode ABC, guna mendukung pengelolaan biaya produksi secara lebih akurat, efisien, dan real-time. Sistem ini diharapkan tidak hanya menjadi alat bantu manajerial dalam pengambilan keputusan, tetapi juga mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan perusahaan.

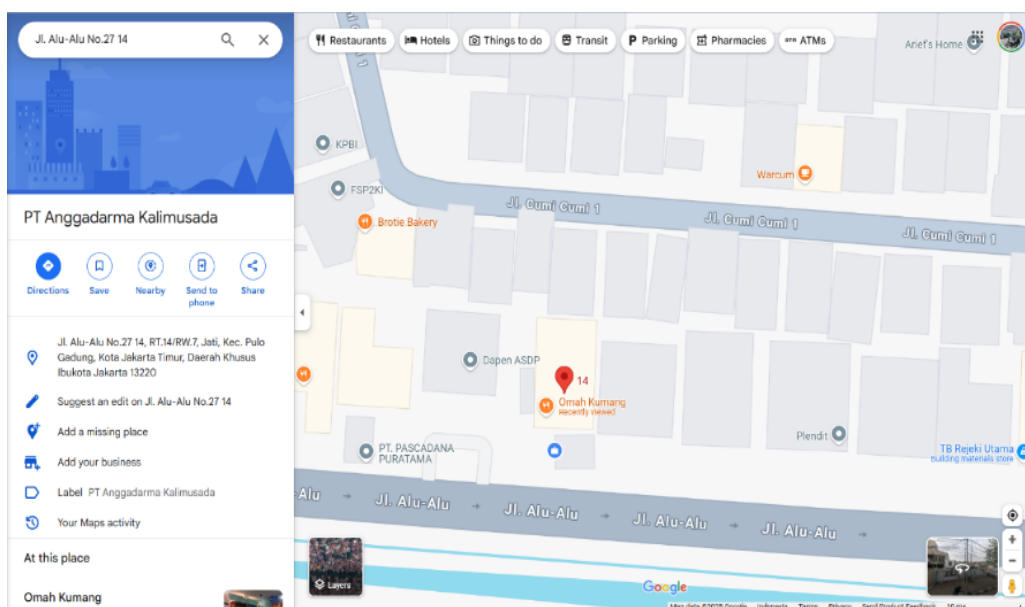
Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi biaya produksi berbasis metode Activity Based Costing, dengan studi kasus pada PT Anggadarma Kalimusada. Sistem dirancang menggunakan teknologi web berbasis

framework CodeIgniter dan database MySQL, agar dapat diakses secara fleksibel dan mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bersifat terapan, dengan tujuan merancang sistem informasi biaya produksi berbasis metode *Activity Based Costing* (ABC) pada PT Anggadarma Kalimusada. Pendekatan ini digunakan untuk memahami permasalahan secara mendalam melalui pengamatan langsung terhadap proses produksi serta wawancara dengan pihak manajemen dan staf terkait.

Lokasi dan Waktu Penelitian



Gambar 1. Lokasi Penelitian

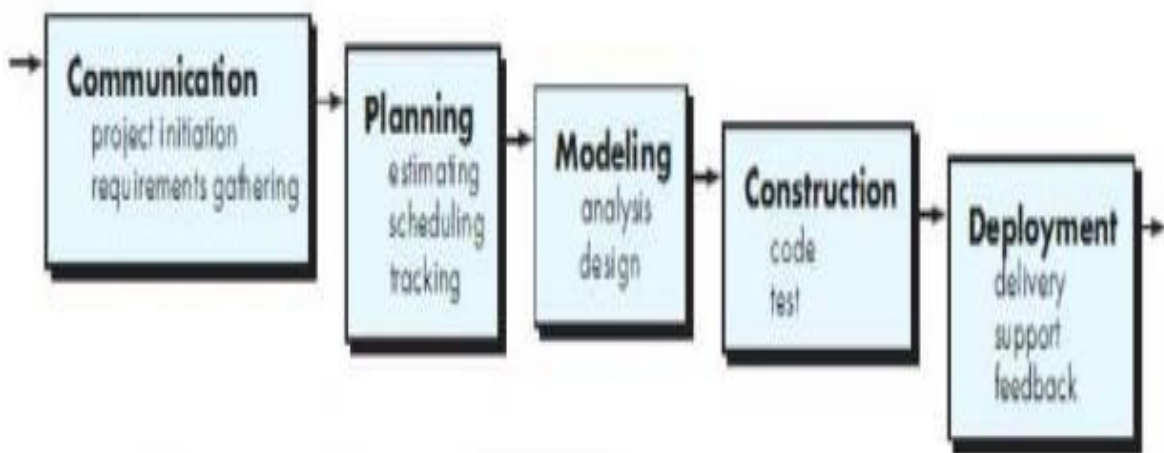
Penelitian dilakukan di PT Anggadarma Kalimusada yang berlokasi di Jalan Alu-alu No. 27 RT 014/ RW 07 Kelurahan Jati, Kecamatan PuloGadung, Kota Administrasi Jakarta Timur, selama periode Mei hingga Juli 2025.

Teknik Pengumpulan Data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses perhitungan biaya produksi dan sistem pencatatan yang masih dilakukan secara manual di PT Anggadarma Kalimusada. Selain itu, wawancara dilakukan dengan manajer dan staf

produksi untuk memperoleh informasi mendalam mengenai alur kerja produksi, aktivitas yang memicu biaya, serta kendala yang dihadapi dalam pelaporan biaya.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, dengan cara mengidentifikasi kebutuhan sistem, merancang fitur-fitur aplikasi yang sesuai, serta menyusun alur proses kerja berdasarkan metode *Activity Based Costing*.

Metode Pengembangan Sistem



Gambar 2. Metode Waterfall

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Communication

Tahap awal yang berfokus pada komunikasi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan sistem, menganalisis permasalahan, serta mengumpulkan data dari berbagai sumber guna menentukan fitur dan fungsi software.

b. Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Tahapan perencanaan yang mencakup penentuan tugas teknis, identifikasi risiko, kebutuhan sumber daya, target hasil, serta penyusunan jadwal pelaksanaan sistem.

c. Modeling (Analysis & Design)

Tahap ini melibatkan perancangan struktur data, arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan algoritma, guna memperoleh gambaran menyeluruh dari sistem yang akan

dikembangkan.

d. Construction (Code & Test)

Merupakan proses pengubahan desain menjadi kode program menggunakan PHP dan database MySQL, serta dilakukan pengujian untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan sistem.

e. Deployment (Delivery, Support, Feedback)

Tahap akhir di mana sistem diserahkan kepada pengguna. Sistem kemudian dipelihara, dievaluasi, dan dikembangkan berdasarkan masukan pengguna agar tetap sesuai kebutuhan.

Metode ABC diterapkan dalam sistem untuk mengalokasikan biaya overhead ke produk berdasarkan aktivitas yang relevan. Tahapan penerapan ABC meliputi:

- a. Identifikasi aktivitas dalam proses produksi.
- b. Penentuan cost driver untuk setiap aktivitas.
- c. Pengumpulan data biaya berdasarkan aktivitas.
- d. Alokasi biaya aktivitas ke produk.
- e. Penghitungan biaya produksi per unit secara aktual.

Metode ini memungkinkan sistem untuk memberikan laporan biaya yang lebih akurat dan menjadi dasar pengambilan keputusan strategis oleh manajemen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perancangan Sistem

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk membantu PT Anggadarma Kalimusada dalam mengelola dan menghitung biaya produksi cetakan secara lebih akurat. Sistem ini dibangun menggunakan framework CodeIgniter dan basis data MySQL, serta mengimplementasikan metode Activity Based Costing (ABC) untuk perhitungan harga pokok produksi.

Fitur utama dari sistem ini meliputi:

- a. Input data aktivitas produksi: pengguna dapat mencatat seluruh aktivitas dalam proses

cetak.

- b. Input cost driver dan biaya overhead: mencatat pemicu biaya yang digunakan untuk alokasi ke produk.
- c. Perhitungan harga pokok produksi: sistem secara otomatis menghitung biaya berdasarkan aktivitas.
- d. Laporan harga pokok produksi per produk: membantu manajemen dalam pengambilan keputusan harga dan efisiensi biaya.

Tampilan Antarmuka Aplikasi (Mockup)

Berikut adalah tampilan halaman utama sistem informasi biaya produksi:

Keterangan:

Bagian atas terdapat nama sistem dan menu pencarian produk. Tabel produk menampilkan nama barang dan harga pokok produksinya secara langsung. Menu navigasi di sisi bawah memungkinkan akses cepat ke fitur penting seperti input aktivitas, input cost driver, perhitungan biaya, dan laporan.

Dengan menerapkan metode Activity Based Costing, sistem ini mampu mengalokasikan biaya produksi secara lebih objektif dan akurat berdasarkan aktivitas aktual yang terjadi dalam proses produksi. Hal ini mengatasi kelemahan metode tradisional yang cenderung membebankan biaya secara merata dan tidak mempertimbangkan konsumsi sumber daya sebenarnya.

Perbandingan hasil antara metode manual dan sistem ABC menunjukkan adanya selisih biaya yang signifikan pada beberapa produk. Produk-produk yang sebelumnya mengalami overcosting dapat disesuaikan, sehingga lebih kompetitif di pasar. Demikian pula, produk yang undercosting dapat dihitung ulang untuk menghindari kerugian finansial.

Sistem ini juga memberikan manfaat dalam hal:

- a. Meningkatkan efisiensi pencatatan biaya.
- b. Mengurangi kesalahan perhitungan manual.
- c. Menyediakan laporan keuangan yang real-time dan akurat.
- d. Menjadi dasar dalam pengambilan keputusan manajerial.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi biaya produksi berbasis web dengan menerapkan metode Activity Based Costing (ABC) pada PT Anggadarma Kalimusada. Sistem ini mampu mengatasi permasalahan perhitungan biaya produksi yang sebelumnya dilakukan secara manual dan tidak akurat. Dengan metode ABC, biaya overhead dapat dialokasikan secara lebih tepat berdasarkan aktivitas yang relevan, sehingga menghasilkan informasi harga pokok produksi yang lebih representatif dan mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama berupa input aktivitas produksi, pencatatan cost driver, perhitungan biaya produksi per produk, serta penyajian laporan harga pokok produksi. Penggunaan framework CodeIgniter dan MySQL memungkinkan sistem berjalan secara efisien dan dapat diakses dengan mudah melalui browser tanpa memerlukan instalasi tambahan.

Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi ini mampu meningkatkan efisiensi pencatatan biaya, meminimalkan kesalahan perhitungan, dan mendukung transparansi serta akuntabilitas dalam pengelolaan biaya produksi.

Saran :

Pengembangan Sistem Lanjutan Perusahaan disarankan untuk mengembangkan sistem lebih lanjut dengan menambahkan modul integrasi ke sistem keuangan dan inventory agar aliran data menjadi lebih terpusat dan real-time.

Pelatihan Pengguna :

Diperlukan pelatihan rutin bagi staf yang terlibat dalam penggunaan sistem untuk memastikan bahwa data yang diinput akurat dan pemanfaatan sistem maksimal.

Audit Sistem Berkala :

Perlu dilakukan evaluasi dan audit sistem secara berkala untuk memastikan bahwa metode ABC tetap relevan terhadap struktur aktivitas dan biaya yang mungkin berubah seiring waktu.

Pengembangan Dashboard Analitik :

Penambahan fitur dashboard visualisasi data dan analitik berbasis grafik dapat membantu manajemen melihat tren biaya dan membuat keputusan strategis secara lebih cepat dan informatif.

REFERENSI

- Ahmed, M. K., Bello, A. H., Jauro, S. S., & Dawaki, M. (2024). A Comparative Analysis of Performance Optimization Techniques for Benchmarking Php Frameworks : 10(3), 284–295.
- Broto, B. E. (2021). Manajemen Biaya. In CV. Nakomu. Penerbit X.
- Cokins, G. (2001). Activity-Based Cost Management: An Executive's Guide. Wiley.
- Erlina. (2002). Fungsi dan Pengertian Akuntansi Biaya. <https://repositorylulu.usu.ac.id/handle/123456789/...>,
- Ersyafdi, I. R., Nahdlatul, U., Indonesia, U., Fauziyyah, N., Nahdlatul, U., Indonesia, U., & Hidayadi, T. (2021). Akuntansi biaya (Issue January).
- Fachroji, A. (2012). Penentuan Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode ABC di PT TMG. Surabaya. Journal of Industrial Engineering and Management, 3(2), 172–185.
- Gunawan, A., & Rambe, Y. (2019). Pengaruh Penerapan ABC Terhadap Efektivitas Biaya Produksi. Jurnal Ilmiah Akuntansi. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jia/article/view/13234>
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2005). Cost Management: Accounting and Control. South-Western College Pub.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2012). Cost accounting: what is a cost? https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/653/5/118330132_file5.pdf
- Harmanto. (2022). Pengukuran biaya dan relevansinya dalam akuntansi biaya. Jurnal Ilmiah Akuntansi, 9(2), 117–130. <https://jurnal.politeknikaceh.ac.id/index.php/jia/article/download/150/122/473>

- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Harvard Business School Press.
- Koç, H., Erdoğan, A. M., Barjakly, Y., & Peker, S. (2021). UML Diagrams in Software Engineering Research: A Systematic Literature Review. 13. <https://doi.org/10.3390/proceedings2021074013>
- Laaziri, M., Benmoussa, K., Khouliji, S., & Kerkeb, M. L. (2019). A Comparative study of PHP frameworks performance. *Procedia Manufacturing*, 32, 864–871. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.295>
- Mulyadi. (2005). *Akuntansi Biaya* (5th ed.). UPP STIM YKPN.
- Mulyadi. (2022). Analisis biaya diferensial dalam keputusan manajerial. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 9(2), 117–130. <https://jurnal.politeknikaceh.ac.id/index.php/jia/article/download/150/122/473>
- Niarman, A., Iswandi, & Candri, A. K. (2023). Comparative Analysis of PHP Frameworks for Development of Academic Information System Using Load and Stress Testing. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 3(3), 424–436. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i3.1850>
- Rahmah, Z., Derta, S., Antoni Musril, H., & Okra, R. (2022). Perancangan Website Eduji Menggunakan CMS Wordpress. *Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 1(2), 205–218. <https://doi.org/10.57255/intellect.v1i2.206>
- Restiana, N., & Informasi, S. (2024). APLIKASI DATA PASIEN RAWAT INAP PADA PUSKESMAS PAGELARAN MENGGUNAKAN DATABASE. 02(01), 49–63.
- Rotikan, G. S. (2013). Penerapan metode activity based costing dalam penentuan harga pokok produksi pada PT. Tropica Cocoprima. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952, 1(3), 1019–1029.
- Rudianto. (2013). *Akuntansi Manajemen*. Erlangga.
- Sondakh, B. A., Sabijono, H., & Gerungai, N. Y. T. (2023). Penerapan Activity Based Costing System Dalam Menghitung Harga Pokok Penjualan Pada CV. Verel Tri

-
- Putra Mandiri Manado. Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi, 11(3), 282–291. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i3.49282>
- Sujarweni, V. W. (2014). Akuntansi Biaya. Pustaka Baru Press.
- Veronika, Y., Lestari, P., Ak, M., Ph, D., & Crp, A. K. C. A. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM ACTIVITY BASED COSTING DALAM MENENTUKAN BEBAN POKOK PRODUKSI SEPATU (STUDI KASUS PADA PT . XYZ). 5(2).
- Widyastuti, T. (2018). Akuntansi Biaya: Pendekatan Activity Based Costing. Expert.
- Yuniawati, R. A. (2020). Analisis Penerapan Activity Based Costing (Abc) System Dalam Menentukan Harga Pokok Produksi Cokelat (Studi Pada Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia). ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal, 6(3). <https://doi.org/10.22146/abis.v6i3.59086>