

Perancangan Harga Pokok Produksi Excel pada Usaha Daur Ulang Plastik dengan Metode Full Costing

Dyah Puspitasari Sunaryo Putri¹, Rully Nur Dewanti²

Universitas Pamulang, Indonesia

dosen01507@unpam.ac.id¹, dosen01273@unpam.ac.id²

Submitted: 25th July 2025 | **Edited:** 29th September 2025 | **Issued:** 01st October 2025

Cited on: Putri, D. P. S., & Dewanti, R. N. (2025). Perancangan Harga Pokok Produksi Excel pada Usaha Daur Ulang Plastik dengan Metode Full Costing. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business*, 8(4), 1584-1593.

ABSTRACT

Plastic waste is a global issue that requires sustainable solutions. PT. XYZ, a plastic recycling company based in Tangerang, currently uses manual methods for calculating the cost of goods manufactured (COGM), which may lead to cost inaccuracies. This study aims to design an Excel-based COGM calculation system using the full costing method, which includes raw material costs, direct labor, and factory overhead. The research employs a qualitative approach with a descriptive method. It was conducted at a plastic recycling company in Tangerang. The focus of this study is the Excel-based COGM system for plastic recycling businesses using the full costing method. Data were collected through primary sources (observations, interviews, documentation) and secondary sources from related literature. The data were analyzed descriptively. The results show that the Excel-based design improves accuracy, transparency, and efficiency in cost calculations compared to the previous manual method. This new system provides a more realistic picture of production costs and can serve as a basis for pricing decisions, cost control, and performance evaluation. The practical implications of the system include reducing human error in calculations, accelerating cost analysis, enabling the company to set more competitive selling prices, and ultimately increasing overall profitability.

Keywords: Cost of Goods Manufactured, Full Costing, Excel, Plastic Recycling, Cost Accounting

PENDAHULUAN

Isu global terkait sampah plastik terus menjadi perhatian utama karena membutuhkan solusi inovatif dan berkelanjutan (Frackowiak, 2023). Produksi plastik setiap tahun mencapai jutaan ton, namun hanya sebagian kecil yang berhasil didaur ulang, sementara sisanya berakhir di tempat pembuangan akhir atau mencemari lingkungan (Karadimas et al., 2023). Pengelolaan sampah plastik yang tepat sangat penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus mendorong implementasi prinsip keberlanjutan di berbagai sektor industri (Debnath et al., 2023; Pandey et al., 2023; Rafey et al., 2023). Dengan pengelolaan yang baik, sampah plastik dapat dimanfaatkan kembali, mengurangi polusi, dan menurunkan volume sampah di tempat pembuangan akhir. Ini juga membantu menghemat sumber daya alam yang terbatas dan mengurangi ketergantungan pada bahan baku plastik baru. Oleh karena itu, pengelolaan sampah plastik menjadi isu strategis yang memadukan aspek lingkungan dan ekonomi.

Konsep ekonomi sirkular menekankan pentingnya mendaur ulang plastik sebagai bagian dari siklus produksi berkelanjutan. Ini berbeda dengan sistem linier yang

menganggap plastik tidak lagi bernilai setelah dipakai. Dengan ekonomi sirkular, masa guna plastik diperpanjang, dan pemborosan diminimalkan. Pendekatan ini melibatkan berbagai pihak, termasuk kolektor, komunitas, pemerintah, serta Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang berperan aktif dalam rantai daur ulang. Kolaborasi ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga menciptakan nilai ekonomi berkelanjutan (Astuti et al., 2020; Hidayat et al., 2019). Implementasi ekonomi sirkular memungkinkan pengelolaan limbah plastik yang lebih efisien sekaligus membuka peluang bisnis baru. Strategi ini juga menjadi landasan bagi perusahaan untuk mengintegrasikan praktik keberlanjutan dalam model operasional mereka.

PT. XYZ, yang berlokasi di Tangerang, merupakan perusahaan daur ulang plastik. Perusahaan ini mengolah sampah plastik menjadi cacahan, yang kemudian diproses menjadi biji plastik untuk produksi plastik daur ulang. PT. XYZ menerima bahan baku dari perusahaan besar serta pelanggan. Perusahaan ini berperan penting dalam menyediakan bahan baku daur ulang untuk berbagai industri. Aktivitas PT. XYZ mendukung praktik keberlanjutan melalui pengolahan limbah plastik secara profesional, yang juga mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan. Dengan demikian, PT. XYZ berkontribusi terhadap penerapan ekonomi sirkular di tingkat lokal dan nasional.

Efektivitas pengelolaan keuangan merupakan faktor krusial dalam menjaga keberlangsungan operasional perusahaan. Kesalahan dalam pengaturan keuangan dapat berdampak pada menurunnya kinerja dan daya saing (Rumbianingrum & Wijangka, 2018). Salah satu aspek utama adalah perhitungan harga pokok produksi (HPP), yang berfungsi sebagai dasar pengendalian biaya (Sihombing et al., 2021). Kondisi di PT. XYZ menunjukkan bahwa metode manual yang masih digunakan berpotensi menimbulkan ketidakakuratan pencatatan, menurunkan efisiensi, dan menyulitkan penetapan harga jual yang tepat. Oleh karena itu, penerapan sistem berbasis komputer diperlukan untuk meningkatkan akurasi perhitungan HPP, yang pada akhirnya mendukung profitabilitas dan keberlanjutan perusahaan (Ramdani, 2018).

Penelitian ini bertujuan merancang sistem perhitungan harga pokok produksi berbasis Excel di PT. XYZ untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi laporan keuangan. Excel dipilih karena fleksibilitasnya dalam menyusun data secara terstruktur dan mengurangi potensi kesalahan perhitungan pada metode manual. Dalam penelitian ini digunakan metode full costing, yang mencakup seluruh biaya produksi, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Pendekatan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai total biaya produksi, sehingga mempermudah penentuan harga jual produk dan pengelolaan biaya secara lebih efisien. Tahap penting penelitian adalah membandingkan hasil perhitungan menggunakan metode full costing dengan metode lama yang diterapkan PT. XYZ. Evaluasi ini menyoroti keunggulan sistem baru dan manfaat penerapan teknologi dalam pengelolaan biaya produksi. Dengan adanya sistem baru, perusahaan dapat menilai efektivitas penggunaan teknologi dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi proses produksi secara menyeluruh.

LANDASAN TEORI

Akuntansi biaya merupakan sistem yang terstruktur untuk mencatat, mengklasifikasi, menganalisis, dan melaporkan seluruh biaya dalam proses produksi maupun penyediaan jasa (Maryati et al., 2020). Fungsi utamanya adalah menyediakan informasi yang akurat untuk mendukung perencanaan, pengendalian, pengambilan keputusan, serta penentuan harga pokok produksi (Mardianto, 2021; Noviasari &

Alamsyah, 2020). Perhitungannya meliputi biaya bahan baku, tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik yang esensial guna menghasilkan HPP yang akurat (Abbas & Fadilah, 2024; Septiani et al., 2023). Selain itu, akuntansi biaya juga berperan dalam mengevaluasi kinerja, mengidentifikasi pemborosan, dan menilai profitabilitas produk atau jasa tertentu (Rahmawati & Pertiwi, 2021). Dengan demikian, akuntansi biaya menjadi instrumen manajemen penting untuk memprediksi pengeluaran sekaligus menyusun strategi biaya dan pendapatan perusahaan secara menyeluruh (Maryati et al., 2020).

Penetapan harga pokok produksi merupakan faktor krusial yang memengaruhi profitabilitas dan daya saing perusahaan (Mardianto, 2021). Kesalahan perhitungan dapat menimbulkan harga jual yang tidak sesuai, sehingga menekan margin keuntungan atau bahkan menyebabkan kerugian (Efendi & Amin, 2020). Oleh karena itu, akurasi dalam perhitungan HPP menjadi fondasi strategis bagi keberlangsungan UMKM maupun industri besar (Libraeni et al., 2022). Analisis biaya yang menyeluruh, mencakup identifikasi serta alokasi biaya relevan, diperlukan untuk memitigasi risiko finansial dan meningkatkan profitabilitas secara berkelanjutan (Rahmah et al., 2020). Dalam kerangka tersebut, penerapan metode perhitungan yang tepat sangat penting untuk memastikan harga jual tetap kompetitif tanpa mengorbankan laba yang diharapkan (Ashary et al., 2023).

Metode full costing merupakan pendekatan penentuan harga pokok produksi dengan mengalokasikan seluruh biaya, baik tetap maupun variabel, ke dalam produk (Rahmawati & Pertiwi, 2021). Model ini memastikan setiap elemen biaya produksi seperti bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik dihitung secara menyeluruh (Manein et al., 2020). Penerapannya memungkinkan perusahaan mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan, sehingga meningkatkan efisiensi sekaligus profitabilitas (Pattiapon et al., 2020). Selain itu, metode ini membantu manajer menentukan harga jual yang sesuai guna memperoleh laba optimal (Noviasari & Alamsyah, 2020; Hidayati et al., 2023). Dengan demikian, full costing menjadi pijakan penting dalam perencanaan strategis dan evaluasi kinerja keuangan jangka panjang (Nangoy et al., 2022).

Excel banyak dimanfaatkan dalam akuntansi biaya karena kemampuannya mengolah data, melakukan kalkulasi kompleks, dan menghasilkan laporan keuangan yang dapat disesuaikan. Aplikasi ini memungkinkan pembuatan model biaya yang rinci, termasuk analisis titik impas, varian biaya, serta simulasi skenario bisnis (Hidayati et al., 2023). Fitur tersebut mendukung pengambilan keputusan strategis dan peningkatan efisiensi melalui pemantauan serta analisis kinerja biaya (Firmansyah et al., 2019). Pemanfaatan Excel juga dapat digunakan untuk membangun sistem perhitungan HPP yang fleksibel sesuai kebutuhan perusahaan dan kondisi pasar (Hidayati et al., 2023). Oleh karena itu, Excel menjadi solusi praktis bagi UMKM yang belum memiliki sistem analisis biaya formal, sehingga mampu menekan risiko kerugian sekaligus meningkatkan profitabilitas (Rahmah et al., 2020).

METODE PENELITIAN

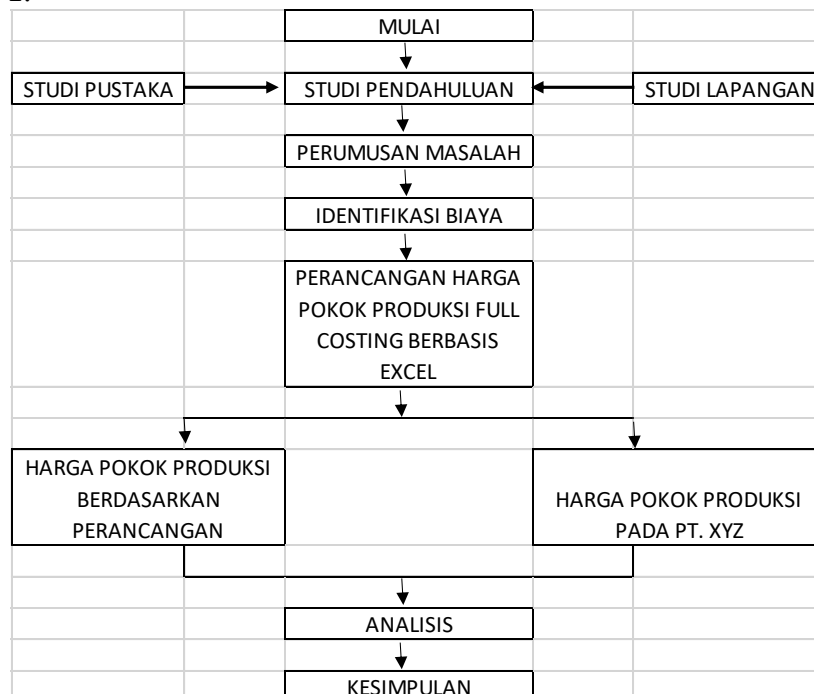
Penelitian ini dilaksanakan di PT. XYZ, sebuah perusahaan daur ulang plastik yang berdiri pada tahun 2024 dan berlokasi di Tangerang. Perusahaan ini mengolah sampah plastik menjadi cacahan dan biji plastik sebagai bahan baku produksi. Pemilihan PT. XYZ sebagai objek penelitian didasarkan pada relevansinya dengan topik perhitungan harga pokok produksi, serta masih digunakannya metode manual dalam pencatatan biaya produksi. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakakuratan sehingga perlu

dikembangkan sistem yang lebih efisien. Selain itu, alur produksi perusahaan yang terstruktur memudahkan proses observasi, wawancara, dan dokumentasi dalam pengumpulan data. Tujuan penelitian adalah merancang sistem berbasis Excel guna meningkatkan akurasi dan efisiensi perhitungan biaya produksi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-terapan dengan fokus pada perancangan laporan harga pokok produksi berbasis Excel. Tahapan penelitian meliputi identifikasi, pengumpulan, pengolahan, dan peringkasan biaya produksi yang mencakup bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, serta overhead pabrik. Metode full costing digunakan untuk memastikan seluruh biaya, baik langsung maupun tidak langsung, diperhitungkan secara komprehensif. Hasil yang diharapkan berupa aplikasi Excel yang mampu menghitung harga pokok produksi secara akurat serta menghasilkan laporan sesuai standar akuntansi. Dengan demikian, penelitian yang bersifat deskriptif-terapan ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan biaya di PT. XYZ.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung dari PT. XYZ melalui dokumentasi biaya, wawancara dengan bagian keuangan dan akuntansi, serta observasi pada proses produksi. Data ini meliputi informasi mengenai persediaan bahan baku, pemakaian bahan baku, upah tenaga kerja, biaya overhead, barang dalam proses, dan barang jadi. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari buku, jurnal, serta literatur yang membahas metode full costing dan pemanfaatan Excel dalam akuntansi biaya. Untuk memperkuat validitas dan reliabilitas, penelitian juga menggunakan data historis dari periode produksi sebelumnya sebagai dasar perbandingan dan verifikasi. Seluruh data diklasifikasikan berdasarkan standar akuntansi biaya produksi guna memastikan konsistensi dalam pengolahan dan analisis.

Diagram alir atau flowchart untuk mempermudah gambaran penelitian terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

HASIL PENELITIAN

PT. XYZ adalah perusahaan daur ulang plastik yang berlokasi di Tangerang dan memproduksi berbagai barang jadi, seperti PE Sablon, Selopan Polos, Selopan Cetak, dan PP Cetak. Proses produksinya mengolah limbah plastik menjadi cacahan dan biji plastik sebagai bahan baku, yang kemudian diolah kembali menjadi produk bernilai ekonomis sesuai prinsip ekonomi sirkular. Saat ini, perusahaan masih menggunakan metode manual dalam pencatatan biaya produksi, sehingga penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem perhitungan harga pokok produksi berbasis Excel dengan metode full costing untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi.

Perancangan model perhitungan harga pokok produksi berbasis Excel dimulai dengan pemanfaatan data primer dari PT. XYZ. Tahap awal melibatkan pencatatan penerimaan bahan baku dari berbagai supplier selama Desember 2024, yang meliputi informasi kuantitas, jenis, tanggal penerimaan, dan asal supplier. Data tersebut kemudian diolah dalam Excel untuk menghasilkan laporan persediaan bahan baku. Laporan ini memuat saldo awal, pembelian, pemakaian, serta saldo akhir yang dihitung secara otomatis dengan rumus sederhana, antara lain Persediaan Akhir = Awal + Masuk – Keluar dan Total Nilai Pembelian = Jumlah Masuk × Harga per Kg.

	A	B	C	D	E	F	G
1	NO	JENIS	AWAL	MASUK	MASUK	KELUAR	AKHIR
2			KG	KG	RUPIAH	PROD	KG
3	1	Bekuan PE bening	-	80,00	2.000,00		80,00
4	2	Bekuan PP Cetak	-	2.613,95	40.100,00	2.000,00	613,95
5	3	Karung (packing)	-	5.000,00	1.800,00	552,00	4.448,00
6	4	Laminasi LLDPE Berwarna / Sablon	-	3.181,00	21.000,00	2.673,00	508,00
7	5	Laminasi LLDPE Polos	-	161,30	21.400,00		161,30
8	6	LLDPE Warna	-	76,80	10.250,00		76,80
9	7	OPP Cetak	-	7.900,00	29.100,00	2.085,00	5.815,00
10	8	Pigment Hitam	-	2.000,00	80.000,00	300,00	1.700,00
11	9	Plastik Bekuan PE bening	-	730,00	19.000,00		730,00
12	10	Plastik Nylon Selopan Metalis Banded	-	1.516,00	25.300,00		1.516,00
13	11	Plastik OPP Cetak	-	4.940,00	29.100,00		4.940,00
14	12	Plastik OPP Selopan Metans	-	7.050,00	29.250,00		7.050,00
15	13	Plastik Selopan BML Crusher	-	4.580,00	9.750,00		4.580,00
16	14	Plastik Selopan Metalis	-	8.190,00	22.500,00	3.020,00	5.170,00
17	15	Plastik Selopan Metalis Banded	-	6.830,00	30.000,00		6.830,00
18	16	Polyester Polos	-	397,00	3.500,00		397,00
19	17	PP PK Warna	-	735,00	10.500,00		735,00
20	18	PP Warna	-	1.898,45	21.600,00		1.898,45
21	19	Selopan BML Polos	-	6.976,50	11.300,00	5.194,00	1.782,50
22		TOTAL	-	64.856,00		15.824,00	49.032,00
23							

Gambar 2. Laporan Persediaan Bahan Baku PT. XYZ

Perhitungan harga pokok produksi berbasis Excel diawali dengan penyusunan laporan nilai bahan baku yang menunjukkan pergerakan persediaan selama satu bulan. Laporan ini mencakup saldo awal, pembelian, pemakaian, dan saldo akhir, yang dihitung secara otomatis menggunakan rumus Excel. Beberapa rumus utama yang digunakan antara lain Jumlah (Rp) = KG × Harga, KG Akhir = Awal + Pembelian – Pemakaian, serta Jumlah Akhir = KG Akhir × Harga Akhir. Dengan penggunaan rumus ini, proses perhitungan menjadi lebih sistematis dan meminimalkan potensi kesalahan dalam pencatatan manual.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
LAPORAN BAHAN BAKU														
2024														
NO	JENIN BAHAN BAKU	AWAL			PEMBELIAN			PENGELUARAN			AKHIR			
		KG	HARGA	JUMLAH	KG	HARGA	JUMLAH	KG	HARGA	JUMLAH	KG	HARGA	JUMLAH	
1	Bekuan PE bening	-	-	-	80	2.000	160.000	2.000	-	-	80	2.000	160.000	
2	Bekuan PP Cetak	-	-	-	2.014	40.000	80.560.395	2.000,00	40.000	80.200.000	813,38	40.000	24.673.395	
3	Karung (packing)	-	-	-	5.000	1.800	9.000.000	952,00	1.800	4.444,00	1.800	1.800	9.000.400	
4	Laminasi LDPE Berwarna / Sablon	-	-	-	3.81	21.000	68.801.000	2.673,00	21.000	56.133.000	508,00	21.000	10.668.000	
5	Laminasi LDPE Polos	-	-	-	161	21.400	3.451.820	21.400	-	-	161,30	21.400	3.451.820	
6	LDPE Warna	-	-	-	77	10.250	789.250	10.250	-	-	76,30	10.250	787.250	
7	OPP Cetak	-	-	-	7.900	29.100	229.990.000	2.085,00	29.100	60.673.500	5.815,00	29.100	169.316.500	
8	Pigment Hitam	-	-	-	2.000	80.000	160.000.000	300,00	80.000	24.000.000	1.700,00	80.000	136.000.000	
9	Plastik Bekuan PE bening	-	-	-	730	19.000	13.870.000	19.000	-	-	730,00	19.000	13.870.000	
10	Plastik Nylon Selopon Metalis Banded	-	-	-	196	25.300	4.958.800	25.300	-	-	195,10	25.300	4.953.800	
11	Plastik OPP Cetak	-	-	-	4.940	29.100	143.754.000	29.100	-	-	4.940,00	29.100	143.754.000	
12	Plastik OPP Selopon Metalis	-	-	-	7.050	29.250	206.212.500	29.250	-	-	7.050,00	29.250	206.212.500	
13	Plastik Selopon BML Crusher	-	-	-	4.550	9.750	44.455.000	9.750	-	-	4.550,00	9.750	44.455.000	
14	Plastik Selopon Metalis	-	-	-	8.190	22.500	184.275.000	3.020,00	22.500	67.950.000	5.170,00	22.500	126.325.000	
15	Plastik Selopon Metalis Banded	-	-	-	6.830	30.000	204.900.000	30.000	-	-	6.830,00	30.000	204.900.000	
16	Polyester Polos	-	-	-	397	3.500	1.389.500	3.500	-	-	397,00	3.500	1.389.500	
17	PP PK Warna	-	-	-	725	10.500	7.612.500	10.500	-	-	725,00	10.500	7.612.500	
18	PP Warna	-	-	-	1.896	21.600	41.006.520	21.600	-	-	1.896,45	21.600	41.006.520	
19	Selopon BML Polos	-	-	-	6.377	11.300	78.834.450	5.194,00	11.300	1.782.500	44.227	11.300	78.834.450	
SUB TOTAL		-	-	-	64.856		1.539.878.685	15.824,00		289.950.100	49.032,00		1.249.928.585	

Gambar 3. Laporan Nilai Persediaan Bahan Baku PT. XYZ – Desember 2025

Selanjutnya, disusun laporan pemakaian bahan baku yang mencatat jumlah material yang digunakan secara langsung dalam proses produksi. Perhitungan nilai pemakaian dilakukan dengan formula Nilai Pemakaian = KG Pemakaian × Harga Satuan. Untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi, penentuan harga satuan diotomatisasi menggunakan fungsi Excel VLOOKUP, sehingga sistem mampu mengambil data harga secara konsisten dari tabel referensi. Dengan cara ini, proses perhitungan tidak hanya lebih cepat, tetapi juga meminimalkan kesalahan input manual. Informasi yang dihasilkan dari laporan ini menjadi dasar penting dalam menghitung biaya bahan baku langsung untuk setiap produk.

G8 : ~VLOOKUP(C8;B8:\$C\$7:\$O\$25;8;0)												
LAPORAN PEMAKAIAN BAHAN BAKU PERIODE DESEMBER 2024												
NO	JENIS BAHAN BAKU	VIP AWAL			TERIMA DARI GUDANG			VIP AKHIR			PEMAKAIAN BAHAN BAKU	
		KG	HPS	Rp.	KG	HPS	Rp.	KG	HPS	Rp.	KG	Rp.
01	Bekuan PE bening	-	-	-	2.000	80.000	160.000.000	2.000	-	-	-	-
02	Bekuan PP Cetak	-	-	-	2.014	40.000	80.560.000	2.000,00	-	-	2.000,00	80.000.000
03	Karung (packing)	-	-	-	5.000	1.800	9.000.000	952,00	-	-	952,00	1.713.600
04	Laminasi LDPE Berwarna / Sablon	-	-	-	3.81	21.000	68.800.000	2.673,00	-	-	2.673,00	56.133.000
05	Laminasi LDPE Polos	-	-	-	161	21.400	3.445.600	21.400	-	-	-	-
06	LDPE Warna	-	-	-	77	10.250	789.250	10.250	-	-	-	-
07	OPP Cetak	-	-	-	7.900	29.100	228.890.000	2.085,00	-	-	2.085,00	60.673.500
08	Pigment Hitam	-	-	-	2.000	80.000	160.000.000	300,00	-	-	300,00	24.000.000
09	Plastik Bekuan PE bening	-	-	-	730	19.000	13.870.000	19.000	-	-	-	-
10	Plastik Nylon Selopon Metalis Banded	-	-	-	196	25.300	4.958.800	25.300	-	-	-	-
11	Plastik OPP Cetak	-	-	-	4.940	29.100	143.754.000	29.100	-	-	-	-
12	Plastik OPP Selopon Metalis	-	-	-	7.050	29.250	206.125.500	29.250	-	-	-	-
13	Plastik Selopon BML Crusher	-	-	-	4.550	9.750	44.455.000	9.750	-	-	-	-
14	Plastik Selopon Metalis	-	-	-	8.190	22.500	184.275.000	3.020,00	-	-	3.020,00	67.950.000
15	Plastik Selopon Metalis Banded	-	-	-	6.830	30.000	204.900.000	30.000	-	-	-	-
16	Polyester Polos	-	-	-	397	3.500	1.389.500	3.500	-	-	-	-
17	PP PK Warna	-	-	-	725	10.500	7.612.500	10.500	-	-	-	-
18	PP Warna	-	-	-	1.896	21.600	40.755.600	21.600	-	-	-	-
19	Selopon BML Polos	-	-	-	6.377	11.300	72.056.100	5.194,00	-	-	5.194,00	59.482.200
TOTAL		-	-	-	15.824,00	-	348.642.300	-	-	-	15.824,00	348.642.300

Gambar 4. Laporan Pemakaian Bahan Baku PT. XYZ – Desember 2025

Rekapitulasi pemakaian bahan baku memiliki peran penting karena menghubungkan jumlah bahan baku yang digunakan dengan produk jadi yang dihasilkan. Informasi ini tidak hanya menunjukkan seberapa besar konsumsi bahan dalam setiap proses produksi, tetapi juga menjadi dasar perhitungan biaya bahan baku langsung yang akan dialokasikan ke masing-masing jenis produk. Dengan demikian, rekapitulasi tersebut berfungsi sebagai jembatan antara catatan input produksi dan perhitungan harga pokok produksi secara menyeluruh.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	REKAP BAHAN BAKU							
2	PERIODE DESEMBER 2024							
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

NO	JENIS BAHAN BAKU	PEMAKAIAN BAHAN BAKU		PE Sablon	Selopan Polos	Selopan Cetak	PP Cetak
		KG	Rp.				
01	Bekuan PP Cetak	2.000.000	80.200.000				2000
02	Karung (packing)	552.000	993.600	95	196	109	152
03	Laminasi LDPE Berwarna / Sablon	2.673.000	56.133.000	2.673			
04	OPP Cetak	2.085.000	60.673.500				2085
05	Pigment Hitam	300.000	24.000.000	300			
06	Plastik Selopan Metalis	3.020.000	67.950.000			3.020	
07	Selopon BML Polos	5.194.000	58.692.200		5.194		
	TOTAL	15.824.000	348.642.300				

Gambar 5. Rekapitulasi Pemakaian Bahan Baku Menjadi Barang Jadi – Desember 2024

Berdasarkan rekapitulasi tersebut, perhitungan harga pokok produksi dilakukan menggunakan metode full costing. Langkah ini dimulai dengan mengidentifikasi volume produksi bulan Desember 2024, yaitu PE Sablon sebanyak 2.375 kg, Selopan Polos 4.900 kg, Selopan Cetak 2.725 kg, dan PP Cetak 3.800 kg. Selanjutnya, semua komponen biaya produksi diperhitungkan, meliputi bahan baku langsung (BB I, II, III), biaya tenaga kerja langsung, serta biaya overhead pabrik yang terdiri dari listrik, penyusutan, dan komponen lain yang terkait dengan proses manufaktur. Rumus perhitungan yang digunakan adalah:

$$\text{HPP} = (\text{BB I} + \text{BB II} + \text{BB III}) + \text{Tenaga Kerja} + \text{Listrik} + \text{Penyusutan} + \text{Overhead}$$

Dari hasil perhitungan menggunakan metode full costing berbasis Microsoft Excel, diperoleh nilai harga pokok produksi (HPP) untuk masing-masing produk sebagai berikut: PE Sablon sebesar Rp 83.734.842, Selopan Polos sebesar Rp 66.123.370, Selopan Cetak sebesar Rp 72.082.640, dan PP Cetak sebesar Rp 146.636.448. Total keseluruhan HPP untuk semua produk mencapai Rp 368.577.300. Perhitungan ini mencakup seluruh komponen biaya yang relevan, seperti bahan baku, tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik, sehingga menghasilkan gambaran biaya produksi yang lebih realistis dan akurat. Dengan demikian, data ini dapat dijadikan dasar yang lebih tepat dalam pengambilan keputusan terkait penetapan harga jual, pengendalian biaya, serta evaluasi efisiensi proses produksi secara menyeluruh.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	HARGA POKOK PRODUKSI										
2	PERIODE DESEMBER 2024										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86											
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											

Gambar 6. Perhitungan Harga Pokok Produksi dan HPP per Unit PT. XYZ – Desember 2024

Sebagai bahan perbandingan, dokumen internal PT. XYZ menunjukkan bahwa perhitungan harga pokok produksi sebelumnya masih menggunakan metode yang relatif sederhana dan kurang menyeluruh. Dalam metode lama tersebut, biaya produksi hanya mencakup beberapa komponen terbatas, yaitu bahan baku tertentu seperti Bekuan PP Cetak, OPP Cetak, dan Pigmen. Selain itu, biaya tenaga kerja langsung dihitung secara rata-rata per kilogram sebesar Rp 250/kg, sedangkan biaya overhead pabrik dihitung menggunakan pendekatan per kilogram bahan sebesar Rp 1.500/kg. Biaya packing hanya dihitung berdasarkan jumlah kemasan tanpa memperhitungkan faktor lainnya. Berdasarkan metode ini, total biaya produksi yang diperoleh sebesar Rp 24.464.200, dengan rata-rata biaya produksi per kilogram sebesar Rp 6.354,34. Pendekatan ini belum mencerminkan keseluruhan biaya produksi secara akurat, karena tidak mencakup seluruh elemen biaya yang relevan dalam proses produksi, sehingga berisiko menghasilkan data yang kurang tepat.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Kode Produk :							
2	Tanggal Produksi:							
3	No. Lot:							
4	No	Uraian			Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
5		Bahan Baku						
6	1		Bekuan PP Cetak		Kg	2000	2200	4400000
7	2		OPP Cetak		Kg	2085	2200	4587000
8			Pigment		Kg	150	50000	7500000
9	3		Biaya Tenaga Kerja		Orang	7700	250	1925000
10	4		FOH		Kg	3850	1500	5775000
11	5		Packing		pcs	154	1800	277200
12			Total Produk yang dihasilkan				Kg	3850
13			TOTAL BIAYA PRODUKSI				Rp	24464200
14			BIAYA PRODUKSI/KG				Rp / kg	6354,337662
15								
16	Note:	gaji TKL = Rp 250 / kg produk jadi per orang						
17		gaji lembur TKL = Rp 350 / kg produk jadi per orang						
18								

Gambar 7. Perhitungan Biaya Produksi Metode Lama PT. XYZ

Perbedaan mendasar antara kedua pendekatan dapat dilihat pada Tabel 1. Metode lama cenderung tidak mencakup seluruh biaya overhead sehingga menghasilkan harga pokok produksi yang lebih rendah dari realitas, berisiko menimbulkan penetapan harga jual yang terlalu rendah (underpricing). Sebaliknya, metode full costing berbasis Excel mencakup seluruh komponen biaya, lebih transparan, dan rinci, sehingga memudahkan analisis manajerial. Dengan hasil yang lebih akurat, perusahaan dapat menetapkan harga jual yang kompetitif sekaligus menjaga profitabilitas serta mengendalikan biaya produksi secara lebih efektif.

Tabel 1. Analisis Perbandingan Metode Lama dan Full Costing

Aspek	Metode Lama	Full Costing (Excel)
Cakupan Biaya	Tidak mencakup semua biaya overhead	Mencakup seluruh biaya langsung & tidak langsung
Transparansi	Sederhana, sulit dianalisis per komponen	Rinci, memudahkan analisis manajerial
Dampak Harga Jual	Berisiko underpricing	Lebih akurat & realistis

Sumber: Data penelitian, 2025

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan sistem perhitungan harga pokok produksi (HPP) berbasis Microsoft Excel dengan menggunakan metode full costing terbukti mampu memberikan hasil perhitungan yang lebih komprehensif, transparan, dan akurat. Hal ini disebabkan karena seluruh komponen biaya produksi mulai dari bahan baku, tenaga kerja langsung, hingga biaya overhead pabrik telah dihitung secara menyeluruh. Selain itu, dukungan otomatisasi rumus dalam Excel turut mempermudah proses pengolahan data, sehingga mengurangi risiko kesalahan manusia dan mempercepat proses perhitungan. Dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan oleh PT. XYZ, yang tidak memasukkan seluruh komponen biaya overhead dan menyebabkan nilai HPP lebih rendah dari kenyataan, rancangan sistem baru ini mampu memberikan gambaran biaya produksi yang lebih realistis. Dengan demikian, sistem ini dapat dijadikan dasar yang lebih akurat dalam penetapan harga jual produk,

evaluasi kinerja produksi, serta pengendalian biaya secara lebih efektif dan efisien di lingkungan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Y. E., & Fadilah, U. (2024). Analysis of production cost calculation using job order costing method at PT Secma Energy Cell. *Akuntansi Jurnal Akuntansi Integratif*, 10(1), 14.
- Ashary, L., Ali, Abd. H., & Muslim, A. A. (2023). Analisis harga pokok produksi untuk penentuan harga jual es balok di pabrik es Ma'un Baarid Sukorejo Situbondo. *Mazinda Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(1), 72.
- Astuti, A. D., Wahyudi, J., Ernawati, A., & Aini, S. Q. (2020). Kajian pendirian usaha biji plastik di kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 16(2), 95–112.
- Dadzie, D. K., Kaliluthin, A. K., & Kumar, D. (2020). Exploration of waste plastic bottles use in construction. *Civil Engineering Journal*, 6(11), 2262.
- Debnath, B., Bari, A. B. M. M., Ali, S. M., Ahmed, T., Ali, I., & Kabir, G. (2023). Modelling the barriers to sustainable waste management in the plastic-manufacturing industry: An emerging economy perspective. *Sustainability Analytics and Modeling*, 3(March), 100017.
- Diddigi, G., & Ramalingappa, B. (2024). Investigation on the use of microorganisms in the microbiological breakdown of synthetic polymers. *Research Square (Research Square)*.
- Efendi, A., & Al Amin, M. (2021). Konsep penentuan harga jual pada pasar tradisional dalam bingkai pemahaman Manunggaling Kawula Lan Gusti. In *UMMagelang Conference Series* (pp. 448-464).
- Firmansyah, A., Yuliana, L., & Ranata, W. (2020). Analisis implementasi metode vsm pada sistem produksi pabrik Kerupuk Dago. May. <https://researchgate.com>.
- Frackowiak, S. (2023). Sustainable approaches to plastics. *Rocznik Ochrona Środowiska*, 25, 128–140.
- Hidayat, Y. A., Kiranamahsa, S., & Zamal, M. A. (2019). A study of plastic waste management effectiveness in Indonesia industries. *AIMS Energy*, 7(3), 350–370.
- Hidayati, A., Pratiwi, R., & Azzahra, B. A. (2023). Implementation of business profit planning cost of production and cost volume profit analysis in small and medium enterprises at ABC Bakery. *E3S Web of Conferences*, 454, 3020.
- Karadimas, D., Garner, E., & Seay, J. (2023). A sustainable approach to plastic waste management in the Global South. *Cambridge Prisms: Plastics*, 1, e4.
- Libraeni, L. G. B., Desmayani, N. M. M. R., Waas, D. V., Willdahlia, A. G., Mahendra, G. S., Wardani, N. W., & Nugraha, P. G. S. C. (2022). Pelatihan penentuan harga pokok penjualan pada toko Kue Dapur Friska. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(2), 255.
- Manein, J. O., Saerang, D. P. E., & Runtu, T. (2020). Penentuan harga pokok produksi dengan menggunakan metode full costing pada Pembuatan Rumah Kayu (Studi kasus pada CV. Rajawali Tunggal Perkasa- Woloan 1 Utara). *Indonesia Accounting Journal*, 2(1), 37.
- Mardianto, T. (2021). Perhitungan harga pokok produksi sebagai dasar penentuan harga jual pada perusahaan karoseri kuda terbang Malang. *JEA17 Jurnal Ekonomi Akuntansi*, 6(2), 263.
- Maryati, U., Putri, K., Yentifa, A., & Rissi, D. M. (2020). Analisis pengambilan

- keputusan taktis: tetap mempertahankan koran cetak atau mengganti ke media online. *Akuntansi Dan Manajemen*, 15(1), 1.
- Nangoy, Y. T., Tirayoh, V. Z., & Mintalangi, S. S. (2022). Penerapan target costing sebagai upaya peningkatan laba pada UMKM Sumaru Endo di masa pandemi Covid-19. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(3), 570-579.
- Noviasari, E., & Alamsyah, R. (2020). Peranan perhitungan harga pokok produksi pendekatan full costing dalam menentukan harga jual dengan metode cost plus pricing. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 8(1), 17.
- Pandey, P., Dhiman, M., Kansal, A., & Subudhi, S. P. (2023). Plastic waste management for sustainable environment: techniques and approaches. *Waste Disposal and Sustainable Energy*, 5(2), 205–222.
- Pattiaapon, M. L., Maitimu, N. E., & Magdalena, I. (2020). Penerapan lean manufacturing guna meminimasi waste pada rantai produksi (Studi Kasus: UD. FILKIN). *ARIKA*, 14(1), 23.
- Rafey, A., Pal, K., Bohre, A., Modak, A., & Pant, K. K. (2023). A state-of-the-art review on the technological advancements for the sustainable management of plastic waste in consort with the generation of energy and value-added chemicals. *Catalysts*, 13(2).
- Rafid, A. Z., Ardhyanta, H., & Pratiwi, V. M. (2021). Tinjauan pengaruh penambahan jenis filler terhadap sifat mekanik dan biodegradasi pada bioplastik pati singkong. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2).
- Rahmah, N., Kaskoyo, H., Saputro, S. G., & Hidayat, W. (2020). Cost analysis of furniture production: a case study at Mebel Barokah 3, Marga Agung Village, Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(2), 207.
- Rahmawati, S. T., & Pertiwi, D. A. (2021). Analisis efisiensi penentuan harga pokok produksi dengan metode full costing pada peternak lele di Desa Blimbing Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang (studi kasus pada peternakan milik Pak Sukirno). *JFAS Journal of Finance and Accounting Studies*, 3(3), 136.
- Ramdani, M. R. (2018). Penetapan harga jual produk dengan pendekatan full costing dan variabel costing pada UMKM Gunung Jaya Makassar. *Jurnal Bisnis & Kewirausahaan*, 7(3), 337–345.
- Rumbianingrum, W., & Wijangka, C. (2018). Pengaruh literasi keuangan terhadap pengelolaan keuangan UMKM. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis (ALMANA)*, 2(3), 155–165.
- Septiani, S., Dasila, R. A., & Nispasari, N. (2023). Analisis selisih biaya bahan baku terhadap efisiensi biaya produksi. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 6(2), 1418.
- Sihombing, T. P., Yenni, Y., Santri, A., Akuntansi, J., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2021). Analisis perhitungan harga pokok produksi dengan penerapan metode full costing pada UMKM Fried Chicken 28. 5(2), 3749–3755.