

PRODUCTIVITY ANALYSIS OF BODY SCRUB PRODUCTION AT PT XYZ**ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI BODY SCRUB DI PT XYZ****Nurchahaya Tinambunan, I Wayan Gede Sedana Yoga*, I Wayan Arnata**

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Badung.

Diterima 24 Juli 2025 / Disetujui 9 September 2025

ABSTRACT

Productivity is an important indicator in assessing the efficiency and competitiveness of a company. PT XYZ, a SPA product production company established in 2000, experienced an annual decrease in productivity ranging from 1% to 5% during the 2019-2024 period. This decline is influenced by a variety of factors, with the increasing number of defective products being the main causative factor. This study aims to measure the productivity level of body scrub production, identify the causes of low productivity index, and provide recommendations for strategies to increase productivity. The Production, Organization, Sales, Product, Arbeiter, Capital (POSPAC) method is used to measure productivity levels; Fishbone diagrams to analyze the causes of the decline; and the Analytic Hierarchy Process (AHP) to determine the best solution. The results of the analysis show that the elements of production, sales, products, and capital experienced a significant decline during 2020–2024, with the highest decline in 2024 of 5.32%. The main factors that cause this include: high employee absenteeism, raw material inconsistency, broken machinery, less strict QC system, weak safety stock management. The recommended strategies include the implementation of incentive and monitoring systems, preventive maintenance, layered QC, standardization of material composition and moisture level analysis, as well as the formation of a Quality Assurance (QA) team.

Keywords : AHP, Body Scrub, Fishbone, POSPAC, Productivity

ABSTRAK

Produktivitas merupakan indikator penting dalam menilai efisiensi dan daya saing perusahaan. PT XYZ, perusahaan produksi produk SPA yang berdiri sejak tahun 2000, mengalami penurunan produktivitas tahunan yang berkisar antara 1% hingga 5% selama periode 2019-2024. Penurunan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, dengan meningkatnya jumlah produk cacat sebagai faktor penyebab utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat produktivitas produksi *body scrub*, mengidentifikasi penyebab rendahnya indeks produktivitas, serta memberikan rekomendasi strategi peningkatan produktivitas. Metode *Production, Organization, Sales, Product, Arbeiter, Capital* (POSPAC) digunakan untuk mengukur tingkat produktivitas; Diagram *Fishbone* untuk menganalisis penyebab penurunan; dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan solusi terbaik. Hasil analisis menunjukkan bahwa elemen produksi, penjualan, produk, dan modal mengalami penurunan signifikan selama 2020–2024, dengan penurunan tertinggi pada 2024 sebesar 5,32%. Faktor-faktor utama penyebabnya antara lain: ketidakhadiran karyawan tinggi, ketidakseragaman bahan baku, mesin rusak, sistem QC kurang

* Korespondensi Penulis :

Email: sedanayoga@unud.ac.id

ketat, lemahnya manajemen *safety stock*. Strategi yang direkomendasikan meliputi penerapan sistem insentif dan monitoring, *preventive maintenance*, QC berlapis, standarisasi komposisi bahan dan analisis kadar kelembaban, serta pembentukan tim *Quality Assurance* (QA).

Kata kunci : AHP, *Body Scrub*, *Fishbone*, POSPAC, Produktivitas

PENDAHULUAN

Produktivitas adalah indikator fundamental dari efisiensi ekonomi, pertumbuhan, daya saing, dan kemajuan (Chancellor dan Lu, 2016). Produktivitas di tingkat perusahaan umumnya digunakan oleh manajemen untuk menganalisis, mengukur, dan meningkatkan efisiensi, efektivitas dan juga untuk mengukur seberapa optimal perusahaan menggunakan sumber dayanya dalam memproduksi produk (Muzaki dan Nugroho, 2021). Perusahaan harus mampu menghasilkan *output* yang besar dengan jumlah *input* sekecil mungkin atau menjaganya tetap konstan (Anesthesia dan Suhardini, 2020). Penurunan produktivitas yang terjadi secara berkala menandakan bahwa perusahaan sedang tidak dalam kondisi sehat, sehingga perlu segera diidentifikasi akar permasalahannya, agar segala tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dapat efektif dan tepat sasaran (Wahyuni, 2017).

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi produk spa yang didirikan pada tahun 2000. Produk utama yang menjadi produk *best seller* di PT XYZ adalah *body scrub*, hal ini dibuktikan dengan tingkat penjualan *body scrub* yang tinggi sebesar 70%. PT XYZ mengalami penurunan produktivitas tahunan yang berkisar antara 1%-5% selama periode 2019-2024. Penurunan produktivitas ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, namun salah satu permasalahan utama yang paling dominan adalah meningkatnya jumlah produk cacat yang tidak memenuhi standar mutu. Akumulasi produk cacat setiap tahun berdampak langsung pada berkurangnya volume produk yang layak jual, sehingga produktivitas secara keseluruhan menurun meskipun kapasitas produksi tidak berubah secara signifikan. Dimana normalnya menjual *body scrub* sebanyak 800 kg/bulan menurun menjadi 760 kg/bulan tahun 2019, 722 kg/bulan tahun 2020, 686 kg/bulan tahun 2021, 652 kg/bulan tahun 2022, 619 kg/bulan tahun 2023, dan 588 kg/ tahun 2024. PT XYZ perlu melakukan pengukuran produktivitas agar dapat mengetahui bagaimana tingkat efisiensi dan efektivitas dalam perusahaan sehingga dapat mengoptimalkan *input* dan *output* yang digunakan dalam perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur produktivitas dalam perusahaan adalah metode POSPAC. Metode POSPAC telah digunakan pada beberapa penelitian sejenis terdahulu, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Fradinata dan Asmadi, 2023), yang juga mengkombinasikan Diagram *Fishbone* untuk mencari akar masalah penyebab menurunnya produktivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas produksi, penjualan dan produk mengalami penurunan pada tahun 2021 dan 2022. Sedangkan produktivitas organisasi, tenaga kerja dan modal mengalami penurunan pada tahun 2021 dan 2022. Indikator yang menunjukkan penurunan perlu dicari akar permasalahannya dengan menggunakan Diagram *Fishbone*, sehingga diperoleh solusi perbaikan untuk meningkatkan produktivitas yang menurun tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk penentuan solusi perbaikan yang tepat dalam mengatasi permasalahan produktivitas tersebut adalah dengan metode AHP. Berdasarkan uraian tersebut diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat produktivitas produksi *body scrub*, mengidentifikasi penyebab rendahnya indeks produktivitas, serta memberikan rekomendasi strategi peningkatan produktivitas yang dapat diimplementasikan oleh PT XYZ.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

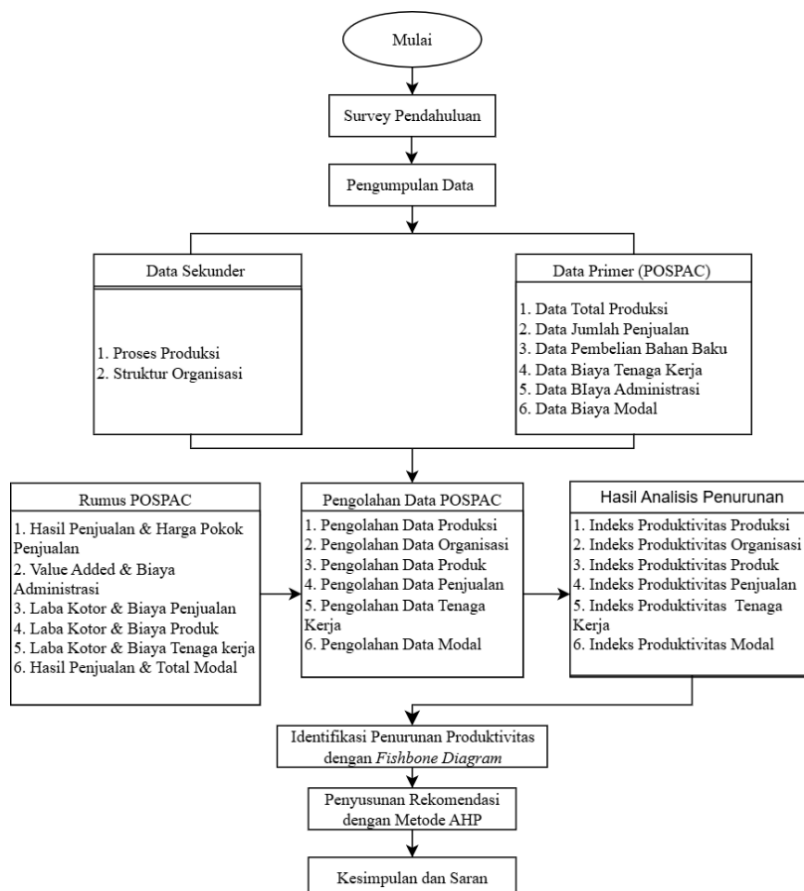
Penelitian ini dilakukan di PT XYZ Denpasar Bali. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga Mei 2025. Kegiatan analisis serta perhitungan hasil penelitian dilakukan di Laboratorium Teknik dan Manajemen Industri, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana.

Jenis dan Sumber Data

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara pengamatan secara langsung melalui observasi lapangan dan melakukan wawancara dengan *General Manager* dan *Quality Control* PT XYZ yang berupa proses produksi produk *body scrub* dan struktur organisasi PT XYZ. Data sekunder bersumber dari dokumen internal PT XYZ berupa laporan tahunan keuangan dan operasional perusahaan, yang mencakup data biaya produksi produk per tahun, data penjualan produk *body scrub*, pembelian bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya administrasi, serta biaya modal perusahaan pada tahun 2018–2024.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pengolahan Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode POSPAC sebagai dasar dalam melakukan analisis dan perhitungan data, untuk mengidentifikasi komponen mana yang mengalami penurunan produktivitas selama periode penelitian. Berikut adalah langkah-langkah dalam menghitung POSPAC.

A. Menghitung produktivitas dengan metode POSPAC berdasarkan enam elemen

- 1) Menghitung tingkat produktivitas produksi dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung total Harga Pokok Produksi (HPP) dengan menjumlahkan data yang meliputi: biaya pembelian bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead*. Menghitung hasil penjualan dengan menjumlahkan data produk yang terjual dan harga jual per unit produk. Setelah menjumlahkan semua data, selanjutnya adalah membagi hasil penjualan dengan HPP.
- 2) Menghitung tingkat produktivitas organisasi dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung total *value added* dengan menjumlahkan data biaya tenaga kerja, biaya modal dan biaya laba kotor. Menghitung total biaya administrasi dan umum dengan menjumlahkan data gaji staf administrasi, biaya perlengkapan kantor, dan biaya komunikasi dan internet. Setelah menjumlahkan semua data, selanjutnya adalah membagi *value added* dengan biaya administrasi dan umum.
- 3) Menghitung tingkat produktivitas penjualan dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung total laba kotor yang didapat dari selisih hasil penjualan dan HPP. Menghitung total biaya penjualan dengan menjumlahkan biaya promosi, biaya distribusi, biaya transportasi, biaya diskon dan komisi penjualan. Setelah menjumlahkan semua data, selanjutnya adalah membagi laba kotor dengan biaya penjualan.
- 4) Menghitung tingkat produktivitas produk dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung total laba kotor yang didapat dari selisih hasil penjualan dan HPP. Menghitung total biaya produk langsung dengan menjumlahkan biaya pembelian bahan baku, tenaga kerja langsung dan biaya pengemasan. Setelah menjumlahkan semua data, selanjutnya adalah membagi laba kotor dengan biaya produk langsung.
- 5) Menghitung tingkat produktivitas tenaga kerja dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung total laba kotor yang didapat dari selisih hasil penjualan dan HPP. Menghitung total biaya tenaga kerja dengan menjumlahkan gaji pokok tenaga kerja, biaya lembur, tunjangan dan intensif. Setelah menjumlahkan semua data, selanjutnya adalah membagi laba kotor dengan total biaya tenaga kerja.
- 6) Menghitung tingkat produktivitas modal dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung hasil penjualan yang didapatkan dari total pendapatan penjualan produk. Menghitung total modal dengan menjumlahkan biaya modal awal, biaya aset tetap (mesin, bangunan) dan biaya investasi jangka panjang. Setelah menjumlahkan semua data, selanjutnya adalah membagi hasil penjualan dengan total modal.
- 7) Menghitung indeks produktivitas dan perubahan indeks produktivitas dilakukan dengan menetapkan tahun dasar terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2018. Produktivitas setiap tahun kemudian dihitung untuk periode 2018–2024. Setelah itu, nilai produktivitas pada tahun berjalan (2019–2024) dibandingkan dengan nilai produktivitas pada tahun dasar (2018). Hasil perbandingan tersebut dinyatakan dalam bentuk persentase sehingga dapat menunjukkan tren kenaikan atau penurunan produktivitas. Apabila nilai indeks produktivitas lebih dari 100%, maka produktivitas meningkat dibandingkan tahun dasar. Sebaliknya, jika nilainya kurang dari 100%, maka produktivitas menurun dibandingkan tahun dasar.

B. Identifikasi Penurunan Produktivitas dengan Diagram *Fishbone*

Setelah dilakukan perhitungan produktivitas dengan menggunakan metode POSPAC dan diketahui komponen yang mengalami penurunan produktivitas, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis penyebab penurunan tersebut menggunakan metode Diagram *Fishbone*. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini ditentukan permasalahan utama yang akan dianalisis, dimana permasalahan yang akan diangkat berasal dari hasil analisis dengan metode POSPAC yaitu komponen dengan nilai PIP yang mengalami penurunan yang paling tinggi
2. Pengelompokan faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas dilakukan berdasarkan lima kategori utama yaitu manusia, mesin, metode, material dan manajemen, dimana kategori ini disesuaikan dengan teori penyebab masalah dalam sistem produksi
3. Identifikasi faktor-faktor permasalahan spesifik dalam setiap kategori diperoleh melalui wawancara dengan pihak perusahaan yaitu *General Manager* dan *Quality Control* produksi
4. Diagram *Fishbone* disusun berdasarkan hasil identifikasi semua faktor penyebab penurunan dimasukkan ke dalam diagram untuk menggambarkan secara sistematis hubungan antar faktor penyebab penurunan produktivitas, sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi akar permasalahan utama yang perlu segera ditangani
5. Penentuan akar penyebab utama digunakan sebagai masukan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode AHP

C. Penyusunan Rekomendasi perbaikan Produktivitas dengan AHP

Setelah mengidentifikasi akar penyebab utama penurunan produktivitas dengan Diagram *Fishbone* yang berdasarkan lima faktor yaitu: *Man*, *Machine*, *Material*, *Method*, dan *Management*, tahapan selanjutnya adalah menentukan solusi terbaik dari permasalahan tersebut dengan menggunakan metode AHP. Adapun langkah-langkah penyusunan rekomendasi dalam metode AHP meliputi:

1. Dalam penelitian ini ditentukan Kriteria dan alternatif solusi dari hasil identifikasi akar penyebab pada Diagram *Fishbone*.
2. Struktur hierarki AHP disusun dengan tingkat pertama berisi tujuan yaitu pemilihan solusi terbaik untuk peningkatan produktivitas PT XYZ, tingkat kedua berisi kriteria dari Diagram *Fishbone* dan tingkat ketiga berisi alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan penurunan produktivitas pada PT XYZ.
3. Penilaian perbandingan berpasangan diperoleh dari hasil kuesioner dari tiga orang ahli yaitu *General Manager*, *Quality Control* produksi dan Akademisi. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala AHP dari 1 hingga 9, dimana angka 1 menunjukkan tingkat kepentingan paling rendah dan angka 9 menunjukkan tingkat kepentingan yang paling tinggi.
4. Perhitungan bobot masing-masing kriteria dan alternatif dihitung dengan menggunakan perhitungan *eigen value*. Selanjutnya diuji konsistensi dari hasil olah data dengan metode AHP dari perhitungan bobot dan prioritas tersebut dengan dengan membandingkan nilai *Consistency Index* (CI) terhadap *Random Consistency Index* (RI) sehingga diperoleh *Consistency Ratio* (CR). Apabila nilai CR berada di bawah 0,1 atau 10%, maka data dinyatakan konsisten dan dapat digunakan dalam penentuan prioritas. Dengan demikian, alternatif dengan bobot tertinggi dipilih sebagai solusi utama dalam mengatasi penurunan produktivitas di PT XYZ.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Tingkat Produktivitas**1. Perhitungan Tingkat Produktivitas**

Perhitungan tingkat produktivitas produksi dilakukan dengan membandingkan hasil penjualan dengan HPP pada setiap tahun. Berikut merupakan hasil perhitungan produktivitas produksi pada tahun 2018 hingga tahun 2024 yang disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tingkat Produktivitas Produksi

Tahun	Hasil Penjualan (Rp)	Harga Pokok Penjualan (Rp)	Tingkat Produktivitas	IP (%)	PIP (%)	Keterangan Produktivitas
2018	2.282.144.261	1.051.929.155	2,169	100,00	0,00	Dasar
2019	2.175.037.048	989.332.697	2,198	101,34	1,34	Meningkat
2020	2.053.635.196	959.366.062	2,141	98,67	-1,33	Menurun
2021	1.926.653.436	901.897.759	2,136	98,47	-1,53	Menurun
2022	1.868.820.764	856.802.871	2,181	100,54	0,54	Meningkat
2023	1.787.291.518	813.962.729	2,196	101,21	1,21	Meningkat
2024	1.624.981.111	789.264.592	2,059	94,90	-5,10	Menurun

Sumber: Olah data (2025)

Produktivitas produksi pada PT XYZ mengalami peningkatan pada tahun 2019, 2022, dan 2023 masing-masing sebesar 1,34%, 0,54%, dan 1,21%. Penurunan produktivitas terjadi pada tahun 2020, 2021, dan 2024 masing-masing sebesar 1,33%, 1,53%, dan 5,10%. Penurunan ini disebabkan oleh beberapa faktor, pertama tingkat ketidakhadiran karyawan yang cukup tinggi (13%). Penelitian (Ahmad et al., 2020) juga menegaskan bahwa ketidakhadiran karyawan dapat menurunkan produktivitas dan menghambat pencapaian tujuan perusahaan secara maksimal. Kedua, ketidaktelitian karyawan dalam proses penimbangan bahan baku. Standar penimbangan pati beras dan bubuk adzuki adalah 320 kg dan 160 kg, namun karyawan hanya ditimbang 310 kg dan 150 kg. Penelitian (Sujito et al., 2023) juga menegaskan bahwa proses penimbangan produk yang memakan waktu menjadi salah satu hambatan produksi. Ketiga, kerusakan mesin produksi akibat kurangnya jadwal pemeriksaan dan perawatan, di PT XYZ pemeriksaan hanya dilakukan sekali seminggu. Penelitian (Irfan et al., 2024) juga menegaskan bahwa kerusakan pada satu mesin saja mampu menghentikan keseluruhan proses produksi, khususnya bila perawatan tidak dilakukan secara berkala. Keempat, ketidakstabilan kualitas bahan baku dari pemasok, dimana standar kualitas bahan baku di PT XYZ itu warna pekat, aroma yang khas tidak berbau apek, dan tidak ada partikel seperti tanah, kerikil. Penelitian (Putra dan Handayati, 2024) juga menegaskan bahwa dengan rantai pasokan yang terkelola dengan baik maka dipastikan bahan yang sesuai dikirim ke lokasi yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan limbah dan biaya serendah mungkin. Terakhir, pengelolaan stok pengaman kurang optimal yang memicu pembelian bahan baku darurat dengan biaya tambahan 12%. Penelitian (Garcia et al., 2023) juga menegaskan bahwa pengendalian persediaan memiliki peran penting karena jumlah stok secara langsung mempengaruhi kelancaran produksi serta efektivitas dan efisiensi perusahaan.

2. Perhitungan Tingkat Produktivitas Organisasi

Perhitungan tingkat produktivitas organisasi dilakukan dengan membandingkan *value added* dengan biaya administrasi dan umum pada setiap tahun. Berikut merupakan hasil perhitungan produktivitas organisasi pada tahun 2018 hingga tahun 2024 yang disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Tingkat Produktivitas Organisasi

Tahun	Value Added (Rp)	Biaya Administrasi dan Umum (Rp)	Tingkat Produktivitas	IP (%)	PIP (%)	Keterangan Produktivitas
2018	5.482.507.773	217.857.390	25,166	100,00	0,00	Dasar
2019	5.248.382.384	200.964.521	26,116	103,78	3,78	Meningkat
2020	5.347.963.265	196.616.295	27,200	108,08	8,08	Meningkat
2021	5.547.544.146	192.785.480	28,776	114,35	14,35	Meningkat
2022	5.387.125.027	187.446.206	28,740	114,20	14,20	Meningkat
2023	5.223.705.908	182.573.896	28,611	113,69	13,69	Meningkat
2024	5.026.286.789	179.145.201	28,057	111,49	11,49	Meningkat

Sumber: Olah data (2025)

Produktivitas organisasi pada PT XYZ mengalami peningkatan selama periode 2019–2024. Indeks Produktivitas (IP) setiap tahun berada di atas 100% sejak 2019, yang menunjukkan adanya perbaikan berkelanjutan dibandingkan tahun dasar. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2021 sebesar 14,35%. Meskipun pada 2023–2024 terjadi sedikit penurunan *value added*, produktivitas tetap meningkat. Peningkatan produktivitas terjadi karena pengendalian biaya administrasi yang cukup efektif, dibuktikan melalui penerapan pengawasan yang lebih ketat sehingga mengurangi jumlah produk cacat sebesar 8% per tahun, pengendalian bahan baku dengan pemisahan ruang penyimpanan bahan baku kering dan basah yang menurunkan kerusakan bahan baku sebesar 4% per tahun, serta penguatan sistem koordinasi antar bagian yang mempercepat proses penyelesaian kendala produksi dan distribusi. Peningkatan produktivitas yang berkelanjutan dapat dicapai jika perusahaan tidak hanya fokus pada *output* produksi, tetapi juga memperbaiki efisiensi pada aspek administratif yang mendukung operasional secara keseluruhan (Pangaribuan, 2021).

3. Perhitungan Tingkat Produktivitas Penjualan

Perhitungan tingkat produktivitas penjualan dilakukan dengan membandingkan laba kotor dengan biaya penjualan pada setiap tahun. Berikut merupakan hasil perhitungan produktivitas penjualan pada tahun 2018 hingga tahun 2024 yang disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Tingkat Produktivitas Penjualan

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Penjualan (Rp)	Tingkat Produktivitas	IP (%)	PIP (%)	Keterangan Produktivitas
2018	1.188.637.496	886.420.223	1,341	100,00	0,00	Dasar
2019	1.155.637.496	842.099.212	1,372	102,34	2,34	Meningkat
2020	1.098.855.621	839.994.251	1,308	97,56	-2,44	Menurun
2021	1.013.912.840	769.994.538	1,317	98,20	-1,80	Menurun
2022	962.217.198	691.994.811	1,390	103,70	3,70	Meningkat
2023	933.606.338	685.895.070	1,361	101,51	1,51	Meningkat
2024	876.926.021	688.600.317	1,273	94,97	-5,03	Menurun

Sumber: Olah data (2025)

Produktivitas penjualan di PT XYZ mengalami peningkatan pada tahun 2019, 2022, dan 2023

masing-masing sebesar 2,34%, 3,70%, dan 1,51%, namun juga mengalami penurunan pada tahun-tahun lainnya sebesar 2,44%, 1,80%, dan 5,03%. Pemesanan rutin dari Hotel dan SPA mencapai 20–30 kg per varian setiap bulan, dengan total pesanan mencapai 80–150 kg per bulan. Pemesanan melalui *platform ecommerce* berkisar 5–10 kg per bulan. Penurunan produktivitas ini disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, kinerja tim pemasaran yang belum optimal dalam membangun merek; meskipun promosi rutin dilakukan di platform TikTok sebanyak 4–5 kali seminggu, jumlah penonton dan interaksinya masih rendah. Di *marketplace* seperti Shopee, meskipun mendapatkan ulasan dan rating positif dari pelanggan, penjualan hanya mencapai sekitar 50 pcs per bulan. Penelitian (Fauzi et al., 2024) juga menegaskan bahwa penerapan strategi *branding* yang tepat mampu memperkuat citra merek, dan meningkatkan daya saing di pasar. Kedua, desain kemasan kurang menarik secara visual terutama dari sisi warna dan label sehingga kurang mampu menarik perhatian konsumen di rak penjualan. Penelitian (Hendrayani dan Manihuruk, 2020) juga menegaskan bahwa desain kemasan yang menarik dan berkualitas mampu membedakan produk dari para *kompetitor*. Ketiga, keterbatasan stok dan keterlambatan pengiriman akibat sistem produksi berdasarkan pesanan yang membatasi stok hanya sekitar 10–15% dari kapasitas bulanan. Produk organik tanpa pengawet memiliki umur simpan maksimal sekitar 12 bulan, sehingga perusahaan menghindari penyimpanan stok dalam jumlah besar. Faktor-faktor ini berdampak pada keterlambatan pengiriman, kepuasan pelanggan dan produktivitas penjualan. Penelitian (Fauziyyah dan Purwanggono, 2018) juga menegaskan bahwa pengaturan level stok atau *safety stock* memiliki peran penting dalam mengurangi risiko *outstanding material* dan memastikan kelancaran produksi sesuai pesanan pelanggan.

4. Perhitungan Tingkat Produktivitas Produk

Perhitungan tingkat produktivitas produk dilakukan dengan membandingkan laba kotor dengan biaya produk langsung pada setiap tahun. Berikut merupakan hasil perhitungan produktivitas produk pada tahun 2018 hingga tahun 2024 yang disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Tingkat Produktivitas Produk

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Biaya Produk Langsung (Rp)	Tingkat Produktivitas	IP (%)	PIP (%)	Keterangan Produktivitas
2018	1.188.637.496	1.416.850.174	0,839	100,00	0,00	Dasar
2019	1.155.637.496	1.326.007.665	0,872	103,88	3,88	Meningkat
2020	1.098.855.621	1.358.707.282	0,809	96,40	-3,60	Menurun
2021	1.013.912.840	1.224.771.918	0,828	98,68	-1,32	Menurun
2022	962.217.198	1.094.033.322	0,880	104,84	4,84	Meningkat
2023	933.606.338	1.086.331.656	0,859	102,44	2,44	Meningkat
2024	876.926.021	1.101.615.073	0,796	94,89	-5,11	Menurun

Sumber: Olah data (2025)

Produktivitas produk di PT XYZ mengalami peningkatan pada tahun 2019, 2022 dan 2023 sebesar 3,88%, 4,84% dan 2,44%. Mengalami penurunan pada tahun 2020, 2022 dan 2024 sebesar 3,60%, 1,32% dan 5,11%. Penurunan produktivitas disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, kesalahan dalam pencampuran bahan dan penggunaan mesin yang tidak tepat dimana kecepatan mesin penggiling yang tidak sesuai standar (kecepatan penggilingan 1.200-1.500 rpm). Penelitian (Baskara et al., 2020) juga menegaskan bahwa komponen seperti suhu dan durasi pengadukan (kecepatan mesin) memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas pencampuran bahan, proses

pengadukan yang tidak optimal dapat mengurangi keseragaman dan kestabilan produk, yang pada akhirnya berdampak pada mutu akhir. Kedua, lemahnya sistem QC yang hanya mengandalkan pemeriksaan tanpa pengujian parameter fisikokimia secara mendalam. Ketiga, kondisi mesin *ribbon blender* yang sudah mulai aus sehingga sebagian bubuk hanya berputar dipinggir tanpa benar-benar tercampur, mengakibatkan ketidakteraturan ukuran bubuk dimana sebagian terlalu kasar. Penelitian (Ramadhan et al., 2024) juga menegaskan bahwa keausan pada komponen mesin dapat menurunkan kualitas proses pencampuran dan tingkat homogenitas, yang pada akhirnya memengaruhi mutu produk akhir. Keempat, kualitas bahan baku yang diterima sering tidak memenuhi standar kadar air di bawah 10%. Penelitian (Cahyanto, 2017) juga menegaskan bahwa lulur berbasis herbal menunjukkan bahwa kadar air melebihi 10% cenderung memicu pertumbuhan jamur dan mikroba, sehingga menegaskan peran kadar air sebagai parameter utama dalam menjaga mutu bahan baku kosmetik berbahan alami. Kelima, minimnya tim pengawasan mutu khusus menyebabkan banyak produk cacat (6%) yang lolos hingga tahap akhir dan sistem pelaporan cacat belum berjalan optimal karena tidak adanya pencatatan rutin jenis dan frekuensi cacat. Penelitian (Prayabina et al., 2024) juga menegaskan bahwa penerapan pengendalian mutu yang optimal melalui metode SQC dan pelatihan karyawan mampu menurunkan tingkat cacat produk dari kisaran 3–6% hingga berada di bawah batas standar yang dapat diterima.

5. Perhitungan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja

Perhitungan tingkat produktivitas tenaga kerja dilakukan dengan membandingkan laba kotor dengan total biaya tenaga kerja langsung pada setiap tahun. Berikut merupakan hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja pada tahun 2018 hingga tahun 2024 yang disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja

Tahun	Laba Kotor (Rp)	Total Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Tingkat Produktivitas	IP (%)	PIP (%)	Keterangan Produktivitas
2018	1.188.637.496	784.231.542	1,516	100,00	0,00	Dasar
2019	1.155.637.496	679.916.173	1,700	112,14	12,14	Meningkat
2020	1.098.855.621	615.914.496	1,784	117,71	17,71	Meningkat
2021	1.013.912.840	567.232.786	1,787	117,93	17,93	Meningkat
2022	962.217.198	535.677.442	1,796	118,51	18,51	Meningkat
2023	933.606.338	510.854.991	1,828	120,58	20,58	Meningkat
2024	876.926.021	498.172.091	1,760	116,14	16,14	Meningkat

Sumber: Olah data (2025)

Produktivitas tenaga kerja pada PT XYZ mengalami peningkatan selama periode 2019–2024. Indeks Produktivitas (IP) setiap tahun berada di atas 100% sejak 2019, yang menunjukkan adanya perbaikan berkelanjutan dibandingkan tahun dasar. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2023 sebesar 20,58%. Kenaikan didorong oleh peningkatan efisiensi kerja, melalui pembagian tugas yang lebih proporsional, pelatihan karyawan yang mulai ditingkatkan, dan pengaturan alur kerja yang lebih terstruktur. Perusahaan juga memberikan insentif untuk mendorong motivasi karyawan sehingga dapat mencapai target produksi (800 kg perbulan. Tenaga kerja memegang peranan penting dalam proses produksi sebagai penggerak utama seluruh faktor input, sehingga tanpa kontribusinya, faktor produksi lainnya tidak akan berjalan optimal, dimana secara langsung peningkatan produktivitas tenaga kerja akan mendorong pertumbuhan output secara signifikan yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan perusahaan (Asmini et al., 2022).

6. Perhitungan Tingkat Produktivitas Modal

Perhitungan tingkat produktivitas modal dilakukan dengan membandingkan hasil penjualan dengan total modal langsung pada setiap tahun. Berikut merupakan hasil perhitungan produktivitas modal pada tahun 2018 hingga tahun 2024 yang disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Tingkat Produktivitas Modal

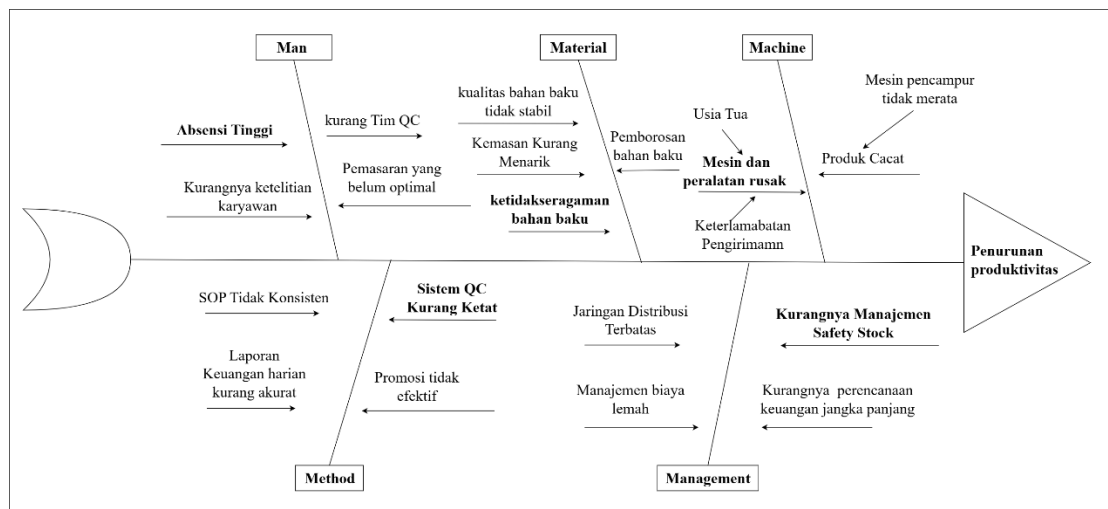
Tahun	Hasil Penjualan (Rp)	Total Modal (Rp)	Tingkat Produktivitas	IP (%)	PIP (%)	Keterangan Produktivitas
2018	2.282.144.261	5.669.946.670	0,402	100,00	0,00	Dasar
2019	2.175.037.048	5.383.345.603	0,404	100,38	0,38	Meningkat
2020	2.053.635.196	5.157.012.515	0,398	98,94	-1,06	Menurun
2021	1.926.653.436	5.012.952.765	0,384	95,49	-4,51	Menurun
2022	1.868.820.764	4.631.211.820	0,404	100,26	0,26	Meningkat
2023	1.787.291.518	4.351.836.056	0,411	102,04	2,04	Meningkat
2024	1.624.981.111	4.264.244.253	0,381	94,68	-5,32	Menurun

Sumber: Olah data (2025)

Produktivitas modal pada PT XYZ mengalami peningkatan pada tahun 2019, 2022 dan 2023 sebesar 0,38%, 0,26%, dan 2,04%. Penurunan produktivitas terjadi pada tahun 2020, 2021, dan 2024 masing-masing sebesar 1,06%, 4,51%, dan 5,32%. Penurunan ini disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, akibat kurangnya pemahaman staf keuangan dalam pengelolaan anggaran. Penelitian (Purwanti, 2021) juga menegaskan bahwa pemahaman yang menyeluruh mengenai pengelolaan modal kerja dan struktur keuangan sangat penting karena keduanya mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan. Kedua, sistem pelaporan keuangan belum konsisten staf keuangan tidak melakukan pelaporan setiap hari, sehingga informasi keuangan yang dibutuhkan manajemen tidak selalu tersedia secara *real-time*. Penelitian (Miradji et al., 2025) juga menegaskan bahwa strategi penyusunan laporan keuangan yang efisien dan transparan perlu mencakup penerapan standar akuntansi, penggunaan teknologi informasi, serta penguatan peran audit internal. Ketiga, tingginya jumlah produk cacat (6% per bulan) menyebabkan pemborosan bahan baku yang cukup signifikan. Mesin produksi berusia (>8 tahun) menyebabkan penambahan biaya perawatan (6%). Penelitian (Saputra, 2025) menegaskan pentingnya pengendalian kualitas dan perawatan mesin guna menurunkan tingkat cacat serta meminimalkan kerugian produksi. Keempat, ketiadaan perencanaan keuangan jangka panjang berbasis data menyebabkan risiko kekurangan modal kerja dan menurunkan *fleksibilitas* perusahaan dalam menghadapi kebutuhan investasi. Penelitian (Junaedi et al., 2024) juga menegaskan bahwa pengelolaan keuangan yang optimal, sangat penting untuk memastikan perusahaan mampu mengantisipasi beban biaya operasional di masa depan dan mempertahankan kesehatan keuangan dalam jangka panjang.

Identifikasi Penurunan Produktivitas Dengan Diagram *Fishbone*

Berikut merupakan Diagram *Fishbone* penyebab penurunan produktivitas yang dapat dilihat pada gambar 2. Diagram ini mengelompokkan faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas kedalam lima aspek utama yaitu manusia, mesin, metode, material dan manajemen.



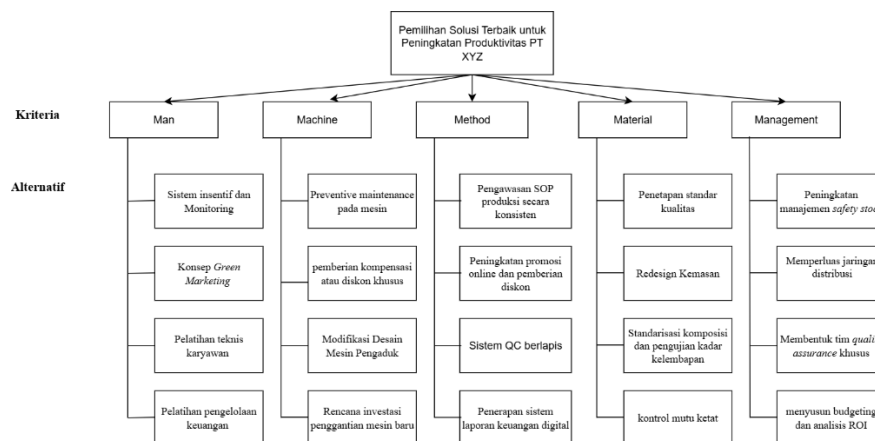
Gambar 2. Diagram *Fishbone* Faktor Penyebab penurunan Produktivitas

Berdasarkan hasil perhitungan produktivitas dengan menggunakan metode POSPAC, diketahui bahwa terdapat lima aspek yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas, lima aspek tersebut adalah *Man*, *Machine*, *Method*, *Material*, dan *Management*.

Menyusun Rekomendasi Perbaikan Dengan Metode AHP

1. Penyusunan Hierarki

Berikut adalah hierarki keputusan yang ditentukan sebagai proses memecah masalah penurunan produktivitas PT XYZ. Penyusunan hierarki dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 3. Hierarki Pemilihan Solusi Terbaik Untuk Peningkatan Produktivitas

2. Perhitungan Bobot Masing-masing Kriteria dan Alternatif Solusi

Setiap kriteria dan alternatif solusi yang digunakan memiliki bobot masing-masing yang ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan atau prioritasnya. Prioritas setiap kriteria dan alternatif solusi dinilai oleh para ahli melalui penyebaran kuesioner perbandingan berpasangan. Penilaian tersebut diolah menggunakan metode AHP yang terdiri dari dua tahap, yaitu pertama, perhitungan AHP masing-masing ahli, dan kemudian perhitungan gabungan yang mengintegrasikan semua penilaian para ahli. Hasil perbandingan tersebut menentukan bobot untuk setiap kriteria dan alternatif

solusi produktivitas.

3. Perhitungan AHP Masing-masing Ahli

Konsistensi *eigenvalue* dan *eigenvector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan harus diuji terlebih dahulu agar dapat digabungkan dan dilanjutkan ke tahap analisis berikutnya. Diperoleh nilai CR untuk kriteria dari ketiga ahli sebesar 0,06, 0,05 dan 0,04. Nilai CR untuk perbandingan kriteria *Man* dengan alternatif sebesar 0,05, 0,01, dan 0,06. Nilai CR untuk perbandingan kriteria *Machine* dengan alternatif sebesar 0,06, 0,04, dan 0,01. Nilai CR untuk perbandingan kriteria *Method* dengan alternatif sebesar 0,04, 0,01 dan 0,00. Nilai CR untuk perbandingan kriteria *Material* dengan alternatif sebesar 0,03, 0,04, dan 0,00. Nilai CR untuk perbandingan kriteria *Management* dengan alternatif sebesar 0,07, 0,01 dan 0,04. Semua hasil yang diperoleh tersebut dianggap konsisten, sehingga proses perhitungan bobot masing-masing indikator dapat dilanjutkan pada tahap analisis berikutnya.

4. Perhitungan AHP Gabungan Seluruh Penilaian Ahli

Setelah seluruh penilaian dari para ahli dinyatakan konsisten, maka langkah selanjutnya seluruh penilaian digabungkan dengan membuat matriks perbandingan berpasangan dari nilai *geomean* untuk menghitung nilai *eigenvalue* dan *eigenvector*-nya. Berikut merupakan matriks perbandingan berpasangan dari nilai *geomean* yang disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Matriks Perbandingan Berpasangan dari Nilai Geomean

Kriteria	Man	Machine	Method	Material	Management
Man	1,00	5,19	5,00	3,91	2,08
Machine	0,19	1,00	0,69	0,74	0,41
Method	0,20	1,44	1,00	1,59	0,61
Material	0,26	1,36	0,63	1,00	0,44
Management	0,48	2,47	1,65	2,29	1,00
Total	2,13	11,46	8,97	9,53	4,53

Sumber: Olah data (2025)

Dari matriks perbandingan berpasangan tersebut kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai *eigenvalue* dan *eigenvector*-nya yang dihitung dengan proses yang sama seperti pada perhitungan matriks perbandingan berpasangan penilaian para ahli sebelumnya. Berikut merupakan hasil nilai *eigenvalue* dan *eigenvector* matriks perbandingan berpasangan yang disajikan pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Penilaian Gabungan Ahli terhadap kriteria dan alternatif

Kriteria	Eigenvalue					Jumlah	Eigenvector
Man	0,470	0,453	0,557	0,411	0,459	2,350	0,470
Machine	0,090	0,087	0,077	0,077	0,090	0,422	0,084
Method	0,094	0,126	0,111	0,167	0,134	0,632	0,126
Material	0,120	0,118	0,070	0,105	0,096	0,510	0,102
Management	0,226	0,215	0,184	0,240	0,221	1,086	0,217
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	1,000

Sumber: Olah data (2025)

Dari hasil perhitungan nilai *geomean*, diperoleh nilai *Consistency Ratio* (CR) untuk kriteria sebesar 0,009. Nilai CR kriteria *Man* terhadap alternatif sebesar 0,01, *Machine* sebesar 0,09, *Method* sebesar 0,00, *Material* sebesar 0,00, dan *Management* sebesar 0,03. Seluruh nilai CR tersebut berada

di bawah ambang batas 0,1, sehingga hasil perbandingan berpasangan dalam penelitian ini dapat dinyatakan valid dan konsisten.

5. Hasil Akhir Untuk Pemilihan Rekomendasi Strategi Dengan Metode AHP

Pada tahapan ini untuk menentukan solusi terbaik secara keseluruhan, dilakukan perkalian antara bobot masing-masing alternatif dengan bobot kriterianya. Hasil akhir pemilihan strategi disajikan pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil Akhir Pemilihan Strategi AHP

Kriteria		Man	Machine	Method	Material	Managemen
		0,470	0,084	0,126	0,102	0,217
Alternatif	1	0,436	0,358	0,311	0,262	0,228
	2	0,116	0,141	0,126	0,089	0,184
	3	0,329	0,235	0,428	0,343	0,313
	4	0,119	0,266	0,135	0,306	0,275

Sumber: Olah data (2025)

Berdasarkan hasil pengolahan data yang melibatkan tiga ahli yaitu *General Manager*, *Quality Control*, dan Akademisi, diperoleh bobot prioritas dari lima kriteria utama yaitu *Man*, *Machine*, *Method*, *Material*, dan *Manajemen*, serta bobot masing-masing alternatif solusi di dalamnya. Hasil analisis AHP pada tabel menunjukkan bahwa fokus utama perusahaan adalah lebih kepada Sumber Daya Manusia (SDM) dengan bobot sebesar 0,470 dan diikuti oleh kriteria manajemen dengan bobot sebesar 0,217.

1. Alternatif strategi prioritas berdasarkan kriteria *Man*

Berdasarkan hasil perhitungan metode AHP pada kriteria *Man*, solusi prioritas dalam kategori ini adalah dengan penerapan sistem insentif dan monitoring yang efektif, dengan bobot prioritas tertinggi yaitu 0,436. Penerapan strategi yang berfokus pada peningkatan motivasi dan kedisiplinan karyawan menjadi prioritas utama mengingat tingginya tingkat ketidakhadiran karyawan sebesar 13% dan kurangnya tanggung jawab terhadap mutu produk, yang dapat diatasi melalui pemberian insentif yang adil serta monitoring kehadiran secara teratur. Penggunaan sistem informasi monitoring absensi berbasis *website* tidak hanya meminimalkan kecurangan karena pencatatan jam kerja menjadi akurat dan *real time*, tetapi juga memberikan kemudahan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan penting (Irnawati et al., 2020).

2. Alternatif strategi prioritas berdasarkan kriteria *Machine*

Berdasarkan hasil perhitungan metode AHP pada kriteria *Machine* dengan bobot sebesar 0,358. Strategi *preventive maintenance* menjadi pilihan utama dalam penelitian ini karena berkaitan langsung dengan upaya pencegahan kerusakan mesin sebelum terjadi gangguan besar yang dapat menghentikan proses produksi, di mana penerapannya secara berkala dan terjadwal memungkinkan perusahaan untuk menjaga kondisi mesin tetap optimal, mengurangi waktu henti mesin (*downtime*), serta memperpanjang usia pakai peralatan produksi, yang secara langsung berdampak pada kelancaran proses dan peningkatan efisiensi kerja. *Preventive maintenance* memiliki pengaruh signifikan terhadap kelancaran proses produksi karena mampu mengurangi gangguan mesin, menekan biaya pemeliharaan akibat kerusakan mendadak, serta meningkatkan efisiensi di lingkungan industri manufaktur (Jibril et al., 2023).

3. Alternatif strategi prioritas berdasarkan kriteria *Method*.

Berdasarkan hasil perhitungan metode AHP pada kriteria *Method*, strategi dengan prioritas tertinggi adalah sistem QC berlapis dengan bobot sebesar 0,428. PT XYZ telah memiliki izin edar BPOM dan menerapkan sistem Cara Pembuatan Kosmetika yang Baik (CPKB), namun hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produk cacat masih tinggi, yaitu sebesar 6% dari total produksi *body scrub*. Hal ini mengindikasikan bahwa pemenuhan standar minimal regulasi belum sepenuhnya menjamin kualitas produk bebas dari cacat pada setiap *batch*. Strategi penerapan sistem QC berlapis dinilai sebagai solusi paling efektif dalam mengatasi permasalahan utama penurunan produktivitas, yaitu tingginya tingkat produk cacat, karena sistem ini memungkinkan pengawasan kualitas dilakukan pada beberapa titik proses produksi, mulai dari penerimaan bahan baku, tahap pencampuran, proses pengisian kemasan, hingga pemeriksaan akhir sebelum distribusi, sehingga potensi kesalahan atau ketidaksesuaian standar dapat terdeteksi sejak dini sebelum produk mencapai tahap akhir. Implementasi strategi ini diharapkan mampu meningkatkan konsistensi mutu, menurunkan produk gagal, serta memperkuat kepercayaan konsumen terhadap produk PT XYZ. Sistem QC berlapis tidak hanya meningkatkan konsistensi mutu dan menurunkan proporsi produk gagal, tetapi juga berkontribusi dalam membangun kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk yang dihasilkan (Putra et al., 2024).

4. Alternatif strategi prioritas berdasarkan kriteria *Material*

Berdasarkan hasil AHP pada kriteria *Material*, strategi dengan prioritas tertinggi adalah standarisasi komposisi dan pengujian kadar kelembaban dengan bobot sebesar 0,343. Strategi standarisasi komposisi dan pengujian kadar kelembaban menjadi prioritas utama dalam menjaga kestabilan mutu produk, khususnya untuk *body scrub* berbahan dasar alami seperti pati beras dan serbuk adzuki yang rentan terhadap perubahan kadar air, karena ketidakkonsistenan kelembaban dapat menyebabkan gangguan pada tekstur dan menurunkan daya simpan produk. PT XYZ menetapkan standar untuk kadar air produk kurang dari 10%. Pengujian kelembaban dilakukan secara rutin pada setiap *batch* produksi untuk memastikan nilainya tetap berada di bawah batas tersebut. Kadar air yang stabil tidak hanya mempertahankan tekstur dan aroma, tetapi juga memperpanjang daya simpan produk PT XYZ selama 12 bulan dalam kondisi penyimpanan yang sesuai (kemasan kedap udara, suhu ruang, dan terhindar dari sinar matahari langsung). Dengan menjaga kadar kelembaban sesuai SNI, risiko penggumpalan, pertumbuhan mikroba, dan penurunan mutu dapat ditekan secara signifikan. Formulasi produk berbahan alami mampu mempertahankan kadar air dan konsistensi fisik selama penyimpanan, sehingga pengujian kelembaban menjadi elemen krusial dalam menjaga kualitas produk kosmetik secara berkelanjutan baik selama proses produksi maupun distribusi (Goenka dan Toussaint, 2020).

5. Alternatif strategi prioritas berdasarkan kriteria *Management*

Berdasarkan hasil perhitungan metode AHP pada kriteria *Management*, strategi dengan prioritas tertinggi adalah membentuk tim *quality assurance* khusus, dengan bobot alternatif sebesar 0,313. Strategi pengawasan mutu oleh tim QA dinilai sebagai langkah paling penting dalam menjaga konsistensi kualitas produk secara menyeluruh, karena dengan pelaksanaan yang sistematis dan terorganisir di setiap tahapan produksi mulai dari bahan baku hingga kemasan akhir proses pengecekan dapat dilakukan secara terfokus dan menyeluruh, sehingga mampu menurunkan tingkat produk cacat yang selama ini menjadi penyebab utama penurunan produktivitas. Pengawasan mutu tersentral oleh tim QA secara signifikan menurunkan produk cacat dan meningkatkan kepercayaan konsumen (Sarah et al., 2024).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran produktivitas pada PT XYZ didapatkan hasil bahwa produktivitas produksi mengalami penurunan tertinggi pada tahun 2024 sebesar 5,10%. Produktivitas organisasi mengalami peningkatan yang tertinggi terjadi pada tahun 2021 sebesar 14,35%. Produktivitas penjualan mengalami penurunan tertinggi pada tahun 2024 sebesar 5,03%. Produktivitas produk mengalami penurunan tertinggi pada 2021 sebesar 5,11%. Produktivitas tenaga kerja mengalami peningkatan tertinggi pada tahun 2023 yaitu sebesar 20,58%. Produktivitas modal mengalami penurunan tertinggi pada tahun 2024 yaitu tertinggi 5,32%. Penurunan indeks produktivitas ini disebabkan karena tingginya tingkat absensi karyawan berdasarkan kriteria *Man*, ketidakseragaman bahan baku berdasarkan kriteria *Material*, kerusakan pada mesin produksi berdasarkan kriteria *Machine*, sistem *quality control* (QC) yang kurang ketat berdasarkan kriteria *Method*, dan lemahnya manajemen *safety stock* berdasarkan kriteria *Management*. Rekomendasi strategi yang dapat diimplementasi pada perusahaan adalah penerapan sistem insentif dan monitoring yang efektif berdasarkan kriteria *Man*, penerapan *preventive maintenance* berdasarkan kriteria *Machine*, penerapan sistem QC berlapis berdasarkan kriteria *Method*, standarisasi komposisi dan analisis kadar kelembaban bahan baku berdasarkan kriteria *Material*, serta pembentukan tim *quality assurance* (QA) khusus berdasarkan kriteria *Management* guna menjamin konsistensi mutu produk.

Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, disarankan agar PT XYZ secara konsisten dalam menerapkan langkah-langkah peningkatan produktivitas yang disarankan dalam penelitian ini secara terstruktur dan berkelanjutan. Perusahaan disarankan agar melakukan pengukuran produktivitas secara berkala. Melalui pemantauan berkelanjutan, perusahaan akan dapat lebih cepat mengetahui perubahan internal dan eksternal serta lebih siap dalam menghadapi tantangan operasional dan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, O., Harahap, T., Sari, N. 2020. Analisis tingkat absensi dan kedisiplinan terhadap produktivitas kerja pada PT. Palmanco Inti Sawit Medan. *Jurnal Bisnis Corporate*, 5(1), 70–88.
- Anesthesia, A., Suhardini, D. 2020. Pengukuran produktivitas pada departemen produksi 1 dengan metode objective matrix dan fishbone diagram pada PT.ABC. *Jurnal Teknik Industri*, 10(3), 298–306. <https://doi.org/10.25105/jti.v10i3.9042>
- Asmini, A., Wahyudi, S., Pamungkas, B. D. 2022. Analisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produktivitas penjualan (Studi Pada Langsung Enak Bakery Sumbawa Besar). *Samalewa: Jurnal Riset dan Kajian Manajemen*, 2(2), 246–255. <https://doi.org/10.58406/samalewa.v2i2.1028>
- Baskara, I. B., Suhendra, L., Wrsiati, L. P. 2020. Pengaruh suhu pencampuran dan lama pengadukan terhadap karakteristik sediaan krim. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 8(2), 200. <https://doi.org/10.24843/jrma.2020.v08.i02.p05>
- Cahyanto, H. A. 2017. Kualitas dan keamanan lulur berbasis herbal. *journal kementerian perindustrian*, 02, 1–4.
- Chancellor, W., Lu, W. 2016. A regional and provincial productivity analysis of the chinese construction industry: 1995 to 2012. *Journal of Construction Engineering and Management*,

- 142(11), 1–20. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001177](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001177)
- Fauzi, M., Adiwati, M., Suharjo, R. J. 2024. Pengembangan strategi branding merek pada UMKM salad buah Bu Mega Di Kelurahan Kedung Baruk. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2192–2196. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.2564>
- Fauziyyah, A. S., Purwanggono, B. 2018. Analisis kasus overstock dan outstanding material menggunakan root causes analysis (Studi Kasus: PT Showa Indonesia Engineering Online Journal, 1–8. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/18279%0Ahttps://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/download/18279/17358>
- Fradinata, E., Asmadi, D. 2023. Analisis produktivitas parsial menggunakan metode POSPAC pada CV Tirta Bening Abadi. VIII(4), 7446–7456.
- Garcia, A. R., Filipe, S. B., Fernandes, C., Estevão, C., Ramos, G. 2023. Analisis persediaan bahan baku dengan menggunakan metode min-max pada PT Toba Pulp Lestari Tbk. *Ronatio. Industrial Engineering Online Journal*, 12(3).
- Goenka, S., Toussaint, J. 2020. Citrate-coated platinum nanoparticles exhibit a primary particle-size dependent effect on stimulating melanogenesis in human melanocytes. *Cosmetics*, 7(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/cosmetics7040086>
- Hendrayani, Y., Manihuruk, H. 2020. Redesain kemasan dalam meningkatkan brand awareness. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 3(1), 212–220.
- I. Rudiana, E., Nursolih, Yulia, L. 2024. Analisis pemeliharaan mesin produksi dengan metode rcM (Reliability Centered Maintenance) Pada PT. Surya Agrolika Rekasa. *Jurnal Industrial Galuh*, 6(2), 65–74. <https://doi.org/10.25157/jig.v6i2.4079>
- Irnowati, O., Darwati, I. 2020. Rancang bangun sistem informasi monitoring kehadiran karyawan (Studi Kasus: CV. SKI Jakarta). *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 4(2), 79–85. <https://doi.org/10.26740/jieet.v4n2.p79-85>
- Jibril, A., Sasongko, D. B., Widjaja, W., Hakim, I., Hadayanti, D. 2023. Analisis penerapan preventive maintenance terhadap peningkatan produktivitas produksi. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(4), 1310–1316. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i4.3401>
- Junaedi, A., Uli, M. A. 2024. Analisis pengaruh manajemen keuangan terhadap profitabilitas perusahaan: studi pada industri manufaktur. *Digital Ekonomi Modern (LPP Mandala)*, 3(1), 34–39.
- Miradji, Aisyah, Wijaya, Rachmad, Sihotang, Amos, F. 2025. Strategi penyusunan laporan keuangan yang efektif dan transparan. *Bisnis Dan Digital*, 2(3).
- Muzaki, A., Nugroho, R. E. 2021. Productivity measurement using objective matrix (OMAX) method and efforts to improve ready mix concrete industrial in Batching Plant. *Volatiles & Essential Oils*, 8(4), 6136–6152.
- Pangaribuan, O. 2021. Metode POSPAC dan David J . Sumanth pada Pt . Yunior Medan. 16(01).
- Prayabina, R., Pertiwi, S. R., Kurniawan, M. F. 2024. Analisis statistical quality control (SQC) sebagai pengendalian mutu keripik singkong berskala industri. *Karimah Tauhid*, 3(1), 15–30. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i1.10916>
- Purwanti, D. 2021. Determinasi kinerja keuangan perusahaan : analisis likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 2(5), 692–698. <https://doi.org/10.31933/jimt.v2i5.593>
- Putra, A. M. W., Handayati, Y. 2024. Analisis risiko kualitas pada kontrak rantai pasok hulu PT Asahimas Flat Glass Tbk dengan pemasok pasir silika. *Jurnal Mirai Management*, volume 9(1),

685–692.

- Putra, S. B., Harris, A. 2024. Pengaruh kecepatan pengiriman dan price discount terhadap customer satisfaction pada pengguna GoFood. *Journal of Interdisciplinary Science and Education*, 4(2), 19–28. <https://doi.org/10.70371/jise.v4i2.264>
- Ramadhan, S. S., Ikhsanudin, Irawan, B. 2024. Pembuatan mesin conical ribbon blender 2000ml dengan metode fabrikasi di PT. Pachira Distrinusa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 14437–14442.
- S. Sarah, Syamsuddin, Asngadi, D. 2024. Pelaksanaan quality control yang efektif dalam sistem produksi dan operasional pada CV. Sofie Tungadewi Industri Di Kota. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(2), 1033–1041. <https://doi.org/https://doi.org/10.36312/jcm.v5i2.3903>
- Saputra, A. A. 2025. Peningkatan kualitas dengan pendekatan six sigma dan perpektif mbnqa sebagai kriteria prasyarat baku mutu pada PT. Tamanaco. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 20(2), 42–68. <https://doi.org/10.14710/jati.20.2.42-68>
- Sujito, Sendari, S., Handayani, A. N., Gumilar, L., Utomo, I. T., dan Fakhruddin, D. 2023. Intelligent weighing machine untuk meningkatkan keakuratan berat produk bubuk herbal instan. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 6–13. <https://doi.org/10.59632/abdiunisap.v1i2.112>
- Wahyuni, H. C. 2017. Analisis produktivitas : konsep dasar dan teknik pengukuran produktivitas. UMSIDA Press Redaksi.