

ANALISIS PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP) DAN *SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURES* (SSOP) PRODUK SOAP DI PT. XYZ

Oleh

Indra Lesmana¹, Margie Subahagia Ningsih², Rizkha Rida³, Muhammad Fiza Lubis⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Industri, Universitas Al-Azhar Medan, Sumatera Utara

Email: ²margiesubahagia@gmail.com

Article History:

Received: 06-12-2025

Revised: 14-12-2025

Accepted: 09-01-2026

Keywords:

GMP, SSOP, soap, PT. XYZ,

GAP Analysis

Abstract: Pemenuhan produk dengan kualitas dan hygiene yang baik menjadi tantangan bagi perusahaan dalam menjamin keamanan produk sesuai tuntutan konsumen. Salah satu upaya dalam menciptakan produk tersebut yaitu melalui penerapan GMP dan SSOP. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis ketidaksesuaian antara penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI 75/M-IND/PER/2010; (2) menganalisis faktor penyebab ketidaksesuaian pada aspek GMP dan SSOP di PT. XYZ dan (3) merumuskan rekomendasi tindak lanjut pada penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ. Penelitian menggunakan metode analisis deskriptif dengan data kualitatif yaitu menggunakan GAP Analysis untuk menganalisis ketidaksesuaian antara penerapan di perusahaan terhadap pedoman GMP dan SSOP, mengetahui faktor apa saja penyebab ketidaksesuaian aspek GMP dan SSOP menggunakan digram sebab akibat dan merumuskan rekomendasi tindak lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan GMP dan SSOP yang dilakukan oleh PT. XYZ cukup sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI 75/M-IND/PER/2010. Hasil analisis formulir skoring menunjukkan rata-rata penerapan GMP sebesar 9,01% dan SSOP 16,52%. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ cukup memenuhi pedoman. Berdasarkan hasil pengelompokan ketidaksesuaian GMP dan SSOP ditemukan 0 ketidaksesuaian minor, 2 ketidaksesuaian mayor dan 0 ketidaksesuaian serius. Hasil dari analisis diagram sebab akibat yaitu dari faktor man menunjukkan kurangnya kesadaran, pengetahuan, kepedulian, tanggung jawab, serta pengawasan. Rekomendasi tindak lanjut berdasarkan analisis 5W+1H terhadap ketidaksesuaian mayor diperoleh sebanyak 2 rekomendasi tindak lanjut.

PENDAHULUAN

Tuntutan jaminan keamanan produk terus meningkat sesuai dengan tuntutan konsumen yang terus meningkat seiring dengan kenaikan kualitas hidup manusia. Tuntutan konsumen atas jaminan produk menjadi sangat vital bagi industri. Konsumen berkeyakinan bahwa produk yang aman tidak hanya dapat dijamin dengan hasil uji produk akhir di

laboratorium, melainkan dapat diperoleh dari bahan baku yang baik., ditangani dengan baik, diolah dan didistribusikan dengan baik dan diproses oleh tenaga yang kompeten. Usaha menjamin keamanan produk di tingkat manufaktur diawali dengan praktek produksi yang baik (*Good Manufacturing Practices-GMP*). *Good Manufacturing Practices* (GMP) adalah kaidah atau pedoman cara pengolahan produk yang baik dan benar untuk menghasilkan suatu produk yang bermutu dan sesuai dengan selera konsumen (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2010)

PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi *fatty acid* melalui fasilitas pabrik yang terletak di Sumatera Utara. Perusahaan ini memiliki misi untuk menyuplai produk secara berkesinambungan yang termasuk *mass balance certified fatty acid fractions* dan *traceable segregated product*. PT, XYZ merupakan anak perusahaan dari ULP dan berada di barisan terdepan dari strategi global ULP dalam rangka memperluas jejak bisnisnya dan meningkatkan dampak sosial yang positif. Unilever merupakan salah satu anggota pendiri *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO).

PT. XYZ berupaya selalu memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan guna memenuhi syarat keamanan produk, yaitu dengan menerapkan SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedures*) dan GMP (*Good Manufacturing Practices*) oleh unit pengolahan. Namun, penerapan SSOP dan GMP tersebut masih belum maksimal karena masih ditemukan kondisi cacat produksi, yaitu kualitas produk akhir yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan atau ketidaksesuaian kualitas produk, sehingga produk tersebut tidak dapat didistribusikan ke pelanggan.

Hal penting yang harus dimiliki suatu industri dalam menerapkan *Good Manufacturing Practices* (GMP) adalah sanitasi. Sanitasi adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk menjaga kebersihan. Prosedur-prosedur pelaksanaan sanitasi tersebut dan pengendalian proses dalam program sanitasi didokumentasikan dalam bentuk *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). Prosedur SSOP secara lengkap telah diberikan oleh *Food and Drug Administration* (FDA) (1995) dan *National Seafood HACCP Alliance for Training and Education* (NSHATE) (1999) yang dapat digunakan oleh pelaku bisnis sebagai acuan. Penerapan cara produksi suatu produk yang baik dan higienis (GMP dan SSOP) dilakukan untuk menjamin produk yang aman bagi konsumen dan untuk memenuhi persyaratan tentang kebersihan dan keamanan dalam memproduksi suatu produk (Bakhtiar & Purwanggono, 2009)

Salah satu produk untuk menjaga kebersihan dan kesehatan yang sering dipakai masyarakat adalah sabun. Sabun adalah produk yang digunakan sebagai pembersih dengan media air. Secara umum berbentuk padatan (batang) dan ada juga yang cair. Masing-masing bentuk tentunya mempunyai keuntungan tersendiri di berbagai sarana

Sabun merupakan kebutuhan yang tidak dapat dilepas dalam kehidupan sehari-hari. Setiap manusia pasti membutuhkan sabun untuk membersihkan sesuatu Tetapi tentu dari sekian banyak sabun yang ditawarkan di pasar, sabun yang melekat pada kehidupan sehari-hari manusia adalah sabun mandi. Manfaat dari penggunaan sabun mandi ini pun beragam mulai dari dapat memutihkan kulit, membantu menjagakelembapan kulit, dapat memberi sensasi wangi pada tubuh, mengandung aroma terapi untuk membuat kita merasa nyaman dan segar selepas beraktifitas (Susendi, Nurike., Adrian., & Iyan, 2021)

Namun, nyatanya dalam pengolahan sabun ini tentu memiliki resiko bahaya mutu dan keamanan. Oleh karena itu, merupakan hal yang sangat penting untuk mengetahui mengenai sabun yang digunakan, terutama mengenai komposisi atau bahan baku yang digunakan untuk memproduksi sabun tersebut. Bahaya yang mungkin muncul pada proses pembuatan sabun adalah rentan terkontaminasi oleh mikroorganisme atau bakteri lain yang dapat mencemari produk.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan pada sabun diantaranya yang dapat mempengaruhi mutu dan keamanan produk yaitu ruangan antara kemasan dengan permukaan bahan didalamnya (*head space*) yang terlalu besar menyebabkan terjadinya oksidasi sehingga umur simpannya turun. Kebocoran *seal* kemasan juga dapat merusak produk. Kontaminan dari mikroba saat proses pengisian dan penutupan kemasan yang berasal dari udara atau pekerja juga dapat mengontaminasi produk (Pambayun, 2002).

Kementerian perindustrian (kemenperin) melansir industri sabun yang merupakan bagian dari industri bahan kimia tumbuh 4,67 persen pada 2020 yang dipicu oleh meningkatnya produksi sabun karena kebutuhan masyarakat naik di masa pandemi COVID-19. Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian produksi, dari setiap kegiatan produksi atau jumlah produk yang dihasilkan setiap kali produksi ditemukan kondisi cacat produksi atau kondisi kualitas produk akhir yang tidak sesuai pada tahun 2022 dengan total sebanyak 4.320 *paper bag* dari jumlah total produksi sebesar 960.000 *paper bag* (24.000 MT) per tahun. Adanya cacat produksi tersebut menjadi tanggung jawab perusahaan karena kondisi tersebut disebabkan adanya penyimpangan pada kondisi-kondisi dan kegiatan-kegiatan selama proses produksi yang berpotensi menimbulkan bahaya keamanan produk dan terjadinya cacat produksi tersebut tentunya menimbulkan kerugian bagi perusahaan bila terjadi terus menerus dan apabila tidak ditangani dengan baik dan tepat (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2010)

Kondisi ketidaksesuaian kualitas produk atau cacat produksi menandakan adanya penyimpangan mutu dan keamanan produk. Oleh karena itu, hal tersebut menjadi perhatian dalam penerapan SSOP dan GMP di PT. XYZ, Tbk

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode analisis deskriptif dengan data kualitatif yaitu menggunakan *GAP Analysis* untuk menganalisis ketidaksesuaian antara penerapan di perusahaan terhadap pedoman GMP dan SSOP, mengetahui faktor apa saja penyebab ketidaksesuaian aspek GMP dan SSOP menggunakan digram sebab akibat dan merumuskan rekomendasi tindak lanjut

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ketidaksesuaian pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ dengan panduan GMP dan SSOP yang mengacu pada Peraturan menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 tentang pedoman cara produksi produk olahan yang baik yang menjadi instrumen dalam penelitian ini. Instrumen tersebut digunakan untuk mengetahui ketidaksesuaian pada penerapan GMP dan SSOP di perusahaan dengan cara memberikan skor pada setiap elemen berdasarkan hasil observasi di lapangan.

1. Analisis Ketidaksesuaian Penerapan GMP

Good Manufacturing Practices (GMP) merupakan suatu prinsip dasar yang harus dimiliki oleh setiap industri yang mencakup seluruh kondisi yang dibutuhkan dalam rangka meningkatkan mutu, serta menjamin keamanan dan keutuhan produk yang dihasilkan (Pratama, et al., 2017:1). Hasil analisis Gap pada penerapan aspek-aspek GMP disajikan pada tabel 1 dengan penjabaran sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi GAP Analysis pada Penerapan GMP di PT. XYZ

No	Variabel <i>Good Manufacturing Practices</i> (GMP)	Σ parameter (a)	Σ skor Tiap Parameter (b)	Σ skor Maksimal (c=ax4)	Persentase Ketidaksesuaian (%) (b/c x 100%)
1.	Lokasi	7	2	28	7,14%
2.	Bangunan	11	5	44	11,36%
3.	Fasilitas sanitasi	16	4	64	6,25%
4.	Mesin dan peralatan	9	6	36	16,67%
5.	Bahan	8	0	32	0%
6.	Pengawasan proses	15	9	60	15%
7.	Produk akhir	3	1	12	8,33%
8.	Laboratorium	3	0	12	0%
9.	Karyawan	7	3	28	10,71%
10.	Pengemas	4	3	16	18,75%
11.	Label dan keterangan produk	3	1	12	8,33%
12.	Penyimpanan	9	1	36	2,78%
13.	Pemeliharaan dan program sanitasi	8	3	32	9,38%
14.	Pengangkutan	3	1	12	8,33%
15.	Dokumentasi dan pencatatan	2	0	8	0%
16.	Pelatihan	5	2	20	10%
17.	Penarikan produk	6	1	24	4,17%
18.	Pelaksanaan pedoman	3	3	12	25%
Rata-rata skor keseluruhan					9,01%

Berdasarkan rekapitulasi *GAP Analysis* penerapan GMP pada tabel 1, diketahui bahwa masih terdapat beberapa variabel GMP yang belum memenuhi persyaratan GMP. Adapun nilai persentase ketidaksesuaian terendah yaitu pada aspek bahan, laboratorium dan aspek dokumentasi dan pencatatan sebesar 0%. Hal ini dapat diartikan bahwa penerapan pada aspek-aspek tersebut sudah memenuhi persyaratan GMP. Selain itu adapun nilai persentase ketidaksesuaian tertinggi yaitu pada aspek pelaksanaan pedoman sebesar 25%. Hal ini dapat diartikan bahwa penerapan pada aspek tersebut cukup memenuhi persyaratan GMP hanya saja masih terdapat kekurangan dalam penerapannya.

2. Analisis Ketidaksesuaian Penerapan SSOP

Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) merupakan prosedur standar sanitasi yang harus dipenuhi oleh setiap industri pengolahan produk untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada produk (Adi dan Marianah, 2018: 94). Berdasarkan hasil

analisis GAP penerapan SSOP di PT. XYZ diperoleh rata-rata skor ketidaksesuaian secara keseluruhan sebesar 16,52% hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan SSOP secara keseluruhan cukup memenuhi di perusahaan.). Hasil analisis Gap pada penerapan aspek-aspek SSOP disajikan pada tabel 2 dengan penjabaran sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi GAP *Analysis* pada Penerapan SSOP di PT. XYZ

No	Variabel <i>Sanitation Standard Operating Procedures</i> (SSOP)	Σ parameter (a)	Σ skor Tiap Parameter (b)	Σ skor Maksimal (c=ax4)	Persentase Ketidaksesuaian (%) (b/c x 100%)
1.	Keamanan Air	6	0	24	0%
2.	Kebersihan yang kontak dengan bahan produk	6	5	24	20,83%
3.	Pencegahan kontaminasi silang	9	5	36	13,89%
4.	Menjaga fasilitas cuci tangan, sanitasi dan toilet	4	3	16	18,75%
5.	Proteksi dari bahan-bahan penyebab kontaminasi	3	3	12	25%
6.	Palabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin yang tepat	4	3	16	18,75%
7.	Pengawasan kondisi kesehatan personil	4	2	16	12,75%
8.	Pemberantasan hama	9	8	36	22,22%
Rata-rata keseluruhan					16,52%

3. Kelompok Ketidaksesuaian

Penilaian ketidaksesuaian dilakukan berdasarkan kriteria dan Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 yang dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu minor, mayor dan serius. Penilaian ketidaksesuaian bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh ketidaksesuaian terhadap keamanan dan kualitas produk. Minor persyaratan “**dapat**” mengidentifikasi bahwa apabila tidak dipenuhi mempunyai potensi kurang berpengaruh terhadap keamanan produk. Mayor persyaratan “**seharusnya**” mengidentifikasi bahwa apabila tidak dipenuhi mempunyai potensi berpengaruh terhadap keamanan produk. Serius persyaratan “**harus**” mengidentifikasi bahwa apabila tidak dipenuhi akan mempengaruhi keamanan produk secara langsung. Berikut merupakan analisis kelompok ketidaksesuaian aspek GMP dan SSOP PT. Unilever Oleochemical Indonesia disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis Kelompok Ketidaksesuaian Aspek GMP dan SSOP

No	Kondisi Faktual	Ketidaksesuaian	Keterangan
1.	Karyawan produksi kurang konsisten dalam penggunaan APD	Mayor	Karyawan produksi seharusnya menggunakan APD lengkap saat kegiatan produksi berlangsung. Hal tersebut jika tidak dipenuhi akan mempengaruhi keamanan produk.
2.	Terdapat hewan serangga disekitar ruang produksi	Mayor	Tempat produksi seharusnya diperiksa dan dipantau dari kemungkinan masuknya hama. Hal tersebut jika tidak dipenuhi akan mempengaruhi keamanan produk.

Berdasarkan hasil penilaian ketidaksesuaian aspek GMP dan SSOP sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 terdapat 0 ketidaksesuaian minor, 2 ketidaksesuaian mayor, dan 0 ketidaksesuaian serius. Ketidaksesuaian mayor memiliki pengaruh terhadap keamanan pangan sehingga perlu dilakukan tindak lanjut dengan mencari akar penyebab permasalahannya.

a. Analisis Faktor Penyebab Ketidaksesuaian pada Aspek GMP dan SSOP

Setelah mengetahui penilaian ketidaksesuaian aspek GMP dan SSOP yang tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 maka selanjutnya menganalisis faktor penyebab ketidaksesuaian penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ. Metode yang digunakan untuk mencari akar permasalahan dari aspek ketidaksesuaian mayor yaitu menggunakan diagram sebab akibat. Faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian mayor disebabkan oleh faktor *material* (bahan baku), faktor *machine* (mesin), faktor *method* (metode), faktor *man* (manusia) dan faktor *environment* (lingkungan)

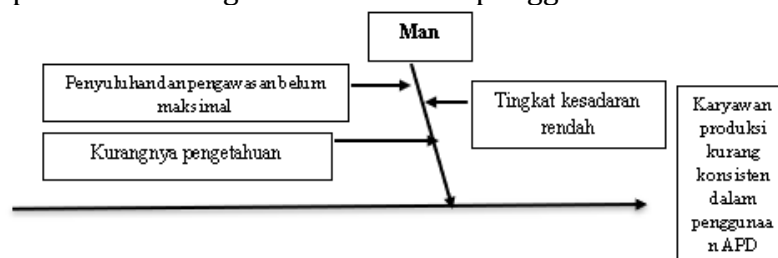
Dari hasil analisis hanya terdapat ketidaksesuaian mayor yang mengidentifikasi apabila tidak dipenuhi akan mempengaruhi keamanan produk. Berikut parameter yang termasuk ke dalam kategori ketidaksesuaian mayor pada tabel 4.

Tabel 4. Ketidaksesuaian Mayor

No.	Parameter
1.	Karyawan produksi kurang konsisten dalam penggunaan APD
2.	Terdapat serangga disekitar ruang produksi

Adapun diagram sebab-akibat ketidaksesuaian mayor sebagai berikut:

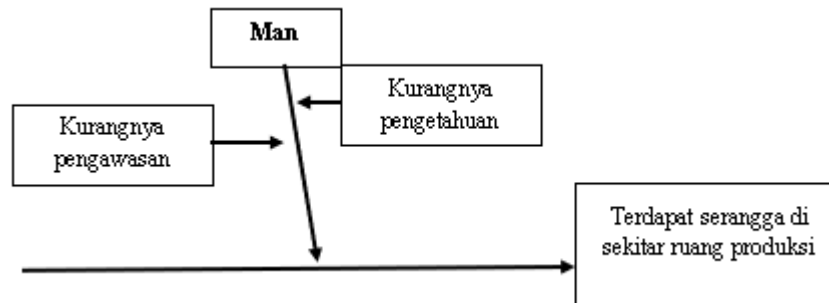
1) Karyawan produksi kurang konsisten dalam penggunaan APD



Gambar 1. Faktor Penyebab Karyawan Produksi Kurang Konsisten dalam Penggunaan APD

Berdasarkan gambar 1, faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian antara *real* di lapangan dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 75 Tahun 2010 yaitu disebabkan oleh faktor *man* (manusia). Penyuluhan dan pengawasan *hygiene* karyawan belum maksimal dan karyawan masih kurang memperhatikan keamanan produk. Karyawan tidak selalu menggunakan APD dengan lengkap seperti masker. Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran karyawan tentang pentingnya penggunaan APD lengkap.

2) Terdapat serangga disekitar ruang produksi



Gambar 2. Faktor Penyebab Terdapat Serangga di Sekitar Ruang Produksi

Berdasarkan gambar 2, faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian antara *real* di lapangan dengan Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor 75 Tahun 2010 juga disebabkan oleh faktor *man* (manusia), yaitu karena kurangnya pengetahuan karyawan terhadap faktor-faktor yang mengakibatkan penurunan mutu produk terutama dalam upaya pencegahan dan pengendalian hama. Kurangnya pengawasan juga memiliki potensi masuknya hama ke dalam ruang produksi. Bahan atau produk akhir dapat terkontaminasi secara langsung akibat kotoran yang menempel pada produk, sehingga mempengaruhi mutu produk.

b. Rekomendasi Tindak lanjut Analisis 5W+1H

Berdasarkan analisis ketidaksesuaian mayor, dapat disusun rekomendasi tindak lanjut yang bertujuan untuk memberikan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang terjadi serta dapat meningkatkan penerapan GMP dan SSOP di perusahaan maupun kualitas produk yang dihasilkan. Berikut rekomendasi tindak lanjut untuk PT. XYZ.

Tabel 5. Rekomendasi Tindak Lanjut

No	what	where	when	Akar penyebab masalah (why)		who	Rekomendasi tindak lanjut (how)
				Faktor penyebab	Penyebab terjadinya ketidaksesuaian		
1.	Karyawan produksi kurang konsisten dalam penggunaan APD	Di dalam ruang produksi	Ketika proses produksi	<i>man</i>	kurangnya pengetahuan dan kesadaran karyawan tentang <i>hygiene</i> karyawan	karyawan	1. Karyawan mengikuti pelatihan dan penyuluhan rutin mengenai <i>hygiene</i>

					Penyuluhan dan pengawasan mengenai penggunaan APD belum dilakukan secara maksimal		2. Sesama karyawan saling mengingatkan untuk selalu menggunakan APD yang bersih 3. Perlu dilakukan pengecekan setiap hari terhadap kelengkapan APD sebelum memulai produksi
2.	Terdapat serangga disekitar ruang produksi	Lingkungan ruang produksi	Ketika kegiatan produksi berlangsung	man	Kurangnya pengawasan terhadap hama Kurangnya pengetahuan terkait pengendalian hama	karyawan	1. Karyawan perlu mengikuti penyuluhan atau pelatihan tentang pengendalian hama 2. Melakukan pemantauan terhadap kegiatan pencegahan dan pembasmi hama 3. Melakukan pembersihan semak-semak dan rumput liar 4. Menempelkan <i>yellow strep</i> untuk serangga di sekitar ruang produksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) di PT. XYZ, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rata-rata skor ketidaksesuaian GMP dan SSOP secara keseluruhan diperoleh hasil sebesar 9,01% dan 16,52%. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ cukup memenuhi persyaratan GMP, namun masih ada sedikit perbaikan guna memenuhi persyaratan GMP menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010. Penentuan tingkat ketidaksesuaian GMP dan SSOP hasilnya menunjukkan 0 ketidaksesuaian minor, 2 ketidaksesuaian mayor dan 0 ketidaksesuaian serius.
2. Penyebab ketidaksesuaian pada penerapan GMP dan SSOP berdasarkan analisis diagram sebab akibat yaitu faktor *man* yang disebabkan oleh kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang *hygiene* karyawan, mesin dan peralatan produksi, kurang memperhatikan keamanan produk serta kurangnya pengetahuan karyawan terhadap faktor-faktor yang mengakibatkan penurunan mutu produk terutama dalam upaya pencegahan dan pengendalian hama.
3. Pada penerapan GMP dan SSOP di PT. XYZ dapat dirumuskan rekomendasi tindak lanjut menggunakan analisis 5W + 1H yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada di PT. XYZ. Adapun prioritas rekomendasi yaitu sebanyak 2 rekomendasi yang diperoleh dari faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian yang terbagi menjadi 3 faktor yaitu *man*, *machine* dan *environment*. Rekomendasi tindak lanjut harus dirancang sedemikian rupa untuk memperbaiki kondisi atau keadaan yang tidak sesuai sampai mencapai kondisi yang diinginkan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi, R., & Marianah, M. (2018). *Analisis penerapan Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) pada industri pengolahan pangan* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Jakarta Repository. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/72586/1/ROSANTI-FST.pdf>
- [2] Bakhtiar, A., & Purwanggono, B. (2009). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Kualitas Iso 9001 : 2000 Dengan Menggunakan Gap Analysis Tools. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, IV(3), 163–170.
- [3] Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 75/M-IND/PER/7/2010 Tentang Pedoman Cara Produksi Produk yang Baik (Good Manufacturing Practices)*.
- [4] Pambayun. (2002). *Teknologi pengolahan nata de coco*. Pusat penelitian Universitas Muhammadiyah Malang.
- [5] Pratama, R., Nugroho, S., & Wulandari, A. (2017). *Analisis penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) pada industri pengolahan pangan* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Jakarta Repository
- [6] Susendi, Nurike., Adrian., & Iyan, S. (2021). *Kajian Metode Root Cause Analysis yang Digunakan dalam manajemen Resiko di Industri Farmasi*. Majalah Farmasetika.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN