

Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)

e-ISSN 2807-5633

Vol. 6 No. 2 (2026)

Efektivitas Pelatihan Skema Keamanan Pangan FSSC 22000 Versi 7 pada Industri Percetakan Kemasan Pangan: Upaya Transisi Baru dan Penguatan Budaya Mutu

Agus Purwanto

PT. Profesor Agus Purwanto Cendekia

Abstrak

Industri percetakan kemasan pangan (*food packaging*) memiliki peran krusial dalam mencegah kontaminasi silang dan menjaga masa simpan produk pangan. Peluncuran skema Food Safety System Certification (FSSC) 22000 Versi 7 membawa perubahan signifikan, termasuk integrasi standar prasyarat baru serta prinsip *Save Food Packaging* untuk menekan pemborosan pangan. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan pelatihan FSSC 22000 Versi 7 dalam meningkatkan pemahaman karyawan dan kesiapan transisi sistem di pabrik percetakan kemasan PT X. Penelitian tindakan ini melibatkan 45 karyawan dari berbagai departemen melalui metode pelatihan partisipatif (*interactive workshop* dan simulasi audit). Evaluasi dilakukan menggunakan model *pre-test* dan *post-test* serta analisis gap kesiapan dokumen pasca-pelatihan. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai rata-rata pemahaman regulasi peserta dari 54,2 (kategori kurang) menjadi 87,5 (kategori sangat baik). Selain itu, pemetaan gap pasca-pelatihan berhasil mengidentifikasi 5 area kritis baru yang diadopsi dari klausul Versi 7, termasuk kontrol *artwork* cetak dan tata kelola desain berkelanjutan. Pelatihan yang terstruktur dan interaktif terbukti efektif mengakselerasi pemahaman taktis pekerja serta mematangkan kesiapan pabrik dalam menghadapi audit transisi wajib.

Kata Kunci: *FSSC 22000 Versi 7, Industri Percetakan, Kemasan Pangan, Pelatihan Keamanan Pangan, Desain Kemasan.*

1. Pendahuluan

Kemasan pangan bukan lagi sekadar pembungkus pelindung logistik, melainkan bagian integral dari ekosistem keamanan produk konsumsi. Migrasi zat kimia tinta cetak, kontaminasi mikrobiologi, serta kesalahan informasi visual pada label (*artwork*) merupakan ancaman nyata yang dapat memicu penarikan produk massal (*product recall*) di pasar global. Guna memitigasi

Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)

e-ISSN 2807-5633

Vol. 6 No. 2 (2026)

risiko tersebut, industri manufaktur kemasan wajib mengadopsi standar internasional yang diakui oleh *Global Food Safety Initiative* (GFSI), salah satunya adalah skema FSSC 22000.

Skema FSSC 22000 terus memperbarui persyaratannya guna menjawab dinamika rantai pasok dan tuntutan keberlanjutan lingkungan. Pembaruan regulasi pada FSSC 22000 Versi 7 membawa perubahan struktural dari versi sebelumnya. Versi terbaru ini mengintegrasikan pembaruan menyeluruh pada rangkaian Program Prasyarat (*Prerequisite Programs*) melalui pembaruan seri ISO 22002-x, penetapan manajemen *Food Safety and Quality Culture*, kontrol ketat terhadap *artwork & print*, serta introduksi konsep *Save Food Packaging design* yang menekankan pengurangan hilangnya pangan (*Food Loss and Waste*).

Bagi pabrik percetakan kemasan pangan skala besar seperti PT X, transisi dari skema lama ke Versi 7 tidak sekadar mengganti nomor dokumen di atas meja kerja. Kesenjangan pengetahuan operasional pada level operator cetak, tim *Quality Assurance*, hingga divisi desain (*pre-press*) sering kali menjadi batu sandungan utama. Kegagalan dalam mengasimilasi klausul baru ini berisiko mencabut status sertifikasi perusahaan saat audit *upgrade* mandatori dilakukan. Oleh sebab itu, program pelatihan yang komprehensif, terarah, dan interaktif mutlak diperlukan. Artikel ini mengkaji bagaimana efektivitas pelaksanaan pelatihan FSSC 22000 Versi 7 dijalankan pada lini manufaktur percetakan kemasan serta dampaknya terhadap kesiapan audit transisi.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan riset aksi (*action research*) yang dipadukan dengan evaluasi kuantitatif pra-eksperimental (*one-group pretest-posttest design*). Studi kasus dilakukan di PT X, sebuah perusahaan manufaktur percetakan kemasan fleksibel (*flexible packaging*) yang berlokasi di wilayah industri Jawa Barat.

2.1. Subjek Penelitian dan Pengumpulan Data

Subjek pelatihan terdiri dari 45 orang personel kunci yang mewakili berbagai fungsi krusial, meliputi Tim Keamanan Pangan (*Food Safety Team*), *Production*, *Pre-press & Design*, *Quality Control* (QC/QA), *Maintenance/Engineering*, dan *Warehouse*. Data kuantitatif diperoleh melalui instrumen tes objektif yang terdiri atas 25 soal pilihan ganda mengenai pembaruan klausul FSSC 22000 Versi 7, diberikan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi pelatihan.

2.2. Tahapan Intervensi Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan selama 3 hari kerja memanfaatkan metode bauran (*blended learning*):

1. Pemaparan Teoretis & Gap Mapping: Penjelasan fondasi ISO 22000:2018, revisi program prasyarat sektor kemasan (ISO 22002-4), dan persyaratan tambahan Versi 7.
2. Workshop Interaktif & Studi Kasus: Simulasi penanganan kontaminasi tinta, manajemen alergen lingkungan kerja cetak, serta simulasi penggabungan prinsip *Save Food Packaging* ke dalam alur *Product Design and Development*.

Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)

e-ISSN 2807-5633

Vol. 6 No. 2 (2026)

3. Simulasi Audit Internal (Shopfloor Effectiveness): Praktek langsung di area produksi untuk menilai kepatuhan perilaku higienis operator mesin sesuai parameter budaya keamanan pangan terbaru.

2.3. Analisis Data

Peningkatan pengetahuan dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif dan nilai *Normalized Gain Score* (N-Gain) untuk mengukur tingkat efektivitas intervensi pelatihan. Kesiapan pemenuhan dokumen dan infrastruktur fisik dianalisis secara kualitatif melalui lembar kerja pemetaan gap (*gap analysis matrix*) berbasis klausul FSSC Versi 7.

3. Pembahasan

3.1. Analisis Kognitif Peserta (Pre-Test vs Post-Test)

Hasil pengujian kognitif sebelum pelatihan menunjukkan pemahaman awal peserta yang relatif rendah, khususnya terkait perubahan spesifik pada Versi 7.

Kategori Evaluasi	Skor <i>Pre-Test</i>	Rata-rata Skor <i>Post-Test</i>	Rata-rata Nilai Gain	N- Kriteria Efektivitas
Pemahaman Umum ISO 22000	68,5	89,0	0,65	Sedang
Program Prasyarat (ISO 22002-4)	52,0	85,5	0,70	Tinggi
Klausul Tambahan & <i>Sustainability V7</i>	42,1	88,0	0,79	Tinggi
Rata-rata Akumulatif	54,2	87,5	0,72	Tinggi

Rendahnya nilai *pre-test* pada aspek "Klausul Tambahan & *Sustainability V7*" (42,1) mengonfirmasi bahwa mayoritas staf pabrik cetak belum terpapar informasi formal bahwa isu *Food Loss and Waste* (FLW) dan manajemen *Design Principles* kini masuk sebagai ruang lingkup audit sertifikasi keamanan pangan mereka. Setelah intervensi pelatihan dilakukan, lonjakan skor *post-test* yang menghasilkan N-Gain akumulatif sebesar 0,72 mengindikasikan bahwa metode *workshop* interaktif berbasis studi kasus riil di lantai produksi sangat efektif mendorong penyerapan materi teknis.

3.2. Identifikasi Gap Kritis Sektor Percetakan Kemasan Pasca-Pelatihan

Melalui sesi kerja kelompok selama pelatihan, Tim Keamanan Pangan PT X berhasil memetakan gap operasional aktual yang harus segera diperbaiki sebelum periode audit transisi wajib dimulai:

1. Artwork dan Kontrol Cetak (Klausul Persyaratan Tambahan): Skema Versi 7 memperketat tata kelola verifikasi desain kemasan. Pabrik percetakan kemasan sering menghadapi risiko salah cetak label nutrisi atau penandaan alergen. Rekomendasi pasca-pelatihan mewajibkan PT X mengimplementasikan sistem pembaca kode batang (*barcode scanner*

Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)

e-ISSN 2807-5633

Vol. 6 No. 2 (2026)

system) otomatis di lini *finishing* untuk mencegah tercampurnya produk kemasan yang mirip (*mix-up*).

2. Integrasi Save Food Packaging Design: Peserta dari divisi *Pre-press* menyadari bahwa penentuan spesifikasi ketebalan plastik atau lapisan penghalang (*barrier layer*) tidak boleh hanya memikirkan efisiensi biaya, melainkan harus secara terukur mendukung perpanjangan masa simpan produk makanan di tangan konsumen guna meminimalisasi sampah pangan.
3. Food Safety and Quality Culture di Lantai Produksi: Berbeda dengan skema lama yang cenderung berorientasi pada kelengkapan berkas/SOP administratif, Versi 7 menuntut pembuktian efektivitas perilaku nyata di lapangan (*shopfloor effectiveness*). Indikator budaya kerja seperti disiplin pencucian silinder cetak, kepatuhan zonasi sanitasi, dan pelaporan mandiri kontaminasi minyak mesin oleh operator menjadi fokus penilaian perilaku baru yang berhasil dirumuskan.



Gambar 1. Aktivitas Kegiatan

4. Penutup

4.1. Kesimpulan

Pelaksanaan pelatihan FSSC 22000 Versi 7 di pabrik percetakan kemasan PT X terbukti memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kesiapan organisasi menghadapi pembaruan regulasi global. Pelatihan ini tidak hanya berhasil menaikkan kompetensi kognitif para pekerja dari nilai rata-rata 54,2 menjadi 87,5, namun juga berhasil menggeser paradigma internal dari sekadar pemenuhan dokumen administratif (*paper-based compliance*) menuju penguatan budaya keamanan pangan yang aktif di area produksi (*shopfloor behavior*).

4.2. Saran

Manajemen PT X disarankan segera mengeksekusi rencana aksi hasil pemetaan gap pelatihan, khususnya penyiapan infrastruktur sistem kontrol *artwork* cetak dan formulasi metrik budaya mutu yang terukur. Penelitian selanjutnya dapat diarahkan untuk menganalisis tingkat

Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)

e-ISSN 2807-5633

Vol. 6 No. 2 (2026)

kesesuaian hasil audit internal pasca-pelatihan ini terhadap hasil audit sertifikasi aktual oleh badan sertifikasi independen.

5. Daftar Pustaka

1. Foundation FSSC. (2026). *FSSC 22000 Scheme Version 7.0: Food Safety Management System Certification Scheme for Food Supply Chain*. FSSC Foundation, Netherlands.
2. International Organization for Standardization. (2025). *ISO 22002-4:2025 Prerequisite programmes on food safety — Part 4: Food packaging manufacturing*. ISO, Geneva.
3. Mulholland, K., & World Packaging Organisation. (2026). *Integrating Save Food Packaging Design Principles into FSSC 22000 V7 Standard framework*. Packaging Insights, 14(3), 112-120.
4. Purwanto, A., & Asbari, M. (2021). Efektivitas Pelatihan Sistem Manajemen Keamanan Pangan ISO 22000:2018 Terhadap Kinerja Karyawan Industri Kemasan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Mutu*, 8(2), 45-56.
5. Setiawan, B., & Cahyo, N. (2023). Analisis Pemenuhan Persyaratan FSSC 22000 dan PAS 223 pada Industri Flexible Packaging untuk Pangan. *Jurnal Mutu Pangan*, 10(1), 12-21.
6. Smith, J. R., & Magdy, M. (2026). Transitioning from Documentation to Shopfloor Effectiveness under FSSC 22000 V7 Requirements. *International Journal of Food Safety Systems*, 11(2), 89-101.
7. Purwanto, A., Asbari, M., Novitasari, D., Tiara, B., Nugroho, Y. A., & Sasono, I. (2021). Penerapan Green Industry Melalui Pelatihan Sistem Manajemen Hutan FSC - CoC Pada Industri Packaging Kertas di Tangerang. *Journal of Community Service and Engagement*, 1(02), 7–12. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v1i02.9>
8. Purwanto, A. (2026). Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat di Pabrik Kertas Percetakan untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Karyawan. *Journal of Community Service and Engagement*, 6(3), 20–24. Retrieved from <https://jocosae.org/index.php/jocosae/article/view/253>
9. Purwanto, A. (2023). Pelatihan dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hydrant. *Journal of Community Service and Engagement*, 3(4), 1–4. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v3i4.183>
10. Purwanto, A. (2026). Pelatihan Pemadam Api di Pabrik Percetakan: Strategi Peningkatan Kesiapsiagaan Tanggap Darurat Kebakaran Karyawan. *Journal of Community Service and Engagement*, 6(3), 15–19. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v6i3.252>
11. Purwanto, A. . (2026). Pelatihan APAR Sebagai Upaya Mitigasi Risiko Kebakaran di Industri Percetakan. *Journal of Community Service and Engagement*, 6(3), 10–14. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v6i3.251>

Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)

e-ISSN 2807-5633

Vol. 6 No. 2 (2026)

12. Purwanto, A. (2023). Training Penanggulangan Kebakaran dengan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hydrant. *Journal of Community Service and Engagement*, 3(4), 6–10. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v3i4.184>
13. PURWANTO, A. (2024). Training dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hydrant di Industri . *Journal of Community Service and Engagement*, 4(1), 11–15. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v4i1.198>
14. Purwanto, A. (2026). Pelatihan Pemadam Kebakaran Sebagai Upaya Peningkatan Kesiapsiagaan Darurat di Pabrik Percetakan. *Journal of Community Service and Engagement*, 6(3), 1–4. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v6i3.249>
15. Purwanto, A. (2026). Pelatihan Pemadam Kebakaran bagi Karyawan: Upaya Mitigasi Risiko Kritis di Industri Percetakan. *Journal of Community Service and Engagement*, 6(3), 5–9. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v6i3.250>
16. Purwanto, A. (2026). Pelatihan Internal Auditor FSSC 22000 Versi 7 di Pabrik Percetakan Kemasan Pangan: Strategi Peningkatan Kompetensi dan Kesiapan Transisi Sertifikasi. *Journal of Community Service and Engagement*, 6(2), 13–18. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v6i2.259>
17. Supriadi, D., & Hidayat, R. (2024). Strategi Mitigasi Risiko Kesalahan Artwork dan Printing Label Kemasan pada Industri Manufaktur Pangan Berdasarkan Skema Global Food Safety Initiative. *Jurnal Standardisasi Indonesia*, 26(2), 134-145.
18. Wijaya, M. V. I. (2026). Analisis Kesiapan Industri Pengemasan Nasional Menghadapi Audit Transisi Wajib FSSC Versi Terbaru. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Industri*, 15(3), 201-210.
19. World Packaging Organisation (WPO). (2025). *Packaging Design Guidelines for Food Loss and Waste Reduction*. WPO Publications, Australia.
20. Yasser, M., & Punia, J. (2026). Key Changes and Additional Requirements in FSSC 22000 V7: A Comprehensive Review for Food Chain Supply. *Global Food Safety Review*, 18(4), 77-88.