



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



MOCHAMAD NABIL SALSA RAMADHAN

**PENERAPAN PRINSIP DESAIN HIGIENIS PADA MANAJEMEN
PERALATAN UNTUK KEPATUHAN FSSC 22000 V6
DI PT SANGHIANG PERKASA**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



IPB University

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penerapan Prinsip Desain Higienis pada Manajemen Peralatan untuk Kepatuhan FSSC 22000 V6 di PT Sanghiang Perkasa” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Mochamad Nabil Salsa Ramadhan
J0305211053

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



IPB University

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MOCHAMAD NABIL SALSA RAMADHAN. Penerapan Prinsip Desain Higienis pada Manajemen Peralatan untuk Kepatuhan FSSC 22000 V6 di PT Sanghiang Perkasa. Dibimbing oleh ANDI EARLY FEBRINDA.

Salah satu skema sertifikasi keamanan pangan yang memenuhi persyaratan peraturan banyak negara dan pasar yaitu FSSC 22000. PT Sanghiang Perkasa telah menerapkan FSSC 22000 V6 dengan klausul terbaru 2.5.15 terkait manajemen peralatan. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi, mengidentifikasi, dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait implementasi manajemen peralatan di PT Sanghiang Perkasa. Data yang diperoleh melalui alat bantu *checklist* diolah menggunakan metode analisis kesenjangan (*gap analysis*). Hasil analisis kesenjangan menunjukkan bahwa tidak ditemukan *gap* pada implementasi manajemen peralatan berdasarkan standar FSSC 22000 versi 6 dengan kondisi aktual perusahaan (*zero non-conformity*). Perusahaan dapat menerapkan program *continuous improvement* untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem manajemen peralatan melalui pendekatan perbaikan berkelanjutan sesuai prinsip FSSC 22000 versi 6.

Kata kunci: analisis kesenjangan, FSSC, keamanan pangan

ABSTRACT

MOCHAMAD NABIL SALSA RAMADHAN. Implementation of Hygienic Design Principles in Equipment Management for Compliance with FSSC 22000 V6 at PT Sanghiang Perkasa. Supervised by ANDI EARLY FEBRINDA.

One of the food safety certification schemes that meets regulatory requirements in many countries and markets is FSSC 22000. PT Sanghiang Perkasa has implemented FSSC 22000 V6, including the latest clause 2.5.15 concerning equipment management. The objective of this research is to evaluate, identify, and provide improvement recommendations regarding the implementation of equipment management at PT Sanghiang Perkasa. Data were collected using a checklist tool and analyzed using the gap analysis method. The results of the gap analysis showed that there was no gap in the implementation of equipment management based on FSSC 22000 version 6 standards compared to the company's actual conditions (*zero non-conformity*). The company can implement a continuous improvement program to enhance the effectiveness and efficiency of its equipment management system through a continual improvement approach in line with the principles of FSSC 22000 version 6.

Keywords: Food safety, FSSC, gap analysis



©Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak mengugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



PENERAPAN PRINSIP DESAIN HIGIENIS PADA MANAJEMEN PERALATAN UNTUK KEPATUHAN FSSC 22000 V6 DI PT SANGHIANG PERKASA

MOCHAMAD NABIL SALSA RAMADHAN

Laporan Proyek Akhir
Sebagai persyaratan salah satu untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



©Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Proyek Akhir : Made Gayatri Anggarkasih, STP., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Nama
NIM

@Hak cipta milik IPB University

Ketua Program Studi

Dr. Andi Early Febrinda S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 1996607171992031003

IPB University

Tanggal Ujian: 22 Juli 2025

Tanggal Lulus:

Judul Proyek Akhir : Penerapan Prinsip Desain Higienis pada Manajemen Peralatan untuk Kepatuhan FSSC 22000 V6 di PT Sanghiang Perkasa

: Mochamad Nabil Salsa Ramadhan
: J0305211053

Disetujui Oleh

Diketahui Oleh



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



©Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat karunia dan kenikmatan yang telah diberikan, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan proyek akhir ini dengan judul “Penerapan Prinsip Desain Higienis pada Manajemen Peralatan untuk Kepatuhan FSSC 22000 V6 di PT Sanghiang Perkasa”. Penyelesaian proyek akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan beberapa pihak, maka dengan ini penulis menyampaikan banyak sekali terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu pengambilan data dalam proses penyusunan proyek akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada:

1. Bapak Fahrudin dan Ibu Nining Kurnia selaku orang tua serta kepada Mochammad Zaki Aprid Rizal, Mochamad Faqih Fauzi, Sarry Yuliani selaku kakak dari penulis yang telah mendoakan, memberi dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir. Mochamad Nadhif Az-zaky keponakan terlucu dan tersayang yang selalu memberikan hiburan dan sebagai pelipur lara disaat penulis sedang di fase jemu.
2. Dr. Andi Early Febrinda S.T.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi masukan dan saran kepada penulis.
3. Bapak Irwan Kurniawan, S.T.P., MP selaku General Manager QA yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di PT Sanghiang Perkasa.
4. Ibu Sri Rejeki, Mas Jafar Nugraha dan Mas Maulana Giovanni Prayoga Paloe selaku pembimbing lapang dari PT Sanghiang Perkasa yang telah membimbing penulis dalam pengambilan data selama magang.
5. Seluruh staf dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama berkuliah di program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan Institut Pertanian Bogor.
6. Kepada seseorang penulis ucapan terima kasih atas support yang diberikan selama ini, telah menemani penulis dari fase kuliah hingga sampai di titik ini, semoga kebaikan yang telah diberikan kembali lagi pada engkau dan semangat serta sukses untuk di kehidupan selanjutnya.
7. Muhammad Shof'i A, Shema Hanida P, Selica B, Fatiyya A, selaku teman-teman dekat penulis yang selalu memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan proyek akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi hasil yang lebih baik kedepanya. Akhir kata penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi pembaca khususnya di bidang pengkajian dan pengujian pangan yang berkelanjutan. Terima kasih.

Bogor, Agustus 2025

Mochamad Nabil Salsa Ramadhan



IPB University

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 FSSC 22000	4
2.2 EHEDG (<i>European Hygienic Engineering & Design Group</i>)	5
2.3 Manajemen Peralatan	6
2.4 Gap Analysis	9
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian Proyek Akhir	10
3.2 Teknik Pengumpulan Data	10
3.3 Analisis Data	10
3.4 Prosedur Pelaksanaan	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kesesuaian Kebijakan dan Prosedur Manajemen Peralatan dengan Persyaratan FSSC 22000 V6	13
4.2 Manajemen Peralatan	17
4.3 <i>Gap analysis</i> dalam implementasi manajemen peralatan berdasarkan standar FSSC 22000 versi 6	26
4.4 Spesifikasi Terdokumentasi	39
4.5 Program <i>Continuous Improvement</i> Manajemen Peralatan	42
V SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Simpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47
RIWAYAT HIDUP	53



DAFTAR TABEL

1	Additional requirements pada FSSC 22000 versi 6	4
2	Additional requirements pada FSSC 22000 versi 6 (lanjutan)	5
3	Perbandingan ruang lingkup kebijakan manajemen persyaratan FSSC 22000 versi 5.1 dan 22000 versi 6	13
	Persyaratan tambahan pada FSSC 22000 versi 5.1 dan versi 6	14
	Komponen alat pada <i>dust collector hopper</i> beserta fungsinya	22
	Gap analysis dalam implementasi manajemen peralatan berdasarkan standar FSSC 22000 versi 6 yang dilakukan di PT Sanghiang Perkasa	26
	Sertifikat Akreditasi ISO 17025	35
	Program <i>continuous improvement</i> manajemen peralatan	42

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Guidance</i> manajemen peralatan	7
2	<i>Visualisasi design</i> sketsa (A), <i>vector</i> (B), <i>PnID</i> (C), <i>As built</i> (D), <i>isometric</i> (E)	7
3	Referensi dokumen teknis <i>manual book</i> (A), <i>brochure</i> (B)	8
4	Referensi sertifikat EHEDG (A), 3A (B), COA material (C), NSF (D)	8
5	Diagram alir proses pelaksanaan pengambilan data	11
6	Referensi <i>accessibility</i> EHEDG (A), dan penerapan <i>accessibility</i> alat <i>hopper</i> dan <i>vibrator</i> PT Sanghiang Perkasa (B)	19
7	Referensi <i>cleanability</i> EHEDG (A), penerapan <i>cleanability</i> alat <i>vibrating sieve</i> PT Sanghiang Perkasa (B)	20
8	Referensi <i>drainability</i> EHEDG (A), penerapan <i>drainability</i> alat <i>bulk intermediate container</i> PT Sanghiang Perkasa (B)	21
9	Referensi <i>segregation</i> EHEDG (A), penerapan <i>segregation</i> alat <i>dust collection hopper</i> PT Sanghiang Perkasa (B)	22
10	Referensi <i>material compatibility</i> EHEDG (A), penerapan <i>material compatibility</i> alat <i>vibrating sieve mesh</i> PT Sanghiang Perkasa (B), dokumen sertifikat peralatan (C)	23
11	Penerapan <i>surface and geometry</i> pipa di alat <i>dust collection hopper</i> PT Sanghiang Perkasa (A), sertifikat <i>mill test</i> (B)	25
12	Bukti pengisian <i>checklist audit</i> manajemen peralatan	29
13	Bukti pemenuhan kondisi mesin dan peralatan	30
14	Bukti pemenuhan program pemeliharaan mesin dan alat	31
15	Bukti catatan pemeliharaan mesin dan alat	32
16	Sertifikat Akreditasi ISO 17025	34
17	Bukti pelaksanaan jadwal kalibrasi	36
18	Bukti pelaksanaan kalibrasi	37
19	Bukti manajemen perubahan	39
20	Flow process pembelian peralatan	40



DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Checklist</i> kondisi aktual perusahaan dalam pemenuhan persyaratan manajemen peralatan FSSC 22000 versi 6	49
2	<i>Checklist</i> kondisi aktual perusahaan dalam pemenuhan persyaratan manajemen peralatan FSSC 22000 versi 6	50
3	Sertifikat sistem manajemen keamanan pangan FSSC 22000 PT Sanghiang Perkasa versi 6	51

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.