

Aplikasi Cara Pengolahan Pangan yang Baik Good Manufacturing Practices GMP

by Asep Dedy Sutrisno -

Submission date: 18-Apr-2023 10:27AM (UTC+0700)

Submission ID: 2067952553

File name: 20._BUKU_Aplikasi_Cara_Pengolahan_Pangan_Yang_Baik.pdf (648.05K)

Word count: 2580

Character count: 24923

Tentang Penulis

H. Asep Dedy Sutrisno, lahir di Bandung Jawa Barat Tahun 1961, setelah menyelesaikan studi Strata 1 (S1) Tahun 1986 di Jurusan Teknologi Pangan, universitas Pasundan, yang diterima bekerja di PT. Sartindo Utama Jakarta (bergerak dalam bidang agroindustri) 1988, pada Tahun 1988 - 1990 pindah bekerja sebagai manajer produksi di PT. Morell Makmur (pengalengan nanas) Subang Jawa Barat pada tahun 1990 diangkat sebagai Dosen Tetap Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik Universitas Pasundan hingga sekarang. Setelah diangkat sebagai Dosen di Universitas Pasundan, pada Tahun 1994 melanjutkan tugas belajar di Pascasarjana Universitas Padjadjaran Bandung dengan Konsentrasi Teknologi Pasca Panen, dan pada Tahun 1998 melanjutkan tugas belajar di Universitas Padjadjaran dengan konsentrasi yang sama Teknologi Pasca Panen.



Disamping sebagai dosen, pada tahun 2003 - 2010 juga mengelola perusahaan CV. Natura Sari Food bidang produksi pangan. Tahun 2005 - 2015 sebagai tenaga ahli Dirjen Industri Agro dan Kimia, Kementerian Perindustrian bertugas sebagai konsultan pengembangan klaster industri pengolahan buah dengan lokasi di kawasan Cirebon, Indramayu, Majalengka dan Kuningan (Clayunajakuning) Jawa Barat. Tahun 2009 - 2014 beraktivitas di Pemda Jawa Barat sebagai Poksja, Ali di Dewan Ketahanan Pangan. Tahun 2014 - 2018 beraktivitas sebagai Ketua Komisi Teknis Sertifikasi Prima Pangan Segar di Otorita Kompeten Keamanan Pangan Daerah (OKKPD) mengelola Perusahaan PT. Sibaweh Laboratorium Indonesia di Bandung.

Peran sebagai tenaga edukatif di Jurusan Teknologi Pangan, FT Universitas Pasundan telah dan sedang mampu beberapa mata kuliah, yaitu Analisa Pangan, Kimia Pangan Mesin dan peralatan Industri Pangan, Teknologi Pengemasan Pangan, Teknologi Diversifikasi Pangan, Perencanaan Industri Pangan GMP & HACCP, dan beberapa mata kuliah lainnya. Disamping itu, juga bertugas sebagai ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM) dari tahun 2010.

Penerbit **ALFABETA**
Jl. Gegerkalong Hilir Bandung
Telp. 022-2008822 Fax. 022-2020373
Mobile/sms: 081.1213.9464
e-mail: alfabetabdg@yahoo.co.id
website: www.cvatfabetabeta.com



H.ASEP DEDY SUTRISNO

APLIKASI CARA PENGOLAHAN PANGAN YANG BAIK
GOOD MANUFACTURING PRACTICES
(GMP)



2020



APLIKASI CARA PENGOLAHAN PANGAN YANG BAIK GOOD MANUFACTURING PRACTICES GMP



H.ASEP DEDY SUTRISNO

3
APLIKASI
CARA PENGOLAHAN PANGAN
YANG BAIK
GOOD MANUFACTURING PRACTICES
(GMP)

2

6

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Dilarang keras memperbanyak, memfotokopi sebagian atau seluruh isi buku ini, serta memperjualbelikannya tanpa mendapat izin tertulis dari Penerbit.

© 2019, Penerbit Alfabeta, Bandung

(xviii + 238) 17,6 x 25 cm

Judul Buku : Aplikasi Cara Pengolahan pangan Yang Baik
Good Manufacturing Practices (GMP)

Penulis : H. Asep Dedy Sutrisno

Penata Letak &

Perancang Sampul : Wawan Kurniawan S.H.

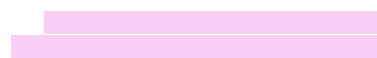
Hak Cipta : H. Asep Dedy Sutrisno

Penerbit : ALFABETA, cv
Jl. Gegerkalong Hilir No. 84 Bandung
Telp. (022) 200 8822 Fax. (022) 2020 373
Website: www.cvalfabeta.com
Email: alfabetabd@yahoo.co.id

Cetakan Kesatu : 2020

ISBN : 978-602-289-623-

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)



8
APLIKASI
CARA PENGOLAHAN PANGAN
YANG BAIK
GOOD MANUFACTURING PRACTICES
(GMP)

H. Asep Dedy Sutrisno



PENERBIT ALFABETA BANDUNG

2

1

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014 TENTANG HAK CIPTA**

Pasal 9

- (1) Pencipta atau pemegang Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 memiliki Hak Ekonomi untuk melakukan:
 - a. Penerbitan Ciptaan;
 - b. Pengandaan Ciptaan dalam segala bentuknya;
 - e. Pendistribusian Ciptaan atau salinannya;
 - g. Pengumuman Ciptaan;
- (2) Setiap orang yang melaksanakan hak ekonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendapatkan izin Pencipta atau Pemegang Hak Cipta.
- (3) Setiap Orang yang tanpa izin Pencipta atau Pemegang Hak Cipta dilarang melakukan pengandaan dan/atau Penggunaan Secara Komersial Ciptaan.

Pasal 113

- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PERHATIAN

KECELAKAAN BAGI ORANG-ORANG YANG CURANG

(QS Al-Muthaffin Ayat 1)

Para pembajak, penyalur, penjual, pengedar, dan PEMBELI BUKU BAJAKAN adalah bersekongkol dalam alam perbuatan CURANG. Kelompok genk ini saling membantu memberi peluang hancurnya citra bangsa, "merampas" dan "memakan" hak orang lain dengan cara yang bathil dan kotor. Kelompok "mahluk" ini semua ikut berdosa, hidup dan kehidupannya tidak akan diridhoi dan dipersempit rizkinya oleh ALLAH SWT.

(Pesan dari Penerbit ALFABETA)

KATA PENGANTAR

Produk pangan yang berkualitas salah satu tolak ukurnya adalah aman jika dikonsumsi, pangan yang aman diproduksi jika diproduksi dengan cara penerapan sanitasi dan hygiene selama penanganan bahan, proses produksi, penyimpanan, dan pendistribusian. Aplikasi sanitasi dan hygiene pada pengolahan pangan dikenal dengan suatu sistem yaitu *Cara Pengolahan Pangan Yang Baik (Good Manufacturing Practices/GMP)*. Sistem GMP sudah dikenal dan diaplikasikan oleh banyak Negara sejak beberapa puluh tahun yang lalu, termasuk di Indonesia.

Sebagai wujud kepedulian dan perhatian pemerintah Indonesia terhadap pembangunan ketahanan pangan melalui aplikasi GMP ini adalah dengan mengeluarkan regulasi *Undang-undang no 18 tahun 2012 tentang pangan, Peraturan Menteri Perindustrian RI Nomor: 75/M-IND/PER/7/2010 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (Good Manufacturing Practices)*, dan Regulasi-regulasi lainnya. Regulasi Pemerintah tersebut sudah sepatutnya dijadikan acuan bagi para pemangku kepentingan dalam kompetensinya terhadap produk pangan Indonesia yang sehat dan aman, maka dari itu diperlukan suatu panduan atau pedoman yang efektif dan informatif sebagai penjabaran dari regulasi tersebut. Oleh karena itu, Penulis mencoba menulis suatu buku yang berjudul "Pelaksanaan Cara Pengolahan Pangan yang Baik.

Buku ini disusun dimaksudkan untuk memberikan pengertian, pemahaman, dan menuntun para pelaku usaha di bidang industri pangan melaksanakan kegiatan penanganan, proses produksi, penyimpanan, dan distribusi bahan pangan atau produk pangan yang terjamin kualitasnya, sedangkan tujuannya adalah untuk memberikan kontribusi dalam pembangunan ketahanan pangan di Indonesia.

Buku ini diharapkan dijadikan panduan atau pedoman bagi para pelaku usaha industri pangan sebagai upaya untuk memberikan jaminan keamanan pangan dan peningkatan daya saing produk-produk pangan baik di tingkat nasional maupun internasional, dan pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara proporsional dan berkeadilan.

Dengan terbentuknya buku ini, betapa cermatnya dan telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyajikan yang terbaik, namun penulis menyadari¹¹ segala kekurangan dan kekhilafan, maka dengan ikhlas dan segala kerendahan hati penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang berkompeten demi tersusunnya buku pedoman yang lebih baik.

Semoga buku pedoman ini dapat memenuhi harapan penggunaannya.

Bandung, Juni 2020

Wassalam Penulis

H. Asep Dedy Sutrisno

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1	
PENDAHULUAN	1
1.1. Kualitas/Mutu Pangan	3
1.2. Regulasi	5
BAB 2	
KEAMANAN PANGAN	9
2.1. Penyakit yang Diakibatkan oleh Makanan yang Terkontaminasi Mikroorganisme (<i>Food Borne Diseases</i>)	11
2.2. Permasalahan Keamanan Pangan Di Indonesia	12
2.3. Keracunan Makanan	14
2.4. Keracunan oleh Mikroorganisme (Jasad Renik)	15
1. Keracunan <i>Staphylococcus</i>	16
2. Intoksikasi oleh Kapang (Mikotoksin)	18
2.5. Keracunan Produk Makanan dalam Kalengan	19
2.6. Bahan Tambahan Pangan (<i>Food Additives</i>)	21
2.7. Sumber Kontaminasi dan Sanitasi	24
1. Air	25
2. Kebersihan Air	26
2.8. Kebijakan Pemerintah dalam Keamanan Pangan	28
1. Kementerian Kesehatan	28
2. Kementerian Pertanian	28
3. Kementerian Perindustrian dan Kementerian Perdagangan	29
4. Dewan Standardisasi Nasional	30
2.9. Peraturan Keamanan Pangan	30
<hr/>	
Aplikasi Cara Pengolahan Pangan Yang Baik <i>Good Manufacturing Practices (GMP)</i>	vii

2.10. Gangguan Keamanan Pangan dari Sumber lain	32
1. Kemasan Plastik	32
2. Residu Obat-obatan Ternak	33
3. Pestisida	35

BAB III

SANITASI DAN HYGIENE 37

3.1. Sanitasi dan Hygiene Proses Produksi Pangan	37
1. Sanitasi dengan Panas	38
2. Sanitasi dengan Irradiasi	38
3. Sanitasi dengan Senyawa Kimia (<i>desinfektan</i>)	38
3.2. Sanitasi Ruang Proses Produksi	40
1. Kebersihan Ruangan	41
2. Kebersihan Lantai	41
3. Kebersihan Dinding	42
4. Kebersihan Langit-langit	42
5. Fasilitas Penerangan	42
6. Tempat Cuci Tangan	43
7. Fasilitas Jamban (<i>Toilet</i>)	43
8. Fasilitas Kamar Mandi	44
9. Fasilitas Ventilasi	44
10. Fasilitas Pintu dan Jendela	44
11. Sarana Penyimpan Limbah	45
12. Selokan dan Saluran Limbah	45
13. Fasilitas Ruang Makan	45
14. Fasilitas Ruang Istirahat	46
3.3. Sanitasi Mesin/Peralatan Proses Produksi	47
3.4. Prosedur Standar Operasional Sanitasi (<i>Sanitation Standard Operating Procedures</i>)	49

BAB IV

PRAKTEK/PELAKSANAAN PENGOLAHAN PANGAN

YANG BAIK (*GOOD MANUFACTURING PRACTICES*) 61

4.1. Pengertian-pengertian	62
4.2. Lokasi Industri Pengolahan Pangan	63

4.3. Bangunan/Ruang Produksi Pangan	65
1. Ruang Pengolahan	66
2. Fasilitas Pengolahan dan Peralatan	66
4.4. Fasilitas Sanitasi	73
4.5. Sarana Produksi (Mesin/Peralatan)	76
4.6. Bahan-bahan	80
4.7. Proses Produksi	82
4.8. Produk Akhir	85
4.9. Laboratorium	86
4.10. Karyawan	87
4.11. Bahan Pengemas	88
4.12. Label Kemasan Pangan	89
4.13. Penyimpanan	89
4.14. Pemeliharaan dan Program Sanitasi	91
4.15. Pengangkutan	95
4.16. Dokumentasi dan Pencatatan	96
4.17. Pelatihan	100
4.18. Penarikan Produk	101
4.19. Pelaksanaan Pedoman	102

BAB V

APLIKASI PELAKSANAAN/PRAKTEK PENGOLAHAN PANGAN YANG BAIK

(GOOD MANUFACTURING PRACTICES)	103
5.1. Industri Pengolahan Produk Pangan dengan Kondisi Basah	104
5.2. Industri Pengolahan Produk Pangan dengan Kondisi Kering atau Semi Basah	107
5.3. Penilaian Penerapan CPPOB dengan Observasi pada Industri Pangan	109

BAB VI

KRITERIA PENILAIAN UNSUR-UNSUR GMP	121
6.1. KOMPONEN A. LOKASI/LINGKUNGAN PRODUKSI	121
6.2. KOMPONEN B. BANGUNAN DAN FASILITAS	122
6.3. KOMPONEN C. PERALATAN PRODUKSI	125

6.4	KOMPONEN D. SUPLAI AIR	125
6.5	KOMPONEN E. FASILITAS DAN KEGIATAN HIGIENE DAN SANITASI	126
6.6	KOMPONEN F. PENGENDALIAN HAMA	127
6.7	KOMPONEN G. KESEHATAN DAN HIGIENE KARYAWAN	127
6.8	KOMPONEN H. PENGENDALIAN PROSES	129
6.9	KOMPONEN I. PENYIMPANAN	132
6.10	KOMPONEN J. PELATIHAN KARYAWAN	132

BAB VII

PENGOLAHAN DATA HASIL OBSERVASI

PENERAPAN GMP	133
----------------------------	------------

BAB VIII

KEMAMPUAN TELUSUR, PENANGANAN PENYIMPANGAN

PRODUK, DAN KELUHAN KONSUMEN	140
---	------------

8.1. Kemampuan Telusur	142
8.2. Penanganan Penyimpangan Produk dan Keluhan Konsumen	144

BAB IX

SISTEM PENANGANAN KEADAAN DARURAT	148
--	------------

9.1. Perencanaan Penanganan, Pengendalian Peralatan, Pengendalian rekaman, dan informasi Keadaan Darurat	149
9.2. Penanganan Keadaan Mendesak, Darurat Dan Krisis	151
9.3. Berbagai keadaan lain yang memerlukan tindakan P3K	153
9.4. Tindakan Pengendalian	157
9.5. Rekaman	161

BAB X

CONTOH PENERAPAN CARA PRODUKSI PANGAN OLAHAN

YANG BAIK PADA BEBERAPA INDUSTRI PANGAN	162
--	------------

10.1. Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP) Industri Tahu	162
--	-----

A. Lokasi	162
B. Bangunan Untuk Industri Pengolahan Tahu	163
C. Fasilitas Sanitasi Industri Tahu	167
D. Alat Produksi Industri Tahu	168
E. Bahan	169
F. Proses Produksi	169
G. Produk Akhir	170
H. Laboratorium	170
I. Karyawan	171
J. Wadah dan Kemasan/Pembungkus	172
K. Label	172
L. Penyimpanan	172
M. Pemeliharaan	174
10.2. Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
Industri Keju	178
A. Mesin/Alat Produksi Keju	178
B. Bahan	179
C. Proses Produksi	179
D. Produk Akhir	180
10.3. Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
Industri Minuman Ringan (<i>Juice</i>)	183
A. Mesin/Alat Produksi Juice Buah	183
B. Bahan	184
C. Proses Produksi	184
D. Produk Akhir	185
10.4. Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
Industri Saos Tomat	188
A. Mesin/Alat Produksi Saos Tomat	188
B. Bahan	189
C. Proses Produksi	189
D. Produk Akhir	190
10.5. Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
Industri Minyak Goreng dari Kelapa (Cara Basah)	193
A. Mesin/Alat Produksi Minyak Goreng dari Kelapa	193
B. Bahan	194
C. Proses Produksi	194
D. Produk Akhir	195

10.6.	Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
	Industri Kue Basah/Kering	198
	A. Mesin/Alat Produksi Kue	198
	B. Bahan	199
	C. Proses Produksi	199
	D. Produk Akhir	200
10.7.	Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
	Industri Kerupuk	203
	A. Mesin/Alat Produksi Kerupuk	203
	B. Bahan	204
	C. Proses Produksi	204
	D. Produk Akhir	205
10.8.	Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
	Industri Mie Basah	207
	A. Mesin/Alat Produksi Mie Basah	208
	B. Bahan	208
	C. Proses Produksi	209
	D. Produk Akhir	210
10.9.	Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
	Industri Baso	213
	A. Mesin/Alat Produksi Baso	213
	B. Bahan	214
	C. Proses Produksi	214
	D. Produk Akhir	215
10.10.	Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
	Industri Opak (Makanan Ringan Berbahan Baku	
	Beras Ketan)	218
	A. Mesin/Alat Produksi Opak	218
	B. Bahan	219
	C. Proses Produksi	219
	D. Produk Akhir	220
10.11.	Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
	Industri Garam Beryodium	223
	A. Mesin/Alat Produksi Garam	223
	B. Bahan	224
	C. Proses Produksi	224
	D. Produk Akhir	225

10.12. Cara-cara Pengolahan yang Baik dan Benar (GMP)	
Industri Pembekuan Ikan	228
A. Mesin/Alat Produksi Ikan Beku	228
B. Bahan	229
C. Proses Produksi	229
D. Produk Akhir	230
DAFTAR PUSTAKA	233

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Keracunan Makanan Oleh Bakteri, Masa Inkubasi dan Lamanya Sakit	18
Tabel 2	Keuntungan dan Kerugian Beberapa Desinfektan	39
Tabel 3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Jenis Sanitizer.....	40
Tabel 4	Sumber dan Contoh Bahaya pada Bangunan, Fasilitas, dan Peralatan	62
Tabel 5	Jumlah Toilet Untuk Karyawan Pria	75
Tabel 6	Jumlah Toilet Untuk Karyawan Wanita	75
Tabel 7	Contoh Penilaian Komponen	139
Tabel 8	Pemilihan Pengolahan Kembali	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Bakteri <i>Salmonella</i> dan <i>Staphylococcus</i>	21
Gambar 2	Kasus Keracunan Makanan sebagai Kasus Luar Biasa	27
Gambar 3	Aliran Perjalanan Bahan/Produk Pangan dari Sumber Hingga Konsumen	36
Gambar 4	Lantai & Dinding, Atap/Langit-langit, dan Kegiatan Pembersihan Lantai yang Baik	46
Gambar 5	Fasilitas Cuci Tangan, Penerangan, dan Ventilasi (<i>Exhaust fan</i>) Di dalam Ruang Produksi yang Baik .	46
Gambar 6	Fasilitas Kamar Mandi, Jamban/Toilet, dan Pembuangan Sampah Padat yang Baik di dalam Industri Pangan	46
Gambar 7	Kegiatan Sanitasi Mesin/Alat Pengolah Pangan dan Pencatatan Sanitasi Ruang Produksi	47
Gambar 8	Penyimpanan Bahan dan Produk Secara Teratur Terdokumentasikan Dengan Baik	47
Gambar 9	Contoh Lokasi/Lingkungan yang Tidak Layak Untuk Mendirikan Industri Pangan	64
Gambar 10	Contoh Lokasi/Lingkungan yang Layak Untuk Mendirikan Industri Pangan	65
Gambar 11	Skema Tata Ruang Industri Pangan Secara Umum	67
Gambar 12	Ilustrasi Kelengkapan Ruang Produksi/Utama Industri Pangan	71
Gambar 13	Skema/Contoh Atap Berventilasi Pabrik Pengolahan Pangan	72
Gambar 14	Skema/Contoh Atap Berventilasi Pabrik Pengolahan Pangan	72

Gambar 15	<i>Exhaust Fan</i> (Ventilasi), Langit-langit, dan Jendela Sebagai Prasarana Ruang Produksi	73
Gambar 16	Fasilitas Toilet dan Cuci Tangan (<i>Wastafel</i>) yang Diperkirakan	76
Gambar 17	Mesin/Peralatan Pengolah Pangan yang Sesuai dengan Kriteria GMP	78
Gambar 18	Laboratorium yang Diperlukan di Industri Pangan ...	87
Gambar 19	Kelengkapan Pakaian Kerja Karyawan	88
Gambar 20	Penyimpanan Bahan Baku dan Bahan Penunjang yang Informatif	90
Gambar 21	Penyimpanan Bahan Berbahaya yang Dilengkapi Label Informasi	91
Gambar 22	Kegiatan Sanitasi Terhadap Mesin Peralatan di Industri Pangan	92
Gambar 23	Mesin/Perlengkapan Proses Produksi dan Penunjang	93
Gambar 24	Kelengkapan P3K di dalam Ruang Produksi	95
Gambar 25	Mobil Pengangkut Produk Pangan Berpendingin	96
Gambar 26	Pelatihan Pengelolaan Sanitasi dan Hygiene bagi Karyawan	101
Gambar 27	Axonometri Industri Pengolahan Tahu	106
Gambar 28	Axonometri Industri Pangan Secara Umum	106
Gambar 29	Axonometri Industri Pengolahan Baso	108
Gambar 30	Axonometri Industri Pengolahan Kerupuk Aci	109
Gambar 31	Diagram Alir Industri Pengolahan Tahu	176
Gambar 32	Tata Letak Mesin/Alat Industri Tahu	177
Gambar 33	Diagram Alir Industri Pengolahan Keju	181
Gambar 34	Tata Letak Mesin/Alat Industri Keju	182
Gambar 35	Diagram Alir Industri Pengolahan Juice Buah	186
Gambar 36	Tata Letak Mesin/Alat Juice Buah	187
Gambar 37	Diagram Alir Industri Pengolahan Saos Tomat	191

Gambar 38	Tata Letak Mesin/Alat Pengolahan Saos Tomat	192
Gambar 39	Diagram Alir Industri Pengolahan Minyak Goreng dari Kelapa dengan Cara Basah (<i>Rendering</i>)	196
Gambar 40	Tata Letak Mesin/Alat Pengolahan Minyak Goreng Kelapa	197
Gambar 41	Diagram Alir Industri Pengolahan Kue Kering	201
Gambar 42	Tata Letak Mesin/Alat Industri Kue Kering.....	202
Gambar 43	Diagram Alir Industri Pengolahan Kerupuk.....	206
Gambar 44	Tata Letak Mesin/Alat Industri Kerupuk Aci	207
Gambar 45	Diagram Alir Industri Pengolahan Mie Basah	211
Gambar 46	Tata Letak Mesin/Alat Industri Mie	212
Gambar 47	Diagram Alir Industri Pengolahan Baso	216
Gambar 48	Tata Letak Mesin/Alat Industri Baso	217
Gambar 49	Diagram Alir Industri Pengolahan Opak Ketan Bakar	221
Gambar 50	Tata Letak Mesin/Alat Proses Produksi Opak	222
Gambar 51	Diagram Alir Industri Pengolahan Garam Beryodium	226
Gambar 52	Tata Letak Mesin/Alat Proses Garam Beryodium	227
Gambar 53	Diagram Alir Industri Pengolahan Ikan Beku	231
Gambar 54	Tata Letak Mesin/Alat Proses Pembekuan Ikan	232

Aplikasi Cara Pengolahan Pangan yang Baik Good Manufacturing Practices GMP

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

18%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpak.ac.id Internet Source	10%
2	www.neliti.com Internet Source	4%
3	repository.unpas.ac.id Internet Source	1%
4	repository.maranatha.edu Internet Source	1%
5	idoc.pub Internet Source	1%
6	Submitted to President University Student Paper	1%
7	es.scribd.com Internet Source	1%
8	sinta.ristekbrin.go.id Internet Source	1%
9	text-id.123dok.com Internet Source	1%
10	vdocuments.site Internet Source	

1 %

11

id.scribd.com
Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On