

EVALUASI MUTU DAN KEAMANAN PRODUK TERASI REBON BERDASARKAN PRINSIP GMP (*Good Manufacturing Practices*) DI UMKM MINA KARYA SEMARANG

EVALUATION OF THE QUALITY AND SAFETY OF REBON SHRIMP PASTE PRODUCTS BASED ON THE PRINCIPLES OF GMP (*Good Manufacturing Practices*) AT UMKM MINA KARYA SEMARANG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

FRANSISKA ADININGTYAS UTAMI

15.II.0011



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2022

EVALUASI MUTU DAN KEAMANAN PRODUK TERASI REBON BERDASARKAN PRINSIP GMP (*Good Manufacturing Practices*) DI UMKM MINA KARYA SEMARANG

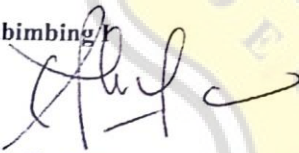
EVALUATION OF THE QUALITY AND SAFETY OF REBON SHRIMP PASTE PRODUCTS BASED ON THE PRINCIPLES OF GMP (*Good Manufacturing Practices*) AT UMKM MINA KARYA SEMARANG

Oleh:
FRANSISKA ADININGTYAS UTAMI
NIM : 15.11.0011
Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal : 30 Maret 2022

Semarang, 21 April 2022
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



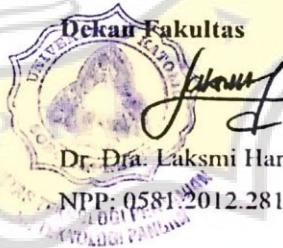
Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP. STP., MSc.
NPP: 0581.1995.185

Pembimbing II



Meiliana, S.Gz., M.S
NPP: 0581.2017.316

Dekan Fakultas



Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP.
NPP: 0581.2012.281

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fransiska Adiningtyas Utami
NIM : 15.11.0011
Fakultas : Teknologi Pertanian
Program Studi : Teknologi Pangan

Menyatakan bahwa dalam skripsi dengan judul : **“EVALUASI MUTU DAN KEAMANAN PRODUK TERASI REBON BERDASARKAN PRINSIP GMP (GOOD MANUFACTURING PRACTICES) DI UMKM MINA KARYA SEMARANG”** diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya rela untuk dibatalkan dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 21 April 2022



METERAI
TEMPEL
6743AJX780266502

Fransiska Adiningtyas Utami

15.11.0011

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fransiska Adiningtyas Utami
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jenis Karya : EVALUASI MUTU DAN KEAMANAN PRODUK TERASI REBON
BERDASARKAN PRINSIP GMP (Good Manufacturing Practices) DI UMKM
MINA KARYA SEMARANG

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneklusif atas karya ilmiah yang berjudul “EVALUASI MUTU DAN KEAMANAN PRODUK TERASI REBON BERDASARKAN PRINSIP GMP (Good Manufacturing Practices) DI UMKM MINA KARYA SEMARANG

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 30 Maret 2022

Yang menyatakan



Fransiska Adiningtyas Utami

RINGKASAN

Terasi umumnya dibuat dari udang kecil (*Atya sp*) yang di Indonesia sering disebut dengan udang rebon dan dari ikan kecil atau teri (*Stolephorus sp*). Terasi ini biasanya mempunyai bau dan rasa yang khas dikarenakan adanya proses fermentasi dari udang rebon beserta ikan kecil di dalamnya. Proses fermentasi terasi ini biasanya berlangsung selama 7 hari sampai menjadi terasi. Pada penelitian saya ini akan membahas tentang keamanan mutu terasi di kedua tempat yang ada di UMKM Mina Karya Semarang. Untuk menjamin keamanan dan mutu pada penelitian ini saya menggunakan checklist evaluasi penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) dan SSOP (*Sanitation Standart Operating Procedures*). Pada kali ini, tahap awal dilakukan adalah observasi pada perusahaan terasi di Tambak Lorok Semarang. Observasi yang dilakukan berdasarkan pada checklist GMP (*Good Manufacturing Practices*) dan SSOP (*Sanitation Standart Operating Procedures*). Tahapan selanjutnya adalah mengambil sampel kedua perusahaan terasi yang ada di Tambak Lorok Semarang. Sampel diambil untuk mengetahui adanya cemaran mikroba *Coliform* dan *Staphylococcus aureus* di dalam terasi milik kedua perusahaan tersebut. Kemudian setelah sampel diambil untuk diteliti di Laboratorium Universitas Katolik Soegijapranata, setelah itu di lakukan perhitungan TPC (*Total Plate Count*) pada cemaran bakteri *Coliform* dan *Staphylococcus aureus*. Hasil TPC (*Total Plate Count*) pada terasi ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan untuk 2 sampel, untuk sampel yang diuji adalah terasi grade super milik pengusaha A dan pengusaha B. Dan didapatkan hasil dari penelitian ini didapatkan perhitungan TPC (*Total Plate Count*) bakteri Coliform didapatkan hasil rata-rata sebesar 56,67 CFU/ml dalam waktu 24 jam, 233,33 CFU/ml dalam waktu 48 jam, dan 423,33 CFU/ml dalam waktu 72 jam. Sedangkan hasil perhitungan TPC (*Total Plate Count*) bakteri *Staphylococcus aureus* didapatkan hasil rata-rata sebesar 26,67 CFU/ml dalam waktu 24 jam, 70 CFU/ml dalam waktu 48 jam, dan 123,33 CFU/ml dalam waktu 72 jam.

SUMMARY

Terasi is generally made from small shrimp (Atya sp) which in Indonesia is often called rebon shrimp and from small fish or anchovies (Stolephorus sp). This shrimp paste usually has a distinctive smell and taste due to the fermentation process of rebon shrimp and small fish in it. This shrimp paste fermentation process usually lasts for 7 days until it becomes shrimp paste. In this research, I will discuss about the safety of shrimp paste quality in both places at the Mina Karya UMKM, Semarang. To ensure safety and quality in this study, I used a checklist for evaluating the implementation of GMP (Good Manufacturing Practices) and SSOP (Sanitation Standard Operating Procedures). At this time, the initial step was to observe the shrimp paste company in Tambak Lorok Semarang. Observations were made based on the GMP (Good Manufacturing Practices) and SSOP (Sanitation Standard Operating Procedures) checklists. The next step is to take a sample of the two shrimp paste companies in Tambak Lorok Semarang. Samples were taken to determine the presence of Coliform and Staphylococcus aureus microbial contamination in the shrimp paste belonging to the two companies. Then after the sample was taken for research at the Soegijapranata Catholic University Laboratory, after that the TPC (Total Plate Count) calculation was carried out on the contamination of Coliform bacteria and Staphylococcus aureus. The TPC (Total Plate Count) results in this shrimp paste were repeated 3 times for 2 samples, for the samples tested were super grade shrimp paste belonging to entrepreneur A and entrepreneur B. And the results of this study obtained the calculation of TPC (Total Plate Count) Coliform bacteria the average results were 56.67 CFU/ml within 24 hours, 233.33 CFU/ml within 48 hours, and 423.33 CFU/ml within 72 hours. While the results of the calculation of TPC (Total Plate Count) of Staphylococcus aureus bacteria obtained an average result of 26.67 CFU/ml within 24 hours, 70 CFU/ml within 48 hours, and 123.33 CFU/ml within 72 hours.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang karena berkat dan penyertaannya penulis diberikan kekuatan dan kemampuan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Mutu Dan Keamanan Produk Terasi Rebon Berdasarkan Prinsip GMP (*Good Manufacturing Practices*) di UMKM Mina Karya Semarang”. Skripsi ini terselesaikan tentunya tidak terlepas dari pengarahan dan bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menghaturkan rasa terimakasih kepada:

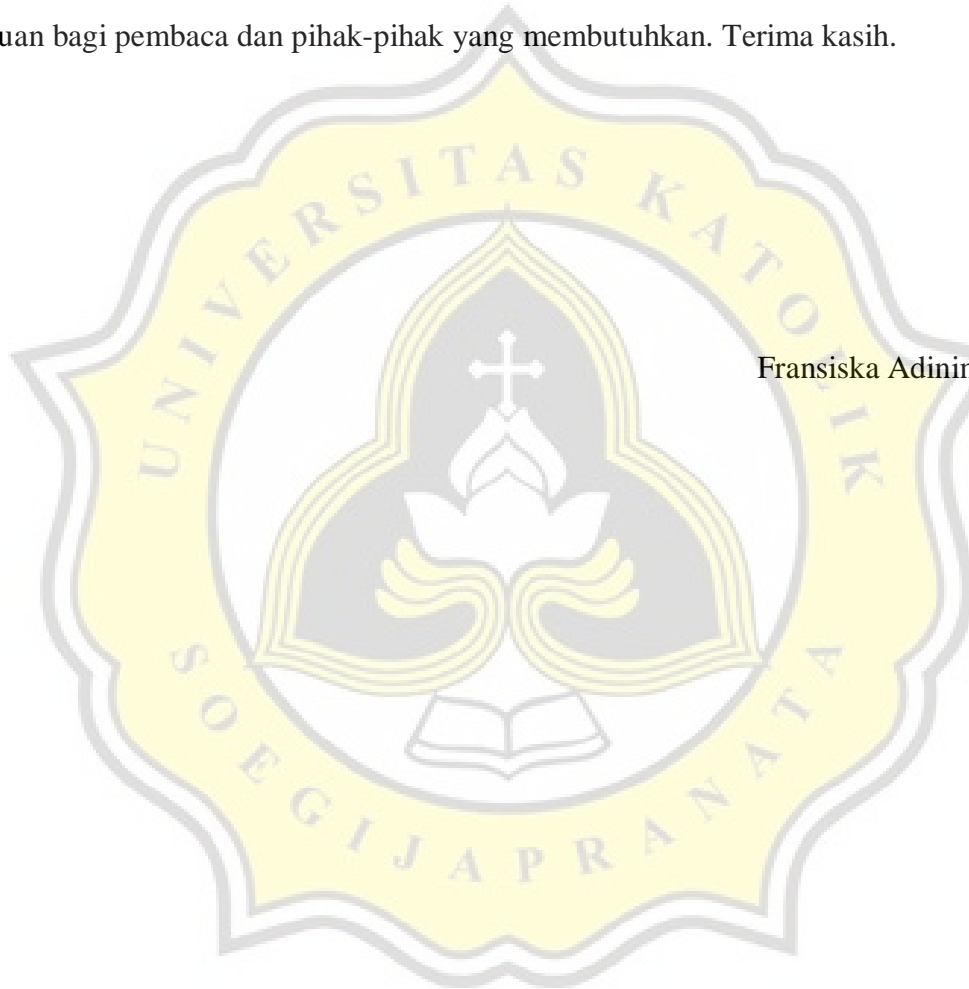
1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa menyertai, dan memberikan kekuatan, serta kesabaran selama penulis menyelesaikan skripsi serta penulisan-penulisan skripsi.
2. Ibu Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP. selaku dekan yang telah membantu penulis dalam proses menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP. dan Ibu Meiliana, S.Gz., M.S. selaku dosen pembimbing pertama serta pembimbing kedua yang membantu serta mengarahkan penulis dalam proses menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP, Ibu Dr. Berta Bakti R, SE, Msi dan Ibu Meiliana, S.Gz, MS selaku pelaksana kegiatan Pengabdian Masyarakat yang mendapatkan dana hibah dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Nomor : 010/L6/AK/SP2H/PPM/2019, tanggal 29 Maret 2019.
5. Bapak pengusaha ditempat produksi A dan tempat produksi B di UMKM Mina Karya Semarang, yang telah membantu penulis mengambil data serta berproses untuk menyelesaikan skripsi.
6. Kedua orang tua dan kedua adik yang selalu memberikan semangat kepada penulis serta menjadi tempat berkeluh kesah oleh penulis dalam melaksanakan skripsi.
7. Nicolas Kurniasandi Maydilaharlin yang selalu memberikan semangat kepada penulis serta menjadi tempat keluh kesah penulis selama menyelesaikan skripsi.

8. Teman-teman saya yang sudah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.

Penulis meminta maaf jika penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya berbagai kritik dan saran yang dapat membangun. Sebagai penutup, penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Penulis,

Fransiska Adiningtyas Utami



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
1. PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tinjauan Pustaka.....	3
Terasi.....	3
Keamanan Pangan.....	7
Tambak Lorok.....	7
Higienitas.....	8
Penerapan GMP (<i>Good Manufacturing Practice</i>).....	9
<i>Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)</i>	11
Mikroba dalam Terasi.....	12
Tujuan Penelitian.....	12
2. METODE PENELITIAN.....	13
Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
Materi 13	
Alat.....	13
Bahan.....	13
Metode Penelitian.....	13
Observasi Lapangan.....	13
Observasi Implementasi Prinsip SSOP (<i>Sanitation Standard Operating Procedure</i>) dan GMP (<i>Good Manufacturing Practices</i>) di Tempat Produksi Terasi.....	14
Pengujian Cemaran Mikroba.....	14

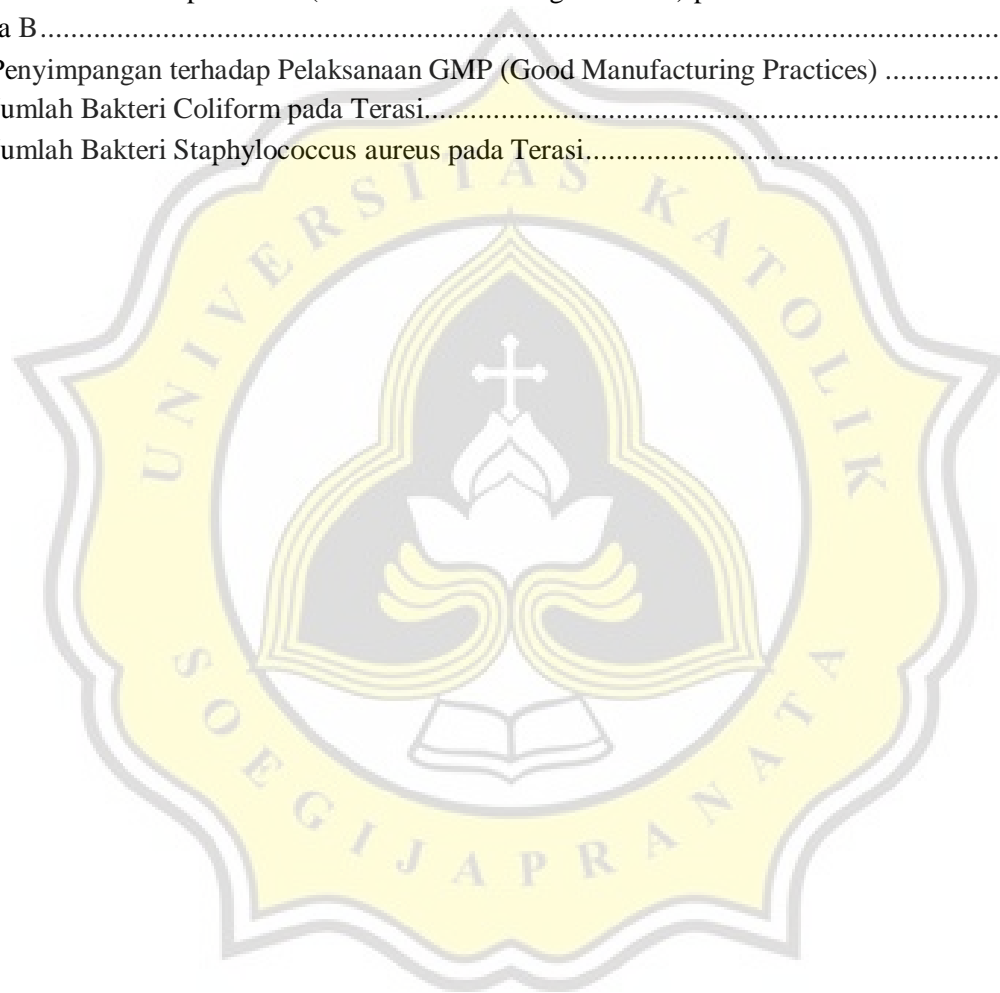
	Perhitungan Koloni (<i>Plate Count</i>).....	Error! Bookmark not defined.
	Identifikasi Bakteri.....	15
2.4.4	Desain Penelitian.....	16
3.	HASIL PENELITIAN.....	17
	<i>Checklist GMP (Good Manufacturing Practice)</i>	17
	Pengujian Mikroba <i>Staphylococcus aureus</i>	30
	Pengujian Mikroba <i>Coliform</i>	33
	Perhitungan TPC (<i>Total Plate Count</i>) Bakteri pada Terasi.....	35
4.	PEMBAHASAN.....	37
	Sanitasi Ruang Produksi	37
	Sanitasi Peralatan.....	39
	Penyimpanan Bahan Baku	39
	Pengemasan Terasi	40
	Analisis Aspek Bahan, Bentuk dan Pelabelan Terasi Tambakrejo.....	40
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	43
	KESIMPULAN	43
	SARAN 43	
6.	DAFTAR PUSTAKA	44
7.	LAMPIRAN	446

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kondisi Sanitasi Ruang Produksi Pengusaha B	29
Gambar 2. Kondisi Sanitasi Ruang Produksi Pengusaha A	29
Gambar 3. Sampel Terasi Pengusaha A.....	30
Gambar 4. Sampel Terasi Pengusaha B.....	31
Gambar 5. Cemaran Staphylococcus aureus	32
Gambar 6. Bakteri Staphylococcus aureus.....	32
Gambar 7. Sampel Terasi Pengusaha A.....	33
Gambar 8. Sampel Terasi Pengusaha B.....	34
Gambar 9. Cemaran Coliform.....	34
Gambar 10. Coliform.....	35
Gambar 11. Ruang Pengemasan Terasi Pengusaha A	47
Gambar 12. Langit-langit Atap Milik Pengusaha A.....	47
Gambar 13. Tempat mencampurkan adonan terasi	47
Gambar 14. Tempat penggilingan adonan terasi.....	48
Gambar 15. Bakalan Terasi.....	48
Gambar 16. Para pekerja ditempat Pengusaha A.....	48
Gambar 17. Gudang penyimpanan milik Pengusaha A	49
Gambar 18. Susunan penyimpanan terasi digudang.....	49
Gambar 19. Pengemasan terasi dengan kemasan plastik	49
Gambar 20. Tempat pengemasan terasi milik Pengusaha B	50
Gambar 21. Tempat penjemuran udang rebon dan ikan kecil.....	50
Gambar 22. Kondisi tempat produksi terasi milik Pengusaha A.....	50
Gambar 23. Kunjungan di Produksi Pengusaha B.....	51
Gambar 24. Foto Bersama di Pasar Tambak Lorok.....	51
Gambar 25. Foto Bersama di Produksi Terasi Pengusaha A.....	51
Gambar 26. Foto Bersama di Produksi Terasi Pengusaha A.....	52
Gambar 27. Kunjungan Di Rumah Bu RW Tambak Rejo.....	52
Gambar 28. Foto Bersama di Tempat Produksi Ikan Asap.....	53
Gambar 29. Foto bersama saat di produksi terasi Pengusaha A.....	53
Gambar 30. Saat melakukan wawancara dengan Pengusaha B.....	53
Gambar 31. Terasi udang milik Pengusaha B	54
Gambar 32. Terasi milik Pengusaha B	54
Gambar 33. Terasi milik Pengusaha A	55
Gambar 34. Terasi milik Pengusaha A	55
Gambar 35. Kemasan terasi milik Pengusaha A	56
Gambar 36. Proses pengemasan plastik milik Pengusaha A.....	56
Gambar 37. Cemaran mikroba di terasi 24 jam.....	57
Gambar 38. Cemaran mikroba di terasi hari 48 jam.....	57
Gambar 39. Cemaran mikroba di terasi 72 jam.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Terasi Per 100 gram Bahan.....	5
Tabel 2. Jenis Cemaran dan Batas Maksimum Cemaran Pada Makanan.....	6
Tabel 3. Checklist Penerapan GMP (Good Manufacturing Practices) pada Produksi Terasi milik Pengusaha A.....	17
Tabel 4. Checklist Penerapan GMP (Good Manufacturing Practices) pada Produksi Terasi milik Pengusaha B.....	22
Tabel 5. Penyimpangan terhadap Pelaksanaan GMP (Good Manufacturing Practices)	26
Tabel 6. Jumlah Bakteri Coliform pada Terasi.....	35
Tabel 7. Jumlah Bakteri Staphylococcus aureus pada Terasi.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kondisi Sanitasi Ruang Produksi.....	47
Lampiran 2. Foto Pengabdian Masyarakat.....	51
Lampiran 3. Bentuk dan Jenis Terasi	54
Lampiran 4. Mikroba dalam Terasi	57
Lampiran 5. Perhitungan TPC (Total Plate Count) pada bakteri Coliform.....	58
Lampiran 6. Perhitungan TPC (Total Plate Count) pada bakteri Staphylococcus aureus.....	59
Lampiran 7. Checklist Penerapan GMP (Good Manufacturing Practices)	60

