

**PENDAMPINGAN PENERAPAN SISTIM
MANAJEMEN MUTU PADA INDUSTRI MAKANAN
KEMBANG GOYANG NING NONG KOTA
TANGERANG SELATAN**



Disusun oleh :

- | | | |
|----|------------------------------------|---------------------------|
| 1. | Ir. Syahril Makosim, MSi. IPM | NIDN 0328086601 (PS.PPI) |
| 2. | Ir. Muhami, MS IPM | NIDN 0306076001 (PS.TIP) |
| 3. | Ir. Mohammad Haifan, M.Agr. IPM | NIDN 0317116301 (PS. PPI) |
| 4. | Dra. Ir. Setiarti Sukotjo, MSc IPU | NIDN 0309046201 (PS.TIP) |

Surat Tugas Nomor :
No. : 022 / ST-PPM/PRPM-ITI/I/2024

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
Februari, 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pendampingan Penerapan Sistem Manajemen Mutu Pada Industri Makanan Kembang Goyang Ning Nong Kota Tangerang Selatan
2. Nama Mitra Kegiatan : PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, Kota Tangerang Selatan
3. Bidang Fokus Pengabdian Masyarakat : *Science and Technology*
4. Tujuan Sosial Ekonomi : Meningkatkan pengetahuan pemilik UMKM, agar lebih memahami GMP (*Good Manufacturing Practices*)
5. TKT (Tingkat Kesiapterapan Teknologi) : 9 (Sistem benar-benar teruji / terbukti melalui keberhasilan pengoperasian)
6. Ketua Tim
 - a. Nama : Ir. Syahril Makosim, MSi. IPM
 - b. NIDK : 0328086601
 - c. Program Studi : Program Profesi Insyiner
 - d. Bidang Keahlian : Teknologi Industri Pertanian
 - e. Alamat Kantor/ No. HP :
7. Anggota Tim
 - a. Jumlah Anggota : 3 orang
 - b. Anggota 1
 - Nama : Ir. Muhami, MS. IPM
 - Program Studi : Teknologi Industri Pertanian (TIP)
 - c. Anggota 2
 - Nama : Ir. Mohamad Haifan, M.Agr. IPM
 - Program Studi : Program Profesi Insyiner
 - d. Anggota 3
 - Nama : Dra.Ir. Setiarti Sukotjo, MSc. IPU
 - Program Studi : Teknologi Industri Pertanian (TIP)
 - e. Mahasiswa yang teribat :
 1. Muh. Muhibuddin Mufqi (NRP 2202410014)
 2. Siti Nurhasanah (NRP 1322000012)
8. Lokasi Kegiatan
 - a. Wilayah : Banten
 - b. Kota : Kota Tangerang Selatan

- c. Tempat : PT Ningnong Makanan Betawi
Jadoel , Jl. Suka Bakti 1 No.42, Serua
Indah, Kecamatan Ciputat
9. Waktu Pelaksanaan : Januari 2024
10. Luaran yang akan dihasilkan : Laporan kegiatan
11. Biaya Total : Rp. 7.000.000,-
Sumber dana : Institusi dan UMKM

Tangerang Selatan, 7 Februari 2024

Mengetahui,
Prodi Teknologi Industri Pertanian
Ketua,

Ketua Tim,



(Ir. Shinta Leonita, STP.MSi)
NIDN 0320125802

(Ir. Syahril Makosim, MSi. IPM)
NIDN 0328086601

Mengetahui,
Lembaga Pengabdian & Pemberdayaan Masyarakat (LP2M)
Institut Teknologi Indonesia
Kepala,



(Prof. Dr. Ir. Ratnawati M.Eng.Sc. IPM)
NIDN: 0301036303

RINGKASAN

Snack kembang Goyang Ning Nong diproduksi oleh PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel. Pemilik merangkap sebagai pengelola PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel adalah Ibu Setia Ningsih, seorang ibu rumah tangga, yang sangat inovatif dan terbuka menerima masukan, khususnya yang terkait dengan kemajuan usahanya. Ciri khas *snack* kembang goyang Ning Nong adalah bahan bakunya terbuat dari tepung mocaf (*gluten free*), ukurannya kecil untuk satu gigitan (*one bite*), dan terdiri dari beberapa rasa.

Untuk meluaskan pemasaran, saat ini PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel sudah melakukan kerjasama dengan beberapa toko *retail* dan toko oleh-oleh. Selain itu pemilik juga rajin mempromosikan *snack* kembang goyang melalui pameran baik regional maupun nasional.

PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel mempunyai kesempatan untuk meningkatkan usahanya menjadi lebih besar. Dalam rangka persiapan produksi menjadi “besar”, salah satu usahanya adalah memperbaiki fasilitas produksi untuk mencapai standar Sistem Manajemen Keamanan Pangan, guna pengurusan sertifikat keamanan pangan.

Dalam mendampingi PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, tim Abdimas mengusulkan empat perbaikan fasilitas produksi yaitu : lokasi tempat usaha ; hygiene perorangan (kesehatan dan kebersihan karyawan) ; sanitasi ruang produksi ; dan tata letak ruang atau peralatan produksi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan kepada kami untuk melaksanakan Pengabdian Masyarakat sebagai salah satu bentuk implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi di Institut Teknologi Indonesia. Kami menyadari betapa pentingnya keberadaan UMKM sebagai salah satu penggerak perekonomian dan pencipta lapangan pekerjaan di Indonesia. Banyak UMKM yang kelangsungan usahanya tidak berumur panjang, antara lain disebabkan oleh pengelolaannya masih seadanya, pemiliknya tidak paham tentang manajemen bisnis, belum mempunyai izin usaha, dan produknya belum memenuhi standar mutu. Oleh karena itu para pemilik UMKM perlu mendapat pendampingan dari Perguruan Tinggi agar usahanya mampu bertahan dan bersaing dengan produk pabrik. Pada abdimas ini kami mendampingi PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, yaitu UMKM yang memproduksi kembang goyang. UMKM ini terletak Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan. Pada kesempatan ini, kami menyampaikan apresiasi disertai ucapan terima kasih kepada berbagai pihak, antara lain :

1. Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc. IPM.. Kepala Pusat Riset Dan Pengabdian Masyarakat., yang telah membantu memberi izin kegiatan abdimas ini.
2. Ibu Setia Ningsih, pemilik PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, yang telah mempercayakan kami untuk membantu menilai sistem manajemen proses produksi
3. Ir. Shinta Leonita, STP. MSi, Ketua Prodi Teknologi Industri Pertanian yang telah membantu penyenggaraan pelatihan.
4. Prof. Ir. Krishna Mochtar, ST, MSCE, PhD, IPU, Ketua Prodi Program Profesi Insinyur, yang telah membantu memberi izin kegiatan abdimas ini.
5. Semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dari mulai persiapan, pelaksanaan hingga selesainya laporan ini ..

Pada kesempatan kami menyampaikan permohonan maaf jika dalam pelaksanaan kegiatan dan penulisan laporan ini belum sempurna, kritik yang

bersifat konstruktif untuk penyempurnaan pelaksanaan kegiatan yang akan datang sangat kami harapkan.

Serpong 7 Februari 2024

Tim Abdimas

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	3
BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN	6
2.1. Solusi Yang Ditawarkan	6
2.2. Target Luaran	7
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	8
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	9
BAB 5. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	17
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	18
DAFTAR REFERENSI	19
LAMPIRAN	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kembang Goyang Ning Nong “ <i>one bites</i> ” dan Warna Label Kemasan Sesuai dengan Rasa	2
Gambar 4.1. Perlengkapan Kerja Karyawan Produksi Pangan Olahan Menurut Panduan Keamanan Pangan	10
Gambar 4.2. Perlengkapan Karyawan Selama Produksi (Apron, Tutup Kepala , dan Sarung Tangan) di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel	11
Gambar 4.3. Sumpit Sebagai Alat Untuk Mengambil Produk	11
Gambar 4.4. Panduan Personal Hygiene	12
Gambar 4.5. Sudut Pertemuan Antar Bidang Lantai Dengan Dinding di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel dan Menurut Panduan Keamanan Pangan	13
Gambar 4.6. Kondisi Ventilasi dan Jendela Yang Dapat Menjadi Tempat Masuknya Kontaminan di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel	14
Gambar 4.7. Tata Letak Ruang / Peralatan PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel	15
Gambar 4.8. Bagan Alir Proses Pembuatan Kembang Goyang Ning Nong	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas PRPM No: 022 / ST-PPM/PRPM-ITI/I/2024	21
Lampiran 2. Surat Keterangan Perpustakaan No. 003/LPD-PSTK/F.4B/ II/2024	23

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, didirikan pada tahun 2020 oleh seorang ibu rumah tangga. Sebagai pemilik, Ibu Setia Ningsih dalam menjalankan usahanya dibantu oleh suami Bapak Hermanudin, SE yang bertanggung jawab dalam bidang administrasi dan keuangan. Pemasaran dan promosi produk ibu Setia Ningsih dibantu oleh puteranya, yaitu saudara M, Syahru Erlangga, S.PSI

Produk PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, yaitu kembang goyang, salah satu kue khas Betawi. Nama kembang goyang berasal dari bentuknya yang menyerupai kelopak bunga atau kembang, dan proses pembuatannya digoyang-goyang hingga adonan terlepas dari cetakan.

Selama satu tahun pertama pemilik terus melakukan inovasi produk. Pemilik menyadari bahwa *snack* kembang goyang sudah banyak di pasaran dengan berbagai varian rasa. Pemilik bertekad membuat *snack* kembang goyang yang berbeda dengan kembang goyang yang sudah beredar di pasaran. Kembang goyang Ning Nong dibuat untuk semua umur dan semua orang termasuk mereka yang mempunyai pantangan mengkonsumsi makanan yang mengandung gluten, anak-anak berkebutuhan khusus, mengandung serat alami.

Oleh karena itu dari awal usaha pemilik terus melakukan perbaikan produk selain mengurus perizinan dan kerjasama, yang akan menjadi nilai tambah penjualan produk. Pada akhirnya dihasilkanlah *snack* kembang goyang yang berbeda dengan kembang goyang pada umumnya. Perbedaan kembang goyang Ning Nong dengan kembang goyang lainnya yaitu, menggunakan tepung mocaf, ukurannya lebih kecil, sehingga dapat dimakan hanya satu gigitan (*one bites*). Inovasi kembang goyang tertuang pada visi dan misi PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, sebagai berikut:

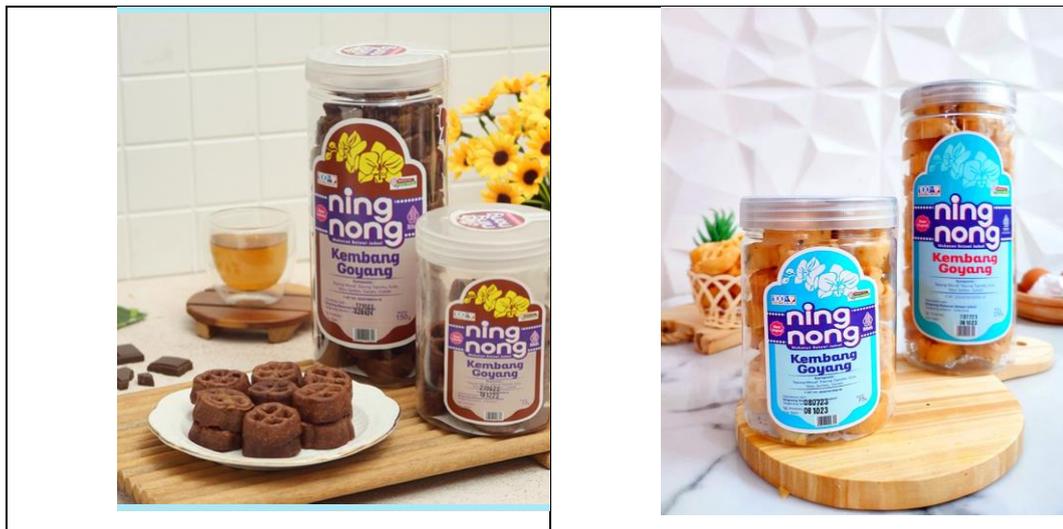
Visi :

Kembang Goyang Ning Nong menjadi salah satu produsen makanan jadul, vegan dan gluten *free* terbaik di Indonesia, dengan fokus mengolah tepung-tepung lokal menjadi makanan sehat, enak dan ringan cerna.

Misi :

- Kami menghasilkan produk Kembang Goyang berbeda dari yang sudah ada
- *Ready stock*
- “one bites”
- Inovasi tepung mocaf
- *Gluten free*

Foto *snack* kembang goyang Ning Nong berikut kemasannya dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1. Kembang Goyang Ning Nong “one bites” dan Warna Label Kemasan Sesuai dengan Rasa

Pada bulan April 2020 produk sudah memiliki legalitas halal. Selama masa pandemi Covid dari tahun 2020 sampai 2022 PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel melakukan kerjasama, dengan :

1. Gerai Oleh-oleh di Kota Tangerang Selatan (17 Agustus 2021).
2. *GS fresh Mart* (26 Agustus 2022)

Saat ini *snack* kembang goyang Ningnong sudah dapat dijumpai di toko-toko retail : *GS Supermarket*, *Shop Grocery*; *Tip Top Supermarket*, *Episode Serpong JHL Collections*; dan *Golden Tulip Essential Tangerang-Hotel*. Toko

oleh-oleh yang sudah menjual *snack* kembang goyang Ningnong yaitu Gerai Lengkong ; bmt Syahid, Ladies Mart; Krisna Oleh-Oleh Bali; dan Bloc.

Sertifikat PIRT (Produk Industri Rumah Tangga) sudah diperoleh pada 1 Februari 2023. HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual) sudah mulai diproses sejak tanggal 27 Desember 2021, begitu pula proses *Nutrition Facts* (informasi nilai gizi) sudah diproses sejak tanggal 3 Mei 2023. *Nutrition Facts* akan dicantumkan pada label kemasan sebagai informasi nilai gizi yang terkandung di dalam produk.

1.2. Permasalahan Mitra

Saat ini pasar kembang goyang Ning Nong di dalam Kota Tangerang Selatan, dan DKI Jakarta. Berbagai usaha ditempuh pemilik PT untuk meningkatkan pemasaran baik dari sudut kenaikan kapasitas produksi maupun meluaskan jangkauan pemasaran dari skala regional ke nasional bahkan Internasiol. Usaha tersebut antara lain adalah menjalin kemitraan atau kerjasama dengan beberapa toko retail dan gerai atau toko oleh-oleh, juga mengikuti pameran skala regional dan nasional. Salah satu persyaratan untuk masuk toko-toko besar pasar nasional produk harus memenuhi syarat keamanan pangan.

Salah satu persyaratan keamanan pangan produk pangan olahan adalah pabrik memiliki sertifikasi GMP (*Good Manufacturing Practice*) atau CPPOB (Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik). Sertifikasi GMP adalah sebuah standar yang dikeluarkan oleh berbagai badan regulasi di seluruh dunia untuk memastikan keamanan, kualitas, dan efektivitas produk yang dihasilkan oleh industri makanan, kosmetik, dan farmasi. Untuk mendapatkan sertifikasi GMP, Perusahaan harus memenuhi persyaratan umum yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Beberapa kriteria persyaratan umum yang wajib dipenuhi antara lain : 1) Desain fasilitas dan operasi yang sesuai ; 2) Dokumentasi yang tepat ; 3) Personil yang kompeten ; 4) Pengujian dan verifikasi produk ; 5) Sistim manajeemn berkualitas ; 6) Inspeksi dan audit. (<https://mutucertification.com/sertifikasi-gmp-siapa-yang-mengeluarkan/>)

Manfaat sertifikasi GMP antara lain adalah meningkatkan kualitas produk, membangun kepercayaan konsumen, dan memenuhi persyaratan peraturan. Sertifikasi GMP sangat penting untuk memastikan bahwa produk yang dikeluarkan

aman untuk dikonsumsi dan didistribusi. Selain itu, sertifikasi ini juga membantu produsen untuk memenuhi persyaratan hukum dan regulasi yang berlaku di negara-negara mereka berada. Secara umum, peraturan GMP terdiri atas desain dan konstruksi higienis untuk pengolahan makanan, desain dan konstruksi higienis untuk peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan, pembersihan dan desinfeksi peralatan, pemilihan bahan baku dan kondisi yang baik, pelatihan dan higienitas pekerja, serta dokumentasi yang tepat. (BSN, 2020).

Pedoman GMP menurut Apkepi (2022) yaitu : 1). Lokasi, 2) Bagunan, 3) Fasilitas Sanitasi, 4) Mesin dan Peralatan, 5) Bahan, 6) Pengawasan Proses, 7) Produk Akhir, 8) Laboratorium, 9) Karyawan, 10) Pengemas, 11) Label dan Keterangan Produk, 12) Penyimpanan, 13) Pemeliharaan dan Program Sanitasi, 14) Pengangkutan, 15) Dokumentasi dan Pencatatan, 16) Pelatihan, 17) Penarikan produk, 18) Pelaksanaan Pedoman.

Walaupun *snack* kembang goyang Ningnong, sudah merambah ke beberapa toko retail dan toko oleh-oleh, pemilik tetap bertekad memajukan perusahaannya ke skala Nasional, bahkan jika memungkinkan ke skala Internasional. Beberapa usaha yang sudah dilakukan antara lain pemilik mengikuti beberapa pelatihan BNSP sampai memiliki sertifikat, dan melakukan perbaikan proses produksi serta fasilitas produksi. Perbaikan proses produksi sudah dirintis dari awal terbentuknya usaha, hingga saat ini masih terus dilakukan menggunakan pedoman GMP. Perbaikan yang agak sulit dilakukan terkait dengan fasilitas produksi, khususnya kondisi bagian-bagian bangunan yang harus mengikuti proses produksi.

Saat ini tempat usaha PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel berada di areal rumah keluarga. Rumah keluarga tersebut merupakan rumah yang dimiliki oleh keluarga besar, yaitu mertua pemilik dan saudara-saudara ipar pemilik. Alasan pengambilan keputusan menggunakan rumah keluarga sebagai tempat usaha kembang goyang Ningnong adalah untuk memanfaatkan bagian rumah yang selama ini kosong atau tidak terpakai dan efisiensi. Efisien ditinjau dari tempat tinggal pemilik usaha dengan tempat usaha masih pada halaman rumah yang sama, sehingga tidak memerlukan biaya transport, dan memudahkan pengawasan.

Pada saat ini untuk memperbaiki fasilitas produksi merupakan salah satu masalah PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel. Permasalahan yang dihadapi

pemilik bukan hanya biaya tetapi juga izin atau persetujuan anggota keluarga sebagai pemilik rumah, untuk merubah tataletak bagian rumah. Permasalahan lainnya adalah bagaimana memperbaiki fasilitas yang memenuhi persyaratan GMP, dengan biaya yang efisien.

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1. Solusi Yang Ditawarkan

Untuk pengelolaan usaha dalam bidang pangan, khususnya pangan olahan, yang pertama harus dilakukan adalah produk yang dihasilkan harus memenuhi standar keamanan pangan. Prinsip keamanan pangan adalah melindungi produk dari cemaran biologi, kimia dan fisik. Cara mencegah terjadinya pencemaran pangan antara lain (APKEPI, 2023) yaitu

1. Pilih bahan baku yang tepat
2. Simpan bahan baku pada suhu yang sesuai
3. Cuci bahan baku dengan air mengalir
4. Higiene personel yang baik
5. Olah bahan baku pada suhu tepat
6. Gunakan BTP yang diizinkan dengan konsentrasi yang tepat
7. Gunakan Peralatan yang tepat
8. Simpanan produk pada suhu sesuai dan ditutup rapat
9. Kendalikan kendaraan pengangkut

Salah satu indikator bahwa usaha pangan olahan sudah menjalankan tahapan prinsip keamanan pangan, yaitu dengan adanya hasil laboratorium dari produk yang dihasilkan bahwa sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia. Indikator lainnya adalah dengan hasil penilaian petugas keamanan pangan yang ditunjuk oleh Lembaga Sertifikasi Keamanan Pangan dalam hal ini BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) saat mengunjungi tempat usaha pangan olahan.

Untuk meningkatkan dan mengembangkan jaungan pemasaran produk, yaitu *snack* kembang goyang Ningnong, PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, memerlukan sertifikasi Sistem Manajemen Keamanan Pangan. Oleh karena itu mulai saat ini pengelola atau pemilik PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, harus mulai mempersiapkan diri melengkapi dan memperbaiki fasilitas produksi sesuai prosedur Sistem Manajemen Keamanan Pangan.

Fasilitas produksi dapat ditingkatkan secara bertahap sesuai dengan kemampuan baik materi maupun non materi atau dukungan keluarga besar. Mengingat tempat usaha merupakan rumah milik keluarga besar.

Pada tahap abdimas ini beberapa solusi perbaikan fasilitas dapat direncanakan, dimulai dari yang paling mudah dilakukan dan ringan pembiayaannya, antara lain :

1. Melengkapi personal hygiene
2. Menata letak peralatan sesuai aliran proses produksi.
3. Sanitasi ruang produksi
4. Evaluasi lokasi tempat usaha

2.2. Target Luaran

Pemilik *snack* kembang goyang Ning Nong, bertekad untuk memajukan dan melanggengkan usahanya, sebagai usaha keluarga yang tidak hanya untuk tambahan penghasilan tetapi merencanakan sebagai usaha utama keluarga. Pemilik yang sekaligus pengelola sangat terbuka akan masukan-masukan yang dapat memajukan usahanya, khususnya untuk perbaikan yang menunjang fasilitas produksi.

Tim Abdimas dalam mendampingi pemilik atau pengelola PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, khususnya untuk melengkapi Sistem Manajemen Keamanan Pangan *snack* kembang goyang Ning Nong. Keluaran yang dihasilkan dari hasil pendampingan ini yaitu :

1. Hasil evaluasi lokasi tempat usaha
2. Daftar perlengkapan personal hygiene
3. Draf gambar tata letak aliran proses produksi
4. Rancangan sanitasi ruang produksi

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan abdimas dilakukan pada bulan Januari 2024. Tempat kegiatan abdimas dilakukan di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel. Pemilik PT adalah Ibu Setia Ningsih. Lokasi PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel berada di jalan Suka Bakti 1 No.42, Serua Indah, Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan, 15414.

Produk utama PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel adalah kembang goyang, dengan merek dagang Kembang Goyang Ning Nong. Metode pelaksanaan abdimas dengan cara wawancara ke pemilik, dan observasi langsung ke lokasi produksi. Tahapan kegiatan abdimas sebagai pendamping pengelola PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, untuk memperbaiki sistem manajemen dalam rangka memenuhi prosedur Sistem Manajemen Keamanan Pangan, yaitu :

1. Diskusi dengan pemilik atau pengelola usaha kembang goyang Ning Nong, untuk mendapatkan masukan tentang capaian yang telah diperoleh sampai saat ini dan harapan ke depan yang diinginkan tidak hanya oleh pemilik atau pengelolan tetapi juga keluarga dan para karyawan.
2. Pengamatan sarana dan prasarana produksi kembang goyang Ning Nong. Hal yang diamati yaitu :
 - Lokasi tempat usaha.
 - Hygiene perorangan (Kesehatan dan kebersihan karyawan).
 - Sanitasi ruang produksi.
 - Tata letak ruang atau peralatan produksi.

Pada tahap awal pendampingan target sistem manajemen belum sampai pada capaian sesuai prosedur Sistem Manajemen Keamanan Pangan, tetapi hanya sebagian saja. Pemilik atau pengelola menyadari bahwa untuk mencapai semua prosedur diperlukan biaya yang tidak sedikit dan juga waktu luang yang cukup untuk mempersiapkan semua keperluan. Baik biaya maupun waktu luang saat ini masih menjadi kendala pengelola.

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Dalam rangka memenuhi prosedur Sistem Manajemen Keamanan Pangan, pemilik PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel mengikuti beberapa pelatihan keamanan pangan bersertifikat. Sedangkan untuk peningkatan sistem manajemen usaha pemilik membutuhkan pendamping. Tim abdimas yang sudah lama mengenal pemilik bersedia membantu sebagai pendamping dalam perbaikan sistem manajemen proses produksi.

1. Lokasi Usaha.

Menurut Apeksi 2022, lokasi usaha pangan olahan yang memenuhi persyaratan keamanan pangan yaitu :

- Bebas dari sumber pencemaran (Semak-semak dan sarang hama)
- Harus jauh dari daerah tercemar, yaitu tempat pembuangan sampah umum, pemukiman kumuh, ronggongan, dan sumber-sumber pencemar lainnya.
- Jalan tidak berdebu dan tergenang air
- Lingkungan harus bersih tidak ada tumpukan sampah
- Tidak berada di daerah banjir

PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel berada di kompleks perumahan keluarga. Lingkungannya bersih, jauh dari tempat pembuangan sampah akhir. Begitu pula sampah rumah dikelola dengan baik, dan dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir secara kontinyu. Area perumahan tempat bangunan PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel berada pada dataran tinggi, sehingga dapat dikatakan aman dari banjir, serta tidak ada genangan air.

Berdasarkan pengamatan dapat disimpulkan untuk lokasi, PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel sudah memenuhi prosedur persyaratan keamanan pangan. Untuk persyaratan lokasi, pemilik dapat langsung membuat SOP tata cara pengelolaan kebersihan lingkungan lokasi usaha.

2. Hygiene perorangan (kesehatan dan kebersihan karyawan).

Dalam prosedur persyaratan keamanan pangan (APKEPI, 2022), adalah sebagai berikut :

- Perlindungan kesehatan karyawan, yaitu

- Pemeriksaan kesehatan karyawan pada saat rekrutmen
 - Pemeriksaan kesehatan karyawan secara rutin
 - Pengendalian karyawan yang sakit selama bekerja
- Perlindungan perlengkapan kerja, selama bekerja karyawan produksi dilengkapi dengan sarung tangan, tutup kepala, masker dan apron. Perlengkapan kerja karyawan pangan olahan dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.



Gambar 4.1. Perlengkapan Kerja Karyawan Produksi Pangan Olahan Menurut Panduan Keamanan Pangan

Karyawan PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, sudah menggunakan hampir semua kelengkapan kerja, kecuali masker. Sebetulnya pihak pengelola sudah menyiapkan masker, hanya para karyawan tidak menggunakan pada saat kerja, dengan alasan “pengap”. Bukti bahwa para karyawan PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, sudah memberi perlengkapan kerja pada karyawannya dapat dilihat pada **Gambar 4.2**.



Gambar 4.2. Perlengkapan Karyawan Selama Produksi (Apron, Tutup Kepala , dan Sarung Tangan) di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel

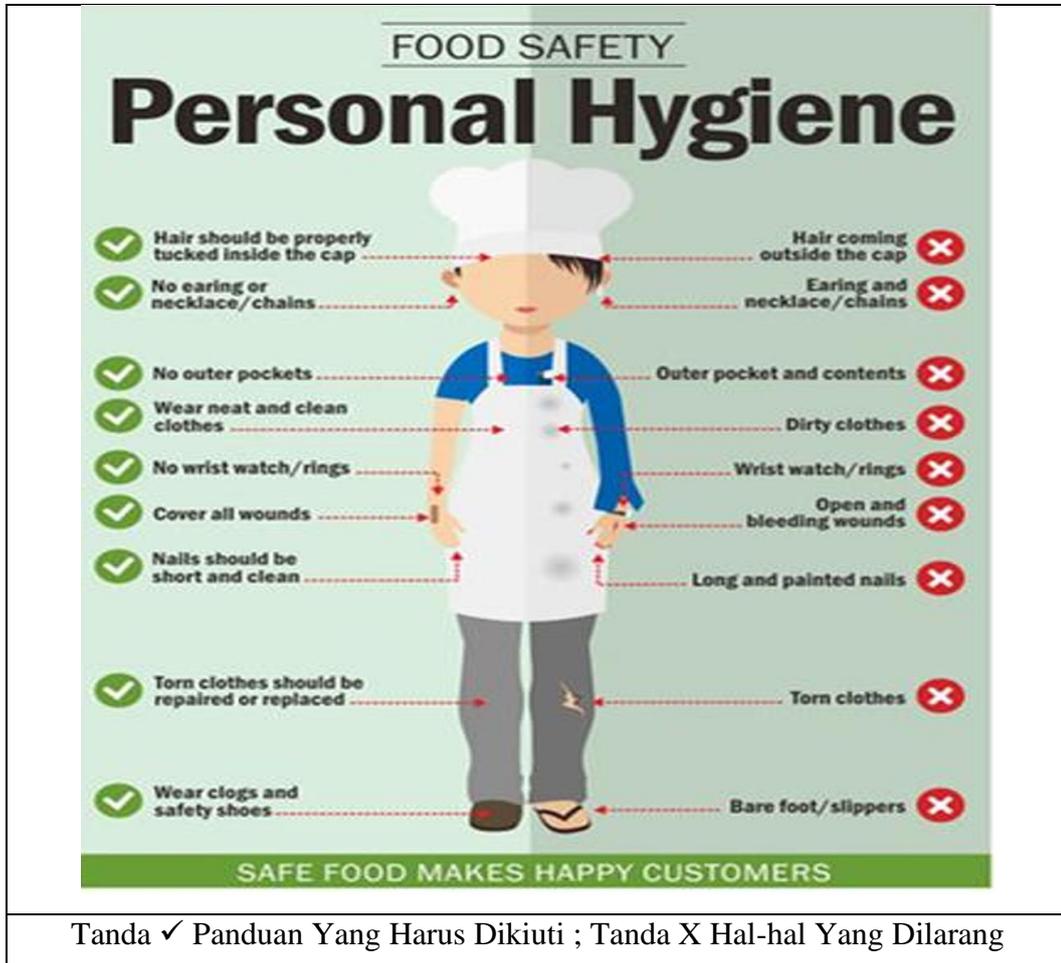
Selama pengemasan, untuk memindahkan produk dari wadah besar ke wadah kemasan, produk tidak langsung dipegang tangan dipengang tangan secara langsung, tetapi menggunakan sumpit. Tangan yang memegang sumpit juga harus menggunakan sarung tangan. Perlakuan tersebut dapat dilihat pada **Gambar 4.3.**



Gambar 4.3. Sumpit SEbagai Alat Untuk Mengambil Produk

Untuk menjamin kedisiplinan karyawan dalam menjaga hygiene produk, selama proses produksi, maka pengelola wajib menguatkan instruksi yang

penggunaan perlengkapan kerja dengan suatu peraturan. Oleh karena itu penting disusun SOP peraturan hygiene karyawan. Sebagai pedoman untuk pembuatan SOP pengelola dapat mengikuti panduan seperti yang ada pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Panduan Personal Hygiene

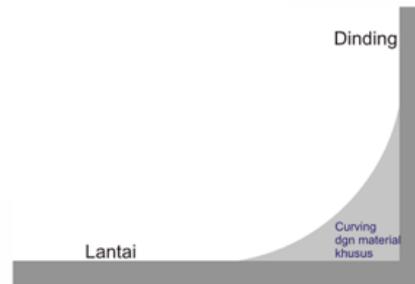
3. Sanitasi ruang produksi.

Tujuan dari sanitasi ruang produksi adalah untuk menjamin terhindarnya kontaminasi silang terhadap pangan yang diolah. Faktor yang harus diperhatikan untuk menjamin kebersihan ruang produksi, yaitu :

- Menjaga keamanan air
- Menjaga kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan pangan
- Pencegahan kontaminasi silang
- Menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi, dan toilet
- Proteksi dari bahan-bahan kontaminan

- Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan berbahaya
- Pengawasan kondisi kesehatan personal
- Pengendalian atau menghilangkan hama atau pest dari ruang produksi.

Pada umumnya PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel sudah melakukan sanitasi hanya belum dilakukan secara terinci sesuai dengan panduan keamanan pangan. Beberapa contoh kondisi bangunan yang berpotensi menjadi sumber kontaminasi, karena tidak dapat dibersihkan secara optimum. Contoh-contoh tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.5. dan 4.6



Sudut pertemuan antara bidang lantai dengan dinding tajam (90 derajat) di PT Ningnanong Makanan Betawi Jadoel, sehingga sulit dibersihkan, berpotensi terjadi penumpukan kotoran

Menurut panduan keamanan pangan, sudut pertemuan antara bidang lantai dengan dinding harus melengkung, membentuk lekukan silinder yang menutup sudut mati, agar mudah dibersihkan

Gambar 4.5. Sudut Pertemuan Antar Bidang Lantai Dengan Dinding di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel dan Menurut Panduan Keamanan Pangan

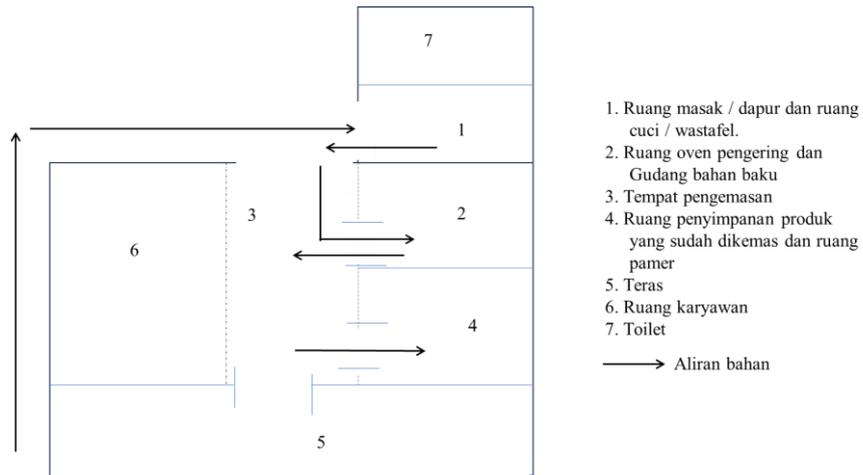


- Sudut pertemuan antara bidang Langit-langit dengan dinding tajam (90 derajat), sehingga sulit dibersihkan, berpeluang terjadi penumpukan kotoran.
- Jendela yang dapat dibuka-tutup atau sumber penerangan di siang hari dan tempat sirkulasi udara, berpeluang menjadi tempat masuknya kontaminan baik dari debu maupun hama (lalat, dan lain-lain)
- Ventilasi yang ditutup kasa dengan cara tidak sempurna, berpeluang menjadi tempat masuknya kontaminan.
- Ukuran kasa ventilasi yang masih berpeluang masuknya kontaminan

Gambar 4.6. Kondisi Ventilasi dan Jendela Yang Dapat Menjadi Tempat Masuknya Kontaminan di PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel

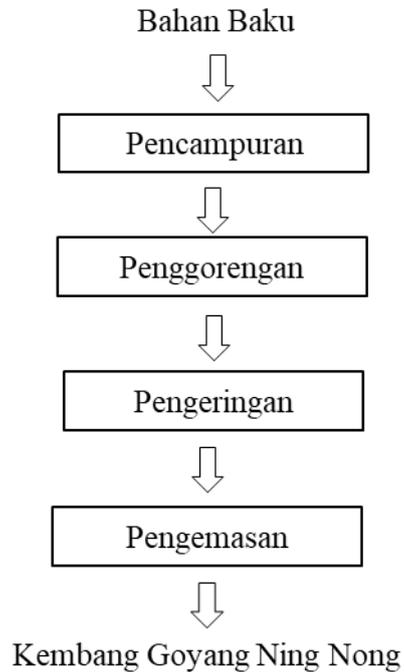
4. Tata letak ruang atau peralatan produksi

Pada prinsipnya peralatan atau pengaturan ruangan disesuaikan dengan aliran bahan, diawali dari penerimaan bahan baku sampai berakhir pengiriman produk akhir, dengan memperhatikan pergerakan personal. Tujuan dari pengaturan letak dari peralatan adalah untuk mempercepat waktu proses produksi dengan tetap memperhatikan keamanan dan kenyamanan karyawan atau personal, selama proses produksi. Kecepatan waktu proses produksi berpengaruh pada tingkat efisiensi produksi dan tingkat pendapatan atau kecepatan produk dikirim ke pasaran. Tata letak PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel dapat dilihat pada **Gambar 4.7**.



Gambar 4.7. Tata Letak Ruang / Peralatan PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel.

Tata Letak Peralatan produksi PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, dapat dikatakan hampir sesuai dengan bagan alir proses pembuatan kembang goyang. Bagan alir proses pembuatan kembang goyang Ning Nong dapat dilihat pada **Gambar 4.8.**



Gambar 4.8. Bagan Alir Proses Pembuatan Kembang Goyang Ning Nong

Beberapa masukan untuk menjadi pertimbangan perbaikan tata letak antara lain :

- Tempat penyimpanan bahan baku sebaiknya dipindah pada ruang tersendiri tidak menyatu dengan pengering. Hal ini dimaksudkan untuk menjamin keamanan bahan baku.
- Pengemasan dapat satukan dengan ruang penyimpanan, untuk menghindari kontaminasi silang.
- Di Teras sebelum masuk diberi wastafel, untuk tempat pengujung cuci tangan

BAB 5. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Rencana kegiatan abdimas selanjutnya adalah melakukan monitoring hasil abdimas saat ini. Monitoring empat usulan perbaikan fasilitas produksi dilakukan untuk mengetahui :

- Apakah usulan tersebut dapat diterapkan ?
- Usulan yang mana yang tidak dapat diterapkan, kenapa ?
- Kendala apa yang sulit diselesaikan oleh pengelola ?
- Bagaimana kebijakan untuk mengurangi berbagai kendala?
- Berapa lama waktu yang diperlukan untuk melakukan perbaikan ?

Selama monitoring tim abdimas juga merencanakan mendamping pengelola PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel dalam membuat beberapa SOP (*Standart Operating Procedur*) atau SPO (Standar Prosedur Operasional) antara lain :

- SOP untuk personal hygiene
- SOP cara penanganan bahan baku dan produk
- SOP proses produksi

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

- Produk PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel, yaitu kembang goyang mempunyai kelebihan dibanding dengan kembang goyang yang selama ini dikenal Masyarakat. Kelebihan tersebut merupakan salah satu potensi untuk meningkatkan pemasaran
- Pengelola atau pemilik PT Ningnong Makanan Betawi Jadoel sudah mulai melakukan perbaikan fasilitas produksi guna memenuhi prosedur prosedur Sistem Manajemen Keamanan Pangan.

DAFTAR REFERENSI

- APKEPI. 2022. Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik. Materi Pelatihan GMP Jakarta.
- APKEPI, 2023. Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman. Materi Pelatihan Penjamah Pangan. Jakarta.
- APKEPI. 2023. Higiene Sanitasi Pangan Bagi Pengelolaan Higiene Sanitasi Pangan. Materi Penjamah Pangan. Jakarta.
- BSN. 2020. Peraturan Badan Standardisasi Nasional Republik Indonesia. [https://bsn.go.id/uploads/download/pbsn_1-2020_skema_pk_sektor_makanan dan minuman \(2\).pdf](https://bsn.go.id/uploads/download/pbsn_1-2020_skema_pk_sektor_makanan_dan_minuman_(2).pdf). Diunduh 1 Februari 2024
- BPOM. 2021. Penerapan Sistem Jaminan Keamanan Dan Mutu Pangan Olahan Di Sarana Peredaran . <https://e-sertifikasi.pom.go.id/assets/uploads/peraturan/3209861fd05f6325b4c28bf895ef6697.pdf>. Diunduh 1 Februari 2024

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas PRPM ITI



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

Jl. Raya Puspiptek, Tangerang Selatan - 15314
(021) 7562757

www.iti.ac.id [institutteknologiindonesia](https://www.instagram.com/institutteknologiindonesia) [@kampusITI](https://www.facebook.com/kampusITI) [Institut Teknologi Indonesia](https://www.youtube.com/InstitutTeknologiIndonesia)

SURAT TUGAS

No. : 022/ST-PkM/PRPM-ITI/I/2024

Pertimbangan : Bahwa dalam rangka melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia, perlu dikeluarkan surat tugas.

Dasar : 1. Surat Tugas Program Studi Teknologi Industri Pertanian;
2. Kepentingan Institut Teknologi Indonesia.

DITUGASKAN

Kepada : Dosen Program Studi Teknologi Industri Pertanian (Terlampir)

Untuk : 1. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2023 – 2024;
2. Melaporkan hasil tugas kepada Kepala PRPM PPM-ITI;
3. Dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Tangerang Selatan, 16 Januari 2024
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian
Masyarakat

Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

Tembusan Yth.

1. Wakil Rektor Bid. Wakil Rektor Bidang Akademik, Penelitian dan Kemahasiswaan
2. Kepala Biro SDM dan Organisasi
3. Ka. Prodi TIP
4. Arsip

**USULAN KEGIATAN ABDIMAS PRORAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Lampiran Surat Tugas Abdimas:
No. : 022/ST-PkM/PRPM-ITI/1/2024
Tanggal 16 Januari 2024

REVISI 21 FEBRUARI 2024

No.	Topik Abdimas	Bidang Ilmu	Tingkat (Lokal/Nasional/ Internasional)	Nama Tim (ketua & anggota harus beda bidang maksimum 3)	Sumber Dana (Pemerintahan, Swasta/ Perguruan Tinggi, Mandiri, Hibah Dikti)	Jumlah Dana (Rp) (Dana minimum Rp. 5.000.000 jika lebih dari batas minimum harap melampirkan bukti kontrak)	Keterlibatan Prodi / Institusi Lain (Lampirkan Bukti)	Keterlibatan Mahasiswa (Nama-No NIM)/ Staff/Alumni
1	Pendampingan Pengrajin Tempe Daun Waru Kampung Buaran untuk Peningkatan Ekonomi dan Tercapainya Proses Produksi Bersih	Engineering and technology	Nasional	Ketua: Linda Aliffia Yoshi, S.T., M.T Anggota: 1. Prof. Dr. Ir. Joelianingsih, M.T., IPM 2. Dr. rer. nat. Abu Amar, IPM	Kemdikbudristek	39.000.000	Teknik Kimia-ITI	1. Peby Permatasari (NRP: 1322100012) 2. Ali Kamal Maulana (NRP: 1322000016)
2	Pelatihan Budidaya tanaman Hidroponik Kelurahan Buaran Kecamatan Serpong Kota Tangerang Selatan	Agricultural and Environmental Sciences	Lokal	1. Ir. Heru Irianto, M.Si 2. Ir. Shinta Leonita, S.TP., M.Si 3. Ir. Darti Nurani, M.Si., IPM	Pemerintah Daerah	8.000.000	1. Kecamatan Setu - Kota Tangerang Selatan 2. CV. Spirit Wira Utama	1. Insan Purnama Ajie (NRP: 1322000008) 2. Dean Octo (NRP: 1322000015)
3	Narasumber dalam Kuliah Umum Revitalisasi dan Reorientasi Pengelolaan Perairan Umum Daratan di Indonesia	Agricultural and Environmental Sciences	Lokal	Prof. Dr. Ir. Suhendar I. Sachoemar, M.Sc	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-Universitas Padjadjaran	5.000.000	BRIN	Tidak ada
4	Pembina <i>Young Inventor Challenge</i> (YIC) dan Juri Bidang <i>Science and Technology</i> dalam Acara Olimpiade Siswa Indonesia	Science and Technology	Nasional	Dr. rer. nat. Ir. Abu Amar, IPM	Pemerintah	20.000.000	Pusat Prestasi Nasional Kemdikbud	Tidak ada
5	Pendampingan Penerapan Sistem Manajemen Mutu Pada Industri Makanan Kembang Goyang "Ning Nong" Kota Tangerang Selatan	Science and Technology	Lokal	1. Ir. Syahril Makosim, M.Si., IPM 2. Ir. Muhami, M.S., IPM 3. Ir. Moh Haifan, M.Agr., IPM 4. Dra. Setiarti Sukotjo, M.Sc	Mandiri	7.000.000	1. PS PPI-ITI 2. PT. Ningnong Makanan Betawi Jadoel	1. Muh Muhibuddin Mufqi (NRP: 2202410014) 2. Siti Nurhasanah (NRP: 1322000012)

Tangerang Selatan, 22 Februari 2024

Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat


Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

Jl. Raya Puspiptek, Tangerang Selatan - 15314
(021) 7562757

www.iti.ac.id institutteknologiindonesia @kampusITI Institut Teknologi Indonesia

SURAT KETERANGAN

No: 003 /LPD-PSTK/F.4B/ II /2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Telah diterima 1 (satu) eksemplar Laporan Penelitian Dosen (Hibah) oleh **Perpustakaan Pusat ITI** pada hari **Rabu, 21 Februari 2024** dengan keterangan sebagai berikut:

Judul Penelitian:

TIM PENELITI :

- | | |
|--|--|
| 1. Nama : Ir. Syahril Makosim, M.Si., IPM
NIDN/NIM : 0328086601
Jabatan : Lektor
Prodi : Teknologi Industri Pertanian | 2. Nama : Ir. Muhami, M.Si., IPM
NIDN/NIM : 0306076001
Jabatan : Lektor Kepala
Prodi : Teknologi Industri Pertanian |
| 3. Nama : Ir. Mohamad Haifan, M.Agr., IPM
NIDN/NIM : 0317116301
Jabatan :
Prodi : Program Profesi Insinyur | 4. Nama : Dra. Setiarti Sukotjo, M.Sc., IPM
NIDN/NIM : 0309046201
Jabatan : Lektor
Prodi : Teknologi Industri Pertanian |

Laporan tersebut telah menjadi koleksi perpustakaan dengan No. Registrasi: **LPD 2024 003**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sesuai keperluan.

Tangerang Selatan, 21 Pebruari 2024

Pustakawan,

Muhammad Ichsan Alawi, S.IP

