

PROFIL AKADEMIK

Winda Rahmawati, S.T.P., M.Sc., M.Si.

Lektor | Teknik Pertanian dan Biosistem | Universitas Lampung

[Email institusi](#) | Portofolio 2021-2024

Lektor teknik pertanian dengan rekam karya pada rekayasa alat dan mesin, penanganan pascapanen, pengolahan pangan, serta pemanfaatan limbah pertanian menjadi material dan energi. Portofolio 2021-2024 menghubungkan pengujian kinerja mesin, teknik penyimpanan dan transportasi hasil, hidroponik, sensor termal dan IoT, serta solusi sirkular seperti paving block porous, biopelet, biogas, dan produk berbasis biomassa.

26	4	5	8
Publikasi 2021-2023	Rekam penelitian 2021-2024	Program pengabdian 2021-2024	Mata kuliah yang diampu

Keahlian

Rekayasa alat & mesin pertanian

Perancangan, modifikasi, dan uji kinerja mesin perajang, pemipil, pengupas, disk mill, transplanter, serta peralatan tepat guna.

Mutu, kemasan & transportasi hasil

Evaluasi mutu buah dan telur, kerusakan mekanis akibat getaran, bahan peredam kemasan, dan rancangan kemasan biomassa.

Biomassa, limbah & material sirkular

Paving block porous dari residu pertanian/plastik, biopelet, biogas, pot organik, dan produk pemanfaatan limbah.

Pascapanen & pengolahan pangan

Pendinginan, pengeringan, penggilingan, penyimpanan, pengasapan, pengasinan, dan pengembangan tepung dari komoditas pertanian.

Sensor termal, IoT & lingkungan

Deteksi memar buah dengan citra termal serta pemantauan parameter lingkungan gudang berbasis Internet of Things.

Sistem produksi & hidroponik

Efisiensi pengolahan tanah, optimasi sistem hidroponik, teknologi bangunan pertanian, dan perencanaan produksi pangan terpadu.

Profil Profesional

Pendidikan

Jenjang	Institusi	Bidang ilmu	Periode
S-2	Universitas Sriwijaya - Mie University, Jepang	Integrated Food Production & Management Planning - Environmental Science and Technology	2012-2014
S-1	Universitas Sriwijaya	Teknik Pertanian	2006-2011

Pengajaran

- **Rekayasa dan desain:** Pengetahuan Bahan Teknik, Gambar Teknik, serta Lingkungan dan Bangunan Pertanian.
- **Proses dan sistem produksi:** Riset Operasional, Teknik Pendinginan, dan Teknologi Pengolahan Pangan.
- **Fondasi keilmuan:** Fisika Dasar dan Bahasa Inggris TEP.

Publikasi terpilih sesuai bidang keahlian

Tahun	Judul	Jurnal
2023	Rancang Bangun Sistem Pemantauan Parameter Lingkungan Berbasis Internet of Things (IoT) di Gudang Penyimpanan untuk Pabrik Gula	Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem, Vol. 11, No. 1
2023	Pengaruh Variasi Bahan Peredam Kemasan dan Tingkat Kematangan Buah Alpukat terhadap Kerusakan Mekanis pada Simulasi Getaran	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering, Vol. 2, No. 2
2023	Pemanfaatan Limbah Plastik PET dan Batok Kelapa sebagai Bahan Baku Paving Block	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering, Vol. 2, No. 2
2022	Performance Test of Cassava Cutting Machine Type of Double Block Cutter	Jurnal Teknik Pertanian Lampung, Vol. 11, No. 3
2021	Improving Fuel Quality of Rice Straw Through Soaking Using Wastewater from Tofu Industry	Advances in Engineering Research, Vol. 202

Portofolio Penelitian 2021-2024

Tahun	Program penelitian	Sumber dana	Nilai (juta Rp)
2021/2022	UJI KINERJA MESIN PERAJANG UMBI PORANG	DIPA FP	7,5
2022/2023	PENGEMBANGAN METODE DETEKSI MEMAR BUAH NANAS (Ananas comosus L. Merr.) DENGAN CITRA THERMAL	DIPA FP	10
2023/2024	Modifikasi Ruang Perangkap Otomatis untuk Serangga Hama Tanaman	DIPA BLU	25
2023/2024	PEMBUATAN PAVING BLOCK POROUS DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH ABU ARANG BATOK KELAPA	DIPA FP	10

Benang merah penelitian

- **Kinerja mesin:** Pengujian mesin perajang umbi porang dan pengembangan perangkat mekanis yang mendukung pengolahan hasil.
- **Deteksi mutu non-destruktif:** Pengembangan metode citra termal untuk mendeteksi memar pada buah nanas.
- **Otomasi proteksi tanaman:** Modifikasi ruang perangkap otomatis untuk serangga hama tanaman.
- **Material sirkular:** Pembuatan paving block porous dengan tambahan abu arang batok kelapa.

Arah kompetensi yang konsisten

Rangkaian penelitian menunjukkan orientasi pada solusi terapan: alat yang dapat diuji kinerjanya, metode deteksi yang menjaga mutu hasil, otomasi untuk efisiensi lapangan, dan pemanfaatan residu untuk mengurangi beban lingkungan.

Pengabdian kepada Masyarakat

Tahun	Program	Sumber dana	Nilai (juta Rp)
2021/2022	Penerapan Chopper Rotary Drum pada Pelatihan Pembuatan Pakan Silase di Desa Suko Binangun, Kec Way Seputih, Lampung Tengah	DIPA FP	5
2021/2022	PENGENALAN KONSEP PERTANIAN ORGANIK DENGAN PEMANFAATAN BIOCHAR SEBAGAI MEDIA TANAM VERTIKULTUR DI SMK N 1 TULANG BAWANG TENGAH, KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT	DIPA BLU	10
2021/2022	Pemanfaatan Sampah Plastik dari Hutan Mangrove Desa Margasari Sebagai Optimalisasi Eduwisata Lampung Mangrove Centre Menyongsong Kebangkitan Pariwisata Pasca Pandemi	DIPA BLU DESA BINAA	35
2022/2023	APLIKASI ALAT PENGASAP IKAN DI KECAMATAN WAY BUNGUR LAMPUNG TIMUR	DIPA FP	5
2023/2024	PELATIHAN TEKNIS PEMBUATAN TEPUNG KALSIMUM DARI LIMBAH KERABANG TELUR DI REJOMULYO LAMPUNG SELATAN	DIPA FP	5

Orientasi dampak

- **Mekanisasi pakan:** Penerapan chopper rotary drum untuk mendukung pelatihan pembuatan pakan silase di tingkat desa.
- **Pertanian organik:** Pemanfaatan biochar sebagai media tanam vertikultur untuk pembelajaran dan praktik produksi.
- **Lingkungan dan eduwisata:** Pemanfaatan sampah plastik dari kawasan mangrove sebagai bagian dari penguatan Lampung Mangrove Centre.
- **Pengolahan hasil:** Aplikasi alat pengasap ikan dan pelatihan pembuatan tepung kalsium dari limbah kerabang telur.

Jembatan riset ke praktik

Mesin tepat guna Teknologi diperkenalkan melalui pelatihan dan penggunaan langsung oleh masyarakat.	Nilai tambah hasil Proses pengasapan dan pengolahan limbah diarahkan pada peluang usaha serta produk baru.
Sirkularitas bahan Plastik, biochar, dan kerabang telur ditempatkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali.	Pembelajaran kontekstual Sekolah dan komunitas menjadi ruang demonstrasi teknologi pertanian yang mudah direplikasi.

Daftar Publikasi 2021-2023

No.	Tahun	Judul publikasi	Jurnal / volume
1	2023	EVALUASI TEKNIK PENYIMPANAN DINGIN TERHADAP ORGANOLEPTIK TELUR KONSUMSI	JURNAL PETERNAKAN (Journal of Animal Science) Vol. 8, No. 1
2	2023	MEMPELAJARI PEMBUATAN TEPUNG DARI BUAH PEPAYA SEBAGAI BAHAN BAKU MAKANAN	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 2, No. 2
3	2023	PEMANFAATAN BONGGOL JAGUNG SEBAGAI BAHAN CAMPURAN PEMBUATAN PAVING BLOCK POROUS	JURNAL AGRICULTURAL BIOSYSTEM ENGINEERING, Lampung Vol. 3, No. 2
4	2023	Pengaruh Pola Pengolahan Terhadap Efisiensi Pengolahan Tanah Menggunakan Traktor Tangan	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 3
5	2023	Pengaruh Tipe Sistem Hidroponik dan Ukuran Wadah Nutrisi Terhadap Hasil Buah Tomat Ceri	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
6	2023	PENGARUH VARIASI BAHAN PEREDAM KEMASAN DAN TINGKAT KEMATANGAN BUAH ALPUKAT TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN MEKANIS PADA SIMULASI GETARAN SELAMA TRANSPORTASI	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
7	2023	Mempelajari Pengaruh Suhu dan Konsentrasi Larutan Garam Terhadap Kadar Telur Asin Ayam	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
8	2023	Pemanfaatan Limbah Plastik Polyethylene Terephthalate (PET) dan Batok Kelapa Sebagai Bahan Baku Paving Block	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
9	2023	Kinerja Industri Kecil Arang Tempurung Kelapa	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
10	2023	Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji Kayu Jati (Tectona grandis) sebagai Bahan Campuran dalam Pembuatan Paving Block Porous	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
11	2023	Pengaruh Ukuran Partikel dan Perekat Tapioka Terhadap Sifat Biopellet dari Limbah Serbuk Gergajian	Jurnal Agricultural Biosystem Engineering Vol. 2, No. 2
12	2023	RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN PARAMETER LINGKUNGAN BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) DI GUDANG PENYIMPANAN UNTUK PABRIK GULA	JURNAL ILMIAH REKAYASA PERTANIAN DAN BIOSISTEM Vol. 11, No. 1
13	2023	Modifikasi Lanjut Alat Pemipil Jagung Semi Mekanis	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 2, No. 1
14	2023	Mempelajari Pengeringan Lapis Tipis Pisang Ambon	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 2, No. 1
15	2023	Rancang Bangun Alat Pengupas Jengkol (Pithecellobium jiringa) Semi Mekanis	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 2, No. 1
16	2022	PENGARUH KECEPATAN PUTAR DISK MILL TERHADAP KARAKTERISTIK TEPUNG DARI 3 JENIS POLONG	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 4, No. 1
17	2022	Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Varietas terhadap Mutu Buah Tomat	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 4, No. 1
18	2022	Performance Test of Cassava Cutting Machine Type of Double Block Cutter	Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol. 11, No. 3
19	2022	Pembuatan dan Pengujian Pot Organik Berbahan Baku Limbah Batang Singkong untuk Tanaman Kangkung Darat (Ipomea reptans Poir)	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 3, No. 1
20	2022	PENGARUH PENAMBAHAN KULIT JERUK LEMON (CITRUS LIMON) PADA PEMANFAATAN SERBUK BATANG SINGKONG SEBAGAI OBAT NYAMUK BAKAR	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 3, No. 1

No.	Tahun	Judul publikasi	Jurnal / volume
21	2022	Pendampingan Lapangan Rehabilitasi Kebun Kakao di Kecamatan Bulok, Tanggamus	Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Vol. 1, No. 2
22	2022	KARAKTERISTIK BAHAN BAKAR PELET JERAMI PADI: PENGARUH UKURAN PARTIKEL DAN PENAMBAHAN BEKATUL	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 1, No. 2
23	2022	Rancangan Kemasan Buah Alpukat (Persea Americana Mill) Menggunakan Serbuk Gergaji Kayu	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 1, No. 2
24	2022	RANCANG BANGUN PAPER POT TRANSPLANTER PORTABLE BAWANG MERAH (ALLIUM ASCALONICUM L.)	Jurnal Agricultural and Biosystem Engineering (JABE) Vol. 1, No. 2
25	2021	RANCANG BANGUN DAN UJI KINERJA DIGESTER BIOGAS RUMAH TANGGA TIPE FLOATING TANK DENGAN SUBSTRAT KOTORAN SAPI	Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem Vol. 9, No. 2
26	2021	Improving Fuel Quality of Rice Straw Through Soaking Using Wastewater from Tofu Industry	Journal Advances in Engineering Research (Atlantis Press) Vol. 202

Catatan: Daftar ini merepresentasikan publikasi yang tercatat dalam Staff Handbook 2024.