Dr. Ir. T. Irmansyah, MP

Lecturer of Undergraduate Program in Agrotechnology Study Program
Faculty of Agriculture
Universitas Sumatera Utara

tirmansyah@usu.ac.id

USU Faculty of Agriculture

fp.usu.ac.id/en/lecturer/t-irmansyah

Ir. T. Irmansyah, M.P., born in Banda Aceh on December 24, 1960, is a lecturer in Agrotechnology specializing in Land Resource Conservation at the Universitas Sumatera Utara. He completed his Master's degree in the same field at Universitas Syiah Kuala (Unsyiah) in 2003. As an academic, Ir. T. Irmansyah is dedicated to teaching and research that focuses on land conservation to support environmental and agricultural sustainability.

Publications

2024
Jurnal internasional
Application of Eco-Enzyme Solution as A Multipurpose Liquid Fertilizer to Enhance Performance of Sorghum Varieties
T IRMANSYAH

2024
Jurnal nasional terakreditasi
Application of chicken manure compost and the amount of water on Sorghum yield and improvement of sub-optimal soil properties
T IRMANSYAH

2024
Jurnal internasional
Application of chicken manure compost and the amount of water on Sorghum yield and improvement of sub-optimal soil properties
T IRMANSYAH , JAMILAH

2024
Jurnal nasional
Harvest Index and Land Equality Ratio of Sorghum with Various Soybean Varieties
T IRMANSYAH

2022
Jurnal nasional
TRANSFER IPTEK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL UNTUK MENDUKUNG PROGRAM FOOD ESTATE HUMBANG HASUNDUTAN SUMATERA UTARA
T IRMANSYAH

2022
Prosiding seminar internasional
The Role of Cultivation Methods and Lowlands Growing Environment on the Growth of Shallot (Allium ascalonicum L.) Varieties
T IRMANSYAH

2020
Prosiding seminar internasional
Growth and production of several sweet potato genotypes (Ipomoea batatas L.)

on various watering levels in rainfed paddy fields

T IRMANSYAH , NINI RAHMAWATI

2020
Prosiding seminar internasional

Growth and production of several sweet potato genotypes (Ipomoea batatas L.) on various watering levels in rainfed paddy fields

T IRMANSYAH , NINI RAHMAWATI

2020
Jurnal internasional bereputasi

THE GROWTH, PRODUCTION OF SORGHUM (SORGHUM BICOLOR [L.] MOENCH) AND CHANGES IN CHEMICAL SOIL PROPERTIES DUE TO THE TREATMENT OF MULCH AND ORGANIC FERTILIZER

T IRMANSYAH

2020
Jurnal internasional bereputasi

Soil Characteristic of dry land in Indrapuri and Blang Bintang sub districts of Aceh Besar Regency, Aceh Province, Indonesia

T IRMANSYAH

2020
Prosiding seminar internasional

Yield and tuber quality of orange-fleshed sweet potato cultivars under drought stress in greenhouse

T IRMANSYAH , NINI RAHMAWATI

2020
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Genotipe Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) terhadap Beberapa Jenis Pupuk Organik

T IRMANSYAH , MARIATI

2020
Jurnal nasional

ResponPertumbuhanStekSambangColok(Aerva sanguinolentaL.)TerhadapPemberianTigaSumberZatPengaturTumbuh

T IRMANSYAH

2020
Jurnal nasional

Respon of Aerva sanguinolenta cuttings on three sorch grouth regulator.

T IRMANSYAH

2020
Prosiding seminar internasional

Yield and tuber quality of orange-fleshed sweet potato cultivars under drought stress in greenhouse

LISA MAWARNI , T IRMANSYAH , RATNA ROSANTI LAHAY , NINI RAHMAWATI

2020
Tulisan ilmiah

Budidaya Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) di Lahan Kritis Kabupaten Aceh Besar dengan Input Mulsa dan Pupuk Organik

T IRMANSYAH

2020
Artikel ilmiah

BUDIDAYA TANAMAN SORGUM (Sorghum bicolor (L.) Moench) DI LAHAN KRITIS KABUPATEN ACEH BESAR DENGAN INPUT MULSA DAN PUPUK ORGANIK

T IRMANSYAH

2019
Jurnal nasional

Keberhasilan Pertumbuhan Setek Jeruk Nipis (Citrus aurantifoliaSwingle) Terhadap Berbagai Bahan Tanam dan Pemberian IBA (Indole Butyric Acid)

T IRMANSYAH

2019
Jurnal nasional

Pengaruh Pemberian Pupuk KCl dan Kompos Jerami pada Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)

T IRMANSYAH

2019
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Okra(Abelmoschus esculanthus L.) dengan Pemberian Kompos Eceng Gondok

T IRMANSYAH

2018
Jurnal nasional

Pengendalian Asystasia intrusa (Forssk.) Nees dan Eleusine indica (L.) Gaertn. Menggunakan Beberapa Dosis Indaziflam Pada Gambut Dan Tanah Mineral: Controlof Asystasia intrusaÂ ...

T IRMANSYAH

2018
Jurnal nasional

Pengendalian Asystasia intrusa (Forssk.) Nees dan Eleusine indica (L.) Gaertn. Menggunakan Beberapa Dosis Indaziflam Pada Gambut Dan Tanah Mineral: Controlof Asystasia intrusaÂ ...

T IRMANSYAH

2018
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merril) Terhadap Perlakuan Cekaman Kekeringan dan Pemberian Antioksidan Asam Salisilat dan Asam Askorbat

T IRMANSYAH , YAYA HASANAH

2018
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merril) Terhadap Perlakuan Cekaman Kekeringan dan Pemberian Antioksidan Asam Salisilat dan Asam Askorbat: Growth andÃƒÆ'Ã¢â‚¬Å¡Ãƒâ€šÃ‚Â â€¦

T IRMANSYAH , YAYA HASANAH

2018
Jurnal nasional

JurnalAgroekoteknologi FP USU Pengaruh Lama Penyimpanan Setek dan Konsentrasi Growtone Terhadap PertumbuhanBibit Buah Naga Merah (Hylocereus costaricensis(Web) Britton & Rose)

T IRMANSYAH

2018
Jurnal nasional

Pengaruh Lama Penyimpanan Setek dan Konsentrasi Growtone Terhadap Pertumbuhan Bibit Buah Naga Merah (Hylocereus costaricensis (Web) Britton & Rose): The effect of lengthÂ ...

T IRMANSYAH

2017
Jurnal internasional bereputasi

Production and Physiological Characters of Soybean Under Drought Stress with Foliar Application of Exogenous Antioxidant

T IRMANSYAH

2017

Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merill) Terhadap Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Organik Cair

T IRMANSYAH , YAYA HASANAH

2017
Jurnal internasional bereputasi

The Foliar Application of Exogenous Antioxidant for increasing Drought Tolerance in Soybean

T IRMANSYAH

2017
Artikel ilmiah

INTERAKSI TANI-TERNAK AYAM SEBAGAI PEMBELAJARAN AWAL DAUR ALAMIAH DAN KESEJAHTERAAN PETANI – PETERNAK DI DESA PARDOMUAN NAULI, KECAMATAN PEMATANG BANDAR, KABUPATEN SIMALUNGUN

T IRMANSYAH

2017
Jurnal nasional

INTERAKSI TANI-TERNAK AYAM SEBAGAI PEMBELAJARAN AWAL DAUR ALAMIAH DAN KESEJAHTERAAN PETANI–PETERNAK DI DESA PARDOMUAN NAULI, KECAMATAN PEMATANG BANDAR, KABUPATEN SIMALUNGUN

T IRMANSYAH , RATNA ROSANTI LAHAY

2017
Jurnal nasional

Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Okulasi Ubi Kayu

T IRMANSYAH

2017
Jurnal nasional

Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Fosfat Pada Pertanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) di Gawangan Karet: Application of Empty Fruit Bunches of OilÂ ...

T IRMANSYAH

2017
Jurnal nasional

Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Fosfat Pada Pertanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench)di Gawangan Karet

T IRMANSYAH

2017
Jurnal nasional

Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Fosfat Pada Pertanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) di Gawangan Karet: Application of Empty Fruit Bunches of OilÂ ...

T IRMANSYAH

2017
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah(Arachis hypogeaL.) Dengan Beberapa Sistem Olah Tanah dan dan Asosiasi Mikroba

T IRMANSYAH

2017
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan ProduksiDua Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogea L.)terhadap Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Sapi

T IRMANSYAH

2016
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Bahan Organik: The Growth and Yield of Sweet Sorghum (Sorghum bicolor (LÂ ...

T IRMANSYAH

2016
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Bahan Organik: The Growth and Yield of Sweet Sorghum (Sorghum bicolor (LÂ ...

T IRMANSYAH , MARIATI

2016
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Hasil Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Gulma: Response of growth and result sorghum in spacing and weedingÂ

T IRMANSYAH

2016
Jurnal nasional

The growth and yield of sweet sorghum (Sorghum bicolor (L.) Moench) on the mulch treatments and organic matter

T IRMANSYAH , MARIATI

2016
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Bahan Organik: The Growth and Yield of Sweet Sorghum (Sorghum bicolor (LÂ ...

T IRMANSYAH

2015
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Sorgum (Sorghum Bicolor (L.) Moench)Pada Berbagai Jarak Tanam Di Lahan Kelapa Sawit TBM I

T IRMANSYAH

2015
Jurnal nasional

Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Fosfat Pada Pertanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) di Gawangan Karet: Application of Empty Fruit Bunches of OilÂ ...

T IRMANSYAH

2015
Jurnal nasional

Respons pertumbuhan bibit setek tanaman buah naga merah (Hylocereus costaricencis (Web) Britton & Ross) terhadap pemberian auksin alami dengan berbagai tingkat konsentrasi

T IRMANSYAH

2015
Jurnal nasional

Respons pertumbuhan dan produksi brokoli terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan jamur pelarut fosfa

T IRMANSYAH

2014
Jurnal nasional

KOMPOSISI DAN KEPADATAN SEED BANK GULMA PADA BERBAGAI KEDALAMAN TANAH PERTANAMAN PALAWIJA BALAI BENIH INDUK TANJUNG SELAMAT

T IRMANSYAH , EDISON PURBA

2014
Jurnal nasional

Composition and weed seed bank density at various soil depth of crop planting area at Balai Benih Induk Tanjung Selamat

T IRMANSYAH , EDISON PURBA

2012
Monograf

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) Dengan Perbedaan Sistem Pengolahan Tanah

T IRMANSYAH , CHAIRANI HANUM L

2026
Jurnal nasional

Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Fosfat Pada Pertanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) di Gawangan Karet: Application of Empty Fruit Bunches of OilÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pengendalian Asystasia intrusa (Forssk.) Nees dan Eleusine indica (L.) Gaertn. Menggunakan Beberapa Dosis Indaziflam Pada Gambut Dan Tanah Mineral: Controlof Asystasia intrusaÂ …

T IRMANSYAH

2026
Prosiding seminar internasional

IOP Conf Ser Earth Environ Sci

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Okulasi Ubi Kayu: Effect of Plant Growth Regulator and Media Composition on Growth Budding PlantingÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons pertumbuhan bibit setek tanaman buah naga merah (Hylocereus costaricencis (Web) Britton & Ross) terhadap pemberian auksin alami dengan berbagai tingkat konsentrasi

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) terhadap Pemberian Mulsa dan Berbagai Metode Olah Tanah

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (Arachis hypogea L.) Dengan Beberapa Sistem Olah Tanah dan dan Asosiasi Mikroba: Growth and Yield of Peanut (Arachis hypogea L.) to SomeÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moenchterhadap Pemberian Mulsa dan Berbagai Metode Olah Tanah

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida terhadap pemberian Kompos Limbah Jagung dan Pupuk KCl

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Production response of chilli (Capsicum annuum L.) to shoot pruning and application of different mulch types

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Okra (Abelmoschus esculanthus L.) dengan Pemberian Kompos Eceng Gondok: Growth and Production of several Okra VarietiesÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal internasional bereputasi

SOIL CHARACTERISTICS OF DRY LAND IN INDRAPURI AND BLANG BINTANG SUB-DISTRICTS OF ACEH BESAR REGENCY, ACEH PROVINCE, INDONESIA

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (Lactuca sativa L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kambing Pada Beberapa Jarak Tanam

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Bahan Organik: The Growth and Yield of Sweet Sorghum (Sorghum bicolor (LÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Keberhasilan Pertumbuhan Setek Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia Swingle) terhadap Berbagai Bahan Tanam dan Pemberian IBA (Indole Butyric Acid)

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons pertumbuhan dan produksi brokoli terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan jamur pelarut fosfat

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Sorgum (Sorghum Bicolor (L.) Moench) Pada Berbagai Jarak Tanam Di Lahan Kelapa Sawit TBM I

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pengaruh Lama Penyimpanan Setek dan Konsentrasi Growtone Terhadap Pertumbuhan Bibit Buah Naga Merah (Hylocereus costaricensis (Web) Britton & Rose): The effect of lengthÂ …

T IRMANSYAH

2026

Jurnal nasional

Respons pertumbuhan dan produksi brokoli terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan jamur pelarut fosfat

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Mariati. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Bahan Organik

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pemberian Pupuk Hayati pada Beberapa Jarak Tanam Pertumbuhan dan Produksi Kailan (Brassica oleraceae var. acephala

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Komposisi dan Kepadatan Seed Bank Gulma pada Berbagai Kedalaman Tanah Pertanaman Palawija Balai Benih Induk Tanjung Selamat

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Hasil Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) Terhadap Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Gulma: Response of growth and result sorghum in spacing and weedingÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kedelai Hitam (Glycine soja L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Urin Ternak: Growth and Production of Two Varieties SoybeanÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merill) Terhadap Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Organik Cair: Growth and Production of Soybean Response onÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merril) Terhadap Perlakuan Cekaman Kekeringan dan Pemberian Antioksidan Asam Salisilat dan Asam Askorbat: Growth andÂ …

T IRMANSYAH

2026
Artikel ilmiah

Respons Pertumbuhan dan Produksi Sorgum (Sorghum bicolor (L). Moench) Terhadap Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Bokashi Cair

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

The Growth and Production Response Genotypes of Sweet Potato (Ipomoea batatas L.) to Several Types of Organic Fertilizers

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kacang Tanah (Arachis hypogea L.) terhadap Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Sapi: Growth And Production Of Two Varieties of Peanuts (ArachisÂ …

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

INTERAKSI TANI-TERNAK AYAM SEBAGAI PEMBELAJARAN AWAL DAUR ALAMIAH DAN KESEJAHTERAAN PETANI–PETERNAK DI DESA PARDOMUAN NAULI, KECAMATAN PEMATANG BANDAR, KABUPATEN SIMALUNGUN

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Respons pertumbuhan dan produksi brokoli terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan jamur pelarut fosfat

T IRMANSYAH

2026
Jurnal internasional bereputasi

THE GROWTH, PRODUCTION OF SORGHUM (SORGHUM BICOLOR [L.] MOENCH) AND CHANGES IN CHEMICAL SOIL PROPERTIES DUE TO THE TREATMENT OF MULCH AND ORGANIC FERTILIZER

T IRMANSYAH

2026
Jurnal nasional

Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Okulasi Ubi Kayu: Effect of Plant Growth Regulator and Media Composition on Growth Budding PlantingÂ …

T IRMANSYAH

Researches

2023
Ipteks

Tugas melaksanakan penelitian

T IRMANSYAH

2023
Ipteks

KEPUTUSAN KEPALA ORGANISASI RISET PERTANIAN DAN PANGAN BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL

JAMILAH , T IRMANSYAH

2023
Ipteks

PROPOSAL EFISIENSI NITROGEN TANAMAN SORGUM DI LAHAN KERING MASAM SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER PAKAN TERNAK DI SUMATERA UTARA

SARIFUDDIN , T IRMANSYAH

2023
Ipteks

EVALUASI KECUKUPAN AIR DALAM MENDUKUNG PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SORGUM DI LAHAN KERING SUMATERA UTARA

JAMILAH , T IRMANSYAH

Community Services

2024

Dosen Pembimbing PraktekKerja Lapagan

T IRMANSYAH

2024
KKN Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat

penarikan mahasiswa peserta Program Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) Merdeka Belajar- Kampus Merdeka Universitas Sumatera Utara Semester Ganjil T.A. 2024/2025 pada tanggal 18 – 19 Desember 2024 bertempat di Humbang Hasundutan.

T IRMANSYAH

2024

Tugas Asesor BKD Semester Genap 2023-2024

T IRMANSYAH

2024
Ipteks

FGD Spotlight of Indonesia Oil Palm Issues (SIOP 2024),

T IRMANSYAH

2024

Saksi Ahli kasus kerusakan lingkungan di Pengadilan Negeri Tarutung

T IRMANSYAH

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

Tugas Dosen Pembimbing Lapangan KKNT Semester Ganjil 2023.

T IRMANSYAH

2023

Tugas sebagai DPL program magang mitra USU MBKM

T IRMANSYAH

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

Tugas Dosen Pembimbing Lapangan KKNT Kab. Karo

T IRMANSYAH

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

DPL_KKN-Tematik_ MBKM USU Semester Ganjil T.A 2023/2024

T IRMANSYAH

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

Tugas MONEV KKNT 2023 Kab. Karo

T IRMANSYAH

2023
Ipteks

Surat Tugas Kuliah PPKS Kelas AGB 2023

T IRMANSYAH

2023

Pebimbing pkl prodi aet 2022-2023

T IRMANSYAH

2023

Pengurus Kesejahteraan Masjid Taqwa Kelurahan Kemenangan tani, Kecamatan medan Tuntungan, Medan

T IRMANSYAH

2023

Gerakan Bersih Sungai dan Penanaman Pohon Produktif di Bantaran Sungai Deli Areal Istana Maimun Medan dalam Rangka Memperingati Hari Lingkungan Hidup Sedunia

T IRMANSYAH

2023
Ipteks

Panitia Pelaksana Mangrove Merdeka 2023

AMEILIA ZULIYANTI SIREGAR , T IRMANSYAH

2022

SERTIFIKAT ASESOR BKD

T IRMANSYAH

2022
KKN Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat

PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN KULIAH KERJA I{YATA DI PERPANJANG UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (KKNTD-USU)

T IRMANSYAH

2022

PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN (DrL) PROÂ«;RAM MAC;ANG BERSERTIFIKAT MERDENA BELAJAR KAMPUS MERDEKA MITRA USU PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSTTAS SUMATERA UTARA D PUSAT PERKEBUNAN KELAPA SA WIT PROVINSI SUMATERA UTARA

T IRMANSYAH