

**KALIBRASI DAN VALIDASI MULTI SENSOR RS485 TERHADAP
HASIL PENGUKURAN LABORATORIUM**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana
Teknologi Pertanian Pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen
Artha Wacana Kupang*



Oleh:

PUTRI MELANI ALFONITA PANDIE

22520014

**FAKULTAS TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**

KUPANG

2026

SKRIPSI

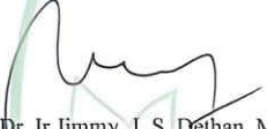
Kalibrasi Dan Validasi Multi Sensor RS485 Terhadap Hasil Pengukuran Laboratorium

Putri Melani Alfonita Pandie
NIM. 22520014

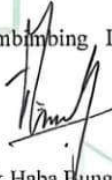
Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Selasa, 14 Juli 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

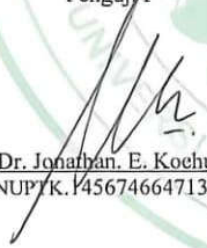
Pembimbing I


Dr. Ir. Jimmy J. S. Delhan, MP
NUPTK. 4439746647130090

Pembimbing II


Ir. Fredrik Haba Hunga, MP
NUPTK. 5543741642130060

Penguji I


Prof. Dr. Jonathan E. Kochuan, ST, MP
NUPTK. 1456746647130080

Penguji II


Dr. Marten L. Lano, STP, MP
NUPTK. 8345746647130073

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian



Dr. Nubatonis, STP., M.Si
NUPTK. 0339751652230133



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

No: 120/FTP-UKAW/M.7/VII.2026

Pada hari Selasa, 14 Juli 2026 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Putri Melani Alfonita Pandie
NIM : 22520014
Program Studi : Mekanisasi Pertanian
Judul Skripsi : Kalibrasi Dan Validasi Multi Sensor RS485 Terhadap Hasil Pengukuran Laboratorium

Pembimbing : 1) Dr. Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP

1).....

2) Ir. Fredrik Haba Bunga, MP

2).....

Penguji : 1) Prof.Dr, Jonathan E. Koehuan, ST.,MP

1).....

2) Dr. Marten L. Lano, STP.,MP

2).....

Dengan yudisium dinyatakan LULUS/~~TIDAK LULUS~~ dengan nilai mutlak : nilai mutu/Aksara **)

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 14 Juli 2026

Mengetahui


Dr. Lesybeth M. Lubatonis, STP., M.Si
NUPTK. 0339751652230133

Ketua Panitia
Ka. Prodi M P

Prof. Dr. Jonathan E. Koehuan, ST.,MP
NUPTK. 7063748649130093



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
Jl. Adisucipto, Oesapa, Kupang-NTT. PO BOX 147
Telp/Fax. 0380-8816771 881584

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Putri Melani Alfonita Pandie
Tempat Tanggal Lahir : Oetaka, 16 Januari 2001
NIM : 22520014
Semester : 8 (Delapan)
Progdi : Mekanisasi Pertanian
Jenis Kelamin : Perempuan

Dengan ini saya menyatakan semua nilai yang saya cantumkan dalam Kartu Hasil Studi (KHS) dari semester 1(satu) sampai dengan semester terakhir adalah benar-benar sesuai dengan nilai asli yang dikeluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian UKAW. Apabila yang saya tulis di KHS dari semester satu sampai dengan semester akhir tidak sesuai dengan nilai yang dikeluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian, maka saya bersedia tidak diwisudakan dan atau Ijazah S1 ditahan oleh Fakultas sampai proses permasalahan selesai.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa dipaksa oleh pihak manapun.



Mengeluarkan Dekan FTP

Dr. Besyobeh M. Syabatonis, STP., M.Si
NIDN : 0807407301

Kupang, 14 Juli 2026

Yang Bersangkutan

Putri M. A. Pandie
NIM : 22520014



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

Jl. Adisucipto, Oesapa, Kupang-NTT. PO BOX 147

Telp/Fax. 0380-8816771 881584

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Melani Alfonita Pandie

Nim : 22520014

Fakultas : Teknologi Pertanian

Prodi : Mekanisasi Pertanian

Judul Skripsi : Kalibrasi dan validasi multi sensor RS485 terhadap hasil pengukuran laboratorium

Menyatakan sebenarnya bahwa penelitian skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Kupang, 14 juli 2026

Yang Membuat Pernyataan



Putri M. A Pandie
NIM: 22520014

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus, karena telah memberikan kuasa dan rahmat serta tuntunan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul: KALIBRASI DAN VALIDASI MULTI SENSOR RS485 TERHADAP HASIL PENGUKURAN LABORATORIUM.

Terselesaikannya skripsi ini juga penulis mendapat banyak bantuan, motivasi, dan doa tulus dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Godlief F. Neonufa, MT. sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ibu Dr. Lesybeth M. Nubatonis, STP., MSi. sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Prof. Dr. Jonathan Ebet Koehuan, ST., MP. sebagai Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Bapak Dr. Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, MP. selaku pembimbing 1 yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir.
5. Bapak Ir. Fredrik J Haba Bunga, MP. selaku pembimbing 2, yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Prof. Dr. Jonathan Ebet Koehuan, STP., MP. selaku penguji 1 yang sudah memberikan masukan, saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan skripsi dengan baik.
7. Bapak Dr. Marten L. Lano, STP., MP. selaku penguji 2 yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing dan memberikan masukan dan saran kepada

penulis dalam penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan dan perbaikan skripsi ini dengan baik.

8. Bapak Afrin Pandie dan mama Susana Dami, kakak, adik yang selalu mendukung, memotivasi, dan mendoakan selama penulis menempuh perkuliahan.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Mekanisasi Pertanian Angkatan 2022 Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana kupang yang telah memberikan semangat, motivasi, bantuan, dan kebersamaan selama penulis menempuh studi hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini.

Kupang, 14 Juli 2026

Penulis

MOTTO

“Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunklah dalam doa!”

(Roma 12:12)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”

(Amsal 23:18)

“ Ucapan orang anggaplah sebagai sebuah lagu, tak semua nada harus disukai tetapi semuanya bisa menguatkan langkahmu”

(Putri Pandie)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, sumber kekuatan, tempat saya memohon perlindungan dan pertolongan, atas segala berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya sepanjang hidup saya hingga karya ini terselesaikan.
2. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Ayahku tercinta, Afrin Pandie, yang telah membesarkan, senantiasa mendoakan, serta mendukung baik secara moril maupun materiil, sehingga saya mampu menyelesaikan karya ini dengan baik.
4. Ibuku tercinta, Susana Dami, yang melahirkan dan memelihara saya dengan kasih sayang tulus, selalu mendoakan dan mendukung perjalanan studi saya dari awal hingga akhir.
5. Kakakku Retrian serta adik-adikku Renaldy, Evando, dan Ervina, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa, menjadi motivasi terbesar bagi saya untuk terus berusaha menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
6. Seluruh sanak saudara, baik dari pihak ayah maupun ibu, yang senantiasa melimpahkan perhatian, doa restu, dan dukungan sehingga saya mampu menyelesaikan kewajiban studi ini dengan baik.
7. Teman Seperjuangan : Roni Rihi, Guido Towary, Agrita Tonbesi, Nyongki Tana, Clarisa Adu'He, Andy Mbura, Chelvin Dimu, Demsi Poy, Adebagas. Yang selama ini selalu Berjuang Bersama.

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Lengkap Putri M. A. Pandie lahir, di Oetaka pada tanggal 16 Januari 2001, Desa Oetefu, Kecamatan Rote Barat Daya, Kabupaten Rote Ndao. Penulis merupakan anak kedua dari 5 bersaudara, Dari Pasangan Bapak Afrin Pandie dan Ibu Susana Dami.

Pada Tahun 2008, penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Inpres Tudamedia dan selesai pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Rote Barat Daya dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun yang sama, Penulis menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Rote Barat Daya dan selesai pada Tahun 2020. Pada Tahun 2022 Penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi Swasta, tepatnya di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, dan diterima sebagai Mahasiswa pada Fakultas Teknologi Pertanian, Jurusan Mekanisasi Pertanian.