

APLIKASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH

UNTUK PAKAN RUMINANSIA

Pidato Pengukuhan Guru Besar
Bidang Ilmu Nutrisi dan Teknologi
Pengolahan Pakan Ruminansia

**pada Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Tadulako**

Disampaikan dalam Sidang Terbuka Senat
Akademik Universitas Tadulako
Tanggal 23 Januari 2025

Oleh:

Prof.Dr. Ir. Fatmawati, M.P.

**UNIVERSITAS TADULAKO
PALU - SULAWESI TENGAH
2025**

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh, Selamat Pagi dan Salam Sejahtera bagi kita semua

Yang terhormat,

- Bapak Rektor Universitas Tadulako;
- Ketua, Sekretaris dan Anggota Senat Universitas Tadulako;
- Ketua, Sekrerteraris dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Tadulako;
- Ketua, Sekretaris dan Anggota Dewan Pertimbangan Universitas Tadulako;
- Ketua, Sekretaris dan Anggota Satuan Pengawasan Internal Universitas Tadulako;
- Para Wakil Rektor Universitas Tadulako;
- Para Dekan, Direktur Pascasarjana, Ketua Lembaga, Kepala Biro, UPA, Ketua Jurusan dan Program Studi di lingkungan Universitas Tadulako;
- Rekan sejawat dan seprofesi: Dosen, tenaga kependidikan serta mahasiswa Universitas Tadulako;
- Segenap tamu undangan, sanak keluarga, handai taulan dan hadirin yang berbahagia

Pertama, marilah kita panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang maha pengasih dan Maha Penyayang atas limpahan Rahmat, Taufik dan Hidayah- Nya pada kita semua, sehingga pada pagi ini kita dapat berkumpul bersama ditempat yang terhormat ini mengikuti rapat terbuka dalam rangka pidato pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam bidang ***Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pengolahan Pakan Ruminansia***, pada Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan umatnya hingga akhir zaman. Amiin YRA.

Pada kesempatan ini, saya ucapkan terima kasih kepada para dewan Profesor, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan Guru Besar saya yang berjudul : **APLIKASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH UNTUK PAKAN RUMINANSIA.**

Hadirin yang saya hormati,

I. Pendahuluan

Pakan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam menunjang keberhasilan produktivitas ternak, dan memegang pembiayaan terbesar dalam suatu usaha peternakan yaitu sebesar 60-70% dari total biaya produksi, akan tetapi sempitnya lahan pertanian menjadi salah satu kendala di Indonesia karena jumlah hijauan yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan pakan.

Menurut Afrizal et al. (2014) bahwa hijauan merupakan sumber pakan utama untuk ternak ruminansia, sehingga untuk meningkatkan produksi ternak ruminansia harus diikuti oleh peningkatan penyediaan hijauan yang cukup, baik dalam kuantitas maupun kualitasnya. Pakan ruminansia secara umum terdiri dari hijauan dan konsentrat. Jika ternak diberi pakan hijauan saja maka pertumbuhannya tidak optimal, sehingga pertumbuhan yang optimal pada ternak akan dicapai jika dikombinasikan antara hijauan dan konsentrat.

Limbah pertanian dan industri merupakan bagian utama (hampir 30%) dari produksi pertanian di seluruh dunia. Pada umumnya limbah ini terdiri dari bahan-bahan yang mengandung antinutrien serta kandungan serat kasar relatif tinggi diantaranya sellulosa, hemisellulosa dan lignin. Dipihak lain limbah pertanian kaya senyawa bioaktif dan nutrasetika, seperti polifenol, karotenoid, dan serat makanan (Ajila et al ., 2012). Selanjutnya dinyatakan bahwa limbah pertanian merupakan biomassa yang sangat berharga dan merupakan solusi yang potensial untuk mengatasi masalah nutrisi ternak dan pasokan protein dan energi, jika penerapan teknologi yang tepat sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan nilai tambah melalui peningkatan nutrisi.

Teknologi yang tersedia untuk pengayaan protein limbah ini meliputi fermentasi substrat padat, silase, dan proses padat tinggi atau bubur. Teknologi yang akan dikembangkan untuk

pemrosesan ulang limbah ini perlu mempertimbangkan kekhasan masing-masing limbah dan lingkungan tempat limbah tersebut dihasilkan, diproses ulang, dan digunakan. Secara khusus, teknologi tersebut perlu menghasilkan produk yang aman, tidak hanya untuk penggunaan pakan ternak berdasarkan kelayakan (*Animal Ethic*), tetapi juga dari perspektif pemberian pangan kepada manusia.

Berbagai upaya yang telah dilakukan untuk mencari pakan alternatif sebagai pengganti hijauan yaitu pemanfaatan limbah pertanian, limbah perkebunan ataupun limbah industri, dimana masih banyak sekali limbah yang belum digunakan secara maksimal dikarenakan kandungan di dalam berbagai limbah tersebut memiliki jumlah nutrisi yang sangat bervariasi, terkendala dengan adanya zat anti nutrien, serta rendahnya daya guna terutama tingkat kecernaannya.

Rektor, Ketua Senat dan hadirin yang saya hormati,

II. Penerapan Teknologi Pengolahan Pakan

Penerapan teknologi dalam pengolahan pakan, hendaknya mempertimbangkan ketersediaan bahan baku pakan, kontinuitas ketersediaan bahan baku, jumlah kebutuhan pakan untuk ternak, pangsa pasar, dan jarak pabrik pakan dengan bahan baku, serta jarak pabrik pakan dengan konsumen. Bagau dan Meity (2017) menyatakan bahwa teknologi pengolahan pakan merupakan dasar teknologi untuk mengolah limbah pertanian, perkebunan maupun agroindustri dalam pemanfaatannya sebagai pakan. Limbah mempunyai kelemahan walaupun ketersediaanya cukup melimpah dan memiliki peluang untuk dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak, akan tetapi kelemahan limbah yakni memiliki kandungan serat kasar yang tinggi termasuk selulosa, lignin dan tannin yang sangat sukar dicerna oleh ternak.

Pakan mempunyai peranan penting dalam kehidupan ternak, yang dapat dipenuhi dari hijauan segar sebagai pakan utama dan konsentrat sebagai pakan penguat untuk hidup

pokok, produksi dan bereproduksi. Pengolahan pakan merupakan suatu kegiatan untuk mengubah pakan tunggal atau campuran dari pakan konvensional maupun limbah menjadi pakan baru atau pakan olahan. Bahan pakan baru yang dihasilkan dari pengolahan pakan diharapkan dapat menghasilkan pakan yang lebih berkualitas. Beberapa penelitian yang telah dilakukan dalam pemanfaatan bahan pakan inkonvensional menjadi pakan konvensional yaitu memanfaatkan berbagai limbah sebagai sumber pakan pada ternak ruminansia, diantaranya limbah kulit coklat, kulit dan tongkol jagung, batang dan kulit buah pisang, kulit buah durian, onggok, kulit singkong, limbah kelapa sawit, dan lain sebagainya.

Rektor, Ketua Senat dan hadirin yang saya hormati,

III. Tujuan Pengolahan Pakan

Sebagai upaya yang dilakukan untuk meminimalisir kandungan antinutrien serta kandungan serat kasar pada limbah dapat dilakukan dengan cara aplikasi teknologi pengolahan pakan yang meliputi kegiatan pengolahan bahan pakan, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi pakan, meningkatkan daya cerna hewan ternak, dan memperpanjang daya simpan bahan pakan tanpa harus mengurangi mutu secara berarti (Murni et al., 2008). Prinsip-prinsip pengolahan pakan adalah 1. Menjaga kebersihan dan kemurnian dan mutu pakan, 2. Menekan kerusakan akibat proses eksternal (hama & lingkungan) dan internal (kimia), 3. Menekan pertumbuhan dan kontaminasi organisme, serta 4. Pengaturan ketepatan waktu proses penyimpanan dan siklus produksi (Bagau dan Imbar 2017.). Teknologi pengolahan pakan bertujuan untuk meningkatkan, dan mempertahankan kualitas bahan pakan yang umumnya berasal dari sisa-sisa hasil pertanian, perkebunan dan industri (Salvia, et al., 2022). Pada

saat bahan pakan melimpah dan jumlah pemakaiannya tidak begitu banyak dan sekaligus dihabiskan ternak, maka sangat penting dilakukan pengolahan terhadap bahan pakan tersebut.

Berbagai cara yang telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pakan diantaranya pengolahan secara fisik, secara kimia, secara biologi atau kombinasi kedua atau ketiganya. Namun pada tinjauan ini berfokus pada aplikasi teknologi fermentasi (secara Biologis) dalam kaitannya dengan sektor pakan.

IV. Pengolahan Pakan Secara Biologi

Berbagai cara yang telah dilakukan untuk menghilangkan senyawa antinutrisi atau yang dapat meningkatkan kualitas limbah yaitu dengan pengolahan secara fisik, kimia ataupun kombinasi fisik dan kimia. Begitu pula yang telah dilaporkan oleh Wina (2008) bahwa dengan perlakuan fisik dan kimiawi pada bungkil biji jarak dapat menghilangkan persentase racun terutama kandungan *phorbol ester* sehingga dengan pemberian pada ternak, dapat menekan kematian hingga nol persen. Namun sayangnya perlakuan fisik dan kimiawi pada limbah yang terbukti paling baik, namun biaya relatif mahal, serta terdapat residu yang dapat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar serta ternak yang mengkonsumsinya. Beberapa peneliti terdahulu melaporkan bahwa kandungan antinutrien pada jarak pagar, namun dengan perlakuan fermentasi dapat meningkatkan kualitas limbah diantaranya kandungan protein, karbohidrat, lemak kasar, serat kasar dan beberapa mineral (Oktiani dan Soetikno, 2007; Oladede dan Oshodi, 2008; Balewu dan Sam, 2010). Rahmawati (2009) menyatakan bahwa, dengan fermentasi menggunakan kapang *Rhizopus oryzae* dapat menurunkan Antitrypsin sampai 67,95% tetapi juga menurunkan kandungan protein kasar (9,39%), dengan

Trichoderma viride dapat menurunkan Lektin hingga 50% serta dapat meningkatkan kandungan protein kasar, serat kasar dan energy bruto, sedangkan kandungan lemak kasar terjadi penurunan. Belewu dan Sam (2010) melaporkan bahwa bungkil biji jarak yang difermentasi dengan *R.oligosporus* dapat menurunkan kandungan Trypsin inhibitor (8,15%), Lektin (34,35%), Saponin (2,47%), Phytate (9,10%) dan Phorbolester (0,012%); dengan *Rhizopus nigericans* menurunkan Trypsin inhibitor (8,015%), Lektin (13,98%), Saponin (0,227%), Phytate (3,88%) dan Phorbol ester (0,010%), dengan *A. niger* terjadi penurunan Trypsin inhibitor (6,50%), Lektin (7,58%), Saponin (0,13%), Phytate (2,70%) dan Phorbolester (0,0003%) sedangkan dengan *Trichoderma longibrachitum* menurunkan Trypsin inhibitor (7,98%), Lektin (14,10%), Saponin (0,437%), Phytate (4,12%) dan Phorbolester (0,011%), selanjutnya dinyatakan bahwa detoksifikasi bungkil biji jarak dengan metode fermentasi dapat mengurangi sampai antinutrisi sampai 100%.

Rektor, Ketua Senat dan hadirin yang saya hormati,

Hasil Penelitian lain tentang pemanfaatan limbah setelah dilakukan metode fermentasi sebagaimana yang dilaporkan Naser et al. (2021) bahwa kualitas tongkol jagung dapat ditingkatkan apabila difermentasi dengan menggunakan bakteri asam laktat (*Lactobacillus casei*), yang terlihat dari performa pertumbuhan kambing kacang, yang lebih baik apabila dibandingkan dengan kambing yang mendapatkan tongkol jagung tanpa fermentasi. Penelitian lain mengenai aplikasi teknologi pengolahan secara kimia dan biologi terhadap limbah kulit buah durian (Fatmawati et.al., 2024) menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan kualitas dan daya guna limbah perkebunan, seperti kulit buah durian setelah diamoniasi dengan urea dan dilanjutkan dengan fermentasi, yang terlihat baik performa,

status fisiologis maupun komposisi persentase karkas kambing kacang yang mendapatkan perlakuan sampai 5% sebagai campuran konsentrat memperlihatkan pengaruh yang semakin baik pula. Begitu pula hasil penelitian Padang et.al. (2024) bahwa penggunaan ampas kelapa yang difermentasi dengan menggunakan ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*) dapat diberikan sampai level 10% dalam konsentrat, masih dapat ditoleransi oleh ternak kambing percobaan.

V. Penutup,

Limbah pertanian dan industri merupakan bagian utama (hampir 30%) dari produksi pertanian selain kaya senyawa bioaktif dan nutrasetika, seperti polifenol, karotenoid, dan serat makanan, akan tetapi juga mengandung antinutrien serta kandungan serat kasar relatif tinggi diantaranya sellulosa, hemisellulosa dan lignin, sehingga perlu aplikasi teknologi untuk pengayaan nutrisi meliputi fermentasi substrat padat, silase, atau pemrosesan ulang limbah dengan mempertimbangkan kekhasan masing-masing limbah dan lingkungan tempat limbah tersebut dihasilkan, diproses ulang dan digunakan, sehingga proses teknologi tersebut perlu menghasilkan produk yang aman, tidak hanya untuk penggunaan pakan ternak berdasarkan studi kelayakan (Animal Ethic), tetapi juga dari perspektif pemberian pangan kepada manusia. Aplikasi teknologi pengolahan pakan, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi pakan, meningkatkan daya cerna hewan ternak, dan memperpanjang daya simpan bahan pakan tanpa harus mengurangi mutu secara berarti, dan hendaknya mempertimbangkan ketersediaan bahan baku pakan, kontinuitas ketersediaan bahan baku, jumlah kebutuhan pakan untuk ternak, pangsa pasar, dan jarak pabrik pakan dengan bahan baku, serta jarak pabrik pakan dengan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, A., Sutrisna, R., dan Muhtarudin, M. 2014. Forage Production of Ruminants in Bumi Agung District East Lampung Regency. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(2), 233366.
- Ajila , C. M. S. K. Brar, M. Verma , R. D. Tyagi , S. Godbout & J.

- R. Valéro. 2012. Bio-processing of agro-byproducts to animal feed. INRS-ETE, Université du Québec, 490. Critical Reviews in Biotechnology Volume 32, 2012
- Bagau Betty, dan Meity R. Imbar 2017. Teknologi Pengolahan Pakan. Penerbit Cv. Patra Media Grafindo Bandung.
- Belewu, M. A. and R.Sam. 2010. Solid state fermentation of *Jatropha curcas* kernel cake: Proximate composition and antinutritional components. *J. of Yeast and Fungal Research* Vol. 1 (3) : 44-46.
- Fatmawati, P. Hamid, Rusdi, Naharuddin, 2024. Performance of Kacang Goats Fed Chemically and Biologically Treated Durian Husk. *Indian Journal of Animal Research*, Volume 58 Issue 8: 1362-1369.
- Naser, A., Fatmawati, P. Hamid and Naharuddin, 2024. Conversion of Local Feed into Functional Feed using Lactic Acid Bacteria (*Lactobacillus Casei*) in Wafer Form for Goat Farming. *Journal of Agri. Earth & Environmental Sciences* 3(2), 01-06.
- Oktiani, M. dan L. Soetikno. 2007. Fermentasi Bungkil *Jatropha curcas* oleh *Rhizopus oligosporus* untuk Pakan Ternak. Pusat Perpustakaan, Institut Teknologi Bandung.
- Oladede, E.P and A.A. Ashodi, 2008. Effect of fermentation on some chemical and nutritive properties of berlandier nettle spurge (*Jatropha cathartica*) and physic nut (*Jatropha curcas*) seeds. *Pak, J. Nutr.*, 7:292-296.
- Padang, S. Wulan, Nirwana, Fatmawati, Zainal, Harmoko, and Naharuddin. 2024. Improving feed quality by adding coconut pulp in the concentrate formation to enhance production performance of Kacang Goats. *International Journal of Veterinary Science*. P-ISSN: 2304-3075; E-ISSN: 2305-4360.
- Rahmasari 2009. Pengaruh Perlakuan Kimiawi dan Biologis terhadap Penyusutan Bahan, Kandungan Antitripsin, Lektin dan Nutrien Bungkil Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). *Prog. Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- R. Murni., Suparjo, Akmal., BL. Ginting. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah untuk Pakan. Laboratorium Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi.
- Salvia, Ramaiyulis, M. Dewi, D. K. Sari, 2022. Teknologi Pengolahan Pakan. Penerbit : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Jl Raya Negara km 7 Tanjung Pati, Kec. Harau, 26574 Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat Indonesia.
- Wina, E. 2008. Bungkil Biji Jarak Pakan Murah dan Bergizi. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 30 : 173-186.

UCAPAN TERIMA KASIH

Hadirin yang terhormat,

Sebelum saya mengakhiri pidato ilmiah ini, perkenankan saya bermohon ke hadirat Allah S.W.T., atas karunia-Nya, sehingga kutetap bersujud dihadapan-Nya, semoga tidak membuatku tinggi hati, dan angkuh kepada sesama.

Saya menyadari bahwa dalam mengemban jabatan Guru Besar hingga sampai pada upacara pengukuhan hari ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, untuk itu dalam rangkaian pidato pengukuhan ini perkenankan saya untuk mengungkapkan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas penetapan saya menjadi Profesor/Guru Besar dalam Bidang ***Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pengolahan Pakan Ruminansia***, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako terhitung mulai tanggal 01 Desember 2024;
2. Kepada Rektor sebelumnya, Bapak Prof. Dr. Ir. Muh. Basir Cyio., SE.M.Si, IPU ASEAN Eng, dan Bapak Prof. Dr.Ir.Mahfudz., MP.IPU. ASEAN Eng Rektor periode tahun 2019–2023
3. Rektor Universitas Tadulako Prof. Dr. Ir. Amar, S.T, M.T. IPU. Asean Eng yang banyak membantu dalam proses keluarnya SK Guru Besar saya, serta para Wakil Rektor Universitas Tadulako.
4. Ketua Senat Universitas Tadulako Bapak Prof. Dr. H. Djayani Nurdin, S.E., M.Si dan sekretaris senat Muhammad Iqbal ST. MT., serta seluruh anggota Senat Universitas Tadulako;
5. Ketua Dewan Guru Besar Universitas Tadulako Prof. Dr. Ir. Fathurrahman, MP., dan Sekreteraris Dewan Guru Besar Prof, Dr. Rosmala serta seluruh anggota Dewan Guru Besar Universitas Tadulako;
6. Ketua Dewan Pertimbangan, Sekretaris serta seluruh anggota Dewan Pertimbangan Universitas Tadulako.
7. Ketua Satuan Pengawas Internal Dr. Moh. Iqbal. SE. M.Si., AK dan Sekertaris Dr. Asri Lasatu S.H. MH serta seluruh anggota Satuan Pengawasan Internal Universitas Tadulako
8. Kepada yang terhormat Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan Bapak Prof. Dr. Ir. Damri HB., M.Sc., dan Para Wakil Dekan

9. Kepada Dekan sebelumnya Bapak Prof. Dr. Ir. Kaharuddin, M.Si., dan Bapak Prof. Dr. Ir. Burhanuddin Sundu, M.Sc., IPU., Asean Eng., dan Bapak Dr. Ir. Rusdin, M.P. IPU., atas segala dukungan dan bantuannya.
10. Ibu sekretaris Senat Dr. Andi Heryanti Rukka, Spi., MSi., serta seluruh anggota Senat Fapetkan. Koordinator program Studi, serta seluruh dosen, staf kependidikan di Fakultas Peternakan dan Perikanan atas dukungan dan bantuannya. Tim Penilai angka kredit pada tingkat Universitas dan Fakultas, yang telah menyetujui pengusulan saya untuk kejenjang jabatan Guru Besar. Ucapan terimakasih dan penghargaan juga saya sampaikan dengan tulus kepada rekan-rekan dosen dan mahasiswa di lingkungan Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako atas hubungan dan kerja samanya yang selama ini dapat terbina dan berjalan dengan baik.
11. Para Dekan dalam lingkungan Universitas Tadulako, Direktur Pascasarjana Universitas Tadulako,
12. Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memproses usulan dan menyetujui pengangkatan Profesor/ Guru Besar mulai dari tingkat Program Studi Fakultas Peternakan dan Perikanan, u,Rektorat Universitas Tadulako, sampai Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi atas bantuan dan dukungan;
13. Begitu pula kepada Para guru besar di lingkungan FAPETKAN, terutama kepada mentor saya **Prof. Ir. Rusdi, M.Sc. Ph.D.**, dan **Prof. Ir. Dr. Asriani Hasanuddin, MS.**, terima kasih atas kerjasamanya selama ini, begitu pula kepada adinda **Prof. Dr. Ir. Naharuddin, S.Pd., M.Si., Dr. Padang, Spt., MP.** Atas bantuan kerjasama dalam penelitian yang salah satunya adalah journal pada persyaratan khusus ini
14. Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya Kepada Kakakku **Ir. Moh. Noer Mallo, M.Si**, dan **Dr. Andi Murniati Massaloko, SH.,MH.**,atas dukungan baik moril maupun materil serta **Hj. Andi Megawati Massaloko (Puang Anti Almh.), Ir. Khatamu., MP. (Alm)**, Insha Allah semoga mendapatkan tempat terbaik disisinya. serta keluarga besar **TRAH ANDI TEMMAWELA (SULEWATAN TEKO)**,

baik yang sempat hadir maupun yang tidak sempat hadir saya ucapkan banyak terima kasih atas doanya. Juga kepada kedua mertua saya, Bapak **A. Untingo (Alm.) Dan Rabiah A. Untingo (Almh.), Beserta Semua Kakak Dan Adik Iparku.**

15. Kepada yang terhormat ayah angkat saya **Daddy Prof.Dr.Ir. Sjamsuddin Rasjid,M.Sc.(Alm.)** dan **ibu Ny. Dra. Sutrianca Nontji, (Almh.),** terima kasih atas bimbingan, motivasi dan kasih sayangnyanya, Begitu pula kepada Bapak. **Ir. Hari Hartadi M.Sc., Ph.D.,** Bapak **Dr. Ir. Kustono, M.Sc** dan **Prof. R.Djoko Soetrisno MSc., Ph.D.** sebagai Promotor dan Co-Promotor dan juga kepada guru-guru saya mulai dari SD, SMP dan SMA serta dosen saya ketika di S-1 Jurusan Peternakan UNTAD, S2 UNHAS dan S3 di Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, jasa-jasamu tidak akan pernah kulupakan sepanjang hidupku. Tanpa beliau beliau tidak mungkin pada hari ini saya berdiri di atas mimbar yang amat terhormat ini.
16. Kepada orang tua, Bapak **Andi Massaloko Yusuf Temmawela** (Alm) dan Ibunda **Andi Sarrafah Badaruddin Temmawela** (Almh), yang selama hidupnya telah mendidik, mengarahkan dan memberi semangat untuk menuntut ilmu setinggi-tingginya. Suami Tercinta **Hairun Untingo, SE** terima kasih atas kasih sayangnyanya, totalitas, kesabaran, dorongan dan kesetiaan dalam mengarungi bahtera kehidupan berdua selalu, Insha Allah sampai akhir hayat. Kepada Putraku **dr. Akhmad Uwais**, dan kedua **putriku Apt., Ayustina Dwi Putri, S.Farm. dan As Syifa Ulchairan Haerun, SH.,** saya sangat sayang kalian, begitu pula kepada kedua anak mantuku, **dr. Dewi Permata Sari** dan **Sultan Beybar Mastura, BA.IR.,** serta Keluarga Besar yang penuh kasih sayang mendukung, memotivasi dan selalu mendoakan keberhasilan saya;
17. Segenap Staf administrasi Universitas Tadulako, terima kasih banyak atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama ini;
18. Ucapan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, atas dukungan moril dan materil serta kerjasama yang baik selama ini sehingga saya dapat mengemban jabatan Guru Besar;
19. Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada hadirin sekalian atas perhatian dan pastisipasinya selama

mengikuti acara ini, mohon maaf atas segala kekurangan saya. Semoga Tuhan selalu memberikan kesehatan, kedamaian, dan kesejahteraan kepada bapak ibu sekalian. Amin.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Riwayat Hidup

Identitas Diri

Nama lengkap : **Prof. Dr. Ir .Fatmawati, MP**
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tgl.lahir : Watampone, 06 November 1963
Jabatan : Guru Besar pada Fakultas Peternakan dan Perikanan
Fungsional : Untad. TMT. 01 Desember 2024
Pangkat/Golong : Guru Besar/IVc
an
NIP/NIDN : 19631106 198903 2001 / 0006116306
Nama Suami : Hairun Untingo, SE
Nama Anak : dr. Akhmad Uwais
Apt. Ayustina Dwi Putri, S.Farm.
As Syifa Ulchairan Haerun, SH.
Alamat Kantor : Kampus Bumi Tadulako Tondo. Jl. Soekarno-Hatta
No. Telpon : (0451)
E-mail : watymassaloko@Yahoo.co.id
Alamat Rumah : Perdos UNTAD Blok A6/5 UNTAD Kel. Tondo Mantikulore, Kota Palu 94118.
No Hand Phone : 085241075400

Riwayat Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Perguruan Tinggi	Bidang Ilmu	Tahun Lulus
Sarjana/Ir	Universitas Tadulako	Peternakan	1988
Magister/M.P	Universitas Hasanuddin	Magister Pertanian	1994
Doktor/Dr	Universitas Gadjad Mada Yogyakarta	Ilmu Peternakan	2011

Riwayat Jabatan

1. Sekretaris Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian UNTAD, Palu. Tahun 1998 s/d 2003.
2. Sebagai Pembantu Dekan II, Pada Fakultas Pertanian, UNTAD, Palu. Tahun 2003 s/d 2007.
3. Sebagai Kepala Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fapetkan Untad, Palu. Tahun 2013 s/d 2015
4. Sebagai Koordinator Pusat Penelitian Gender dan Anak, LPPM, Untad, Palu. Tahun 2017 s/d 2021.
5. Sebagai Koordinator Pusat Penelitian Gender dan Anak, LPPM, Untad, Palu. Tahun 2021 s/d 2025.
6. Sebagai Ketua Senat Fapetkan Untad. Tahun 2023 s/d sekarang.

Publikasi di Jurnal Ilmiah

1. Fatmawati. 2005. Pengaruh Tingkat penambahan bahan pengawet terhadap kadar BK dan Persentase keberhasilan silase rumput *Panicum sarmentosum roxb.*. Vol.6 No. 3: Des. 2005 P:166-170.
2. Fatmawati. 2010. Status Faali Ternak Domba Lokal Jantan Dari penggunaan Bungkil Biji Jarak (*Jatropha curcas L*) Terfermentasi dalam Pakan. *AGRISAINS*. Vol. 11 No. 3 Desember 2010.P: 164-171
3. Fatmawati. 2012. In Vitro Digestibility of Lam-poyangan Grass (*Panicum Sarmentosum Roxb*) in Form of Hay and Silage. The 2nd International Seminar on Animal Industry. Jakarta, 5-6 July 2012
4. Fatmawati. 2013. Dry Matter And Organic Matter Digestibility of Java Wood (*Lannea coramandelica*) Leaves By Use In Sacco. 3rd Aini International Seminar. Padang, 24-25 September 2013
5. Fatmawati, Padang, Rita Rahayu, dan Nirwana. 2022. Potensi Peternakan Kecamatan Dampal Utara dan Dampal Selatan, Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah, . Kerja Sama antara BRIDA Kabupaten Tolitoli dengan LPPM Universitas Tadulako
6. Fatmawati . Yunober, Mirajuddin, Rusdi. 2023. Affect Live Body Weight And Body Condition Score on Calving Interval of Swamp Buffalo (*Bubalus bubalis*). The 5 International Comference of Animal Science and Tecnology 2023 (ICAST 5 Faculty of Animal Science, Hasanuddin University.
7. Fatmawati, Padang, Mardiah Mangun, dan Nirwana. 2023. Potensi Peternakan Kecamatan Dako Pamean, Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah, Kerja Sama antara BRIDA Kabupaten Tolitoli dengan LPPM Universitas Tadulako Universitas Tadulako. (Tahun II).
8. Fatmawati, Padang, Mardiah Mangun, dan Nirwana. 2024. Potensi Peternakan di Kecamatan Galang, Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah. Kerja Sama antara BRIDA Kabupaten Tolitoli dengan LPPM Universitas Tadulako. (Tahun III)
9. Fatmawati, Hamid, P., Rusdi, and Naharuddin. 2024. Performance of Kacang Goats Fed Chemically and Biologically Treated Durian Husk. *Indian Journal of Animal Research*, Volume 58 Issue 8: 1362-1369 (August 2024).

PENGHARGAAN

1. Dosen Teladan III Tingkat Fakultas Pertanian UNTAD. Tahun 1999.
2. Satyalancana Karyasatya X tahun, dari Pemerintah Republik Indonesia, Tahun 2007
3. Lulusan Terbaik dan Tercepat, Predikat Cum Laude. Program Doktor Pascasarjana UGM. 2011
4. Satyalancana Karyasatya XX tahun, dari Pemerintah Republik Indonesia, tahun 2015
5. Satyalancana Karyasatya XXX tahun, dari Pemerintah Republik Indonesia, tahun 2022
6. Sebagai Tim Penyusun Materi (TIM PAKAR) Debat Terbuka Kedua Pada Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur Provinsi Sulawesi Tengah, KPU Sulteng Tahun 2019
7. Peringkat III pada Penghargaan SIPENAMAS AWARD, LPPM UNTAD, Tahun 2020.
8. Terbaik I pada Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat Tingkat Fapetkan, Pada Dies Fapetkan Untad Palu, 24 Januari 2022.
9. Bridging Pemerintah dan Masyarakat Untuk Kesejahteraan Perempuan dan Anak, Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah. Tahun 2023.