



PROFIL

LABORATORIUM

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO





VISI DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO

Pusat unggulan dalam pendidikan, penelitian dan penerapan ilmu teknik elektro bidang energi, kontrol, elektronika, komputer, telekomunikasi dan informasi berlandaskan Benua Maritim Indonesia tahun 2025

DAFTAR ISI

Prakata Direktur CoT	1
Sambutan Dekan	1
Kata Pengantar Ka Departemen	2

Profil Laboratorium Elektronika dan Divais	4
---	---

Profil Laboratorium Relay dan Pengukuran	18
---	----

Profil Laboratorium Tegangan Tinggi	32
--	----

Profil Laboratorium Sistem Kendali dan Instrumentasi	44
---	----

Profil Laboratorium Distribusi dan Instalasi	58
---	----

Profil Laboratorium Telematika	70
-----------------------------------	----

	82
--	----

Profil Laboratorium Komputer dan Jaringan	10
--	----

Profil Laboratorium Antena dan propagasi	26
---	----

Profil Laboratorium Elektronika Daya	38
---	----

Profil Laboratorium Listrik Dasar	50
--------------------------------------	----

Profil Laboratorium Mesin-Mesin Listrik	64
--	----

Profil Laboratorium Telekomunikasi, Radio dan Mikrowave	76
---	----

Profil Laboratorium Teknologi Perangkat Lunak Komputer	
--	--

Prakata Direktur CoT



Dr. Ir. Muhammad Ramli, M.T.

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga dokumen Profil Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin ini dapat tersusun dengan baik. Ucapan terima kasih kepada proyek JICA Technical Cooperation Project for the Capacity Building in Engineering, Science, and Technology (CBEST), serta Tim Gugus Kerja Center of Technology (CoT) yang telah menyelesaikan tugas ini.

Buku Profil ini disusun dengan tujuan menjadi suatu sumber informasi penting dalam meningkatkan kinerja kemitraan antara Universitas – Industri – Pemerintah (UIG partnership). Informasi terkait dengan program kemitraan berupa keragaman keahlian sumber daya manusia, kelengkapan dan kemutakhiran peralatan laboratorium dan survei, serta hasil pelaksanaan proyek-proyek kerjasama UIG ini diharapkan sampai kepada para pemangku kepentingan rekayasa teknologi. Informasi ini dapat menjadi pertimbangan pengembangan kerjasama lain di masa mendatang mengikuti perubahan kebutuhan dan aspirasi pemangku kepentingan terkait.

Semoga profil ini menjadi media promosi sekaligus moda kolaborasi, dan semoga segala upaya kita mendapat ridho dan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, aamiin.

Sambutan Dekan



Dr.-Ing. Ir. Wahyu H. Piarah, M.S.M.E.

Pemberdayaan sumberdaya sarana-prasarana kampus baru – meliputi laboratorium riset dan laboratorium pendidikan – merupakan ikhtiar bersama segenap civitas akademika Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (FT Unhas) untuk mengembangkan kapasitas institusi dan akademisi dengan dukungan pengaktifan fungsi unit-unit CoT (Center of Technology), CSA (Center of Science Activities), dan proyek JICA-CBEST. Ikhtiar ini sebagai katalisator pengembangan kapasitas civitas akademika dalam rekayasa keilmuan, teknologi, dan industri, untuk mendorong penjalinan kemitraan Universitas – Industri - Pemerintah dalam kerangka tanggungjawab sosial kemasyarakatan.

Buku Profil Laboratorium FT Unhas 2018 bertujuan mempromosikan prasarana-sarana beserta segenap sumberdaya manusia dalam setiap laboratorium. Tugas pokok laboratorium sebagai wahana penelitian dan pengujian sangat penting dalam rangka menjawab tantangan kemajuan ipteks pada saat ini dan masa mendatang, khususnya di FT Unhas mencakup pelaksanaan *laboratory-based education/LBE* yang mendukung kolaborasi mahasiswa antarjenjang di tingkat Sarjana, Magister, dan Doktorat, bersama dosen pengampu laboratorium. Sejalan dengan misi UIG, laboratorium berorientasi pada pengembangan industri yang senantiasa meningkatkan kuantitas dan kualitas kinerja untuk mendapat pengakuan dari pemangku kepentingan, serta diarahkan untuk mendapatkan sertifikasi dari KAN.

Ucapan terima kasih kepada proyek JICA-CBEST, serta Tim Gugus Kerja Center of Technology (CoT) yang telah menyelesaikan penyusunan profil ini.

PENGANTAR KETUA DEPARTEMEN



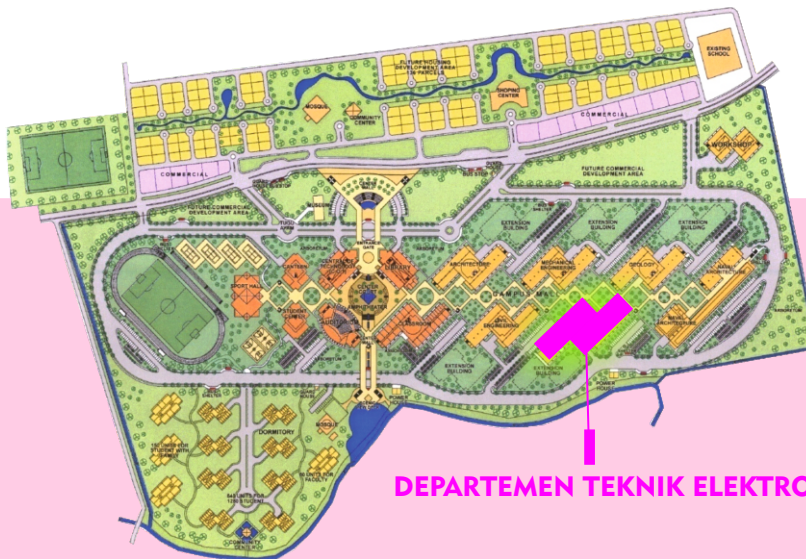
Prof. Dr. Ir. Salama Manjang, MT

Profil Laboratorium Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (UNHAS) ini disusun untuk memberikan gambaran informatif kepada masyarakat akademisi dan masyarakat luas tentang kondisi terkini penyelenggaraan pendidikan tinggi dan pengelolaan laboratorium di Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik UNHAS. Saat ini kami telah menyelenggarakan tiga program studi (prodi) yaitu: Prodi Sarjana (S1) Teknik Elektro, Prodi Magister Teknik Elektro (S2) serta Prodi Kedokteran Teknik Elektro (S3).

Dalam rangka mewujudkan visi-misi sebagai Center of Excellent di bidang Elektro (Ketenagalistrikan, Elektronika, Komputer, Sistem Kendali, Telekomunikasi dan informasi) yang dapat menghasilkan lulusan yang berkarakter, maka kami menerapkan sistem pembelajaran labo-based education dan field-based education. Sistem pembelajaran tersebut telah ditunjang oleh peralatan standard internasional. Kehadiran peralatan tersebut tidak hanya diperuntukkan untuk meningkatkan keterampilan lulusan dan peningkatan produktifitas riset dosen tetapi diharapkan pula dapat digunakan oleh lintas institusi pendidikan, masyarakat luas dalam hal ini instansi pemerintah terkait dan industri energi dan sumberdaya mineral.

Dengan fasilitas laboratorium Departemen Teknik Elektro UNHAS tersebut, kami yakin dan percaya kepada semua pihak untuk senantiasa memanfaatkan pendidikan, penelitian serta menjalin hubungan kerjasama dengan Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik UNHAS.

**KOMPUTER DAN JARINGAN
ELEKTRONIKA DAN DIVAIS
RELAY DAN PENGUKURAN
ANTENA DAN PROPAGASI
TEGANGAN TINGGI
ELEKTRONIKA DAYA
SISTEM KENDALI DAN INSTRUMENTASI
LISTRIK DASAR
DISTRIBUSI DAN INSTALASI
MESIN-MESIN LISTRIK
TELEKOMUNIKASI, RADIO DAN MIKROWAVE
TELEMATIKA
TEKNOLOGI PERANGKAT LUNAK KOMPUTER**



DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO

A decorative vertical strip on the left side of the page, composed of a grid of colored squares. The colors transition from dark purple at the top, through various shades of blue and teal, to dark blue at the bottom.

PROFIL

LABORATORIUM

KOMPUTER DAN JARINGAN

Komputer dan Jaringan

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Prof. Dr. Ir. Andani Achmad, M.T.

0811443770

andani@unhas.ac.id

andani60@yahoo.com



Anggota

Wardi

082348078181

wardiftuh@gmail.com



Anggota

Ida

081321051482

ida.rachmaniar@yahoo.com



Laborant

Mustakim, ST.

+62 853 9637 6400

rajab_mustakim@yahoo.com



Anggota

Dr. Eng. Merna Baharuddin, ST., MT.

08114188802

merna.baharuddin@gmail.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Saksi Ahli Pengadaan Komputer, 2016

Institusi

Kejaksaan

Penelitian Thesis, 2017-2018

Institusi

STMIK Handayani

Prototype Pengukuran Suhu pada Ruangan Server, 2017

Institusi

LBE

PROFIL

LABORATORIUM **Komputer dan Jaringan**

Perancangan dan Implementasi Jaringan Hotspot Outdoor Menggunakan Nanostation M2 Frekuensi 2.4GHz dengan Sistem Voucher pada Mikrotik di Jaringan RT/RW-NET. Journal Techno Entrepreneur (ACTA), Vol. 2, No. 2 Oktober 2017 ISSN: 2503-1767XX

Institusi

Fakultas Teknik UNHAS

Prototipe Sistem Kontrol untuk Implementasi Parkir Oromatis Kendaraan Roda Empat. Jurnal IT, Volume 8 No. 2, Agustus 2017

Institusi

Fakultas Teknik UNHAS

Prototype of Vehicles Potholes Detection Based Blob Detection Method. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Vol. 95 No. 11. 15th June 2017, ISSN: 1992-8645, E-ISSN: 1817-3195

Institusi

Fakultas Teknik UNHAS

Prototipe Pemantau Isi Bahan Bakar Minyak dan Kadar Air pada Tangki SPBU, 2016

Institusi

LBE

Pengontrolan Robot dengan Teknologi Dual Tone Multi Frequency (DTMF) Menggunakan Mikroprosesor ATmega 8535, 2015.

Institusi

LBE

Automatisasi Pembiayaan Parkir dengan RFID Berbasis Mikrokontroler ATmega 8535, 2014

Institusi

LBE

Road Map Penelitian

Riset yang sedang berjalan:

- Penggunaan Daya pada Hardware Komputer.
- Implementasi instalasi smarthome berbasis manajemen energi.

Pengembangan penelitian dan fasilitas laboratorium terkait;

- Jaringan sensor network
- Pengembangan penggunaan daya pada hardware komputer Jaringan Smart Intelegent.



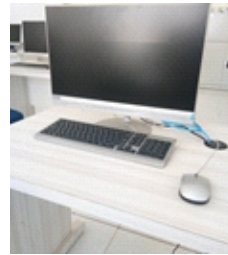
Ruangan Praktikum

PROFIL

LABORATORIUM Komputer dan Jaringan



Kabel Twisted Pair



Set komputer



LAN Tester



Tang Crimping

Publikasi

- Implementasi Operasi Relasional Extensible Markup Language (XZWL) Pada Sistem Informasi. JURNAL IT: Media Informasi STMIK Handayani Makassar . 2018
- Penerapan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Dalam Pemilihan Tempat Pendirian Pabrik Kelapa Sawit . Jurnal Ilmu Komputer. 2018
- Prototype Sistem Kontrol Untuk Implementasi Parkir Otomatis Kendaraan Roda Empat. JURNAL IT. Volume 8 No 2, Agustus 2017.
- Fault Detection and Replacement of a Temperature Sensor in Wheat Flour Short Term Storage. 2017 5th International Conference on Instrumentation, Control, and Automation (ICA) Yogyakarta, Indonesia, August 9-11, 2017 .
- CROSSTALK REDUCTION FOR NETWORK MULTICORE FIBER WITH MANAGEMENT CORE AND SPECTRUM METHOD. Journal of Theoretical and Applied Information Technology . 2017.
- PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN HOTSPOT OUTDOOR MENGGUNAKAN NANOSTATION M2 FREKUENSI 2.4 GHZ DENGAN SISTEM VOUCHER PADA MIKROTIK DI JARINGAN RT/RW-NET. Journal Techno Entrepreneur ACTA . 2017
- LEO antenna ground station analysis using fast fourier transform . Engineering Seminar (InAES), 2017 7th International Annual.

A decorative vertical strip on the left side of the page, composed of a grid of colored squares. The colors transition from dark purple at the top, through shades of pink, orange, and blue, to dark blue at the bottom.

PROFIL

LABORATORIUM

ELEKTRONIKA DAN DIVAIS

Elektronika dan Divais

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Dr. -Ing. Faizal Arya Samman, ST., MT.
+62 823 4913 0451
faizalas@unhas.ac.id



Anggota

Dr. A. Ejah Umraeni Salam, ST., MT.
+62 813 4211 7772
ejahsalam@gmail.com



Anggota

Ida Rahmaniar Sahali, ST., MT.
+62 853 9449 8189
ida.rachmaniar@eng.unhas.ac.id



Laborant

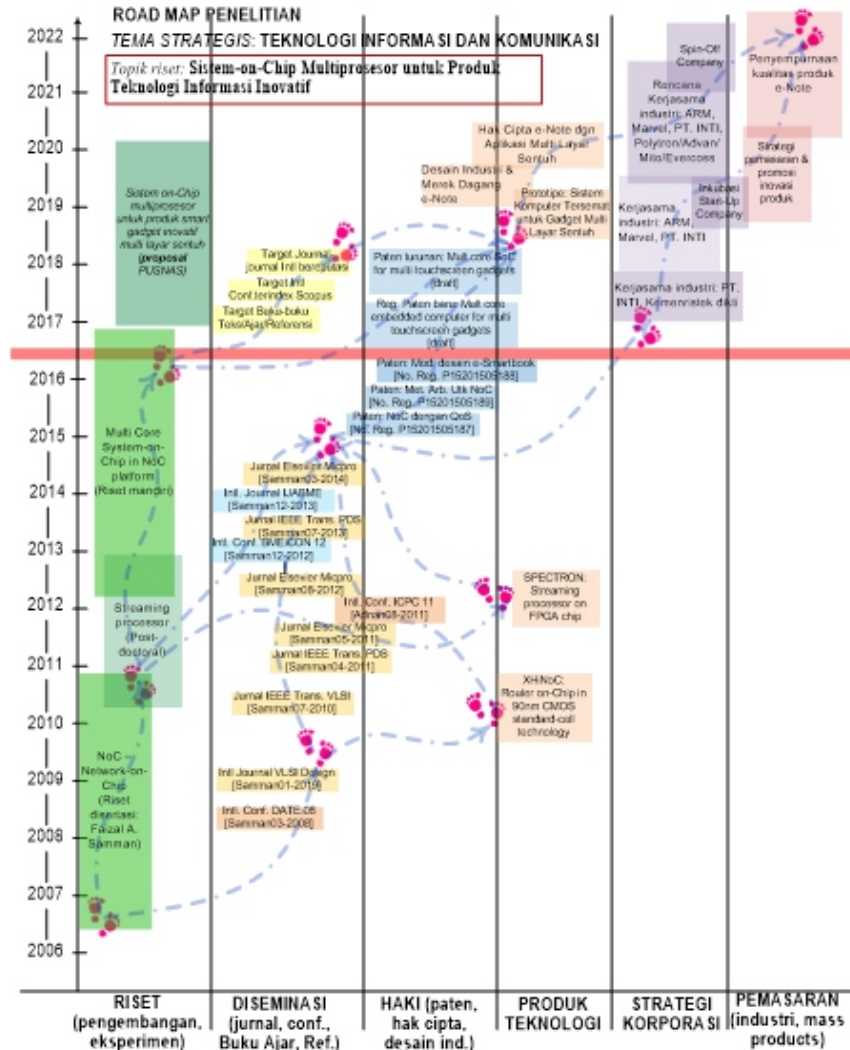
Mustakim, ST.
+62 853 9637 6400
rajab_mustakim@yahoo.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

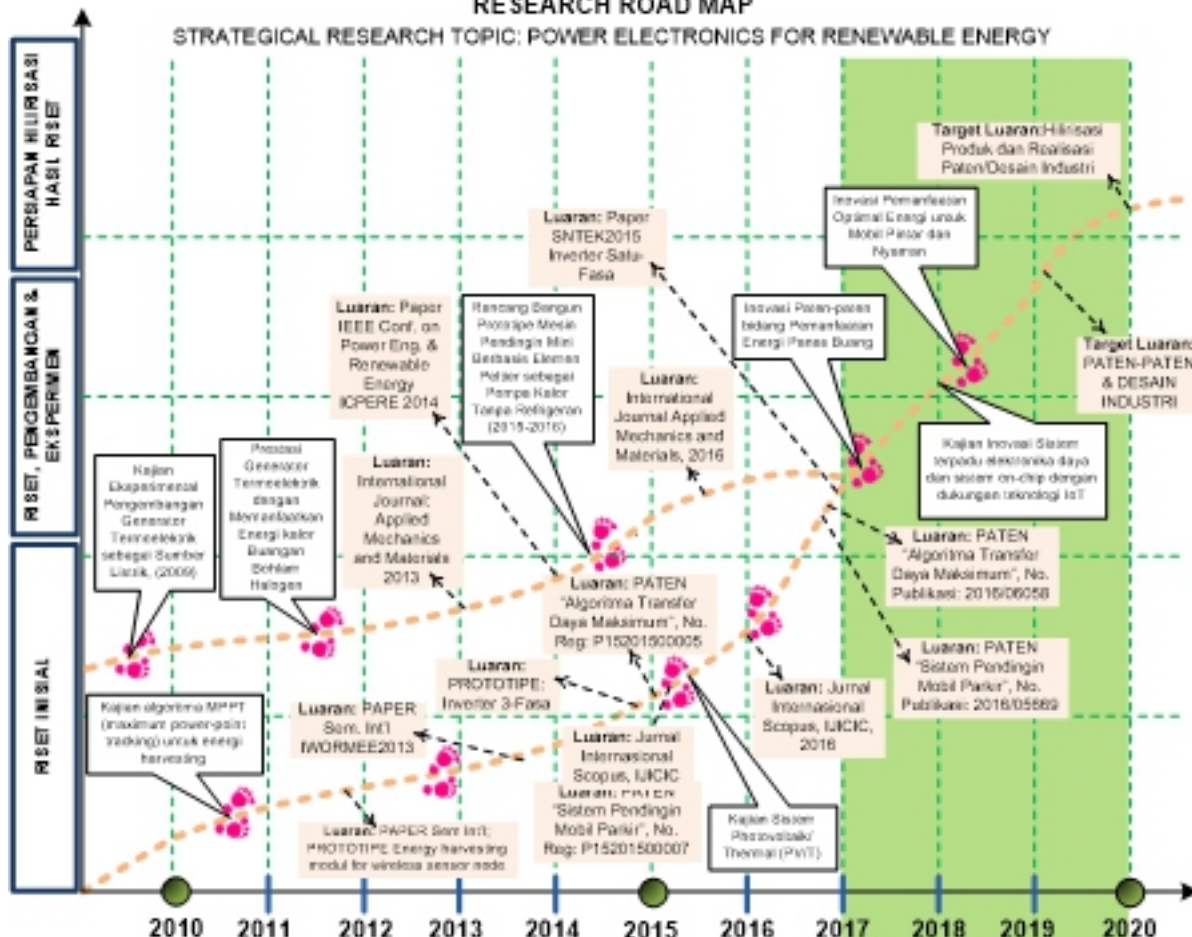
Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)
Institusi

PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (PT. INTI).
Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)
Institusi

PT. PLN Corporate University - Renewable Energi Academy



STRATEGICAL RESEARCH TOPIC: POWER ELECTRONICS FOR RENEWABLE ENERGY





High Performance Embedded
System Testing (Mixed-Signal
Analog/Digital Measurement)



Electronic Design Testing,
Analog/Digital Signal Analyzer



PCB Assembly Workshop



Embedded System Design and
Prototyping



Power Electronics and Motor Control
System Design and Testing

Publikasi

- Faizal A. Samman, Ma'arif Hasan, Tirza Damayanti. "Side Effects of Damping Element Insertion in LCL Filter for DC/AC Inverter". International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS) Vol. 8, No.1, March. 2018.
- Faizal A. Samman, Abd. Azis Rahmansyah, Syafaruddin. "Peak Bracketing and Decrement Window-Size Scanning-Based MPPT Algorithms For Photovoltaic Systems", in publishing process for 2018 in International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC).
- Syafaruddin, Faizal A. Samman, Muslimin and Satriani Latief. "Design of Automatic Control for Surface Cleaning Systems of Photovoltaic Panel", ICICI Express Letter Part B: Applications, An International Journal of Research and Surveys, Volume 8, Issue 11, November 2017. DOI: 10.24507/icicelb.08.11.1457 ISSN: 1349-4198.
- Faizal A. Samman, Thagiat Ahzan ADP, Fandhi Nugraha. " High Performance Asynchronous Bit-Level Parallel Interface for Board-to-Board Inter Processor Communication". The 2017 International Conf. on Intelligent Technology and its applications (iSITIA), Surabaya, 28-29 August 2017.
- Faizal A. Samman, Ma'arif Hasan, Tirza Damayanti, Gassing. "Design and analysis of DC/AC inverter using passive LCL filter with damping circuit configuration". The 2017 International Conf. on Intelligent Technology and its applications (iSITIA), Surabaya, 28-29 August 2017.
- Faizal A. Samman, Abd. Azis Rahmansyah, Syafaruddin . "Iterative Decrement Step-Size Scanning-based MPPT Algorithms for Photovoltaic Systems". The 2017 International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (iCITEE), Phuket, Thailand, 13-15 October 2017.
- Faizal A. Samman. "Network-on-Chip with Guaranteed-Bandwidth Data Communication Service", The 2016 International Conf. On Computational Intelligence and Cybernetics (Cyberneticscom 2016), Makassar, 22-24 November 2016.
- Faizal A. Samman, Jonatan Antoni, Bjoern Dollak, Thomas Hollstein . "Architecture, On-Chip Network and Programming Interface Concept for Multiprocessor System-on-Chip". The 3rd International Conference on Smart Green Technology in Electrical and Information Systems (ICSGTEIS), Bali, 6-8 October 2016.
- Faizal A. Samman, Arie Azhari. "DC/AC Power Converter for Home Scale Electricity Systems Powered by Renewable Energy". The 3rd International Conference on Smart Green Technology in Electrical and Information Systems (ICSGTEIS), Bali, 6-8 October 2016.
- Syafaruddin, Faizal A. Samman, Alfian, M.A. Idris, S.H. Ahsan, S. Latief. "Characteristics approach of thin-film CIGS PV cells with conventional mono-crystalline silicon model", International Journal of Innovative Computing, Information and Control, vol. 12, no. 1, Feb. 2016, pages 171-180.

Publikasi

- Faizal Arya Samman, Tajuddin Waris, Tiara Dwi Anugrah, and Muhammad Nuralim Zain Mide. "Three-phase Inverter Using Microcontroller for Speed Control Application on Induction motor", in Proc of the 4th Makassar International Conference on Electrical Engineering and Informatics (MICEEI), in Makassar, Indonesia, Nov. 2014, ISBN: 978-1-4799-6725-4.
- Faizal Arya Samman. "Network-on-Chip with an Arbitration Control for Balancing Throughputs in Multiprocessor Applications", Proc of the 4th Makassar International Conference on Electrical Engineering and Informatics (MICEEI), in Makassar, Indonesia, Nov. 2014, ISBN: 978-1-4799-6725-4.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein. "Efficient and deadlock-free tree-based multicast routing methods for networks-on-chip (NoC)", Book Chapter: Routing Algorithms in Networks-on-Chip, editor: M. Palesi, M. Daneshtalab, Publisher: SPRINGER, 2014, doi: 10.1007/978-1-4614-8274-1_6.
- Faizal A. Samman. "Runtime Connection-Oriented Guaranteed-Bandwidth Network-on-Chip with Extra Multicast Communication Service", Elsevier Science Journal, Microprocessors and Microsystems – Embedded Hardware Design, vol. 38, no. 2, March, 2014, pages: 170-181. ISSN: 0141-9331.
- Faizal A. Samman, T. Hollstein, M. Glesner. "Runtime Contention- and Bandwidth-Aware Adaptive Routing Algorithms for Networks-on-Chip". IEEE Transaction on Parallel and Distributed Systems, vol. 24, no. 7, Juli 2013, pages 1411-1421, ISSN: 1045-9219, doi: 10.1109/TPDS.2012.200.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "Planar Adaptive Network-on-Chip Supporting Deadlock-Free and Efficient Tree-Based Multicast Routing Method", Elsevier Science Journal, Microprocessors and Microsystems – Embedded Hardware Design, vol. 36, no. 6, pp. 449-461, Aug. 2012. ISSN: 0141-9331, doi: 10.1016/j.micpro.2012.04.003.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "Wormhole Cut-Through Switching: Flit-Level Messages Interleaving for Virtual-Channelless Network-on-Chip", Elsevier Science Journal, Microprocessors and Microsystems – Embedded Hardware Design, vol. 35, no. 3, pp. 343-358, May 2011. ISSN: 0141-9331, doi: 10.1016/micpro.2011.01.003.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "New Theory for Deadlock-Free Multicast Routing for Virtual-Channelless Networks-on-Chip", IEEE Trans. on Parallel and Distributed Systems, vol. 22, no. 4, pp. 544-557, April 2011. ISSN: 1045-9219, doi:10.1109/TPDS.2010.120.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "Adaptive and Deadlock-Free Tree-based Multicast Routing for Networks-on-Chip", IEEE Trans. on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, vol. 18, no. 7, pp. 1067-1080, July 2010. ISSN: 1063-8210, doi: 10.1109/TVLSI.2009.2019758.

Publikasi

- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "Networks-on-Chip based on Dynamic Wormhole Packet Identity Management", VLSI Design, Journal of Hindawi Publishing Corp., vol. 2009, pp. 1-15, Jan. 2009. ISSN: 1065-514X, doi: 10.1155/2009/ 941701.
- Faizal A. Samman, Pongyupinpanich Surapong and Manfred Glesner. "Reconfigurable Streaming Processor Core with Interconnected Floating-Point Arithmetic Units for Multicore Adaptive Signal Processing Systems", in Proc. the 6th Int'l Workshop on Reconfigurable Communication-centric Systems-on-Chip (ReCoSoC 2011), pages 310-315, in Montpellier, France, 20-22 June 2011. ISBN: 978-1-4577-0640-0, doi:10.1109/ ReCoSoC.2011.5981539.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "Flexible Parallel Pipeline Network-on-Chip Based on Dynamic Packet Identity Management", in Proc. of the 22nd International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS'08), in Reconfigurable Architecture Workshop, pages 1-8, in Miami, Florida, USA, April 2008. ISBN: 978-1-4244-1693-6, doi: 10.1109/IPDPS.2008.4536513.
- Faizal A. Samman, Thomas Hollstein and Manfred Glesner. "Multicast Parallel Pipeline Router Architecture for Network-on-Chip", in Proc. of the 11th Design Automation and Test in Europe (DATE'08), pages 1396-1401, in Munich, Germany, March 2008. ISBN: 978-3-9810801-3-1, doi: 10.1109/DATE.2008.4484869.
- A.Ejah Umraeni, Muh.Tola, Mery Selintung, Farouk Maricar," Applocation Of SVM and ELM Methods to Predict Location and Magnitude Leakage of Pipelines on Water Distribution Network", International Journal of Advanced Computer Research (IJACR). Vol.5. Issue 1, June 2015
- A.Ejah Umraeni, Muh.Tola, Mery Selintung, Farouk Maricar," Web Based Real Time
- Water Pressure Monitoring System,"Proceeding Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)", 20 – 21 August 2-14

A decorative vertical strip on the left side of the page, composed of a grid of colored squares. The colors transition from dark purple at the top, through shades of pink, blue, and teal, to dark blue at the bottom.

PROFIL

LABORATORIUM

ANTENA DAN PROPAGASI

Antena dan propagasi

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Dr. Eng. Ir. Dewiani, MT
085395630544
dewiani@unhas.ac.id
dewianidj@gmail.com



Anggota

Elyas Palantei, ST., MEng., PhD.
0811416867
elyas.palantei@gmail.com



Anggota

Dr. Eng. Merna Baharuddin, ST., MT.
08114188802
merna.baharuddin@gmail.com



Laborant Nomo



Anggota

Andini Dani Achmad, ST., MT.
08114388621
andini.achmad@gmail.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Penerapan Teknik Microwave Imaging Untuk Deteksi Kanker Payudara

Institusi

Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) . 2015-2016

Optimalisasi Penggunaan Dual Switching Transmisi Pada Jaringan Surveilans Lingkungan

Institusi

LBE 2017

**Turbo Code dan penguat optic hybrid EDFA/RAMAN pada Free Space Optical di Wilayah Maritim
(Turbo code and hybrid EDFA / RAMAN Amplifier Over Free Space Optical in Maritim Environment)**

Institusi

BMIS 2018

**Antena Multielemen Array Terswitched Secara Elektronik Untu Aplikasi Penentuan Arah dan
Lokasi Radiator RF Berbasis Web**

Institusi

PTUH 2019

Road map Penelitian

Riset yang sedang berjalan:

- MIMO Antenna
- Microwave Imaging
- Antenna Array
- Planar Inverted F Antenna (PIFA)
- Implantable Antenna

Pengembangan penelitian dan fasilitas laboratorium terkait;

- RF, microwave dan millimeterwave
- Radar VTS Antenna
- UAV Antena

Antena dan propagasi

PROFIL LABORATORIUM



Network Vector Analyzer



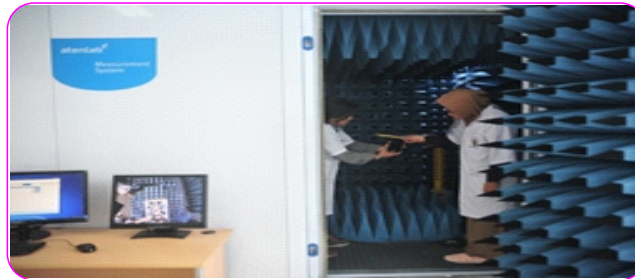
Signal Generator



Network Analyzer



Osiloskop



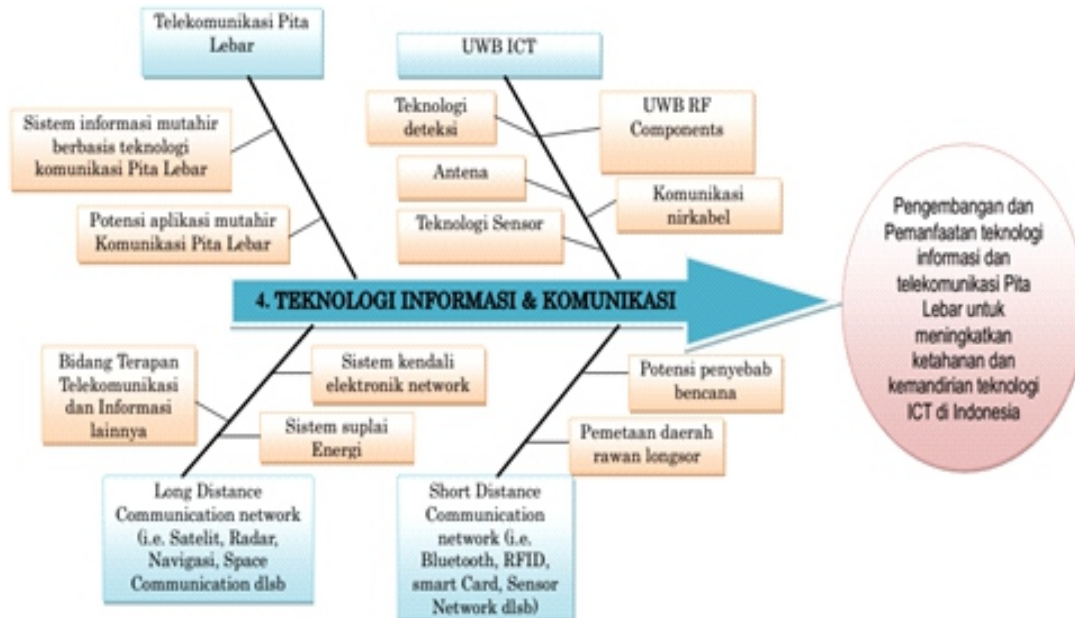
Anechoic Chamber





Publikasi

- **“Loaded Smart Antenna,”** *Journal of the Japan Society of Applied Electromagnetics and Mechanics (JSAEM)*, Vol.15, No.3, September 2007, pp.274-277.
- **“Comments on A Novel Planar Switched Parasitic Array Antenna with Steered Conical Pattern,”** *Journal of IEEE Transactions on Antennas and Propagation Society*, Vol. 56, No.9, September 2008, pp.3084.
- **“Early Stage Cancer Detection Technique Considering the Reflected Power From Breast Tissues”,** *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, Vol.10/No.17/ 2015, September 2015
- **High Gain CP Antenna for Mobile Satellite Communications Numerically Evaluated under Various Packaging Materials,** *Prosiding Makassar International Conference on Electrical Engineering and Informatics (MICEEI 2014)*, November 2014
- **Ultra Wideband Antenna Design for Fetal Monitoring,** *Prosiding Makassar International Conference on Electrical Engineering and Informatics (MICEEI 2014)*, November 2014
- **Movement Effect on Electrical Properties of UWB Microwave Antenna During Breast Tumor Diagnostic Scanning,** *Prosiding Asia Pasific Conference on Wireless and Mobile (APWiMob 2015)*, Agustus 2015
- **Analisis Sistem Transmisi Serat Optik DWDM Link Makassar – Jeneponto,** *Prosiding, Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) 2016*
- **Prototype Of Vehicles Potholes Detection Based Blob Detection Method,** *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* , Vol.95. No 11, 15 June 2017
- **Turbo Code dan penguat optic hybrid EDFA/RAMAN pada Free Space Optical di Wilayah Maritim**
- **(Turbo code and hybrid EDFA / RAMAN Amplifier Over Free Space Optical in Maritim Environment),** *Proceeding on International Conference on Applied Science and Technology (iCAST)*, Manado, Oktober 2018



Fishbone diagram peta jalan (Road Map) kegiatan riset dan pengembangan dalam bidang teknologi telekomunikasi dan informasi pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik Unhas.



PROFIL

LABORATORIUM

RELAY DAN PENGUKURAN

Relay dan Pengukuran

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Dr. Indar Chaerah Gunadin, ST., MT
081355699004
indarcg@gmail.com



Anggota

Ir. Zaenab Muslimin, MT
081343637119
zaenab_muslimin@yahoo.com



Anggota

Prof. Dr. Ir. Ansar Suyuti, MT
081242344433
asuyuti06@yahoo.com



Laborant
Budi Prayitno, ST
081524465783



Anggota

Dr. Ir. Sri Mawar Said, MT
0811463386
srimawarsaid@yahoo.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Prototype Early Warning For An Emerging Blackout (Eweb) Pada Sistem Tenaga Listrik Menggunakan Extreme Learning Machine

Institusi

Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) 2018-2019

Rancang Bangun Metode Early Warning Untuk Voltage Instability Dengan Mempertimbangkan Pola Operasi Pembangkit Pada Sistem Tenaga Listrik

Institusi

Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) 2019-2020

Road map Penelitian

Riset yang sedang berjalan:

- Analisa Gangguan Blackout pada Sistem Tenaga Listrik
- Real Time Steady State Stability Monitoring
- Online Transient Stability Menggunakan ELM

Pengembangan penelitian dan fasilitas laboratorium terkait;

- SMART Grid pada Sistem Transmisi dan Distribusi
- Koordinasi Proteksi pada Industri
- Monitoring Sistem Tenaga Listrik berbasis GUI dan GIS

ROAD MAP PENELITIAN RELAY PROTEKSI DAN PENGUKURAN

Program	Sub Program		Tema Riset	Tahun						
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pembuatan Modul Early Warning for an Emerging Blackout pada Power System	a.	Analisa Gangguan Kestabilan	Study Kasus Blackout pada Sistem Suselbar	√	√	√	√	√		
	b.	Steady State Stability	Pengaruh Penetrasi PLTB		√	√	√	√		
			Online Steady State Monitoring	√	√	√	√	√		
	c.	Kestabilan Berbasis AI	Online Monitoring dengan ELM		√	√	√	√		
	d.	EWEB untuk Sistem Suselbar	Pembuatan Modul EWEB Sistem Suselbar				√	√		
Keterangan		Tidak Ada Kegiatan								
	√	Telah Terlaksana								
	√	Sementara Berjalan								
		Rencana								

PROFIL LABORATORIUM

Relay dan Pengukuran



Percentage Bias
Differential Relay



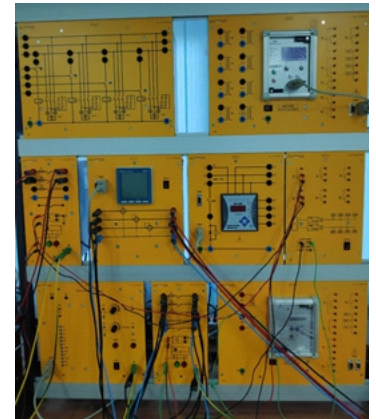
Static Relay Trainer De Lorenzo



Relay Test
Sverker 650 Megger



Overcurrent Relay



Frequency Relay
Trainer De Lorenzo

Publikasi

- Steady-state Stability assessment using neural network based on network equivalent Publication Name : **Telkomnika** vol. **9, December 2011** | cited count : **4**
- Power generation optimization based on steady state stability limit using particle swarm optimizatio Publication Name : **International Review on Modelling and Simulations** vol. **6, 2013** | cited count : **3**
- Determination of steady state stability margin using extreme learning machine Publication Name : **WSEAS Transactions on Power Systems** vol. **7, July 2012** | cited count : **3**
- Real power generation scheduling to improve steady state stability limit in the Java-Bali 500 kV int Publication Name : **World Academy of Science, Engineering and Technology** vol. **72, December 2010** | cited count : **3**
- Steady state stability assessment using extreme learning machine based on modal analysis Publication Name : **International Review of Electrical Engineering** vol. **7, June 2012** | cited count : **2**
- Numerical study of a permanent magnet linear generator for ship motion energy conversion Publication Name : **AIP Conference Proceedings** vol. **1814, 23 February 2017** | cited count : **0**
- Optimization economic power generation using modified improved PSO algorithm methods Publication Name : **Journal of Theoretical and Applied Information Technology** vol. **93, 30 November 2016** | cited count : **0**
- Determination of stability index of electrical power system using REI-Dimo methods Publication Name : **Journal of Theoretical and Applied Information Technology** vol. **90, 15 August 2016** | cited count : **0**
- PID implementation on real time 3-phase induction motor controlling and monitoring Publication Name : **Journal of Theoretical and Applied Information Technology** vol. **89, 31 July 2016** | cited count : **0**
- Stability improvement of wind turbine penetrated using power system stabilizer (PSS) on South Sulawesi Publication Na`me : **AIP Conference Proceedings** vol. **1941, 28 March 2018** | cited count : **0**
- Impact of Penetration Wind Turbines on Transient Stability in Sulbagsel Electrical Interconnection S Publication Name : **Journal of Physics: Conference Series** vol. **979, 13 March 2018** | cited count : **0**
- Solar Pond Potential as A New Renewable Energy in South Sulawesi Publication Name : **Journal of Physics: Conference Series** vol. **979, 13 March 2018** | cited count : **0**



PROFIL

LABORATORIUM

ELEKTRONIKA DAYA

Elektronika Daya

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Dr. Yusran, ST., MT
08124181907
yusran@unhas.ac.id



Anggota

Prof. Dr. Ir. Muhammad Tola, M.Eng
082348694757



Anggota

Ir. Gassing, MT
081355702924
gassing1960@gmail.com



Laborant

Mustakim, ST.
+62 853 9637 6400
rajab_mustakim@yahoo.com



Anggota

Hasniati, ST., MT

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Simulasi Motor Arus Searah Berbasis Matlab Simulink. Laboratory Based Education (LBE)

Institusi
Hasanuddin University

Controlled Output Rectifier. Power Electronic Laboratory Research

Institusi
Hasanuddin University





Sistem Kendali Kecepatan Motor Induksi 3 Phasa Menggunakan Inverter Berbasis Mikrokontroler (Three Phase Induction Motor Speed Control System Based. Power Electronic Laboratory Research

Institusi
Hasanuddin University

ROAD MAP PENELITIAN LABORATORIUM ELEKTRONIKA DAYA

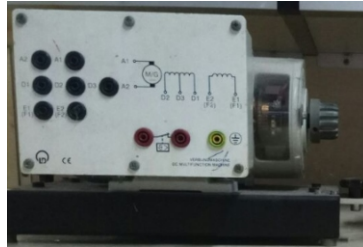
Program	Sub Program		Tema Riset	Tahun				
				2017	2018	2019	2020	2021
Pembuatan simulasi dan perancangan sistem kontrol kecepatan motor induksi 3 phasa	a	Pemanfaatan konverter daya	Pemanfaatan dan pembuatan inverter sebagai sistem kontrol motor induksi 3 phasa					
	b	Perancangan sistem kontrol	Pembuatan sistem kontrol dengan PID untuk kontrol motor induksi					

Keterangan :

-  : tidak ada kegiatan
-  : pengujian alat
-  : sementara berjalan
-  : rencana



Regeltrafo



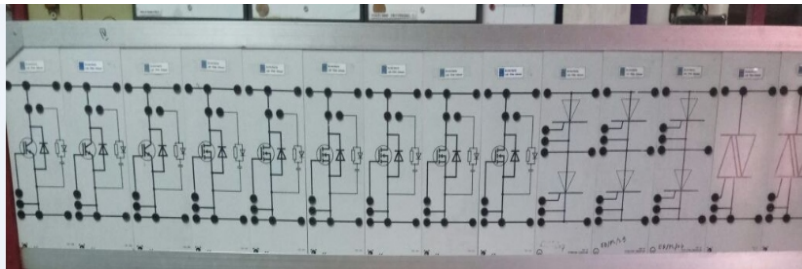
Motor /generator DC



Power Meter



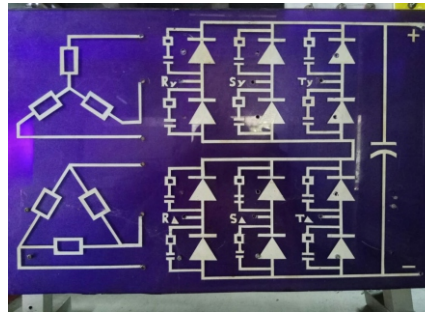
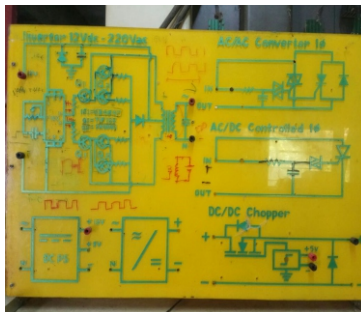
RMS Meter



Modul MOSFET dan TRIAC



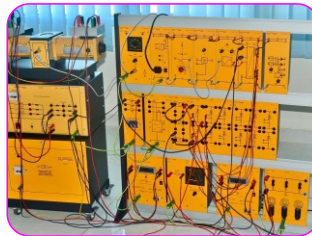
Motor/genarator
synchron



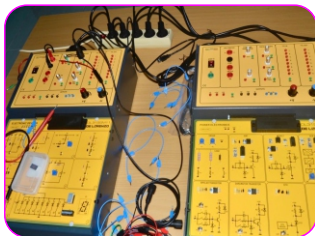
Modul rangkaian praktikum

Publikasi

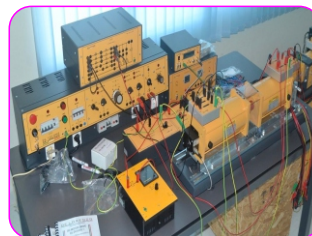
Pengaturan Kecepatan dan Pengereman Motor Induksi 3 Fasa dengan Menggunakan Sistem Static Scherbius Drive



AC Motor



Power Electronics Experiment
Module



Motor-Generator Training Kit



PROFIL

LABORATORIUM

TEGANGAN TINGGI

Tegangan Tinggi

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Prof. Dr. Ir. Salama Manjang, MT
0811416867
salamamanjang@unhas.ac.id



Anggota

Dr. Ikhlas Kitta, ST., MT
081244903911
ikhlas.kitta@unhas.ac.id



Laborant

Budi Prayitno, ST
081524465783



Anggota

**Muhammad Bachtiar Nappu, ST.,
M.Eng., Ph.D**

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

PT. PLN (Persero) Wilayah Sulselrabar

PT. PLN (Persero) UIP Sulbagsel

Dinas ESDm Prov. Sulsel

Lab. Tegangan Tinggi Universitas Indonesia

Lab. Tegangan Tinggi ITB Bandung

Lab. Tegangan Tinggi TOYOHASHI UNIVERSITY of TECHNOLOGY (Japan)

Road Map Penelitian

DOMAIN	SAINS	PRODUKSI
(a) Teknik Perhitungan dan Pengukuran Medan Tinggi Elektrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari Model Matematik (finite element) untuk penentuan medan di setiap titik objek 2. Menganalisis peluahan petir, tegangan lebih, transien cepat, dan kesesuaian Medan (EMC) 3. Mencari metode pengukuran medan elektromagnetik dan dampaknya bagi peralatan yang terkena 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan metode / software yang lebih sederhana, cepat dan akurat 2. Teknologi diagnostic baru, sistem expert dan data base 3. Menghasilkan besaran tekanan medan dan perubahan kekuatan isolasi material
(b) Teknologi Diagnostik Isolasi Elektrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis gejala dielektrik dan aplikasi konduksi dan tembus dalam dielektrika padat, cair dan gas 1. Gejala pada permukaan bidang dan interfisial, diagnostic, treeing elektrik dan air 2. Isolasi untuk lingkungan luar biasa (<i>ekstrim</i>), isolasi luar (<i>outdoor</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan isolasi pada material padat, cair dan gas 2. Data karakteristik dan prediksi umur pakai material isolasi 3. Menghasilkan material isolasi untuk lingkungan ekstrim dan pasangan luar (<i>outdoor</i>)
(c) Material Baru untuk Lingkungan Tropis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari material isolasi tegangan tinggi yang cocok untuk lingkungan tropis 2. Mendesain metode pengujian buatan yang dipercepat (<i>accelerating aging</i>) 3. Penelitian kinerja (<i>performance</i>) elektrik isolator polimerik komposit di daerah tropis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan komposisi campuran (filler, additif dan cloring) yang optimal 2. Mengetahui umur pakai isolasi (life time) material baru (polimerik) 3. Menghasilkan data isolator elektrik yang paling optimal untuk dipakai di daerah tropis

Road Map Penelitian

(d) Dampak Medan Tinggi pada Lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari metode pengukuran medan elektromagnetik dan dampaknya bagi makhluk hidup /lingkungan 2. Memodelkan penilaian dampak lingkungan Peralatan Listrik Tegangan Tinggi menggunakan Sistem Cerdas 3. Merancang system pemantauan medan tinggi pada peralatan tegangan tinggi secara real time dan online 4. Pemetaan wilayah potensi kena petir 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan besaran tekanan medan dan dampaknyaAaas 2. Menghasilkan Software Penilaian Dampak Lingkungan Tegangan Tinggi berbasis Sistem Cerdas (Neural Network, Fuzzy Logic, Expert System, dll) 3. Menghasilkan system pengukuran tegangan tinggi yang realtime berbasis system cerdas 4. Menghasilkan titik rawan yang berpotensi kena dampak petir
(e) Kekuatan dan koordinasi isolasi dan proteksi peralatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perancangan sistem proteksi pada peralatan ketenagalistrikan 2. Analisa gangguan petir pada peralatan system ketenagalistrikan 3. Analisa kemampuan system isolasi terhadap gangguan medan tinggi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan model proteksi pada peralatan tegangan tinggi 1. Mendapatkan model analisis pengaruh petir pada peralatan tegangan tinggi 2. Mendapatkan nilai kekuatan isolasi yang dapat dipakai pada medan tinggi
(f) Gardu Induk dan Transmisi STT & SUTET	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan dan Desain GI, STT, dan SUTET 1. Pembuatan software aplikasi analisis system tenaga Tegangan Tinggi dan Extra Tinggi 3. Pengoperasian GI, STT, dan SUTET 3. Pemodelan pentanahan (grounding) GI, STT, dan SUTET 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan model perencanaan dan desain GI, STT, dan SUTET 2. Mendapatkan software aplikasi yang dapat diterapkan pada analisis Tegangan tinggi dan Extra Tinggi 2. Mendapatkan model pengoperasian GI, STT dan SUTET yang optimal 3. Mendapatkan model pentanahan GI, STT dan SUTET yang optimal

PROFIL LABORATORIUM

Tegangan Tinggi



Impulse Voltage Test



Partial Discharge Analyzer



Insulation Tester

Test Material di
lingkungan tropis



Publikasi

- EFFECT COMPOSITION OF FLY ASH FILLER ON ELECTRICAL PROPERTIES OF SILICONE RUBBER INSULATOR MATERIAL, Advanced Science Letters, 2017
- EFFECT OF FLY ASH FILLER QUANTITY ON ELECTRICAL PROPERTIES OF SILICONE RUBBER INSULATOR MATERIAL",. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, 2016.
- "EFFECT OF COAL FLY ASH FILLER IN SILICONE RUBBER AND EPOXY RESIN AS INSULATING MATERIAL IN WET ENVIRONMENTAL CONDITIONS", International Journal of Mechanical & Mechatronics Engineering, 2016.
- "EFFECT OF IMMERSION IN WATER AND COMPOSITION OF FLY ASH FILLER ON PERFORMANCE OF THE INSULATOR MATERIAL OF SILICONE RUBBER", Research Journal of Applied Sciences, 2016.
- "PERFORMANCE STUDY OF SILICONE RUBBER POLYMER WAS FILLED FLY ASH AS INSULATOR MATERIAL ON HIGH VOLTAGE TRANSMISSION TOWER", International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering, 2016.

A decorative vertical strip on the left side of the page, composed of a grid of colored squares. The colors transition from dark purple at the top, through shades of pink, orange, and blue, to dark blue at the bottom.

PROFIL

LABORATORIUM

LISTRIK DASAR

Listrik Dasar

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Prof. Dr. Eng. Syafaruddin, ST., M.Eng
+62 821 2563 2817
syafaruddin.unhas@gmail.com



Anggota

Ir. Zaenab Muslimin, MT.
+62 813 4363 7119
zaenab_muslimin@yahoo.com



Anggota

Ir. Tajuddin Waris, MT.
+62 857 9601 2788



Laborant

Amsal Salim, ST.
+62 852 9949 4225
amsal.salim@gmail.com



Anggota

DR. Muh. Anshar, ST., M.Sc.
+62 822 7119 1817
anshar@unhas.ac.id

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Sistem real-time pelacakan titik maksimum panel Surya

Institusi

UPT-DIKTI 2014

Sistem Pelacakan titik maksimum teknologi panel surya CIGS

Institusi

UPT-DIKTI 2016

Aplikasi Sistem Panel Surya untuk Sistem Pendinginan

Institusi

UPT-DIKTI 2016

Road Map Penelitian

Praktikum Dasar Elektronika
Praktikum Pengukuran Listrik
Praktikum Rangkaian Listrik
Praktikum Rangkaian Logika
Peminjaman alat ukur dan kalibrasi untuk penelitian “ <i>perancangan kapal yang digerakkan oleh panel surya</i> ”
Peminjaman alat ukur dan kalibrasi penelitian “ <i>Sistem Pengisian Batere pada Sistem Fotovoltaik Stand Alone dan Grid Connected</i> ”
Peminjaman alat ukur dan kalibrasi untuk penelitian “ <i>Implementasi Internet of Thing pada Sistem Tenaga Listrik berbasis Energy Terbarukan Menggunakan Raspberry Pi</i> ”
Peminjaman alat ukur dan kalibrasi untuk penelitian “ <i>Sistem Pengukuran Kondisi Muatan Baterai (State Of Charge) pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya</i> ”
Peminjaman alat ukur dan kalibrasi untuk penelitian “ <i>Perancangan Rangkaian Modular Untuk Pengembangan Prototype Rangkaian Elektronika Daya</i> ”

Listrik Dasar



Oscilloscope Dual beam



Function Generator



Multimeter Analog



Analog to Digital/Digital
to Analag Trainer



Power Supply



Logic/Digital
Circuit Trainer



Digital LCR Meter



Magnetic and
Electromagnetic



Wattmeter



Publikasi

- Syafaruddin, Andani Achmad, Tajuddin Waris, Zulkifli Tahhir, Yulianto Dwi Putra . “Application of Microcontroller ATmega 8535 for Hybrid Photovoltaic-Thermal (PV/T)”. International Journal of Engineering and Technology (IJET), Vol.5 No.5, pp.4388 -499 (Scopus). October- November 2013
- Syafaruddin, Faizal A. Samman, Abd. Azis Rahmansyah, “Peak Bracketing and Decremental Window-Size Scanning-Based MPPT Algorithms For Photovoltaic Systems”, in publishing process for 2018 in International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC).
- Syafaruddin, Faizal A. Samman, Muslimin and Satriani Latief. “Design of Automatic Control for Surface Cleaning Systems of Photovoltaic Panel”, ICICI Express Letter Part B: Applications, An International Journal of Research and Surveys, Volume 8, Issue 11, November 2017. DOI: 10.24507/iciclb.08.11.1457 ISSN: 1349-4198.
- Syafaruddin, Ranu Fauzan, Andika S. Hajime Miyauchi “Microcontroller ATmega 8535 Based Solar Tracker Design for PV System Applications in equator Region”. International Journal of control and Automation Vol.7, no.4, pp.217-234 (Scopus) April 2014
- Syafaruddin, Nella Chintia Mendeng, Pilipus Master, Zaenab Muslim. “Real-Time and Continuous Output Power Monitoring of Photovoltaic (PV) System”. ICIC Express Letter: An International Journal of Research and Survey, Vol.9, No.1, pp.9-16 (Scopus) January 2015.
- Syafaruddin, Faizal Arya Samman, Alfian, Muh. Aksa Idris, Siti Hamnah Ahsan and Satriani Latief, “Characteristics Approach of Thin-Film CIGS PV Cells with Conventional Mono-Crystalline Silicon Model.” The International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC), Vol.12, No.1, pp.171-180 (Scopus), February 2016
- Faizal A. Samman, Abd. Azis Rahmansyah, Syafaruddin. “Iterative Decremental Step-Size Scanning-based MPPT Algorithms for Photovoltaic Systems”. The 2017 International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (iCITEE), Phuket, Thailand, 13-15 October 2017.
- Faizal Arya Samman, Tajuddin Waris, Tiara Dwi Anugrah, and Muhammad Nuralim Zain Mide. “Three-phase Inverter Using Microcontroller for Speed Control Application on Induction motor”, in Proc of the 4th Makassar International Conference on Electrical Engineering and Informatics (MICEEI), in Makassar, Indonesia, Nov. 2014, ISBN: 978-1-4799-6725-4.



PROFIL

LABORATORIUM

SISTEM KENDALI DAN INSTRUMENTASI

Sistem Kendali dan Instrumentasi

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.
Rhiza S. Sadjad
+628164312162
rhiza@unhas.ac.id



Anggota
A. Ejah Umraeni Salam
+6281342117772
ejahsalam@gmail.com



Anggota
Dr. -Ing. Faizal Arya Samman, ST., MT.
+62 823 4913 0451
faizalas@unhas.ac.id



Laborant
Amsal Salim, ST.
+62 852 9949 4225
amsal.salim@gmail.com



Anggota
DR. Muh. Anshar, ST., M.Sc.
+62 822 7119 1817
anshar@unhas.ac.id

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Desain Dan Implementasi Papan Tulis Virtual Menggunakan Sensor Optik Infra Merah Via Bluetooth Dan Bahasa C#

Institusi

LBE Fakultas Teknik UNHAS

Modifikasi Sistem Sensor dan Struktur Prototype Robot Pendeteksi Api Untuk Deteksi Dini Ancaman Kebakaran

Institusi

BOPTN LPPM UNHAS

Online Monitoring Sistem Deteksi Kebocoran Pipa saluran Distribusi PDAM

Institusi

Dana Hibah Doktor 2015 Simlitabmas Dikti

Sistem Monitoring Parameter Hidrolika pada Jaringan Distribusi Air

Institusi

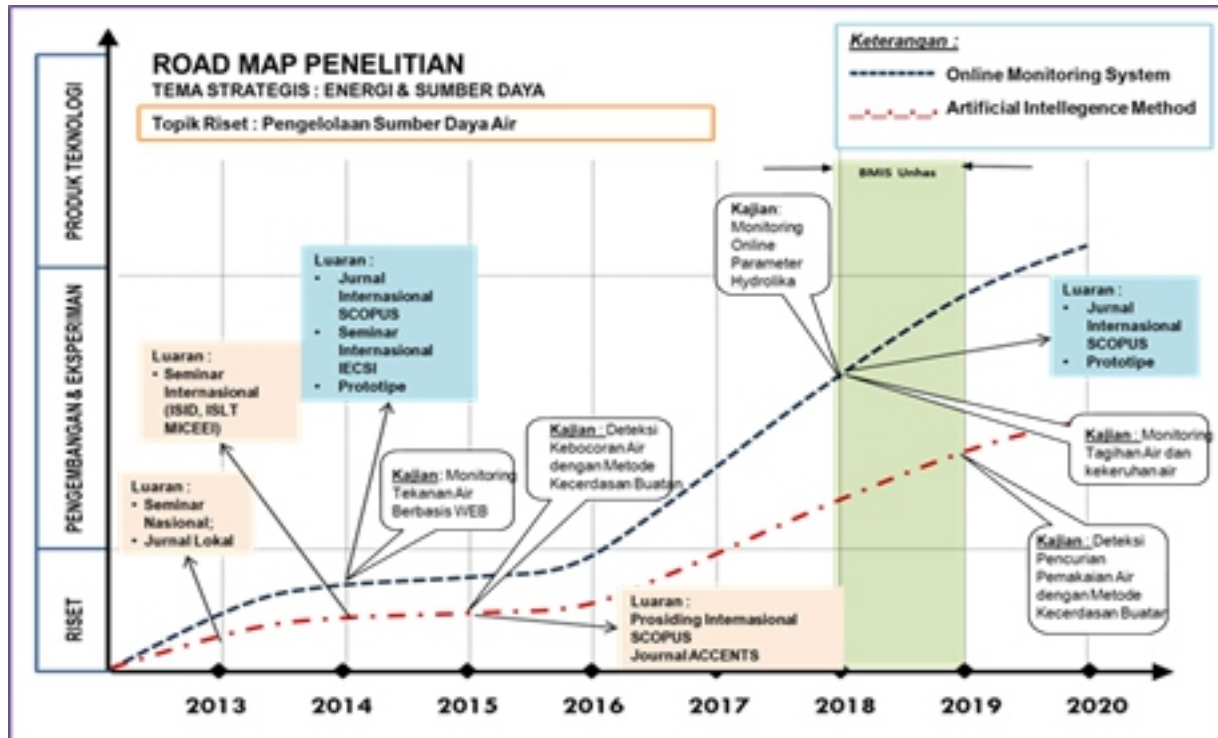
BOPTN LPPM UNHAS 2018

Aplikasi Smart City pada Kompleks Perumahan berbasis WLAN

KERJASAMA DENGAN DALAM/LUAR NEGERI

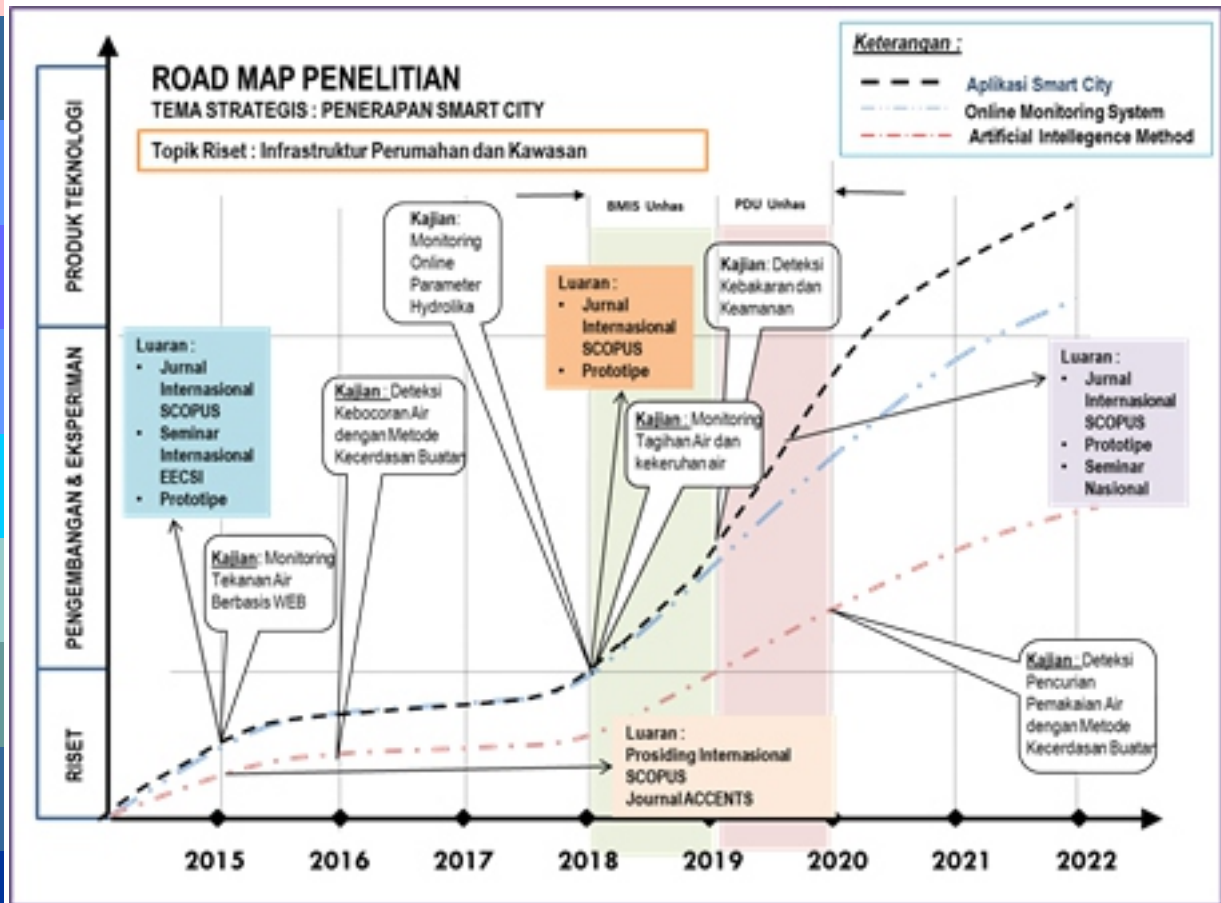
1. Pada tahun 2015 telah mendapat sumbangan 3,5 M dari BP Migas-CSR
2. Project Intelligent robotics: Link with University of Technology Sydney UTS Australia, 2009 - 2012
Indonesia Australia Social and Cognitive Robotics
3. Merintis Kerjasama dengan Universitas Malaysia dalam bentuk MOU

Road Map Penelitian



Road Map Penelitian PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

Road Map Penelitian



Road Map Penelitian Penerapan Smart City

Sistem Kendali dan Instrumentasi

PROFIL LABORATORIUM



PROFIL LABORATORIUM

Sistem Kendali dan Instrumentasi



Publikasi

- Deteksi On-Line Kebocoran Saluran Pipa Distribusi Air PDAM Dengan Metode RBF-NN Dan ASTAR”. Publikasi Ilmiah Penelitian, 2015
- “Application Extreme Learning Machine To Predict Location And Magnitude”, International Journal of Innovative, Science, Engineering & Technology, Of Pipe Leak On Water Distribution Network”, Published Vol.1 Issue 9, November 2014
- On-Line Monitoring System Water Leak Detection In Pipe Networks With Artificial Intellegence”, ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol.9. No.10.Oktobre 2014.
- Application of SVM and ELM Methods to Predict Location And Magnitude Leakage of Pipelines on Water Distribution Network. International Journal of Advanced Computer Research (IJACR). Vol.5. Issue 1, June 2015
- Evolving Artificial Pain From Fault Detection Through Pattern Data Analysis, The 2017 IEEE International Conference on Real-time Computing and Robotics (IEEE RCAR 2017)
- Smart Room Design: A Pilot Project, Proceedings of the 1st EPI International Conference on Science and Engineering (EICSE-2017) UNHAS Gowa(1 November 2017)
- Analisis Konsumsi Daya Pada Miniatur Smart Room, Proceedings of Seminar Ilmiah Nasional Sains & Technology- National Scientific Seminar in Science and Technology (SINASTEK-2017) UNHAS
- Peningkatan *Intelligent Robot Actuator Performances* dengan Metode Komunikasi Serial Bus Data (PIRAP-MKIS-BD) Prosiding Sinastek 2018
- Penggunaan Jaringan Wireless untuk Memantau Besarnya Pemakaian dan Kualitas air PDAM secara RealTime. Prosiding Seminar nasional Fortei 2017
- Sistem Monitoring Kepadatan Kendaraan dengan memanfaatkan Efek Doppler . Prosiding Seminar Nasional Fortei 2018

A decorative vertical strip on the left side of the page, composed of a grid of colored squares. The colors transition from dark purple at the top, through shades of pink, blue, and teal, to dark blue at the bottom.

PROFIL

LABORATORIUM

MESIN-MESIN LISTRIK

Mesin-Mesin Listrik

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Dr. Ir. Sri Mawar Said, MT
0811463386
srimawarsai@yahoo.com



Anggota
Ir. Gassing, MT
081355702924
gassing60@yahoo.co.id



Anggota
Ir. Tajuddin Waris, MT
085796012788
tajuddinwaris0424@yahoo.com



Laborant
Budi Prayitno, ST
081524465783



Anggota
Dr. Eng. Yusril Akil, ST., MT

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Pembuatan Modul Pemanfaatan Energi Matahari untuk Sistem Pendingin Ruangan
Institusi

Hasanuddin University

Pembuatan Modul Simulasi Karakteristik Panel Surya Menggunakan Metode Kecerdasan Buatan
Institusi

Hasanuddin University

Pembuatan Modul Praktikum (Simulasi) Mesin DC

Institusi


Hasanuddin University


Road Map Penelitian

ROAD MAP PENELITIAN PADA LABORATORIUM MESIN-MESIN LISTRIK

Program	Sub Program		Tema Riset	Tahun					
				2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pembuatan Model Simulasi dan Perancangan Generator	a	Pemanfaatan Photovoltaic	Pemanfaatan Energi Matahari untuk Sistem Pendingin Ruangan	v	v				
	b	Pemodelan Mesin DC	Penentuan Karakteristik Motor DC		v				
	c	Perancangan Generator Kapasitas Kecil	Pembuatan Rancangan Generator						

Keterangan :

 : tidak ada kegiatan

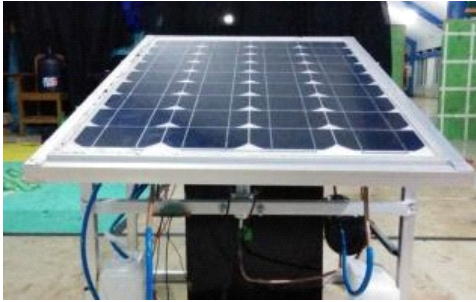
 : tidak ada kegiatan

 : sementara berjalan

 : rencana

PROFIL LABORATORIUM

Mesin-Mesin Listrik



Kotak Ekstraksi Photovoltaic



Laboratorium Sel Surya



Motor / Generator DC



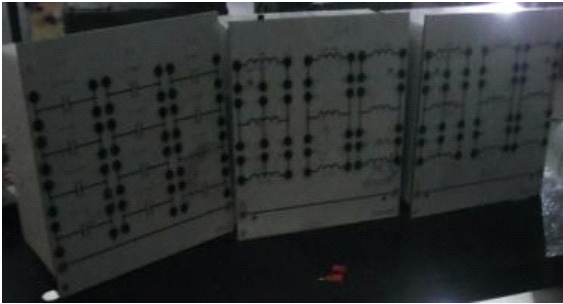
Generator Synchron



Motor Induksi



Regulator 3 fasa



Beban Induktor dan Capacitor



Volt meter dan Ampere meter



rpm meter

Mesin Sinkron

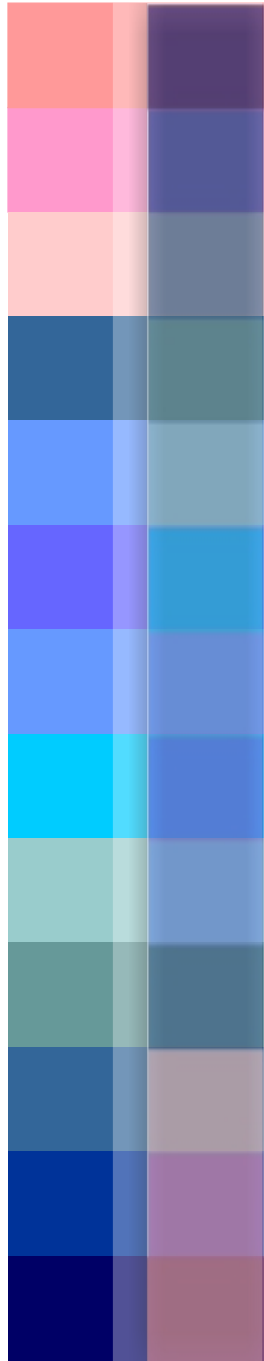


mesin Asinkron



Publikasi

- **Prosiding Application of Photovoltaic for Cooling Systems**
- **Modeling of Electrical Characteristic in Different Types of Photovoltaic Modules Technology**





PROFIL

LABORATORIUM

DISTRIBUSI DAN INSTALASI

Distribusi dan Instalasi

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Prof. Dr. Ir. Ansar Suyuti, MT
+6281242344433
asuyuti06@yahoo.com



Anggota

Fitriyanti Mayasari, ST., MT



Anggota

Dr. Ikhlās Kitta, ST., MT
081244903911
ikhlas.kitta@unhas.ac.id



Laborant

Budi Prayitno, ST
081524465783



Anggota

Ardiaty Arif, ST., M.Eng., Ph.D

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Pembuatan Modul Online Monitoring Kestabilan Sistem Tenaga Listrik

Institusi
Hasanuddin University

Pembuatan Modul EWEB (Early Warning System for an Emerging Blackout) bernasis

Artificial Intelligent
Institusi
Hasanuddin University

Road Map Penelitian

ROAD MAP PENELITIAN KE STABILAN, KENDALI DAN PROTEKSI SISTEM TENAGA LISTRIK

Program	Sub Program	Tema Riset	Tahun						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pembuatan Modul Early Warning for an Emerging Blackout pada Power System	a. Analisa Gangguan Kestabilan	Study Kasus Blackout pada Sistem Suselbar	√	√	√				
	b. Steady State Stability	Pengaruh Penetrasi PLTB		√	√				
		Online Steady State Monitoring	√	√	√				
	c. Kestabilan Berbasis AI	Online Monitoring dengan ELM		√	√				
	d. EWEB untuk Sistem Suselbar	Pembuatan Modul EWEB Sistem Suselbar							

Keterangan

	Tidak Ada Kegiatan
√	Telah Terlaksana
√	Sementara Berjalan
	Rencana

Distribusi dan Instalasi



Overcurrent Relay



Differential Relay



Amperemeter



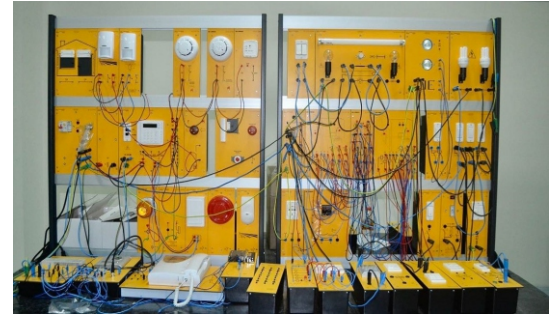
Voltmeter

PROFIL LABORATORIUM

Distribusi dan Instalasi



Advances Electrical Power System Simulator



Hospital Installation Modules



Hospital Installation Modules



Basic Installation Module (De Lorenzo Module)

Publikasi

- Determination of stability index of electrical Power system using rei-dimo methods, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Vol.90 No.1, August 2016
- PID Implementation On Real Time 3-Phase Induction Motor Controlling And Monitoring, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Vol.89 No.2, July 2016
- Determination of Steady State Stability Margin Using Extreme Learning Machine, WSEAS Transactions on Power Systems, indexing by SCOPUS, April 2012



PROFIL LABORATORIUM

**TELEKOMUNIKASI, RADIO
DAN MIKROWAVE**

Telekomunikasi, Radio dan Mikrowave

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Elyas Palantei, ST., MEng., PhD.
081343638241
elyas_palantei@unhas.ac.id
elyas.palantei@gmail.com



Anggota

Dr. Eng. Intan Sari Areni, ST., MT.
08114188802
intan@unhas.ac.id
intan_sariareni@yahoo.com



Anggota

Dr. Eng. Ir. Dewiani, MT
085395630544
dewiani@unhas.ac.id
dewianidj@gmail.com



Laborant
Nompo



Anggota

Andini Dani Achmad, ST., MT.
08114388621
andini.achmad@gmail.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

Hibah Penelitian Pengembangan (R&D) Pendukung Produk Telekomunikasi dari
Kementerian Komunikasi dan Informasi
Institusi

Kementerian Komunikasi dan Informasi

sistem transmisi daya nirkabel (WPT-Wireless Power Transmission), Pengembangan
berbagai teknik monitoring dan deteksi kanker seperti kanker payudara dan monitoring
janin (fetal), system hybrid power generation
Institusi

Kementerian Ristekdikti

PPTI untuk pengembangan teknologi smart card dan aplikasi terkait lainnya

Road Map Penelitian

Sistem Radar dan Navigasi

Sistem Satelit Mini

Sub Marine Communication

Mobile and Ubiquitous Computing Technologies

Biomedical Engineering

Sistem Komunikasi Nirkabel dan Aplikasi Terkait

Environmental Surveillance dan lain-lain

Telekomunikasi, Radio dan Mikrowave

PROFIL LABORATORIUM



Osiloskop Analog
Digital, 2 Channel



Osiloskop
Digital, 4 Channel



Signal Generator



Vector Signal Generator



Programmable Counter



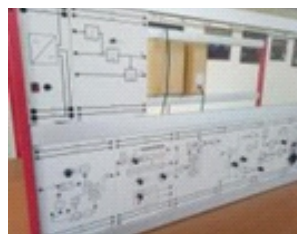
Wideband Radio
Communication Tester



Mini Chamber



Bit Error Rate Test



Modul Praktikum
AM, FM dan PM



Modul Praktikum PCM



Publikasi

- “The Impact of Bias Voltage on the Performance of a P.I.N. Diode Loaded Smart Antenna,” E. Palantei and D.V. Thiel, *Journal of the Japan Society of Applied Electromagnetics and Mechanics (JSAEM)*, Vol.15, No.3, September 2007, pp.274-277.
- “Comments on A Novel Planar Switched Parasitic Array Antenna with Steered Conical Pattern,” E. Palantei and D. V. Thiel, *Journal of IEEE Transactions on Antennas and Propagation Society*, Vol. 56, No.9, September 2008, pp.3084.
- Elyas Palantei, Merna Baharuddin, Robby R.S. Tangkudung, Afif Sudirman, “A robust wireless power transmission for charging low power consumption appliances,” *SCiLit International Journal* 2018 (<https://www.scilit.net/articles/10/0?Search=%28idJournal%3A357335%29+AND+%28Elyas+Palantei%29>) and *Journal IEEE* 2014 Published: 1 July 2014 by Institute of Electrical and Electronics Engineers(/info/pub/10.1 109) in 2014 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation & USNC/URSI National Radio Science Meeting (/journals/357335).
- 2014 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation & USNC/URSI National Radio Science Meeting pp 428-429; doi:10.1 109/aps.2014.6904546
- E Palantei “Pengembangan Biological Inspired Antennas untuk Aplikasi Komputasi Bergerak” *JPE Volume 20 No.1 Mei 2016*, pp. 32-38
- Andani, Dewiani, Riklan, “Crosstalk Reduction for Network Multicore Fiber with Management Core and Spectrum Method”, *Journal of Theoretical and Applied Information Technology (JATIT)* , Vol.95. No.1, pp 139 -146, SSN: 1992- 8645, E- ISSN: 1817- 3195; 15 Januari 2017
- Dewiani, Andani, Rivanto, “Prototype of Vehicles Potholes Detection Based Blob Detection Method”, *JATIT & LLS*, Vol.95. No.11, pp 2509 -2515, SSN: 1992- 8645, E- ISSN: 1817- 3195; 15 Juni 2017
- E. Palantei, Asma Amaliah, Indrabayu A., “Breast Cancer Detection in Mammogram Images Exploiting GLCM, GA Features and SVM Algorithms,” *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, UTeM e -ISSN: 2289-8131 Vol.9 No. 2-4, Juni 2017, pp. 113-117.
- A. Hidayat, W. Hasbi, E. Palantei dan Syafruddin Syarif, “Kendali Sakelar Empat Antenna Bersusun untuk Penjejukan Interference Frekuensi TTC Satelit LAPAN (Switch Control System for Four Array Antenna for Tracking of LAPAN’s Satellite TTC Interference Frequency)”, *Jurnal Teknologi Dirgantara* Vol. 15 No. 1 Juni 2017, pp. 81-92



PROFIL

LABORATORIUM

TELEMATIKA

Telematika

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Dr. Eng. Ir. Zulfajri Basri Hasanuddin, M.Eng
0813 4223 3979
zulfajri2401@gmail.com



Anggota

Dr. Eng. Wardi, S.T., M.Eng
0823 4807 8181
wardiftuh@gmail.com



Anggota

Prof. Dr. Ir. Syafruddin Syarif, M.T
0812 4105 2993
ssyariftuh376@gmail.com



**Laborant
Nompo**



Anggota

Dr. Eng. Ir. Dewiani, M.T
0853 9563 0544
dewiani@unhas.ac.id
dewianidj@gmail.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

2016, Kejaksaan : Saksi Ahli Pengadaan Komputer

2017: Kejaksaan: Saksi Ahli Pengadaan alat perangkat telekomunikasi

2017-2019, STMIK Handayani : Penelitian Thesis

Road Map Penelitian

Riset yang sedang berjalan:

- o Penggunaan Daya pada Hardware Komputer.
- o Implementasi instalasi smarthome berbasis manajemen energi.
- o Microwave Imaging

Pengembangan penelitian dan fasilitas laboratorium terkait;

- o Jaringan sensor network
- o Jaringan Seluler
- o Pengembangan penggunaan daya pada hardware komputer
- o Jaringan Smart Intelegent.
- o IoT



Set Komputer



Tang Crimping



Fiber Optik



Jumper



Modul Fiber Optik



Raspberry Pi



WiFi antenna Outdoor



USB WiFi Donggle

PROFIL LABORATORIUM

Telematika



Publikasi

- Vehicles Potholes Detection Based Blob Detection Method and Neural Network Backpropagation Model” Proceedings of The 6th Annual International Conference Syiah Kuala University (AIC Unsyiah) in conjunction with The 12th International Conference on Mathematics, Statistics and Its Application (ICMSA), Oktober 2016
- “Prototipe Receiver untuk Charging Perangkat Bergerak Via Sinyal Radio Frequency (RF)” Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri IV (SNTI IV), 16 November 2016.
- “Crosstalk Reduction for Network Multicore Fiber With Management Core and Spectrum Method” Journal of Theoretical and Applied Information Technology (JATIT), Vol.95 No.1, pp.139-146, SSN: 1992-8645, E-ISSN: 1817-3195; 15 Januari 2017
- “Prototype of Vehicles Potholes Detection Based Blob Detection Method” Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Vol.95 No.11, 15 June 2017, ISSN: 1992-8645, E-ISSN: 1817-3195
- “Implementation of RFID Based Raspberry Pi for User Authentication and Offline Intelligent Payment System” 15th International Conference on Quality in Research (QiR) : International Symposium on Electrical and Computer Engineer “
- Sistem Pengaman dan Pelacak Kendaraan Berbasis Arduino Mega2560. Siminar Nasional Sains dan Teknologi. Makassar, September 2016.
- Portable IP-Based Communication System using Raspberry Pi as Exchange., International Seminar on Application for Technology of Information and Communication, Semarang, Oktober 2017.
- Applying Maritime Wireless Communication to Support Vessel Monitoring. The 4th International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering, Semarang Oktober 2017.
- Sistem Telekomunikasi Multimedia Portable Biaya Rendah Berbasis Teknologi Client-Server. Seminar Nasional Sains dan Teknologi, Makassar September 2018.



PROFIL

LABORATORIUM

TEKNOLOGI PERANGKAT LUNAK KOMPUTER

Teknologi Perangkat Lunak Komputer

PROFIL LABORATORIUM



Kepala Lab.

Prof. Dr. Ir. Syafruddin Syarif, M.T.

0811464461,
081241052993
syafruddin.s@eng.unhas.ac.id
ssyariftuh376@gmail.com



Anggota

Wardi

082348078181
wardiftuh@gmail.com



Anggota

Ida

081321051482
ida.rachmaniar@yahoo.com



Laborant

Mustakim, ST.

+62 853 9637 6400
rajab_mustakim@yahoo.com



Anggota

Prof. Dr. Ir. Andani Achmad, M.T.

0811443770
andani@unhas.ac.id
andani60@yahoo.com

Kerja Sama Penelitian 5 Tahun Terakhir

2017 Penilaian Kredit Menggunakan Ensemble Logistik Regression Dengan Metode Boosting

2017-2018, STMIK Handayani Makassar: Penelitian Thesis

Road Map Penelitian

Riset yang sedang berjalan:

- o Pengembangan software Komputer
- o Implementasi Sistem Operasi Mobile
- o Rancang Bangun Sistem Catuan Listrik Hibrid Terbarukan untuk Wahana Angkasa Tak Berawak

2018 Optimalisasi Protokol Routing 5G VANET pada AODV Communication dengan Static Intersection Node

Konseptualisasi Desain dan Implementasi Layanan Software Sistem Informasi Akademik Quality Model IS Berbasis User Experience

Pengembangan penelitian dan fasilitas laboratorium terkait;

- o Jaringan Smart City
- o Pengembangan dan pemanfaatan software komputer
- o Teknologi Smart Home

Teknologi Perangkat Lunak Komputer

PROFIL LABORATORIUM



Set komputer



Kabel Twisted Pair



LAN Tester

PROFIL LABORATORIUM

Teknologi Perangkat Lunak Komputer



Ruangan Praktikum

Publikasi

- “Prototype Pengukuran Suhu pada Ruang Server” Penelitian LBE 2017
- “Perancangan dan Implementasi Jaringan Hotspot Outdoor Menggunakan Nanostation M2 Frekuensi 2.4GHz dengan Sistem Voucher pada Mikrotik di Jaringan RT/RW-NET” Journal Techno Entrepreneur (ACTA), Vol. 2, No. 2 Oktober 2017 ISSN: 2503-1767XX
- “Prototipe Sistem Kontrol untuk Implementasi Parkir Otomatis Kendaraan Roda Empat” Jurnal IT, Volume 8 No. 2, Agustus 2017
- “Prototype of Vehicles Potholes Detection Based Blob Detection Method” Journal of Theoretical and Applied Information Technology, Vol. 95 No. 11. 15th June 2017, ISSN: 1992-8645, E-ISSN: 1817-3195
- “Prototipe Pemantau Isi Bahan Bakar Minyak dan Kadar Air pada Tangki SPBU” Penelitian LBE 2016
- “Pengontrolan Robot dengan Teknologi *Dual Tone Multi Frequency* (DTMF) Menggunakan Mikroprosesor ATmega 8535” Penelitian LBE 2015



TIM PENYUSUN

Wahyu H. Piarah
Muhammad Ramli
Nasruddin
Daeng Paroka
Ria Wikantari
Rosmalina Hanafi
St. Hijraini Nur
Dewiani
Ihsan
Susanty
Herawaty
Dirham
Nur Fitriani Seilah
Juliana
Saiful Kallang

CENTER OF TECHNOLOGY

JK CENTER **GEDUNG COT**

GEDUNG EE

Lantai 2
Jl. Poros Malino Km 6,
Gowa, 92171
Sulawesi Selatan

<http://eng.unhas.ac.id/electrical>
e-mail: elektro@unhas.ac.id

