

BAB II

GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL

2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi

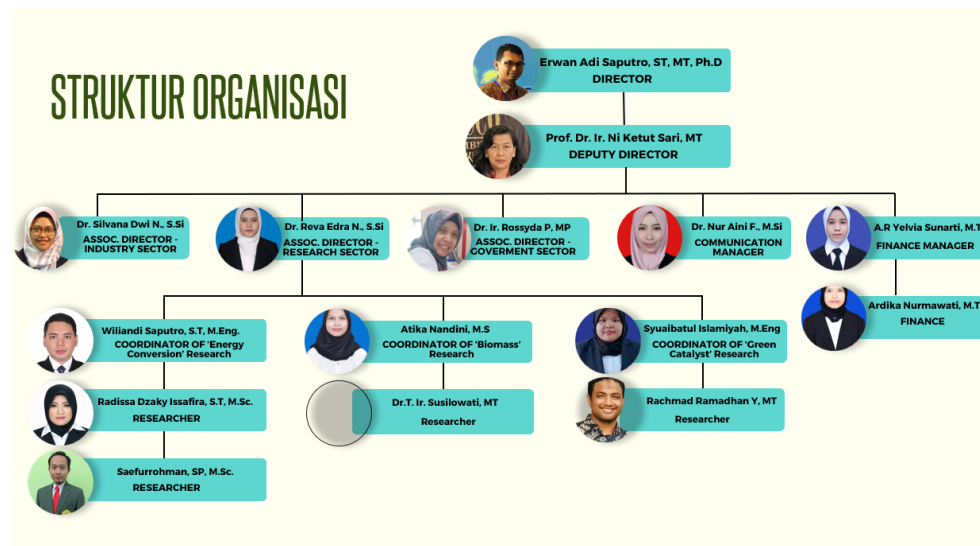


Gambar 2.1 Logo LCT

Low Carbon Technology Research Centre (LCT-RC) merupakan gabungan beberapa kelompok riset yang ada di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur. LCT-RC terbentuk pada tahun 2023 yang terdiri dari 15 anggota (5 program studi). LCT-RC mengembangkan proses dan alat teknologi untuk memfasilitasi pengembangan produk dan layanan rendah karbon guna mengurangi emisi gas rumah kaca di lingkungan serta pengembangan kebijakan low carbon technology and society. LCT-RC memiliki tiga bidang fokus penelitian dan pengembangan yaitu energy conversion, biomass dan green catalyst. Setiap program memberikan satu atau lebih dampak pada pengembangan pendidikan, penelitian inovatif serta implementasi adaptif pada masyarakat hingga terbangunnya lingkungan rendah karbon.

2.2 Struktur Organisasi

Dalam menjalankan operasional bisnisnya, PUI Low Carbon Technology membagi tugas ke dalam beberapa divisi. Setiap divisi memiliki peran, wewenang, serta tanggung jawab yang spesifik. Berikut Gambar 2.2 penjelasan mengenai masing-masing divisi tersebut :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Dapat dijabarkan pada tabel 2.1 untuk struktur keanggotaan di PUI - Low Carbon Technology.

Tabel 2.1 Posisi dan Penanggung Jawab Organisasi

Posisi	Penanggung Jawab
Director	Erwan Adi Saputro, ST, MT, Ph.D
Deputy Director	Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T
Assoc. Director - Industry Sector	Dr. Silvana Dwi N., S.Si
Assoc. Director - Research Sector	Dr. Reva Edra N., S.Si

Assoc. Director - Government Sector	Dr. Ir. Rossyda P., M.P
Communication Manager	Dr. Nur Aini F., M.Si
Finance Manager	A.R Yelvia Sunarti, M.T
Coordinator of Energy Conversion Research	Wiliandi Saputro, S.T., M.Eng
Coordinator of Biomass Research	Atika Nandi, M.S
Coordinator of Green Catalyst Research	Syuaibatul Islamiyah, M.Eng
Finance	Ardika Nurmawati, M.T
Research	Radissa Dzaky Issafira, S.T, <u>M.Sc</u> Saefurrohman, S.P, <u>M.Sc</u> <u>Dr.T.Ir.</u> Susilowati, M.T Rachmad Ramadhan Y., M.T

2.3 Visi dan Misi Mitra

Setiap organisasi memiliki Visi dan Misi yang mendukung keberhasilan program kerja mereka. Visi memiliki arti faktor yang menentukan perusahaan untuk memastikan keberlanjutan dan kesuksesan jangka panjang. Misi sendiri berarti penyempurnaan visi dalam bentuk tugas, komitmen, dan rencana aksi yang dijadikan arahan untuk terwujudnya visi. Berikut merupakan Visi dan Misi dari PUI - *Low Carbon Technology* :

2.3.1 Visi

Menjadi pusat penelitian dan inovasi terdepan dalam pengembangan teknologi rendah karbon untuk mendukung transisi energi bersih dan

pembangunan berkelanjutan sesuai dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

2.3.2 Misi

- a. Penelitian & Inovasi – Mengembangkan teknologi rendah karbon yang efisien, terjangkau, dan berkelanjutan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.
 - b. Kolaborasi & Kemitraan – Membangun jejaring dengan industri, pemerintah, dan komunitas global untuk mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan.
 - c. Edukasi & Kesadaran Publik – Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya transisi energi bersih melalui seminar, publikasi, dan program pelatihan. Kebijakan & Implementasi – Berkontribusi dalam penyusunan kebijakan yang mendukung dekarbonisasi sektor energi, transportasi, dan industri.
- Pencapaian SDGs – Mendukung target SDGs, khususnya:
- SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau) – Memajukan energi terbarukan dan efisiensi energi.
 - SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) – Mendorong inovasi teknologi hijau.
 - SDG 11 (Kota dan Komunitas Berkelanjutan) – Mempromosikan pembangunan rendah karbon di perkotaan.
 - SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim) – Berkontribusi pada mitigasi emisi karbon.

2.4 Kegiatan Produksi

2.4.1 Publikasi

Publikasi merupakan salah satu bentuk kegiatan produksi yang dilakukan oleh masing-masing anggota PUI - *Low Carbon Technology* untuk menyebarluaskan hasil penelitian dan inovasi kepada masyarakat. Berikut beberapa publikasi yang telah diunggah pada tahun 2024 :

1. Erwan Adi Saputro, Assessing And Optimizing The Performance Of A Shell And Tube Heat Exchanger (E-2502) In Phosphoric

- Acid Production: A Case Study At Pt. Petrokimia Gresik, International Journal of Mechanical Engineering Technologies and Applications, 5(1), 23-29 (Sinta 4)
2. Erwan Adi Saputro, Sustainable epoxidation of sunflower oil via heterogenous catalytic in situ peracids mechanism, Biomass Conversion and Biorefinery, 1-9 (Scopus, Q2)
 3. Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, Optimization of Glucose from *Saccharomyces cerevicae* Liquid Waste Using the Acid Hydrolysis Process, Nusantara Science and Technology Proceedings, 13-17
 4. Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP, Evaluation of biochar and *Bacillus* sp. amendments on lead polluted land: Dehydrogenation enzyme and Pb availability studies, Environmental Challenges, 14, 100819 (Scopus Q2)
 5. Dr. Reva Edra Nugraha, S.Si, Hydrothermal study of synthesis mesoporous NaP zeolite using *Sapindus rarak* extract as natural surfactant, Inorganic Chemistry Communication, 112497 (Scopus Q2)
 6. Dr. Reva Edra Nugraha, S.Si, The mechanism of oleic acid deoxygenation to green diesel hydrocarbon using porous aluminosilicate catalysts, South African Journal of Chemical Engineering, 49, 122-135 (Scopus Q1)
 7. Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si., Chemical modification of linoleic acid via catalytic epoxidation of corn oil: A sustainable approach, Environmental Progress & Sustainable Energy, 14362 (Scopus Q1)
 8. Dr. Nur Aini Fauziyah, M.Si., Pengaruh pH dan CTAB (Cetyltrimethylammonium Bromide) terhadap Morfologi Silika, Jurnal Fisika Unand, 13 (3), 433-438
 9. Radissa Dzaky Issafira, S.T, M.Sc. The study of swirl vanes blade amount effect on the visualization and temperature distribution of co-flow diffusion flame, AIP Conference Proceedings, 2836, 1 (Prosiding Scopus)

10. Wiliandi Saputro, S.T, M.Eng, Cooling Machines and Coefficient of Performance Calculations in Refrigeration Systems, Biomedical and Mechanical Engineering Journal
11. Rachmad Ramadhan Yogaswara, ST, MT, Bioelectricity Production through Dual-Chamber Microbial Fuel Cell Using Tofu Liquid Waste: Effect of Differences in Electrolyte Solutions, Engineering Headway, 6, 11-16

2.4.2 Buku

Buku merupakan salah satu bentuk kegiatan produksi yang dilakukan oleh PUI - *Low Carbon Technology* untuk menyebarluaskan hasil penelitian dan inovasi kepada masyarakat. Berikut beberapa publikasi yang telah diunggah pada tahun 2024 :

1. Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP, Biochar: Mitigasi Perubahan Iklim dan Restorasi Tanah, ISBN : 9786231836977
2. Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP, Plant Biodiversity in Biocultural Landscape : Morphological Diversity of Kopyor Coconut in Indonesia, ISBN : 9789811986482
3. Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP, Teknologi Tepat Guna Pangan Dataran Rendah dan Pesisir, ISBN : 9786230266829
4. Dr. Nur Aini Fauziah, M.Si., Pengembangan penelitian dengan sinchrotron, ISBN : 9786233181884
5. Dr. Nur Aini Fauziah, M.Si., Peluang pengembangan material cerdas berbasis karbon dan sifat fisisnya, ISBN : 9786233181914
6. Dr. Nur Aini Fauziah, M.Si., Pengantar Radiasi Sinchrotron: teknik analisis dan aplikasinya dalam pengembangan material maju, ISBN : 9786233181952
7. Erwan Adi Saputro, S.T., M.T., PhD, Williandi Saputro, S.T., M.Eng, Peluang crude palm oil (CPO) sebagai pengganti bahan bakar diesel, ISBN : 9786235486055
8. Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, Food Sustainability, Environmental Awareness, and Adaptation and Mitigation Strategies for

Developing Countries, ISBN : 9781668456309

9. Radissa Dzaky Issafira, S.T, M.Sc., Mekanika Fluida, ISBN : 9786238191048
10. Erwan Adi Saputro, S.T., M.T., PhD, Wiliandi Saputro, S.T, M.Eng., Pengolahan Limbah Cocofiber Sebagai Bahan Baku Bantal dan Kasur, ISBN : 9786235486116

2.4.3 HKI /Paten

HKI/Paten atau Hak Kekayaan Intelektual berfungsi memastikan bahwa inovator mendapatkan pengakuan atas hasil ciptaannya. Selain itu hak paten memberikan eksklusif bagi pemegangnya untuk memproduksi, menjual, atau melisensikan temuannya dalam jangka waktu tertentu (Faslah, R., 2025). Berikut merupakan HKI/Paten yang telah dibuat oleh anggota PUI - *Low Carbon Technology* :

1. Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP, BIOCHAR: Mitigasi Perubahan Iklim Restorasi Tanah, Nomor Permohonan : EC00202426262, Hak Cipta
2. Dr. Nur Aini Fauziyah, M.Si, Pengantar Radiasi Sinkrotron: teknik Analisis dan Aplikasinya dalam Pengembangan Material Maju, Nomor Permohonan : EC00202405402, Hak Cipta
3. Dr. Nur Aini Fauziyah, M.Si, Metode Analisis Kristalinitas Komposit Isotropik dan Kaitannya dengan Kestabilan Panas, Nomor Permohonan : S00202400587, Paten Sederhana
4. Dr. Nur Aini Fauziyah, M.Si, Pengembangan Penelitian dengan Sinchrotron, Nomor Permohonan : EC00202406778, Hak Cipta
5. Erwan Adi Saputro, S.T., M.T., PhD Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si, Pemanfaatan Sampah menjadi Pupuk, Briket dan Batako Ramah Lingkungan, Nomor Permohonan : EC00202426266, Hak Cipta
6. Erwan Adi Saputro, S.T., M.T., PhD Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si, Pendampingan Pengelolaan Limbah Air Laundry bersama Mitra Mutiara Laundry di Gresik, Nomor Permohonan :

2.4.4 Pendanaan Penelitian

Berikut merupakan pendanaan yang diterima PUI - *Low Carbon Technology* atas penelitian yang telah dilakukan :

1. Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT, Kemdikbudristek, Penelitian Fundamental, Optimasi Recycle Etanol dari Molasses dengan Respon Surface Methode dan Differential Expert
2. Dr. Ir. Rosyda Priyadarshini, MP, Kemdikbudristek, Penelitian Fundamental, Mikroorganisme Terimobilisasi Biochar Untuk Mitigasi Cekaman Garam
3. Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si, Kemdikbudristek Penelitian Fundamental, Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Terdekorasi Semikonduktor menjadi Material Fotokatalis Pengolah Gas Buang Metana menjadi Metanol melalui Pendekatan Green Process
4. Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si., UPN Veteran Jawa Timur, Penelitian Kerjasama Internasional, Eco-Membrane Based Biochar Decorated Silica-Fe For H₂S Removal in Biogas from Sugar Factory, Located in East Java, Indonesia
5. Dr. Ir. Susilowati, M.T, UPN Veteran Jawa Timur, PKRM, Pembuatan Karbon dari Limbah Kulit Kakao sebagai Biopellet dengan Proses Torefaksi
6. AR Yelvia Sunarti, S.T., M.T, UPN Veteran Jawa Timur, Penelitian Dosen Pemula, Studi Kinetika Reaksi Biodiesel Dari Minyak Nyamplung Dengan Menggunakan Katalis Cao/Koh Melalui Proses Transesterifikasi
7. Dr. Reva Edra Nugraha S.Si., UPN Veteran Jawa Timur, Penelitian Dasar Lanjutan, Peningkatan Efektivitas Produksi Green Diesel Melalui Modifikasi Rasio Si/Al Pada Sintesis Al-Mcm-41 Dari Kaolin
8. Ardika Nurmawati, ST, MT, UPN Veteran Jawa Timur, Penelitian Kerjasama Internasional, Improvement Of Sugarcane Bagasse

Glucose Content By Ultrasonic Pretreatment Assisted Enzymatic Hydrolysis As Raw Material For Bioethanol Production

9. Dr. Reva Edra Nugraha, S.Si., UPN Veteran Jawa Timur, Kelompok Riset, Kinetika Reaksi Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Non-Edible Menggunakan Katalis Zsm-5/Cao Dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik
10. Dr. Nur Aini Fauziyah S.Pd., M.Si., UPN Veteran Jawa Timur, Penelitian Dasar Lanjutan, Studi Transition Cycle Penyimpan Energi (PCMS) Berbasis Silika melalui Pendekatan Sifat Termomekanik
11. Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si., UPN Veteran Jawa Timur, PKRM, Zedaliza Sebagai Teknologi Bifungsional ZnO/Zeolit Alam Dalam Upaya Pendegradasi Limbah Zat Warna
12. Erwan Adi Saputro, ST, MT, Ph.D, RIIM-BRIN Batch 4, Pengembangan Sistem Pembakaran pada Circulating
13. Fluidized Bed (CFB) Boiler dan Peningkatan Karakteristiknya Menggunakan Bahan Bakar B100 sebagai Pengganti Bahan Bakar Solar
14. Dr. Reva Edra Nugraha, S.Si, RIIM-BRIN Batch 3, Produksi Hidrokarbon Biofuel Berkelanjutan dari Minyak Non Edible Indonesia Menggunakan Katalis Mono- Dan Bimetallic Teremban Pada Mesopori Aluminosilikat