

# Menjamin pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan

*Ensure sustainable consumption and production patterns*



#82

THE Impact Ranking 2025  
pada kategori TPB 12

THE Impact Ranking 2025  
in SDG 12 category



12

program studi yang  
berkaitan dengan TPB 12

study programs related to  
SDG 12

## UI Dorong Pola Berkelanjutan Lewat Inovasi Pengelolaan Sampah

Melalui gelaran **EnviTalk 2025**, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI) menegaskan komitmen dalam menjamin pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan. Acara ini menyatukan pemimpin dari sektor pemerintahan, rumah sakit, dan industri untuk berbagi praktik terbaik dan inovasi pengelolaan sampah lintas sektor. Selain itu, EnviTalk 2025 menunjukkan bahwa kolaborasi adalah kunci untuk mengatasi tantangan lingkungan.

## UI Promotes Sustainable Patterns Through Waste Management Innovation

Through the **EnviTalk 2025** event, UI's Faculty of Public Health (FKM UI) reaffirmed its commitment to promoting sustainable consumption and production patterns. This event brought together leaders from the government, hospital, and industry sectors to share best practices and innovations in cross-sectoral waste management. Additionally, EnviTalk 2025 shows that collaboration is the key to overcoming environmental challenges.

## Kolaborasi UI Wujudkan Industri Plastik Berkelanjutan

**Center for Sustainability and Waste Management (CSWM) UI** berperan strategis dalam mendorong pola produksi dan konsumsi berkelanjutan, khususnya di industri plastik. Pada 15 Juli 2024, CSWM UI berpartisipasi dalam **FGD bertema Green Industry and Circular Economy Approaches** oleh Kementerian Perindustrian untuk membahas tantangan dan peluang dalam implementasi *International Legally Binding Instrument on Plastic Pollution (ILBI PP)* di sektor manufaktur. Dalam forum ini, **Prof. Dr. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc.Eng.**, pakar Teknologi Polimer UI, memaparkan strategi transisi industri plastik menuju praktik berkelanjutan dengan menekankan prinsip industri hijau di seluruh rantai pasok.

## UI's Collaboration to Achieve a Sustainable Plastic Industry

The **Center for Sustainability and Waste Management (CSWM) UI** plays a strategic role in promoting sustainable production and consumption patterns, specifically in the plastic industry. On July 15, 2024, CSWM UI participated in a FGD by the Ministry of Industry on the topic of **Green Industry and Circular Economy Approaches** to discuss challenges and opportunities in implementing the *International Legally Binding Instrument on Plastic Pollution (ILBI PP)* within the manufacturing sector. **Prof. Dr. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc.Eng.**, a UI Polymer Technology expert, presented a strategy for the plastic industry's transition toward sustainable practices by emphasizing green industry principles across the entire supply chain.



Gambar 12.1 EnviTalk 2025 yang Diselenggarakan pada 17 Mei 2025  
Figure 12.1 EnviTalk 2025 Held on 17 May 2025



Gambar 12.2 EnviTalk 2025 yang Diselenggarakan pada 17 Mei 2025  
Figure 12.2 EnviTalk 2025 Held on 17 May 2025

### CSWM UI Dorong Ekonomi Sirkular Melalui Inovasi Pemanfaatan Limbah

Melanjutkan upayanya dalam mendorong transisi menuju ekonomi sirkular dan pengelolaan limbah berkelanjutan, para peneliti dari CSWM UI **mempresentasikan solusi terobosan dalam mengubah limbah menjadi material bernilai tinggi** dalam Konferensi Internasional Inovasi Ilmu dan Teknologi Polimer (IPST) 2025. Studi mereka mencakup konversi limbah tandan kosong kelapa sawit, plastik multilapis, dan biokomposit menjadi sumber daya berkelanjutan—mulai dari aspal berbasis bio hingga material serat penguat berteknologi tinggi.

Inovasi-inovasi ini mencerminkan pergeseran dari sistem linear menuju ekonomi sirkular, menawarkan strategi berbasis sains yang skalabel untuk mengatasi tantangan limbah di Indonesia sekaligus mendorong ketahanan ekonomi dan lingkungan.

### UI Kembangkan Insinerator Ramah Lingkungan Berbasis Teknologi Uap Superheated

UI, melalui kolaborasi riset dengan PT Bumi Resik Nusantara, memperkenalkan **Intermittent Furnace for Superheated Steam Incinerator**—teknologi insinerasi modern yang mampu mengolah sampah secara efisien, mengurangi emisi karbon, dan menghasilkan energi alternatif dari biomassa.

Dipimpin oleh **Prof. Dr. Ir. Adi Surjosatyo, M.Eng.**, inovasi ini telah mencapai purwarupa dengan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) 8 dan siap menjadi model insinerator untuk Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di berbagai kota. Langkah ini menegaskan komitmen UI dalam mendukung transisi energi bersih dan pengelolaan limbah berkelanjutan berbasis sains dan rekayasa.

### CSWM UI Advance Circular Economy Through Waste Valorization Innovations

Continuing their efforts to advance the transition toward a circular economy and sustainable waste management, researchers from the CSWM UI **presented breakthrough solutions for transforming waste into high-value materials** at the International Conference on Polymer Science and Technology Innovation (IPST) 2025. Their studies explored the conversion of oil palm empty fruit bunches, multilayer plastics, and biocomposites into sustainable resources—ranging from bio-based asphalt to high-performance fiber-reinforced materials.

These innovations reflect a shift from linear systems to circular models, offering scalable, science-driven strategies to address Indonesia's waste challenges while strengthening both economic and environmental resilience.

### UI Develops Eco-Friendly Incinerator Based on Superheated Steam Technology

Through a research collaboration with PT Bumi Resik Nusantara, UI introduced the **Intermittent Furnace for Superheated Steam Incinerator**—a modern waste incineration technology capable of efficiently processing waste, reducing carbon emissions, and generating alternative energy from biomass.

Led by **Prof. Dr. Ir. Adi Surjosatyo, M.Eng.**, this innovation has reached prototype stage with a Technology Readiness Level (TRL) of 8. It is poised to become a model incinerator for Integrated Waste Processing Facilities (TPST) in various cities. This initiative reinforces UI's commitment to supporting the transition to clean energy and sustainable waste management through science and engineering.

## IPST 2025 & 9<sup>th</sup> AOC GSC

In Conjunction with  
International Conference on Applied Engineering and Technology  
and  
International Conference on Industrial Chemistry and Application

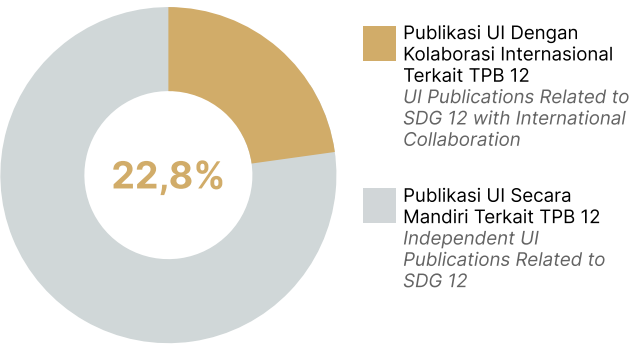
Long, 15-17 September 2025

Gambar 12.3 CSWM Mempresentasikan Inovasi pada Konferensi Internasional Inovasi Ilmu dan Teknologi Polimer

Figure 12.3 CSWM Presents Innovation at the International Conference on Innovation in Polymer Science and Technology



Keluaran Riset Terkait TPB 12  
SDG 12-related Research Output



Gambar 12.4 Publikasi Terkait TPB 12 yang Ditulis Bersama dengan Institusi dari Negara/Wilayah Lain pada 2020-2025  
Figure 12.4 SDG 12-related Publications Co-authored with Institutions in Other Countries/Regions in 2020-2025

**keluaran riset TPB 12 pada 2024-2025**  
SDG 12 research output 2024-2025

**323**

**sitasi riset TPB 12 pada 2020-2025**  
SDG 12 research citations 2020-2025

**13.071**

HKI dan Paten UI untuk Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab

Pada 2024, UI menghasilkan 2 Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dan 1 paten untuk mendorong konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. HKI tersebut mencakup studi tentang daya saing pariwisata berkelanjutan berbasis sumber daya dan pengaruh label halal terhadap niat pembelian ulang. Sementara itu, paten yang dihasilkan berupa sistem desalinisasi terintegrasi di tambak garam untuk mitigasi mikroplastik di wilayah pesisir. Koleksi ini menunjukkan komitmen UI dalam mengurangi dampak negatif dari pola konsumsi dan produksi yang tidak berkelanjutan serta meningkatkan ketahanan ekonomi melalui solusi riset yang aplikatif.

UI's IPRs and Patent for Responsible Consumption and Production

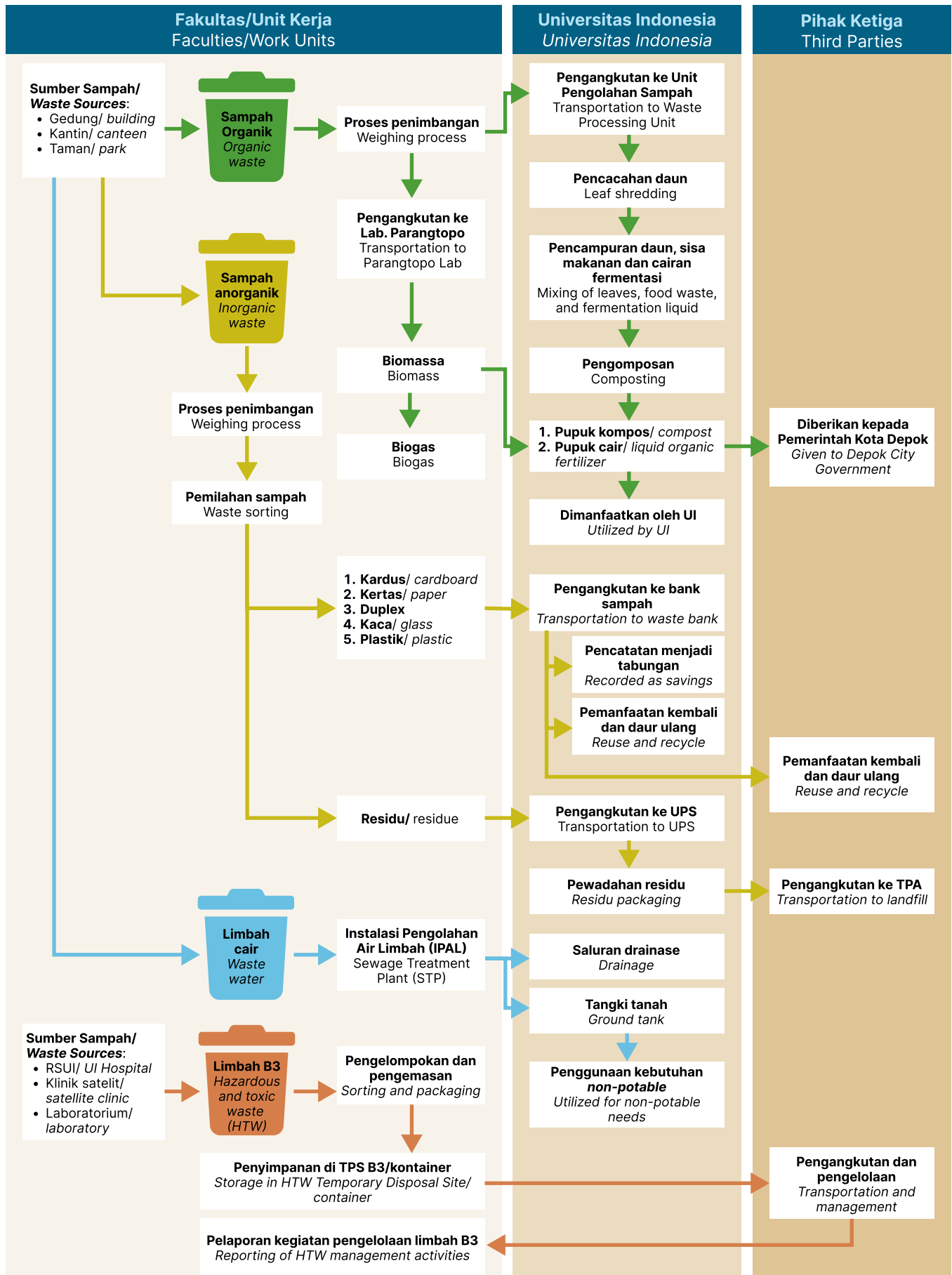
In 2024, UI produced 2 intellectual property rights (IPRs) and 1 patent to promote responsible consumption and production. The IPRs include studies on the competitiveness of resource-based sustainable tourism and the influence of halal labeling on repurchase intention. Meanwhile, the patent is an integrated desalination system in salt ponds for mitigating microplastics in coastal areas. This collection demonstrates UI's commitment to reducing the negative impacts of unsustainable consumption and production patterns and to strengthening economic resilience through applied research solutions.

Program Studi Terkait TPB 12  
SDG 12-related Study Programs

|                                                                                              |                                           |                                           |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Fakultas Teknik<br>Faculty of Engineering                                                    | S1 Teknik Kimia/Chemical Engineering      | S2 Teknik Kimia/Chemical Engineering      | S3 Teknik Kimia/Chemical Engineering      |
|                                                                                              | S1 Teknik Mesin/Mechanical Engineering    | S2 Teknik Mesin/Mechanical Engineering    | S3 Teknik Mesin/Mechanical Engineering    |
|                                                                                              | S1 Teknik Industri/Industrial Engineering | S2 Teknik Industri/Industrial Engineering | S3 Teknik Industri/Industrial Engineering |
| Sekolah Ilmu Lingkungan<br>School of Environmental Science                                   | S2 Ilmu Lingkungan/Environmental Studies  |                                           | S3 Ilmu Lingkungan/Environmental Studies  |
| Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam<br>Faculty of Mathematics and Natural Sciences | S1 Kimia/Chemistry                        |                                           |                                           |

Catatan/ Notes  
S1 : Program Studi Sarjana/Bachelor's Degree Program  
S2 : Program Studi Magister/Master's Degree Program  
S3 : Program Studi Doktor/Doctoral Degree Program

## Alur Pengelolaan Limbah di Kampus UI Waste Management Flow at UI Campus



Sumber: Direktorat Operasi Pemeliharaan Fasilitas, dan Manajemen Aset (DOPFMA) UI  
Source: UI's Directorate for Operations, Facility Maintenance, and Asset Management (DOPFMA)



## Kebijakan Pengurangan Penggunaan Kertas dan Program Zero Plastic di Kampus

Dalam rangka mendukung praktik berkelanjutan di lingkungan kampus, UI menerapkan kebijakan ramah lingkungan untuk menjamin pola produksi dan konsumsi berkelanjutan di seluruh kegiatan akademik dan operasionalnya.

Untuk menghemat sumber daya, UI **mengurangi penggunaan kertas** dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti *e-learning* dan persuratan digital. Selain itu, **Program Zero Plastic UI** secara proaktif meminimalkan timbulan sampah plastik, dari pengadaan hingga pembuangan.

## Inovasi Kolaboratif UI dan Pemerintah Kota Bekasi Wujudkan Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Sebagai bagian dari komitmen UI terhadap pengelolaan lingkungan yang berbasis ilmu dan kolaborasi lintas sektor, **Pusat Penelitian Sumberdaya Manusia dan Lingkungan Sekolah Ilmu Lingkungan (PPSML SIL UI)** menegaskan perannya dalam mengatasi tantangan persampahan dan lingkungan.

Pada 9 Juli 2025, PPSML SIL UI mengadakan diskusi bersama Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Bekasi untuk **mengevaluasi sistem pengelolaan TPST Bantargebang** dengan menyoroti isu-isu operasional, teknis, sosial, dan kelembagaan. Hasil evaluasi ini akan menjadi landasan DLH untuk meningkatkan pengelolaan sampah dan mewujudkan kota berkelanjutan.

PPSML SIL UI juga memfasilitasi **pelatihan** tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Audit Lingkungan, Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS), hingga *Life Cycle Assessment*. Melalui kolaborasi strategis dan program edukasi, UI menawarkan solusi teoritis sambil berkontribusi langsung pada praktik berkelanjutan di masyarakat.



**Gambar 12.5** Diskusi Strategis antara PPSML SIL UI dan DLH Kota Bekasi  
*Figure 12.5 Strategic Discussion Between PPSML SIL UI and DLH Bekasi City*

## Policy on Reducing Paper Usage and the Zero Plastic Program on Campus

*In support of sustainable practices within the campus environment, UI is implementing environmentally friendly policies to ensure sustainable production and consumption patterns across all academic and operational activities.*

To conserve resources, UI is **reducing paper usage** by leveraging information technology such as *e-learning* and digital correspondence. Furthermore, the UI **Zero Plastic UI Program** proactively minimizes plastic waste, from procurement to disposal.

## Collaborative Innovation Between UI and Bekasi City Government Realizes Sustainable Waste Management

As part of UI's commitment to science-based environmental management and cross-sector collaboration, **UI's School of Environmental Science's Center for Human Resources and Environmental Research (PPSML SIL UI)** affirms its role in tackling waste and environmental challenges.

On July 9, 2025, PPSML SIL UI discussed with the Bekasi City Environmental Agency (DLH) to **evaluate TPST Bantargebang's waste management system** by highlighting operational, technical, social, and institutional issues. The evaluation results will serve as a basis for the DLH to improve waste management and create a sustainable city.

PPSML SIL UI also facilitates **training** on subjects like Environmental Impact Analysis (AMDAL), Environmental Audits, Strategic Environmental Studies (KLHS), and Life Cycle Assessment. Through strategic collaborations and educational programs, UI offers theoretical solutions and contributes directly to implementing sustainable practices in the community.



**Gambar 12.6** Peserta pelatihan Penyusunan AMDAL Angkatan XV  
*Figure 12.6 15th Environmental Impact Assessment (AMDAL) Training Participants*

## Membangun Kapasitas Pengelolaan Sampah Plastik Berbasis Ekonomi Sirkular

Dalam upaya mendorong penguatan kapasitas lokal terhadap tantangan limbah plastik, CSWM UI meluncurkan program **"Memajukan Ekonomi Sirkular dengan Teknologi Komunal untuk Solusi Sampah Maksimal"**. Dipimpin oleh **Prof. Dr. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc.Eng.**, inisiatif ini menerapkan pendekatan berbasis ekonomi sirkular untuk mengubah perilaku kolektif, mendorong pengelolaan mandiri berbasis teknologi komunal, dan menghasilkan solusi lokal yang aplikatif demi konsumsi dan produksi yang lebih bertanggung jawab.

## UI Ecocraft: Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Program pengabdian masyarakat **Ecocraft** UI menggarisbawahi komitmen UI untuk menjamin pola produksi dan konsumsi berkelanjutan. Acara yang digelar pada 24 Agustus 2024 ini berfokus pada penciptaan lingkungan sehat dan berkelanjutan di Kelurahan Pondok Cina, Depok.

Dipimpin oleh **Prof. Dr. Dewi Susanna, dra., M.S.**, program Ecocraft berhasil menyatukan lebih dari 100 peserta, termasuk masyarakat, mahasiswa, dan penerima beasiswa Pertamina Sobat Bumi untuk menghadirkan solusi inovatif. Program ini mencakup penanaman 100 pohon dan pelatihan pembuatan eco-enzyme bagi 50 ibu rumah tangga. Inisiatif ini berpotensi mengurangi sampah organik hingga 30% serta membuka peluang ekonomi baru. Ecocraft membuktikan bahwa inovasi dan kolaborasi komunitas adalah kunci untuk mewujudkan perubahan nyata dan berkelanjutan dari tingkat lokal.

## Building Capacity for Circular-Economy-Based Plastic Waste Management

As part of efforts to strengthen local capacity in addressing plastic waste challenges, the CSWM UI launched the program **"Advancing the Circular Economy through Communal Technology for Maximum Waste Solutions."** Led by **Prof. Dr. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc.Eng.**, this initiative applies a circular economy approach to transform collective behavior, promote community-driven waste management using communal technology, and generate practical local solutions for more responsible consumption and production.

## UI Ecocraft: Empowering Communities for Sustainable Waste Management

UI's community service program, **Ecocraft**, underlines the commitment to ensuring sustainable production and consumption patterns. Held on 24 August, 2024, this event focused on creating a healthy and sustainable environment in Pondok Cina Sub-district, Depok.

Led by **Prof. Dr. Dewi Susanna, dra., M.S.**, the Ecocraft program successfully united over 100 participants, including community members, students, and Pertamina Sobat Bumi scholarship recipients, to deliver innovative solutions. The program included planting 100 trees to improve air quality and biodiversity, and also trained 50 housewives in eco-enzyme production. This initiative has the potential to reduce organic waste by up to 30% and opens up new economic opportunities. Ecocraft demonstrates that innovation and community collaboration are essential to achieving local, tangible, and sustainable change.



**Gambar 12.7** Kegiatan Pre-workshop di Kampung Jawa, DKI Jakarta  
**Figure 12.7** Pre-workshop Activity at Kampung Jawa, DKI Jakarta