



University : Universitas Padjadjaran  
 Country : Indonesia  
 Web Address : [www.unpad.ac.id](http://www.unpad.ac.id)

## Greenhouse gas emission reduction program

Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Lingkungan Kampus Universitas Padjadjaran

PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN  
 NOMOR 45 TAHUN 2016  
 TENTANG  
 PEDOMAN TEKNIS KETERTIBAN, KEAMANAN, DAN KESELAMATAN LINGKUNGAN KAMPUS UNIVERSITAS PADJADJARAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
 REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 25 Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Padjadjaran dalam hal menciptakan ketertiban, keamanan, kenyamanan, serta keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan di Kampus Universitas Padjadjaran, perlu menetapkan Peraturan Rektor tentang Pedoman Teknis Ketertiban, Keamanan, dan Keselamatan Lingkungan Kampus Universitas Padjadjaran;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);  
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

SALINAN

PERATURAN REKTOR  
 UNIVERSITAS PADJADJARAN  
 NOMOR 22 TAHUN 2021  
 TENTANG  
 PENGELOLAAN KAMPUS RAMAH LINGKUNGAN  
 UNIVERSITAS PADJADJARAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
 REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN,

Menimbang : a. bahwa Kampus Ramah Lingkungan merupakan wujud dari lingkungan kampus yang aman, nyaman, tertib, menjalankan keamanan dan keselamatan kerja serta melakukan konservasi air dan energi guna mendukung dinamika perkembangan kehidupan kampus dalam iklim akademik yang kondusif membentuk pola perilaku baru masyarakat kampus yang dinamis, mendunia, dan berkelanjutan;  
 b. bahwa Universitas Padjadjaran sebagai lembaga Pendidikan Tinggi memiliki kapasitas untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni berkelanjutan yang membutuhkan dukungan lingkungan kampus yang ramah lingkungan dan sosial dalam mengemban pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi;  
 c. bahwa untuk pelaksanaan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b di atas perlu ditetapkan Peraturan Rektor.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung  
 2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
 3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Konvensi Perubahan Iklim;  
 4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;  
 5. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi;  
 6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;  
 7. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor

SALINAN

PERATURAN REKTOR  
 UNIVERSITAS PADJADJARAN  
 NOMOR 13 TAHUN 2022  
 TENTANG  
 BANGUNAN GEDUNG HIJAU  
 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PADJADJARAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
 REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN,

Menimbang : a. bahwa komitmen upaya pengurangan emisi karbon merupakan wujud dari lingkungan kampus yang aman, nyaman, tertib, menjalankan keamanan dan keselamatan kerja serta melakukan konservasi air dan energi;  
 b. guna mendukung dinamika perkembangan kehidupan kampus dalam iklim akademik yang kondusif membentuk pola perilaku baru masyarakat kampus yang dinamis, mendunia, dan berkelanjutan;  
 c. bahwa dalam rangka mewujudkan penyelenggaraan bangunan gedung berkelanjutan yang efisien dalam penggunaan sumber daya dan berkontribusi terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca, diperlukan pemenuhan persyaratan bangunan gedung hijau pada setiap tahap penyelenggaraan agar tercapai kinerja bangunan gedung yang terukur secara signifikan, efisien, hemat energi dan air, lebih sehat, dan nyaman, serta sesuai dengan daya dukung lingkungan;  
 d. bahwa Universitas Padjadjaran sebagai lembaga Pendidikan Tinggi memiliki kapasitas untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni berkelanjutan yang membutuhkan dukungan lingkungan kampus yang ramah lingkungan dan sosial dalam mengemban pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi;  
 e. bahwa untuk pelaksanaan sebagaimana dimaksud pada huruf a, b, c, dan d perlu ditetapkan Peraturan Rektor

SALINAN

PERATURAN REKTOR  
 UNIVERSITAS PADJADJARAN  
 NOMOR 3 TAHUN 2022  
 TENTANG  
 PENGELOLAAN KAMPUS RAMAH LINGKUNGAN  
 UNIVERSITAS PADJADJARAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
 REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN,

Menimbang : a. bahwa Kampus Ramah Lingkungan merupakan wujud dari lingkungan kampus yang aman, nyaman, tertib, menjalankan keamanan dan keselamatan kerja serta melakukan konservasi air dan energi guna mendukung dinamika perkembangan kehidupan kampus dalam iklim akademik yang kondusif membentuk pola perilaku baru masyarakat kampus yang dinamis, mendunia, dan berkelanjutan;  
 b. bahwa Universitas Padjadjaran sebagai lembaga Pendidikan Tinggi memiliki kapasitas untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni berkelanjutan yang membutuhkan dukungan lingkungan kampus yang ramah lingkungan dan sosial dalam mengemban pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi;  
 c. bahwa untuk pelaksanaan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b di atas perlu ditetapkan Peraturan Rektor.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4247);  
 2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);  
 3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 Tentang Pengesahan

SALINAN

### 1. Manual Book & Policy



MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, RESEARCH,  
AND TECHNOLOGY  
UNIVERSITAS PADJADJARAN

Jalan Dipati Ukur No. 35 Bandung 40132  
Jalan Ir. Soekarno Km. 21 Jatinangor, Sumedang 45363  
Phone (022) 84288888 Website: [www.unpad.ac.id](http://www.unpad.ac.id), Email: [humas@unpad.ac.id](mailto:humas@unpad.ac.id)

**CIRCULAR LETTER**

NUMBER: 2208/UN6.WR4/TU.00/2023

CONCERNING

ACTION PLAN TO CONTROL CLIMATE CHANGE  
WITHIN UNIVERSITAS PADJADJARAN

Dear  
Managers of Faculties/Graduate Schools/Work Units, Lecturers, and Education Staff  
within Universitas Padjadjaran

Following up on the Rector Regulation of Universitas Padjadjaran Number 13 of 2022 concerning Green Buildings within Universitas Padjadjaran, as well as an effort to reduce carbon emissions to create a safe, comfortable, and orderly campus environment, Universitas Padjadjaran is committed to working to reduce the impact of climate change on the university environment. This commitment is realized through an action plan for the entire Society of Universitas Padjadjaran, which will be implemented continuously until 2024, which consists of:

1. Reducing carbon gas emissions in the university environment through:
  - a. The use of shuttle buses as a means of transportation between campuses instead of private vehicles;
  - b. Restrictions on motorized vehicles entering university and faculty premises;
  - c. Restrictions on the use of official vehicles;
  - d. Procurement of electric bicycles as an alternative means of transportation;
  - e. Provision of pedestrian areas for pedestrians;
  - f. Reduction in the use of LPG by using Biogas.
2. Reducing energy use in the university environment through:
  - a. Obligation to turn off electronic equipment when finished using it;
  - b. Increase in the use of solar panel energy by 20% every year
  - c. Reduction in the use electricity by 10% every year;
  - d. Promotion of energy saving in the university and community environment.
3. Providing green open space in the university environment through:
  - a. Provision of vertical gardens in every university building;
  - b. Creation of campus forests;
  - c. Restrictions on felling of trees for development activities in the university and faculty environment;
  - d. Replanting in the event that trees are cut down for development activities in the university and faculty environment.

Thus, this circular letter is conveyed for attention.

Bandung, September 11, 2023  
Vice Rector for Organization and Planning



2208-196-WR4-TU-01-0103  
Prof. Drs. Yanyan Mochamad Yani, MAIR., Ph.D.  
NIP. 196610051992031004

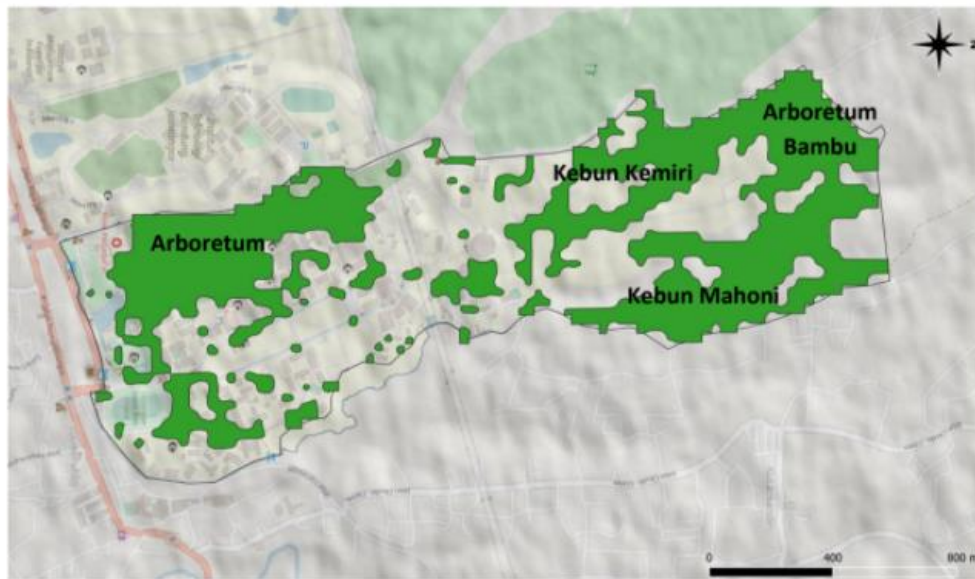
Copy:  
Rector of Universitas Padjadjaran (as a report).

n:

Catatan:

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetakannya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR





Forest Area for Conservation

### Unpad dan Elnusa Tanam 250 Bibit Pohon di Leuwi Padjadjaran

Arief Maulana  
2023-08-20 · 1 min read  
Share this: [social media icons]



Vice Rector Bidang Riset dan Inovasi Universitas Padjadjaran Prof. Dr. Ir. Hendamawati, M.Sc., menerima bibit pohon secara simbolis dari Vice President of Human Capital Elnusa Tbk., Agung Wahidin Wibisono di kawasan embung Leuwi Padjadjaran, Rabu (30/8/2023). (Foto: Dodan Triawan)

[Canal Media Unpad] Universitas Padjadjaran bersama PT. Elnusa Tbk. melakukan kegiatan penanaman pohon di kawasan embung Leuwi Padjadjaran, Rabu (30/8/2023). Kegiatan ini merupakan implementasi program Corporate Social Responsibility Elnusa di bidang lingkungan kepada Unpad.



## 2. Replantation program



3. Zero Emission program



### PANDUAN PENGISIAN KEPANTIAAN SIAT E-OFFICE

unpad support



### PANDUAN PENGISIAN KEPANTIAAN SIAT E-OFFICE

### PANDUAN APLIKASI PORTAL MAHASISWA

unpad support



SALINAN

PERATURAN REKTOR  
UNIVERSITAS PADJADJARAN  
NOMOR 10 TAHUN 2022  
TENTANG

PERUBAHAN ATAS PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN  
NOMOR 33 TAHUN 2021 TENTANG LARANGAN PENGGUNAAN PLASTIK  
SEKALI PAKAI DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PADJADJARAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
REKTOR UNIVERSITAS PADJADJARAN,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka menindaklanjuti instruksi Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 1/M/INS/2019 tentang Larangan Penggunaan Kemasan Air Minum Berbahan Plastik di Lingkungan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, maka perlu meninjau kembali Peraturan Rektor Universitas Padjadjaran Nomor 33 Tahun 2021 tentang Larangan Penggunaan Plastik Sekali Pakai di Lingkungan Universitas Padjadjaran;
  - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a, perlu ditetapkan Peraturan Rektor Universitas Padjadjaran.
- Mengingat :
- 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851);
  - 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
  - 3. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1957 tentang Pendidikan Universitas Padjadjaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1957 Nomor 91, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1442);
  - 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5300);
  - 5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 184, Tambahan



#### 4. Paperless & Plasticless Program and SK Rector about Single-use Plastic banned



#### 5. Renewable energy



6. Efficiency appliance



7. Green Building



8. Waste management



9. Parking Lot utilization study/ PV/ Amphitheater/Park



## ROSOT KARBON TANAMAN PADA RUANG HIJAU DIKAMPUS UNPAD JATINANGOR, SUMEDANG JAWA BARAT

<sup>1</sup>Deden Nurjaman, <sup>2</sup>Teguh Husodo, <sup>3</sup>Herry Y. Hadi Kusumah

<sup>1,2,3</sup>Departemen Biologi Program Studi Pasca Sarjana Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Jatinangor Km 21, Sumedang 45363.  
<sup>1</sup>dedentea.001@gmail.com, <sup>2</sup>dozhusodo@gmail.com, <sup>3</sup>hy.hadikusumah@yahoo.co.id

### Abstract

Carbon sink plants analysis from campus UNPAD Jatinangor green space was conducted in January-March 2017. Campus UNPAD Jatinangor green space is divided into two parts namely cluster I (Campus Forest) and cluster II (Green Line of Road, Park, and Green Parking Area) green space. The purpose and objective of this research are to know the potential of biomass and carbon sink in the of cluster I and cluster II of UNPAD campus Jatinangor green space. The method used is the total census method. The result of the first cluster green space biomass density values obtained (DB) in the amount of 484.52 tonnes / Hectares, carbon density of 242.9 tonC / Hectares, and the value of the spare CO<sub>2</sub> density (DCC) at 6780.31 tonCO<sub>2</sub> / ha, with a total area of 62.59 hectares. DB value of RH cluster II in the amount of 505.90 tonnes / Hectares, density carbon (DC) amounted to 252.9 tonC / Hectares, and the value of 3077 tonCO<sub>2</sub> DCC / Hectares, with a total area of 95.65 Hectares. DB value of cluster II green space in the amount of 505.90 tonnes / Hectares, density carbon (DC) amounted to 252.9 tonC / Hectares, and value of the spare CO<sub>2</sub> density (DCC) of 3077 tonCO<sub>2</sub> / Hectares, with a total area of 95.65 Hectares. There 4 kinds of plants obtained from Padjadjaran University campus Jatinangor green space which has the highest biomass and carbon sinks are *Ficus Elastica* (Roxb) with a value of 230345.06 kg of biomass and carbon sinks for 2708.71kg, *ficus benjamina* (L) with a value of 5314.68 kg of biomass, and the value sinks carbon at 2657.34 kg, *Enterolobium cyclocarpum* (Osbeck) with a value of 2677.49 kg of biomass and carbon sinks value of 1338.75 kg, *Ficus virens* (Aiton) with a value of 2148.77 kg of biomass and carbon sinks value of 1074.38 kg.

**Keywords:** Carbon sink, Plant, Green Space, Campus UNPAD Jatinangor

### PENDAHULUAN

Universitas Padjadjaran (UNPAD) Jatinangor merupakan salah satu perguruan tinggi di Bandung, Jawa Barat Indonesia. Kampus UNPAD terletak di Kecamatan Cikeruh, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Pembangunan fasilitas kampus UNPAD jatinangor pada saat ini terus meningkat, kampus UNPAD Jatinangor selain memiliki fasilitas berupa bangunan, kampus UNPAD Jatinangor juga memiliki fasilitas lain yaitu ruang hijau (RH)

## 10. Study of plant carbon stock density in Unpad campus open space

### Description:

#### 1. Policy

The rules regarding the green campus are in accordance with the Rector's decree and the occupational health and safety manual

- SK Rektor no. 45 Th 2016
- SK Rektor no.22 Th 2021
- SK Rektor no. 13 Th 2022 about Green Building in Universitas Padjadjaran
- SK Rektor no. 3 Th 2022 about Universitas Padjadjaran Eco-friendly campus Management
- Buku Pedoman Teknis Ketertiban, Keamanan, dan Keselamatan Lingkungan Kampus Universitas Padjadjaran

#### 2. Replantation program

In an effort to reduce greenhouse gas production, Universitas Padjadjaran has a replanting program. This planting is carried out in the Universitas Padjadjaran campus area. This planting is also carried out in order to maintain biodiversity, one of which is by planting a collection of bamboo, rare plant species and local fruit plants.



In 2023, several tree planting actions were carried out around various areas, this was done as an effort to increase the water catchment area around the Unpad area. Planting was carried out in Leuwi Padjadjaran Unpad, 500 trees have been planted around this area. In this tree planting effort, Unpad collaborated with various companies including PT Elnusa and PT Grab Indonesia. Tree planting was also carried out through various activities carried out at Unpad. One of them is the National Student Leadership on Sustainability Meeting 2023. In this activity, 30 trees were planted around the Leuwi Padjadjaran area.

### **3. Zero Emission Program**

- a. Campus shuttle
- b. Campus Bike community [I-Go]
- c. Goes Behavior
- d. Electric car
- e. Pedestrian
- f. Centralized parking lot

### **4. Program to Reduce the Use of Paper and Plastic on Campus [waste management]**

- E-office
- Campaigns to reduce the use of plastic drinking bottles
- Ready to drink water station (Jalatista)

### **5. Renewable Energy**

- Solar cell
- Biogas

### **6. Energy efficiency appliance**

- Shifting LED Lamp
- Water clogger

### **7. Green Building**

Applying green building concept, such as natural ventilation, full natural daylighting, monitoring energy for every building, using efficiency energy appliance, etc. This concept are listed in SK Rektor no. 13 year 2022.

### **8. Waste management Program**

#### **a. Biogas**

Biogas technology at Unpad is still limited to livestock manure. The produced biogas will be used as a fuel for cooking, chicken brooder, and electrical energy. Next management carried out by the UPT. Environmental Management of Unpad Campus and Faculty of Animal Husbandry, namely the manufacture of biogas (Biomethagreen). Biomethagreen is the concept of on-site waste management, with the aim of being environmentally friendly and useful specifically for the campus environment. Biogas is a method of managing livestock waste that is collected in an airtight tube. This biogas is beneficial for the prevention of LPG and power plants. The following is an illustration of the biogas installation process.



**b. Universitas Padjadjaran liquid organic fertilizer product [composting program]**

In Universitas Padjadjaran, the volume of waste is also influenced by the waste generated from 28 canteens / stalls on Unpad. Waste management in Unpad currently produces 200 kg compost per month. Compost production in the past could reach more than 1 ton in the past. However, it tends to decrease now because the compost raw materials from livestock manures are reduced greatly, and the leftover food waste are used by catfish breeders. The composts are sold to communities around the campus. In Unpad, this waste-compost system has started since 2002 at the Jatinangor Campus. Most of the raw materials are from cows dung that are produced by the Faculty of Animal Husbandry (FAPET) livestock. The livestock waste from the shed of FAPET cows is used for composting.

**9. Parking Lot utilization study/ PV/ Amphitheater**

Universitas Padjadjaran was trying to study about parking lot utilization for sustainability green open space that used not only for parking but also other public space, such as amphitheater, parks and water absorbs garden.

**10. Study of plant carbon stock density in Unpad campus open space**

Universitas Padjadjaran conducted a carbon stock density study to maintain the balance of carbon produced and carbon stored.

**Additional evidence link (i.e., for videos, more images, or other files that are not included in this file):**

- <https://carleton.ca/sustainability/campus/sustainable-transportation/carpool/>
- <https://www.unpad.ac.id/2023/08/unpad-dan-elnusa-tanam-250-bibit-pohon-di-leuwi-padjadjaran/>
- <https://ppid.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2023/05/Peraturan-Rektor-Nomor-13-tahun-2022-tentang-Bangunan-Gedung-Hijau-di-Lingkungan-Unpad.pdf>
- <https://ppid.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2023/05/Peraturan-Rektor-Nomor-3-tahun-2022-tentang-Pengelola-Kampus-Ramah-Lingkungan-unpad.pdf>