



Masrur Alatas

# PROGRAM FKPDAS DIY 2024-2029



PROGRAM FKPDAS DIY  
2024 – 2029

Dr. Maşrur Alatas, ST., M.Eng



**Tahta Media Group**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

# **PROGRAM FKPDAS DIY 2024 - 2029**

Penulis:  
Dr. Masrur Alatas, ST., M.Eng

Desain Cover:  
Tahta Media

Editor:  
Tahta Media

Proofreader:  
Tahta Media

Ukuran:  
xii, 217, Uk: 15,5 x 23 cm

QRCBN: 62-415-5786-426

Cetakan Pertama:  
Mei 2026

---

Hak Cipta 2026, Pada Penulis

---

Isi diluar tanggung jawab percetakan

---

**Copyright © 2026 by Tahta Media Group**  
All Right Reserved

## **PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP**

Perumahan Mitra Utama Residence 3 Blok A no 1, Sawahan, Tempel,  
Kec. Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57557  
email: [tahtaliterasimedia@gmail.com](mailto:tahtaliterasimedia@gmail.com)  
website: <http://store.tahtamedia.co.id/>  
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas RidhoNya kami dapat menyelesaikan buku Program FKPDAS DIY Berbasis Hexahelix, sebagai buku program Forum Koordinasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Daerah Istimewa Yogyakarta (FKPDAS DIY), buku ini disusun untuk menjadi acuan kegiatan dan program kerja bagi keluarga besar FKPDAS DIY. Pengelolaan DAS secara berkelanjutan menjadi tujuan bersama untuk menjaga dan melestarikan budaya Hamemayu hayuning Bawana, Gugur Gunung, "Alam iki sejatining guru": Mengajarkan bahwa alam adalah guru terbaik, kita harus belajar darinya dan memperlakukannya dengan hormat. "Urip iku urup": Hidup harus memberi manfaat, termasuk menjaga lingkungan agar tetap lestari dan bermanfaat bagi sesama. "**Memayu Hayuning Bawana, Ambrasta dur Hangkara**": Menjaga keindahan dan keseimbangan alam semesta serta memberantas sifat-sifat buruk yang merusak lingkungan. "Berangkat dari keprihatinan akan degradasi hutan dan lahan yang terus meningkat, krisis sumber daya air khususnya pada musim kemarau, isu "Jogja Asat", dan mitigasi bencana Merapi serta pengabungan olah rasa dengan harapan dan aspirasi masyarakat Yogyakarta, maka perlu adanya konsep Pengelolaan Daerah Aliran Sungai yang berkelanjutan berbasis multistakeholder Hexahelix.

Mengajak seluruh anggota FKPDAS DIY atau anggota DAS di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk memahami, menjiwai, melekat Trilogi Filosofi yaitu **Sangkan Paraning Dumadi, Manunggaling Kawula Gusti, Hamemayu Hayuning Bawana** dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai berkelanjutan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kosmologi filosofis hamemayu hayuning bawono yang menjadi roh

dalam manajemen sumber daya alam di DIY. Keistimewaan bentang alam yang tersambung sebagai kesatuan dari daerah hulu (kawasan Gunung Merapi), hingga daerah hilir (kawasan pesisir pantai selatan).

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dewan Pakar kami dalam pengelolaan DAS di Yogyakarta RM. Gusthilantika Marrel Suryokusumo, B.A., M.Sc. Prof. Dr. Ir. Chafid Fandeli, M.S., Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S., Prof. Dr. M. Baiquni, M.A., Prof. Dr. Ing. Ir. Agus Maryono, Drs. C. Kukuh Sutoto, M.Si. Terimakasih kepada Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK DIY) Bapak Kusno Wibowo, S.T., M.Si., Kepala Balai Pengelolaan DAS Serayu Opak Progo (BPDAS SOP) Ibu Rochimah Nugrahini, S.Hut, M.Si. Ucapan terimakasih kepada guru guru kami, teman teman anggota FKPDAS DIY Periode 2024-2029, praktisi pengelolaan DAS, akademisi, teman teman komunitas dan pejuang lingkungan semuanya. Terimakasih kepada asisten Annisa Nurillah Harnandika yang telah membantu dalam penyusunan buku ini.

Buku program FKPDAS DIY berbasis hexahelix, diharapkan memberikan daya Tarik, kesadaran berjamaah dalam pengelolaan DAS berkelanjutan melalui program program strategis dan berdampak manfaat kepada masyarakat dan lingkungan, Adapun Hexahelix yang dimaksud antara lain unsur GABC-FIT yaitu Government (G), Academic (A), Business (B), Community (C) dengan dukungan Financial (F), dan Informasi (I) Teknologi (T), semoga buku ini lebih memberikan rasa cinta kita kepada DAS kita, menguatkan program lintas sektor sehingga kegiatan Pengelolaan DAS dapat berjalan melalui koordinasi, integrasi dan sinergi. Buku ini juga ditujukan kepada pelajar, mahasiswa dan masyarakat secara umum menjadi jendela informasi, pengetahuan, pemahaman dan kesadaran, serta memberikan semangat generasi muda bangsa untuk

aksi nyata dalam menjaga DAS dan lingkungan berkelanjutan dan lestari. Buku ini sekaligus menjadi media sosialisasi FKPDAS DIY kepada seluruh anggota dan multistakeholder terkait.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih terdapat kekurangan, untuk itu mohon saran dan arahan serta kritik yang membangun dari para pembaca yang Budiman, guna menjadikan kesempurnaan pada buku ini.

Demikian semoga menjadi ilmu bermanfaat bagi kita semua,

Aamiin

Penulis

# DAFTAR ISI

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                | <b>i</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                    | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                  | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                   | <b>xiv</b> |
| <b>BAB 1. REGULASI PELAKSANAAN FKPDAS DIY .....</b>        | <b>1</b>   |
| 1.1. Regulasi Pengelolaan DAS DIY .....                    | 1          |
| 1.2. Tugas dan Fungsi FKPDAS.....                          | 2          |
| 1.2.1. Tugas FKPDAS DIY .....                              | 2          |
| 1.2.2. Fungsi FKPDAS .....                                 | 3          |
| 1.3. Daerah Aliran Sungai Daerah Istimewa Yogyakarta ..... | 3          |
| 1.3.1. DAS Serang .....                                    | 4          |
| 1.3.2. DAS Progo.....                                      | 7          |
| 1.3.3. DAS Opak.....                                       | 8          |
| 1.4. Jumlah Sungai.....                                    | 9          |
| 1.4.1. Jumlah Sungai di DIY .....                          | 9          |
| <b>BAB 2. SUSUNAN PENGURUS FKPDAS DIY .....</b>            | <b>11</b>  |
| 2.1. Susunan Pengurus FKPDAS .....                         | 11         |
| 2.2. Penguatan Kelembagaan.....                            | 13         |
| 2.2.1. Website.....                                        | 13         |
| 2.2.2. Instagram.....                                      | 20         |
| 2.2.3. Youtube.....                                        | 25         |
| <b>BAB 3. PROGRAM FKPDAS DIY .....</b>                     | <b>27</b>  |
| 3.1 Empat Bidang Program Utama .....                       | 27         |
| 3.2. Kegiatan 10 Sub Bidang dan 25 Agenda Kegiatan .....   | 29         |
| 3.2.1 Regulasi Pergub DIY tentang Insentif.....            | 29         |
| 3.2.2 Penguatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia ....   | 32         |
| 3.2.3 Kemitraan Perguruan Tinggi Ramah Lingkungan.....     | 50         |
| 3.2.4 Kerjasama Multistakeholder ABGCFIT .....             | 55         |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.5 Produksi dan Budidaya .....                                             | 61        |
| 3.2.6 Rehabilitasi Hutan dan Lahan Kritis.....                                | 63        |
| 3.2.7. Konservasi Sumber Daya Air, Revitalisasi dan Restorasi<br>Sungai ..... | 65        |
| 3.2.8. Konservasi Energi dan Energi Baru Terbarukan .....                     | 69        |
| 3.2.9. Konservasi Lingkungan.....                                             | 71        |
| 3.2.10. Pariwisata dan Budaya .....                                           | 72        |
| <b>BAB 4. KEGIATAN TERLAKSANA DAN RENCANA KEGIATAN<br/>KEDEPAN.....</b>       | <b>77</b> |
| 4.1. Rangkaian Kegiatan 2024-2025 .....                                       | 77        |
| 4.2. Rencana Kegiatan 2025-2029.....                                          | 83        |
| 4.2.1. Latar Belakang dan Tujuan Pengelolaan DAS. ....                        | 83        |
| 4.2.2. Gambaran Umum Wilayah DAS yang Menjadi Fokus<br>Kegiatan. ....         | 85        |
| 4.2.3. Dasar Hukum dan Kebijakan Terkait Pengelolaan DAS                      | 87        |
| 4.3. Visi Misi Forum Daerah Aliran Sungai DIY Periode 2024 -<br>2029 .....    | 88        |
| 4.3.1. Visi Yang Ingin Dicapai Dalam Pengelolaan DAS.....                     | 88        |
| 4.3.2. Misi yang Akan Dijalankan Untuk Mencapai Visi<br>Tersebut. ....        | 88        |
| 4.4. Tujuan Rencana Kerja .....                                               | 89        |
| 4.5. Sasaran.....                                                             | 89        |
| 4.6. Evaluasi Dan Pelaporan.....                                              | 95        |
| 4.6.1. Perencanaan dan Persiapan.....                                         | 95        |
| 4.6.2 Pelaksanaan Monitoring.....                                             | 95        |
| 4.6.3. Pelaksanaan Evaluasi .....                                             | 96        |
| 4.6.4. Tindak Lanjut.....                                                     | 96        |
| 4.7. Penutup .....                                                            | 98        |
| <b>BAB V. STRATEGI KOORDINASI FKPDAS DIY.....</b>                             | <b>99</b> |
| 5.1. Koordinasi Berdasarkan DAS dan Wilayah Administrasi....                  | 99        |

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| 5.2. Koordinasi Berdasarkan Konsorsium Hexahelix ABGCFIT ..... | 100        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                    | <b>102</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                           | <b>104</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|           |                                                      |    |
|-----------|------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1  | Tugas dan Fungsi FKPDAS DIY                          | 1  |
| Gambar 2  | Peta Daerah Aliran Sungai di DIY                     | 3  |
| Gambar 3  | Peta DAS Serang (kode 001)                           | 4  |
| Gambar 4  | Peta DAS Serang                                      | 5  |
| Gambar 5  | Peta Lokasi Waduk Sermo di DAS Serang                | 5  |
| Gambar 6  | Peta DAS Progo                                       | 7  |
| Gambar 7  | Peta DAS Opak                                        | 8  |
| Gambar 8  | Peta DAS Bribin                                      | 9  |
| Gambar 9  | Sungai di Yogyakarta                                 | 9  |
| Gambar 10 | Tampilan Website FKPDAS DIY                          | 14 |
| Gambar 11 | Rencana aksi strategis identifikasi desa dan KTH     | 15 |
| Gambar 12 | Identifikasi Pemerintah Desa dalam pengelolaan DAS   | 16 |
| Gambar 13 | Pemaparan Rencana Kerja FKPDAS                       | 17 |
| Gambar 14 | Identifikasi kelompok tani hutan dalam PDAS          | 18 |
| Gambar 15 | Kolaborasi FKPDAS, JAVLEC dengan PT.Sari Husada      | 19 |
| Gambar 16 | Kegiatan Webinar Nasional, dan Penanaman Pohon       | 20 |
| Gambar 17 | Kegiatan Sosialisasi PAS, dan Gerakan Tanam Serentak | 21 |
| Gambar 18 | Reresik Umbul dan Penanaman di City Ecomark GW       | 21 |
| Gambar 19 | Sosialisasi Sekolah Pengelolaan DAS di SMPN 1 Depok  | 22 |

|           |                                                                                                                           |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 20 | Rencana aksi strategis, Koordinasi Rencana kerja dan Podcast pengelolaan DAS Berkelanjutan                                | 23 |
| Gambar 21 | Diskusi Pergub PjLH DIY dan Workshop                                                                                      | 24 |
| Gambar 22 | Chanel Youtube FKPDAS DIY                                                                                                 | 25 |
| Gambar 23 | 4 Bidang Program FKPDAS DIY                                                                                               | 27 |
| Gambar 24 | 4 Bidang, 10 Sub Bidang dan 25 Kegiatan                                                                                   | 28 |
| Gambar 25 | Program FKPDAS sejalan dengan RPJPD DIY 2025-2045                                                                         | 29 |
| Gambar 26 | Rancangan Pergub DIY tentang Pembayaran Jasa Lingkungan (PJL).                                                            | 30 |
| Gambar 27 | Bidang A Regulasi dan Penguatan Kelembagaan                                                                               | 32 |
| Gambar 28 | Tampilan Website FKPDAS                                                                                                   | 33 |
| Gambar 29 | Tampilan Instagram FKPDAS DIY                                                                                             | 33 |
| Gambar 30 | Tampilan Youtube FKPDAS DIY                                                                                               | 34 |
| Gambar 31 | Publikasi melalui Kampus Mitra atau unsur Academic/akademik (A) dari Institut Teknologi Yogyakarta (ITY)                  | 35 |
| Gambar 32 | Informasi juga dipublikasikan oleh LLDIKTI Wilayah V.                                                                     | 36 |
| Gambar 33 | Publikasi oleh mitra NGO Javlec                                                                                           | 38 |
| Gambar 34 | Publikasi oleh DLHK DIY                                                                                                   | 41 |
| Gambar 35 | Publikasi melalui media elektronik juga telah didukung oleh teman teman wartawan atau Persatuan wartawan Indonesia (PWI). | 42 |
| Gambar 36 | Publikasi Pengawasan DAS DIY                                                                                              | 42 |
| Gambar 37 | Publikasi 10 Program FKPDAS DIY                                                                                           | 43 |
| Gambar 38 | Publikasi Kolaborasi BPDAS Serayu Opak Progo Dengan FKPDAS DIY                                                            | 44 |

|           |                                                                          |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 39 | Publikasi Mijongan, Alternatif Mengolah Sampah Rumah Tangga              | 45 |
| Gambar 40 | Publikasi Pelibatan Multistakholder dalam Mengelola DAS                  | 46 |
| Gambar 41 | Publikasi oleh Kelurahan kegiatan kerjasama dengan ITNY dan FKPDAS DIY   | 47 |
| Gambar 42 | Publikasi Artikel Kegiatan FKPDAS DIY                                    | 48 |
| Gambar 43 | Publikasi Program ‘Aku Hatinya PKK’                                      | 49 |
| Gambar 44 | Publikasi Aksi Penanaman Pohon                                           | 49 |
| Gambar 45 | Rencana Program Tahunan 2025 Kemitraan Perguruan Tinggi Ramah Lingkungan | 51 |
| Gambar 46 | Sosialisasi di LLDIKTI V dengan 100 Kampus Di DIY                        | 51 |
| Gambar 47 | Program Magang dan Skripsi                                               | 52 |
| Gambar 48 | Launching Selingan PeDAS                                                 | 53 |
| Gambar 49 | Rencana Program Tahunan 2025 Kerjasama Multistakholder                   | 56 |
| Gambar 50 | Pemasangan Mikro Jogangan di Komunitas Sungai                            | 58 |
| Gambar 51 | Pemasangan Mijongan di Desa Setempat                                     | 60 |
| Gambar 52 | MoU FKPDAS DIY dengan BUMD PT. Jakarta Utilitas Propertindo (PT. JUP)    | 61 |
| Gambar 53 | Rencana Program Tahunan 2025 Produksi dan Budidaya                       | 62 |
| Gambar 54 | Rencana Program Tahunan 2025 Rehabilitasi Hutan dan Lahan                | 63 |
| Gambar 55 | Peta Lahan kritis Nasional Tahun 2023                                    | 64 |
| Gambar 56 | Konten Pelestarian Pohon Hulu DAS DIY                                    | 65 |
| Gambar 57 | Konservasi Sumber Daya Air                                               | 66 |

|           |                                                                                     |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 58 | Resik Umbul dan Penanaman di City Ecomark Gajah Wong                                | 66  |
| Gambar 59 | Rapat Koordinasi FKPDAS, javiec dan YDPP                                            | 67  |
| Gambar 60 | Resik Umbul dan Penanaman di City Ecomark Gajah Wong                                | 68  |
| Gambar 61 | Rencana Program Tahunan 2025 Konservasi Sumber Daya Air, Revitalisasi dan Restorasi | 69  |
| Gambar 62 | Rencana Program tahunan 2025 Konservasi Energi dan EBT                              | 70  |
| Gambar 63 | Rencana Program Tahunan 2025 Konservasi Lingkungan                                  | 71  |
| Gambar 64 | Rencana Program tahunan 2025 Pariwisata dan Budaya                                  | 72  |
| Gambar 65 | Konservasi Eco Wisata dan kampung 7                                                 | 73  |
| Gambar 66 | Peran Aktif Pendampingan Penanaman Poho dan Pengabdian Masyarakat                   | 74  |
| Gambar 67 | Dokumentasi Kegiatan FKPDAS DIY                                                     | 75  |
| Gambar 68 | Publikasi Kumpulan Pemuda ikut aktif Selamatkan Lingkungan                          | 76  |
| Gambar 69 | DAS dan wilayah administrasinya                                                     | 99  |
| Gambar 70 | Kolaborasi Komunitas Pentahelix di Kota dan Kabupaten                               | 100 |
| Gambar 71 | Kolaborasi ABGCFIT dalam pengelolaan Hutan Kota Muja Muju                           | 101 |

## DAFTAR TABEL

|         |                                            |    |
|---------|--------------------------------------------|----|
| Tabel 1 | Rangkaian Kegiatan 2024-2025<br>FKPDAS DIY | 77 |
|---------|--------------------------------------------|----|

# BAB 1

## REGULASI PELAKSANAAN FKPDAS

### DIY

#### 1.1. REGULASI PENGELOLAAN DAS DIY

Dasar regulasi pelaksanaan tugas FKPDAS DIY

- Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta, Perda DIY No. 11 Tahun 2016 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai[1]
- Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2024 Tentang Ekonomi Hijau[2]
- Keputusan Gubernur DIY No.343/Kep/2024, Tentang Penetapan Forum Koordinasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Daerah Istimewa Yogyakarta, Periode 2024-2029[3]
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 84 Tahun 2023 Tentang Pengembangan Jogja Hijau[4]



Gambar 1. Tugas dan Fungsi FKPDAS DIY

## **1.2. TUGAS DAN FUNGSI FKPDAS**

### **1.2.1. Tugas FKPDAS DIY**

Tugas FKPDAS DIY sebagai berikut :

- a) melakukan pengkajian tentang kebijakan, rencana, pelaksanaan kegiatan dan dampak kegiatan pengelolaan Daerah Aliran Sungai sebagai masukan kepada pengambil Keputusan baik kepada eksekutif maupun legislative di tingkat daerah;
- b) melaksanakan koordinasi dan konsultasi untuk menyelaraskan kepentingan antar sektor, antar wilayah dan antar pemangku kepentingan dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai terpadu baik tingkat provinsi maupun kabupaten/kota;
- c) membantu memberikan masukan dalam penyusunan rancangan kebijakan pengelolaan Daerah Aliran Sungai bagi instansi yang berwenang;
- d) melakukan pengintegrasian dan penyelarasan kepentingan antar sektor, antar wilayah dan antar pemilik kepentingan yang terkait dengan pengelolaan Daerah Aliran Sungai;
- e) menyusun rencana kerja Forum secara tahunan dan/atau lima tahunan dan dilaporkan kepada pengambil Keputusan tingkat provinsi;
- f) mengkaji, menelaah, dan memberi masukan kepada Gubernur tentang kebijakan yang perlu dilaksanakan dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai, dan
- g) mengkoordinasikan para pihak pengelola Daerah Aliran Sungai di tingkat provinsi/kabupaten/kota/lintas kabupaten/ lintas provinsi/lintas Daerah Aliran Sungai dan membantu

Gubernur/Bupati/Walikota dalam menyusun rencana pengelolaan Daerah Aliran Sungai, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat serta pengendalian pengelolaan Daerah Aliran Sungai.

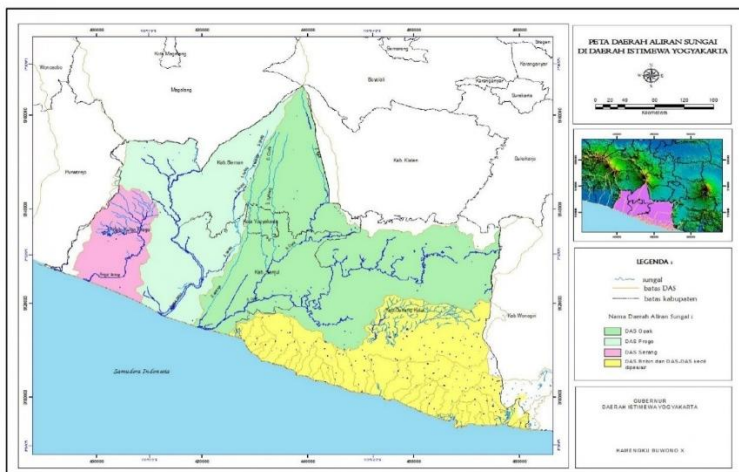
### 1.2.2. Fungsi FKPDAS

Fungsi FKPDAS DIY sebagai berikut :

- menampung dan menyalurkan aspirasi masyarakat terkait pengelolaan Daerah Aliran Sungai;
- memberikan sumbangan pemikiran daam pengelolaan Daerah Aliran Sungai;
- menumbuhkan dan mengembangkan peran pengawasan masyarakat dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai; dan
- membantu penyelesaian masalah yang terjadi dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai.

## 1.3. DAERAH ALIRAN SUNGAI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

LAMPIRAN  
PERATURAN DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
NOMOR 11 TAHUN 2016  
TENTANG  
PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI



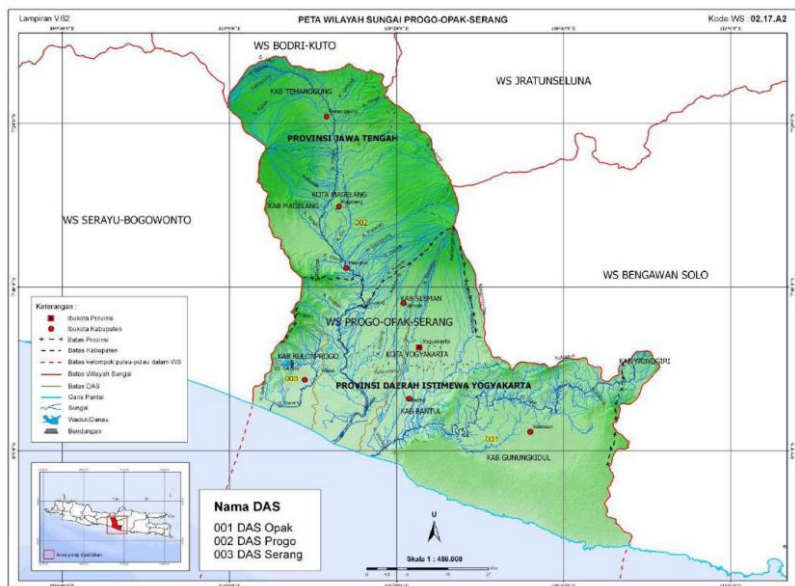
Gambar 2. Peta Daerah Aliran Sungai di DIY

Daerah Aliran Sungai (DAS) di Daerah Istimewa Yogyakarta antara lain:

- a) DAS Serang
- b) DAS Progo
- c) DAS Opak
- d) DAS Bribin

### 1.3.1. DAS Serang

DAS Serang di Kabupaten Kulonprogo terdiri dari satu kesatuan utama Daerah Aliran Sungai (DAS) yang mencakup luasan sekitar (279,69 km<sup>2</sup>) - (280 km<sup>2</sup>). DAS ini mengalir dari Perbukitan Menoreh dan bermuara ke Samudera Hindia, dengan Kali Serang sebagai sungai utamanya, serta memiliki anak sungai seperti Kali Ngrancah (terbendung Waduk Sermo).



Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2015

Gambar 3. DAS Serang (kode 001).

## BIOGRAFI PENULIS



**Masrur Alatas**, lahir tanggal 10 Juni 1982 di Trenggalek, Jawa Timur. Pendidikan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada lulus 2010. Magister Sistem Teknik Fakultas Teknik Mesin Universitas Gadjah Mada dengan konsentrasi Energi Baru Terbarukan (EBT) - Mikrohidro lulus tahun 2013. Program Doktor Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret lulus tahun 2021 (Cumlaude) dengan konsentrasi bidang Mikrohidro berbasis pemberdayaan masyarakat Spiral Cycle Microhydro Community System (SCMCS) dan Multistakeholder ABGC-FIT. Program Post Doctoral Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN) tahun 2022-2023 dengan konsentrasi Mikrohidro-Pikohidro dan inovasi Picohydro Portable Turbine (PPT). Pengalaman sebagai site manajer pembangunan gedung di UNY dan pembangunan gedung di Istana Kepresidenan Yogyakarta tahun 2007-2008. Tim ESDM Sleman Perencanaan Mikrohidro 7 titik lokasi di Sleman tahun 2005. FS dan DED, Perencanaan dan Pembangunan Mikrohidro di Blitar kegiatan Program Pembangunan Ekoregion Jawa (PPEJ) tahun 2010-2011, Tim UGM - Indonesia Power (IP) perencanaan FS- DED PLTM Kalibeper, PLTM Lensonso dan PLTM Purbasari tahun 2009-2010. Tim UGM kegiatan optimalisasi PLTA Jelok tahun 2013, optimalisasi Mikrohidro 4 titik di Jambi tahun 2016. Perencanaan PLTM Muratara Sumatra Selatan tahun 2015-2016. Feasibility Study (FS) PLTMH Cascade Kulonprogo, Yogyakarta tahun 2019-2020. Asisten Dosen Teknik Sipil UGM tahun 2004 sampai dengan 2014. Dosen Program Studi Teknik Sistem Energi (TSE) Fakultas Teknik Industri Institut Teknologi Yogyakarta (ITY) sejak tahun 2014 sampai

dengan sekarang dengan mengampu mata kuliah Gambar Teknik, Energi Baru Terbarukan dan Konversi (EBTKE), Hidrologi dan Hidrolika Terapan, Infrastruktur, Engineering Design, Manajemen dan Audit energi, Laboratorium Pembangkit Energi, Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Air, dan Pemberdayaan Masyarakat. Kaprodi Teknik Sistem Energi FT ITY tahun 2014-2017, Kaprodi Magister Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana tahun 2021-2023, Kaprodi Magister Teknik Lingkungan Sekolah Pascasarjana tahun 2023. Menulis buku Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Mikrohidro Berkelanjutan tahun 2021, Buku Mudah-mudahan Menggambar Teknik (Kode Keyboard AutoCAD) tahun 2023, Buku Pikohidro Portable tahun 2023, Buku Energi Baru Terbarukan dan Konversi Energi (EBTKE) Sejarah Kincir Air dan Turbin Air tahun 2024, Buku Sistem dan Teknologi PLTS, Pembangkit Listrik Tenaga Surya Rooftop tahun 2024, serta menulis dan publikasi hasil penelitian pada jurnal internasional bereputasi tinggi Scopus dan Web of Science (WoS), IJASEIT, IJSDP-IIETA, JSSM, dan AJSTD. Menjadi dewan pembina pada Komunitas Mikrohidro Terpadu Indonesia (KMTI), Gerakan Restorasi Sungai Indonesia (GRSI), Komunitas Lingkungan Hidup Terpadu (KLHT), Komunitas Peduli Drainase dan Lingkungan Hidup (KPD LH). Ketua tim KOSA BANGSA 2024 Penerapan Tekno-Ekologi Energi, Air, Dan Eco-Tourism dalam upaya peningkatan perekonomian dan potensi wisata. Penelitian PDP 2025 Turbin Pikohidro TKCP 1.3-3, PKM 2025 Optimalisasi pemanfaatan Mikrohidro. Program Post Doctoral UGM 2025 Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (Mikrohidro-PLTS) untuk Usaha Mikro berdampak manfaat kepada masyarakat atau komunitas terpadu. Tahun 2025 Penelitian PDP, Tim Riset FT UGM 2025, Tahun 2025 menulis Book Chapters Sampah Selesai Di Rumah (mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos). Tahun

2025 Buku Jejak Hijau Para Tokoh Lingkungan Yang Mengubah Dunia. Tahun 2026 Buku Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Mengantisipasi Kekeringan Dan Banjir Berbasis Komunitas. Ketua Komunitas Minomartani Agrikultur, Ketua KATSIGAMA MeTSi periode 2025-2028. Mengajar MK Leadership Pengelolaan Lingkungan di S2 Magister Ilmu Lingkungan ITY, MK Pengelolaan DAS, Hidrologi dan Geohidrologi di Teknik Lingkungan ITY, Hidrologi dan Hidrolika Terapan di TSE ITU, Kaprodi Teknik Sistem Energi Institut Teknologi Yogyakarta periode 2025-2028. Ketua Forum Komunikasi Daerah Aliran Sungai (FKPDAS) D.I. Yogyakarta periode 2024-2029.



# HAMEMAYU HAYUNING BAWANA

Pengelolaan DAS secara berkelanjutan menjadi tujuan bersama untuk menjaga dan melestarikan budaya Hamemayu hayuning Bawana, Gugur Gunung, "Alam iki sejatining guru": Mengajarkan bahwa alam adalah guru terbaik, kita harus belajar darinya dan memperlakukannya dengan hormat. "Urip iku urup": Hidup harus memberi manfaat, termasuk menjaga lingkungan agar tetap lestari dan bermanfaat bagi sesama. "Memayu Hayuning Bawana, Ambrasta dur Hangkara": Menjaga keindahan dan keseimbangan alam semesta serta memberantas sifat-sifat buruk yang merusak lingkungan. "Berangkat dari keprihatinan akan degradasi hutan dan lahan yang terus meningkat, krisis sumber daya air khususnya pada musim kemarau, isu "Jogja Asat", dan mitigasi bencana Merapi serta pengabungan olah rasa dengan harapan dan aspirasi masyarakat Yogyakarta, maka perlu adanya konsep Pengelolaan Daerah Aliran Sungai yang berkelanjutan berbasis multistakeholder Hexahelix.

Mengajak seluruh anggota FKPDAS DIY atau anggota DAS di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk memahami, menjiwai, melekat Trilogi Filosofi yaitu Sangkan Paraning Dumadi, Manunggaling Kawula Gusti, Hamemayu Hayuning Bawana dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai berkelanjutan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kosmologi filosofis hamemayu hayuning bawono yang menjadi roh dalam manajemen sumber daya alam di DIY. Keistimewaan bentang alam yang tersambung sebagai kesatuan dari daerah hulu (kawasan Gunung Merapi), hingga daerah hilir (kawasan pesisir pantai selatan).



SEKC  
PEI



IKAPI

CV. Tahta Media Group  
Surakarta, Jawa Tengah  
Web : [www.tahtamedia.com](http://www.tahtamedia.com)  
Ig : [tahtamedia](https://www.instagram.com/tahtamedia)  
Telp/WA : +62 896 5427 3996

