



**REFORMASI KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGELOLAAN
DAERAH ALIRAN SUNGAI BERKELANJUTAN DI INDONESIA**

PIDATO PENGUKUHAN

**Disampaikan pada Upacara Penerimaan Jabatan Guru Besar
Dalam Bidang Ilmu Teknik Sipil Hidro Fakultas Teknik Universitas
Diponegoro**

**Oleh:
Ignatius Sriyana**

**Semarang, 14 Desember 2019
UNDIP PRESS**

REFORMASI KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BERKELANJUTAN DI INDONESIA

Oleh :
Ignatius Sriyana

PIDATO PENGUKUHAN

Disampaikan pada Upacara Penerimaan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Teknik Sipil Hidro pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Semarang, 14 Desember 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

Edisi Pertama, Cetakan Pertama 2019

Diterbitkan oleh
UNDIP Press Semarang
ISBN:

DAFTAR ISI

Daftar Isi	iii
Pendahuluan	6
Kondisi dan Permasalahan Daerah Aliran Sungai Di Indonesia.....	7
1. Kejadian Bencana Banjir Di Indonesia.....	7
2. Kelangkaan Ketersediaan Air Di Indonesia dan Global	10
3. Faktor Penyebab DAS di Indonesia tidak Sehat.....	10
Road Map Penyelenggaraan Pengelolaan DAS Di Indonesia	11
Reformasi Kebijakan dan strategi Pengelolaan DAS Di Indonesia	14
1. Reformasi Kriteria Penetapan Klasifikasi DAS	14
2. Mengintegrasikan pengelolan DAS dengan kebijakan program Pemerintah Desa	16
3. Membangun Kesadaran Masyarakat dengan lagu DAS Uripku	17
4. Strategi Penggalangan Dana Bersifat Partisipatif.....	20
<i>a.Bekerja Sama Dengan Provider Lewat Lagu Das Uripku</i>	<i>20</i>
<i>b.Imbal Jasa Lingkungan.....</i>	<i>20</i>
Simpulan	21
Pesan Bagi Para Rekan Dosen dan Mahasiswa	22
DAFTAR PUSTAKA.....	26

Pidato Pengukuhan
Jabatan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Teknik Sipil Hidro
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Assalaamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Shaloom,
Om swastiastu, Namu buddhaya,
Rahayu,
Salam kebajikan bagi kita semua.

Yang saya hormati,

- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia;
- Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia;
- Rektor Universitas Diponegoro Prof. Dr. Yos Johan Utama, SH., MHum.;
- Ketua, Sekretaris, dan Anggota Senat Akademik Universitas Diponegoro;
- Ketua, Wakil Ketua, dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro;
- Ketua, Sekretaris, dan Anggota Dewan Profesor Universitas Diponegoro;
- Gubemur dan Wakil Gubemur Provinsi Jawa Tengah atau yang mewakili;
- Para Wakil Rektor, para Dekan Fakultas, Dekan Sekolah Pascasarjana, Dekan Sekolah Vokasi dan Ketua Lembaga di Lingkungan Universitas Diponegoro;
- Ketua, Sekretaris, dan anggota Dewan Guru Besar Universitas Diponegoro;
- Para Guru Besar tamu dari luar Universitas Diponegoro;
- Para Direktur, Ketua Departemen, dan Ketua Program Studi Universitas Diponegoro;
- Para kolega Dosen, Tenaga Kependidikan, Mahasiswa, dan Alumni Universitas Diponegoro;
- Pejabat Sipil, Militer, dan Kepolisian;
- Para Tamu Undangan, Teman Sejawat, Sahabat, Keluarga, dan hadirin yang berbahagia.

Pertama-tama marilah kita panjatkan Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Sang Pemberi hidup, Sang tak terbatas yang telah melimpahkan rahmatNya untuk kita semua, sehingga kita dapat berkumpul di Gedung Prof.Soedarto untuk mengikuti sidang terbuka Senat Akademik Universitas Diponegoro dengan agenda Pengukuhan Guru Besar dalam keadaan sehat dan

bahagia. Sembah sujud kepada Mu Tuhan, atas anugerahMu ini, sehingga saya dapat mencapai jabatan akademik tertinggi sebagai Guru Besar.

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Diponegoro Bapak Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum. yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan yang berjudul: ***Reformasi Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Berkelanjutan Di Indonesia*** pada acara Pengukuhan sebagai Guru Besar Universitas Diponegoro dalam Bidang Ilmu Teknik Sipil Hidro di hadapan Rapat Terbuka Senat Akademik Universitas Diponegoro Semarang.

Hadirin sekalian yang saya hormari dan saya muliakan,

Pendahuluan

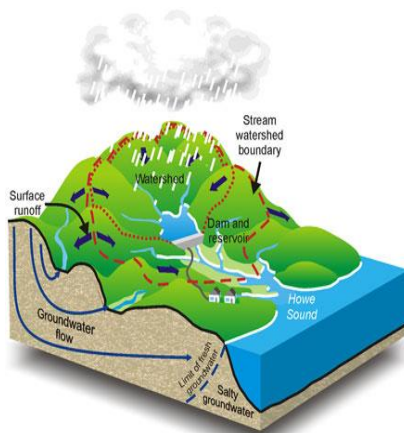
Air adalah salah satu sumber daya alam yang sangat penting (Ahn and Kim, 2017), sebagai sumber kehidupan bagi kelangsungan hidup semua makhluk di planet bumi ini. Air mempunyai fungsi strategis, yaitu untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, pertanian, industri, energi, pariwisata, serta pembangunan insfrastruktur lainnya.

Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) ke IV pada tahun 2020-2024 bahwa untuk pembangunan infrastruktur diperlukan ketersediaan air sebesar 1000 m³/Kapita/Tahun (Bappenas 2019).

Pada tahun 2045 kebutuhan air akan mengalami peningkatan seiring adanya rencana perluasan lahan pertanian, di lain sisi terjadi penurunan potensi ketersediaan air karena penurunan luas lahan hutan (Bappenas 2019).

Untuk mencapai ketersediaan air sesuai kebutuhan diatas maka diperlukan kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS) yang sehat.

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah Suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. (PP No 37 Tahun 2012).



Gambar 1 Daerah Aliran Sungai

(Sumber: <http://dassolo.litbang.menlhk.go.id/berita/baca/170/mengenal-daerah-aliran-sungai-das-dan-pengelolaannya>)

Daerah Aliran Sungai (DAS) dikatakan sehat, apabila memiliki kemampuan untuk menyediakan kebutuhan semua ekosistem (U.S. EPA., 2011), yang digunakan sebagai ukuran seberapa baik kegiatan pengelolaan sumber daya mampu menyeimbangkan kebutuhan antropogenik dan fungsi ekologi dan integritas dalam DAS (Chris Jones et al., 2002). Untuk mengetahui kondisi kesehatan DAS, perlu dilakukan kegiatan mulai dari tahap perencanaan sampai pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi pengelolaan DAS. Kegiatan pemantauan tersebut untuk mengetahui, apakah pelaksanaan kegiatan yang dilakukan ada perubahan dari waktu ke waktu, menghasilkan pergeseran ke arah atau menjauh dari tujuan yang ditargetkan (Chris Jones et al., 2002). Untuk mengukur, apakah ada perubahan pada kondisi daerah aliran sungai sebelumnya terhadap target atau standar yang telah ditetapkan, dan apakah yang telah dilaksanakan tersebut sukses atau kurang berhasil, maka dari hasil evaluasi dan pemantauan harus dilaporkan, yang akan digunakan sebagai dasar panduan keputusan tentang implementasi yang berkelanjutan (U.S. EPA., 1996).

Bapak/Ibu, hadirin sekalian yang saya hormati

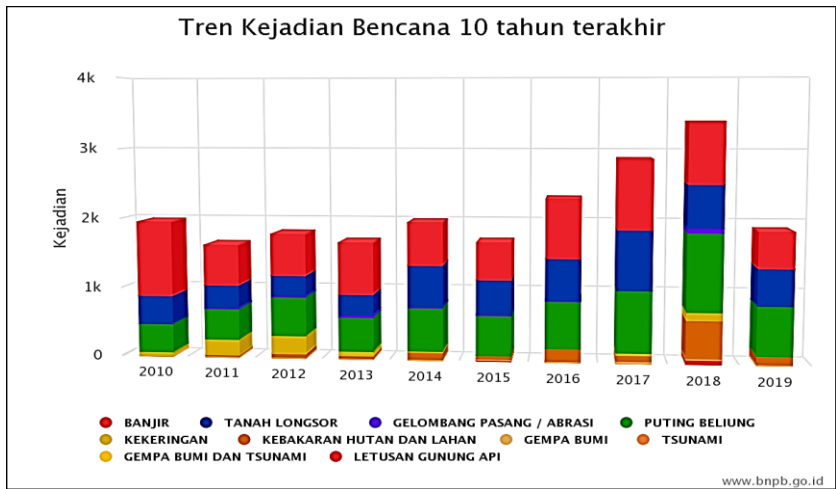
Kondisi dan Permasalahan Daerah Aliran Sungai Di Indonesia

1. Kejadian Bencana Banjir Di Indonesia

Kejadian bencana banjir, tanah longsor, gelombang pasang / abrasi, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, gempa bumi, tsunami, puting beliung serta letusan gunung api di Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir (2010-2019) telah terjadi rata-rata 2.038 kali (BNPB, 2019). Sebaran bencana dan tren kejadian bencana di Indonesia selama sepuluh tahun (lihat pada gambar 2.a dan 2.b).

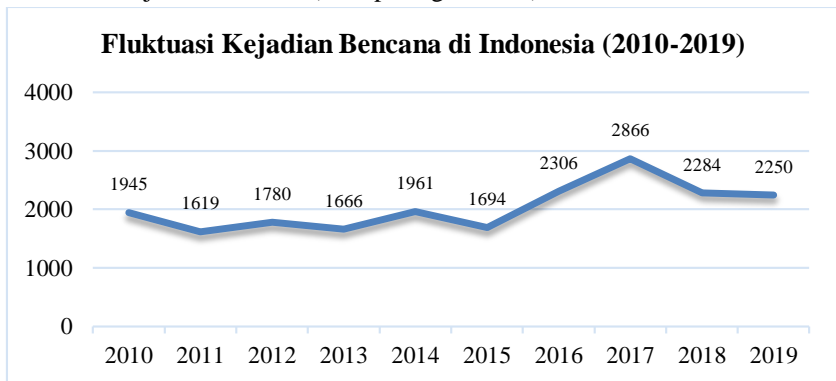


Gambar 2.a Sebaran kejadian bencana di Indonesia (Sumber DIBI, 2019)



Gambar 2.b Tren Kejadian Bencana 10 Tahun Terakhir (2010-2019) di Indonesia (Sumber DIBI, 2019)

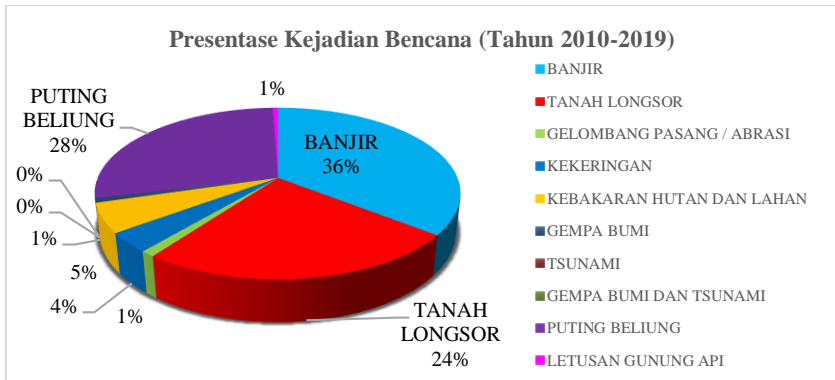
Jumlah kejadian bencana alam tersebut mengalami fluktuasi, dimana jumlah kejadian bencana terendah pada tahun 2011 dengan jumlah 1.619 kali dan tertinggi terjadi 2.866 kali pada tahun 2017. Hingga awal bulan Juli tahun 2019, sudah terjadi 2.250 kali kejadian bencana (lihat pada gambar 3).



Gambar 3 Fluktuasi Bencana di Indonesia, (Sumber DIBI 2019)

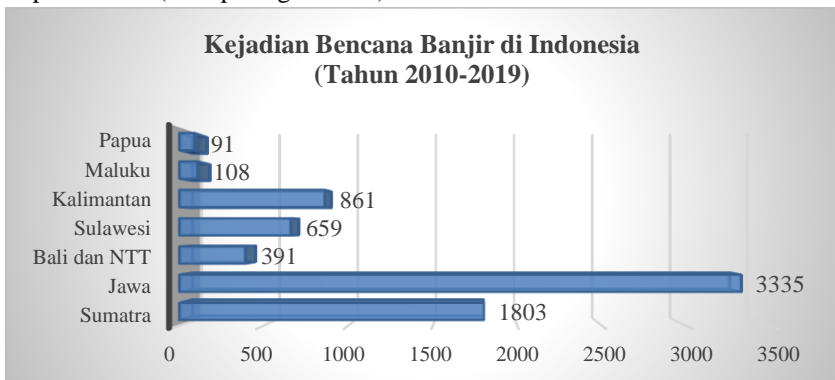
Persentase dari sepuluh kejadian bencana dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, terlihat bahwa bencana banjir (36%) adalah yang tertinggi, diikuti puting beliung (28%), tanah longsor (24%), kebakaran hutan dan lahan (5%), kekeringan (4%), gelombang pasang dan Abrasi; gempa bumi; letusan gunung api, (1%), tsunami, gempa bumi dan tsunami. Dilihat dari persentase data kebencanaan

tersebut, dapat dilihat bahwa Banjir mendominasi bencana di Indonesia (lihat pada gambar 4).



Gambar 4 Persentase Kejadian Bencana di Indonesia dalam 10 tahun terakhir (Sumber DIBI, 2019)

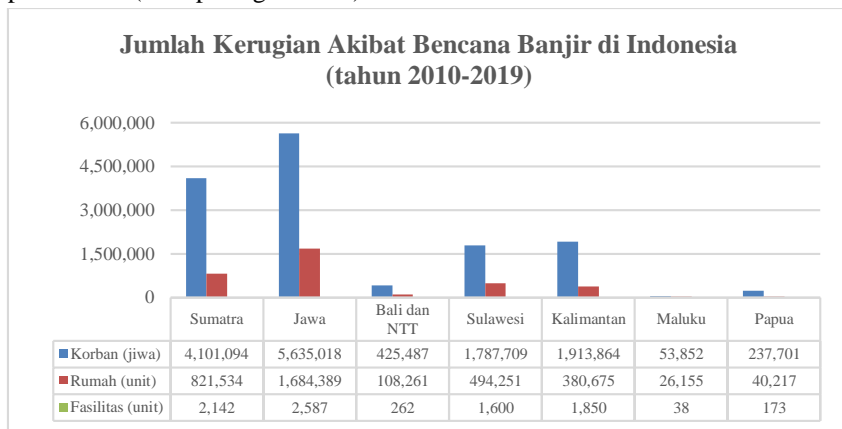
Berdasarkan kejadian bencana banjir di Indonesia, pada tahun 2010-2019 (BNPB, 2019), kejadian bencana banjir paling banyak terjadi di Pulau Jawa dengan 3.335 kali, kemudian Pulau Sumatera 1.803 kali, Pulau Kalimantan 861 kali, Pulau Sulawesi 659 kali, Pulau Bali dan NTT 391 kali, Pulau Maluku 108 kali dan Pulau Papua 91 kali (lihat pada gambar 5).



Gambar 5 Kejadian Bencana Banjir di Indonesia dalam 10 tahun terakhir (Sumber DIBI, 2019)

Kerugian akibat bencana banjir dalam 10 tahun terakhir di Indonesia sangatlah tinggi. Total terdapat 14.154.725 korban (jiwa) yang terpapar bencana banjir, meninggal dan hilang; luka-luka serta menderita dan mengungsi. Sebanyak 3, 555, 482 (unit) rumah telah terdampak, dari rusak berat, sedang ringan dan atau

terendam. Serta 8, 652 (unit) kerusakan fasilitas kesehatan, peribadatan dan pendidikan (lihat pada gambar 6).



Gambar 6 Jumlah Kerugian Akibat Bencana Banjir di Indonesia dalam 10 tahun terakhir (Sumber DIBI, 2019)

2. Kelangkaan Ketersediaan Air Di Indonesia dan Global

Sebagian besar di Indonesia khususnya wilayah Pulau Jawa dan Bali kondisi saat ini, ketersediaan air juga sudah tergolong langka hingga mencapai kritis. Ketersediaan air di Jawa diprediksi per kapita per tahun juga semakin kecil, dari 1.371 m³ pada tahun 2010 menjadi 1.123 m³ pada tahun 2035 (Sri Sangkawati, 2019). Sementara Sumatera bagian selatan, Nusa Tenggara Barat, dan Sulawesi bagian selatan akan mengalami peningkatan kelangkaan air dari 6 persen di tahun 2000 menjadi 9.6 persen di tahun 2045 (Bappenas, 2019).

Di tingkat global (dunia), diperkirakan akan mengalami kelangkaan air antara 1, 6 dan 2, 4 miliar orang yang hidup di Daerah Aliran Sungai. Sebagian besar berlokasi di Asia Timur (sekitar 0, 7 miliar) dan Asia Selatan (0, 5 hingga 1 miliar). Dengan adanya perubahan iklim, pada tahun 2050 akan ada 3, 1 hingga 4, 3 miliar orang yang terkena kelangkaan air, termasuk 1, 5 hingga 1, 7 miliar di Asia Selatan dan 0, 7 hingga 1, 2 miliar di Asia Timur (Edward B. Barbier, 2019).

3. Faktor Penyebab DAS di Indonesia tidak Sehat

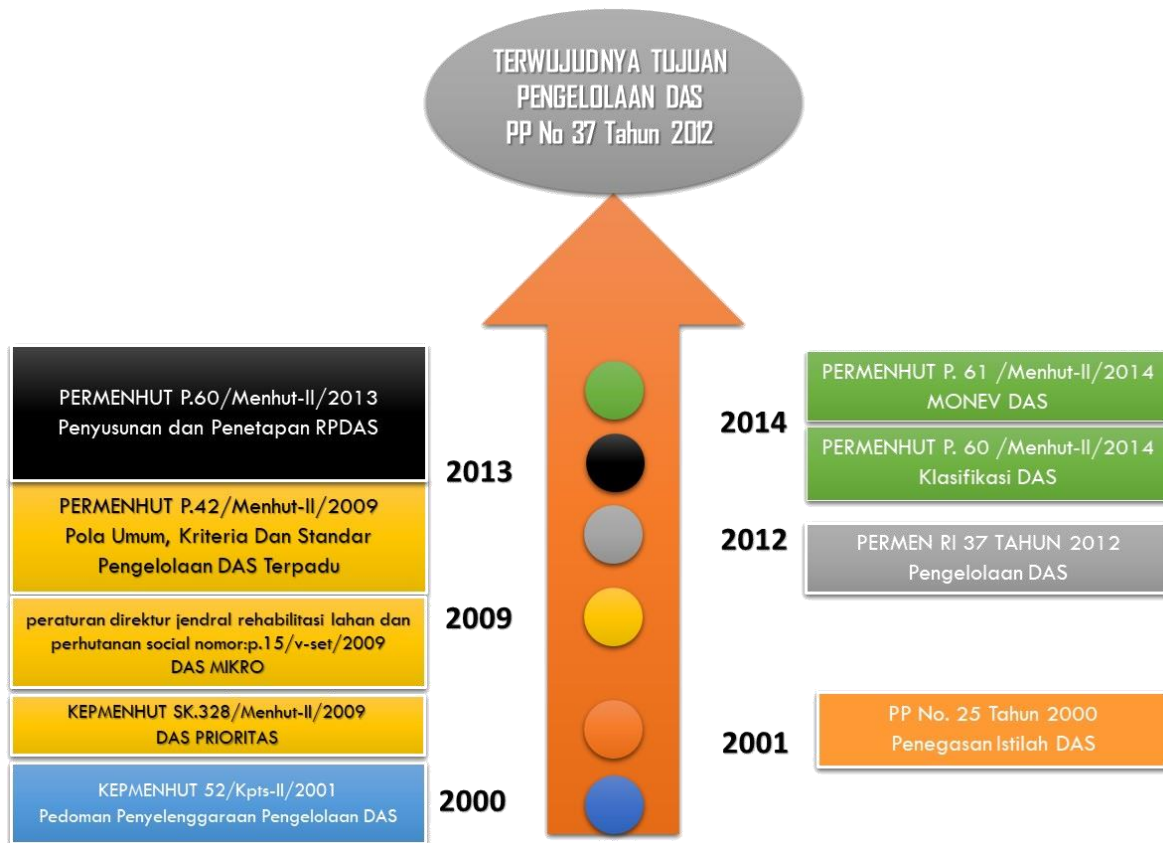
Paling tidak ada 3 (tiga) faktor penyebab kondisi DAS di Indonesia tidak sehat, diantaranya faktor alam (perubahan iklim, longsor), faktor antropogenik (Sikap, perilaku atau kebiasaan negatif, kepedulian masyarakat kurang), Vandalisme (perusakan wilayah DAS); sehingga menyebabkan tutupan hutan menurun dari 50% (200) menjadi 30% (2045) terhadap luas lahan total Indonesia (Bapenas, 2019), faktor ke tiga adalah masih lemahnya kebijakan atau strategi yang diberlakukan

Road Map Penyelenggaraan Pengelolaan DAS Di Indonesia

Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah sebagai tindakan manusia yang bertujuan memastikan penggunaan sumber daya DAS, melalui pendekatan ekosistem secara terpadu untuk menjaga keberlanjutan sumber daya yang ada di dalam DAS dengan melakukan konservasi yang seimbang baik kuantitas air, tanah, vegetasi, dan sumber daya alam lainnya (S. R. Ahn and S. J. Kim., 2017), sehingga mengurangi atau menghindari dampak negatif pada bagian hilir (Darghouth, S. et al., 2008). Mengingat pelaksanaan pengelolaan DAS diperlukan dana yg besar (Jaiswal, R. K., et al., 2015) dan melibatkan multi pihak (stakeholders) maka diperlukan tingkat urgensi (Dragović, et al., 2017), penanganan pengelolaan DAS tersebut. Tingkat urgensi penanganan (Skala Prioritas) daerah aliran sungai merupakan unsur penting dalam pengelolaan DAS, agar perencanaan kegiatan yang dipilih berdasarkan ilmiah yang dibuat tepat sasaran sehingga akan lebih efektif, sesuai dan berkelanjutan. Lebih lanjut penentuan tingkat urgensi (skala prioritas) pada daerah aliran sungai menjadi penting dalam dalam konteks pengelolaan DAS (Chowdary, V. M., 2013) dan dipakai sebagai rencana program penanganan, penting dalam mengembangkan identifikasi penanganan, mengembangkan rencana perawatan dan dapat membantu mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan dalam kondisi apriori (Gupta M., 2017) termasuk adanya kendala keterbatasan pembiayaan (Saraswat D., 2013). Dalam pengelolaan DAS diperlukan dana investasi yang besar (Rahaman, S. A., 2015), maka perlu analisis secara ilmiah (Jaiswal, R. K. 2015). Untuk menentukan kategori kondisi DAS tersebut sehat atau tidak, dapat ditentukan dengan ukuran daya dukung (Young S.) DAS tersebut.

Road map penyelenggaraan pengelolaan DAS di Indonesia telah diawali sekitar tahun 2001-an oleh Kementrian Kehutanan, berikud pada tahun 2005, telah dicanangkan Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air (GNKPA), oleh Presiden RI, dan dilaksanakan oleh Tim koordinasi Penyelamatan Sumber Daya Air (TKPSDA). Namun implementasi di lapangan hasilnya belum sesuai yang diharapkan, masih bersifat ego sektoral dikarenakan kurangnya pemahaman tentang pengelolaan DAS. Pengelolaan DAS adalah kerangka kerja koordinasi (EPA, 1996; Wang et al., 2016) oleh para pihak (stakeholders), guna menggabungkan rencana program, kebijakan, dan kegiatan yang digunakan untuk mengontrol air dan sumber daya serta proses terkait pada DAS tersebut (Gupta et al., 2017; Cole et al., 2002). DAS dipakai sebagai unit managemen yang ideal sebagai pendekatan multidisiplin pengelolaan sumber daya (Erdogan, 2013; Rajan et al., 2017; Kerr, 2007; Kiran et al., 2016; Kiran and Srivastava, 2014; Sriyana, 2018), untuk mendukung sumber daya alam, tanah dan air untuk mitigasi bencana alam guna mencapai pembangunan

berkelanjutan. Untuk mencapai hal tersebut, maka awal tahun 2009, Kementerian Kehutanan, telah mempromosikan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu, dimana pada tahap perencanaan para pihak telah melakukan koordinasi penyusunan dokumen Rencana Pengelolaan DAS Terpadu (Sriyana, 2018). Pada tahun yang sama, yakni tahun 2009, Kementerian Kehutanan, mempromosikan DAS Mikro, pengelolaan bersifat partisipatif, dan dilanjutkan oleh Kementerian Dalam Negeri tahun 2014, tentang pengelolaan DAS berbasis masyarakat, namun realisasi pelaksanaan kedua program tersebut untuk menuju keberlanjutan, mengalami kegagalan atau stagnasi, walaupun pemerintah pusat telah menggulirkan dana ke pemerintah desa (dana desa sebesar Rp. 750 juta sampai 1, 5 Milyard rupiah) setiap tahun. Disamping itu adanya kebijakan Pemerintah Indonesia (Permenthut nomor 60 dan 61 tahun 2014), dalam pengelolaan DAS, hanya menetapkan 2 (dua) klasifikasi DAS terhadap daya dukung DAS, bila nilai (daya dukung DAS <100) maka DAS tersebut dipertahankan, dan bila nilai (daya dukung DAS >100), maka DAS tersebut dipulihkan daya dukungnya. Klasifikasi tersebut belum menggambarkan tingkat urgensi penanganan DAS, dan secara ilmiah tidak sesuai dengan nilai interval kelas daya dukung DAS berikut kategorinya (Sriyana, 2018). Berdasarkan roadmap adanya kebijakan Penyelenggaraan Pengelolaan DAS tersebut diatas diperoleh 3 (tiga) permasalahan dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS di Indonesia. Pertama adalah Standart atau Kriteria penentuan klasifikasi DAS berdasarkan daya dukung yang sebenarnya digunakan sebagai dasar perencanaan dan pemantauan dan evaluasi dalam pengelolaan DAS hasilnya kurang optimal. Kedua, adalah penyelenggaraan kebijakan pengelolaan DAS berbasis masyarakat mengalami stagnasi. Ketiga adalah belum adanya strategi dalam rangka mewujudkan tujuan Pengelolaan DAS, khususnya mewujudkan kesadaran, kemampuan dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan DAS. Road Map Penyelenggaraan Pengelolaan DAS di Indonesia (gambar 7)



Gambar 7 Road Map Penyelenggaraan Pengelolaan DAS di Indonesia

Naskah pidato pengukuhan sebagai guru besar ini akan membahas 3 (tiga) permasalahan, pertama adalah kebijakan yang mana saja yang harus di reformasi, khususnya kriteria penentuan klasifikasi DAS yang digunakan sebagai dasar perencanaan pengelolaan DAS, kedua strategi apa saja yang harus dilakukan dalam melaksanakan kebijakan pengelolaan DAS berbasis masyarakat supaya tidak mengalami stagnasi dan yang ketiga strategi seperti apa yang digunakan agar kesadaran kemampuan dan partisipasi aktif dalam penyelenggaraan pengelolaan DAS di Indonesia terwujud.

Bapak/Ibu, hadirin sekalian yang saya hormati

Reformasi Kebijakan dan strategi Pengelolaan DAS Di Indonesia

1. Reformasi Kriteria Penetapan Klasifikasi DAS

Ada 3 kebijakan yang perlu direformasi terkait kriteria penentuan klasifikasi DAS yaitu PP RI No 37 Tahun 2012 tentang “Pengelolaan DAS”, pada Bab II Perencanaan, Paragraf 3 penjelasan pasal 12 ayat 1 (a dan b) dan Bab III pasal 39 tentang kegiatan pengelolaan DAS. Kepmenhut RI No P.60/Menhut-II/2014 tentang “Kriteria Penetapan Klasifikasi DAS”, pada lampiran Bab I huruf C sub bab dasar pertimbangan pemilihan kriteria (klasifikasi DAS yang dihasilkan) dan Lampiran Bab III Penentuan Klasifikasi DAS (pembobotan skor kelas kualifikasi DAS). Kepmenhut RI No. P.61/Menhut-II/2014 tentang “Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan DAS”, pada Bab VIII Kondisi Daya Dukung DAS (Tabel Nilai dan Kategori Klasifikasi kondisi Daya Dukung DAS). Daya Dukung DAS adalah kemampuan DAS untuk mewujudkan kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumber daya alam bagi manusia dan makhluk hidup lainnya secara berkelanjutan. Dimana ketiga kebijakan tersebut digunakan sebagai dasar perencanaan dalam kegiatan pengelolaan DAS di Indonesia. Dasar analisis penilaian daya dukung DAS, tersebut mencakup 5 kriteria, 15 sub kriteria yaitu meliputi kondisi lahan (40%), tata air (20%), sosial ekonomi (20%), investasi bangunan (10%) dan pemanfaatan ruang wilayah (10%), dengan nilai total berkisar antara 50 sampai dengan 150 (lihat tabel 1).

Tabel 1. Parameter Penilaian Daya Dukung DAS

No	Kreteria / Sub kreteria	Bobot		Nilai	
		Skor	%	Terendah	Tertinggi
1	Lahan	40		20	60
	<i>1.1 Lahan kritis / liputan veg berkayu</i>			20	30
	<i>1.2 Kesesuaian penggunaan lahan</i>			10	15
	<i>1.3 Indeks erosi (IE) / Nilai factor CP</i>			10	15
2	Tata Air	20		10	30
	<i>2.1 Koefisien Rejim Aliran</i>			5	7.5
	<i>2.2 Koefisien Aliran Tahunan</i>			5	7.5

No	Kreteria / Sub kreteria	Bobot		Nilai	
		Skor	%	Terendah	Tertinggi
	2.3 Muatan Sedimen		4	2	6
	2.4 Banjir		2	1	3
	2.5 Indeks Penggunaan Air		4	2	6
3	Sosial Ekonomi dan Kelembagaan	20		10	30
	3.1 Tekanan penduduk terhadap lahan		10	5	15
	3.2 Tingkat kesejahteraan penduduk		7	3.5	10.5
	3.3 Keberadaan dan penegakan norma		3	1.5	4.5
4	Nilai Investasi Bangunan Air	10		5	15
	4.1 Keberadaan kota		5	2.5	7.5
	4.2 Nilai investasi bangunan air		5	2.5	7.5
5	Pemanfaatan Ruang Wilayah	10		5	15
	5.1 Kawasan lindung		7	2.5	7.5
	5.2 Kawasan tertentu		3	2.5	7.5
Jumlah				50	150

(Sumber: Permenhut, 2014)

Penilaian kondisi daya dukung DAS pada masing-masing kelas atau jumlah kelas (k), untuk setiap Kriteria dan sub criteria, sebanyak 5 kategori penilaian dari sangat baik, baik, Sedang, Buruk, hingga sangat Buruk. Besaran Range (R) adalah 100 dihitung berdasarkan nilai tertinggi (150) minus Data terendah (50). Panjang atau interval kelas sebesar 20, diperoleh dari pembagian antara 100 sebagai nilai Range (R), dengan 5 sebagai nilai kategori. Reformasi Kriteria penetapan klasifikasi DAS berdasarkan analisis daya dukung DAS, yang menggambarkan kategori dan tingkat urgensi (skala prioritas). dibagi menjadi 3 klasifikasi. Klasifikasi 1, bila nilai daya dukung DAS antara ≥ 50 hingga ≤ 90 , kategori *baik hingga sangat baik* dengan tingkat urgensi *prioritas 3* (dipertahankan). Klasifikasi 2, bila nilai daya dukung DAS antara > 90 hingga ≤ 110 , kategori *sedang* dengan tingkat urgensi *prioritas 2* (ditingkatkan). Klasifikasi 3, bila nilai daya dukung DAS antara > 110 hingga ≤ 150 , kategori *Buruk-Sangat Buruk* dengan tingkat urgensi *prioritas 1* (dipulihkan).

Tabel 2. Kriteria penentuan klasifikasi DAS

Nilai (Interval Kelas)	Kategori	Tingkat Urgensi
≥ 50 "Daya Dukung DAS" ≤ 90	Sangat Baik-Baik	Prioritas - 3 (Dipertahankan)
$90 >$ "Daya Dukung DAS" ≤ 110	Sedang	Prioritas - 2 (Ditingkatkan)
$110 >$ "Daya Dukung DAS" ≤ 150	Buruk-Sangat Buruk	Prioritas - 1 (Dipulihkan)

Sumber: Ignatius Sriyana (2019)

Penerapan penentuan kriteria pada DAS Gangsa, Jawa Tengah, adalah sebagai berikut. Hasil analisis nilai daya dukung DAS Gangsa sebesar 106. Besaran

tersebut terdiri dari Kriteria Kondisi Lahan antara lain persentase lahan kritis (10), persentase penutupan vegetasi (12, 5), indeks erosi hasil skor 10 dengan total keseluruhan 32, 5. Sedangkan untuk kondisi tata air antara lain Koefisien Regim Aliran (KRA) dengan skor 7.5, Koefisien Aliran Tahunan (KAT) 7.5, muatan sedimen 6, banjir dengan skor 3, sedangkan Indeks Penggunaan Air (IPA) 5 dengan total keseluruhan 29. Untuk kondisi sosial ekonomi antara lain tekanan penduduk dengan skor 10, tingkat kesejahteraan penduduk 7, keberadaan dan penegakan skor 3, 75 dengan total keseluruhan 20, 75. Untuk kriteria investasi bangunan antara lain klasifikasi kota dengan skor 6, 25 dan klasifikasi nilai bangunan 7, 5 dengan total keseluruhan 13, 75. kriteria yang terakhir yaitu pemanfaatan ruang wilayah antara lain, kawasan lindung dengan skor 7.5 serta kawasan budaya dengan skor 2.5 total keseluruhan 10.

Maka penilaian DAS Gangsa berdasarkan penilaian kriteria lama adalah kategori DAS yang *dipulihkan* daya dukungnya, sedang dengan menggunakan kriteria penentuan klasifikasi DAS (Sriyana, 2019), maka urgensi penanganan DAS Gangsa, kategori prioritas II (DAS perlu ditingkatkan) daya dukungnya.

2. Mengintegrasikan pengelolaan DAS dengan kebijakan program Pemerintah Desa

Pengelolaan DAS, mencapai kesuksesan, menuju berkelanjutan bila setiap kegiatan melalui pendekatan pengelolaan DAS berbasis partisipasi masyarakat lokal (Erdogan, 2013; Yavuz and Baycan, 2013; Legesse et al., 2018; Swami and Kulkarni, 2011; Javarayigowda et al., 2018; Debara et al., 2016, Narmada et al., 2018). Pemerintah Indonesia telah membuat kebijakan melalui Surat Mendagri tahun 2014 terkait Pengelolaan DAS berbasis masyarakat namun implementasi di lapangan mengalami stagnasi. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2019 Pasal 3 menyebutkan tentang prioritas penggunaan Dana Desa. Salah satu prioritas penggunaan dana tersebut adalah dialokasikan untuk pelestarian lingkungan hidup, namun dalam Rencana Pembangunan Menengah Jangka Menengah Desa yang telah dibuat lebih berkonsentrasi pada pembangunan infrastruktur, sedang alokasi dana untuk pelestarian lingkungan hidup kurang mendapat perhatian.

Selama dua tahun terakhir ini, Pihak Bank Dunia telah mengumpulkan hasil penelitian terapan masalah lingkungan di negara berkembang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut pihak Bank Dunia menyarankan, bahwa negara berkembang perlu melakukan reformasi strategi pembangunan pedesaan.. Agar Pengelolaan DAS berbasis masyarakat di Indonesia tidak mengalami stagnasi, maka perlu

strategi, yaitu dengan mengintegrasikan program pelestarian lingkungan dalam kebijakan pembangunan pedesaan dengan pendekatan pengelolaan DAS berbasis DAS desa (Sriyana, 2018). DAS desa adalah suatu wilayah daratan yang terdiri dari Satu atau lebih dari satu wilayah Desa dan atau satu atau lebih dari wilayah kecamatan yang merupakan satu kesatuan ekosistem, anak-anak sungai ordo satu yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan bertemu ke ordo sungai berikutnya, yang secara alami dibatasi topografis (Sriyana, 2018), dengan luas DAS kurang dari 100 ha. Pelaksana kegiatan pelestarian lingkungan adalah pemerintah desa bersama masyarakat, dengan alokasi dana untuk pelestarian lingkungan sebesar (5% - 15%) dari 750 juta sampai 1, 5 milyar dari pemerintah pusat yang diberikan ke pemerintah desa. Secara nomenklatur belum ada istilah DAS desa, yang ada adalah DAS mikro, hal tersebut digunakan sebagai strategi saja. Dengan menggunakan istilah DAS desa, dengan harapan semakin membumi, masyarakat punya rasa memiliki tinggi, bahwa kondisi baik atau buruk wilayah desa adalah tanggung jawabnya. Pendekatan pengelolaan DAS berbasis DAS desa, selain dana rutin setiap tahun dari dana desa tersedia, penanganan DAS di bagian hulu juga terlaksana, sehingga dapat mengurangi konflik dengan bagian hilir. DAS adalah sebagai Unit management (Parkes et.al., 2000), bila setiap desa menerapkan pengelolaan DAS berbasis DAS desa, maka partisipatif masyarakat semakin meningkat, dan berkolaborasi dengan semua pihak, sehingga pengelolaan DAS berkelanjutan akan terwujud.

3. Membangun Kesadaran Masyarakat dengan lagu DAS Uripku

Salah satu strategi yang digunakan untuk membangun kesadaran masyarakat (*tujuan pengelolaan DAS*) agar masyarakat tidak apatis, tanggap, peduli, maka pendekatan yang digunakan adalah dengan musik. Musik berikut lirik lagu sebagai Sarana Edukasi, media komunikasi, pengingat, sarana sosialisasi. Maka perlu gerakan bersama dimana Pemerintah pusat membuat Surat Edaran ditujukan kesemua OPD tingkat Provinsi, Pemkab, Pemkot, Sekolah, Perguruan Tinggi, BUMN, Swasta dll). Paling tidak satu minggu sekali (setiap hari Jumat pagi), pada saat olah raga, selingi lagu DAS Uripku yang sudah dilengkapi line dance. Ada nilai manfaat lain selain sarana, untuk membangun kesadaran para pihak, adalah lebih efisien waktu dan biaya, dan masyarakat merasa terbantu diingatkan, sebagai hiburan sehingga semakin membumi. Lagu DAS Uripku (Sriyana, 2018) sudah mendapat Surat Pencatatan Hak Cipta (No. 000104642) dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, pada tanggal 18 Januari 2018 di Jakarta. Video lagu DAS Uripku sudah di upload pada jejaring website Youtube dengan link <https://www.youtube.com/watch?v=4fli6yKM7s>.

DAS URIPKU

(Kita Hidup di Daerah Aliran Sungai)

DAS, daerah aliran sungai, panggonan kanggo uripku,

(DAS, tempat (daratan) dimana kita bisa hidup)

Tak jogo, go anak putu

(Harus kita jaga, supaya berkelanjutan (demi anak cucu))

Sing, dadi prihatin atiku, mongso rendeng, kokehan banyu,

(Yang menjadikan hati kita prihatin, musim hujan, banjir)

Yen ketigo, kurang banyu

(Bila musim kemarau, kekeringan)

DAS, daerah aliran sungai, ojo mung dipikir wae

(DAS, jangan hanya dalam pemikiran saja)

Ayo gek ndang, tandang gawe

(Ayoo segera dilaksanakan)

Gagaywane wong, urip kuwi urup, gawe kabecikan, kanggo gayuh pepadang

(Cita cita kita, hidup harus bersemangat, berbuat kebaikan, untuk mendapatkan terang hidup)

Memayu hayuning bawana, benkaleksanan

(Mengupayakan keselamatan, kebahagiaan, dan kesejahteraan hidup di dunia, yang peduli terhadap alam lingkungan, akan tercapai)

Ayem tentrem..... bebarengan

(Merasakan ketentraman hidup, bersama sama)

Reff:

SUSU, sak uwong, nandur, selawe uwit

(Satu orang, menanam, dua puluh lima pohon)

SOPAN, sak omah, siji, sumur resapan

(Satu rumah, satu sumur resapan)

SARI, sak meter, loro, Biopori

(Satu meter, dua biopori)

SUGEH, sumur gendong, wolulas, sak hektare

(Membuat sumur gendong sebanyak delapan belas per hektar)

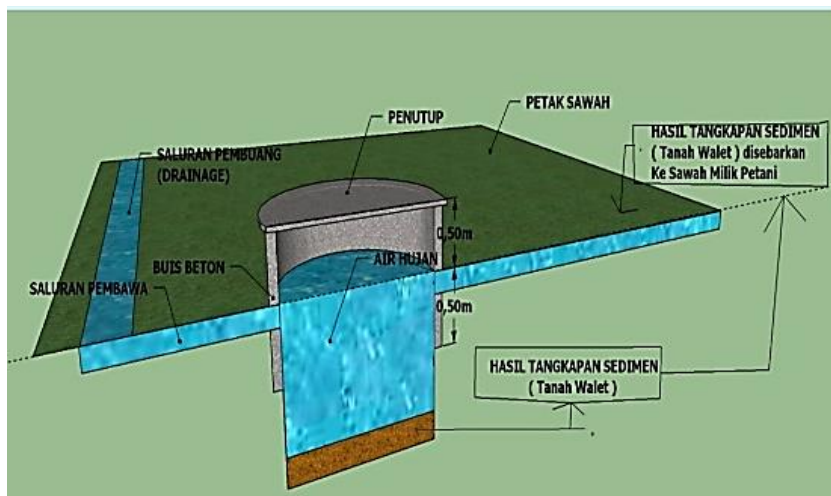
Ayo bebarengan, ditindakake

Ayo bebarengan, ditindakake.....

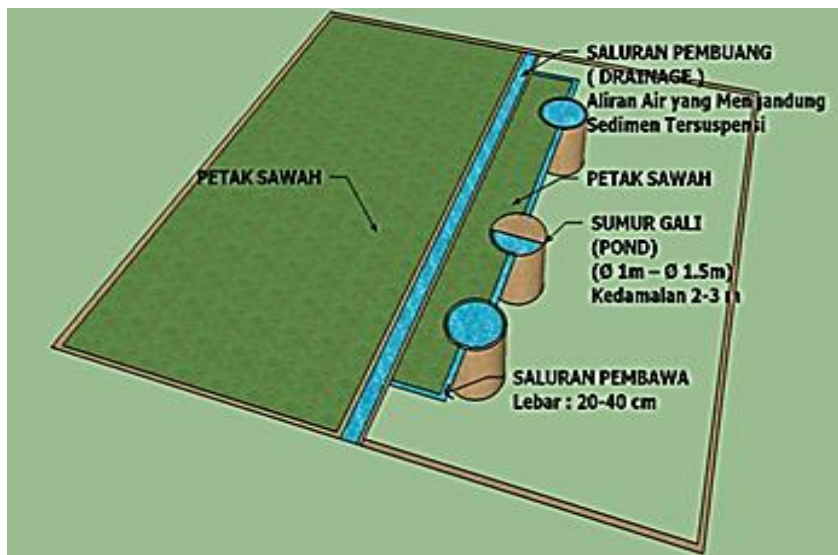
(Ayoo dilaksanakan bersama secara terpadu)

Dalam lirik lagu mengandung visi yaitu mewujudkan DAS - Sehat Lestari Sebagai Tempat Hidup Menuju Keberlanjutan, Dengan Semangat Mengabdikan Sang Pencipta, dan Gotong Royong Semua Pihak. Yang saat ini mengalami banjir dan

kekeringan di hamper semua wilayah di Indonesia. Dengan mengajak semua stakeholder Memayu hayuning bawana, benkaleksanan (*Mengupayakan keselamatan, kebahagiaan, dan kesejahteraan hidup di dunia, yang peduli terhadap alam lingkungan, akan tercapai*), untuk membuat sesuatu dan harus dilaksanakan bersama, Ada 4 (empat) ajakan diantaranya adalah Menanam: SUSU = sak uwong nandur selawe uwit (*Satu orang, menanam, dua puluh lima pohon*), Membuat: SOPAN= sak omah, siji, sumur resapan (*Satu rumah, satu sumur resapan*), Membuat: SARI = sak meter, loro, Biopori (*Satu meter, dua biopori*), Membuat SUGEH = sumur gendong, wolulas, sak hektare (*Membuat sumur gendong sebanyak delapan belas per hektar*). Sistem sumur gendong untuk konservasi tanah dan air, telah mendapatkan hak paten (Sriyana, 2019), pada tanggal 06 September 2019, dengan nomor patent: IDS000002490, oleh Direktur Jenderal kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Penulis sudah diminta oleh kementerian lingkungan hidup dan kehutanan pada tanggal 24 September 2019 sebagai narasumber pada acara FGD Pengendalian Kerusakan Mata Air dan Air Tanah, dimana sistem sumur gendong (Gambar 8a dan Gambar 8b) akan ditindak lanjuti untuk diimplementasikan mulai tahun 2020 oleh BPDASHL seluruh Indonesia.



Gambar 8.a Tampak Samping Sistem Sumur Gendong



Gambar 8.b Tampak Atas Sistem Sumur Gendong

4. Strategi Penggalangan Dana Bersifat Partisipatif

a. Bekerja Sama Dengan Provider Lewat Lagu Das Uripku

Membangun kebersamaan (mencari dana), lewat lagu DAS Uripku sebagai sarana mencari sumber dana. Pelaksanaannya adalah melakukan kerjasama dengan Provider (Indosat, Telkomsel, XL) dengan membuat NSP (Nada Sambung Pribadi) atau RBT (Ring Back Tone) digunakan sebagai pengganti nada sambung standar menjadi nada sambung berupa potongan lagu (DAS Uripku), ketika orang menelepon kita. Maka perlu strategi ada gerakan galang dana, lewat HP, dimana setiap pegawai diwajibkan menggunakan ringtone atau nada dering. Dana (hasil Royalti) tersebut akan dipakai untuk membantu adanya bencana atau menyelamatkan kondisi DAS, untuk kepentingan seluruh lapisan masyarakat yang tersebar di Indonesia, oleh Pemerintah atau Komunitas (mekanisme akan diatur lebih lanjut berdasarkan hasil kesepakatan bersama).

b. Imbal Jasa Lingkungan

Imbal jasa lingkungan hidup adalah seperangkat kebijakan ekonomi untuk mendorong Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, atau setiap orang ke arah pelestarian fungsi lingkungan hidup (PP No.46 Tahun 2017). Mekanisme pengelolaan dana yang digunakan bagi pembiayaan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (perlindungan tata air, perlindungan keanekaragaman hayati, penyerapan dan penyimpanan karbon, pelestarian keindahan alam dan/atau,

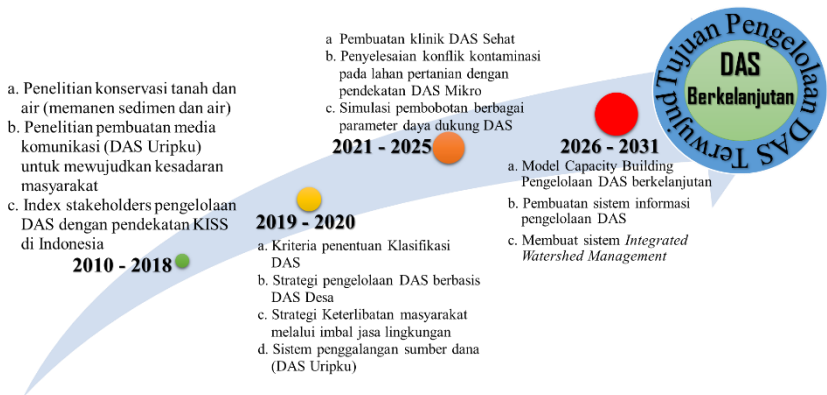
Jasa Lingkungan Hidup lainnya). Pertimbangan nilai kompensasi/Imbal Jasa Lingkungan Hidup mencakup biaya ekonomi upaya Pelestarian Fungsi Lingkungan Hidup, biaya pemberdayaan masyarakat dan biaya pelaksanaan kerjasama (PP No.46 Tahun 2017). Sutopo (2011), Melaksanakan penelitian terkait pembayaran jasa lingkungan di kawasan DAS Cisadane bagian Hulu, menyebutkan bahwa tingkat apresiasi masyarakat terhadap pembayaran jasa lingkungan mencapai 54, 3% dan sebanyak 61, 1% perusahaan pemanfaat air minum bersedia membayar jasa lingkungan. Besaran dana yang digunakan sebagai dasar pembayaran jasa lingkungan adalah sebesar Rp 1.563, 97/m³.

Penulis, saat ini telah melakukan pendekatan salah satunya kepada pihak PLN (pemanfaat air dari Waduk Rawapening), agar membayar sejumlah kompensasi sebagai bentuk imbal jasa lingkungan kepada masyarakat hulu DAS Rawa Pening, dan pihak PLN bersedia membayar kompensasi tersebut. Pendekatan yang dilakukan, sebagai awal untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang akan dilaksanakan pada tahun 2020, tentang Imbal jasa lingkungan yang digunakan sebagai model penggalangan dana pengelolaan DAS bersifat partisipatif.

Bapak/Ibu, hadirin sekalian yang saya hormati

Simpulan

Pengelolaan DAS berkelanjutan (DAS sehat lestari), akan berhasil, salah satu diantaranya melakukan reformasi kebijakan kriteria penetapan klasifikasi DAS. Klasifikasi DAS yang sebelumnya dibagi 2 (dua), bila total nilai skor (< 100), maka daya dukung DAS dipertahankan, bila (> 100), daya dukung DAS dipulihkan, direformasi menjadi 3 (tiga) klasifikasi, bila $50 < \text{“Daya Dukung DAS”} \leq 90$, maka urgensi penanganan Prioritas III (DAS dipertahankan), $90 < \text{“Daya Dukung DAS”} \leq 110$, prioritas - II (DAS ditingkatkan) dan $110 < \text{“Daya Dukung DAS”} \leq 150$, urgensi penanganan Prioritas - I (DAS dipulihkan). Kebijakan pengelolaan DAS berbasis masyarakat yang mengalami stagnasi, perlu dilakukan reformasi dengan strategi mengintegrasikan kebijakan pembangunan pedesaan, yang dituangkan dalam RPJMDes, dengan pendekatan model DAS Desa. Media lagu DAS Uripku, selain untuk mewujudkan kesadaran masyarakat, dapat digunakan sebagai salah satu sumber dana, lewat kerja sama Provider hasilnya digunakan oleh komunitas, termasuk melalui Imbal Jasa Lingkungan. Road map penelitian pengelolaan DAS berkelanjutan dari tahun 2010 sampai 2031 disajikan pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9 Road map Penelitian pengelolaan DAS berkelanjutan

Pesan Bagi Para Rekan Dosen dan Mahasiswa

Pada kesempatan yang terhormat ini, perkenankan saya menyampaikan beberapa pesan kepada teman, sejawat, kolega dan rekan dosen khususnya Departemen Teknik Sipil. Tingkatkan terus pengetahuan dan kemampuan akademik tanpa henti untuk menjawab tantangan di era global seperti perubahan iklim, pembangunan di pelbagai sektor yang selalu membutuhkan air. Terus berkarya dengan semangat dan senantiasa berdoa agar apa yang kita kerjakan bermanfaat bagi masyarakat luas.

Kepada anak-anak mahasiswa yang saya cintai dan saya banggakan, belajarlah terus tanpa lelah, rendah hati, tanggap, melayani dan selalu berinovasi diiringi doa untuk menggapai apa yang Ananda cita-citakan. Manfaatkan ilmu yang anda peroleh di Fakultas Teknik khususnya di Departemen Teknik Sipil sebagai entrepreneur dalam bidang teknik sipil. *Teladanilah ilmu air. Pertama, selalu bersemangat penuh juang dalam menghadapi berbagai ujian dan cobaan seperti air yang selalu bisa mengalir walaupun banyak batu – batu di dasar sungai yang menghalangi. Kedua, kuat dan ulet dalam menghadapi tantangan, seperti tetesan air yang terus menerus mampu melubangi batu karang. Ketiga, kita harus rendah hati seperti air yang selalu mengalir ke tempat yang lebih rendah.*

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat, berkatNya kepada kita semua. Amin.

Bapak/Ibu, hadirin sekalian yang saya hormati

Ucapan Terima kasih

Pada kesempatan yang berbahagia ini, perkenankanlah saya menghaturkan rasa terima kasih yang sebesar besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada beliau yang telah berjasa besar dan mendukung saya:

1. Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; **Nadiem Anwar Makarim, B.A., M.B.A.** atas pemberian gelar ini kepada saya.
2. Bapak Rektor Universitas Diponegoro beserta Ibu, **Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M. Hum.**, atas segala dukungan yang diberikan kepada saya, dan terlebih atas persahabatan, persaudaraan yang telah berjalan selama ini.
3. Ketua Senat Akademik Universitas Diponegoro, Prof. Dr. Ir. Sunarso, MS dan Sekertaris Senat Akademik, Prof. Dra. Indah Susilowati, M.Sc., Ph.D., serta seluruh anggota Senat Akademik Universitas Diponegoro.
4. Ketua Dewan Profesor (Guru Besar) Universitas Diponegoro, Prof. Dr. Ir. Edi Kurnianto, MS, M.Agr. dan Sekertaris Prof. Prof. Dr. Iryanto Widuseno, M.Hum. Serta seluruh anggota Dewan Profesor Universitas Diponegoro.
5. *Peer Grup Reviewer*, **Prof. Dr. Suripin, M.Eng., Prof. Dr. Ir. Sunarso, MS., Prof. Dra. Indah Susiliwati, M.Sc. Ph.D., Prof. Dr. Johannes Hutabarat, M.Sc., Prof. Dr. Sutedjo Kuwat Widodo, M.Si., Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA., Prof. Dr. Ir. Han Ay Lie, M.Eng., Prof. Dr. Ir. Sri Sangkawati., M.S., Prof. Dr. Naili Farida, M.S.** yang telah mengoreksi serta memberikan saran perbaikan naskah pidato pengukuhan ini.
6. Tim Penilai Angka Kredit tingkat Fakultas Teknik, **Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA, Prof. Dr. Ir. Safrudin, CES., MT., Prof. Dr. Ir. Sri Tujono, MS., Prof. Dr. Tutuk Djoko Kusworo, ST, M.Eng.** dan Tim Penilai Angka Kredit tingkat Universitas **Prof. Dr. M. Djaeni, ST, M.Eng., Prof. Dr. Ir. Han Ay lie, M.Eng.** yang telah menilai kelayakan saya sebagai guru besar.
7. **Prof. Ir. Indratmo Sukarno, M.Sc, Ph.D.** (Guru Besar Institut Teknologi Bandung) yang telah berkenan merekomendasikan saya sebagai guru besar.
8. Bapak Dekan Fakultas Teknik **Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM., MSc., Ph.D** dan jajaran Dekan yang pernah memimpin saya mulai saat saya pertama menjadi dosen; **Prof. Ir. Joetata Hadihardaja; Ir. Nirmolo Soepriyono; Prof. Ir. Eko Budihardjo MSc alm; Prof. Dr. Ir. Bambang Setioko; Ir. Sri Eko Wahyuni, MS; Ir. Bambang Pudjianto MT.** Sinergi dan semangat beliau-beliau yang mengantarkan saya pada jenjang ini.
9. Ketua dan sekertaris Departemen Teknik Sipil Bapak **Ilham Nurhuda, ST., MT., Ph.D** dan Ibu **Dr. Dyah Ari Wulandari, ST., MT.** beserta staff yang selalu memberikan dukungan, semangat dan luar biasa kontribusinya atas perolehan gelar ini.
10. Saya juga ingin sejenak mengenang **Prof. Suyanto Budiharso alm**, yang menjadi Ketua Laboratorium Tanah ketika saya menjadi asisten dosen di laboratorium, memberikan kehangatan dan tuntunan beliau yang memotivasi saya terus berkarya dan Bapak **Ir. Ruswan Soediro alm** yang menampung saya sejak saya mahasiswa semester tiga, sampai lulus kuliah untuk bekerja di Laboratorium dengan penuh kehangatan.
11. Sembah dan terima kasih saya kepada pembimbing akademik saya, **Bapak Ir. Suryono alm; Prof. Dr. Ir. Hang Tuah Salim, M.Oc.E alm; Prof. Ir. Joetata Hadihardaya alm dan Prof. Ir. Iwan Krida Hadihardaya, M.Sc., Ph.D** dan semua guru – guru saya, yang telah membimbing, mendidik saya dalam

- menjalani proses pembelajaran sejak mengikuti program sarjana, hingga program doctoral.
12. Ucapan terima kasih yang sebesarnya juga saya sampaikan kepada para Guru Besar reviewer karya-karya saya: **Prof. Ir. Iwan Krida Hadihardaya, M.Sc., Ph.D., Prof. Dr. Ir. Suripin, M.Eng., Prof. Dr. Ir. Safrudin, CES., MT., Prof. Dr. Ir. Sri Sangkawati, MS**, yang dengan penuh kesabaran mengevaluasi paper saya.
 13. Kepada para Guru Besar, kakak dan Rekan Dosen yang datang dari berbagai kota. Terima kasih tak terhingga, saya selamanya tak akan lupakan, bagi saya persababatan adalah di atas segala-galanya.
 14. Secara khusus ingin saya kedepankan terima kasih saya yang tak terhingga, atas persahabatan, cinta dan pengorbanan kepada Bapak saya **Prof. Ir. Joetata Hadihardaya** alm, sahabat dan kakak-kakak saya **Prof. Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA., Prof. Dr. Ir. Bambang Pramudono, MS., Prof. Sunarso, MS., Prof. Dr. Indah Susilowati M.Sc. Ph.D, Mbakyu Prof. Ayke** sampai sampai dikira staff saya. Saya tak dapat lukiskan besarnya kontribusi beliau-beliau atas seluruh keberhasilan hidup saya.
 15. Kepala Staf TNI Angkatan Darat Republik Indonesia, Bapak **Jenderal TNI Andika Perkasa, S.E., M.A., M.Sc., M.Phil., Ph.D., Koorsahli Kasad Bapak. Mayor Jenderal TNI Widodo Iryansyah, S.Sos., M.M., dik Agung, ST., Pak Apeng** beserta anggotanya bersama beliaunya, saya belajar banyak tentang sikap bela negara, bersama masyarakat di wilayah perbatasan Kalimantan, demi menjaga keutuhan Negara RI tercinta.
 16. Seluruh kolega saya di Departemen Teknik Sipil, khususnya KK Hidro dan STSB-SKR yang selalu hangat dan semoga kerjasama, kebersamaan kita senantiasa terjaga.
 17. Para Alumni Teknil Sipil Universitas Diponegoro dan sahabat saya angkatan teknik Sipil '79, yang telah memberikan semangat, motivasi agar saya bisa meraih guru besar.
 18. Kepada Pemerintah Provinsi Jawa Tengah yang telah memberikan kepercayaannya saya sebagai ketua Forum DAS Jawa Tengah sehingga menambah wawasan dan pengalaman saya terkait dengan permasalahan DAS di Jawa Tengah.
 19. Sahabat saya dari DPD PAPPRI Jawa tengah, DPC PAPPRI Kota Semarang, terlebih Pak Bambang Suprayogi dan Pak. Erwin Barlingga yang mendukung pembuatan musik DAS Uripku.
 20. Sembah sungkem saya dumateng Bapak **Parto sumitro** simbokku **Satiyem, Bapak Fx Ahmad Sumani alm dan Ibu Suratni** dan salam hangat untuk **adik-adik saya semuanya** dari Sragen dan Purwodadi dengan penuh kasih sayang yang selalu mendoakan saya, serta besan saya **opung Hamus Prof. Ir. Yohanes Hutabarat M.Sc., Ph.D dan Mbakyu Tuti** yang selalu mendukung memberikan semangat agar bisa meraih guru besar.
 21. **Istri** saya tercinta **ODA C Srihartini SE, MSi** dan anak saya **Mas Dikha Escodianto Hutabarat, ST., Jeane Laurentina Sri Kumala, ST., MPWK,**

Carolina Raras Ajeng Daniswara S.T. terimakasih atas pengertiannya, pengorbanan, dukungan serta doanya sehingga saya menjadi guru besar. Saya sampaikan cinta dan kasih sayang saya untuk anda semua.

22. Kepada seluruh Panitia Pengukuhan Guru Besar, terimakasih atas bantuannya sehingga acara ini dapat berjalan lancar, serta kepada semua pihak yang belum dapat saya sebutkan satu persatu dalam kesempatan ini.

Sebelum sambutan saya akhiri. Orang bijak mengatakan, *“A professor is not only an expert in his speciality, but most importantly, a professor must be wise, spiritual, visionary and humble”* (Seorang profesor bukan hanya seorang ahli di bidangnya, tetapi yang paling penting, seorang profesor harus bijak, spiritual, visioner dan rendah hati).

Sungguh bahagia kita hari ini, saya mengucapkan terima kasih atas perhatian panjenengan semua, seluruh hadirin yang telah menghadiri dan mengikuti acara pidato pengukuhan yang terhormat ini. Tak lupa dengan tulus hati, saya mohon maaf apabila ada tingkah laku, tutur kata yang kurang berkenan. Semoga kasih Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan berkat rahmatNya untuk kita semua.

**Wassalaamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Shalom,
Om santi santi santi Om, Namo buddhaya,
Rahayu, bagi kita semua. Amin**

DAFTAR PUSTAKA

- Chowdary, V. M., Chakraborty, D., Jeyaram, A., Murthy, Y. K., Sharma, J. R., & Dadhwal, V. K. 2013. *Multi-criteria decision making approach for watershed prioritization using analytic hierarchy process technique and GIS. Water resources management*, 27(10), **3555-3571**.
- Chris Jones., R. Mark Palmer., Susan Motkaluk., Mike Walters. 2002. *Watershed Health Monitoring Emerging Technologies*. Lewis Publishers A Crc Press Company Boca Raton London New York Washington, D.C.
- Darghouth, S., Ward, C., Gambarelli, G., Styger, E. & Roux, J. 2008. *Watershed management approaches, policies, and operations: lessons for scaling up. Water Sector Board Discussion Paper Series No. 11*. Washington, DC, World Bank.
- Dragović, Nada, Tijana Vulević, Mirjana Todosijević, Stanimir Kostadinov, and Miodrag Zlatić. 2017. "Minimization of direct costs in the construction of torrent control structures." *Tehnički vjesnik* 24, no. 4: 1123-1128.
- Erdogan, R. 2013. *Stakeholder Involvement in Sustainable Watershed Management. In Advances in Landscape Architecture*. InTech.
- Gupta, M., Goyal, V. C., Tarannum, F., & Patil, J. P. 2017. *Designing a watershed scorecard as a performance evaluation tool for Ur River watershed, Tikamgarh District, Madhya Pradesh. International Soil and Water Conservation Research*, 5(4), **280-292**, (2017).
- Jaiswal, R. K., Ghosh, N. C., Galkate, R. V., & Thomas, T. 2015. *Multi criteria decision analysis (MCDA) for watershed prioritization. Aquatic Procedia*, 4, **1553-1560**.
- Javarayigowda, Ningaraju Holalu, Ganesh Kumar Shivamogga Basavaraju, and Surendra Halasuru Jayaram. "Morphometric Analysis of Karadya Micro Watershed: A Case Study of Mandya District." *American Journal of Remote Sensing* 6.1 (2018): 15
- Kementrian Hukum dan HAM. 2018. "Sistem Sumur Gendong untuk konservasi tanah dan air". Pemegan Hak Paten **Ignatius Sriyana** tanggal 06 desember 2018. Nomor Paten IDS 000002490. Jakarta.
- Kementrian Hukum dan HAM. 2019."Lagu - DAS Uripku2. Pemegan Hak Cipta **Ignatius Sriyana**, Ir. MS, DR.No Pencatatan 000104642. Jakarta.
- Kiran, V. S. S., and Y. K. Srivastava. "Micro Watershed Level Water Resource Management Based On Three Years Runoff Estimation Using Remote Sensing And Gis Techniques For Simlapal Block, Bankura, Wb." *International Journal Of Earth Sciences And Engineering* 7.1 (2014): 80-92.
- Parkes, M. W., Morrison, K. E., & Bunch, M. J. (2000). *Ecohealth and watersheds: Ecosystem approaches to re-integrate water resources management with health and well-being*. International Institute for Sustainable Development.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P. 60 /Menhut-II/2014, tentang *Kriteria Penetapan Klasifikasi Daerah Aliran Sungai*.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P. 61 /Menhut-II/2014 tentang *Monitoring Dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*.

- Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012, Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
- Rahaman, S. A., Ajeez, S. A., Aruchamy, S., & Jegankumar, R. 2015., *Prioritization of Sub Watershed Based on Morphometric Characteristics Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process and Geographical Information System–A Study of Kallar Watershed*, Tamil Nadu. *Aquatic Procedia*, 4, **1322-1330**.
- S. R. Ahn and S. J. Kim. 2017. *Assessment of integrated watershed health based on the natural environment, hydrology, water quality, and aquatic ecology*, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 21, 5583–5602, <https://doi.org/10.5194/hess-21-5583-2017>.
- Saraswat, D., Pai, N., & Daniels, M. B. 2013. *Watershed Prioritization for Managing Nonpoint Source Pollution in Arkansas*. University of Arkansas, Cooperative Extension Service.
- Sriyana, Ignatius**. 2018. "*Evaluation of watershed carrying capacity for watershed management (a case study on Bodri watershed, Central Java, Indonesia)*." In *MATEC Web of Conferences*, vol. 195, p. 05003. EDP Sciences.
- Sriyana, Ignatius**. 2018. "Indeks Stakeholders Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dengan Pendekatan KISS di Indonesia." "*MEDIA KOMUNIKASI TEKNIK SIPIL* 24.1: 79-86"
- Sriyana, Ignatius**. 2019. "*Developed watershed classification index determining management priority level based on watershed carrying capacity*". *MATEC Web of Conferences*. Vol. 270, EDP Sciences.
- Sriyana, S., Imam, W., Rick, H., Kusmiyati, F., & Haryono, P.** 2019. "Performance of Sumur Gendong (SeDrainPond) Technology on Harvesting Water and Sediment with Respect to Effective Rainy Days. *International Review of Civil Engineering (I. RE. CE)*, 10(1), 41-47". Alamat URL: <http://eprints.UNDIP.ac.id/72944>.
- Sriyana, Sriyana**. 2014. "Penanggulangan Kelangkaan dan Pelimpahan Air Melalui Teknologi SDP (SeDrainPond) untuk Mendukung Ketahanan Pangan Berbasis Pemberdayaan Petani (Studi Kasus di Provinsi Jawa Tengah)." *Prosiding Seminar Nasional INACID" Tema: Strategi Pengelolaan Irigasi dan Rawa Berkelanjutan Mendukung Ketahanan Pangan Nasional dalam Perspektif Perubahan Iklim Global*".
- Tejaswini, V., and K. K. Sathian. "Assessment of hydrological processes in a small watershed using SWAT." *International Journal of Agricultural Engineering* 11.1 (2018): 41-48
- Theresia Novie Secunda Harjanti, Suharyanto and **Sriyana**. 2019."Suitability Analysis of Reservoir's Location using GIS Based SPI Index (Case Study: Bodri Kuto Watershed)". *MATEC Web Conf*. Volume 280, 2019.
- U.S. EPA. 1996. *Watershed Approach Frame Work*. U.S. Environmental Protection Agency, Mail Code 4503T 1200 Pennsylvania Avenue, N.W. Washington, DC 20460.

- U.S. EPA. 2011. *Healthy Watersheds Initiative: National Framework and Action Plan*. Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water. EPA 841-R-11-005.
- Young, S. "Lake Sunapee Watershed Project Portfolio—Carrying Capacity Literature Reviews."

CURRICULUM VITAE



Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Prof. Dr. Ir. Ignatius Sriyana, MS
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Profesor/Guru Besar
4.	N I P	19600602 198602 1 001
5.	NIDN	0002066010
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Sragen, 2 Juni 1960
7.	E-mail	sriyana@live.undip.ac.id dan sriyana808@gmail.com
8.	Nomor Telepon / HP	0816650900 / 0811280947
9.	Alamat Kantor	Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang 50275, Telp : 024-7474770
10.	Nomor Telepon / Faks.	0816650900
11.	Mata Kuliah yang diampu	1. Drainase dan Pengendalian Banjir 2. Konservasi Tanah dan Air 3. Pelabuhan Laut 4. Pengembangan Wilayah Pantai 5. Rawa dan Pantai 6. Mitigasi Bencana
12.	Nama istri	Sri Hartini, S.E., M.Si
13.	Data keluarga yang dianggap relevan	1. Dikha Escodianto Hutabarat, ST (Anak) 2. Jeane Sri Kumala Parahyang Sari, S.T., M. PWK (Anak) 3. Carolina Raras Ajeng Daniswara, S.T (Anak) 4. Marco Sri Hamus, RHH (Cucu)

Riwayat Pendidikan Formal

Tahun Masuk-Tahun Lulus	Jenjang	Sekolah / Perguruan Tinggi	Jurusan/ Bidang Studi
1966-1972	SD	Patihan, Sragen	-
1972 – 1975	SMP	SMP Saverius, Sragen	-
1975 - 1979	SMA	SMA Penda Sragen	IPA
1979 - 1984	S1	Universitas Diponegoro, Semarang	Teknik Sipil
1990 - 1992	S2	Institut Teknologi Bandung	Teknik Sipil
2004 - 2007	S3	Universitas Diponegoro, Semarang	Teknik Sipil
Februari - Agustus 2009	Post Doktor	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia	Pengembangan Sumber Air
1 July – 19 July 2019	Tailor Made Training	IHE DELFT – Institute for Water Education Netherlands	Modernized Irrigation and Water Accounting for Irrigation

Riwayat Kepangkatan

No.	Pangkat	Golongan	TMT
1.	Penata Muda	III/A	1 Feb 1986
2.	Penata Muda Tk. I	III/B	15 Februari 1991
3.	Penata	III/C	29 Desember 1994
4.	Penata Tk. I	III/D	15 Juni 1998
5.	Pembina	IV/A	1 Okt 2001

Riwayat Jabatan Akademik

No.	Jabatan Akademik	TMT
1.	Asisten Ahli Madya	1 Juli 1988
2.	Asisten Ahli	9 Des 1992
3.	Lektor Muda	30 Apr 1994

No.	Jabatan Akademik	TMT
4.	Lektor Kepala	1 Okt 2001
5.	Guru Besar/Profesor	1 Nov 2019

Riwayat Jabatan Tugas Tambahan

No.	Jabatan Tugas Tambahan	TMT
1.	Ketua Bidang Penelitian Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	1993 - 1997
2.	Ketua Umum, Forum Mahasiswa Pascasarjana Universitas Diponegoro	2005-2006
3.	Ketua I, Forum Mahasiswa Pascasarjana Indonesia	2005 - 2007
4.	Dewan Pertimbangan, Forum Mahasiswa Pascasarjana Indonesia	2009 - 2011
5.	Aksesor BKD dan Evaluasi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi	2012 - Sekarang
6.	Ketua Forum Koordinasi Pengelolaan DAS Provinsi Jawa Tengah	2018 - 2023
7.	Penasehat Forum Pengelolaan DAS Garang	2018 - 2023
8.	Ketua Persatuan Artis Penyanyi Pencipta Lagu dan Pemusik Republik Indonesia (PAPPRI) Kota Semarang	2018 - 2021
9.	Ketua I Forum Pengelolaan DAS Lintas Provinsi Jawa Tengah - DIY	2019 - 2024
10.	Anggota Dewan Sumber Daya Air Jawa Tengah	2019-2024
11.	Asesor Bidang Teknik Sipil. Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi	2018-Sekarang

Pengalaman Penelitian dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Dana
1	2005	Pendekatan Model Pengendalian Untuk mengurangi resiko akibat gelombang tsunami	Swadana
2	2005	Kajian Pola perubahan garis pantai distribusi sedimen (studi kasus perairan	APBD Pemda kendal - Undip

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Dana
		pantai Kendal Jawa Tengah akibat pembangunan pelabuhan)	
3	2006	Pengaruh Sudut datang gelombang terhadap kerusakan berbagai unit lapis lindung pemecah gelombang	BPPT Yogyakarta
4	2007	Penelitian Kerusakan unit lapis lindung pemecah gelombang terhadap berbagai spektrum gelombang	BPPT Yogyakarta
5	2007	Kerusakan Unit Lapis Lindung Breakwater akibat gelombang acak spektrum Bretschneider	BPPT Yogyakarta
6	2007	Run-Up dan Run-down akibat pengaruh sudut datang gelombang pada berbagai unit lapis lindung Pemecah Gelombang	BPPT Yogyakarta
7	2009	Combination of Breakwater and Groins for Preventing Sholering Erosion at Senggarang Coast, Batu Pahat, Johor.Malaysia	UTMH Malaysia
8.	2010	Penelitian konservasi tanah dan air (memanen sedimen dan air)	PSDA Prov Jateng
9.	2012	Eco-drainage Pond in Non Irrigated Land for the conservation of Land and Water Based on Community Participation	PSDA Prov Jateng
10	2018	Indeks Stakeholders Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dengan Pendekatan KISS di Indonesia	Teknik Undip
11	2018	Penelitian pembuatan media komunikasi (DAS Uripku) untuk mewujudkan kesadaran masyarakat	Swadana
12	2019	Strategi pengelolaan DAS berbasis DAS Desa	Pemda provinsi jateng
13	2019	Kriteria Penentuan Klasifikasi DAS	Pemda provinsi jateng
14	2019-2020	Penyelesaian konflik kontaminasi pada lahan pertanian dengan pendekatan DAS Mikro	Pertamina ADK - Undip

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Sumber Dana
1	2011	Pelatihan Efisiensi Irigasi Metode SRI (Konservasi Air di Lahan)	Balai Besar Wilayah Bengawan Solo
2	2011	Fasilitas Bimbingan Teknis Bagi Petugas Bendungan / Waduk (Konservasi Air Di Lahan)	Balai Besar Wilayah Bengawan Solo
3	2013	Penerapan Model SDP (SeDrainPond) untuk Menampung Air dan Sedimen Pada DAS Logung Provinsi Jawa Tengah	Departemen Teknik Sipil, FT Undip
4	2014	Penerapan Model SDP (SeDrainPond) untuk Menampung Air dan Sedimen Pada DAS Cokroyasan Provinsi Jawa Tengah	Departemen Teknik Sipil, FT Undip
5	2015	Kegiatan Sosialisasi Penanaman Mangrove, Bakti Sosial dan Studi Ekosistem Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak	Departemen Teknik Sipil, FT Undip
6	2016	Pembuatan Sumur Pada Lahan Pertanian Lokasi Sawah Tadah Hujan Desa Nglobo Kecamatan Jiken Kabupaten Blora	Swadana
7	2017	Penerapan Teknologi SDP (Sedrainpond) di Lahan Pertanian Desa Nglobo Kecamatan Jiken Kabupaten Blora	Swadana
8	2017	Penerapan Teknologi SDP (Sedrainpond) di Lahan Pertanian Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang	Departemen Teknik Sipil, FT Undip
9	28 Desember 2017	Sosialisasi Forum DAS di Balai Desa Badran Kab.Temanggung	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov.Jawa Tengah
10	2 April 2018	Permasalahan dan tantangan mewujudkan sinergi stakeholders dalam pengelolaan DAS di Jawa Tengah	Sekda Prov.Jawa Tengah

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Sumber Dana
11	06 Desember 2017	Sebagai Pembicara pada Rapat koordinasi pengelolaan DAS Garang. Integrasi pengelolaan DAS Garang,	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov.Jawa Tengah
12	26 Februari 2018	Narasumber Isu strategis pemanfaatan lahan dan pemanfaatan lahan Jawa Tengah acara FGD Review peraturan gubernur	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov.Jawa Tengah
13	8 November 2018	Pengetahuan Umum kebencanaan dan perspektif mitigasi bencana terhadap pengelolaan DAS. Bimbingan teknis mitigasi bencana	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov.Jawa Tengah
14	9 November 2018	Metode dan Teknik Mitigasi bencana non structural bagi masyarakat	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov.Jawa Tengah
15	9 November 2018	Metode dan Teknik Mitigasi bencana non structural bagi masyarakat	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov.Jawa Tengah
16	18 April 2018	Peluang kolaborasi forum lintas wilayah Sub DAS Garang	Mercy Corps
17	24-25 Juni 2018	Peran forum DAS dalam mendukung pengendalian kerusakan perairan darat	BPDAS Pemali Jratun Kementerian Lingkungan Hidup
18	2019	Narasumber mitigasi bencana untuk mendukung keandaalan infrastruktur berbasis peran para pihak menuju berkelanjutan	UNIVET Sukoharjo
19	20-21 Juni 2019	Peran masyarakat untuk pengelolaan DAS berkelanjutan	Sekda Provinsi Jawa Tengah
20	2018-2019	DAS Garang sebagai Living Laboratory Undip	Departemen Teknik Sipil, FT Undip

Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Nasional dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol./ No./ Hal.
1.	2010	Sriyana, Ignatius. “Sistem Informasi Jaringan Irigasi (SIJARI) Kabupaten Sukoharjo Berbasis	Jurnal TEKNIK	Jurnal TEKNIK Vol. 31 No. 1, Mei 2010; ISSN: 0852-

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol./ No./ Hal.
		Program ARCVIEW GIS 3.3.”		1697; Hal: 16-26
2.	2011	Sriyana, Ignatius. “Kajian Karakteristik DAS Tuntang dan Model Pengelolaan DAS Terpadu.”	Jurnal TEKNIK	Jurnal TEKNIK; Vol. 32 No. 3, Desember 2011; ISSN: 0852-1697; Hal: 180-186
3.	2011	Sriyana, Ignatius. “Kajian Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air Terpadu (Studi kasus Mata Air Ingas (Cokro), Kec. Cokro Tulung Kabupaten Klaten - Jawa Tengah).”	Jurnal TEKNIK	Jurnal TEKNIK; Vol. 32 No. 1, Pebruari 2011; ISSN: 0852-1697; Hal: 1-8
4.	2018	Sriyana, Ignatius. "Indeks Stakeholders Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dengan Pendekatan KISS di Indonesia."	MEDIA KOMUNIKASI TEKNIK SIPIL	MEDIA KOMUNIKASI TEKNIK SIPIL 24.1 (2018): 79-86

Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Internasional dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol./ No./ Hal.
1.	2017	Sriyana. "Run-off coefficients value and land erosion rate resulting from a land changes studies (a case study on Trembes Sub Watersheds, Doplang Sub District, Blora Regency, Indonesia)."	The 3rd International Conference on Water Resource and Environment (WRE) 2017	The 3rd International Conference on Water Resource and Environment (WRE) 2017
2.	2018	Sriyana, Ignatius. "River Conservation Using SECEEL Approach: A Case Study on East Flood Way River, Semarang, Central Java, Indonesia."	EDP Sciences	MATEC Web of Conferences. Vol. 159

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol./ No./ Hal.
3.	2018	Sriyana, Ignatius. "Evaluation of watershed carrying capacity for watershed management (a case study on Bodri watershed, Central Java, Indonesia)."	EDP Sciences	MATEC Web of Conferences. Vol. 195
4.	2018	Sriyana, Ignatius. "Evaluation of Micro Hydro Power Plants in Central Java toward Sustainability against Hydrology Condition of Watershed."	EDP Sciences	E3S Web of Conferences. Vol. 73
6.	2019	Sriyana, Ignatius. "Developed watershed classification index determining management priority level based on watershed carrying capacity."	EDP Sciences	MATEC Web of Conferences. Vol. 270
7.	2019	Sriyana, S., Imam, W., Rick, H., Kusmiyati, F., & Haryono, P. (2019). Performance of Sumur Gendong (SeDrainPond) Technology on Harvesting Water and Sediment with Respect to Effective Rainy Days	International Review of Civil Engineering (I.RE.C.E.),	International Review of Civil Engineering (I.RE.C.E.),
8.	2019	Sriyana, I. (2019). Developed watershed classification index determining management priority level based on watershed carrying capacity	MATEC Web of Conferences	MATEC Web of Conferences (Vol. 270, p. 04004)
9.	2019	B B Kusumo ^{1,2*} , Pranoto S A ² , and I Sriyana ² (2019). Study of Intermittent-Irrigation	IOP Conf. Series: Earth and	IOP Conf. Series: Earth and Environmental

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol./ No./ Hal.
		Technique to Cropping Patterns and Water Availability at Pemali Kanan Irrigation Area in Brebes Regency	Environmental Science	Science 328 (2019) 012011
10.	2019	Theresia Novie Secunda Harjanti ^{1,*} , Suharyanto ² , and Sriyana ² . (2018). "Suitability Analysis of Reservoir's Location using GIS Based SPI Index (Case Study: Bodri Kuto Watershed).	MATEC Web of Conferences	In MATEC Web of Conferences 280, 01007 (2019)"

Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Tempat dan Waktu
1	International Conference on Water Resource and Environment (WRE)	Run-off Coefficients Value and Land Erosion Rate Resulting From A Land Changes Studies	Qingdao China 26-29 Juni 2017
2	MATEC Web of Conferences Volume 159, 01021 (2018), The 2nd IJCAET & ISAMPE 2017	River Conservation Using SECEEL Approach: A Case Study on East Flood Way River, Semarang, Central Java, Indonesia	Denpasar Bali, Indonesia, 24-26 Agustus 2017
3	International Conference On Sustainable Build Environment (ICSBE 2018)	The Impact of Water Conservation Using Sedrainpond and Infiltration Wells on Surface Water Quantities:	Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin 11 – 13 Oktober 2018
4	International Conference On Rehabilitation and Maintenance in Civil Engineering	Evaluation of watershed carrying capacity for watershed management	UNS Surakarta 11 – 12 Juli 2018
5	International Conference on Tropical and Coastal	Determination of Original Coastline on Semarang City and	UNDIP Semarang 31 Oktober 2018

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Tempat dan Waktu
	Region Eco-Development (ICTCRED)	Demak District Coast, Central Java, Indonesia using Remote Sensing Approach	
6	International Conference of Energy, Environment and Information System (ICENIS) 2018	Evaluation of Micro Hydro Power Plants in Central Java toward Sustainability against Hydrology Condition of Watershed	UNDIP Semarang 14-15 Agustus 2018
7.	MATEC Web of Conferences Volume 270, 04004 (2019), The 2nd Conference for Civil Engineering Research Networks (ConCERN-2 2018)	Developed Watershed Classification Index Determining Management Priority Level Based on Watershed Carrying Capacity	Bandung, 27-29 November 2018

Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul/ Tema HKI	Jenis	Nomor P/ ID
1.	2018	Surat Pencatatan Hak Cipta, Ciptaan Lagu (Musik dengan Teks) "DAS URIPKU"	Musik dengan Teks	000104642
2.	2019	Sistem Sumur Gendong untuk konservasi tanah dan air	Paten	IDS000002490

Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul/ Tema/ Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Kementerian/Lemba ga/Unit lain Pelaksana
1.	6 April 2018	Tim Perumus FGD "Kemitraan dalam upaya pelestarian dan perlindungan sumber daya air" dalam rangka Hari Air Dunia	Kementerian PUPR – LHK Jakarta

No.	Tahun	Judul/ Tema/ Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Kementrian/Lemba ga/Unit lain Pelaksana
		XXVI, di Kampus Undip Tembalang	
2.	31 Juli 2018 s/d 1 Agustus 2018	Tim Perumus GN – KPA 2018 (Gerakan Nasional Kementrian Penyelamatan Air), ITB Bandung	Kementrian PUPR Jakarta (Jakarta)
3.	1-7 September 2019	Perumus Kegiatan International Executive Council Meeting (IECM-70) tentang International Commision on Irigation and Drainage, di Bali	Kementrian PUPR Jakarta (Jakarta)
4.	2019	Anggota Tim Penyusun Konsep perubahan AD-ART Komite Nasional Indonesia - International Commision on Irrigation and Drainage (KNI-ICID)	Jakarta - Indonesia

Keanggotaan dalam Organisasi Profesi

No.	Tahun	Nama Organisasi	Nasional/Regional/ Internasional	Status Keanggotaan (Kedudukan)
1	1987 – 1989	Pengurus HATHI cabang Jawa Tengah	Regional	Anggota Tetap Seksi Umum
2	2004-2017	Pengurus HATHI cabang Jawa Tengah	Regional	Anggota Tetap Wakil ketua
3	2018-Sekarang	Pengurus HATHI cabang Jawa Tengah	Regional	Anggota Tetap Wakil Ketua
4	1984 – sekarang	Persatuan Insinyur Indonesia	Regional	Anggota Tetap

Penghargaan yang pernah diterima (Pemerintah, Asosiasi, Industri, Institusi Lainnya)

No.	Tahun	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi
1.	1994	Dosen Teladan II	Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

No.	Tahun	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi
2.	2011	Penghargaan Pengabdian dan Jasa Jasa yg telah diberikan kepada Universitas Diponegoro selama 25 tahun terus menerus	Universitas Diponegoro
3.	2016	“Pernyataan sikap bela Negara oleh masyarakat perbatasan terbanyak 17 Agustus 2016”-	Museum Rekor Dunia Indonesia (MURI)
4.	2018	Penghargaan kesetiaan Satya Lencana Karya Satya sebagai Dosen Pengabdian selama 30 Tahun	Presiden Republik Indonesia

Semarang, 9 Desember 2019

Yang membuat,

Ignatius Sriyana

Hanya orang- orang yg rendah hati yg akan diberikan kemampuan, untuk membuat
semua yg tidak mungkin menjadi mungkin,
dan menerima berkat dari TUHAN.