

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R. N., & Savitri, E. (2017). Daya Dukung DAS Brantas Berdasarkan Evaluasi Kriteria Tata Air. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2017 Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Berkelanjutan*, 522–532. <https://Publikasiilmiah.Ums.Ac.Id/Xmlui/Handle/11617/9169>
- Amri, K., Halim, A., Ngudiantoro, & Barchia, M. F. (2014). Criticality Analysis Of Recharge Area And Land In The Catchment Area Of Musi Hydropower Bengkulu Indonesia. *APCBEE Procedia*, 10, 235–240. <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2014.10.045>
- Anami, M. F. K., Lias, S. A., & Ahmad, A. (2020). Analisis Kinerja Sub Das Bila Dengan Pendekatan Lahan Dan Tata Air. *Jurnal Ecosolum*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.20956/Ecosolum.V9i1.8868>
- Andono, R., Montarich, L., Pitojo, L., & Juwono, T. (2014). *Studi Penilaian Indikator Kinerja DAS Konoweha Akibat Perubahan Tata Guna Lahan Berdasarkan Kriteria Hidrologis*. 5, 54–60.
- Arifin, Z., Noerhayati, E., & Rachmawati, A. (2021). Model Bilangan Kurva (CN) Dengan Menggunakan Arcgis Untuk Perencanaan Pengendalian Banjir Di Daerah Aliran Sungai Welang Kabupaten Pasuruan. In *Jurnal Rekayasa Sipil*. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/ft/article/view/13015>
- Basuki, T. M. (2014). Indikator Dan Parameter Kriteria Lahan Untuk Monitoring Dan Evaluasi Kinerja Sub-Das. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 11(3), 281–297. <https://doi.org/10.20886/jphka.2014.11.3.281-297>
- Fajri, M., Fauzi, M., & Sandhyavitri, A. (2016). Evaluasi Kinerja DAS Dan Simulasi Konservasi Menggunakan SWAT (Soil And Water Assessment Tool) (Studi Kasus: Sub DAS Tapung, Siak, Provinsi Riau. *Fakultas Teknik*, 3(1).
- Febriyanto, A., Hidayah, E., & Gusfan, H. (2018). Estimasi Debit Puncak DAS Welang Di Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Lingkungan*, 2, 141–150.
- Gunawan, G. (2011). *Deliniasi DAS Berbasis Sistem Informasi Geografis Dalam Rangka Mendukung Pengelolaan DAS Terpadu*. 3(1), 39–44.
- Haganta, R. (2017). *Kinerja Sub Daerah Aliran Sungai Deli Berdasarkan Aspek Lingkungan*.
- Halik, G., Desi, L. ., Wahyuni, S., Entin, H., & Wiwik, Y. (2019). Asesmen Kinerja DAS Bedadung Kabupaten Jember Jawa Timur. *Pertemuan Ilmiah Tahunan HATHI*, 5(36), 962–972.
- Harahap, A. P., Rauf, A., & Mulya, M. B. (2021). Kondisi Dan Pengelolaan Kawasan Hulu DAS Belawan Hubungannya Dengan Tingkat Bahaya Erosi Pada Lahan Budidaya Di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(3), 1981–1989. <https://doi.org/10.32672/jse.v6i3.3046>

- Hasmadan, R., Zulkifli, Z., & Suprayogi, I. (2021). Analisa Daya Dukung Sub Das Batang Kumu Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Zona*, 3(2), 44–50. <https://doi.org/10.52364/Jz.V3i2.37>
- Hastiana, Y. (2014). Community Structure Of Riparian Community Of Sematang Borang River Of South Sumatera. *Journal Of Sciences And Data Analysis*, 14(2), 6–21. <https://doi.org/10.20885/Eksakta.Vol14.Iss2.Art2>
- Hidayat, L., Susanto, S., Sudira, P., & Jayadi, R. (2014). Penilaian Kinerja Daerah Aliran Sungai Berbasis Model Hidrologi Elementer Kasus: Daerah Tangkapan Air Waduk Mrica. *Agritech*, 34(3), 337–346.
- Ichwana, & Nasution, Z. (2014). Pengaruh Aspek Biofisik Dan Partisipasi Masyarakat Untuk Pengelolaan Sumberdaya Air Di Daerah Aliran Sungai Krueng Peusangan Aceh. *Prosiding SNSTL I, September*, 127–137. <http://lingkungan.ft.unand.ac.id/images/17127-137-ichwana.pdf>
- Iqbal, M., Zuhri, S., & Sisinggih, D. (2022). Analisis Angkutan Sedimen Sungai Welang Pasuruan Menggunakan Aplikasi HEC-RAS. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 3(1), 57–66.
- Irawanto, R. (2021). Inventarisasi Sumber Air Dan Anak Sungai Di Das Welang. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains Dan Pembelajaran*, 1(1), 605–616. <http://dpuair.jatimprov.go.id/>
- Isnani, W., & Hasnawir. (2017). Kajian Daya Dukung Daerah Aliran Sungai (DAS) Mapili Provinsi Sulawesi Barat. *Info Teknis Eboni*, 14(2), 89–102.
- Junaidi, E., & Tarigan, S. D. (2012). Application SWAT Hydrology Model In Cisadane Watershed Management. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 9(3), 221–237.
- Kadir, S., Rahman, & Badaruddin. (2020). *Studi Tata Air Di Sub DAS Bat-Bati DAS Maluka Kalimantan Selatan*. Sylva Scientiae.
- Khairullah, M., Suprayogi, I., & Sujatmoko, B. (2015). Kinerja Sub Das Siak Bagian Hulu Dalam Pengelolaan DAS Siak. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Teknik Dan Sains*, 2(2), 1–13. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFTEKNIK/article/view/8220>
- Kristofery, L., Murtilaksono, K., & Baskoro, D. P. T. (2020). Simulation Of Land Use Change Against The Hidrological Characteristics Of The Ciliman Watershed. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 21(2), 66–71. <https://doi.org/10.29244/jitl.21.2.66-71>
- Kubangun, S. H., Haridjaja, O., & Gandasasmita, K. (2016). Model Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan Untuk Identifikasi Lahan Kritis Di Kabupaten Bogor, Kabupaten Cianjur, Dan Kabupaten Sukabumi. *Majalah Ilmiah Globe*, 18(1), 21. <https://doi.org/10.24895/mig.2016.18-1.391>
- Kusuma, D. L. (2018). Evaluasi Kinerja Daerah Aliran Sungai Bedadung Kabupaten Jember. *Digital Repository Universitas Jember*, 93.

- Lataihamallo, J., Oszaer, R., & Putuhena, J. D. (2016). Analisis Karakteristik DAS Waisai Dua Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat. *Jurnal Hutan Pulau - Pulau Kecil*, 1(1), 44–52.
- Mahmud, Wijaya, D., Wahyudi, & Kusumandari, A. (2018). Evaluasi Daya Dukung Dan Skenario Konservasi DAS Wosi Di Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12(Prediksi Lebar Tajuk Pohon Dominan Pada Pertanaman Jati Asal Kebun Benih Klon Di Kesatuan Pemangkuan Hutan Ngawi, Jawa Timur), 61–73. <https://doi.org/10.22146/jik.v15i>
- Maroeto. (2018). *Model Pengelolaan Lahan Kritis Melalui Pendekatan Sistem Dinamik Untuk Pertanian Berkelanjutan Di Daerah Aliran Sungai Welang, Kabupaten Pasuruan* [Universitas Sebelas Maret]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/71850/Model-Pengelolaan-Lahan-Kritis-Melalui-Pendekatan-Sistem-Dinamik-Untuk-Pertanian-Berkelanjutan-Di-Daerah-Aliran-Sungai-DAS-Welang-Kabupaten-Pasuruan>
- Maroeto, W.A, S., Suyono, J., & Priyadarshini, R. (2018). Spread Of Agriculture Of Critical Land Using Land Evaluation Framework Approach In Welang Watersheed, Indonesia. *Science And Technology*, 2017(2017), 127–135. <https://doi.org/10.11594/nstp.2018.0119>
- Misnawati, M. (2013a). Analisa Perhitungan Erosi Dan Arah Penggunaan Lahan Di Daerah Aliran Sungai Welang Kabupaten Pasuruan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Rekayasa Sipil*, 1(1), 270049.
- Misnawati, M. (2013b). Analisa Perhitungan Erosi Dan Arah Penggunaan Lahan Di Daerah Aliran Sungai Welang Kabupaten Pasuruan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Rekayasa Sipil*, 1(1), 270049. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/ft/article/view/1079/0>
- Mudiana, D. (2009). Syzygium (Myrtaceae) Di Sepanjang Sungai Welang Taman Wisata Alam Gunung Baung Purwodadi. *Biosfera*, 2.
- Murtiyah, N. N. A. P., Sunarta, I. N., & Diara, I. W. (2019). Analisis Kinerja Daerah Aliran Sungai Unda Berdasarkan Indikator Penggunaan Lahan Dan Debit Air. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal Of Tropical Agroecotechnology)*, 8(2), 202–212. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Faradiba, Nadya. 2022. Pendugaan Erosi Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di DAS Welang Wilayah Tengah Kabupaten Pasuruan. <http://repository.upnjatim.ac.id/>
- Nafisah, Fauzi, M., & Hendri, A. (2019). Analisis Indikator Klasifikasi DAS Kampar Kanan Berdasarkan Kriteria Tata Air. *Jurnal Saintek STT Pekanbaru*.
- Naitkakin, E., Mahir, L., Hidayat, Y., & Per, I. (2021). Kajian Kondisi Biofisik Lahan Daerah Aliran Sungai Di Sub DAS Ciujung Hulu Propinsi Banten. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(1), 119–130. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jht/article/view/10486>
- Nilda, Sandi, I. W. A., & Merit, I. N. (2015). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

- Dan Dampaknya Terhadap Hasil Air Di DAS Cisadane Hulu. *Ecotrophic*, 9(1), 1–45.
- Ningsih, W. W. (2015). *Studi Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Hidrograf Aliran Das Welang Hulu*. 275. [Http://Repository.Its.Ac.Id/51854/](http://Repository.Its.Ac.Id/51854/)
- Nugroho, D., & Rolia, E. (2022). Klasifikasi Daerah Aliran Sungai Di Provinsi Lampung Berdasarkan Permenhut No. 60/2014. *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 11(2), 109. <https://doi.org/10.24127/tp.v11i2.2023>
- Nugroho, H. (2015). Penatagunaan Kawasan Sekitar Waduk Dalam Upaya Menjaga Kelestariannya (Model DAM). *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 19(2), 109–123.
- Nugroho, S. P., Tarigan, S. D., & Hidayat, Y. (2018). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Debit Aliran Di Sub Das Cicatih. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal Of Natural Resources And Environmental Management)*, 8(2), 258–263. <https://doi.org/10.29244/jpsl.8.2.258-263>
- Paimin. (2014). *Kerangka Dasar Penelitian Bidang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Untuk Balai Penelitian Kehutanan Solo Tahun 2010-2014*. 1–22.
- Paimin, Pramono, I. B., Purwanto, & Indrawati, D. R. (2012). Sistem Perencanaan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. In *Dynamical Systems With Applications Using MATLAB* (Vol. 53).
- Panjaitan, Wardoyo, S. E., & Rodiana, S. (2011). Pemantauan Kualitas Air Di Bagian Hulu Sungai Cisadane Dengan Indikator Makroinvertebrata. *Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 1(1), 58–72.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia. 2014. Monitoring Dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. P.61/Menhut-II/2014. Menteri Kehutanan Republik Indonesia
- Perkasa, W. B. A., Gusfan, H., & Wiyono, R. U. A. (2022). Evaluasi Kinerja Sub DAS Asem Kabupaten Lumajang. *Riset Rekayasa Sipil*, 5(2), 141–154.
- Pramono, I. B., & Paimin, D. (2011). *Arah Monitoring Dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Tahun 2012-2021*. 40–49.
- Pramono, I. B., & Savitri, E. (2017). Evaluasi Tata Air DAS Palung, Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Berkelanjutan*, 508–521.
- Pujiono, E., & Setyowati, R. (2015). Penilaian Tingkat Kerentanan Sumber Daya Air Terhadap Variabilitas Iklim Di DAS Aesesa, Pulau Flores, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 3(12), 177–195. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20886/jpsek.2015.12.3.177-195>
- Purwanto, A., & Andrasmara, D. (2018). Aplikasi Penginderaan Jauh Dan SIG Dalam Penentuan Daya Dukung DAS Untuk Fungsi Lindung. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS IX*, 458–466.

- Putra, A., Triyatno, Syarief, A., & Hermon, D. (2018). PENILAIAN EROSI BERDASARKAN METODE USLE DAN ARAHAN KONSERVASI PADA DAS AIR DINGIN BAGIAN HULU KOTA PADANG-SUMATERA BARAT. Putra, Triyatno, Azhari Syarief, Dedi Hermon. *Jurnal Geografi*, 10(1), 1–13. [Http://Jurnal.Unimed.Ac.Id/2012/Index.Php/Geo](http://Jurnal.Unimed.Ac.Id/2012/Index.Php/Geo)
- Rahardjanto, Dr. Abdulkadir, M. S. (2020). Kesehatan Sungai. In Ruhtata (Ed.), *Tim Redaksi Bildung* (1st Ed., Vol. 1). Tim Redaksi Bildung.
- Rahman, L. M., Nursari, E., & Baskoro, D. P. T. (2019). Pengaruh Embung Dan Kombinasinya Dengan Teknik Konservasi Tanah Dan Air Lainnya Terhadap Koefisien Regim Aliran Dan Koefisien Aliran Tahunan. *Jurnal Geografi Lingkungan Tropik*, 2(2), 1–13. [Https://Doi.Org/10.7454/Jglitrop.V2i2.45](https://doi.org/10.7454/jglitrop.v2i2.45)
- Ramadhan, M. A., Harisuseno, Dr. Eng. Donny, ST., M., & Suhartanto, Dr. Ery, ST., M. (2014). *Analisa Kinerja DAS Bango Berdasarkan Aspek Tata Air Dan Penggunaan Lahan*.
- Raya, S. T., & Utara, M. (2020). Prediksi Erosi Dengan Metode USLE Di Sub DAS Lariang Desa Lariang Kecamatan Tikke Raya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Agrotekbis*, 8(6), 1401–1409. [Http://Jurnal.Faperta.Untad.Ac.Id/Index.Php/Agrotekbis/Article/View/974](http://Jurnal.Faperta.Untad.Ac.Id/Index.Php/Agrotekbis/Article/View/974)
- Retnowati, S., Harjadi, B., & Atmasu, B. W. (2012). *Arah Riset Pengelolaan Daerah Aliran Sungai 1 (Das) Tahun 2012 – 2021. 1*, 1–19.
- Rinawati, S. (2020). *Analisis Status Mutu Air Sungai Welang Dengan Menggunakan Metode Indek Pencemaran Dan Storet* [Universitas Brawijaya]. [Http://Repository.Ub.Ac.Id/Id/Eprint/181801](http://Repository.Ub.Ac.Id/Id/Eprint/181801)
- Riskihadi, A., Rahardi, B., & Suharto, B. (2009). Penentuan Kinerja Sub DAS Junggo Dalam Pengelolaan Daerah Hulu DAS Brantas. *Sumberdaya Alam*, 11(I), 47–54. [Https://Jsal.Ub.Ac.Id/Index.Php/Jsal/Article/Viewfile/126/110](https://jsal.ub.ac.id/index.php/jsal/article/viewfile/126/110)
- Saidah, H., & Hanifah, L. (2020). Analisis Kondisi Tata Air Untuk Pemantauan Kekritisn Daerah Aliran Sungai Jangkok. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 237–248. [Https://Doi.Org/10.21776/Ub.Jtsl.2020.007.2.7](https://doi.org/10.21776/Ub.Jtsl.2020.007.2.7)
- Setyowati, D. L., Amin, M., Suharini, E., & Pigawati, B. (2012). Model Agrokonservasi Untuk Perencanaan Pengelolaan Das Garang Hulu. *Tataloka*, 14(2), 131–141. [Https://Doi.Org/10.14710/Tataloka.14.2.131-141](https://doi.org/10.14710/Tataloka.14.2.131-141)
- Shodriyah, F., Sayekti, R. W., & Prasetyorini, L. (2014). *Studi Penentuan Kinerja Pengelolaan DAS (Kelestarian Lingkungan Dan Ekonomi) Di Sub DAS Brantas Hulu*.
- Sitanggang, M. (2017). *Kinerja Sub Daerah Aliran Sungai Paluh Besar Berdasarkan Aspek Kelestarian Lingkungan*.
- Sofyan, H., Thamrin, & Mubarak. (2015). Model Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu (Sub DAS Tapung Kanan). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 59–70.
- Sriyana, I. (2019). *Reformasi Kebijakan Dan Strategi Pengelolaan Daerah Aliran*

Sungai Berkelanjutan Di Indonesia (Vol. 8, Issue 2).
<https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2004.3.66178>

- Statistik, B. P., & Pasuruan, K. (2013). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan*.
- Sudaryono. (2002). Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Das) Terpadu, Konsep Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(2), 153–158.
- Sudiani, W., & Sumantra, I. K. (2017). *Analisis Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Pekerisan Ditinjau Dari Daya Dukung Biofisik Lahan*.
<http://pasca.unand.ac.id/id/prosiding-seminar-nasional-perencanaan-pembangunan-inklusif-desa-kota>
- Suharyono, E., Supriyadi, & Pradana, B. (2014). *Penilaian Daerah Tangkapan Air Daerah Aliran Sungai (DAS) Tipar Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Lingkungan Di Kabupaten Banyumas*. 34(2), 87–93.
- Susasanawati, L. D., Suhartono, B., & Wahyuty, N. (2019). Studi Penentuan Kinerja Daerah Aliran Sungai Pelaparado Bima Berdasarkan Aspek Tata Air. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 28–32.
- Susetyaningsih, A. (2012). Pengaturan Penggunaan Lahan Di Daerah Hulu DAS Cimahi Sebagai Upaya Pemanfaatan Sumberdaya Air. *Journal Of Materials Processing Technology*, 10(1), 1–8. <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- Tarigan, D. R., & Mardiatno, D. (2012). Pengaruh Erosivitas Dan Topografi Terhadap Kehilangan Tanah Pada Erosi Alur Di Daerah Aliran Sungai Secang Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. *Bumi Indonesia*, 7(1), 37–72.
https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_Is_Governance/Link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~Reynal/Civil_Wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625
- Taslim, R. K., Mandala, M., & Indarto, I. (2019). Prediksi Erosi Di Wilayah Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 323–332.
<https://doi.org/10.14710/jil.17.2.323-332>
- Toban, E., SUNARTA, I., & TRIGUNASIH, N. (2016). Analisis Kinerja Daerah Aliran Sungai Berdasarkan Indikator Penggunaan Lahan Dan Debit Air Pada Das Unda. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal Of Tropical Agroecotechnology)*, 5(4), 394–404.
- Tribiyono, B., Yuwono, S. B., & Banuwa, I. S. (2018). Estimasi Erosi Dan Potensi Sedimen Dam Batutege Di Das Sekampung Hulu Dengan Metode Sdr (Sediment Delivery Ratio). *Jurnal Hutan Tropis*, 6(2), 161.
<https://doi.org/10.20527/jht.v6i2.5404>
- Trimarwanti, T. K. E. (2014). Evaluasi Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Di Daerah Aliran Sungai Cisadane Kabupaten Bogor. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 2(1), 55–72. <https://doi.org/10.14710/pwk.v10i1.7632>
- Utami, P., Aji, A., & Juhadi. (2017). Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan

Dengan Daya Dukung Tata Air Daerah Aliran Sungai (Das) Kreo Di Kota Semarang. *Geo-Image*, 6(2), 131–138.
<https://doi.org/10.15294/Geoimage.V6i2.21738>

Wahyuningrum, N., & Putra, P. B. (2018). Evaluasi Lahan Untuk Menilai Kinerja Sub Daerah Aliran Sungai Rawakawuk. *Gastrointestinal Endoscopy*, 10(1), 279–288.

<http://dx.doi.org/10.1053/J.Gastro.2014.05.023>
<https://doi.org/10.1016/J.Gie.2018.04.013>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29451164>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5838726>
<http://dx.doi.org/10.1016/J.Gie.2013.07.022>

Wibisono, K. (2021). Monitoring Kinerja DAS Bedadung Kabupaten Jember , Jawa Timur. *Jurnal Geografi*, 18(1), 52–59.
<https://doi.org/10.15294/Jg.V18i1.25964>

Yanti, D. (2018). Identifikasi Kawasan Lindung Dan Kawasan Budidaya Di Desa Kasang Kecamatan Kuantan Mudik. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, Dan Komputer*, 1(1), 99–118.
<https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JUPERSATEK/article/view/131>

Zakinah, Y. (2017). Penentuan Kinerja DAS Di Sub-Sub DAS Keyang Kabupaten Ponorogo Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 52 Tahun 2001. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.