

97% Unique

Total 26712 chars, 3905 words, 190 unique sentence(s).

Custom Writing Services - Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours!
Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!

STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD - 1GB of private storage for free on our new file hosting!

Results	Query	Domains (original links)
2 results	These years co-occurrence with strong La Nina	rekayasapil.ub.ac.id rekayasapil.ub.ac.id
Unique	Keywords : El Nino, La Nina, Lower Bengawan Solo, Rainfall anomaly	-
Unique	Iklim direpresentasikan dengan nilai rata-rata elemen/variabel iklim, terutama temperatur dan curah hujan [1]	-
Unique	Pengaruh ENSO berbeda-beda antarwilayah bergantung pada lokasi dan topografi [8]	-
Unique	Pulau Jawa merupakan salah satu pulau beriklim monsun	-
Unique	Jawa merupakan pusat industri, pemerintahan dan aktivitas pertanian	-
Unique	Curah hujan yang rendah pada masa tanam akan menyebabkan turunnya produksi pertanian [4]	-
Unique	Penelitian yang dilakukan oleh Qian dkk	-
Unique	(2010) menyebutkan bahwa dampak El Nino maupun La Nina signifikan pada September - November	-
Unique	Wilayah dengan pertanian intensif memiliki risiko lebih tinggi saat terjadi anomali curah hujan	-
Unique	Sistem monsun yang memengaruhi adalah monsun Asia-Australia dengan dominasi monsun Australia	-
Unique	Hujan terbentuk dari kondensasi awan hujan yang membentuk titik-titik air	-
Unique	Siklus Walker memainkan peranan penting dalam pergerakan timur-barat saat terjadi ENSO	-
Unique	Meskipun demikian, efek ENSO berbeda tiap wilayah Indonesia berdasarkan lokasi dan topografi	-

Unique	Presipitasi menurun terkait dengan El Nino berlangsung sangat signifikan selama September-November [12]	-
Unique	Dampak El Nino lebih besar dibandingkan dengan La Nina	-
Unique	El Nino maupun La Nina signifikan pada bulan September – November (SON)	-
Unique	Oleh karena itu, aktivitas pertanian di Kabupaten Bojonegoro bagian utara sangat intensif	-
Unique	Kabupaten Bojonegoro juga merupakan lokasi rawan kejadian banjir maupun kekeringan	-
Unique	Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk stasiun hujan yang berada di Kabupaten Bojonegoro	-
Unique	Data hujan diuji berdasarkan independensi, homogenitas, dan konsistensi	-
Unique	Tahun-tahun teridentifikasi EN/LN dibedakan menjadi berdasarkan kuat-lemahnya anomali	-
Unique	Kejadian lemah jika anomali 0,5-0,9 o	-
Unique	kejadian moderat/sedang jika anomali 1,0-1,4 o	-
Unique	adapun kejadian kuat apabila anomali > 1,4 o	-
Unique	Hasil identifikasi kejadian EN/LN direkap berdasarkan tahun, bulan, dan lama kejadian	-
Unique	Anomali dibagi menjadi dua yaitu anomali positif dan anomali negatif	-
1 results	Hujan dinyatakan mengalami anomali positif jika simpangan > persentil 80	rekayasasipil.ub.ac.id
Unique	serta mengalami anomali negatif jika simpangan hujan < persentil 20	-
Unique	Persentil digunakan untuk analisis anomali unsur iklim antara lain curah hujan dan suhu	-
Unique	Perhitungan persentil menggunakan persamaan	-
Unique	Artinya, dalam penelitian ini tidak ditujukan untuk memprediksi pengaruh EN/LN terhadap anomali hujan	-
Unique	Uji persistensi dan konsistensi data menunjukkan 64% stasiun dapat digunakan dalam analisis	-
Unique	Curah hujan Bojonegoro bervariasi dengan rerata antara 1400-2000 mm/tahun (Tabel 1)	-
Unique	Ketinggian stasiun Tretes adalah 115 m dpl dan merupakan stasiun dengan posisi paling tinggi	-
Unique	Secara keseluruhan rerata curah hujan Bojonegoro adalah 1756 mm/tahun	-
Unique	Tabel 2 menunjukkan waktu kejadian EN dan LN selama 40 tahun	-
Unique	Bulan Agustus dan September sendiri merupakan bulan kering di wilayah beriklim monsun	-

Unique	EN kuat yang terjadi pada durasi cukup panjang terjadi pada 1997-1998 dan 2015-2016	-
Unique	LN pernah terjadi selama 32 bulan yaitu sejak 1998-2001 setelah EN kuat 1997-1998	-
Unique	Akan tetapi, selama rentang 32 bulan tersebut LN berada pada skala lemah - moderat	-
Unique	LN kuat pernah terjadi pada 1975-1976 dengan durasi 6 bulan	-
Unique	Anomali curah hujan tahunan stasiun hujan Bengawan Solo Hilir di Bojonegoro	-
Unique	Garis putus-putus pendek atas menunjukkan batas persentil 80, garis putus-putus bawah menunjukkan persentil 20	-
Unique	Ketidaknormalan curah hujan dapat berupa lebih tinggi dari standar atau lebih rendah	-
Unique	Batas yang digunakan adalah persentil	-
Unique	Apabila terjadi lebih dari sama dengan tiga bulan, kondisi tersebut dapat disebut kering	-
Unique	Jumlah bulan kering dihitung tiap stasiun/ tahun	-
Unique	Anomali basah lebih mendominasi dibandingkan anomali kering	-
Unique	Tercatat tahun basah antara lain: 1989, 1992, 1995, 1998, 1999, 2000, 2010-2011, dan 2016-2017	-
Unique	Bahkan, untuk stasiun Tretes simpangan dari persentil 90 mencapai 2 poin	-
Unique	Artinya adalah, kondisi yang benar-benar lebih basah dibandingkan dengan angka rerata curah hujan tahunan	-
Unique	Selain tahun ekstrem tersebut, terdapat 13 stasiun yang mengalami anomali basah tahun 1998	-
Unique	Stasiun tersebut antara lain: Dander, Gondang, Jatiblimbing, Kanor, Kapas, Klepek, Sugihan, Sumberejo	-
Unique	Tahun 1991 ditemukan 6 stasiun dengan anomali kering	-
Unique	Efek dari kejadian 1997 termasuk ekstrem dalam sejarah kekeringan	-
Unique	Gambar 3 memperlihatkan sebaran bulan kering berdasarkan stasiun	-
Unique	Stasiun Sugihan mengalami bulan kering terpanjang yaitu 33,08%, kemudian Stasiun Tretes 31,71%	-
Unique	Persentase terkecil untuk bulan kering dialami oleh Stasiun Sumberejo 17,62%	-
Unique	Akan tetapi, berdasarkan analisis bulan kering Stasiun Tretes serta wilayah sekitarnya rentan terhadap kekeringan	-
Unique	Stasiun Sugihan juga rentan terhadap kekeringan saat musim kemarau	-
Unique	Salah satu parameter untuk mengukur penurunan curah hujan bulanan adalah dengan perhitungan bulan kering	-

Unique	Gambar 4 secara lebih jelas Gambar	-
Unique	LN tahun 1998 - 2000 memperlihatkan persentase bulan kering yang rendah	-
Unique	Tahun 1982 tidak terlihat penurunan hujan secara signifikan	-
Unique	Tahun LN moderat berkaitan dengan anomali curah hujan tahunan Bojonegoro	-
Unique	Anomali paling luas pengaruhnya terjadi tahun 1998 yaitu sebanyak 13 stasiun mengalami anomali basah	-
Unique	EN berkaitan dengan penurunan curah hujan pada bulan-bulan kering (Juni - November)	-
Unique	Saat LN, curah hujan bulan kering lebih tinggi dibandingkan kondisi tahun-tahun normal	-
Unique	Penurunan maupun peningkatan signifikan saat bulan kering memengaruhi total hujan tahunan	-
Unique	Curah hujan tahunan mengalami penurunan saat kejadian EN dan kenaikan saat kejadian LN	-
Unique	Saat kejadian EN, persentase bulan kering lebih tinggi dibandingkan tahun normal	-
Unique	Saat LN, persentase bulan kering lebih rendah dibandingkan tahun normal	-
Unique	Terimakasih kepada UPT PSDA dan BPBD Bojonegoro atas bantuan data serta kepada Bpk	-
Unique	Harjono yang membantu dalam pengumpulan data	-
Unique	Penerjemah: Sri Andani dan Bambang Srigandono	-
Unique	Yogyakarta.1995 [2] Inter-Government Panel on Climate Change (IPCC)	-
Unique	Climate Change 2007: Synthesis Report	-
Unique	Relationship between the Maritime Continent heat source and the El Nino Southern Oscillation Phenomenom	-
Unique	2003 [4] Kementerian Lingkungan RI	-
Unique	Indonesia Country Report: Climate Variability and Climate Changes and Their Implication	-
Unique	Kementerian Lingkungan Indonesia, Jakarta	-
Unique	Global and regional scale precipitation patterns associated with the El Nino/Southern Oscillation	-
Unique	Yangtze floods and droughts (China) and teleconnections with ENSO activities (1470-2003)	-
Unique	Quaternary International, 144 (1): 29-37.2006	-
Unique	Spatiotemporal influences of ENSO on precipitation and flood pulse in the Mekong River Basin	-

Unique	Journal of Hydrology, 476 : 154-168	-
Unique	Interaction among ENSO, the Monsoon and Diurnal Cycle in Rainfall Variability Over Java, Indonesia	-
Unique	Journal of the Atmospheric Sciences 67: 3509 – 3524	-
3 results	The years of El Nino, La Nina, and interaction with the Tropical Indian Ocean	rmets.onlinelibrary.wiley.com rekayasasipil.ub.ac.id text-id.123dok.com
Unique	Journal of Climate, 20: 2872-2880	-
Unique	Links between Indo-Pacific climate variability and drought in the Monsoon Asia Drought Atlas	-
71 results	[14] National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)	omao.noaa.gov nwfsc.noaa.gov nps.gov facebook.com researchgate.net sirismm.si.edu tillamookoregonsolutions.com cambridge.org cambridge.org scienceconf2016.deltacouncil.ca.gov
Unique	gov/psd/gcos_wgsp/Time_series/Data/nino34	-
Unique	data Diakses tanggal 1 November 2017 [15] Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo	-
Unique	Water Resources Management of Bengawan Solo River Basin	-
Unique	5th General Meeting Network of Asian River Basin Organizations	-
Unique	Chiang Mai, Thailand, 15-18 Mei	-
Unique	Fakultas Teknik, Universitas Bojonegoro 2 Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bojonegoro Korespondensi:	-
Unique	Lower Bengawan Solo River are vulnerable to this kind of hydrometeorological disaster, especially Bojonegoro	-
Unique	The research objective is to identify rainfall anomaly for 1979 – 2017 over Lower	-
Unique	Monthly rainfall data of 16 stasions used to analyze rainfall anomaly related to El	-
Unique	while SSTA Nino 3.4 HadISST used to identify El Nino and La Nina (ENSO)	-
Unique	Southern part of Bojonegoro Regency are the most vulnerable to rainfall deficit, especially Tretes	-
Unique	At specific years, it is found that wet anomaly account for 50% station (1989, 1995,	-
Unique	Dry anomaly found at 1991, 1997, and 2002 which co-occurrence with strong or moderate	-
Unique	PENDAHULUAN Iklim merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keadaan cuaca pada kawasan tertentu dalam	-

Unique	Gangguan iklim merupakan bencana yang mendominasi selama empat dekade terakhir, bahkan intensitasnya semakin meningkat	-
Unique	Indonesia merupakan salah satu negara yang rentan terhadap gangguan iklim karena terletak pada kawasan	-
Unique	Sebagian besar kondisi ekstrem Indonesia berupa kekeringan dan banjir berhubungan erat dengan kejadian El	-
Unique	Berdasarkan data kekeringan tahun 1984 – 1998, hanya 6 dari 43 kejadian yang tidak	-
Unique	El Nino-Southern Oscillation (ENSO) merupakan fenomena yang memengaruhi aktivitas hidroklimat global [5] di antaranya	-
Unique	Hujan ekstrem akibat ENSO juga menjadi sebab banjir maupun kekeringan parah pada daerah seperti	-
Unique	Curah hujan di Indonesia juga dipengaruhi oleh aktivitas ENSO karena terletak pada Inter-Tropical Convergence	-
Unique	wilayah yang terkena dampak ENSO terbesar karena terkait dengan sirkulasi angin di belahan bumi Utara	-
Unique	Gangguan iklim, terutama curah hujan, menyebabkan aktivitas pertanian terganggu karena aktivitas pertanian sangat bergantung	-
1 results	ISSN 1978 - 5658 merupakan yang terbesar di antara pulau-pulau Indonesia karena Pulau Jawa merupakan	rekayasasipil.ub.ac.id
Unique	El Nino juga memberikan dampak signifikan dalam menurunkan curah hujan di Pulau Jawa pada	-
Unique	Salah satu wilayah di Jawa yang berisiko mengalami penurunan curah hujan saat El Nino	-
Unique	Salah satu daerah yang rentan terhadap anomali hujan di Jawa bagian timur adalah Wilayah	-
Unique	WS Bengawan Solo terdiri atas tiga area, yang mana bagian hilir berpotensi terjadi banjir	-
Unique	serta Keterkaitannya dengan El Niño dan La Niña’ dengan tujuan mengidentifikasi anomali hujan tahunan saat	-
Unique	TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Curah Hujan Wilayah Sungai Bengawan Solo Hilir terletak di Pulau Jawa	-
Unique	Secara umum iklim Pulau Jawa dikategorikan dalam iklim monsunal dengan dua musim yaitu musim	-
Unique	Curah hujan rata-rata tahunan wilayah di Pulau Jawa sekitar yaitu 2000 – 3000 mm/tahun	-
Unique	Wilayah dekat dengan sumber air maupun berada pada topografi tinggi cenderung memiliki curah hujan dibandingkan	-
Unique	menyebabkan pertukaran tekanan antara Pasifik Timur dan Barat dikenal sebagai osilasi selatan yang mengakibatkan sirkulasi	-
Unique	Pertukaran tersebut adalah sinyal utama terjadinya anomali iklim bernama El Niño (EN/ ENSO positif)	-
Unique	El Niño dan La Niña memengaruhi siklus hidrometeorologi global [5], terutama daerah pemanasan intensif	-

Unique	Pemanasan laut itulah yang memengaruhi sirkulasi konvektif sehingga El Niño kuat disimpulkan sebagai penyebab	-
Unique	Di antara wilayah di Indonesia, efek ENSO paling kuat terjadi di Pulau Sumatera bagian	-
Unique	2.3 Efek El Niño dan La Niña terhadap Curah Hujan Pengaruh El Niño diteliti	-
Unique	Monsun menjadi lebih lemah ketika terjadi ENSO karena pergerakan angin yang membawa curah hujan	-
Unique	Defisiensi curah hujan dapat dikaitkan dengan perubahan pola sirkulasi atmosfer global, yaitu anomali sirkulasi	-
Unique	El Nino juga memberikan dampak signifikan dalam menurunkan curah hujan di Pulau Jawa pada	-
Unique	METODE PENELITIAN 3.1 Lokasi Penelitian Bengawan Solo Hilir mencakup 5 kabupaten, antara lain: Kabupaten	-
Unique	Di antara lima kabupaten tersebut, Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Tuban paling luas berada di	-
Unique	REKAYASA SIPIL Volume 13, No.1 – 2019 ISSN 1978 - 5658 dengan pola jalan	-
Unique	3.2 Data Data curah hujan bulanan 25 stasiun hujan diperoleh dari UPT Pengelolaan Sumber	-
Unique	Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu wilayah Bengawan Solo Hilir yang sering mengalami kejadian bencana	-
Unique	Berdasarkan uji hujan, diperoleh 16 stasiun lolos uji sehingga dapat digunakan untuk analisis lebih	-
Unique	dan La Niña El Niño (EN) terjadi ketika rerata berjalan memiliki anomali $\geq 0,5$ o	-
Unique	Adapun La Niña (LN) terjadi ketika rerata berjalan memiliki anomali $\leq -0,5$ o C selama	-
Unique	3.3.2 Anomali Curah Hujan Anomali hujan diartikan sebagai simpangan hujan dibandingkan rerata keseluruhan tahun	-
Unique	Kelebihan dari persentil adalah dapat membagi data menjadi 100 bagian berdasarkan urutan data dari	-
Unique	100) 1 (□ □ □ n i P i (1) Di mana	-
Unique	3.3.3 Keterkaitan Anomali Hujan dengan EN/LN Keterkaitan antara anomali curah hujan dengan kejadian EN/LN	-
Unique	Anomali hujan disamakan dengan kejadian EN/LN pada tahun atau bulan tertentu saja, bukan menggunakan	-
Unique	HASIL DAN PEMBAHASAN 4.1 Hujan Bengawan Solo Hilir Stasiun hujan Bengawan Solo Hilir yang	-
Unique	2019 ISSN 1978 - 5658 Tabel 1 menunjukkan data stasiun hujan digunakan dalam analisis serta	-
Unique	Hujan tahunan paling rendah berada pada Stasiun Kerjo (1447,18 mm/tahun), adapun hujan paling tinggi	-
Unique	Tingginya curah hujan tahunan di Tretes dipengaruhi oleh efek topografi berupa dataran tinggi yang	-

1 results	Daerah yang berada pada dataran rendah memiliki curah hujan pada kisaran 1400 – 1800	rekayasasipil.ub.ac.id
Unique	LN diidentifikasi bulan terjadi menggunakan indeks anomali suhu muka laut di Samudera Pasifik Tropis yaitu	-
Unique	Kejadian EN dan LN dimulai pada bulan Agustus/ September, hanya sedikit yang berawal pada	-
Unique	Durasi EN paling lama terjadi tahun 1968-1988 selama 17 bulan, meskipun tidak terjadi EN	-
Unique	Sejak tahun 1980an, EN maupun LN terjadi hampir setiap tahun, dengan jeda satu tahun	-
Unique	Akan tetapi, pola perulangan EN kuat pada kisaran 15 tahunan, yaitu pada 1982, 1997,	-
Unique	Periode ulang pada LN berdasarkan rekap kejadian hampir sama dengan EN, pada kisaran 15	-
Unique	1252 Mekuris 1718,41 2365 696 Sugihan 1949,41 3455 190 Sumberejo 1795,83 2772 1167 Tretes 2004,50	-
Unique	EN 2011-2012 Sep-Feb 6 EN 2015-2016 Apr-Apr 13 EN kuat Sumber: Data Olah Peneliti, 2018	-
Unique	1978 - 5658 4.3 Anomali Curah Hujan Tahunan Curah hujan stasiun mengalami fluktuasi dari tahun	-
Unique	Rerata curah hujan dalam satu periode dapat digunakan untuk mengidentifikasi apakah fluktuasi berada pada	-
Unique	Persentil curah hujan bulanan kurang dari 20 (persentil <20) menunjukkan bahwa curah hujan bulan	-
Unique	Berdasarkan Gambar 2, masing-masing stasiun dalam kurun waktu 30 tahun mengalami setidaknya 4 kali	-
Unique	Tahun 1995 merupakan tahun yang mana sebanyak 14 stasiun mengalami anomali basah, di antaranya:	-
Unique	Tahun tersebut tidak hanya terjadi anomali (di atas persentil 80), tetapi juga kondisi ekstrem	-
Unique	Anomali kering paling banyak terjadi tahun 1997 dengan 14 stasiun menunjukkan nilai di bawah	-
Unique	Disusul tahun 2002 sebanyak 10 stasiun dengan penurunan paling ekstrem terjadi di Balen, Baureno,	-
Unique	Stasiun Mekuris pada 1997 justru menunjukkan ekstrem kering dengan simpangan mencapai 1,5 poin dari	-
Unique	Tahun 1997 merupakan tahun EN kuat dan setelah itu disusul dengan LN moderat mulai	-
Unique	Selain tahun 1997 yang disebut bencana kekeringan, bencana kekeringan juga terjadi tahun 1982 yang	-
Unique	Stasiun Tretes berada pada ketinggian 115 m dpal dengan curah hujan rerata >2000 mm/tahun	-
Unique	Topografi tinggi serta persentase bulan kering yang tinggi menyebabkan wilayah sekitar Stasiun Tretes rentan	-
Unique	4.4 Keterkaitan Anomali Hujan dengan ENSO Kejadian EN maupun LN kuat berpengaruh nyata terhadap	-
Unique	Bulan kering didefinisikan (dalam penelitian ini) sebagai bulan dengan persentil < 20 selama minimal	-

Unique	Sumberejo Tretes Persentase bulan kering 30 REKAYASA SIPIL Volume 13, No.1 – 2019 ISSN	-
Unique	Tahun-tahun yang teridentifikasi terjadi EN mendapati bulan kering lebih panjang dibandingkan tahun tanpa EN,	-
Unique	Hampir semua bulan kering dengan persentase tinggi ditemui saat kejadian EN, kecuali tahun 1994	-
Unique	Persentase bulan kering saat terjadi LN lebih kecil dibandingkan tahun normal, bahkan untuk tahun	-
Unique	4.5 Diskusi Kejadian EN kuat tahun 1997 merupakan EN dengan kejadian anomali hujan tertinggi,	-
Unique	Hal ini dapat disebabkan operasional alat yang belum maksimal sehingga data tidak terekap dengna	-
Unique	Adapun tahun LN dengan efek peningkatan curah hujan, memang ditemukan sebanyak 14 stasiun mengalami	-
Unique	Bukan hanya ENSO kuat yang berasosiasi dengan curah hujan, kejadian ENSO moderat pun juga	-
Unique	Tahun 2002, disinyalir terjadi EN moderat, yang mana untuk tahun yang sama sebanyak 10	-
Unique	Misalnya, tahun 1998 – 2000 merupakan tahun LN moderat yang mana tahun tersebut lebih	-
Unique	Penurunan curah hujan tahunan saat kejadian EN dapat disebabkan curah hujan bulan-bulan kering (Juni	-
Unique	Adapun curah hujan saat LN lebih tinggi karena hujan bulan kering lebih tinggi dibandingkan	-
Unique	Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil dari Nuryanto [15] bahwa saat EN curah hujan	-
Unique	KESIMPULAN DAN SARAN Kejadian El Nino dan La Nina terjadi dengan periode ulang pendek,	-
Unique	Akan tetapi, kejadian lemah-moderat hampir terjadi setiap tahun dengan jeda 1 tahun baik secara	-
Unique	Wilayah yang berpotensi mengalami kekeringan parah saat EN adalah sekitar stasiun Tretes dan Sugihan,	-
Unique	Penurunan hujan paling signifikan terjadi saat EN tahun 1997, adapun peningkatan hujan paling signifikan	-
Unique	UCAPAN TERIMA KASIH Penelitian ini didanai oleh Ristekdikti pada skema PDP dengan nomor kontrak	-
Unique	7 Persentase bulan kering 31 REKAYASA SIPIL Volume 13, No.1 – 2019 ISSN 1978	-
Unique	Variability of Indonesian rainfall and the influence of ENSO and resolution in ECHAM4 simulations	-

