

## Penentuan Lokasi PLTU Ditinjau dari Aspek Fisik dan Geografis Pada PLTU PT Bosowa Energi

### Determining PLTU Location from Physical and Geographical Aspects at PT Bosowa Energi PLTU

Andi Ashari Cahyadi<sup>1</sup>, Sri Widodo<sup>2</sup>, Arif Nurwaskito<sup>3</sup>, Habibie Anwar<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Indonesia

#### Info Artikel

Diajukan: 02 Maret 2023

Diterima: 30 Maret 2023

Diterbitkan: 31 Maret 2023

#### Keywords:

location determination;  
climate parameters; PLTU  
Bosowa Energi

#### Kata Kunci:

Penentuan lokasi;  
parameter iklim; PLTU  
Bosowa Energi



Lisensi: cc-by-sa

#### ABSTRACT

*Choosing the correct and strategic location can make a big profit for the factory. Conversely, the factory can retain if the factory's site selection is strategic. The purpose of this study is To determine the factors in determining the location of the construction of PLTU PT. Bosowa Energi and know the climate parameter of PLTU PT. Bosowa Energi. The stages and methods of research conducted consisted of four steps: the process of research stages, methods of data retrieval, data processing and locations of data analysis, and the set of report generation. The data taken are primary and secondary; after the data is collected, data are analyzed to determine the factors determining PLTU PT location. Bosowa Energi. PLTU PT. Bosowa Energi in Bangkala Subdistrict Kabupate Jeneponto South Sulawesi Province This location has a climate among other air temperature areas ranging between 18,20 - 27,00 °C, rainfall area is quite wet, speed and direction of angina average ranged from 2 until 3 knots, Relative air humidity average 64.8 - 83.5%. The conclusions of this journal are the factors in determining the location of the balance of network, industrial areas, and water areas and climate parameters of rainfall, temperature, humidity, and wind speed.*

#### ABSTRAK

Pemilihan lokasi yang tepat dan strategis dapat memungkinkan pabrik mendapat laba yang besar, sebaliknya jika pemilihan lokasi pabrik itu tidak strategis maka pabrik bisa rugi. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui faktor-faktor dalam penentuan lokasi pembangunan PLTU PT. Bosowa Energi dan mengetahui parameter iklim lokasi pembangunan PLTU PT. Bosowa Energi. Tahapan dan metode penelitian yang dilakukan terdiri dari empat tahapan, yaitu teknik pengambilan data, pengolahan data, tahapan analisis data, dan tahap pembuatan laporan. Data yang diambil yaitu data primer berupa data area lokasi PLTU PT. Bosowa Energi dan data iklim serta data sekunder berupa profil perusahaan yang dibutuhkan dalam penulisan laporan. setelah data terkumpul data-data tersebut dianalisis untuk mengetahui faktor-faktor penentuan lokasi PLTU PT. Bosowa Energi. Lokasi pembangunan PLTU PT. Bosowa Energi di Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan Lokasi ini memiliki iklim antara lain suhu udara daerah tersebut berkisar antara 18,20 – 27,00 °C, curah hujan daerah tersebut tergolong cukup basah, kecepatan dan arah angin rata-rata berkisar antara 2 sampai 3 knots, Kelembapan udara rata-rata 64,8 – 83,5 %. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah faktor-faktor dalam penentuan lokasi yaitu keseimbangan jaringan, daerah perindustrian, serta wilayah perairan dan parameter iklim yaitu curah hujan, suhu, kelembapan udara, dan kecepatan angin.

#### Corresponding Author:

Andi Ashari Cahyadi

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia;

andianca2606gmail.com

## PENDAHULUAN

Dalam manajemen operasional terdapat materi tentang pemilihan lokasi. Mendirikan suatu pabrik hal pertama yang dilakukan adalah menentukan lokasi dimana tempat pabrik tersebut akan didirikan (Sulfahmi et al., 2020; Thamsi et al., 2019). Pemilihan lokasi yang tepat itu dapat menentukan pendapatan atau hasil yang didapatkan suatu pabrik, jika lokasi pabrik itu strategis maka pabrik tersebut bisa saja mendapat laba yang besar (Idrus, 2021; Muliadi et al., 2018; Raharja et al., 2020). Sebaliknya jika pemilihan lokasi pabrik itu tidak strategis maka pabrik bisa rugi atau bahkan usahanya bisa mati (Hakim et al., 2021; Yogi Pranata et al., 2017).

Kedekatan pasar dan bahan baku itu biasanya adalah hal terpenting, tetapi tidak hanya itu saja yang dibutuhkan oleh perusahaan, tenaga kerja juga dibutuhkan sebagai penggerak pabrik. Beberapa metode juga digunakan untuk menentukan lokasi pabrik tersebut, seperti metode kualitatif dan kuantitatif (Anshariah, 2016; Rahman, 2016). Karena lokasi suatu pabrik itu sangat penting, maka penentuan lokasi itu harus dengan matang dan menggunakan metode yang tepat agar perusahaan atau pabrik dapat bekerja secara maksimal dan mendapat hasil yang maksimal pula. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui faktor-faktor dalam penentuan lokasi pembangunan PLTU PT. Bosowa Energi dan mengetahui parameter iklim lokasi pembangunan PLTU PT. Bosowa Energi (Talayansa et al., 2017).

## METODE

Tahapan pengambilan data pada hakekatnya adalah metode pelaksanaan pekerjaan lapangan. Data yang bersumber dari Stasiun AWS Uluere Bantaeng, Badan meteorologi, klimatologi dan geofisika wilayah IV Makassar, PLTU PT. Bowsowa Energi. Data yang diambil untuk penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer Data area lokasi PLTU PT. Bosowa Energi, Data iklim dan Dokumentasi (Imanulhaq et al., 2021).

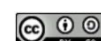
Teknik pengambilan data terdiri dari berikut: Orientasi lapangan adalah melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Pengamatan dan pengambilan data iklim area PLTU. Melakukan wawancara langsung dengan para pekerja (operator, pengawas, dan *engineering*) (Adi Setiawan Rauf et al., 2018).

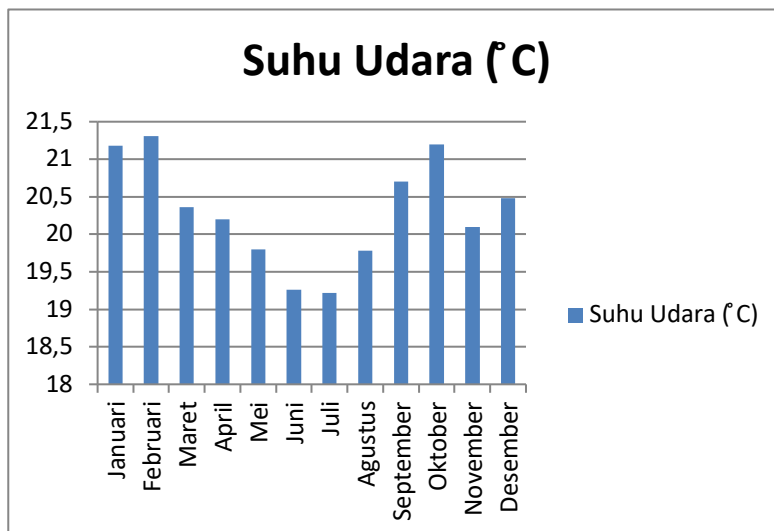
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter iklim yang dimaksud yaitu curah hujan, suhu, kelembapan, arah dan kecepatan angin. Stasiun Klimatologi yang terdekat dengan lokasi PLTU Jeneponto PT. Bosowa Energi di Desa Punagaya Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto adalah Stasiun AWS Uluere Bantaeng Periode 2008 – 2013. Hasil pengukuran dari stasiun ini cukup mewakili kondisi iklim di rencana lokasi. Data lengkap dari stasiun ini diperoleh melalui Badan Meteorologi, Klimatologi dan geofisika Wilayah IV Makassar.

### a. Suhu Udara

Suhu rata-rata bulanan yang berasal dari stasiun AWS Uluere yang dianggap mewakili daerah berkisar antara 18,20 – 27,00 °C.

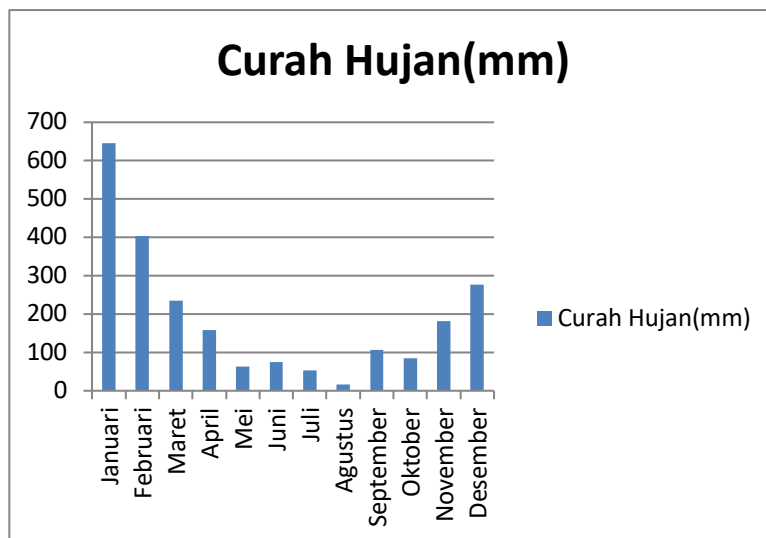




Gambar 1. Diagram suhu udara

b. Curah Hujan

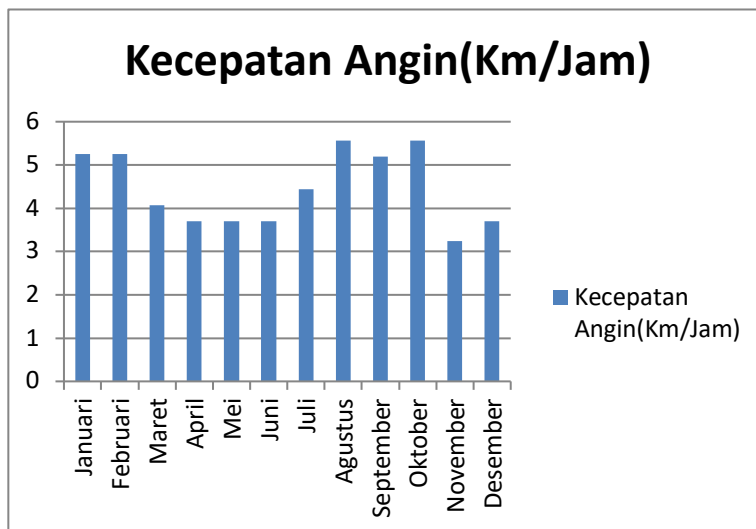
Curah hujan selama periode 2008 – 2013 di stasiun AWS Uluere diketahui rata-rata curah hujan bulanan tertinggi terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 643,33 mm dan terendah terjadi pada bulan Agustus yaitu hanya sebesar 17,00 mm.



Gambar 2. Curah hujan rata-rata bulanan

c. Kecepatan Angin

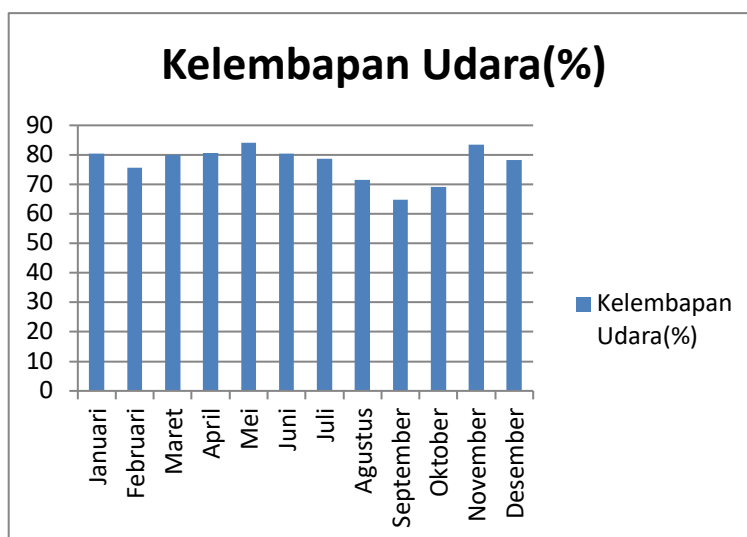
Kecepatan dan Arah Angin Berdasarkan data klimatologi Stasiun AWS Uluere selama tahun 2008– 2013, kecepatan rata-rata bulanan yang tercatat menunjukkan bahwa pada saat kecepatan angin maksimum arah angin dominan dari arah barat laut (38,0%). Kecepatan angin rata-rata selama periode 2008-2013.



Gambar 3. Kecepatan angin rata-rata

d. Kelembaban Udara

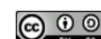
Kelembaban udara relatif rata-rata bulanan berkisar pada 64,8-83,5%. Sedangkan kelembaban tertinggi (83,5%) terjadi pada bulan November dan kelembaban udara mulai menurun pada bulan Mei samai September.



Gambar 4. Kelembapan udara rata-rata

Faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan lokasi PLTU PT. Bosowa Energi

1. Wilayah perairan; Dengan berada diwilayah perairan mempermudah pemasokan bahan bakar yaitu batubara yang dikirim dari kalimantan dan menggunakan air laut untuk proses perubahan menjadi energi listrik.
2. Wilayah perairan; Daerah dibangunnya PLTU PT. Bosowa Energi berada di kawasan industri sehingga bisa dibangun.
3. Keseimbangan Jaringan; Jeneponto dipilih sebagai lokasi pembangunan PLTU karena kawasan ini terletak di laut bagian selatan Sulawesi Selatan yang tidak tersedia pembangkit listrik.



## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam penentuan lokasi PLTU PT. Bosowa Energi yaitu: Wilayah Perairan, Kawasan Industri dan Keseimbangan Jaringan
2. Parameter iklim yang dimaksud yaitu curah hujan, suhu, kelembapan, arah dan kecepatan angin. Suhu Udara rata-rata bulanan yang berasal dari stasiun AWS Uluere yang dianggap mewakili daerah berkisar antara 18,20 – 27,00 °C. Curah hujan selama periode 2008 – 2013 di stasiun AWS Uluere diketahui rata-rata curah hujan bulanan tertinggi terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 643,33 mm dan terendah terjadi pada bulan Agustus yaitu hanya sebesar 17,00 mm. Kecepatan angin rata-rata selama periode 2008-2013 sebagian besar berkisar antara 2 sampai 3 knots (56,0%). Kelembapan udara relatif rata-rata bulanan berkisar pada 64,8-83,5%.

## REFERENSI

- Adi Setiawan Rauf, A. S. R., Sri Widodo, S. W., & Alfian Nawir, A. N. (2018). PENINGKATAN NILAI KALORI PADA BATUBARA LIGNIT DENGAN METODE AGLOMERASI AIR DAN MINYAK SAWIT PADA PT. INDONESIA POWER UJP PLTU BARRU. *Jurnal Geomine*, 6(3), 124. <https://doi.org/10.33536/jg.v6i3.243>
- Anshariah, A. (2016). PERHITUNGAN CADANGAN BATUBARA DENGAN METODE CIRCULAR USGS 1983 DI PT. PACIFIC PRIMA COAL SITE LAMIN KAB. BERAU PROVINSI KALIMATAN TIMUR. *Jurnal Geomine*, 1(1). <https://doi.org/10.33536/jg.v1i1.1>
- Hakim, A., Dwiatmoko, M. U., & Melati, S. (2021). Review Kemajuan Tambang Bulan November 2019 dan Perencanaan Tambang Bulan Desember 2019 di Tambang Terbuka Batubara. *Jurnal Geomine*, 8(3), 181. <https://doi.org/10.33536/jg.v8i3.599>
- Idrus, A. (2021). Pemetaan dan Survei Geokimia Batuan untuk Prospeksi Mineralisasi Bijih pada Daerah Tolangohula, Kabupaten Limboto, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Geomine*, 9(2), 111–129. <https://doi.org/10.33536/jg.v9i2.965>
- Imanulhaq, F. O., Yusuf, F. N., Haya, A., & Amsal, A. (2021). Kajian Potensi Logam Tanah Jarang dari Abu Batubara Limbah PLTU Mulut Tambang Bangko Barat. *Jurnal Geomine*, 8(3), 237. <https://doi.org/10.33536/jg.v8i3.636>
- Muliadi, M., Anshariah, A., & Jafar, N. (2018). PEMETAAN KEMAJUAN PENAMBANGAN PADA PIT X DAERAH MOROWALI PROVINSI SULAWESI TENGAH. *Jurnal Geomine*, 6(1). <https://doi.org/10.33536/jg.v6i1.181>
- Raharja, B., Setianto, A., & Titisari, A. D. (2020). Ekstraksi Informasi dari DEM untuk Pemetaan Struktur Geologi Studi Kasus di Daerah Kokap, Kulon Progo. *Jurnal Geomine*, 8(2), 80–95. <https://doi.org/10.33536/jg.v8i2.483>
- Rahman, A. (2016). PEMODELAN SUMBERDAYA NIKEL LATERIT PADA BLOCK C PT. ANUGERAH HARISMA BARAKAH KABAENA SELATAN TALAGA RAYA PROVINSI SULAWESI TENGGARA. *Jurnal Geomine*, 1(1). <https://doi.org/10.33536/jg.v1i1.2>
- Sulfahmi, P., Asmiani, N., & Thamsi, A. B. (2020). Analisis Manfaat Sektor Pertambangan Terhadap Prekonomian Kab Luwu Timur Menggunakan Metode Analisis Location Quention Dan Analisis Shift-Share. *Jurnal GEOSAPTA*, 6(2), 81–84. <https://doi.org/10.20527/jg.v6i2.7094>
- Talayansa, L., Widodo, S., & Anshariah, A. (2017). ANALISIS EMISI SO<sub>2</sub> HASIL PEMBAKARAN BATUBARA PADA PLTU JENEPONTO. *Jurnal Geomine*, 5(2). <https://doi.org/10.33536/jg.v5i2.131>
- Thamsi, A. B., Anwar, H., Bakri, S., Harwan, H., & Juradi, M. I. (2019). Penerapan Sistem Informasi Geografis Untuk Mengidentifikasi Tingkat Bahaya Longsor Di Kec. Sabbang, Kab. Luwu Utara,Prov. Sulawesi Selatan. *Jurnal Geomine*, 7(1), 45–55. <https://doi.org/10.33536/jg.v7i1.340>
- Yogi Pranata, R., Djamaluddin, D., Asmiani, N., & Thamsi, A. B. (2017). ANALISIS PERBANDINGAN KADAR NIKEL BERDASARKAN PERENCANAANTERHADAP REALISASI PENAMBANGAN. *Jurnal Geomine*, 5(3). <https://doi.org/10.33536/jg.v5i3.146>

