

## PEMETAAN KARAKTERISTIK PASIR SUNGAI DI WILAYAH BANYUWANGI SELATAN

Nindi Anisa<sup>1</sup>, Mirza Ghulam Rifqi<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Sipil, Politeknik Negeri Banyuwangi

\*Email *corresponding author*: mirza@poliwangi.ac.id

### Info Artikel

Diajukan :01/09/2024  
Direview: 04/02/2025  
Dipublikasi: 28/02/2025

### Abstrak

Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten yang terletak di ujung pesisir selatan pulau Jawa. Banyuwangi memiliki kekayaan alam yang melimpah khususnya wilayah selatan, salah satunya adalah pasir sungai sebagai bahan atau material bangunan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana karakteristik dan kualitas dari pasir sungai didaerah 6 kecamatan yang berada di wilayah selatan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknik Sipil menggunakan SNI dan ASTM sebagai dasar penelitian, hal yang diteliti meliputi: berat jenis, berat volume, analisa saringan, kadar air resapan pasir, kadar lumpur, dan kelembaban pasir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modulus kehalusan (FM) rata-rata masuk dalam gradasi zona 2 dengan nilai FM 2,50-3,00, yang tergolong pasir agak kasar. Berat jenis pasir di Kecamatan Pesanggaran, Gambiran, dan Tegalsari 2(Utara) tidak memenuhi syarat standar (2,4-2,7). Pada pengujian berat volume seluruh sampel pasir dari tujuh kecamatan memenuhi persyaratan. Kadar air resapan bervariasi, dengan nilai terkecil di Kecamatan Tegalsari 1(timur) sebesar 1,45% dan nilai tertinggi di Kecamatan Purwoharjo sebesar 2,92%. Kadar lumpur umumnya di bawah 5%, kecuali di Kecamatan Pesanggaran yang mencapai 5,45% (kering) dan 5,30% (basah). Kelembaban pasir di Kecamatan Siliragung, Bangorejo, dan Tegalsari 1(Timur) memenuhi syarat, yaitu tidak lebih dari 2%. Uji kebersihan pasir terhadap zat organik menunjukkan bahwa pasir di Kecamatan Bangorejo bebas dari zat organik, sedangkan pasir di 6 kecamatan lainnya terindikasi mengandung zat organik.

**Kata Kunci** : Banyuwangi Selatan, Pasir Sungai, Pemetaan Karakteristik

### Abstract

*Banyuwangi Regency is a regency located at the southern coastal tip of the island of Java. Banyuwangi has abundant natural resources, especially in the southern region, one of which is river sand as a building material. This research was conducted to find out how the characteristics and quality of river sand in 6 sub-districts located in the southern region. This research was conducted in the Civil Engineering Department Laboratory using SNI and ASTM C 33-788 as the basis for the research, the things studied included: specific gravity, volume weight, sieve analysis, sand absorption water content, mud content, and sand moisture. The results showed that the average fineness modulus (FM) is included in the gradation zone 2 with FM values of 2.50-3.00, which is classified as moderately coarse sand. The specific gravity of sand in Pesanggaran, Gambiran, and Tegalsari 2 (North) sub-districts does not meet the standard requirements (2.4-2.7). In the volume weight test, all sand samples from seven sub-districts met the requirements. The infiltration water content varied, with the smallest value in Tegalsari 1 (east) sub-district at 1.45% and the highest value in Purwoharjo sub-district at 2.92%. Mud content was generally below 5%, except in Kecamatan Pesanggaran where it reached 5.45% (dry) and 5.30% (wet). Sand moisture in Siliragung, Bangorejo, and Tegalsari 1 (East) sub-districts met the requirement of no more than 2%. The sand cleanliness test for organic matter showed that the sand in Bangorejo sub-district was free of organic matter, while the sand in the other 6 sub-districts was indicated to contain organic matter.*

**Keyword** : South Banyuwangi, River Sand, Characteristic Mapping

## PENDAHULUAN

Pasir sungai merupakan pasir yang bersumber dari penggalian atau penambangan di sungai. Sungai yang terjal memiliki aliran yang deras sehingga partikel batu-batuannya menghasilkan variasi endapan cukup besar pada suatu jarak tertentu, biasanya butir halusnya tidak

banyak dan batuan-batuannya cukup bersih. Pada sungai-sungai yang landai, variasi perbedaan ukuran partikel tidak berubah dari tempat yang satu ke tempat yang lain, kebanyakan partikel-partikelnya lebih bulat serta tercampur dengan kotoran organik dan sedimen yang telah terbawa aliran sungai selama bertahun-tahun.

Berdasarkan letak geografis Kabupaten Banyuwangi terletak diujung timur pulau Jawa, dengan luas wilayah sekitar 5.782,50 km<sup>2</sup> dan memiliki kekayaan alam yang melimpah salah satunya adalah pasir sungai sebagai bahan atau material pembuatan beton (Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka, 2023) Dengan demikian Kabupaten Banyuwangi memiliki beberapa daerah penghasil pasir sungai, yang biasanya dijadikan sebagai sumber pengambilan pasir oleh masyarakat Banyuwangi bagian selatan. Semakin meningkatnya pertumbuhan pembangunan, pemetaan karakteristik pasir sungai perlu dilakukan untuk mengetahui mutu dan kualitas pasir untuk memastikan kualitas konstruksi yang baik. Agregat halus merupakan pasir alam sebagai hasil desintegrasi secara alami dari batu atau pasir yang dihasilkan oleh industri pemecah batu dan mempunyai ukuran butir terbesar 5,0 mm (SNI 03-6820, 2002)

Pemanfaatan agregat halus dari sumber lokal merupakan langkah penting menuju pembangunan berkelanjutan dan efisien karena banyaknya penggunaan pasir di wilayah selatan yang digunakan oleh masyarakat termasuk dikirim kewilayah lain. Masyarakat memilih pasir sungai lokal untuk material konstruksi pembangunan dikarenakan harganya lebih murah dibanding dengan pasir non lokal (Qomaruddin, 2018) Pemetaan karakteristik pasir sungai ini dilakukan untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai karakteristik dan kualitas penambangan pasir di wilayah selatan, adapun cara efektif yang dapat dilakukan untuk mengetahui kualitas pasir yaitu dengan melakukan pengujian pasir. Pemilihan pasir pada tempat – tempat tertentu dikarenakan tempat penambangan terbesar dan mayoritas pasir yang digunakan oleh masyarakat setempat berasal dari tempat tersebut. Pengambilan pasir pada penelitian ini berada di wilayah Kabupaten Banyuwangi, dan lokasi penambangan pasir sungai dari 25 (dua puluh lima) kecamatan di ambil 6 (enam) kecamatan yang ada di wilayah Banyuwangi selatan. Penambangan pasir yang digunakan sebagai tempat riset pada penelitian ini merupakan tambang pasir yang belum memiliki izin.

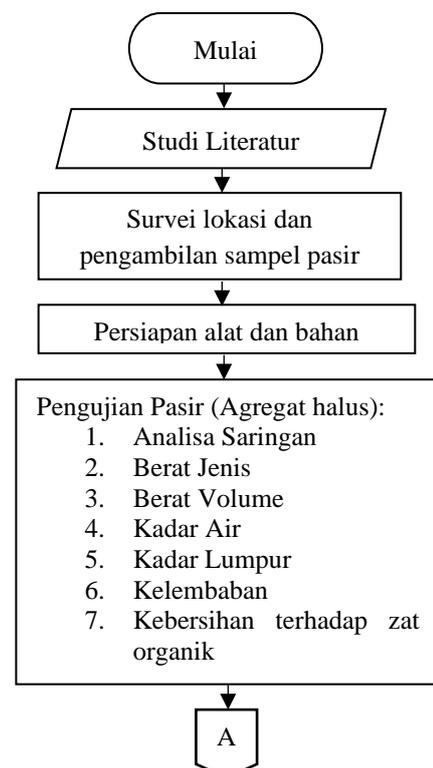
Sungai di Kabupaten Banyuwangi yang di jadikan sebagai tempat pengambilan pasir, diantaranya Sungai Kali Mbango di Desa Siliragung Kecamatan Siliragung, Sungai Kali Baru di Desa Pesanggaran Kecamatan Pesanggaran, Sungai Kalisetail di Desa Gambiran Kecamatan Gambiran, Sungai Kalibaru di Desa Tegalsari Kecamatan Tegalsari, Sungai Kali Mbango di Desa Temurejo Kecamatan Bangorejo dan Sungai Kalisetail di Desa Bulurejo Kecamatan

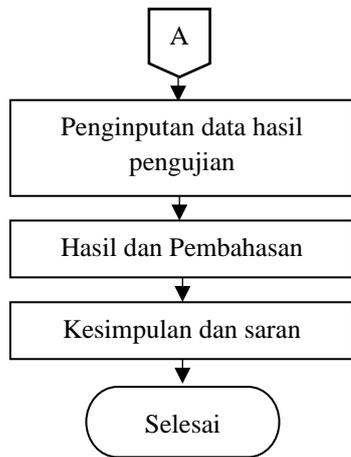
Purwoharjo. Sungai-sungai tersebut memiliki pola aliran yang berbeda-beda sehingga kualitas pasir yang dihasilkan juga berbeda-beda, dan penggunaannya akan berpengaruh dalam dunia konstruksi (Qomaruddin, 2018).

Pada penelitian ini ada 7 (tujuh) pengujian yang dilakukan diantaranya pengujian analisa saringan, berat jenis, berat volume, kadar air resapan pasir, kadar lumpur, kelembaban, dan kebersihan pasir terhadap zat organik pada masing-masing sampel disetiap kecamatan. Dalam penelitian ini akan diketahui kualitas pasir sungai yang berasal dari beberapa sungai yang berada di Kabupaten Banyuwangi dengan melakukan uji karakteristik pada pasir sungai supaya dapat dipertanggungjawabkan sesuai syarat-syarat SNI (Standar Nasional Indonesia) sehingga di kemudian hari masyarakat di wilayah selatan dapat mengetahui seberapa besar kualitas pasir tersebut digunakan secara tepat sebagai bahan atau material pembuatan beton.

## METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dimulai dengan studi literatur mengenai pasir. Kemudian dilakukan survei lokasi untuk mengetahui titik pengambilan sampel pasir yang akan digunakan. Tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian karakteristik agregat halus yang meliputi : pengujian analisa saringan, berat jenis, berat volume, air resapan pasir, kadar lumpur, kelembaban, dan kebersihan terhadap zat organik.





**Gambar 1** Flowchart Pelaksanaan Penelitian

**Studi Literatur**

Dilakukan untuk tahap awal pelaksanaan pekerjaan diawali dengan mempelajari referensi yang berkaitan dengan pokok bahasan penelitian. Untuk mendapatkan referensi bisa melalui acuan standarisasi, buku-buku, jurnal dan artikel.

**Survei Lokasi dan Pengambilan Sampel Pasir**

Lokasi pengambilan pasir berada di daerah Kabupaten Banyuwangi khususnya pada 6 (Enam) Kecamatan diwilayah selatan, yang meliputi :

1. Kecamatan Siliragung
2. Kecamatan Pesanggaran
3. Kecamatan Bangorejo
4. Kecamatan Gambiran
5. Kecamatan Tegalsari 1(Timur)
6. Kecamatan Tegalsari 2(Utara)
7. Kecamatan Purwoharjo

**Pengujian Agregat Halus (Pasir)**

**1. Analisa Saringan**

Analisa saringan merupakan suatu pengelompokan butir analisa agregat halus menjadi komposisi gabungan yang ditinjau berdasarkan saringan. Saringan yang digunakan untuk agregat halus adalah saringan nomor 10, saringan nomor 30, saringan nomor 60, saringan nomor 100, saringan nomor 200, dan pan. Modulus kehalusan yang baik untuk agregat halus menurut ASTM C 33-78 adalah 2.2-3.1. Pengujian analisis saringan pasir dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Angka Kehalusan} = \frac{\% \text{ Kumulatif tertinggal}}{100}, \dots \dots \dots (1)$$

kekasaran pasir dapat dibedakan menjadi 4 kelompok menurut gradasinya yaitu :

1. Zona I : Pasir Kasar (FM 3,00 – 3,50)

2. Zona II : Pasir Agak Kasar (FM, 2,50 – 3,00)
3. Zona III : Pasir Agak Halus (FM, 2,00 – 2,50)
4. Zona IV : Pasir Halus (FM, 1,50 – 2,00)

**2. Berat Jenis**

Pasir untuk bahan bangunan bermacam-macam (pasir besi, kwarsa, dan lain-lain). Masing-masing jenis pasir mempunyai berat jenis yang berbeda-beda, pasir yang digunakan untuk campuran beton juga tertentu dengan tingkat kekuatan yang diinginkan, untuk itu berat jenis pasir akan mempengaruhi kekuatan beton itu sendiri. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui nilai berat jenis dari SSD (*Saturated Surface Dry*) pasir telah memenuhi syarat /tidak digunakan sebagai campuran adukan beton. Nilai yang disyaratkan untuk pengujian berat jenis pasir yaitu 2.4 -2.7 berdasarkan ASTM C 128-78 Pengujian berat jenis pasir dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Berat Jenis pasir} = \frac{W_1}{W_1+W_3-W_2}, \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- W<sub>1</sub> = Berat pasir SSD (gr).
- W<sub>2</sub> = Berat pasir + Picnometer + air (gr).
- W<sub>3</sub> = Berat Picnometer + air (gr).

**3. Berat Volume**

Pengujian berat volume agregat adalah untuk dapat menentukan berat volume agregat. Berat volume didefinisikan sebagai perbandingan antara berat agregat kering dengan volumenya. Pengujian berat volume bertujuan untuk mengukur berat volume pasir baik dalam keadaan lepas maupun padat. Berdasarkan spesifikasi karakteristik agregat halus (pasir) pada standart ASTM C 29 M-91 nilai yang disyaratkan antara 1,25-1,59. Pengujian berat volume pasir dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Berat Volume pasir} = \frac{W_2-W_1}{V}, \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

- W<sub>1</sub> = Berat silinder (gr).
- W<sub>2</sub> = Berat silinder + pasir (gr).
- V = Volume silinder (cm)<sup>3</sup>.

**4. Kadar Air Resapan Pasir**

Proses penyerapan air dalam bahan beton sangat berpengaruh terhadap waktu untuk beton mengeras. Masing – masing bahan campuran beton mempunyai tingkat resapan yang berbeda tergantung jumlah rongga udara yang terjadi. Berdasarkan ASTM C 128-93 nilai yang disyaratkan untuk pengujian kadar air resapan pasir

yaitu 1-4%. Pengujian kadar air resapan pasir dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Kadar Air Resapan} = \frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

W<sub>1</sub> = Berat pasir SSD (gr).

W<sub>2</sub> = Berat pasir kering oven (gr).

**5. Kadar Lumpur**

Agregat halus yang baik bebas dari bahan organik, lempung, partikel yang lebih kecil dari saringan no. 100, atau bahan – bahan lain yang bisa merusak campuran beton. Pengujian kadar lumpur pada agregat halus bertujuan untuk mengetahui banyaknya kadar lumpur yang menempel pada permukaan butir pasir. Kadar lumpur maksimal yaitu tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5%. Apabila kadar lumpur melampaui 5 % maka agregat halus harus dicuci, Pengujian kadar lumpur pasir ini mengacu pada (ASTM C 117 – 95, 1995) Pengujian kadar lumpur dapat dihitung menggunakan persamaan berikut :

a. Kebersihan kadar lumpur dengan cara kering :

$$KL = \frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

W<sub>1</sub> = Berat pasir kering oven (gr).

W<sub>2</sub> = Berat pasir bersih kering oven (gr).

KL = Kadar Lumpur

b. Kebersihan kadar lumpur dengan cara basah :

$$\text{Kadar Lumpur} = \frac{h}{H} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

h = Tinggi Lumpur (mm).

H = Kesimpulan (mm).

**6. Kelembaban**

Pengaruh kelembaban agregat pada komponen beton sangat besar. Hal ini juga akan mempegaruhi kekuatan beton itu sendiri dan tingkat pengerasan beton. Kelembaban merupakan besarnya perbandingan antara berat air yang dikandung agregat dengan agregat dalam keadaan kering, dinyatakan dalam bentuk persen Berdasarkan ASTM C 566-89 kelembaban pasir sebesar < 0,1 %. Pengujian kelembaban dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Kelembaban} = \frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100\% \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan :

W<sub>1</sub> = Berat pasir Asli (gr).

W<sub>2</sub> = Berat pasir oven (gr).

**7. Kebersihan Terhadap Zat Organik**

Pengujian kebersihan kadar lumpur terhadap zat organik bertujuan utuk menentukan adanya bahan organik dalam agregat halus yang akan digunakan sebagai bahan campuran mortar atau beton, yang

dimaksud dengan kotoran organik adalah butiran-butiran organik yang terdapat di dalam pasir dan menimbulkan efek yang merugikan terhadap mutu mortar atau beton, (ASTM C-40).

**Tabel 1.** Standar Warna pada kaca

Nomor Standar Warna Gardner	Nomor pelat organik
5	1
8	2
11	3
14	4
16	5

(Sumber : ASTM C-40)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian karakteristik pada agregat halus ini diambil dari hasil penambangan pasir sungai pada masing-masing kecamatan di wilayah Banyuwangi bagian selatan. Pengujian agregat halus yang dilakukan meliputi pengujian analisa saringan, berat jenis, berat volume, kadar air resapan pasir, kadar lumpur, kelembaban, dan kebersihan terhadap zat organik. Berikut merupakan data hasil pengujian yang telah dilakukan di Laboratorium Uji Bahan Politeknik Negeri Banyuwangi.

1. Pengujian analisa saringan

**Tabel 2.** Hasil pengujian analisa saringan

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Analisa Saringan	
		Hasil Pengujian	Klasifikasi Zona
1	Siliragung	3,102 %	(Zona 1)
2	Pesanggaran	2,764 %	(Zona 2)
3	Bangorejo	3,356 %	(Zona 1)
4	Gambiran	3,002 %	(Zona 2)
5	Tegalsari 1(Timur)	2,399 %	(Zona 3)
6	Tegalsari 2(Utara)	2,583 %	(Zona 2)
7	Purwoharjo	2,036 %	(Zona 3)

Berdasarkan hasil pengujian analisa saringan pasir dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, pasir yang paling halus berada pada Kecamatan Purwoharjo dengan nilai MHB sebesar 2,03%, sedangkan pasir yang paling kasar berada pada Kecamatan Bangorejo dengan nilai MHB sebesar 3,36%.

**Tabel 3.** Hasil pengujian berat jenis

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Berat Jenis	
		Hasil Pengujian	Memenuhi/Tidak Memenuhi
1	Siliragung	2,60	Memenuhi Syarat
2	Pesanggaran	2,17	Tidak Memenuhi Syarat
3	Bangorejo	2,66	Memenuhi Syarat
4	Gambiran	2,28	Tidak Memenuhi Syarat
5	Tegalsari 1(Timur)	2,38	Memenuhi Syarat
6	Tegalsari 2(Utara)	2,30	Tidak Memenuhi Syarat
7	Purwoharjo	2,44	Memenuhi Syarat

Berdasarkan hasil pengujian berat jenis pasir dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, pada Kecamatan Pesanggaran, Kecamatan Gambiran dan Kecamatan Tegalsari 2 (utara) tidak memenuhi syarat dikarenakan hasil pengujian kurang dari yang disyaratkan, untuk spesifikasi berat jenis pasir yaitu 2,4-2,7. Dimana pada pengujian berat jenis yang memiliki nilai paling tinggi berada pada Kecamatan Bangorejo sebesar 2,70 dan yang paling rendah berada pada Kecamatan Pesanggaran dengan nilai sebesar 2,20.

**Tabel 4.** Hasil Pengujian berat volume

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Berat Volume	
		Dengan Rojokan	Tanpa Rojokan
1	Siliragung	1,22 Gram/Cm <sup>3</sup>	1,14 Gram/Cm <sup>3</sup>
2	Pesanggaran	0,95 Gram/Cm <sup>3</sup>	0,88 Gram/Cm <sup>3</sup>
3	Bangorejo	1,27 Gram/Cm <sup>3</sup>	1,20 Gram/Cm <sup>3</sup>
4	Gambiran	0,91 Gram/Cm <sup>3</sup>	0,86 Gram/Cm <sup>3</sup>
5	Tegalsari 1(Timur)	0,85 Gram/Cm <sup>3</sup>	0,78 Gram/Cm <sup>3</sup>
6	Tegalsari 2(Utara)	0,933 Gram/Cm <sup>3</sup>	0,87 Gram/Cm <sup>3</sup>
7	Purwoharjo	0,92 Gram/Cm <sup>3</sup>	0,88 Gram/Cm <sup>3</sup>

Pengujian berat volume dari 6 (enam) kecamatan tersebut semua memenuhi syarat berdasarkan ASTM C 29-91 yaitu sebesar 0,4 – 1,9 Kg/cm<sup>3</sup>.

**Tabel 5.** Hasil pengujian kadar air resapan pasir

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Kadar Air Resapan	
		Hasil Pengujian	Memenuhi/Tidak Memenuhi
1	Siliragung	2,04 %	Memenuhi Syarat

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Kadar Air Resapan	
		Hasil Pengujian	Memenuhi/Tidak Memenuhi
2	Pesanggaran	1,56 %	Memenuhi Syarat
3	Bangorejo	2,67 %	Memenuhi Syarat
4	Gambiran	2,15 %	Memenuhi Syarat
5	Tegalsari 1(Timur)	1,45 %	Memenuhi Syarat
6	Tegalsari 2(Utara)	2,46 %	Memenuhi Syarat
7	Purwoharjo	2,92 %	Memenuhi Syarat

Berdasarkan hasil pengujian kadar air resapan pasir dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, kadar air resapan pasir yang paling tinggi berada pada Kecamatan Bangorejo dan kadar air resapan pasir yang paling rendah berada pada Kecamatan Tegalsari 1 (timur). Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dari 6 (enam) kecamatan tersebut semua kecamatan memenuhi syarat spesifikasi SNI 03-1971-1990 yaitu 2%-5%.

**Tabel 6.** Hasil pengujian kadar lumpur

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Hasil Pengujian Kadar Lumpur	
		Kadar Lumpur Kering	Kadar Lumpur Basah
1	Siliragung	1,39 %	1,67 %
2	Pesanggaran	5,45 %	5,30 %
3	Bangorejo	1,32 %	1,68 %
4	Gambiran	1,94 %	1,70 %
5	Tegalsari 1(Timur)	1,21 %	1,65 %
6	Tegalsari 2(Utara)	3,31 %	3,19 %
7	Purwoharjo	2,67 %	2,05 %

Berdasarkan hasil pengujian kadar lumpur pasir dengan cara kering dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, untuk pengujian kadar lumpur yang memiliki kandungan lumpur paling tinggi berada pada Kecamatan Pesanggaran yaitu sebesar 5,45% dan yang memiliki kandungan lumpur paling rendah berada pada kecamatan Tegalsari 1 (timur) yaitu sebesar 1,21% dan hasil pengujian kadar lumpur pasir dengan cara basah dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, untuk pengujian kadar lumpur yang memiliki kandungan lumpur paling tinggi berada pada Kecamatan Pesanggaran yaitu sebesar 5,30% dan yang memiliki kandungan lumpur paling rendah berada pada kecamatan Tegalsari 1 (timur) yaitu sebesar 1,65%.

**Tabel 7.** Hasil pengujian kelembaban

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Kelembaban	
		Hasil Pengujian	Memenuhi/Tidak Memenuhi
1	Siliragung	1,56 %	Memenuhi Syarat
2	Pesanggaran	9,49 %	Memenuhi Syarat
3	Bangorejo	1,08 %	Memenuhi Syarat
4	Gambiran	5,38 %	Memenuhi Syarat
5	Tegalsari 1(Timur)	0,87 %	Memenuhi Syarat
6	Tegalsari 2(Utara)	7,37 %	Memenuhi Syarat
7	Purwoharjo	3,28 %	Memenuhi Syarat

Berdasarkan hasil pengujian kelembaban pasir dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, untuk pengujian kelembaban pasir yang paling tinggi berada pada Kecamatan Pesanggaran yaitu sebesar 9,49% dan yang paling rendah berada pada kecamatan Tegalsari 1 (timur) yaitu sebesar 0,87%.

**Tabel 8.** Hasil pengujian kebersihan pasir terhadap zat organik

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Kebersihan Pasir Terhadap Zat Organik	
		Hasil Pengujian	Sesuai/Tidak Sesuai
1	Siliragung	Standar Warna Gardner No 14	Tidak Sesuai <i>Standart</i>
2	Pesanggaran	Standar Warna Gardner No 14	Tidak Sesuai <i>Standart</i>
3	Bangorejo	Standar Warna Gardner No 11	Sesuai <i>Standart</i>
4	Gambiran	Standar Warna Gardner No 14	Tidak Sesuai <i>Standart</i>
5	Tegalsari 1(Timur)	Standar Warna Gardner No 14	Tidak Sesuai <i>Standart</i>
6	Tegalsari 2(Utara)	Standar Warna Gardner No 14	Tidak Sesuai <i>Standart</i>
7	Purwoharjo	Standar Warna Gardner No 16	Tidak Sesuai <i>Standart</i>

Berdasarkan hasil pengujian kebersihan pasir terhadap zat organik dari ke 6 (enam) kecamatan diperoleh hasil, untuk pengujian kebersihan pasir terhadap zat organik yang memiliki kandungan zat organik paling tinggi berada pada Kecamatan Tegalsari 2 (utara) dan Kecamatan Purwoharjo dimana pada Kecamatan tersebut masuk pada standar warna gardner No.16 dan yang memiliki kandungan zat organik paling rendah berada pada Kecamatan Bangorejo yang dimana pada Kecamatan Bangorejo masuk pada standar warna gardner No.11.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pasir di wilayah Banyuwangi bagian Selatan untuk modulus kehalusan rata-rata masuk gradasi zona 2 pasir agak kasar (FM, 2,50-3,00). Untuk pengujian berat jenis pada Kecamatan Pesanggaran, Kecamatan Gambiran dan Kecamatan Tegalsari 2 (utara) tidak memenuhi syarat dikarenakan hasil pengujian kurang dari yang disyaratkan, untuk spesifikasi berat jenis pasir yaitu 2,4-2,7. Hasil dari pengujian berat volume pasir semua sampel pasir dari 7 (tujuh) kecamatan sudah memenuhi persyaratan yang di syaratkan. Pengujian kadar air resapan diperoleh nilai terkecil 1,45% pada Kecamatan Tegalsari 1 (timur), diikuti oleh Kecamatan Pesanggaran sebesar 1,56%, Kecamatan Siliragung sebesar 2,04%, Kecamatan Gambiran sebesar 2,15 %, Kecamatan Tegalsari 2 (utara) sebesar 2,46%, Kecamatan Bangorejo sebesar 2,67% dan yang paling tinggi pada Kecamatan Purwoharjo sebesar 2,92%. Hasil dari pengujian kadar lumpur secara keseluruhan dibawah 5% kecuali kadar lumpur pasir Pada Kecamatan Pesanggaran memiliki kadar lumpur yang sangat tinggi yaitu 5,45% dengan cara kering dan 5,30% dengan cara basah. Pengujian kelembaban pasir pada Kecamatan Siliragung, Kecamatan Bangorejo dan Kecamatan Tegalsari 1 (timur) telah memenuhi persyaratan yang telah disyaratkan yaitu tidak lebih dari 2%. Untuk pengujian kebersihan pasir terhadap zat organik pada 7 (tuju) kecamatan menunjukkan bahwa 1 (satu) kecamatan tidak menunjukkan tanda-tanda mengandung zat organik yaitu pada Kecamatan Bangorejo, 6 (enam) kecamatan terindikasi memiliki kandungan zat organik, yaitu pada Kecamatan Siliragung, Pesanggaran, Gambiran, Tegalsari 1 (timur), Tegalsari 2 (utara) dan Kecamatan Purwoharjo.

## DAFTAR PUSTAKA

ASTM. (n.d.). *Standard Test Method for Density, Relative Density (Spesific Gravity), and Absorbition of Fine Aggregate.*

- ASTM C 117 – 95. (1995). *Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates, Annual Books of ASTM Standards, USA.*
- ASTM C 128-93. (n.d.). *Standard Test Method for Density, Relative Density (Specific Gravity), and Absorbtion of Fine Aggregate.*
- ASTM C 29-91. (n.d.). *Standard Test Method for Bulk Density (“Unit Weight”) and Voids Aggregate. Annual Books of ASTM Standart, United States.*
- ASTM C 33 – 78. (1978). *Standard Spesification for Concrete Aggregates, Annual Books of ASTM Standards, USA.*
- Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka. (2023). *Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka Banyuwangi Regency In Figures Tahun 2023 tentang Peta Wilayah Kabupaten Banyuwangi (MAP OF BANYUWANGI REGENCY).*
- Qomaruddin, M. (2018). Studi Komparasi Karakteristik Pasir Sungai Dikabupaten Jepara. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 4(1), 6–10. <https://doi.org/10.26877/jitek.v4i1.2283>
- SNI 03-1970. (1990). *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus. Badan Standardisasi Nasional: Bandung.*
- SNI 03-6820. (2002). Sni 03-6820. *Sni 03 6820 2002, 2002, 6820.*