

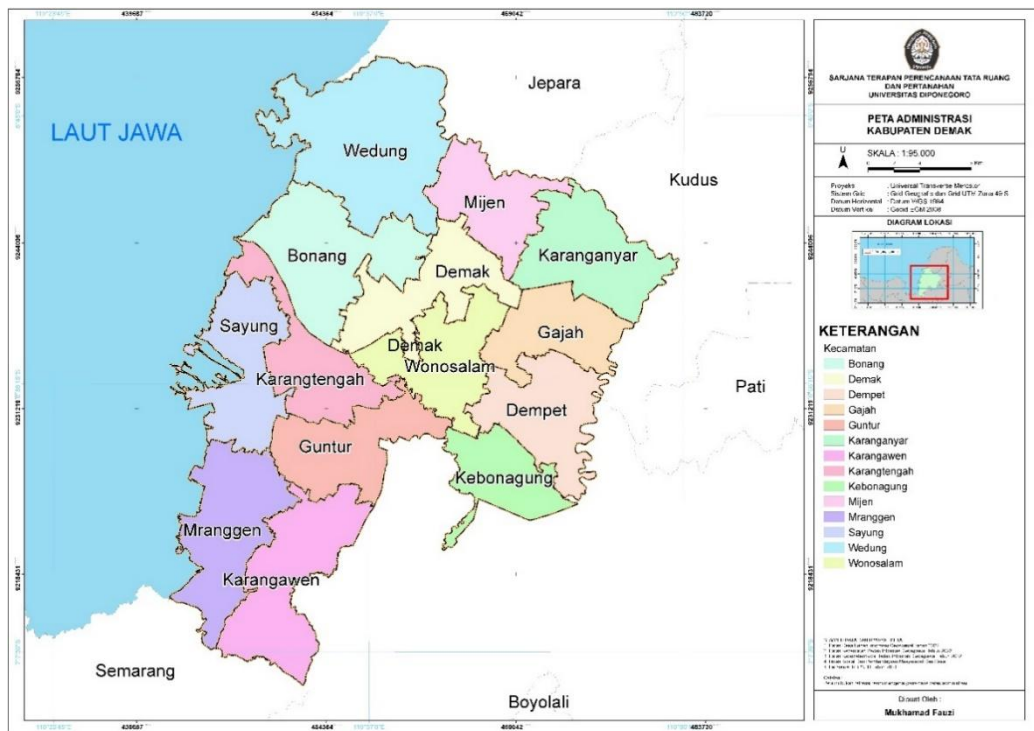
## BAB 3 PROFIL KABUPATEN DEMAK

### 3.1 Letak Geografis Kabupaten Demak

Berdasarkan Perda RTRW Kabupaten Demak nomor satu tahun 2020, wilayah Kabupaten Demak berdasarkan keseluruhan luas administrasi sebesar 99.532 Ha, yang terletak pada posisi 6° 43' 26" – 7° 09' 43" Lintang Selatan dan 110° 27' 58" – 110° 48' 47" Bujur Timur dengan batas administrasi mencakup:

- (a) Sebelah Utara : Kabupaten Jepara dan Laut Jawa
- (b) Sebelah Timur : Kabupaten Kudus dan Kabupaten Grobogan
- (c) Sebelah Selatan : Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Semarang
- (d) Sebelah Barat : Kota Semarang

Berikut merupakan Peta Batas Administrasi pada Wilayah Kabupaten Demak.



Sumber: *Dinptaru Demak, 2023*

**Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Demak**

Berdasarkan wilayah administrasi yang telah diklasifikasikan dari olah data spasial wilayah Kabupaten Demak mencakup 14 kecamatan yang tersebar menyeluruh diantaranya adalah Kecamatan Boanang, Kecamatan Demak, Kecamatan Dempet,

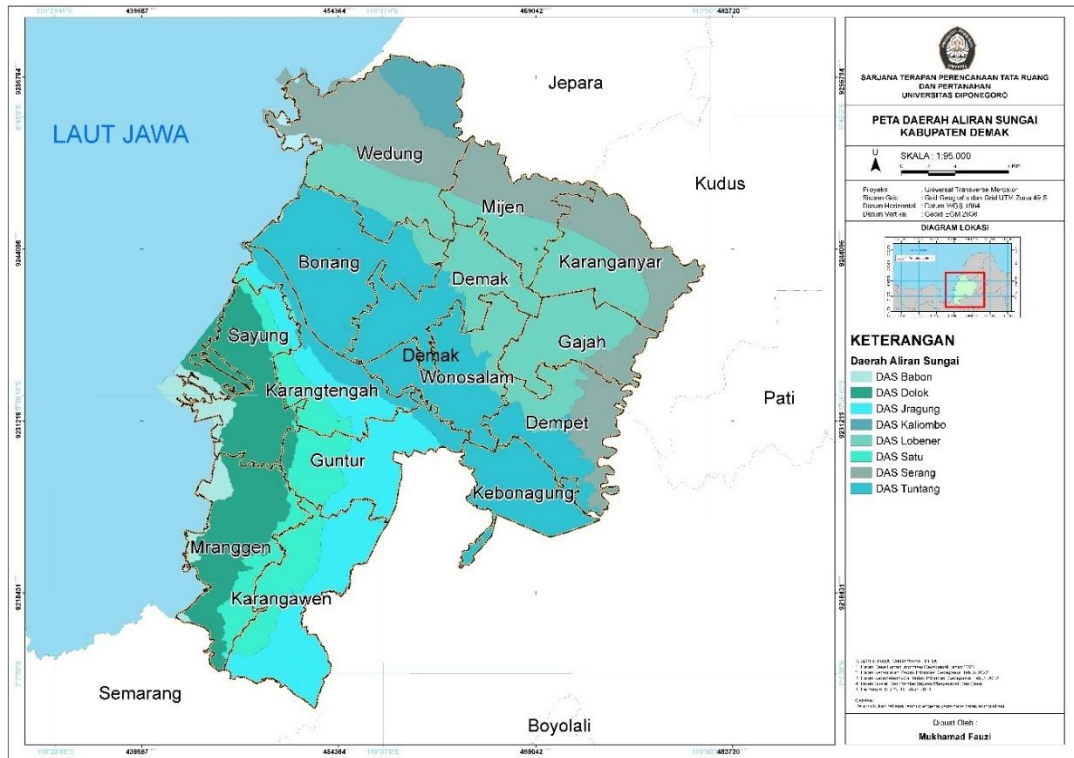
Kecamatan Gajah, Kecamatan Guntur, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Karangawen, Kecamatan Kebonagung, Kecamatan Mijen, Kecamatan Mranggen, Kecamatan Sayung, Kecamatan Wedung, dan Kecamatan Wonosalam.

### **3.2 Daerah Aliran Sungai (DAS) Kabupaten Demak**

Daerah Aliran Sungai (DAS) Kabupaten Demak, khususnya DAS Jajar, merupakan wilayah yang menangkap dan mengalirkan air hujan beserta sedimen melalui sungai utama dan anak-anak sungainya di Kabupaten Demak. DAS Jajar adalah bagian dari Satuan Wilayah Sungai Jratunseluna yang secara administratif meliputi wilayah Kabupaten Demak dan Grobogan dengan luas sekitar 2297,33 km<sup>2</sup> dan panjang sungai sekitar 59,70 km. Sungai Jajar memiliki lokasi muara di Desa Purworejo, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, sedangkan lokasi hulunya berada di Bologarang Penawangan dan Gunungtumpeng Karangrayung Demak.

Pengertian DAS dalam konteks ini sangat penting untuk penelitian pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan sempadan Sungai Jajar karena DAS berfungsi sebagai satu kesatuan ekosistem yang mengatur aliran air, sedimentasi, dan interaksi antara aktivitas manusia dengan lingkungan. Kondisi fisik DAS Jajar, seperti adanya pendangkalan sungai akibat sedimentasi, longsornya tebing dan tanggul, serta penyempitan penampang sungai, menjadi faktor utama yang menyebabkan banjir dan kerusakan lingkungan di wilayah ini (Pasaribu dkk., 2022). Selain itu, banyak bagian hulu DAS yang mengalami kerusakan lahan kritis dan berkurangnya tutupan vegetasi akibat aktivitas manusia, yang memperburuk kondisi hidrologi dan meningkatkan risiko banjir (Dani dkk., 2017).

Berikut merupakan Peta Daerah Aliran Sungai yang terdapat pada Wilayah di Kabupaten Demak.



Sumber: *Diniputaru Demak*, 2023

**Gambar 3.2 Peta DAS Kabupaten Demak**

Bersumber dari dinas sumberdaya penataan ruang Kabupaten Demak. Daerah Aliran Sungai di Wilayah Kabupaten Demak, terdapat delapan DAS yang menyebar dari wilayah timur ke barat, maupun selatan ke utara diantaranya, yakni DAS Babon, DAS Dolok, DAS Jragung, DAS Kaliombo, DAS Lobener, DAS Satu, DAS Serang, dan DAS Tuntang. Seluruh wilayah 14 kecamatan dialiri oleh DAS yang masih aktif untuk menunjang perairan antar wilayah. Sungai Jajar masuk kedalam DAS Kalituntang yang mengalir lima kecamatan dari arah timur ke barat yaitu kecamatan Kebonagung, Kecamatan Dempet, Kecamatan Wonosalam, Kecamatan Demak, dan Kecamatan Bonang.

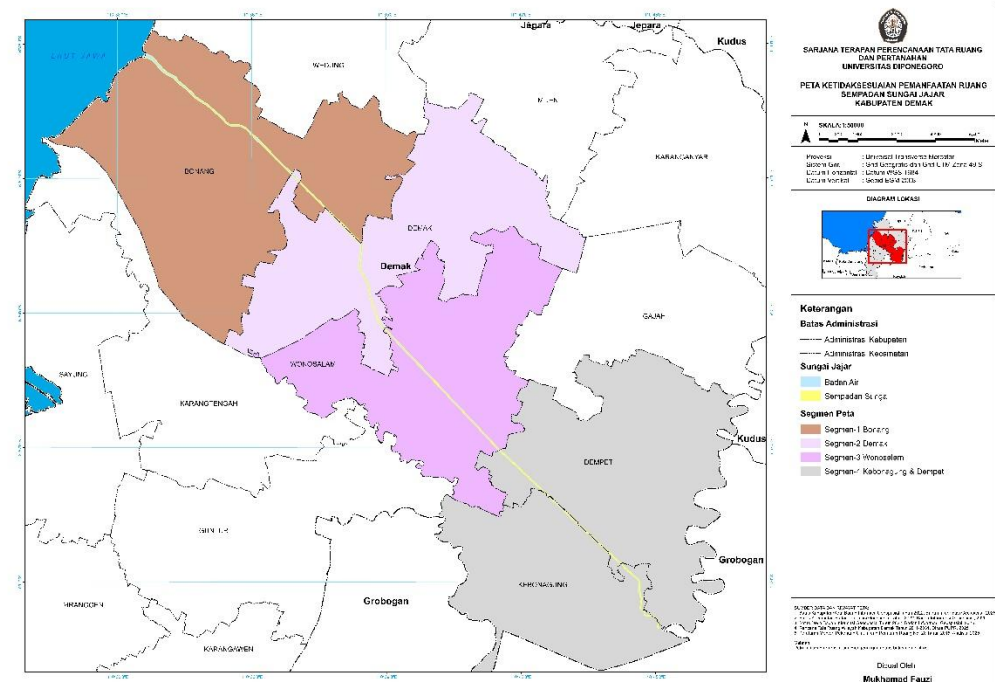
### 3.3 Kawasan Aliran Sempadan Sungai Jajar Kabupaten Demak

Kawasan aliran Sungai Jajar adalah bagian dari Satuan Wilayah Sungai Jratunseluna yang secara administratif meliputi wilayah Kabupaten Demak dan

Grobogan dengan luas sekitar 2297,33 km<sup>2</sup> dan panjang sungai sekitar 59,70 km. Sungai Jajar memiliki lokasi muara di Desa Purworejo, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, sedangkan lokasi hulunya berada di Bologarang Penawangan dan Gunungtumpeng Karangrayung Grobogan.

Berdasarkan data spasial dari Dinas Sumberdaya Penataan Ruang Kabupaten Demak, terkait lokasi aliran Sungai Jajar dan anak sungai lainnya. Sungai Jajar merupakan sungai yang berada di Kawasan Perkotaan, Sungai Jajar mengalir lima kecamatan diantaranya yakni Kecamatan Kebonagung, Kecamatan Dempet, Kecamatan, Wonosalam, Kecamatan Demak dan Kecamatan Bonang.

Sungai Jajar di Kabupaten Demak berdasarkan Perda RTRW Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 merupakan zona perlindungan setempat, karakteristik sungai memiliki aliran yang mengalir dari Kecamatan Kebonagung sampai di Kecamatan Bonang, Sungai Jajar sendiri mengalir di lima Kecamatan, maka dari itu untuk memperjelas visualiasi pada Peta Kesesuaian Bangunan yang ada pada sepanjang Kawasan Sempadan Sungai, setiap Peta dibagi menjadi beberapa segmen berdasarkan batas administrasi Kecamatan. Sehingga Bangunan yang telah dilakukan digitasi dapat terlihat cukup jelas. Berikut merupakan Peta Sungai Jajar Berdasarkan Batas Administrasi Kecamatan.



Sumber: Analisis, 2025

**Gambar 3.3** Peta Segmentasi Kawasan Sempadan Sungai Jajar Kabupaten Demak

Berdasarkan Peta aliran kawasan Sungai Jajar yang telah dilakukan orientasi segmentasi menjadi empat segmen wilayah yang berdasarkan batas Kecamatan yang merupakan wilayah yang dialiri oleh Sungai Jajar itu sendiri. Pada segmen satu yakni di Kecamatan Bonang, segmen dua di Kecamatan Demak, segmen tiga di Kecamatan Wonosalam, sedangkan segmen empat terdapat dua Kecamatan yakni Kecamatan Dempet dan Kebonagung.

### 3.4 Pola Ruang Kabupaten Demak

Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang mencakup peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budidaya. Dalam konteks penataan ruang, pola ruang merupakan salah satu komponen utama yang diatur dalam dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), selain struktur ruang. Pola ruang menentukan zonasi atau pembagian wilayah berdasarkan fungsi dan peruntukan lahan, misalnya kawasan permukiman, pertanian, industri, ruang terbuka hijau, serta kawasan lindung seperti sempadan sungai (Dharma dkk., 2023).

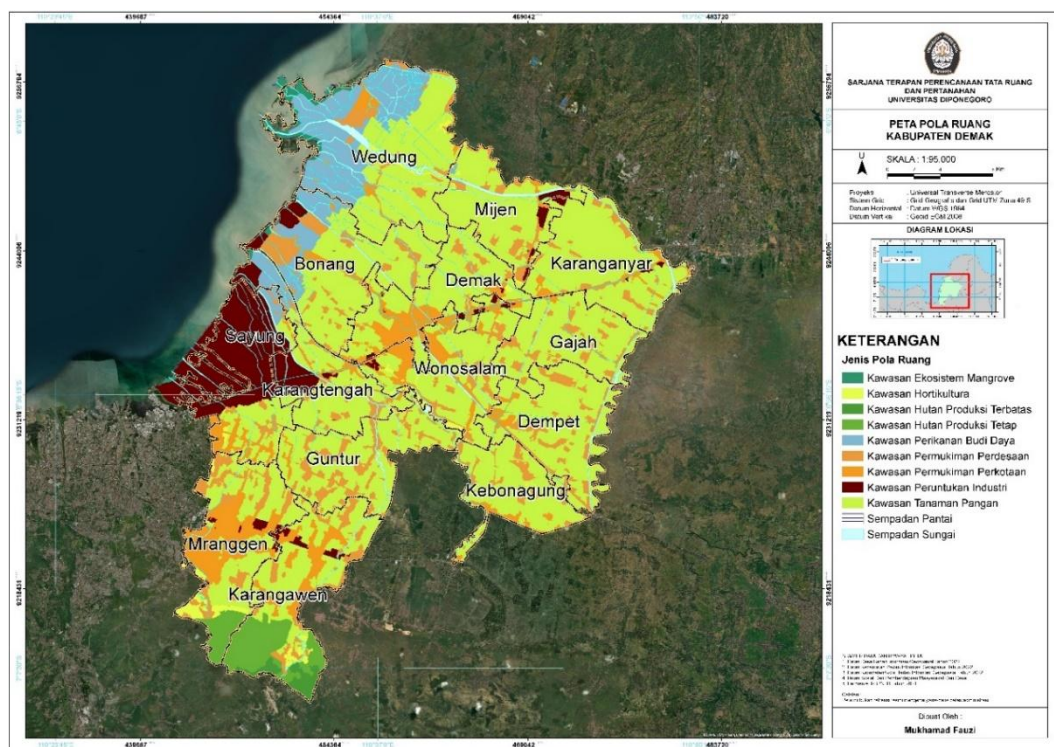
Pola ruang menjadi dasar hukum dan teknis dalam mengatur pemanfaatan ruang di kawasan sempadan sungai. Melalui RTRW dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), pola ruang menetapkan zona-zona yang boleh dan tidak boleh

dimanfaatkan untuk kegiatan tertentu, sehingga mencegah alih fungsi lahan yang tidak sesuai dan berpotensi menimbulkan bencana seperti banjir atau kerusakan ekosistem sungai (Wahyudi dkk., 2023)

Pola ruang memudahkan proses pengawasan dan penertiban pemanfaatan ruang. Ketika terjadi pelanggaran, misalnya pembangunan di zona lindung sempadan sungai, pemerintah dapat merujuk pada pola ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW/Perda sebagai dasar penegakan hukum dan pemberian sanksi (Dharma dkk., 2023).

Penetapan pola ruang yang memperhatikan fungsi lindung di kawasan sempadan sungai sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekologis, keberlanjutan pembangunan, dan perlindungan masyarakat dari risiko bencana (Wahyudi dkk., 2023).

Berikut merupakan Peta Pola Ruang Kabupaten Demak yang telah diolah menggunakan ArcMap.



Sumber: *Dinparturu Demak, 2023*

**Gambar 3.4 Peta Pola Ruang Kabupaten Demak**

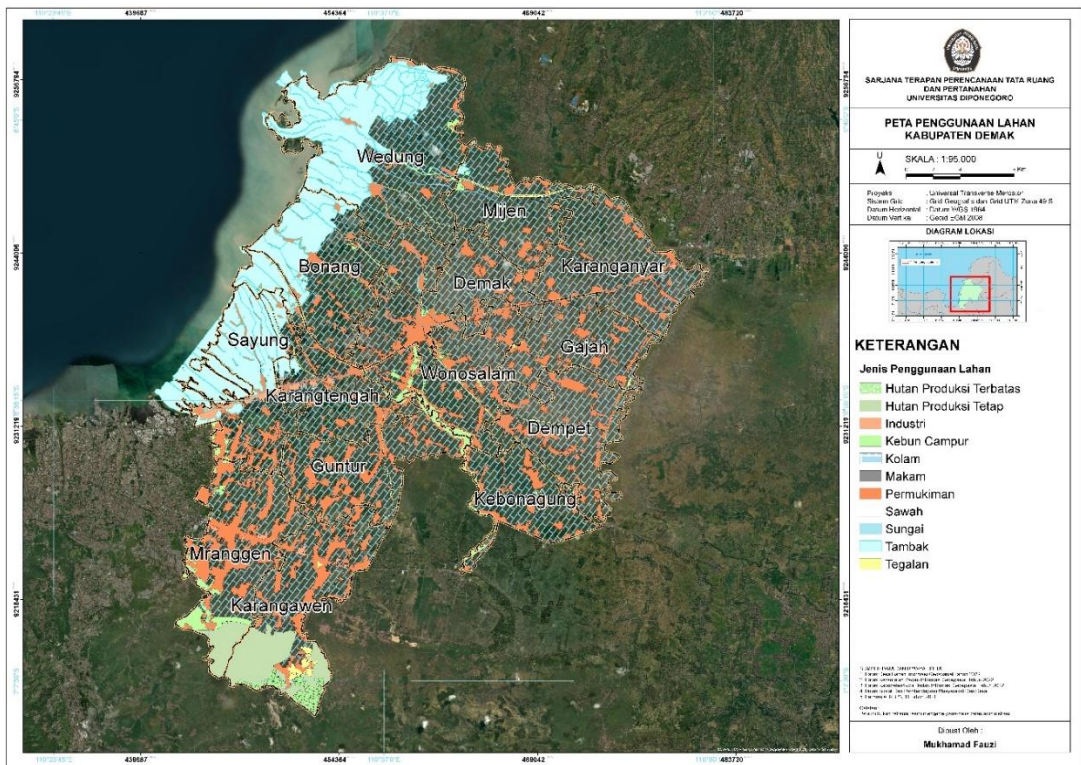
Meninjau dari hasil olah data spasial terkait Peta Pola Ruang Kabupaten Demak terdapat 11 klasifikasi, diantaranya yakni Kawasan Ekosistem Mangrove, Hortikultura, Hutan Produksi Terbatas, Hutan Produksi Tetap, Perikanan Budi Daya,

Permukiman Perdesaan, Permukiman Perkotaan, Peruntukan Industri, Tanaman Pangan, Sempadan Pantai, dan Sungai.

### 3.5 Penggunaan Lahan Kabupaten Demak

Penggunaan lahan merujuk pada aktivitas manusia dalam memanfaatkan suatu wilayah untuk keperluan tertentu, seperti pemukiman, pertanian, industri, atau konservasi. Dalam konteks kawasan sempadan sungai, penggunaan lahan harus mengacu pada fungsi lindung yang ditetapkan dalam regulasi tata ruang, seperti Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, yang menegaskan sempadan sungai sebagai zona larangan untuk aktivitas budidaya yang berpotensi merusak ekosistem.

Berikut merupakan Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Demak yang telah diolah menggunakan ArcGis.



Sumber: Diniputaru Demak, 2023

**Gambar 3.5 Peta Pengunaann Lahan Kabupaten Demak**

Berdasarkan olah data spasial Peta Penggunaan Lahan di Kabupaten Demak terdapat klasifikasi 11 zona diantaranya yakni Hutan Produkti Terbatas, Hutan

Produksi Tetap, Industri, Kebun Campur, Kolam, Makam, Permukiman, Sawah, Sungai, Tambak, dan Tegalan. Sebelah Barat Kabupaten Demak di Kecamatan Sayung, Karangtengah, Bonang dan Wedung didominasi oleh Kawasan Tambak karena kawasan pesisir, sedangkan Sebelah Selatan Kabupaten Demak yakni Kecamatan Karangawen sebagian kawasannya adalah Hutan produksi.

### 3.6 Identifikasi Kondisi Eksisting Pemanfaatan Ruang di Kawasan Sempadan Sungai Jajar

Proses identifikasi kondisi eksisting kawasan sempadan Sungai Jajar diawali dengan pengamatan terhadap karakteristik fisik wilayah sempadan sungai yang dilakukan menggunakan bantuan *Google Street View*. Identifikasi kawasan sempadan Sungai Jajar dilakukan berdasarkan batas wilayah kecamatan yang dilalui oleh aliran sungai tersebut. Mengingat aliran Sungai Jajar membentang dari arah barat ke timur dan melintasi beberapa kecamatan, yakni Kecamatan Bonang, Demak, Wonosalam, Dempet, dan Kebonagung, maka kawasan sempadan sungai dibagi ke dalam empat segmen. Pembagian segmen tersebut mengacu pada batas administrasi wilayah kecamatan yang dilalui oleh Sungai Jajar guna memudahkan proses analisis kondisi eksisting pada setiap segmen. Berikut merupakan visualisasi potret karakteristik sempadan Sungai Jajar.

#### 3.6.1 Sempadan Sungai Jajar Segmen -1 Kecamatan Bonang

Berdasarkan hasil identifikasi visual, kondisi sempadan Sungai Jajar Segmen 1 di Kecamatan Bonang menunjukkan adanya pemanfaatan ruang yang tidak sepenuhnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan terkait sempadan sungai.



Sumber: *Google Street View*, 2025

**Gambar 3.6 Sempadan Sungai Jajar Segmen 1 Bonang**

Pada kawasan ini ditemukan bangunan permanen yang berada di dalam zona sempadan sungai, yang secara fungsi seharusnya menjadi ruang lindung. Kondisi tersebut tidak sejalan dengan ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Danau, yang mengatur bahwa sempadan sungai harus bebas dari bangunan dan dimanfaatkan sebagai ruang penyangga untuk menjaga kelestarian fungsi sungai.

### 3.6.2 Sempadan Sungai Jajar Segmen -2 Kecamatan Demak

Kondisi eksisting sempadan Sungai Jajar pada Segmen 2 di Kecamatan Demak menunjukkan tingkat pemanfaatan ruang yang cukup intensif, yang ditandai dengan keberadaan bangunan permanen dan semi permanen di sepanjang bantaran sungai.



Sumber: Google Street View, 2025

**Gambar 3.7 Sempadan Sungai Jajar Segmen 2 Demak**

Berdasarkan hasil pengamatan visual, bangunan -bangunan tersebut berada relatif dekat dengan tepi sungai sehingga mengindikasikan pemanfaatan ruang dalam zona sempadan. Kondisi ini tidak sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Danau, yang mengamanatkan bahwa kawasan sempadan sungai harus bebas dari bangunan dan difungsikan sebagai ruang lindung untuk menjaga kelangsungan fungsi sungai. Keberadaan bangunan pada zona sempadan berpotensi mengganggu fungsi aliran sungai, meningkatkan risiko banjir dan degradasi tebing,

sehingga diperlukan pengendalian pemanfaatan ruang dan penataan kawasan sempadan sungai sesuai dengan regulasi yang berlaku.

### **3.6.3 Sempadan Sungai Jajar Segmen -3 Kecamatan Wonosalam**

Kondisi eksisting sempadan Sungai Jajar pada Segmen 3 di Kecamatan Wonosalam menunjukkan pemanfaatan ruang yang relatif lebih terkendali dibandingkan segmen sebelumnya, yang ditandai dengan dominasi vegetasi alami di sepanjang bantaran sungai.



*Sumber: Google Street View, 2025*

**Gambar 3.8 Sempadan Sungai Jajar Segmen 3 Wonosalam**

Meskipun demikian, hasil pengamatan visual masih menunjukkan keberadaan bangunan permukiman yang berada cukup dekat dengan tepi sungai, sehingga mengindikasikan potensi pemanfaatan ruang dalam zona sempadan. Kondisi tersebut tidak sepenuhnya selaras dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M2015 mengenai penetapan garis sempadan sungai, yang menegaskan bahwa sempadan sungai harus difungsikan sebagai kawasan lindung dan bebas dari bangunan. Keberadaan begetasi masih berperan dalam dalam menjaga stabilitas tebing dan fungsi ekologis sungai, namun adanya bangunan pada zona sempadan berpotensi mengurangi fungsi perlindungan tersebut, sehingga diperlukan pengawasan dan pengendalian pemanfaatan ruang agar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

### **3.6.4 Sempadan Sungai Jajar Segmen -4 Kecamatan Dempet dan Kebonagung**

Kondisi eksisting sempadan Sungai Jajar pada Segmen 4 yang meliputi wilayah Kecamatan Dempet dan Kebonagung menunjukkan karakteristik yang relatif lebih alami dibandingkan segmen sebelumnya, dengan dominasi vegetasi di

sepanjang bantaran sungai dan ketiadaan bangunan permanen pada zona yang berdekatan dengan tepi sungai. Keberadaan vegetasi tersebut masih berfungsi sebagai pelindung alami yang membantu menjaga stabilitas tebing serta mendukung fungsi ekologis dan hidrologis sungai.



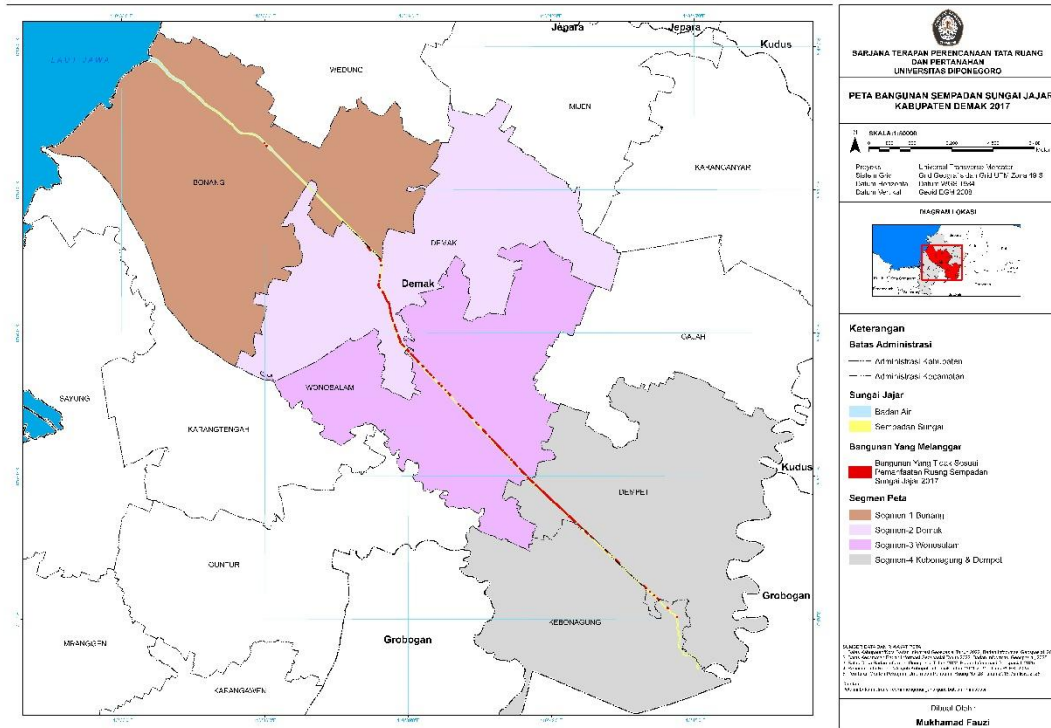
Sumber: Google Street View, 2025

**Gambar 3.9 Sempadan Sungai Jajar Segmen 4 Dempet dan Kebonagung**

Kondisi ini secara umum telah sejalan dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Danau, yang menetapkan bahwa kawasan sempadan sungai harus difungsikan sebagai ruang lindung dan dibatasi dari aktivitas pembangunan. Meskipun demikian, upaya pengawasan dan perlindungan kawasan sempadan tetap diperlukan untuk mencegah potensi alih fungsi lahan di masa mendatang agar fungsi lindung sempadan Sungai Jajar tetap terjaga secara berkelanjutan.

Berdasarkan data citra dari *Google Earth Pro* yang telah disesuaikan dengan lokasi kawasan sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak, kemudian dilakukan pengunduhan data citra tersebut dengan memperlihatkan *time series* kurun waktu dengan jarak lima tahun terakhir dimulai dari 2017, dan 2022, sedangkan untuk tahun 2025 digunakan untuk melihat kondisi lapangan yang terjadi saat ini.

Berikut merupakan visualiasi bangunan pemanfaatan ruang di Kawasan Sempadan Sungai yang disajikan dalam bentuk peta.

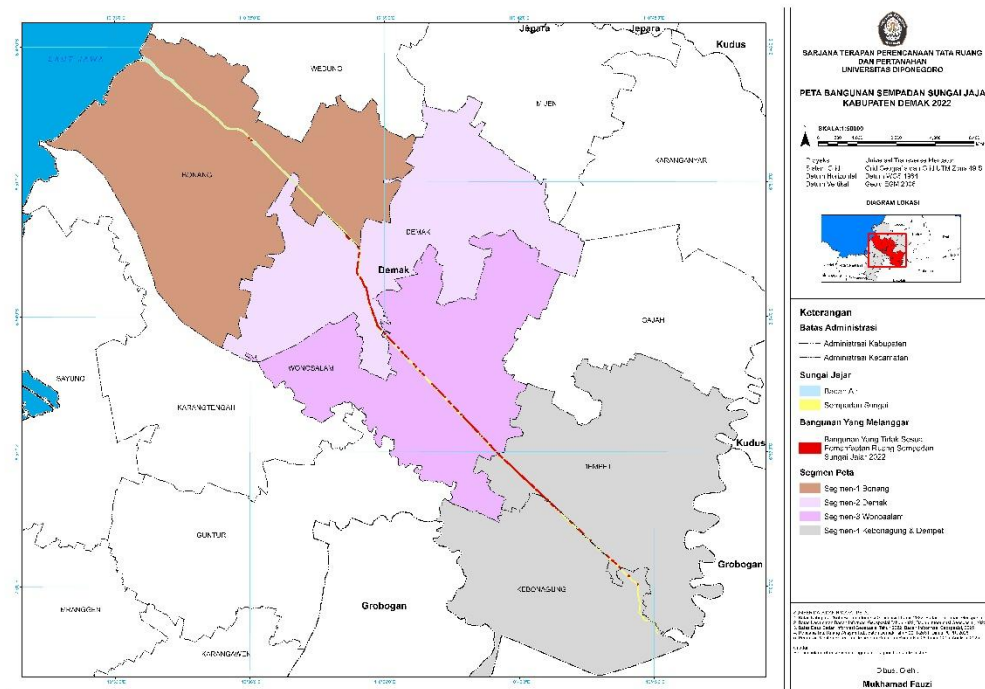


Sumber: Analisis, 2025

**Gambar 3.10** Peta Bangunan Kawasan Sempadan Sungai Jajar Demak 2017

Data tersebut merupakan data peta yang berisi peta administrasi, peta sungai jajar, dan digitasi bangunan yang berdiri sepanjang sempadan sungai jajar demak bersumber dari Google Earth. Kemudian dilakukan *calculate geometri* pada digitasi bangunan, sehingga hasil luasan sebesar 5,81 ha ditemukan untuk Tahun 2017.

Berikut merupakan visualisasi peta bangunan kawasan sempadan sungai jajar di tahun 2022.

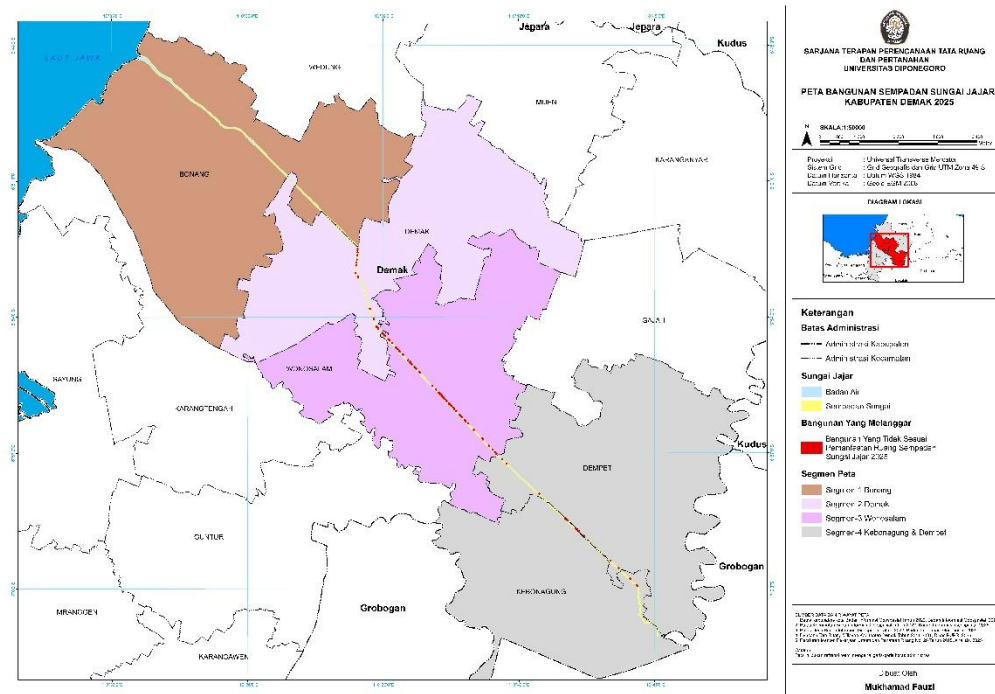


Sumber: Analisis, 2025

**Gambar 3.11 Peta Bangunan Kawasan Sempadan Sungai Jajar Demak 2022**

Pada Peta Bangunan Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Tahun 2022 mengalami kenaikan sebesar 0,68 ha dari Tahun 2017. Daerah aliran Sungai Jajar mengalir di lima kecamatan yakni Kecamatan Kebonagung dan Dempet di Timur, Kecamatan Demak dan Wonosalam berada di tengah, sedangkan paling ujung Barat terdapat Kecamatan Bonang. Berdasarkan perhitungan luasan di ArGis didapatkan hasil di Tahun 2022 sebesar 6,49 ha dari total luasan bangunan yang telah di digitasi. Sedangkan di tahun 2025 terkait kondisi eksisting yang digunakan untuk melihat secara visual dilapangan telah dilakukan pemetaan juga.

Berikut merupakan visualisasi peta bangunan kawasan sempadan sungai jajar di tahun 2025.



Sumber: Analisis, 2025

**Gambar 3.12 Peta Bangunan Kawasan Sempadan Sungai Jajar Demak 2025**

Pada Peta Bangunan Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Tahun 2025 yang memperlihatkan sebaran bangunan yang berada di sepanjang Sungai Jajar serta bangunan yang melanggar tata ruang. Substansi peta menggambarkan batas administrasi wilayah, alur Sungai Jajar, dan Bangunan yang berdiri langsung diatas Kawasan Sempadan Sungai Jajar. Hasil pemetaan memperlihatkan terdapat bangunan yang melanggar ketentuan Sempadan Sungai. Informasi spasial yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar analisis dalam Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Sempadan Sungai serta sebagaibahan pertimbangan dalam upaya bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak.