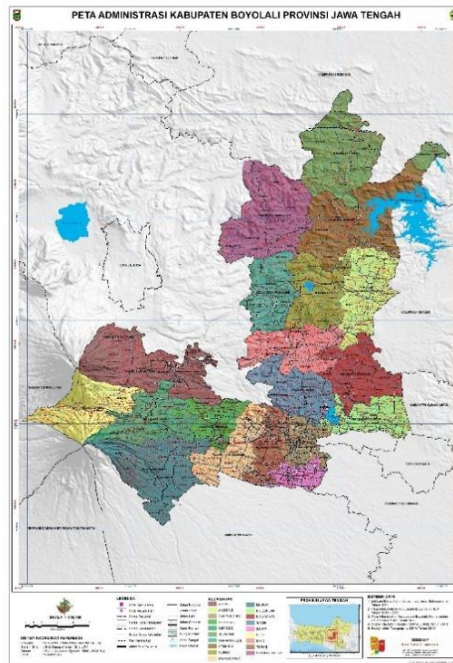


BAB III

GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAGASAN

3.1. Gambaran Umum Wilayah



Gambar 12. Peta Administrasi Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa tengah, Indonesia

Sumber : Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali

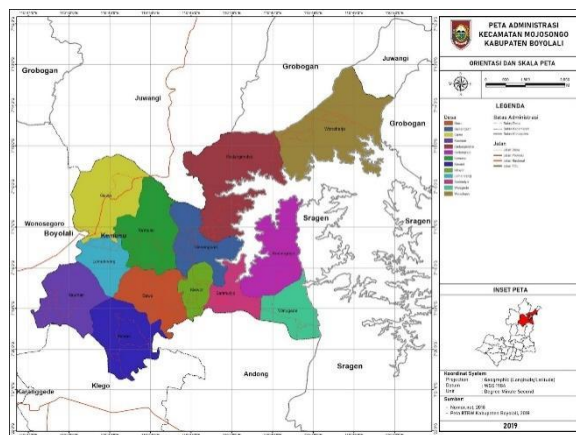
Kabupaten Boyolali terletak di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, dengan ibu kota di Kecamatan Boyolali. Wilayah ini memiliki luas 1.080,93 km², terdiri dari 22 kecamatan, dan berada pada koordinat 110°22'–110°50' BT serta 7°7'–7°36' LS, didominasi dataran rendah hingga perbukitan dengan ketinggian 75–1.500 mdpl, subur berkat Gunung Merapi dan Merbabu. Secara strategis, Boyolali menghubungkan Surakarta, Semarang, dan Yogyakarta dengan batas wilayah sebagai berikut:

Kabupaten Boyolali memiliki batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Semarang.

- b. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Sukoharjo
- c. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kabupaten Klaten dan Daerah Istimewa Yogyakarta.
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kabupaten Magelang dan Kabupaten Semarang.

Masyarakat Kabaputaen Boyolali memiliki mata pencaharian sangat beragam, dengan sektor utama, yaitu sebagian besar penduduk Boyolali bekerja di sektor pertanian, terutama tanaman pangan seperti padi, jagung, dan ubi kayu. Selain itu, peternakan juga menjadi bagian penting, khususnya sapi perah dan sapi potong didukung industri pengolahan susu serta kerajinan lokal. Khususnya, wilayah sabuk hijau di Boyolali berperan penting sebagai penahan erosi tanah, pelestari vegetasi seperti jati dan kayu putih, serta pendukung pertanian berkelanjutan, yang semakin menonjol di kawasan seperti Kecamatan Kemusu yang merupakan kecamatan terluas di Boyolali dengan luas sekitar 81,43 km² yang meliputi 10 desa, termasuk Dusun Kedungsari sebagai pusat perhatian utama.



Gambar 13. Peta Administrasi Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah
Sumber : Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Kecamatan Kemusu merupakan salah satu wilayah penting di Kabupaten Boyolali dengan karakteristik dataran rendah hingga bergelombang (kurang dari 400 mdpl) yang potensial untuk pengembangan berkelanjutan, di mana Dusun Kedungsari menjadi titik fokus utama berkat posisinya di zona sabuk hijau yang

dilindungi. Wilayah ini beriklim tropis khas Jawa Tengah, dengan tanah subur untuk vegetasi jati dan kayu putih sebagai penahan sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 8 Tahun 2019 yang membatasi pembangunan permanen demi konservasi ekologis. Pengembangan permukiman RTLH di sini memerlukan relokasi hati-hati ke lahan legal agar selaras fungsi lindung sabuk hijau.

3.1.1. Posisi Geografi Kemusu

Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, memiliki luas sekitar 81,43 kilometer persegi dan merupakan kecamatan terluas di Boyolali, serta memiliki total 10 desa. Kemusu memiliki topografi yang bervariasi dengan ketinggian berkisar antara 80 hingga 110 meter di atas permukaan laut. Sebagian wilayah kecamatan ini juga tergenang oleh Waduk Kedungombo, yang memberikan dampak pada kehidupan masyarakat dan pertanian di daerah tersebut.

3.1.2. Batas Administratif

Kecamatan Kemusu di Kabupaten Boyolali memiliki batas-batas administratif wilayah yang jelas. Berikut adalah rincian perbatasan Kecamatan Kemusu:

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Juwangi dan Kecamatan Karangrayung, Kabupaten Grobogan.
- b. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan, dan Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen.
- c. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Andong dan Kecamatan Klego.
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Wonosegoro.

Sementara Dusun Kedungsari secara spesifik memiliki batas yaitu :

- a. Sebelah : Berbatasan dengan dukuh Blendung dan lapangan Benteran Utara

- b. Sebelah : Berbatasan dengan persawahan Kedung Tombro Timur
- c. Seblah : Berbatasan dengan sungai Kedungsari Ombo dan dukuh Selatan Muyon
- d. Sebelah : Berbatasan dengan Desa Lemah Ireng di Kecamatan Barat Wonosegoro

3.1.3. Karakter Wilayah Dusun Kedungsari

Kecamatan Kemusu dicirikan oleh dataran rendah hingga bergelombang dengan ketinggian relatif rendah, menjadikan Dusun Kedungsari sebagai representasi khas kawasan sabuk hijau dengan vegetasi penahan erosi seperti jati dan kayu putih yang melimpah. Karakter wilayahnya mencakup tanah subur untuk palawija meski irigasi terbatas, pola permukiman padat di area lindung, serta suasana relatif tenang dengan kepadatan penduduk rendah sekitar 423 jiwa/km² (Solopos.com, 2022). Kondisi ideal untuk mengembangkan desa wisata yang mengintegrasikan pertanian modern dan kearifan lokal di Kedungsari. Menurut hasil wawancara dengan Kepala Desa Kemusu, wilayah ini memiliki pengelolaan hutan yang melibatkan 60% warga sebagai penggarap jati dan kayu putih, dengan infrastruktur pertanian masih bergantung pompa bor terbatas dan belum adanya lumbung desa, sementara dataran bergelombang mendukung ternak sapi dekat hunian demi keamanan ternak. Kontur ini tidak hanya menyediakan keindahan alam tetapi juga tantangan ekologis yang mendorong penataan ulang permukiman agar lebih harmonis dengan lingkungan.

3.1.4. Data Demografis dan Sosial Ekonomi

1) Data Demografis

Data demografis Dukuh Kedungsari RT 2 RW 4, Kemusu, Boyolali, bersumber dari data R0 kawasan kumuh Boyolali Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali, mencatat jumlah kepala rumah tangga sebanyak 60 orang, jumlah Kartu Keluarga 69 (KK) , serta komposisi penduduk laki-laki 105 jiwa dan perempuan 88 jiwa dengan total penduduk 193 jiwa. Secara fisik, terdapat 44 unit

bangunan yang berada di sabuk hijau yang perlu di relokasi, dan 25 unit bangunan yang berada di Kawasan permukiman di lahan legal yang perlu diperbaiki. Dengan tingkat kepadatan bangunan mencapai 24/ha, dan kepadatan penduduk 77 jiwa/ha yang menandakan kondisi permukiman kumuh padat di sempadan sabuk hijau. Kawasan ini didominasi rumah tidak layak huni (RTLH) yang sebagian berada di zona sabuk hijau, sehingga memerlukan relokasi untuk menjaga fungsi ekologis sambil meningkatkan kualitas hunian.

2) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial di Kecamatan Kemusu, khususnya Dusun Kedungsari, menonjolkan komunitas erat dengan interaksi kuat melalui kerjasama bertani dan kegiatan sosial, menciptakan suasana harmonis di tengah kepadatan penduduk rendah. Menurut hasil wawancara dengan Kepala Desa Kemusu, karang taruna aktif di setiap dukuh untuk acara seperti hajatan dan lomba 17 Agustus, sementara kelompok perempuan melalui PKK dan posyandu menangani isu stunting anak yang lebih disebabkan pola hidup tidak tertata seperti kebiasaan melewatkan sarapan demi kerja ladang. Akses pendidikan dan kesehatan cukup baik dengan sekolah serta puskesmas terdekat, meski tantangan sosial muncul dari kandang ternak dekat rumah untuk menjaga keamanan ternak

3) Ekonomi

Ekonomi Kecamatan Kemusu berpijak pada pertanian padi-jagung tadah hujan, peternakan sapi perah/potong, dan pengelolaan hutan, dengan Dusun Kedungsari menghadapi kendala transisi ke metode modern karena keterbatasan alat dan kebiasaan tradisional. Berdasarkan wawancara dengan Kepala Desa Kemusu, sekitar 70% rumah tangga di Kedungsari berprofesi petani-peternak dengan ternak terbatas (satu sapi atau dua kambing per rumah), 60% warga menggarap hutan jati/kayu putih/albasia untuk tambahan penghasilan, sementara 30% merantau sebagai tukang mebel atau buruh di Kudus, Jepara, Jakarta, dan Solo. Usaha lokal seperti warung dan mebel terbatas akibat persaingan online serta minimnya pengepul efektif, dengan pengairan bergantung pompa bor terbatas dan gabah mayoritas untuk konsumsi rumah tangga tanpa pengelolaan lumbung desa yang optimal.

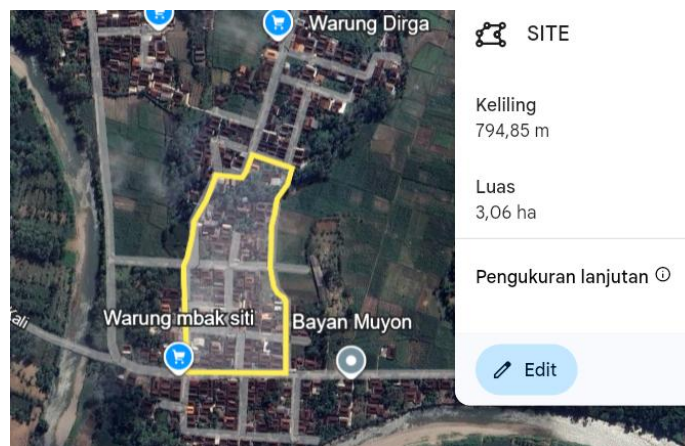
4) Aktivitas Sosial Budaya

Budaya Kecamatan Kemusu kaya tradisi lokal yang terjaga, dengan Dusun Kedungsari sebagai pusat kehidupan komunal melalui yasinan malam Jumat dan bancakan sedekah 11-12 kali setahun, terutama saat bulan Suro, diiringi hadroh serta reog. Menurut wawancara Kepala Desa Kemusu, sejarah desa begitu erat terkait legenda Nyi Ageng Serang dengan petilasan di bawah pohon beringin Sungai Kedungsari Ombo. Tradisi lain seperti kirab gunung hasil bumi (padi-sayur), sedekah bumi, karawitan, dan kirab Ramadan memperkuat ikatan sosial, selaras dengan acara adat di desa tetangga seperti Sarimulyo.

3.2. Site

3.2.1. Kriteria Tapak Terpilih

Dukuh Kedungsari RT 2 RW 4, merupakan kawasan kumuh di pinggir sabuk hijau Kemusu dengan luas site terpilih 3,06 Ha yang berisiko longsor musiman. Site yang dipilih ini sebagian berada di zona sabuk hijau (1,74 Ha) dan sebagian lagi di kawasan permukiman (1,32 Ha), sehingga memerlukan penataan relokasi untuk optimalisasi fungsi ekologis dan hunian. Dalam pemilihan lahan, terpilih di RT 2 RW 4 Dukuh Kedungsari, Desa Kemusu, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.



Gambar 14. Site Eksisting
sumber : Analisa Pribadi, 2026

- a) Lokasi : RT 2 RW 4 Dukuh Kedungsari, Kemusu, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.
- b) Luas : 3,06 Ha (sabuk hijau 1,74 Ha dan permukiman 1,32 Ha).

- c) Batasan Wilayah: Permukiman warga yang berada di sabuk hijau (Utara dan Selatan), sabuk hijau dan permukiman warga yang berada di sabuk hijau (Barat), lahan pertanian (Timur)
- d) Iklim : Tropis dengan suhu tinggi maupun suhu rendah.
- e) Potensi : Lahan memiliki 44 unit RTLH dengan kepadatan 24/ha, potensi pertanian modern dan desa wisata berbasis kearifan lokal melalui relokasi ke zona legal.

3.2.2. Pertimbangan Lahan Terpilih

Berikut beberapa pertimbangan dalam pemilihan lahan site di RT 2 RW 4 Dukuh Kedungsari, antara lain:

1. Memiliki potensi ekologis tinggi dengan vegetasi sabuk hijau jati-kayu putih (1,74 Ha) yang ideal untuk pertanian modern dan konservasi, sekaligus peluang pengembangan desa wisata berbasis kearifan lokal di Kemusu Boyolali.
2. Kondisi iklim tropis mendukung penerapan desain fisika bangunan pasif seperti ventilasi silang dan orientasi angin lokal untuk rumah layak huni (RLH).
3. Lahan merupakan kawasan kumuh dengan 44 unit RTLH dan kepadatan 24/ha yang sangat ideal untuk relokasi dan penataan ulang, mencegah perluasan permukiman kumuh di zona sabuk hijau (1,32 Ha permukiman)

3.3. Evaluasi Purna Huni

Evaluasi Purna Huni (EPH) mengevaluasi kondisi RTLH eksisting di Kedungsari dari aspek teknis, fungsi, dan perilaku, berdasarkan observasi 5 sampel rumah (Pak Kabul dkk.) dan wawancara Kepala Desa (25/9/2025)

1. Aspek Teknis (Ketidaklayakan Bangunan): Struktur rusak (lantai-dinding-atap ringan-berat), suhu 30-38°C ($>25^{\circ}\text{C} \pm 1$ SNI), lembab 67-80% ($>40\text{-}60\%$), pencahayaan 48-131 lux ($<120\text{-}250$ lux SNI 6197:2020), ventilasi 0 m/s ($<0,15$ m/s SNI 03-6572-2001), rawan roboh hujan deras dan longsor musiman.
2. Aspek Fungsi (pelanggaran sabuk hijau): bangunan permanen ilegal di zona lindung (Perda Boyolali No.8/2019), mengganggu konservasi jati/kayu putih, erosi tanah, serta irigasi minim memutus rantai ekonomi petani.

3. Aspek Perilaku: Penghuni mengalami tingkat ISPA dan demam berdarah yang tinggi karena lingkungan kumuh yang tidak sesuai dengan kelembaban iklim tropis, akses jauh dari lahan utama mengurangi produktivitas pertanian, serta ketergantungan pada metode tanam manual tanpa edukasi modern.

3.4. Gagasan perancangan

Perancangan Rumah Layak Huni dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Pertanian Modern di Kemusu, Boyolali mengintegrasikan kearifan lokal dan pertanian modern untuk menciptakan hunian layak yang berkelanjutan. Gagasan ini berfokus pada relokasi RTLH ke zona legal di luar sabuk hijau, sekaligus mengoptimalkan lahan seluas 3,06 ha menjadi kawasan desa wisata dengan zona pertanian modern. Konsep ini dirancang untuk menjaga keseimbangan ekologi dan ekonomi petani melalui sirkulasi akses pejalan kaki yang menghubungkan setiap zona secara terpadu. Pengembangan kawasan ini juga selaras dengan prinsip destinasi pariwisata berkelanjutan yang diatur dalam Permen Pariwisata No. 9 Tahun 2021.

Menurut (Cooper, et al., 2008) keberhasilan suatu destinasi wisata ditentukan oleh empat komponen utama, yaitu *Attraction, Accessibility, Amenities, dan Ancillary Services* (Cooper, et al., 2008). Keempat komponen tersebut saling berkaitan dan menjadi dasar dalam pengembangan kawasan wisata yang berkelanjutan. Dalam gagasan perancangan ini, konsep 4A diterapkan untuk membentuk kawasan yang tidak hanya layak huni, tetapi juga memiliki nilai edukatif, ekonomi, dan wisata. Dengan demikian, rancangan dapat berfungsi sebagai hunian, pusat produksi, dan destinasi wisata berbasis pertanian modern.

1. Zona Permukiman

Zona permukiman merupakan area hunian baru bagi warga yang direlokasi dari sabuk hijau, dirancang sebagai rumah layak huni berbasis kearifan lokal. Rumah dirancang untuk 1-2 KK, sehingga bentuk bangunan dikembangkan menjadi 1-2 lantai agar kebutuhan ruang dapat terpenuhi secara efisien tanpa menghilangkan kenyamanan hunian. Material utama menggunakan kombinasi beton, batu bata lokal, dan kayu, dengan bukaan minimal $\geq 10\%$ dari luas lantai untuk mendukung

ventilasi silang dan pencahayaan alami sesuai SNI 03-6572-2001 serta SNI 6197-2020. Rumah juga didukung orientasi mengikuti arah angin lokal, sehingga tercapai kenyamanan termal pada suhu sekitar $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban 40–60%. Setiap unit dilengkapi halaman atau pekarangan untuk mendukung pangan rumah tangga dan aktivitas domestik penghuni.

2. Zona Pertanian Modern

Zona pertanian dirancang dengan mengintegrasikan sistem hidroponik NFT vertical (sayur daun dibawah, buah./rempah diatas) hemat air hingga 90% dan didukung fasilitas pengeringan gabah, penyimpanan, distribusi hasil panen, serta irigasi mikro sebesar 1 L/detik/ha. Zona ini juga dilengkapi vegetasi jati dan kayu putih sebagai penahan erosi, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai pusat produksi, tetapi juga mendukung keberlanjutan ekologis kawasan. Selain itu, zona pertanian difungsikan sebagai pusat edukasi tani berbasis kearifan lokal yang mengajarkan agribisnis digital, hidroponik, zonasi tanaman, serta praktik pertanian yang adaptif terhadap iklim tropis. Kawasan ini terbuka bagi warga maupun wisatawan, dan terhubung dengan zona lain melalui jalur pedestrian lebar minimal 1,5 m dengan penerangan hemat energi, sehingga mendukung aksesibilitas yang aman dan nyaman. Dalam konteks konsep 4A, zona ini memperkuat unsur *Attraction* melalui pengalaman belajar langsung dan *Accessibility* melalui keterhubungan antar ruang yang baik.

3. Desa Wisata

Desa wisata merupakan perpaduan harmonis antara zona permukiman RLH unik dan pertanian modern, menciptakan daya tarik bagi wisatawan melalui pengalaman edukatif berbasis budaya petani Jawa Tengah. Kawasan ini memfasilitasi interaksi langsung dengan aktivitas tani modern seperti hidroponik dan zonasi tanaman, sambil menjaga identitas lokal melalui ornamen kayu jati serta ruang publik terbuka untuk acara budaya. Pengembangan ini selaras dengan Permen Pariwisata No. 9 Tahun 2021, meningkatkan kesejahteraan warga tanpa pembangunan permanen di zona lindung.