

PERENCANAAN RUMAH TAHFIDZPRENEUR DI DESA CIBADAK, CARIU, BOGOR, JAWA BARAT, INDONESIA

Finta Lissimia¹, Fadwah Maghfurah², Istianah Surury³, Adna Sobri⁴, Haikal Bintang Syahputra⁵, Muhammad Sidiq Alnawawi⁶, Dymas Saputra⁷, Mohammad Yusuf⁸

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia^{1,2,4,5,6,7,8}

¹finta.lissimia@umj.ac.id

²fadwah.maghfurah@umj.ac.id

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia³

³istianah.surury@umj.ac.id

ABSTRACT

Rumah Tahfidzpreneur Annur in Cibadak Village, Cariu, Bogor, West Java requires assistance in the planning process. This community service is motivated by the society's intention to build a tahfidz facility on land of approximately 5,200 m² in Cibadak Village, Cariu, Bogor. The land is located in a residential area that is ideal for building a Tahfidz House. Rumah Tahfidzpreneur Annur will be built with guesthouse dormitory facilities, owner's house, farm, prayer room, multipurpose room, library, informal class, cooperative, and management office. The design recommendation is to divide these spaces into public, semi-public, private, and service areas. The main access is on the main road side, the public area is adjacent to this side. The private area is on the back side to ensure privacy. The service area is also on the back side. The middle part is filled with a semi-public area. The distant water source creates obstacles to water distribution and it is recommended to install a centrifugal pump so that water distribution is smooth. The results of physical and chemical tests on the water on the Rumah Tahfidzpreneur Annur land show that the water meets household standards but it is necessary to install a filter in the water reservoir so that the water is free of bacteria.

Keywords: *Rumah Tahfidzpreneur Annur, site concept, water distribution, clean water filter*

1. PENDAHULUAN

Rumah tahfidz merupakan salah satu lembaga pendidikan non-formal yang memiliki tujuan untuk mencetak para penghafal Al-Qur'an. Rumah tahfidz biasanya dikelola oleh masyarakat atau yayasan, dan kegiatan belajar mengajarnya berpusat pada permukiman warga atau di masjid. Rumah Tahfidz merupakan embrio dan gerbang membangun masyarakat dengan dakwah Al-Qur'an untuk mencapai terwujudnya masyarakat madani yang punya nilai-nilai keislaman dalam wujud perilaku kehidupan. Rumah Tahfidz adalah agen perubahan masyarakat serta sebagai sarana untuk membangun kemandirian Masyarakat.

Rumah Tahfidzpreneur An Nur memiliki visi terwujudnya rumah tahfidz Al-Qur'an yang santrinya mempunyai jiwa enterpreneurship, berkarakter, beriman, terampil, dan mandiri. Visi tersebut diturunkan ke dalam misi : 1) Menumbuh kembangkan Hafidz Al Quran yang berakhlak dan budi pekerti yang luhur. 2) Mendidik, melatih, dan mengarahkan santri-santri menjadi Hafidz yang profesional, terampil, mandiri, dan

berjiwa enterpreneur. 3) Membina kerja sama dengan madrasah/TPA di sekitar untuk mendapatkan calon-calon santri yang unggul.

Untuk memenuhi visi misi tersebut, diperlukan wadah fisik yang diwujudkan melalui bangunan dan fasilitas-fasilitas yang mendukung terlaksananya rumah tahfidzpreneur. Secara tipologi, rumah tahfidz memiliki fungsi yang serumpun dengan pondok pesantren. Bedanya, rumah tahfidz lebih bersifat informal dibanding pondok pesantren. Pondok pesantren mengakomodasi beberapa fungsi pendidikan Islam antara lain mempelajari, memahami, mendalami, menghayati, dan mengamalkan ajaran Islam dengan sistem asrama. Pesantren maupun rumah tahfidz harus menjadi lingkungan yang nyaman bagi penggunanya, terutama santri karena semua kegiatan dilakukan di dalam kawasan selama 24 jam (Andiyan & Fauziah, 2021)

Secara kurikulum, rumah tahfidz lebih menekankan pada pembentukan karakter dan akhlak (Lailanti, 2019; Maulida, 2021). Hal ini sudah sesuai dengan Visi dan Misi Rumah Tahfidzpreneur An Nur. Sebagai perbandingan preseden, Rumah Preneur Al-Muzammil di Desa Banteran Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas menekankan kepada pembinaan akhlak yaitu (Lailanti, 2019): 1) Akhlak kepada Allah. 2) Akhlak kepada orang tua. 3) Akhlak kepada sesama teman. 4) Akhlak kepada diri pribadi 5) Akhlak kepada lingkungan

Sedangkan Maulida (2021) dalam skripsinya membahas Pendidikan Karakter Sekolah Alam Tahfidz Preneur Sawangan Depok. Santri sekolah adalah usia SD yang diajarkan keteladanan, pembiasaan dan menjalankan *rule and consequence*. Luaran yang dihasilkan dari penanaman pendidikan karakter kepada peserta didik yaitu berakhlak mulia, berjiwa pemimpin, serta mandiri.

Kedua preseden di atas merupakan sekolah tahfidz dengan santri usia anak-anak. Rumah Tahfidzpreneur An Nur menargetkan santri usia remaja SMA. Untuk itu, kebutuhan ruang akan berbeda dengan sekolah tahfidz untuk anak-anak, karena dari sistem pembelajaran sudah berbeda. Rumah Tahfidzpreneur direncanakan dibangun bertahap dan dibuka untuk kira-kira 30 santri terlebih dulu. Ke depannya diharapkan Rumah Tahfidzpreneur An Nur dapat menerima hingga 50 santri. Untuk membangun bertahap, tahapan desain perlu direncanakan dari awal, sehingga penyusunan proposal pembukaan Rumah Tahfidz pun lengkap dan dapat diterima dengan baik. Untuk itu, tim pengabdian masyarakat berkomitmen untuk memenuhi kebutuhan mitra Rumah Tahfidzpreneur An Nur untuk pembangunan fasilitas yang dapat memenuhi kebutuhan penggunaan fasilitas yaitu santri, *ustadz*, serta tamu.

Dalam upaya mewujudkan visi dan misi tersebut, diperlukan perencanaan yang komprehensif untuk membangun fasilitas fisik yang mendukung kegiatan belajar mengajar di Rumah Tahfidzpreneur An Nur. Hal ini meliputi desain bangunan yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat pendidikan, tetapi juga sebagai lingkungan yang nyaman dan sehat bagi santri, *ustadz*, serta para tamu. Rumah tahfidz, seperti pondok pesantren, harus menjadi tempat yang aman dan kondusif bagi seluruh penghuninya, karena semua kegiatan santri berlangsung sepanjang hari di dalam area tersebut.

Namun, proses perencanaan ini menghadapi beberapa kendala. Di antaranya adalah keterbatasan lahan dan sumber daya untuk pembangunan fasilitas yang memadai. Selain itu, diperlukan desain bangunan yang sesuai dengan fungsi pendidikan, pembentukan karakter, dan pengembangan jiwa entrepreneurship santri. Dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah dan masyarakat setempat, juga sangat penting untuk memastikan keberhasilan pembangunan dan operasional rumah tahfidz ini.

Tujuan dari perencanaan ini adalah untuk menyediakan fasilitas pendidikan yang nyaman dan efektif, sehingga mendukung proses menghafal Al-Qur'an serta pengembangan karakter dan keterampilan entrepreneurship para santri. Manfaat yang diharapkan dari keberadaan Rumah Tahfidzpreneur An Nur antara lain tersedianya sarana pendidikan berkualitas bagi masyarakat Desa Cibadak dan sekitarnya, meningkatnya jumlah penghafal Al-Qur'an yang berakhlak mulia dan berjiwa entrepreneur, serta terjalannya kerja sama yang erat antara berbagai pihak dalam mendukung pendidikan non-formal di wilayah tersebut.

Perguruan Tinggi Muhammadiyah mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan pembangunan sumber daya manusia. Tugas perguruan tinggi Muhammadiyah umumnya dikenal dengan Catur Dharma Perguruan Tinggi Muhammadiyah, yakni : (a) pendidikan dan pengajaran, (b) penelitian, (c) pengabdian masyarakat, (d) Al-Islam dan Kemuhammadiyah. Selaras dengan nilai-nilai tersebut, tim pengabdian masyarakat dari Universitas Muhammadiyah Jakarta memfasilitasi perencanaan Rumah Tahfidzpreneur An Nur di Desa Cibadak, Cariu, Bogor, Jawa Barat. Aspek prioritas dalam perencanaan rumah tahfidz adalah menciptakan ruang-ruang yang nyaman dan lingkungan yang sehat dari bangunan dengan fungsi pendidikan.

Beberapa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat di antaranya tingkat ekonomi, pendidikan, keadaan lingkungan, dan kehidupan sosial budaya. Faktor penting dan dominan dalam penentuan derajat kesehatan masyarakat adalah keadaan lingkungan. Salah satu komponen lingkungan yang mempunyai peranan cukup besar dalam kehidupan adalah air (Fitri & Prarikeslan, 2019). Untuk itu, diperlukan uji dan analisis kualitas air tanah di lahan tersebut untuk memastikan apakah air tanah yang tersedia berkualitas secara fisik dan kimiawi.

Dengan perencanaan yang matang, diharapkan Rumah Tahfidzpreneur An Nur tidak hanya menjadi pusat pendidikan yang unggul, tetapi juga menjadi model pengembangan rumah tahfidz di daerah lain. Selain itu, rumah tahfidz ini diharapkan dapat berkontribusi dalam mencetak generasi muda yang beriman, berilmu, dan beramal saleh, yang siap menghadapi tantangan masa depan dengan jiwa yang mandiri dan berakhlak mulia.

2. METODE

Secara garis besar, ada tiga capaian pada perencanaan Rumah Tahfidzpreneur Annur, yaitu: 1) Melakukan Identifikasi kondisi dan perencanaan pembangunan rumah Tahfidzpreneur "Annur". 2) Mengaplikasikan ilmu yang dimiliki untuk Identifikasi kondisi dan perencanaan pembangunan rumah Tahfidzpreneur "Annur". 3) Memberikan Rekomendasi pada kendala yang terjadi di sekitar lahan.

Untuk memenuhi capaian tersebut, diperlukan langkah-langkah yang rinci agar perencanaan berjalan efektif dan efisien. Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat secara garis besar ada tiga, yaitu tahap persiapan, tahap survei dan pengumpulan data, tahap diskusi dan rekomendasi. Tahap persiapan meliputi penyusunan tim perencana yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu. Pada tahap ini diperlukan diskusi awal dengan mitra dari Rumah Tahfidzpreneur Annur untuk mendeskripsikan permasalahan dan persiapan survei ke lokasi. Tahap ini dilakukan sebagai langkah awal bersama dengan melakukan perijinan dan analisis kebutuhan.

Tahap kedua, tahap survei dan pengumpulan data. Tahap survei mengumpulkan data-data lingkungan. Rincian data yang perlu didapatkan saat survei antara lain sebagai berikut :

- a. Aspek makro lingkungan
 - Tinjauan geografis
 - Tinjauan iklim
 - Tinjauan kondisi fisik wilayah
 - Tinjauan tata guna lahan
 - Tinjauan kondisi sosial budaya
 - Tinjauan demografi
 - Tinjauan elemen pendukung lahan : air, listrik, udara, limbah
 - Tinjauan arus lalu lintas
 - Tinjauan keilmuan lain terkait
- b. Aspek mikro lingkungan
 - Tinjauan arah mata angin
 - Tinjauan pencapaian lokasi
 - Tinjauan akses lahan
 - Tinjauan kebisingan
 - Tinjauan iklim setempat
 - Tinjauan *view* ke dalam
 - Tinjauan *view* ke luar
 - Tinjauan struktur
 - Tinjauan utilitas: air, listrik, udara, limbah,
 - Tinjauan kontur

Tahap terakhir adalah diskusi dan rekomendasi. Tahap ini didasarkan pada data yang sudah didapatkan pada survei awal dan pengukuran. Tahapan ini nantinya akan digunakan sebagai bahan *Forum Group Discussion* (FGD) bersama mitra. Data awal berupa data kondisi lingkungan Rumah Tahfidzpreneur didiskusikan dengan mitra untuk mendapatkan rumusan rekomendasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

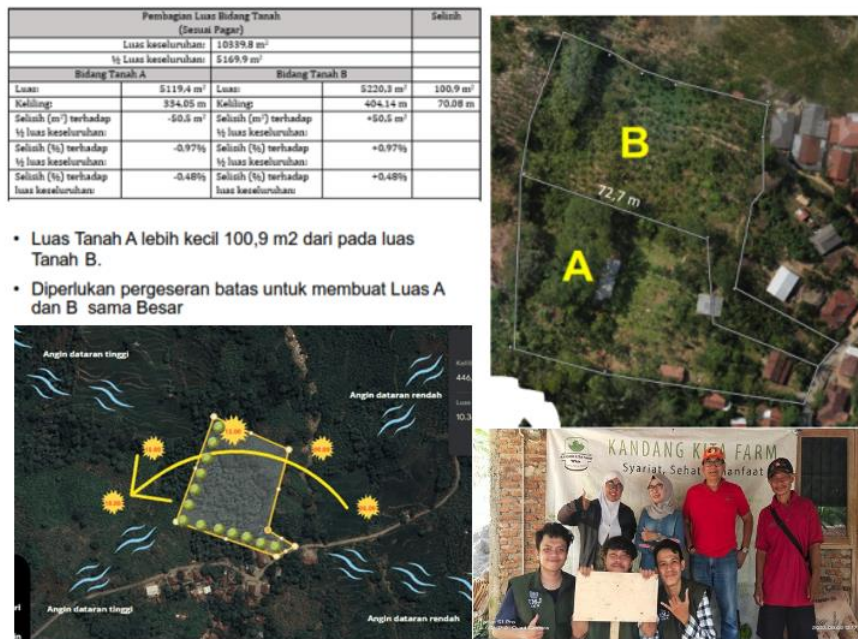
Perencanaan dan perancangan Rumah Tahfidzpreneur di Desa Cibadak Cariu Bogor Jawa Barat telah dilaksanakan pada tahun 2023. Tujuan akhir dari kegiatan ini adalah menghasilkan desain rumah tahfidzpreneur sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang direncanakan oleh mitra. Ada beberapa kebutuhan mitra yang perlu difasilitasi. Kebutuhan ruang mitra yang perlu difasilitasi antara lain:

- a. Musholla
- b. Asrama santri beserta musyrif-musyrifahnya (kapasitas santri 30 putra, 20 putri)
- c. Perpustakaan
- d. Lab Komputer (12 unit komputer)
- e. Ruang kelas pembelajaran informal
- f. Rumah mudir
- g. *Guest house* 4 unit
- h. Gudang,
- i. Dapur dan tempat masak
- j. Ruang serbaguna
- k. Kantor pengelola
- l. Toilet (mandi dan WC terpisah)
- m. Toko kebutuhan santri/koperasi
- n. Tempat terbuka untuk beternak lebah dll
- o. Tempat cuci jemur

Pada tahap awal, rencana akan dibangun asrama dengan kapasitas 10 santri putra dan 2 santri putri. Rasio Ustadz dan santri direncanakan 1:12. Penyampaian kebutuhan mitra dilakukan melalui FGD. Survei lahan yang dilakukan pada 5 Agustus 2023. Dalam proses perencanaan Rumah Tahfidzpreneur Annur, dihasilkan data lingkungan dan rekomendasi. Data lingkungan dilihat dari beberapa aspek yang akan dijelaskan berikut:

Tinjauan arah Matahari dan mata Angin

Lahan memanjang dari barat ke timur. bentuk lahan tersebut dianalisis terhadap arah matahari dan angin. Bentuk lahan rentan terhadap cahaya matahari langsung arah timur dan barat. Maka dari itu, bukaan dimaksimalkan menghadap utara dan selatan, menghindari sinar matahari langsung. Vegetasi atau pohon dipertahankan di sisi barat sebagai pelindung muka bangunan. Kondisi lahan memang rimbun dengan pepohonan sehingga bisa dimanfaatkan untuk menaungi bangunan agar tidak terkena panas matahari langsung.



Gambar 1. kondisi lahan dan arah matahari
Sumber: data penulis, 2023

Tinjauan pencapaian lokasi

Untuk pencapaian lokasi menggunakan transportasi umum kereta di mana stasiun paling dekat dengan Desa Cibadak yaitu di Jalan Raya Jonggol Cariu yang jika menggunakan kendaraan motor akan memakan waktu 37 menit. Dan jika menggunakan kendaraan mobil akan memakan waktu 42 menit.

Untuk kendaraan umum bis pun demikian hanya berada di Jalan Raya Jonggol Cariu yang paling terdekat. Dan untuk jalur bis yang paling dekat desa cibadak Kec. Tanjung sari adalah Citra Indah – Grogol. Untuk operasi bis 60 itu sendiri bisa di gunakan mulai pukul 05.12 WIB – 22.16 WIB. Lokasi di desa Cibadak Cariu sangat tepat untuk pembangunan Rumah Tahfidzpreneur yang berbentuk asrama.



Gambar 2. kondisi jalan dan pencapaian lokasi
Sumber: data penulis, 2023

Tinjauan akses lahan

Akses menuju lahan hanya bisa di lalui oleh satu mobil yang hanya berukuran 4 meter. Hanya terdapat satu lajur jalan yang digunakan untuk akses jalan menuju lahan dan keluar lahan. Seperti yang di gambar jalanan cukup terjal dan menaik karena di daerah dataran tinggi. Mitra mengharapkan lahan bisa diakses oleh 2 mobil dan disediakan parkir pada sisi terdekat dengan jalan yang nantinya akan menjadi sisi depan bangunan.

Tinjauan kebisingan

Rumah Tahfidzpreneur merupakan bangunan yang berfungsi untuk belajar para santri. Kegiatan belajar perlu fokus sehingga tingkat bising yang mencapai lahan diusahakan cukup rendah. Berdasarkan survei lokasi, kebisingan di tiap sisi *site* rendah, sehingga tidak mengganggu kenyamanan belajar maupun beristirahat di Rumah Tahfidzpreneur. Rekomendasi dengan adanya analisis kebisingan tersebut, perlu dibagi beberapa zoning untuk perancangan yaitu zona publik, semi publik, privat, dan *service*. Dengan sudah adanya kebutuhan ruang yaitu musholla, ruang perpustakaan/komputer, asrama santri/santriwati, ruang kelas, ruang singgah, tempat ternak lebah, ikan dan lain2. untuk saran mengikuti beberapa zona yang sudah dibagi ini dan memperhatikan dari segi fungsi dan aspek-aspek dari ruang tersebut. Seperti musholla di letakan di zona publik, ruang perpustakaan dan ruang kelas di zona semi publik, asrama di zona privat, ruang kelas di zona publik, ruang singgah di zona semi publik, dan juga tempat ternak di zona servis.

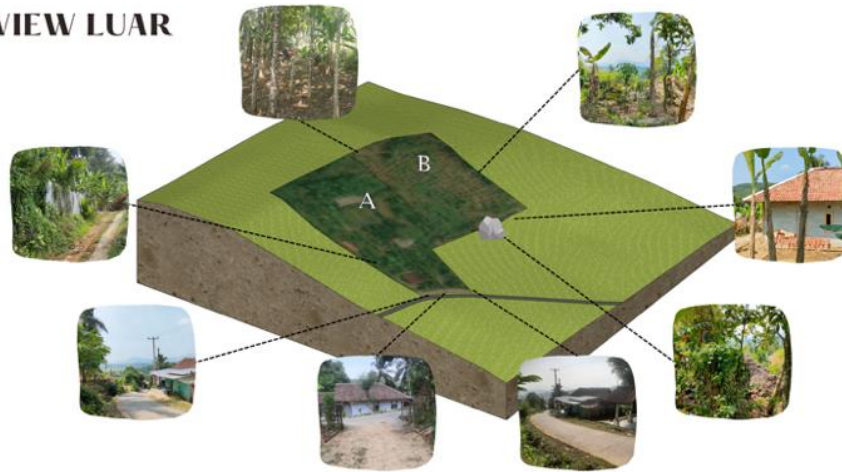
Tinjauan view ke dalam dan ke luar *site*/lahan

View ke luar *site* bertujuan memaksimalkan pemandangan keluar yang didapat oleh penghuni Rumah Tahfidzpreneur. Sisi dengan pemandangan yang berpotensi adalah sisi selatan dan timur atau sisi dengan ketinggian lebih rendah. Karena *site* terletak pada lahan miring maka *view* ke luar didapat dari sisi yang lebih rendah dari *site*, yaitu sisi yang dilewati jalan dan sisi timur hingga selatan. Bukaannya atau jendela bisa dimaksimalkan di sisi ini.

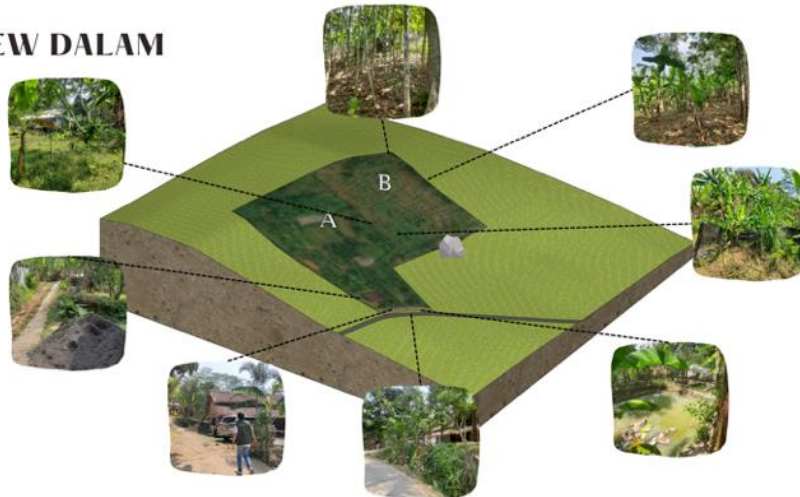
Analisis *view* ke dalam *site* akan bermanfaat untuk memaksimalkan fitur bangunan yang menarik dipandang oleh orang yang lewat. Sisi ini adalah sisi yang dekat dengan jalan. Posisi jalan yang lebih rendah memungkinkan muka bangunan di sisi jalan lebih mudah terlihat. Sayangnya sisi yang berimpitan langsung dengan jalan terbilang minim.

Desain bangunan dapat mengabaikan potensi *view* ke dalam *site* dan berfokus pada penyelesaian isu lain.

VIEW LUAR



VIEW DALAM



Gambar 3. Pemandangan ke luar dan ke dalam lahan
Sumber: data penulis, 2023

Tinjauan struktur

Rumah Tahfidzpreneur dibangun pada lahan seluas kurang lebih 5.200 m². Berdasarkan ruang-ruang yang diminta oleh mitra dan kapasitas dari masing-masing ruang, direncanakan pembangunan kawasan Rumah Tahfidzpreneur akan berbentuk bangunan bemassa banyak dengan ketinggian 2 lantai. Pertimbangan ini dilakukan agar masih banyak area terbuka yang tersedia di kawasan, dan pengembangan bangunan di masa depan dapat dilakukan secara vertikal dengan menambah lantai. Setinggi bangunan 2 lantai di lereng akan bermanfaat dalam kemudahan masyarakat mengenali bangunan Rumah Tahfidzpreneur. Rekomendasi ini akan menjawab isu *view* ke dalam lahan yang dibutuhkan oleh desain bangunan. Secara struktur, bangunan 2 lantai menggunakan fondasi telapak berbahan beton bertulang. Kondisi tanah di lokasi cukup keras sehingga cukup menggunakan fondasi dangkal dengan kedalaman maksimal 1 meter. Struktur badan bangunan dapat menggunakan rangka kaku yang terdiri dari kolom dan balok berbahan beton bertulang. Struktur ini dipakai oleh bangunan-bangunan sekitar tapak.

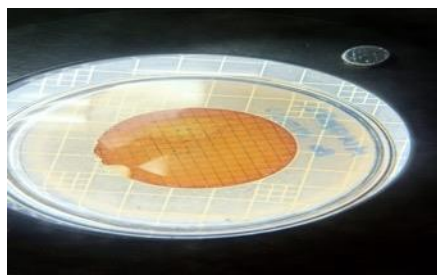
Atap bangunan menggunakan pelana atau setengah pelana menyesuaikan *image* dari mitra yang menginginkan bangunan dengan gaya modern.

Tinjauan utilitas, terutama air bersih

Keberadaan air adalah salah satu pendukung kehidupan yang utama (Fitri & Prarikeslan, 2019). Air yang telah di sampling memiliki sifat fisik tidak berasa dan tidak berbau. Namun sifat fisik saja belum cukup untuk menyimpulkan bahwa air tersebut layak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, parameter yang lain guna memperkuat kesimpulan bahwa air tersebut aman untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Penilaian sampel akan dibandingkan dengan standar air untuk hunian pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua dan Pemandian Umum.

Pada pengujian pH air digunakan alat pH meter yang telah di kalibrasi, untuk hasil yang didapatkan yaitu 7.51. Sedangkan pada pengujian kesadahan dilakukan 3 kali pengujian menggunakan metode titrasi sehingga didapatkan volume tiap titrasi sampel yang berbeda yaitu 0,48mL, 0,43mL, dan 0,38mL. Pembakuan dilakukan sebelum melakukan penetapan kadar. Standar baku primer yang digunakan CaCO_3 . Hasil penghitungan menunjukkan normalitas baku primer yaitu 0.2 Normalitas. Perhitungan kadar kesadahan dalam air menggunakan volume titrasi rata-rata. Hasil penghitungan kesadahan sampel air adalah 86 ppm. Kadar polutan seperti logam berat dapat dijadikan indikator tingkat kualitas air suatu perairan. Salah satu logam berat yang berbahaya apabila bercampur dalam air adalah timbal (Pb). Timbal (Pb) dalam kadar di atas ambang batas dapat mencemari air sungai sehingga menyebabkan penurunan kualitas perairan dan bersifat berbahaya bagi makhluk hidup (Syafriiliansah & Purnomo, 2022). Pada pengujian sampel air tidak ditemukan logam berat. Hasil pengujian menunjukkan hasil yang baik, dan memenuhi syarat.

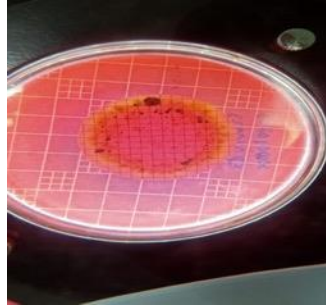
Untuk pengujian bakteri patogen yaitu *Escherichia coli*, penulis menggunakan media selektif Mac Conkey Agar (MCA). Air disaring dengan membrane filter steril, kemudian diletakkan ke dalam media MCA. Hasil saring selanjutnya diinkubasi pada suhu 320°C selama 3 hari. Setelah diinkubasi selama 3 hari membrane filter pada media MCA tidak menunjukkan pertumbuhan bakteri. Media MCA akan menunjukkan koloni ungu dengan zona presipitasi jika sampel mengandung bakteri pantogen *Escherichia coli*.



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan *Escherichia coli*
Sumber: data penulis, 2023

Untuk pengujian bakteri patogen Salmonella, penulis menggunakan media selektif *Xilosa Lysin Deoksikolat* (XLD) agar. Air akan disaring dengan membrane filter steril, kemudian diletakkan ke dalam media XLD agar. XLD diinkubasi pada suhu 320°C selama 3 hari. Setelah diinkubasi, *Xilosa Lysin Deoksikolat* (XLD) agar menunjukkan

pertumbuhan bakteri hitam. Bakteri hitam mengindikasikan bahwa sampel mengandung bakteri patogen Salmonella.

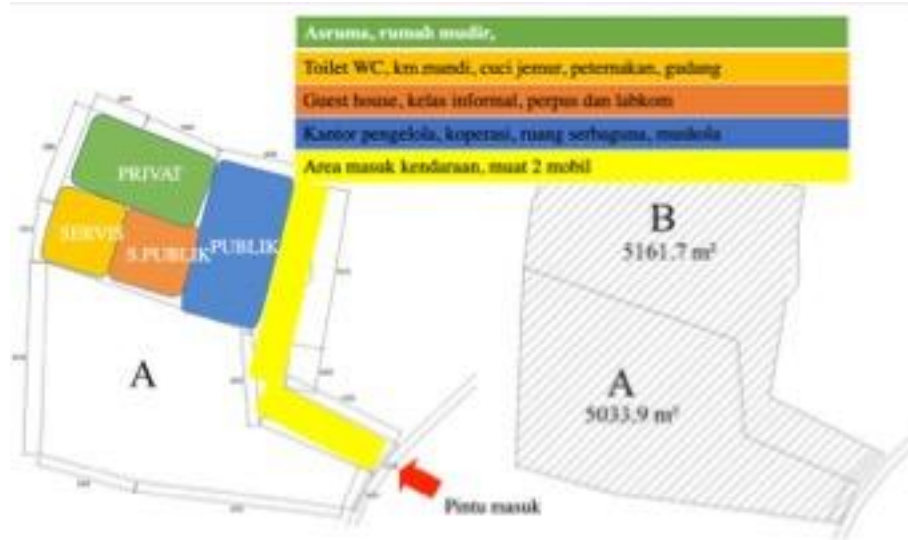


Gambar 5. Hasil Pemeriksaan Salmonella
Sumber: data penulis, 2023

Sumber air bersih dekat dengan lokasi, sekitar 4 km di dataran tinggi. Hal ini menimbulkan hambatan dalam distribusi air bersih. Rekomendasi untuk penyaluran air bersih di kawasan Desa Cibadak Cariu adalah dengan pompa sentrifugal dengan *control auto off*. Pompa sentrifugal memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan menggunakan pompa sentrifugal adalah pendistribusian air ke Rumah Tahfidzpreneur nantinya akan menjadi lebih mudah karna adanya tekanan yang mendorong air dari sumber mata air ke bak penampungan rumah warga. Namun pompa sentrifugal memerlukan biaya yang tidak sedikit dalam perakitanannya. Perawatan berkala setiap dua bulan pompa sentrifugal cukup terjangkau dari segi biaya. Perawatan pompa sentrifugal antara lain pengecekan karet koping karena mudah aus, dan pembersihan agar tidak berdebu sehingga pompa bisa dipakai jangka panjang. Keberadaan pompa menjamin distribusi air bersih yang lancar, terutama jika akan mengakomodasi santri-santri yang bertambah banyak seiring berjalannya waktu.

Tinjauan kontur

Pengolahan lahan berkontur atau lereng direkomendasikan menggunakan teknik *cut and fill*. Tujuan teknik ini adalah menciptakan area yang relatif datar untuk membangun bangunan. Hasil dari penerapan metode ini adalah lahan dengan trap. Melihat peta zonasi dan kontur, lahan dapat dibagi menjadi 3 area, area depan berupa zonasi publik, area tengah untuk zonasi semi publik, dan area belakang untuk zonasi ruang dengan fungsi privat dan servis. Pembagian ini berdasarkan pertimbangan kedekatan ruang dan pengkategorian fungsi ruang. Pembagian ini umum dipakai pada tahapan perencanaan bangunan atau kawasan (Anisa, Lissimia, & Afgani, 2022).



Gambar 6. Rekomendasi Konsep Lahan
Sumber: data penulis, 2023

4. PENUTUP

Perencanaan Rumah Tahfidzpreneur Annur menghasilkan beberapa rekomendasi. Rekomendasi desain lahan menghasilkan pembagian area perancangan yang dibedakan berdasarkan kemiripan fungsi. Akses lahan dari sisi jalan dan area paling depan adalah area publik yang terdiri dari kantor pengelola, koperasi, ruang serbaguna, dan musholla. Area tengah lahan ditempati area semi publik yang terdiri dari *guest house*, kelas informal, dan lab komputer. Sisi belakang diisi oleh area privat dan area servis. Area provat terdiri dari asrama santri, dan rumah mudir. Sedangkan area servis adalah area kotor yang terdiri dari toilet WC, kamar mandi santri, area cuci jemur, peternakan, dan gudang. Gambaran pembagian ini terlihat pada Gambar 6.

Hasil uji fisik dan kimia terhadap air menunjukkan air memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua dan Pemandian Umum. Kekurangannya ditemukan bakteri *Salmonella* pada air. Selain itu, sumber mata air sejauh 4 KM menimbulkan hambatan distribusi air bersih ke Rumah Tahfidzpreneur jika sudah aktif menerima santri. Untuk itu, rekomendasi ketersediaan air bersih adalah memasang pompa sentrifugal untuk kelancaran distribusi dan pemasangan filter pada penampung air yang tersalurkan sudah bersih dan tidak terkontaminasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah memberikan kesempatan untuk pengabdian masyarakat melalui LPPM UMJ. Pengabdian masyarakat ini terlaksana sesuai SK Rektor UMJ nomor 386 tahun 2023 tentang Penetapan Dosen Penerima Pendanaan Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Internal tahun Pelaksanaan 2023. Ucapan terima kasih juga ditujukan mitra Pengabdian Masyarakat yaitu masyarakat Desa Cibadak RT 01 RW 03 Kecamatan Tanjung Sari Bogor Jawa Barat dan mitra pengabdian masyarakat yaitu Yayasan Rumah Tahfidzpreneur.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiyan, A., & Fauziah, S. M. (2021). Study of building mass arrangements in tahfidz preneur islamic boarding school area qur'an cendekia. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), 843-850.
- Anisa, A., Lissimia, F., & Afgani, J. J. (2022). Identification Of Spatial Relationship As The Basis For Zoning In Dual-Function Building Designs. *International Conference on Engineering, Construction, Renewable Energy, and Advanced Materials*.
- Fitri, A. F., & Prarikeslan, W. (2019). ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT PADA AIR MINUM ISI ULANG DAN SUMBER AIR BAKU DARI GUNUNG TALANG, BUNGUS DAN BUKIT GADO-GADO. *Jurnal BUANA*, 2(2).
- Lailanti, N. (2019). *PERAN RUMAH TAHFIDZ PRENEUR AL-MUZAMMIL DALAM PEMBINAAN AKHLAK ANAK DI DESA BANTERAN KECAMATAN SUMBANG KABUPATEN BANYUMAS* . Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Maulida, D. (2021). *Pendidikan Karakter di Sekolah Alam Tahfidz Preneur* . Jakarta: FITK UNI Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Syafriiliansah, M. W., & Purnomo, T. (2022). Kadar Logam Berat Timbal (Pb) Tumbuhan Aquatik dan Air Sebagai indikator kualitas Air Sungai Brangkal Mojokerto. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 11(2), 341-350.