

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pondok pesantren merupakan institusi pendidikan islam yang telah lama berkembang di Indonesia serta memiliki ciri sebagai sistem pendidikan berbasis asrama (Nasith & Bashith, 2023). Dalam perkembangannya, pesantren tidak hanya berfungsi sebagai tempat pembelajaran agama, tetapi juga telah menjadi bagian dari sistem pendidikan nasional yang menggabungkan pendidikan secara akademis dan religius di dalam satu lingkungan pendidikan. Disisi lain, pesantren juga memiliki peranan yang penting dalam perkembangan para siswa (Ni & Arafah, 2024). Kultur pendidikan pesantren di Indonesia ditandai dengan perpaduan antara pendidikan formal, nonformal, dan informal (Kurniawaty, 2025). Pendidikan formal berkaitan dengan kurikulum nasional, sementara itu pendidikan nonformal dan informal diimplementasikan melalui kegiatan aktivitas keagamaan, pembiasaan, serta interaksi sosial antar santri yang berlangsung secara berkala (Zulkaranain et al., 2021). Berdasarkan hal tersebut, pesantren tidak hanya sekedar dimaknai sebagai lembaga pendidikan, tetapi juga sebagai sebuah sistem kehidupan yang mampu membentuk karakter santri secara komprehensif (Inovasi et al., 2024; Nasution et al., 2025; Zahro & Khobir, 2025). Menurut (Mulyadi, n.d.), pondok pesantren memiliki peran penting dalam membentuk karakter santri, terutama dalam aspek moral, spiritual, dan kedisiplinan melalui pendidikan berbasis nilai-nilai keagamaan. Pondok pesantren juga menanamkan kemandirian melalui kehidupan berasrama yang membiasakan santri untuk bertanggung jawab terhadap aktivitas sehari-hari.

Mengacu pada Kementerian Agama RI (2025), jumlah pondok pesantren di Indonesia mencapai sekitar 42.391 lembaga yang tersebar di berbagai provinsi, hal ini menunjukkan bahwa pondok pesantren masih menjadi pilihan utama masyarakat dalam pendidikan berbasis keagamaan. Dalam data

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (2024), jumlah total pondok pesantren yang tersebar di seluruh kabupaten/kota terdapat 5.451 lembaga dengan total santri 535.940. Dari angka tersebut dapat dipastikan bahwa perkembangan pondok pesantren khususnya di Jawa Tengah memiliki angka yang cukup pesat dan terus berkembang.

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa meningkatnya jumlah pondok pesantren di Indonesia menunjukkan adanya kebutuhan yang terus berkembang pembangunan fasilitas pendidikan berbasis asrama, terutama untuk mengakomodasi pertumbuhan jumlah santri di berbagai daerah. Kondisi tersebut mendorong perlunya pembangunan pondok pesantren baru maupun pengembangan fasilitas yang sudah ada dengan mempertimbangkan efisiensi waktu serta biaya konstruksi, dan kemampuan bangunan dalam beradaptasi kebutuhan ruang yang terus berkembang (Mahabella et al., 2025). Namun demikian, dalam praktiknya pembangunan pondok pesantren pada umumnya masih menggunakan metode konstruksi konvensional dengan material seperti beton bertulang, pasangan bata, dan sistem cor di tempat yang membutuhkan waktu pengerjaan relatif lama serta kurang efisien terhadap pengembangan bertahap. Hal ini terlihat pada berbagai penelitian perancangan pondok pesantren yang lebih banyak berfokus pada arsitektur, seperti pendekatan *eco-friendly* atau arsitektur tropis, tanpa membahas inovasi sistem konstruksi seperti teknologi prefabrikasi (Baitul et al., 2024). Dalam konteks ini, pendekatan konstruksi yang efisien seperti sistem prefabrikasi atau modular dipandang sebagai alternatif yang berpotensi untuk diterapkan, sehingga mampu mempercepat waktu pembangunan serta meningkatkan efisiensi anggaran biaya dan kualitas konstruksi (Lakhani, 2024; Time et al., 2025).

Secara khusus, kasus yang diangkat dalam penelitian ini adalah perencanaan dan pengembangan kawasan pondok pesantren yang mampu mengakomodasi kebutuhan hunian santri beserta fasilitas pendukungnya secara efisien dan berkelanjutan. Hal tersebut didasarkan oleh kebutuhan terhadap fasilitas pendidikan berbasis pesantren yang terintegrasi dengan jenjang pendidikan menengah, seiring dengan meningkatnya minat masyarakat

terhadap pendidikan yang tidak hanya menekankan aspek akademik, melainkan juga pembinaan karakter berbasis keagamaan. Pendekatan konstruksi modular dan prefabrikasi telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan efisiensi pembangunan. Namun demikian, penerapannya pada bangunan pondok pesantren masih belum banyak dikaji secara spesifik. Sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada aspek perancangan arsitektur pesantren secara konvensional, tanpa mengaitkannya dengan inovasi sistem konstruksi modular. Sementara itu, pondok pesantren yang memiliki hunian memerlukan kebutuhan ruang yang kompleks dan terus berkembang, sehingga perlu pendekatan perancangan yang lebih fleksibel dan adaptif. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian, yaitu belum adanya kajian yang mengintegrasikan sistem konstruksi modular, khususnya sistem prefabrikasi dalam perancangan bangunan pondok pesantren.

Rumah Instan Sederhana Sehat (RISHA) merupakan salah satu inovasi teknologi konstruksi yang dikembangkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) sebagai solusi pembangunan yang cepat, efisien, dan terjangkau. Sistem RISHA menggunakan konsep konstruksi modular berbasis komponen pracetak beton yang dirakit di lokasi proyek, sehingga mampu mempercepat proses pembangunan dibandingkan dengan metode konvensional (Sulistiana et al., 2025). RISHA terdiri dari tiga komponen utama, yaitu panel struktural (P1, P2, dan P3) yang dirancang dengan sistem sambungan baut sehingga memungkinkan proses pemasangan yang lebih mudah, cepat, dan dapat dibongkar pasang (Joan et al., 2023). Selain itu, RISHA juga dirancang sebagai sistem struktur tahan gempa, di mana sambungan antar panel memungkinkan bangunan memiliki fleksibilitas dalam merespon beban (Mia Wimala, Benjamin Bonardo, Wisena Perceka, 2022). Penggunaan sistem modular pada RISHA memberikan keunggulan dalam fleksibilitas desain, di mana bangunan dapat dikembangkan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan tanpa harus merombak keseluruhan struktur utama (Time et al., 2025). RISHA juga dinilai memiliki efisiensi dalam hal waktu serta biaya konstruksi karena sebagian besar komponen diproduksi di pabrik, hal tersebut dapat mengurangi

waktu pengerjaan di lapangan serta meminimalkan ketergantungan terhadap tenaga kerja konstruksi konvensional (Lakhani, 2024).

Penelitian ini mengambil lokasi di kawasan Kabupaten Sragen, Provinsi Jawa Tengah, yang memiliki potensi sebagai lingkungan pendidikan berbasis pesantren. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada adanya kebutuhan terhadap fasilitas pendidikan berbasis asrama, khususnya untuk mengakomodasi peningkatan jumlah santri, minimnya fasilitas pesantren di Kabupaten Sragen, serta kebutuhan pendidikan terpadu. Kasus dalam penelitian ini adalah perencanaan pengembangan desain terhadap bangunan pondok pesantren menggunakan sistem prefabrikasi modular berbasis RISHA, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hunian secara lebih efisien. Pemilihan lokasi ini juga didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain lokasi yang terbilang cukup strategis, memiliki lingkungan yang kondusif, serta ketersediaan lahan yang cukup luas, sehingga dinilai sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan Pondok Pesantren.

Berdasarkan kondisi tapak, lokasi penelitian memiliki luas lahan yang relatif besar dan datar sehingga memungkinkan pengembangan kawasan Pondok Pesantren secara bertahap sesuai kebutuhan di masa mendatang. Lingkungan sekitar tapak didominasi oleh area persawahan dan permukiman, sehingga menciptakan suasana yang relatif mendukung aktivitas belajar santri. Akses menuju lokasi berada pada jaringan jalan lokal yang terhubung dengan jalan utama, sehingga meskipun berada pada area yang masuk ke dalam lingkungan permukiman, lokasi ini tetap memiliki tingkat aksesibilitas yang baik dan dinilai strategis. Adapun kondisi eksisting saat ini menunjukkan bahwa sebagian bangunan telah menggunakan metode konstruksi konvensional, seperti beton bertulang, serta dinding menggunakan material bata ringan yang sebagian masih dalam tahap plesteran. Selain itu, proses pembangunan masih dilakukan secara *in-situ* dengan elemen struktur yang belum sepenuhnya selesai. Kondisi ini menunjukkan bahwa metode konstruksi yang digunakan cenderung membutuhkan waktu pembangunan lebih lama serta kurang fleksibel.

Kebutuhan untuk merancang pondok pesantren yang efisien, fleksibel, serta adaptif terhadap perkembangan jumlah santri mendorong perlunya pendekatan perancangan yang lebih inovatif. Sistem konstruksi modular berbasis prefabrikasi seperti RISHA memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan tersebut melalui efisiensi waktu, biaya, serta kemudahan dalam pengembangan ruang. Namun demikian, penerapan sistem RISHA pada bangunan pondok pesantren di Indonesia masih belum banyak dikaji, sehingga pengembangan desain pondok pesantren berbasis RISHA menjadi relevan sebagai alternatif solusi perancangan.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana penerapan sistem modular RISHA pada perancangan pondok pesantren yang mampu mendukung kebutuhan pendidikan, hunian, dan fasilitas penunjang pada PPTQ Az Zahra Sragen secara efektif sesuai dengan standar perancangan yang berlaku?

1.3 Tujuan Penelitian

Merancang PPTQ Az Zahra Sragen melalui penerapan sistem modular RISHA yang mampu mendukung kebutuhan pendidikan, hunian, dan fasilitas penunjang secara efektif sesuai standar perancangan yang berlaku.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi dalam pengembangan perancangan pondok pesantren berbasis sistem modular, khususnya RISHA, sebagai alternatif pendekatan konstruksi yang lebih efektif dan mudah dikembangkan.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada perancangan bangunan Pondok Pesantren dengan pendekatan modular RISHA. Acuan yang digunakan meliputi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2007 sebagai standar bangunan pendidikan, *Time Saver Standards for Building Types* oleh Joseph De Chiara sebagai acuan perancangan asrama, serta Pedoman Teknis RISHA sebagai dasar penerapan modul dan konversi desain.