



JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/JPKM>
DOI: <https://doi.org/10.30999/jpkm.v13i1.2152>



IMPLEMENTASI KEILMUAN TEKNIK BANGUNAN DALAM KEGIATAN PENDAMPINGAN PERENCANAAN ASRAMA PONDOK PESANTREN TRADISIONAL

Anis Rahmawati^a, Ida Nugroho Saputro^b

^{a,b}Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No. 36 Jebres, Kota Surakarta
email: anisrahmawati@staff.uns.ac.id

Naskah diterima; Agustus 2022; direvisi dan disetujui Februari 2023; publikasi online Juli 2023

Abstrak

Peran pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan non formal dalam pembangunan sumber daya manusia di Indonesia telah terbukti sejak lama. Bergaungnya kebutuhan Pendidikan karakter dan revolusi mental menjadikan minat masyarakat untuk belajar di pondok pesantren terus meningkat. Hal itu ditunjukkan dengan terus bertambahnya institusi pondok pesantren maupun jumlah santri yang belajar di pondok pesantren. Pertumbuhan minat belajar di pondok pesantren perlu diikuti dengan pemenuhan kebutuhan akan sarana dan prasarana pondok yang mencukupi. Pembiayaan pembangunan pondok pesantren dapat berasal dari pemerintah melalui hibah, ataupun dari donasi masyarakat umum. Agar proses pembangunan berjalan lancar dan juga tepat sesuai kebutuhan, maka diperlukan adanya dokumen perencanaan pembangunan yang baik dan benar. Oleh karena itu tim Pengabdian dari Pendidikan Teknik Bangunan terpanggil untuk menerapkan keilmuan yang dimiliki dengan melaksanakan program kegiatan Pengabdian pada Masyarakat berupa pendampingan perencanaan bangunan untuk membantu mitra pengelola pondok pesantren Cengkir Kuning yang berlokasi di Kabupaten Boyolali Provinsi Jawa Tengah. Bentuk kegiatan mulai dari survey lokasi dan analisis kebutuhan ruang, pembuatan desain awal, pembuatan gambar final desain beserta detail strukturnya, dan perhitungan rencana anggaran biaya beserta penjadwalan proyek. Kegiatan Pengabdian berlangsung dari bulan Mei 2022 sampai dengan Juli 2022.

Kata kunci: asrama, bangunan, desain, pengabdian

Abstract

The role of Islamic boarding schools as non-formal educational institutions in developing human resources in Indonesia has been proven for a long time. The reverberation of the need for character education and a mental revolution has increased people's interest in studying at Islamic boarding schools. This is indicated by the continued increase in the number of Islamic boarding schools and the number of students studying in Islamic boarding schools. The growth of interest in learning in Islamic boarding schools needs to be followed by meeting the need for adequate boarding facilities and infrastructure. Financing for the construction of Islamic boarding schools can come from the government through grants or donations from the community. For the building construction process to run effectively, it is necessary to have a building planning document. Therefore, the faculty member of the Building Engineering Education was called to apply their knowledge by implementing a community service activity program in the form of building planning assistance to help the Cengkir Kuning Islamic Boarding School manager located in Boyolali Regency, Central Java Province. The activities starts from a site survey and analysis of space requirements, making design drafts, making final design drawings along with structural details, calculating the budget plan, and arrange the project schedule. Service activities take place from May 2022 to July 2022.

Keywords: boarding school, building, community service, design

A. PENDAHULUAN

Pondok pesantren merupakan salah bentuk Lembaga Pendidikan berbasis keagamaan yang berperan penting dalam perjalanan bidang Pendidikan di Indonesia. Secara historis, pesantren memegang andil besar dalam Pendidikan generasi muda Indonesia dan pemberdayaan masyarakat, bahkan jauh sebelum Indonesia merdeka. Dokumen dari pemerintah Belanda mencatat pada tahun 1831 terdapat 1.853 pondok pesantren di wilayah Jawa. Pada perkembangannya, minat masyarakat untuk belajar di pesantren sampai saat ini tetap tinggi, dan bahkan terus berkembang. Pada tahun 1970 terdapat 3.745 pondok pesantren, dan meningkat lebih dari tiga kali lipat pada tahun 2001 menjadi 13.078 (Al-Ghifari, 2021). Data terakhir dari Pangkalan Data Pondok Pesantren Departemen Agama menunjukkan pada tahun 2022 terdapat 27.722 pondok pesantren aktif beroperasi di Indonesia, meningkat dua kali lipat dalam kurun waktu dua puluh tahun. Sedangkan untuk propinsi Jawa Tengah pada tahun 2022 memiliki 3.827 lembaga pondok pesantren aktif dengan jumlah santri mencapai lebih dari lima ratus ribu orang (Pdppkemenag, 2022).

Menyadari besarnya peran pondok pesantren sebagai sentra Pendidikan umat, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat, pemerintah Indonesia terus berupaya memajukan pesantren melalui beragam program, seperti pemberian bantuan pembangunan fasilitas pesantren, pemberian tunjangan untuk pengajar pesantren, dan bantuan biaya operasional pelaksanaan pembelajaran di pesantren. Namun, karena perkembangan jumlah lembaga penyelenggara pondok pesantren dan jumlah santri yang sangat besar menjadikan bantuan dari pemerintah belum dapat menjangkau semua pondok pesantren yang ada di Indonesia. Selain itu, sistem pengajuan bantuan dan pelaporan yang semuanya menggunakan Sistem Informasi berbasis internet belum dapat diikuti oleh semua pengelola pondok pesantren. Beberapa pesantren dikelola secara mandiri dan dengan sistem tradisional oleh pengasuh pondok pesantren sendiri. Pengelola yang terbatas wawasan dan

keterampilannya akan Sistem Informasi berbasis internet seringkali tertinggal informasi terkait bantuan-bantuan yang disediakan pemerintah ini.

Pondok pesantren dengan sistem pengelolaan tradisional dalam pengembangannya banyak mengandalkan donasi dari masyarakat. Dana yang terkumpul dari donatur kemudian digunakan untuk meningkatkan sarana dan prasarana yang diperlukan para santri di pondok pesantren. Pengumpulan dana biasanya dilaksanakan secara bertahap. Pembangunan atau renovasi bangunan pondok pun dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan ketersediaan dana. Kondisi tersebut seringkali menjadikan lingkungan pondok pesantren menjadi kurang teratur karena tidak adanya perencanaan sebelumnya. Tidak adanya analisis atas kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas penghuni menjadikan ruangan yang dibangun seringkali tidak sesuai dengan keperluan. Permasalahan lain yang dihadapi adalah tidak adanya perencanaan teknis secara mendetail akan bangunan yang dibangun yang menjadikan pembangunan hanya mengandalkan kebiasaan dari tukang atau pelaksana pembangunan dari daerah setempat yang mungkin terbatas pengetahuannya. Mahmud dkk. (2022) menyebutkan bahwa teknik membangun yang tidak sesuai dengan kaidah konstruksi seringkali menjadi penyebab terjadinya kerusakan pada bangunan, selain faktor rendahnya mutu bahan.

Merujuk pada kondisi yang dialami masyarakat dalam hal ini pengelola pondok pesantren tradisional, maka persoalan yang ada dapat disimpulkan berupa: 1) kurangnya pemahaman akan analisis kebutuhan ruang, 2) kurangnya pemahaman dan ketrampilan dalam perencanaan bangunan, 3) tidak adanya perencanaan teknis bangunan yang dilakukan sesuai standar, 4) tidak adanya dokumen perencanaan bangunan yang dijadikan pedoman oleh pelaksana pembangunan. Untuk mengatasi persoalan-persoalan tersebut, dibutuhkan peran serta perguruan tinggi yang memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait solusi pemecahan masalah tersebut untuk melakukan

pendampingan kepada masyarakat yang membutuhkan, dalam konteks ini adalah pengelola pondok pesantren tradisional.

Pendampingan yang dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi dikemas dalam bentuk kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (P2M). Pada artikel ini, mitra kegiatan P2M adalah salah satu Pondok Pesantren dengan sistem pengelolaan tradisional, bernama Pondok Pesantren Cengkir Kuning yang berlokasi di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Ponpes Cengkir Kuning berada di lokasi kampung, berdekatan dengan perumahan warga masyarakat sekitar. Pengelola Pondo Pesantren adalah sepasang suami istri yang sekaligus sebagai pengasuh Ponpes, yang biasa disebut sebagai pak Kyai dan bu Nyai. Pak Kyai sebagai pengajar utama kitab-kitab kuning, sedangkan bu Nyai yang seorang khafidzoh mengajarkan hafalan Al-Quran. Ponpes ini saat ini menampung kurang lebih seratus orang santri putra dan tujuh puluh orang santri putri. Lingkungan pondok dibedakan antara blok santri putra dan blok santri putri. Masing-masing blok memiliki akses keluar masuk tersendiri. Fasilitas yang tersedia di tiap blok adalah aula untuk belajar, asrama tempat santri tidur dan meletakkan barang-barang pribadi, dapur, toilet, tempat cuci baju dan tempat jemur pakaian. Bangunan yang ada saat ini berupa bangunan semi permanen.

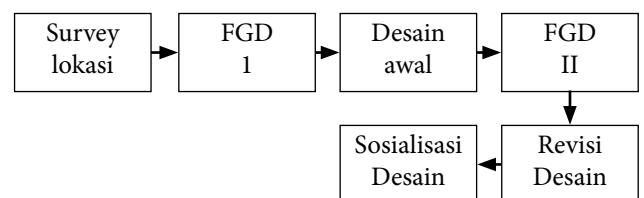
Setiap tahun jumlah calon santri yang berminat untuk belajar di Ponpes Cengkir Kuning ini terus meningkat. Namun karena keterbatasan tempat, pengelola hanya menerima santri baru sebanyak santri yang telah menyelesaikan belajarnya dan keluar dari pondok. Keterbatasan akses pada informasi menjadikan pengelola tidak mendapatkan bantuan dana pembangunan pondok dari pemerintah. Melihat kondisi pesantren yang kurang layak, masyarakat sekitar terpanggil untuk mengumpulkan dana untuk membangun fasilitas pondok, terutama untuk membangun asrama putri yang masih belum mencukupi baik dari segi keluasan maupun kenyamanannya. Agar pembangunan dapat berjalan baik dan bangunan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan, maka diperlukan suatu dokumen perencanaan yang lengkap. Namun

Sumber Daya Manusia yang ada di PonPes belum menguasai untuk pengadaan dokumen perencanaan tersebut, dan jika menggunakan perencana professional akan memberatkan pengelola dari sisi anggaran.

Membuat dokumen perencanaan bangunan menjadi salah satu keahlian dari sivitas akademika di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan. Kegiatan pembelajaran maupun penelitian yang dilakukan banyak berada di bidang yang berhubungan dengan dunia konstruksi. Oleh karena itu, untuk menjawab permasalahan yang dihadapi mitra, Prodi Pendidikan Teknik Bangunan mengadakan program Pengabdian pada Masyarakat berupa pendampingan perencanaan bangunan asrama putri di kompleks pondok pesantren Cengkir Kuning Boyolali. Kehadiran akademisi untuk memberikan bantuan teknis perencanaan bangunan umum atau social membantu masyarakat dalam membuat desain bangunan baru yang sesuai dengan kaidah teknis dan estetika sehingga diharapkan bangunan yang dihasilkan menjadi bangunan yang kokoh dan efektif dari sisi pemanfaatan ruang dan indah secara arsitektural (Siregar dkk.,2021).

B. METODE

Bentuk kegiatan Pengabdian pada Masyarakat yang dilaksanakan adalah pendampingan dalam menyusun dokumen perencanaan bangunan, dan dilanjutkan dengan supervisi saat proses pelaksanaan pembangunan. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai dengan Juli 2022 dengan mengikuti alur tahapan kegiatan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian

Tujuan dan uraian aktivitas dari tiap tahap kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Survey lokasi

Survey lokasi bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data-data tentang calon lokasi pembangunan yang berkaitan dengan penyusunan rencana bangunan. Data-data tersebut berupa dimensi dan luasan area lahan, kondisi kontur dan jenis tanah, maupun jarak lokasi dengan bangunan-bangunan yang ada di sekitar lokasi.

2. Focus Group Discussion I (FGD I)

Kegiatan FGD I diikuti oleh tim Pengabdian pada Masyarakat dan pihak pengelola pondok pesantren. Melalui Kegiatan FGD ini dibahas kebutuhan-kebutuhan ruangan yang diperlukan pihak Pondok yang akan disediakan melalui proyek pembangunan asrama putri ini, menyesuaikan dengan ketersediaan lahan dan ketersediaan dana untuk proses pembangunan.

3. Pembuatan desain awal

Tujuan dari kegiatan pembuatan desain awal adalah menghasilkan desain bangunan berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan survey dan hasil dari kegiatan FGD I. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pembuatan desain awal adalah rencana bangunan asrama putri yang terdiri dari gambar denah dan tampak bangunan.

4. Focus Group Discussion II (FGD II)

Kegiatan selanjutnya adalah FGD II yang bertujuan mendesiminasikan hasil rancangan awal kepada pihak pengelola pondok. Jika dari desain awal masih ada kondisi yang belum sesuai dengan keperluan pengelola pondok sebagai calon pemilik bangunan, selanjutnya dilakukan diskusi untuk mendapatkan kesepakatan akhir.

5. Revisi desain

Hasil kesepakatan dari kegiatan FGD II menjadi pedoman bagi tim P2M untuk melakukan perbaikan-perbaikan pada desain awal bangunan. Gambar desain hasil revisi ini yang kemudian menjadi pedoman pelaksanaan pembangunan di lapangan. Agar desain dapat lebih mudah dipahami oleh pelaksana lapangan, maka diperlukan gambar tambahan berupa gambar detail struktur yang terdiri dari gambar denah sloof, balok, dan kolom serta gambar detail

balok dan kolom. Kemudian sebagai penunjang management proses pembangunan nantinya, tim P2M juga menyiapkan perhitungan kebutuhan anggaran dan biaya serta rencana jadwal proses pembangunan.

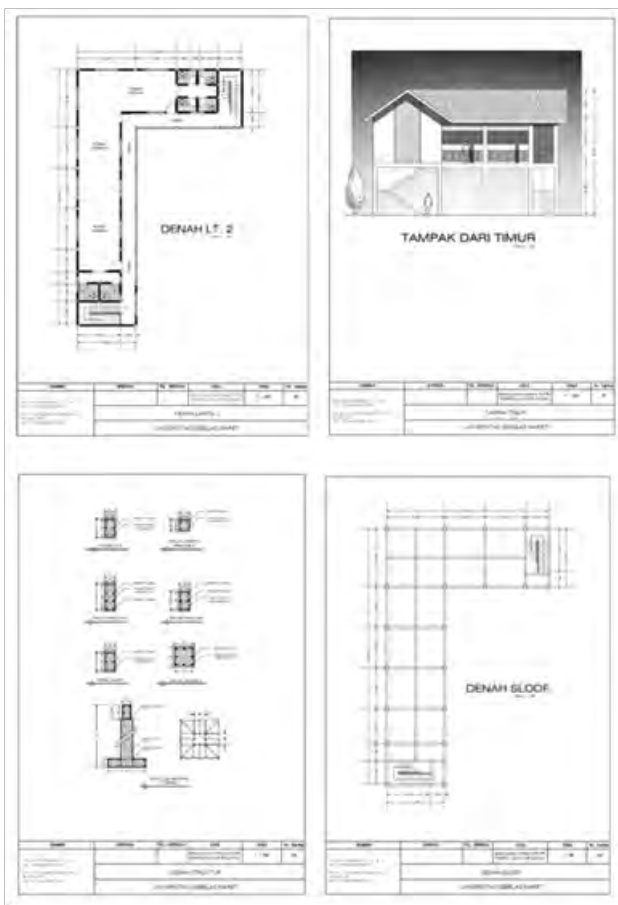
6. Sosialisasi design

Setelah seluruh dokumen perencanaan bangunan asrama putri selesai disiapkan, tim P2M melakukan desiminasi hasil akhir perencanaan kepada pengelola pondok agar rencana pembangunan dapat dipahami oleh pengelola pondok. Selain itu sosialisasi juga dilakukan kepada para pelaksana pembangunan agar mereka memiliki pemahaman yang baik atas desain rencana pembangunan dengan tenaga pelaksana

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan survey lokasi berupa data lapangan sebagai dasar perencanaan bangunan. Data utama adalah posisi calon lokasi bangunan dan observasi kondisi lingkungan sekitarnya. Dalam pembuatan desain bangunan, tim P2M melakukan komunikasi intensif dengan pengelola pondok untuk memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi di dalam desain bangunan yang direncanakan. Dalam menentukan desain bangunan, Nugraha (2013) menyebutkan setidaknya ada tiga hal yang harus diperhatikan, yaitu: 1) macam kegiatan yang akan dilakukan di dalam bangunan, 2) bentuk tapak lokasi bangunan, dan 3) karakteristik bangunan yang ingin ditampilkan. Pada kasus bangunan asrama putri Pondok Cengkir kuning ini, kegiatan utama di dalam bangunan adalah aktivitas santri mengkaji Al-Quran atau kitab-kitab secara mandiri dan juga beristirahat. Oleh karena itu pengelola menghendaki ruangan yang terbuka agar pengaturan tempat tidur bisa lebih fleksibel. Tapak tempat bangunan akan dibangun berbentuk letter L, sesuai ketersediaan lahan yang dimiliki pihak pondok. Sedangkan untu kesan atau karakteristik bangunan, pengelola pondok menghendaki tampilan yang simple atau sederhana.

Desain perencanaan bangunan yang dikerjakan oleh tim P2M diwujudkan dalam bentuk gambar-gambar rencana yang terdiri dari: gambar denah lantai 1, gambar denah lantai 2, gambar denah sloof, gambar tampak depan, gambar tampak belakang, gambar tampak samping kanan, gambar tampak samping kiri, dan gambar detail balok kolom. Melengkapi dokumen perencanaan juga disusun perhitungan Rencana Anggaran Biaya dan Penjadwalan proyek. Gambar 2 menunjukkan sebagian dari gambar-gambar perencanaan yang dihasilkan.



Gambar 2. Sebagian Gambar Perencanaan Dari Kegiatan P2M

Perencanaan bangunan selain memperhatikan kebutuhan ruang, perlu memperhatikan juga aspek teknis dan arsitektural. Tugas dari tim P2M adalah mengakomodasi pemenuhan semua aspek tersebut.

Penyusunan dokumen perencanaan pembangunan suatu bangunan konstruksi melibatkan penggunaan beragam teknologi.

Pertama, software untuk menggambar. Basis dokumen perencanaan adalah gambar perencanaan bangunan yang dibuat dengan menggunakan software gambar, dalam kegiatan kali ini adalah menggunakan Auto CAD. Setelah gambar desain disetujui, Langkah selanjutnya adalah menghitung kebutuhan elemen-elemen struktur. Untuk keperluan perhitungan struktur, perangkat teknologi yang digunakan adalah software analisis struktur, dalam kegiatan kali ini menggunakan SAP2000. Selanjutnya adalah perhitungan Rencana Anggaran Biaya yang dikerjakan dengan alat bantu berupa aplikasi Excel. Begitu juga dengan pembuatan jadwal proyek yang disusun dengan menggunakan aplikasi Excel. Gambar 3 menunjukkan jadwal proyek yang disusun oleh tim P2M.



Gambar 3. Jadwal Pelaksanaan Pembangunan

Output dari kegiatan P2M ini berupa dokumen perencanaan pembangunan asrama Putri pondok Cengkir Kuning di Kabupaten Boyolali. Dokumen perencanaan yang berupa gambar-gambar desain struktur akan menjadi dasar bagi pelaksana pembangunan dalam menerjemahkan keinginan pemilik proyek atau pengguna bangunan. Dengan adanya gambar perencanaan, pelaksana pembangunan dapat mudah memahami dan mengerti bentuk bangunan yang akan dikerjakannya. Selain itu, adanya gambar perencanaan yang menjadi pegangan pelaksana di lapangan menjadikan pekerjaan berjalan lebih efektif dan tepat waktu sesuai dengan jadwal perencanaan yang sudah disusun (Setiawan, 2020).

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini dapat berjalan berkat adanya Kerjasama aktif antara tim P2M dengan mitra. Peran mitra dalam kegiatan P2M ini adalah menyediakan lahan untuk lokasi pembangunan, menyediakan informasi-informasi yang diperlukan untuk pembuatan

desain bangunan, dan mengkoordinasikan tenaga pelaksana pembangunan. Agar kegiatan dapat berjalan lancar dan memenuhi tujuan yang diharapkan, evaluasi keterlaksanaan kegiatan dilakukan bersama antara mitra dengan tim pengabdian melalui focus group discussion. Mitra dan tim pengabdian secara bersama-sama mengevaluasi progress program pengabdian dan rencana keberlanjutannya untuk memastikan tujuan akhir diperolehnya bangunan asrama putri di pondok pesantren Cengkir Kuning dapat tercapai.

D. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (P2M) berupa pendampingan perencanaan asrama putri pondok pesantren Cengkir Kuning di kabupaten Boyolali Jawa Tengah sebagai implementasi keilmuan Teknik Bangunan menjadi solusi bagi permasalahan mitra berupa kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam menyiapkan dokumen perencanaan bangunan. Kegiatan P2M dilaksanakan melalui tahap survey lokasi, FGD I, perencanaan awal, FGD II, revisi design, dan sosialisasi hasil perencanaan. Output dari kegiatan P2M menjadi pedoman bagi mitra dalam pelaksanaan proyek pembangunan sehingga diharapkan proses pembangunan berjalan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ghifari, M. (2021). Sejarah perkembangan pondok pesantren di Indonesia. Bina Qurani Islamic School.
- Mahmud, S.F., Abdillah, N, Putra, S.A. (2022). Sosialisasi perencanaan bangunan sederhana tahan gempa. Jurnal Abdikarya, 4(1), 64-69
- Nugraha, D. (2013). Perencanaan bangunan pendidikan bertaraf internasional di Depok. Jurnal Faktor Exacta, 6(2), 99-110.
- Pdppkemenag. (2022). Statistik Data Pondok Pesantren. Kemenag.Go.Id. <https://>

ditpdpontren.kemenag.go.id/pdpp

Setiawan, F. (2020). Apa tujuan draft gambar suatu proyek konstruksi? <https://indokontraktor.com/blog/apa-tujuan-draft-gambar-suatu-proyek-konstruksi>. Diakses pada 15 Agustus 2022.

Siregar, A.M., Arifiani, N., Alami, F., Kurniawan, P. (2021). Bantuan teknis perencanaan bangunan masjid di kawasan hunian tetap korban bencana tsunami di desa Kunjir kabupaten Lampung Selatan. Proseding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Teknologi dan Inovasi. Lampung, 5 Oktober 2021.