

## PELATIHAN TEKNOLOGI KONSTRUKSI PAVING DALAM MENGEMBANGKAN KAWASAN DESA LABANASEM

Mirza Ghulam R.<sup>1)</sup>, M. Shofi'ul Amin<sup>2)</sup>, Enes Ariyanto S.<sup>3)</sup>, Erna Suryani<sup>4)</sup>

Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi

<sup>1</sup>mirza@poliwangi.ac.id.

### ABSTRAK

Situasi halaman mushollah yang masih berupa tanah asli mengurangi kenyamanan masyarakat terutama pada saat musim penghujan. Pada musim penghujan halaman dan akses menuju mushollah sering becek sehingga mengganggu dan mengurangi kenyamanan masyarakat dalam beribadah. Aplikasi jangka pendek pembuatan dan pemasangan paving adalah peningkatan kenyamanan masyarakat sekitar Mushollah Ar-Roudoh dalam beribadah. Hasil pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk membekali masyarakat tentang keterampilan pekerjaan paving mulai dari metode pembuatan sampai pada metode pemasangan paving dan menambah wawasan kepada masyarakat, pemuda dan tukang batu sebagai bekal pekerjaannya.

Pengabdian dilakukan dalam beberapa tahapan dan alur pelaksanaan yang meliputi survey lokasi, penjurangan peserta, pelatihan dan metode pelatihan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Tahap pelaksanaan pelatihan yaitu melakukan pembekalan tentang tata cara pembuatan paving sampai pada tahap aplikasi/pemasangan di lapangan serta mampu mengidentifikasi kerusakan-kerusakan yang terjadi pada konstruksi paving.

Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Labanasem Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi. Pada kegiatan ini dilakukan bimbingan dan pelatihan pembuatan campuran paving normal dan paving berbahan *recycle* berbasis limbah. Kegiatan selanjutnya dilaksanakan di halaman Mushollah Ar-Raudhoh. Sebelum dilakukan pemasangan, dilakukan koordinasi, persiapan dan penjelasan kepada anggota karang taruna. Selanjutnya dilakukan pemasangan paving pada halaman mushollah Ar-Roudhoh secara gotong royong antara takmir mushollah Ar-Roudhoh dengan warga sekitar mushollah.

**Kata kunci** : Paving, Mushollah Ar-Roudhoh, limbah.

### I. PENDAHULUAN

Sekarang ini bahan bangunan dengan komposisi semen, air dan pasir sudah banyak dikembangkan antara lain; paving, *cone-block*, bus beton dan penutup atap rumah. Paving merupakan suatu komposisi bahan bangunan yang dibuat dari campuran semen portland atau bahan perekat hidrolis sejenisnya, air dan agregat dengan atau tanpa bahan lainnya yang tidak mengurangi mutu bata beton. Paving banyak digunakan untuk perkerasan dan memperindah trotoar jalan-jalan kota, perkerasan jalan kompleks perumahan atau kawasan pemukiman, memperindah taman, halaman rumah, perkerasan areal parkir, areal perkantoran, halaman sekolah, serta kawasan hotel dan fasilitas umum lainnya.

Seiring dengan kemajuan perkembangan mengenai paving dan metode pemasangannya, tetapi masih minimnya pengetahuan masyarakat tentang identifikasi paving yang menjadikan konstruksi paving kurang diperhatikan. Hal ini berakibat pada umur dari konstruksi paving yang sangat pendek. Kerusakan ini bisa berupa penurunan paving, rotasi paving dan pecah. Langkah penanganannya juga bervariasi menurut jenis

kerusakan dan fungsi dari konstruksi tersebut. Penerapan iptek dalam masyarakat ditekankan pada pelatihan tata cara pembuatan paving hingga metode pemasangan yang benar, serta penyuluhan pengetahuan tentang pengidentifikasian jenis kerusakan dan solusi perbaikannya.

Lokasi penerapan IBM dilakukan pada Desa Labanasem Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi. Lokasi dipilih dengan dasar pemilihan lokasi yang berada disekitar Perguruan Tinggi dengan harapan bahwa desa sekitar Perguruan Tinggi dapat merasakan manfaat dan kenyamanan keberadaan Perguruan Tinggi. Selain itu, masyarakat pada Desa Labanasem dan sekitarnya banyak yang bekerja sebagai pekerja bangunan dan pelaku industri pembuatan paving. Lokasi yang dijadikan sasaran pelaksanaan membutuhkan keterampilan pembuatan dan pemasangan paving untuk mem-paving halaman mushollah Ar-Raudoh sehingga halaman lebih bersih dan kenyamanan masyarakat dalam beribadah semakin meningkat. Situasi Mushollah Ar-Roudoh ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Hasil pengabdian kepada masyarakat didapatkan dua manfaat sekaligus yaitu

membekali masyarakat tentang keterampilan pekerjaan paving mulai dari metode pembuatan sampai pada metode pemasangan paving dan menambah wawasan kepada para tukang sebagai bekal pekerjaannya. Kegiatan ini dilaksanakan di dua lokasi yaitu untuk pelatihan dan bimbingan dilaksanakan di Balai Desa Labanasem Banyuwangi dan aplikasi pemasangan dilaksanakan di halaman Mushollah Ar-Roudhoh. Lokasi pelaksanaan memiliki akses dan halaman berupa tanah liat dan sering becek ketika terjadi hujan.



**Gambar 1 Situasi halaman Mushollah Ar-Roudhoh**



**Gambar 2 Lingkungan halaman Mushollah Ar-Roudhoh**

Masyarakat Desa Labanasem Kecamatan Kabat, khususnya masyarakat sekitar mushollah Ar-Roudoh membutuhkan pengetahuan dan aplikasi pembuatan dan pemasangan paving. Sasaran utamanya adalah peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam pembuatan dan pelaksanaan pemasangan paving. Selanjutnya diharapkan masyarakat memiliki kemandirian dalam pembuatan dan pemasangan paving. Aplikasi jangka pendek pembuatan dan pemasangan paving adalah peningkatan kenyamanan masyarakat sekitar mushollah Ar-Roudoh dalam beribadah. Situasi halaman mushollah yang masih berupa tanah asli mengurangi kenyamanan masyarakat

terutama pada saat musim penghujan. Pada musim penghujan halaman dan akses menuju mushollah sering becek sehingga mengganggu dan mengurangi kenyamanan masyarakat dalam beribadah. Sesuai target/sasaran utama diatas, maka spesifikasi luaran dari kegiatan ini antara lain: 1. Peserta mampu mendesain komposisi pembuatan paving dan mampu mengoperasikan mesin dengan baik dan benar, 2. Peserta mampu membuat komposisi paving normal dan paving berbasis *recycle* limbah, 3. Peserta mampu mengidentifikasi kerusakan pada konstruksi paving dan mampu menjelaskan metode yang tepat dalam perbaikannya, 4. Peserta mampu melakukan pemasangan paving di lapangan dengan benar. Secara garis besar dengan adanya pelatihan dan pengembangan daerah sekitar, memberikan wawasan dan peluang kerja/berwirausaha didalam bidang konstruksi paving.

## **II. TARGET DAN LUARAN**

Target yang akan dihasilkan dalam penerapan iptek ini merupakan kegiatan pelatihan dan pembangunan sarana umum di masyarakat yang meliputi 2 aspek utama antara lain: 1. Pengenalan teknologi pembuatan paving, 2. Penyuluhan/seminar tentang permasalahan-permasalahan yang terjadi pada konstruksi paving di lapangan dan bagaimana solusi perbaikannya.

Luaran dari kegiatan ini adalah meningkatkan kemampuan peserta dalam: 1. Mendesain komposisi pembuatan paving dan mampu mengoperasikan mesin dengan baik dan benar, 2. Membuat komposisi paving normal dan paving berbasis *recycle* limbah, 3. Mengidentifikasi kerusakan pada konstruksi paving dan mampu menjelaskan metode yang tepat dalam perbaikannya, 4. Melakukan pemasangan paving di lapangan dengan benar.

Produk luaran pada kegiatan pelatihan antara lain: 1. Publikasi pada media masa cetak lokal, 2. Publikasi pada jurnal, 3. Modul pelatihan dan Sertifikat pelatihan/seminar mengenai teknologi pembuatan dan pemasangan paving dan 4. Pengetahuan desain pembuatan paving dan identifikasi permasalahan dalam konstruksi paving.

## **III. METODE PELAKSANAAN**

Pada kegiatan ini dilakukan beberapa tahapan dan alur pelaksanaannya yang meliputi survey lokasi, penjangkaran peserta, rincian

pelatihan dan metode pelatihannya yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

### Survey

Dalam tahapan ini dilakukan beberapa survey dan penentuan lokasi dan tempat pelatihan yang dijabarkan secara garis besar pada 4 tahapan, antara lain: 1. Bersama-sama perangkat desa untuk melakukan survey sarana (lokasi) pengabdian. Lokasi pengabdian dilakukan di Mushollah Ar-Raudoh Desa Labanasem, Kecamatan Kabat, Kabupaten Banyuwangi. 2. Mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan selama pelatihan, seperti: mempersiapkan laboratorium/workshop untuk kegiatan pelatihan yang bersangkutan, melakukan persiapan alat pencetak paving dan bahan yang digunakan, menyiapkan peralatan pendukung dan lokasi pelatihan. 3. Melakukan rekrutmen peserta pelatihan.

### Kegiatan Pelatihan

Tahap pelaksanaan pelatihan yaitu melakukan pembekalan tentang tata cara pembuatan paving sampai pada tahap aplikasi/pemasangan di lapangan serta mampu mengidentifikasi kerusakan-kerusakan yang terjadi pada konstruksi paving dengan total pelatihan selama 2 hari. Lokasi pelaksanaan pelatihan di lingkungan Politeknik Negeri Banyuwangi dan Balai Desa Labanasem. Adapun kegiatan pelatihan dibagi menjadi 3 tahapan utama antara lain: 1. Pengenalan teknologi, tata cara pembuatan paving dan Pengetahuan desain pembuatan paving. Kegiatan pelatihan ini dilakukan pada pertemuan 1 yang meliputi materi umum tentang paving dan teknologi yang berkembang. 2. Mengajarkan pengetahuan pemasangan paving dan identifikasi permasalahan dalam konstruksi paving.

Tahap pelatihan ini dilakukan pada pertemuan ke-2 dengan model pemberian materi oleh para ahli konstruksi dibidang teknik sipil. Selanjutnya melakukan pemasangan paving di lokasi, yaitu di halaman Mushollah Ar-Raudhoh. Pelatihan diikuti oleh 25 orang, terdiri dari 15 orang anggota karang taruna, 7 orang praktisi (tukang batu) dan 3 orang perwakilan industri paving. Tipe paving yang digunakan ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3 Tipe paving yang digunakan**

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa kegiatan, antara lain: 1. Kegiatan pra pelaksanaan adalah survey dan koordinasi dengan pihak desa, dalam hal ini diwakili oleh perangkat desa bagian sarana prasarana pembangunan desa. Survey dan koordinasi dilakukan untuk mendapatkan ketepatan target pelaksanaan dan kebutuhan masyarakat sekitar. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 4.



**Gambar 4 Survey dan koordinasi pelaksanaan kegiatan**

Kegiatan pada hari pertama dilaksanakan di Balai Desa Labanasem Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan dihadiri 28 peserta, 24 orang merupakan anggota karang taruna, 2 orang merupakan praktisi/industri pembuatan paving dan kontraktor pengguna paving serta 2 orang merupakan perangkat desa. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 5 sampai dengan Gambar 7. Pada kegiatan ini dilakukan bimbingan dan pelatihan pembuatan campuran paving normal dan paving berbahan *recycle* berbasis limbah industri, pertanian dan limbah rumah tangga. Kegiatan ini



juga menjelaskan mengenai detail lokasi dan metode pemasangan yang dilakukan di lokasi.

Kegiatan hari kedua dilaksanakan di halaman Mushollah Ar Raudhoh Desa Labanasem Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi. Sebelum dilakukan pemasangan, dilakukan koordinasi, persiapan dan penjelasan kepada anggota karang taruna mengenai metode pemasangan yang dilakukan. Pelaksanaan pelatihan pemasangan paving ditunjukkan pada Gambar 8 sampai dengan Gambar 10.



**Gambar 5 Pemaparan yang dilakukan perwakilan kepala desa**



**Gambar 6 Pemaparan mengenai teknologi paving**



**Gambar 7 Sesi Tanya jawab dan diskusi**

Selanjutnya dilakukan pemasangan paving pada halaman mushollah Ar-Roudhoh secara gotong royong antara takmir mushollah Ar-Roudhoh dengan warga sekitar mushollah. Pelaksanaan pemasangan paving pada halaman mushollah Ar-Roudhoh ditunjukkan pada Gambar 11 sampai dengan Gambar 13.



**Gambar 8 Koordinasi dengan perwakilan masyarakat mengenai persiapan pemasangan paving**



**Gambar 9 Penjelasan dan pengukuran halaman Mushollah Ar-Roudhoh**



**Gambar 10** Persiapan pemasangan paving di halaman Mushollah Ar-Roudhoh



**Gambar 11** Pemasangan paving dilakukan secara gotong royong bersama takmir dan warga



**Gambar 12** Finalisasi dilakukan secara gotong royong bersama takmir dan warga



**Gambar 13** Pelaksanaan pemasangan paving pada halaman mushollah Ar-Roudhoh

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan konstruksi paving dalam mengembangkan Desa Labanasem menambah wawasan masyarakat Desa Labanasem dalam membuat varian paving. Pelatihan tersebut juga memberikan pemahaman bagi masyarakat dalam mengenali campuran dan mutu paving serta pemasangan paving. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa pemuda dan masyarakat Desa Labanasem mengetahui komposisi dan metode campuran paving normal dan paving berbasis limbah. Masyarakat dan pemuda Desa Labanasem juga mampu dalam melakukan pemasangan paving dengan metode pemasangan yang benar dan mengenali jenis kerusakan pada paving.

Selanjutnya, diperlukan pelatihan yang lebih kompleks untuk lebih mengenalkan kemajuan teknologi pekerjaan batu bagi masyarakat desa Labanasem. Pelatihan tersebut juga bisa dilengkapi dengan pelatihan wirausaha untuk lebih mengenalkan strategi pemasaran dan penjualan produk paving.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amin, M.Shofi'ul., S. Enes Ariyanto, R. Faris Fahrur., 2016. *Pengaruh air laut pada paving block berbahan campuran fly ash dan abu sekam*, Jurnal Poli Teknologi Vol. 15 No. 1.
- [2] Standar Nasional Indonesia (SNI). 03-0691-1996, (1996). Bata Beton (*Paving Block*). Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- [3] Standart Nasional Indonesia (SNI) 15-2049-2004. (2004). *Semen Portland*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.