



PAPER – OPEN ACCESS

Disain dan Pembangunan Gapura di Kampung Nelayan Seberang

Author : Rahmi Karolina, dkk
DOI : 10.32734/lwsa.v5i4.1434
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 5 Issue 3 – 2020 TALENTA Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Disain dan Pembangunan Gapura di Kampung Nelayan Seberang

“Design and Construction of a Gate at Kampung Nelayan Seberang”

Rahmi Karolina^{a*}, Gea Gaby Aurora Syafridon^a, R.I.Siregar^a, Z.A.Muis^a, S.Maulina^b, Syfa Salsabila^a, M.T.A.Putra^a

^aDepartemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

^bDepartemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

rahmi.karolina@usu.ac.id

Abstrak

Perkembangan suatu wilayah dapat diukur dari tingkat kebahagiaan masyarakat wilayah dan dengan adanya perkembangan infrastruktur salah satunya adalah pembuatan gapura sebagai bangunan penyambut pendatang maupun wisatawan yang akan berkunjung ke Kampung Nelayan seberang. Hal utama dan prioritas yang menjadi permasalahan pada Kampung Nelayan yang menjadi mitra pengabdian adalah tidak adanya gapura selamat datang sebagai penanda batas wilayah maupun gerbang masuknya kampung nelayan seberang untuk memberikan kesan telah berkembangnya desa tersebut maupun sebagai daya sambutan masyarakat kampung nelayan terhadap pendatang maupun wisatawan yang berkunjung. Gapura tersebut nantinya akan berfungsi untuk penanda masuknya desa kampung nelayan seberang untuk memberikan kesan telah berkembangnya kampung nelayan seberang yang mandiri dan inovatif. Gapura akan dibangun dengan dua pilar beton yang berpondasi kan beton dengan bagian atas berdesainkan selamat datang di kampung nelayan seberang Belawan.

Kata kunci: Belawan; Beton; Gapura; Selamat Datang

Abstract

The development of an area can be measured from the level of happiness of the regional community and with the development of infrastructure, which is the construction of a gate as a welcome sign for newcomers and tourists who will visit the Kampung Nelayan Seberang. The main thing and priority that becomes a problem in the Kampung Nelayan Seberang which is a community service partner is the absence of a welcome gate as a marker of the area boundary or the entrance gate of Kampung Nelayan Seberang to give the impression that the village has developed and as an attraction of Kampung Nelayan Seberang community to newcomers and tourists who visit. The gate will later function as a mark to enter Kampung Nelayan Seberang to give the impression that an independent and innovative Kampung Nelayan has developed. The gate will be built with two concrete pillars on a concrete foundation with a welcome sign to Kampung Nelayan Seberang Belawan.

Keyword: Belawan; Concrete; Gate; Welcome

1. Pendahuluan

Kampung nelayan Belawan merupakan lokasi tempat tinggal masyarakat yang mayoritas bermata pencaharian sebagai nelayan. Masyarakat setempat membentuk kelompok-kelompok kecil nelayan dan tinggal di pinggir pantai dan memanfaatkan garis pantai sebagai tempat tinggal dan hidup sebagai nelayan. Selain sebagai nelayan masyarakat setempat juga berprofesi sebagai petambak ikan.

Masyarakat setempat memiliki ciri-ciri dan pola hidup yang berbeda dari masyarakat perkotaan seperti seperti sistem gender, pola-pola perilaku dalam mengeksploitasi sumber daya perikanan, serta kepemimpinan social tumbuh karena pengaruh kondisi-kondisi dan karakteristik yang terdapat di lingkungannya. Masyarakat di kampung nelayan cenderung membentuk kelompok-kelompok yang sesuai dengan pencahariannya.

Sebagai orang pesisir, kepercayaan masyarakat setempat rata-rata beragama islam dengan berbagai macam latar belakang suku. Atas latar belakang tersebut maka kehidupan bermasyarakatnya cukup baik, hanya saja dari segi kesehatannya, kebersihan dan sanitasinya tidak cukup baik. Hal tersebut terjadi karena banyak sampah-sampah dibawa ombak laut terkumpul di pinggiran pantai, dan permasalahan sanitasinya tidak memiliki standar. Mereka melakukan MCK langsung ke laut lepas tanpa ada pengolahan lagi, tentunya akan menimbulkan masalah limbah dan kesehatan.

Perkembangan pemukiman yang memanfaatkan garis pantai sebagai tempat tinggal tentu membutuhkan infrastruktur yang berbeda dari pemukiman di daerah perkotaan antara lain dari segi bentuk rumah dan gapura. Masyarakat setempat tinggal di rumah yang berpondasikan tiang-tiang dan hanya memiliki gapura-dermaga setapak untuk menghubungkan satu rumah dengan rumah yang lain.

Sebagai masyarakat yang mayoritas sebagai nelayan tentunya diperlukan perahu-perahu untuk menangkap ikan. Masyarakat setempat ada yang sudah memiliki sendiri perahu-perahu untuk menangkap ikan dan ada juga yang belum memiliki sendiri.

Aktifitas masyarakat sebagai nelayan ada hal penting untuk mendukung kegiatannya yaitu nelayan butuh infrastruktur yang baik untuk menambatkan kapal-kapal mereka di dermaga. Selama ini nelayan menambatkan kapal-kapal mereka di dermaga sederhana yang terbuat dari kayu non-struktur. Kondisi dermaga yang semula hanya dermaga semi permanen berupa kayu-kayu non-struktur sehingga mengharuskan nelayan mengganti secara berkala kayu-kayu yang sudah terlepas dari tiangnya dan lapuk. Tentunya hal tersebut akan memakan waktu dan biaya yang tidak sedikit dan akan mengurangi pendapatan nelayan.

Selain untuk keperluan mencari ikan, perahu-perahu masyarakat juga digunakan sebagai alat transportasi laut untuk menyebrang dari pemukiman ke daratan kota Medan serta untuk menyebrang antar rumah penduduk satu ke yang lain. Masyarakat setempat juga berprofesi sebagai pengemudi perahu dan mengantarkan penumpang ke tempat tujuannya.

Terlebih pula masyarakat kampung nelayan seberang memiliki wisata mangrove untuk dapat dikunjungi oleh para wisatawan, dermaga yang akan dibangun pada tempat wisata tersebut akan sangat bermanfaat untuk mengantarkan dan menempatkan para wisatawan ke tempat wisata tersebut.

Desa yang dulunya kumuh dan tidak nyaman untuk dikunjungi, sekarang mulai berkembang dan mulai menampakan kemandiriannya sebagai desa wisata. Dari mulai segi pendidikan, wisata dan ekonomi yang mulai bergerak maju, desa kampung nelayan seberang sekarang mulai banyak dikunjungi wisatawan sebagai tempat inovasi dan kreasi masyarakat luar. Namun dengan berkembangnya desa tersebut masyarakat desa kampung nelayan seberang harus memiliki bangunan iconic sebagai penanda masuknya daerah kampung nelayan tersebut.

Gapura ataupun bangunan selamat datang disuatau desa maupun daerah adalah salah satu daya tarik tersendiri untuk dapat dikunjungi masyarakat luas, serta juga berfungsi sebagai batas wilayah suatu daerah.

Hal utama dan prioritas yang menjadi permasalahan pada Kampung Nelayan yang menjadi mitra pengabdian adalah tidak adanya gapura sebagai penanda batas wilayah maupun gerbang masuknya kampung nelayan seberang untuk memberikan kesan telah berkembangnya desa tersebut maupun sebagai daya sambutan masyarakat kampung nelayan terhadap pendatang maupun wisatawan yang berkunjung.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra kerjasama yang sudah disepakati, maka pada Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini diberikan solusi berupa pembuatan Gapura sebagai penanda batas masuknya wilayah dan selamat datang di kampung nelayan seberang. harapannya semakin banyaknya pengunjung yang datang untuk menikmati menjadikan desa kampung nelayan seberang sebagai desa yang memberikan inovasi dan kreasi bagi para wisatawan maupun pendatang.

2. Metode

Pada Program Pengabdian Kepada Masyarakat USU berupa gapura dengan pilar beton yang terdiri dari pondasi dan plat beton. Sebelum pelaksanaan pekerjaan gapura dengan pilar beton ada beberapa tahapan analisis untuk mengetahui dimensi gapura dengan pilar beton yang akan dibuat. Langkah-langkah pelaksanaan gapura dengan pilar beton dari tahanan analisis sampai pekerjaan dilapangan adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur
Tujuannya untuk menentukan metode, cara kerja yang benar dan sesuai dengan permasalahan dilokasi mitra pada Program Pengabdian kepada Masyarakat.
2. Tahap analisis
Pada tahapan ini yang dilakukan adalah merencanakan dimensi gapura dengan pilar beton yang meliputi pondasi tiang beton (Gambar 1).



Gambar 1. Desain Gapura di dermaga penambat Kampung Nelayan Seberang

3. Persiapan alat dan bahan
Tujuannya untuk mempersiapkan peralatan dan material yang diperlukan dalam pembuatan gapura dengan pilar beton. Alat dan materialnya dikondisikan sesuai dengan lokasi studi.
4. Pembuatan pondasi
Tahap awal konstruksi setelah persiapan alat dan bahan (material) adalah membangun pondasi tiang yang disesuaikan dengan lokasi studi. Pondasi yang digunakan merupakan pondasi tiang beton.
5. Pemasangan bekisting
Pemasangan bekisting/ mal sebagai cetakan gapura dengan pilar beton yang akan dibuat.
6. pengecoran gapura dengan pilar beton
Setelah dipasang bekisting kemudian dilakukan pengecoran.
7. Pembukaan bekisting
Setelah beberapa hari bekisting dibuka dan dermaga siap dimanfaatkan

Tahapan-tahapan pembuatan gapura dengan pilar beton dapat dijabarkan melalui prosedur berikut yang disesuaikan dengan pekerjaan dilapangan.

1. Persiapan bahan-bahan yang diperlukan untuk pekerjaan dilapangan sesuai dengan gapura dengan pilar beton yang sudah direncanakan.
2. Persiapan lahan dengan memasang bowplank untuk menentukan titik-titik tiang pondasi.
3. Pemasangan *pile* (pipa PVC sebagai *casing*) di titik-titik yang sudah ditentukan.
4. Pemasangan tulangan pada *pile*.
5. Persiapan material-material campuran beton.
6. Pengadukan (*site mix*) beton menggunakan mesin molen.
7. pengecoran untuk seluruh *pile* tersebut.
8. Pemasangan mal/cetakan menggunakan triplek pada sisi-sisi plat lantai yang akan dibeton.
9. Perakitan dan pemasangan besi/tulangan untuk plat lantai gapura dengan pilar beton.
10. Pembuatan sambungan tulangan pile dengan tulangan plat lantai.
11. Persiapan kembali material-material campuran beton.
12. Pengadukan (*site mix*) beton menggunakan mesin molen.
13. pengecoran untuk seluruh pelat lantai gapura dengan pilar beton tersebut.
14. Ditunggu sampai dengan 14 hari setelah pengecoran dilakukan.
15. Kemudian mal/cetakan beton dibuka.
16. Dermaga siap digunakan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan gapura dengan pilar beton menggunakan material beton sebagai material utama yang digunakan. Beton yang digunakan terdiri dari bahan-bahan sebagai berikut semen, pasir (agregat halus), kerikil, air, pipa PVC, besi tulangan, triplek dan paku. Pembuatan beton dilakukan dengan menggunakan mesin molen.

Semen merupakan bahan ikat yang banyak digunakan dalam pembangunan. Di pasaran banyak dijumpai berbagai tipe semen dengan sifat dan kegunaan yang khusus sesuai dengan kondisi tertentu. Semen Portland adalah semen yang memiliki fungsi sebagai perekat hidrolis yang akan mengeras jika bereaksi dengan air serta menjadi padat dan tidak larut dalam air.

Pasir alam berdasarkan asalnya dibedakan menjadi 3 golongan, yaitu pasir galian pasir sungai dan pasir laut. Pasir galian adalah pasir yang diperoleh langsung dari permukaan tanah dengan cara menggali tanah. Pasir galian memiliki butir yang tajam, bersudut, berpori dan tidak mengandung garam berbahaya. Pasir ini sering mengandung kotoran atau tanah karena diperoleh dengan cara menggali, sehingga sebelum digunakan harus dicuci terlebih dahulu. Pasir sungai adalah pasir yang diperoleh dari dasar sungai, memiliki butiran yang halus, berbentuk bulat akibat proses gesekan. Pasir sungai baik digunakan untuk plesteran tembok, karena butirannya halus tetapi daya rekat antar butiran pasir kurang baik disebabkan bentuknya yang bulat. Pasir laut adalah pasir yang diambil dari pantai berbentuk butiran halus dan bulat karena gesekan. Pasir laut mengandung garam sehingga tidak cocok untuk bangunan karena dapat menyerap air dari udara, sehingga pasir menjadi basah dan menyebabkan pengembangan pada bangunan [1].

Kerikil (agregat kasar) adalah bebatuan kecil, umumnya berupa batu granit yang dipecahkan. Kerikil yang umum digunakan adalah kerikil dengan ukuran 2 mm dan 75 mm. Penggunaan kerikil dalam pembangunan gapura adalah sebagai batu campuran untuk memproduksi bata. Agregat berperan penting terhadap mutu dan harga beton. Umumnya 56-75% dari volume total beton berupa agregat, sehingga perlu dilakukan pengaturan komposisi agar diperoleh harga beton yang lebih murah dengan kualitas beton yang tetap memadai.

Air merupakan salah satu bahan yang dibutuhkan untuk campuran beton yang berfungsi untuk memicu terjadinya proses kimiawi semen, membasahi agregat dan memudahkan proses pengerjaan. Air yang digunakan adalah air yang dapat diminum sedangkan air yang mengandung senyawa berbahaya, cemaran garam, minyak, gula, atau bahan kimia lainnya, dapat menurunkan kualitas beton [2]. Pada proses pembuatan genteng beton ringan, fungsi air adalah melunakkan campuran sehingga bersifat plastis. Penggunaan air yang terlalu banyak dapat menyebabkan terbentuknya gelembung udara setelah proses hidrasi selesai, tetapi jika air terlalu sedikit maka proses hidrasi tidak sempurna sehingga kekuatan beton menjadi menurun.

Pipa PVC (polyvinyl chloride) adalah pipa yang terbuat dari plastik dan beberapa kombinasi vinyl lainnya, digunakan untuk cetakan beton pada pile-pile gapura. Pipa PVC memiliki sifat yang tahan lama, tidak gampang dirusak, tidak berkarat atau membusuk. Pipa PVC yang digunakan [ada pekerjaan ini adalah pipa PVC dengan diameter 6 inchi.

Besi tulangan yang digunakan adalah ukuran 10 mm dan 8 mm. Bahan lain yang digunakan adalah kayu lapis (triplek) dan baki yaitu bahan untuk bekisting atau cetakan beton yang merupakan salah satu komponen utama dari pekerjaan struktur beton bertulang. Tripleks atau sering disebut *plywood* (multipleks atau kayu lapis) adalah material kayu olahan. Pada konstruksi ini bekisting beton menggunakan triplek dengan ketebalan 9 mm.

Mesin molen berfungsi untuk membuat adukan, baik untuk keperluan pasangan maupun plesteran, pasir dan semen diaduk sampai merata menurut campuran tertentu yang akan menghasilkan campuran beton. Mesin molen tersebut terdiri dari tabung aduk, motor, roda molen, kerangka, roda pemalik tabung, dan kunci.

Proses pengerjaan gapura di dermaga penambat kampung Nelayan Seberang dapat dilihat pada Gambar 1. Rangkaian kegiatan berlangsung selama beberapa minggu yang dikerjakan oleh tukang dan diawasi oleh tim dan masyarakat setempat. Kerja sama sesama anggota tim dan masyarakat membantu penyelesaian pekerjaan gapura dengan cepat sehingga dapat dinikmati masyarakat. Hasil dari kegiatan pembangunan gapura selamat datang maka terbentuklah penanda batas wilayah maupun gerbang masuknya Kampung Nelayan Seberang untuk memberikan kesan telah berkembangnya desa tersebut maupun sebagai daya sambutan masyarakat kampung nelayan terhadap pendatang maupun wisatawan yang berkunjung. Gapura yang sudah selesai dibuat di dermaga penambat Kampung Nelayan Seberang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Proses pengerjaan gapura di dermaga penambat Kampung Nelayan Seberang



Gambar 3. Gapura di dermaga penambat Kampung Nelayan Seberang

4. Kesimpulan

Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat Kampung Nelayan, Belawan untuk beraktifitas. Kegiatan ini dilakukan oleh tim pengabdian dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat Kampung Nelayan, Belawan untuk menunjang tempat wisata Kampung Nelayan Seberang.

Referensi

- [1] Wuryati, S. & Candra, R. 2001. Teknologi Beton. Yogyakarta: Kansius
- [2] Mulyono, T. 2003. Teknologi Beton. Surabaya: Penerbit Andi