



Laporan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

PEMBUATAN JEMBATAN PENGHUBUNG KELURAHAN LAMBUNG BUKIK - KELURAHAN KAPALO KOTO

Ketua Tim : Dr.Eng. Jafril Tanjung
Anggota Tim : Dosen Jurusan Teknik Sipil

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2015**





Peresmian pelaksanaan kegiatan tahap I Kegiatan Pengabdian Masyarakat, berupa pemancangan patok untuk jembatan, dilakukan oleh Bapak Walikota Padang pada tanggal 18 Januari 2015.

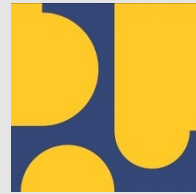
KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, pekerjaan lanjutan pembangunan jembatan di Kelurahan Lambung Bukit – Kapalo Koto Kecamatan Pauh ini dapat terlaksana dengan baik. Pekerjaan lanjutan yang dilakukan adalah pekerjaan pemasangan gelagar baja. Pekerjaan ini merupakan salah satu wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Oktober 2015. Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu hingga terlaksananya kegiatan ini. Semoga kerjasama ini dapat berlanjut di kemudian hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat Tahap I dan II ini, ucapan terimakasih disampaikan kepada:

- Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Pemukiman provinsi Sumatera Barat
- PT Semen Padang
- PT Adhi Karya
- PT Statika Mitra Sarana
- CV Tuah Saiyo dan
- Dinas Pekerjaan Umum Kota Padang
- Alumni Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas di PT Harafiel Trijaya.
- Alumni Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas Angkatan 2010.
- Masyarakat daerah Sungkai, Kecamatan Pauh, Kota Padang.
- Asisten Laboratorium Material dan Struktur Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas, sebagai pengawas lapangan/tim pendamping masyarakat.
- Seluruh dosen Jurusan Teknik Sipil yang berpartisipasi dalam kegiatan ini.



Dinas PU kota Padang



Sejak 1910



beyond construction



Gambar 1. Kondisi awal jembatan penghubung

LATAR BELAKANG

Kelurahan Lambung Bukik merupakan salah satu kelurahan yang terletak di sekitar Kampus Universitas Andalas Limau Manis. Lokasi kelurahan ini tidak terlalu jauh dari Kampus Universitas Andalas. Untuk menuju ke wilayah ini dapat melalui Kapalo Koto atau melalui Batu Busuk. Jalan menuju ke wilayah ini dari Kapalo Koto selebar 2 meter yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda empat dalam satu arah, sedang jalan menuju kelurahan Lambung Bukik dari Batu Busuk hanya dapat dilalui dengan kendaraan roda dua melalui jalan berbukit yang masih belum diberi perkerasan. Ruas jalan ini menghubungkan dua kelurahan yang dipisahkan oleh salah satu sungai dengan jembatan kayu yang membahayakan pengendara sepeda motor. Masyarakat menamakan jembatan ini sebagai jembatan Sungai.



Gambar 2. Lokasi Jembatan Sungai

Pada tahun 2014-2015, Jurusan Teknik Sipil yang bekerja sama dengan berbagai pihak, telah melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lokasi jembatan Sungkai ini. Pekerjaan dimaksud antara lain review design jembatan dan pekerjaan pembuatan abutment. Dalam kegiatan tersebut, Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Pemukiman provinsi Sumatera Barat telah menyumbangkan delapan batang baja profil untuk dipergunakan sebagai gelagar jembatan Sungkai ini. Jurusan Teknik Sipil telah mengalokasikan biaya sebesar 50 juta rupiah untuk kegiatan ini. Disamping partisipasi dari pihak lain seperti Alumni Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas, PT Adhi Karya, PT Semen Padang, PT Statika Mitra Sarana, CV Tuah Saiyo dan Dinas Pekerjaan Umum Kota Padang serta masyarakat di sekitar lokasi pekerjaan. Kondisi akhir pekerjaan Tahap-I diperlihatkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Kondisi Akhir Pekerjaan Tahap-I. (Sumber: Ophiyandri, Laporan Kegiatan Tahap-I, 2015)



Gambar 4. Kegiatan kerjasama masyarakat dan dosen ITS

Pada kegiatan lanjutan pada tahap II ini, tahun 2015, difokuskan pada pemasangan gelagar jembatan menggunakan baja profil yang disumbangkan oleh Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Pemukiman Provinsi Sumatera Barat. Karena pekerjaannya khusus, maka dalam pengejaannya dibantu oleh tukang profesional dalam bidang konstruksi baja.

TUJUAN

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk membantu masyarakat dalam pembangunan jembatan penghubung antara kelurahan Lambung Bukik dengan Kelurahan Kapalo Koto.

BENTUK KEGIATAN

Bentuk kegiatan adalah pemasangan gelagar jembatan. Karena pekerjaan pada tahap ini merupakan pekerjaan khusus, maka pekerjaan dibantu oleh tukang profesional dalam bidang konstruksi baja. Masyarakat di sekitar lokasi pekerjaan hanya dilibatkan untuk pekerjaan yang tidak memerlukan keahlian khusus dalam bidang konstruksi baja. Dalam pelaksanaan kegiatan, pengawas lapangan akan memonitoring kegiatan setiap hari dan melaporkannya ke Koordinator kegiatan. Dosen Jurusan Teknik Sipil juga setiap hari meninjau lokasi pekerjaan untuk memberi saran dan arahan jika diperlukan.

TIM PELAKSANA

Kegiatan ini dilaksanakan oleh dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas. Untuk kemudahan pelaksanaan kegiatan, maka ditunjuk satu orang Koordinator untuk mengkoordinir kegiatan agar sesuai dengan yang direncanakan.

WAKTU

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan mulai pada bulan Oktober 2015.

PEMBIAYAAN

Seperti diperkirakan dalam kegiatan Tahap-I pengabdian kepada masyarakat, jembatan Sungkai diperkirakan membutuhkan biaya sekitar Rp. 300 juta. Pada Tahap-I, Jurusan Teknik Sipil telah menyediakan anggaran sebesar Rp. 50 juta. Jika dijumlahkan dengan bantuan pihak lain dan dikonversikan dalam bentuk rupiah, total biaya yang telah digunakan untuk pekerjaan jembatan Sungkai ini telah mencapai sekitar Rp 160 juta.

Pada kegiatan Tahap II ini, Jurusan Teknik Sipil juga telah mengalokasikan anggaran sebesar Rp 20 juta. Alumni Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas di PT Harafiel Trijaya memberi bantuan sebesar Rp 10 juta, Alumni Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas Angkatan 2010 memberi bantuan sebesar Rp. 3.550.000 serta sisa dari pekerjaan Tahap-I sebesar Rp. 1.761.000. Sehingga total anggaran Rp. 35.311.000. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini membutuhkan biaya pemasangan girder sebesar Rp 35 juta dan biaya pengawasan Rp 2 juta. Sehingga total biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan ini adalah Rp 37 juta. Hingga pekerjaan ini terselesaikan, kegiatan ini masih kekurangan anggaran sebesar Rp. 1.689.000.-

PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan dalam pembangunan jembatan Sungkai Tahap-II ini difokuskan pada pemasangan gelagar jembatan. Kondisi awal lokasi pekerjaan diperlihatkan dalam Gambar 5. Pada Tahap-I, kedua abutment telah selesai dikerjakan. Delapan batang baja profil sumbangan dari Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Pemukiman provinsi Sumatera Barat juga sudah berada di lokasi kegiatan.

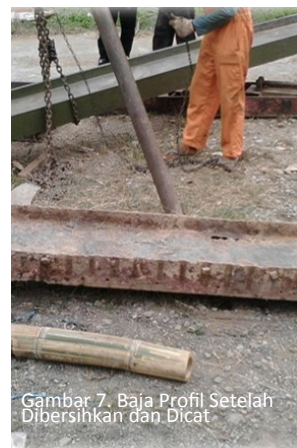


Gambar 5. Kondisi Awal Tahap II Jembatan Sungkai



Gambar 6. Kondisi Baja Profil

Kondisi sebagai baja profil yang akan dipergunakan dalam kegiatan ini, diperlihatkan dalam Gambar 6. Karena beberapa bagian dari baja profil mengalami kerusakan karena karat, maka sebelum diletakkan pada abutment, baja profil tersebut terlebih dahulu dibersihkan dari karat yang ada dan dicat anti karat. Kondisi baja profil setelah dibersihkan dan dicat diperlihatkan dalam Gambar 7.



Gambar 7. Baja Profil Setelah Dibersihkan dan Dicat



Gambar 8. Baja Profil Diletakkan Pada Kedua Abutment

Semua baja profil yang telah dibersihkan dan dicat tersebut selanjutnya diletakkan dan disusun pada kedua abutment seperti diperlihatkan dalam Gambar 8. Pekerjaan selanjutnya adalah menempatkan baja profil sesuai dengan rencana, yakni 5 batang gelagar memanjang. Untuk menghindari terjadinya puntir pada gelagar memanjang, baja profil ditempatkan sebagai gelagar melintang seperti diperlihatkan dalam Gambar 9. Ikatan angin juga ditempatkan di bawah gelagar melintang.



Gambar 9. Perkuatan Berupa Gelagar Melintang

Kondisi akhir pemasangan gelagar diperlihatkan dalam Gambar 10 dan Gambar 11. Pada ujung-ujung gelagar diikatkan ke abutment untuk menjamin gelagar tidak bergerak nantinya ketika dibebani. Semua konstruksi disambungkan dengan las sedemikian sehingga semua gelagar, baik melintang maupun memanjang menjadi satu kesatuan.



Gambar 10. Kondisi Akhir Gelagar



Gambar 11. Gelagar Baja Terpasang Pada Kedua Abutment



PENUTUP

Demikianlah laporan kegiatan ini, semoga pembangunan jembatan penghubung antara Kelurahan Lambung Bukik dengan Kelurahan Kapalo Koto sebagai bentuk pengabdian masyarakat dosen Jurusan Teknik Sipil Unand segera dapat diselesaikan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagaimana mestinya

TIM PELAKSANA KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembangunan Jembatan Sungkai Tahap-II ini dilaksanakan dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, yaitu:

Abdul Hakam, PhD
Dr. Badrul M Kemal
Dr. Bambang Istijono
Bayu M. Adji, PhD.
Benny Hidayat, PhD
Darwizal Daoed, MS
Elsa Eka Putri, PhD
Fauzan, Dr.Eng
Febrin A. Ismail, Dr.Eng.
Hendra Gunawan, MT
Hendri GP, MT
Jafril Tanjung, Dr.Eng
Junaidi, Dr.Eng
Mas Mera, PhD
Masrilayanti, PhD
M. Aminsyah, MT
Nidiasari, MT
Purnawan, PhD
Rina Yuliet, MT
Riza Aryanti, MT
Rudy Ferial, MT
Sabril Haris, PhD.
Sunaryo, M.Eng.
Taufika Ophiyandri, PhD
Titi Kurniati, MT
Yervi Hesna, MT
Yosritzal, PhD
Prof. Zaidir, Dr.Eng