

# PENGEMBANGAN PROGRAM JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG MENJADI PENYEBERANGAN MOBIL DI DESA SUKATANI

## Abstraksi

Program pembangunan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di Desa Sukatani, sebuah daerah tertinggal di Kecamatan Sukabumi, Provinsi Jawa Barat pada tahun 2013 adalah program kerjasama dari Kementerian Negara Pembangunan Daerah Tertinggal (PDT) dan Lembaga Kerjasama Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada (LKFT UGM). Pelaksanaan program ini melibatkan Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat sebagai pendamping dan pengawas teknis. Dalam program pembangunan jembatan ini, model partisipasi sosial masyarakat diterapkan sebagai strategi LKFT UGM dalam mengamalkan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Model partisipasi ini menempatkan masyarakat sebagai obyek edukasi dan subyek pembangunan. Dana pembangunan proyek yang berasal dari Kementerian PDT dikelola secara mandiri oleh Organisasi Masyarakat Setempat (OMS). Sistem pelaporan yang diterapkan adalah sistem laporan perkembangan (*progress-report*). Sistem ini digunakan sebagai alat kontrol dan edukasi masyarakat dalam hal pengelolaan dana pembangunan. Kepercayaan yang terbentuk antar pihak yang terlibat memungkinkan terjadinya proses pembinaan yang bertujuan untuk mendukung peranan utuh masyarakat lokal dalam pembangunan jembatan tersebut. Pada akhirnya, hasil pembangunan memiliki kualitas yang sangat baik bahkan melebihi target serta ekspektasi awal yang berupa program pembangunan JPO menjadi Jembatan Penyeberangan Mobil (JPM). Peningkatan ini mampu menimbulkan rasa percaya diri dan rasa memiliki bagi masyarakat lokal terhadap jembatan hasil karya mereka sendiri. Kemudian, pada tahun anggaran berikutnya, APBD 2014, pemerintah daerah meningkatkan lagi kualitas JPM menjadi Jembatan Penyeberangan Kendaraan Kelas Berat.

**Keywords:** Jembatan Penyeberangan Orang, Manajemen Masyarakat, Organisasi Masyarakat Setempat, Partisipasi Masyarakat

Eugenius Pradipto<sup>1\*</sup>, Andreas Triwiyono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>)Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>)Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

### Article history

Received : 31-05-2018

Revised : 15-11-2018

Accepted : 23-11-2018

### \*Corresponding author

Eugenius Pradipto

Email : epradipto@yahoo.com

## Abstract

Human-crossing bridge development project in Sukatani Village, an underdeveloped area in Sukabumi Sub-district, West Java Province on 2013 was a program resulted from a collaborative work between Kementerian Negara Pembangunan Daerah Tertinggal (State Ministry for Development Acceleration in Underdeveloped Regions) and Lembaga Kerjasama Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada (Faculty of Engineering Cooperation Agency). In this program, Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat was involved as a technical supervisor. In this project, LKFT UGM's role and function in carrying out the values of Tri Dharma Perguruan Tinggi were done through the implementation of a social participation model. This social participation model positioned the local community as an object of education and development. The project's funding from Kementerian PDT was independently managed by Organisasi Masyarakat Sipil (Civil Society Organization). In managing the funding, a progress report scheme was implemented as control and education tool. The trust that was established among involved parties allowed some kind of coaching process to support a full role from the local society in the bridge development project. Finally, the project resulted in a high quality bridge that exceeded the project's target and initial expectation from a human crossing bridge to a car crossing bridge. This escalation was able to raise the local society's confidence and sense of belonging towards the bridge as their own hand work. Then on the next fiscal year of 2014, the local government further improved the bridge's quality from a car crossing bridge into a heavy vehicle crossing bridge.

**Keywords:** Human-Crossing Bridge, Self-Management, Social Organization, Social Participation

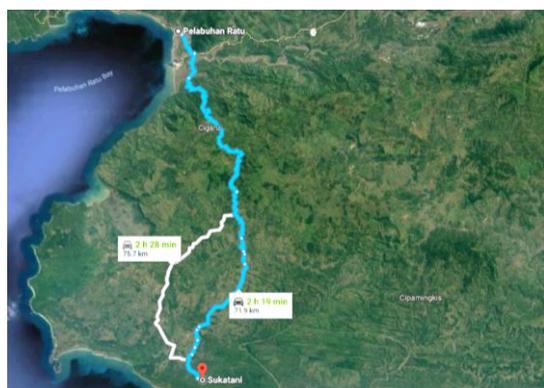
## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Kegiatan

Pembangunan Jembatan Penyebrangan Orang (JPO) di daerah tertinggal merupakan salah satu program dibawah Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal (PDT). Program pemberdayaan masyarakat ini untuk pertama kalinya dilaksanakan bekerjasama dengan Universitas Gadjah Mada dengan menggunakan dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) tahun 2013. Model pengelolaan dana yang digunakan adalah model swakelola dengan pelaksanaan pembangunan menggunakan model padat karya yang melibatkan banyak anggota masyarakat. Secara teknis pelaksanaan, program JPO tidak ditenderkan dan tidak boleh di sub-kontrakkan. Pada tahun anggaran 2013, terdapat 9 kabupaten penerima program bantuan JPO dengan distribusi tujuh kabupaten berada di luar Pulau Jawa dan dua kabupaten berada di dalam Pulau Jawa. Dua kabupaten yang terpilih dari dalam Pulau Jawa adalah Kabupaten Pandeglang di Provinsi Banten dan Kabupaten Sukabumi di Provinsi Jawa Barat.

### Konteks Daerah Sukabumi

Kabupaten Sukabumi di Provinsi Jawa Barat adalah daerah yang memiliki banyak desa tertinggal. Salah satu faktor yang berperan dalam ketertinggalan ini adalah kondisi topografi daerah yang dilewati banyak sungai namun tidak memiliki cukup banyak jalan dan jembatan untuk menghubungkan desa-desa di daerah ini dengan desa-desa lain di daerah sekitarnya. Selain itu, Kabupaten Sukabumi juga memiliki topografi yang bergelombang sehingga daerah ini memiliki potensi longsor dan erosi tanah yang tinggi (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukabumi, 2015). Desa Sukatani, Kecamatan Surade, terletak di sisi selatan Kabupaten Sukabumi. Desa ini terletak di dekat pantai dengan jarak sekitar 70 km dari ibukota Kabupaten Sukabumi, Pelabuhan Ratu (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Pembangunan Jembatan Penyebrangan

Guna mendukung pelaksanaan program ini, pemerintah Kabupaten Sukabumi telah membentuk Organisasi Masyarakat Setempat (OMS) yang berperan sebagai pelaksana pembangunan, sedangkan Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat berperan sebagai pengawas berjalannya pelaksanaan pembangunan.

Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat memiliki Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang ditempatkan di desa-desa. Keberadaan UPT sangat membantu dalam pelaksanaan pembangunan di daerah tertinggal. Selain menguasai teknis konstruksi pembangunan jembatan, petugas UPT juga memiliki hubungan kerja yang baik dengan tenaga kerja ahli di lapangan. Oleh karena itu, permasalahan yang ada dalam pembangunan di Desa Sukatani ini lebih banyak ditemukan pada manajemen pembangunan dengan salah satu masalah yang utama terdapat pada persiapan dan perancangan jembatan penyeberangan. Pada awalnya, dana pembangunan yang diberikan hanya sebesar alokasi dana untuk program pembangunan jembatan penyebrangan orang. Namun kemudian, masyarakat mengharapkan dibangunnya jembatan kendaraan roda 4 dengan konsekuensi penambahan dana swadaya masyarakat.

### Pelaksanaan dan Pengelolaan Pembangunan

LKFT-UGM sebagai penerima dan pelaksana program dari Kementerian PDT berperan penuh dalam mendayagunakan potensi daerah, OMS, dengan bekerjasama dengan Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat untuk mewujudkan pembangan JPO sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat Desa Sukatani. Model manajemen dana swakelola yang diterapkan pada program ini melibatkan penuh masyarakat dalam pengelolaannya, sehingga terjadi proses alih teknologi atau pembelajaran pengelolaan dana pembangunan JPO. Dampak positif yang berhasil ditimbulkan adalah meningkatnya rasa percaya diri dan rasa memiliki terhadap JPO yang masyarakat bangun sendiri.

## PEMBAHASAN

### Proses Pemberdayaan Masyarakat

Salah satu strategi pembangunan daerah tertinggal yang paling penting adalah pemberdayaan masyarakat. Pada hakikatnya, pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk memandirikan masyarakat (Mustangin *et al.*, 2017). Masyarakat yang berdaya adalah masyarakat yang memiliki kekuatan fisik, material, ekonomi, kelembagaan, kerjasama, kekuatan intelektual dan komitmen bersama dalam menerapkan prinsip-prinsip

pemberdayaan (Widjajanti, 2011). Proses pelibatan masyarakat dalam program JPO dilakukan mulai dari awal hingga akhir program. Partisipasi masyarakat digalang mulai dari kegiatan analisa lokasi, desain JPO, dan sosialisasi desain JPO, pelaksanaan pembangunan, pencarian tenaga kerja desa, belanja bahan, pembayaran upah tenaga kerja, dan pelaporan penggunaan keuangan.

LKFT-UGM menempatkan OMS sebagai obyek pendidikan dan subyek atau pelaku pembangunan. Sebagai obyek pendidikan, OMS diberikan pembelajaran baik dalam hal teknis maupun manajemen administrasi pembangunan. Kemudian, sebagai subyek pembangunan, OMS ditempatkan sebagai pengelola dana pembangunan. Dana pembangunan tidak diturunkan berdasarkan termin sebagaimana umumnya dalam kontrak pekerjaan. Secara teknis, dana pembangunan dikirimkan langsung ke rekening OMS. Selanjutnya, dana pembangunan diturunkan dengan model *progress report*. *Progress report* adalah laporan yang menunjukkan seberapa banyak perkembangan yang telah dilakukan terhadap sesuatu yang telah direncanakan sebelumnya (dictionary. cambridge.org, 2018). Kemudian, sebelum mengajukan penurunan dana baru, OMS perlu mengajukan rencana penggunaan dan melaporkan realisasi pelaksanaan dana pembangunan yang sebelumnya sebagai kontrol dana pembangunan dan operasional pelaksanaan.

#### **Kondisi Sungai Lokasi Jembatan Penyeberangan**

Desa Sukatani, Kecamatan Surade, terletak di sisi selatan Kabupaten Sukabumi dengan jarak sekitar 70 km dari ibukota Kabupaten Sukabumi, Pelabuhan Ratu. Kabupaten Sukabumi memiliki curah hujan yang cukup tinggi sebesar 2.000-4.000 mm/tahun (Sukabumi kab.go.id, 2018) sehingga sungai-sungai yang berada di wilayah ini selalu banjir dan meluap pada musim hujan.

Lokasi jembatan yang diusulkan berada di atas sungai dengan lebar 24 m. Kondisi sungai beralkasan batuan cadas dengan permukaan dasar sungai relatif datar. Kedalaman normal sungai pada saat tidak terjadi banjir sekitar 50-70 cm. Lokasi pilihan untuk pembangunan jembatan penyeberangan adalah jalur yang umum dilewati masyarakat dan pengguna jalan lain dengan kendaraan roda 2 dan roda 4 saat kondisi sungai dalam keadaan tidak banjir (Gambar 2). Ketika sungai dalam keadaan banjir, pengguna jalan harus menunggu hingga banjir di sungai surut sebelum menyeberang (Gambar 3).



Gambar 2. Titik Penyeberangan di Sungai dalam Keadaan Tidak Banjir



Gambar 3. Titik Penyeberangan di Sungai ketika Mulai Ada Kenaikan Permukaan Air

Pada saat sungai banjir, ketinggian permukaan air sungai dapat mencapai 7 m dari permukaan air normal dengan limpahan air ke kedua sisi samping sungai dapat mencapai 24 m. Selain itu, karena letak Desa Sukatani berada di dekat pantai atau ujung hilir, karakter banjir pada daerah tersebut selain besar dan kencang juga mengandung banyak sampah, terutama sampah batang pohon. Oleh karena itu, antisipasi yang dapat dilakukan antara lain mengatur lebar kolom penyangga dan ketinggian balok jembatan.

#### **Pengembangan Proyek Jembatan Penyeberangan Orang menjadi Jembatan Penyeberangan Mobil**

Karena keterbatasan sarana dan prasarana, proses pembahasan dan diskusi penentuan desain jembatan antara masyarakat dan LKFT UGM dilakukan di tepi sungai. Diskusi panjang yang melibatkan seluruh pihak membuahkan kesepakatan bahwa setelah LKFT-UGM mendapatkan izin dari Kementerian PDT untuk

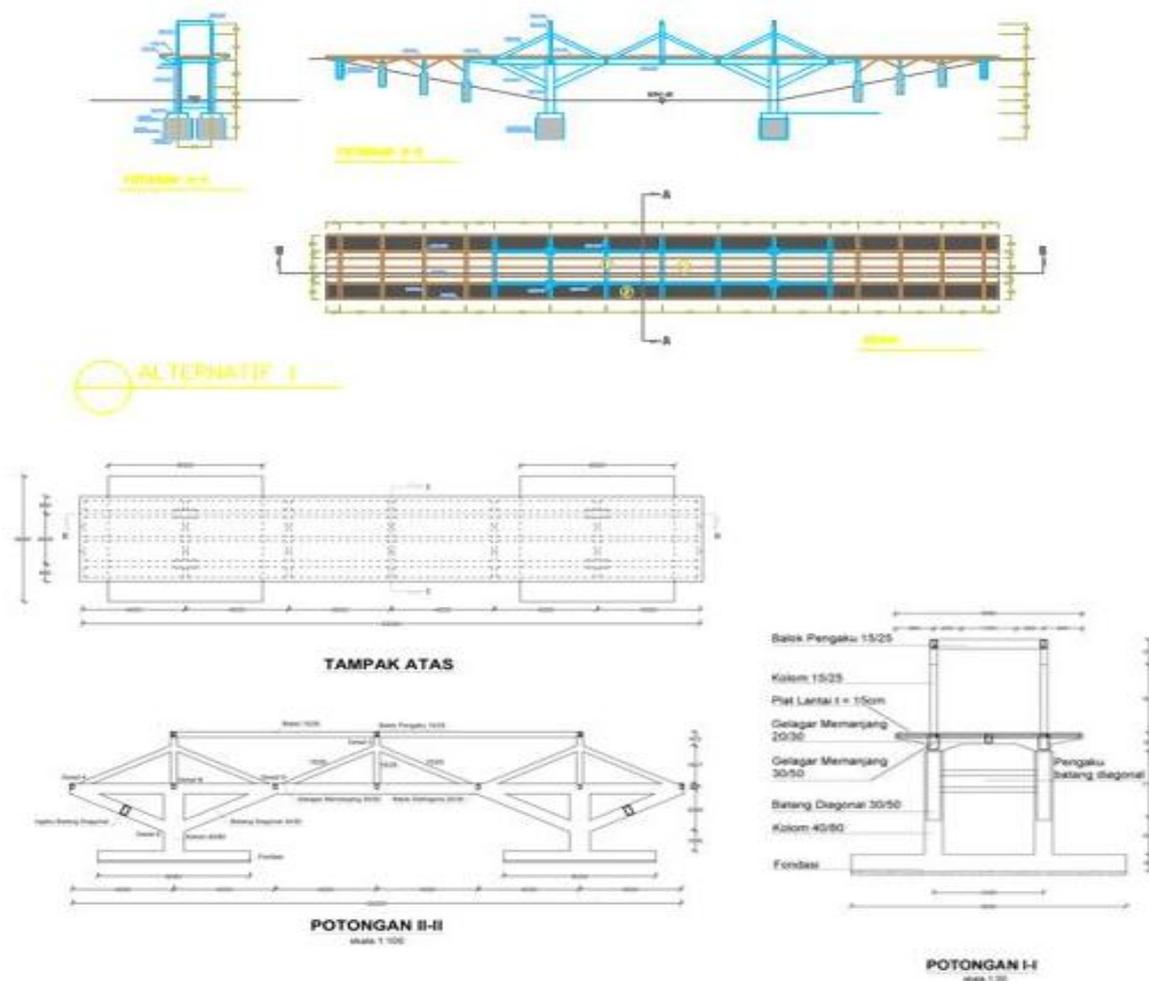
mengubah program pembangunan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) menjadi program pembangunan Jembatan Penyeberangan Mobil (JPM), Dinas Bina Marga dan Tata Ruang akan menjamin kekuatan dan kelayakan tanah di lokasi untuk konstruksi JPM.

Berdasarkan kesepakatan bersama, sebagai konsekuensi keterbatasan dana pembangunan jembatan, dana yang ada akan digunakan untuk membangun kerangka badan jembatan penyeberangan mobil persis di atas sungai selebar 24 m saja. Selanjutnya, plat lantai jembatan akan dibangun menggunakan dana masyarakat sendiri dengan memanfaatkan papan kayu dari pohon kelapa yang banyak tumbuh di lokasi pembangunan. Sedangkan oprit jembatan dari kedua sisi sepanjang kurang lebih 50 m juga akan dibangun masyarakat secara swadaya dengan menggunakan batang pohon kelapa.

### Proses Pelaksanaan Pembangunan Jembatan Penyeberangan Mobil

Hasil analisa struktur dan besaran Rencana Anggaran Belanja (RAB) menghasilkan keputusan berupa pembangunan jembatan penyeberangan mobil di atas sungai dengan bentangan 24 m dengan penganturan jarak antar pilar adalah 18 m ditambah perpanjangan sayap jembatan ke kedua sisi sepanjang 3 m untuk masing-masing sisi. Jarak 18 m dipilih sebagai bagian dari strategi antisipasi penimbunan sampah batang pohon yang terbawa dalam arus banjir.

Lebar jembatan secara keseluruhan adalah 3 m dengan pembagian jalur kendaraan selebar 1,8 m dan trotoar di kedua sisi masing-masing selebar 0,6 m. Jembatan penyeberangan untuk mobil roda 4 dirancang untuk mampu menahan beban maksimum 2 ton. Model konstruksi dengan skur untuk konstruksi bawah ataupun konstruksi portal pembatas dan penyaring kendaraan masuk jembatan. (Gambar 4)



Gambar 4. Gambar Perancangan Jembatan Penyeberangan Desa Sukatani

Selama proses pembangunan JPM, tidak ditemukan kendala teknis konstruksi, meskipun terdapat beberapa penyesuaian eksekusi di lapangan. Salah satu penyesuaian yang paling menonjol adalah penggantian dimensi besi dari rancangan 19 mm yang disepakati menjadi 25 mm (Gambar 5). Secara finansial, perubahan ini berpotensi menyebabkan kekurangan dana pembangunan karena adanya pembengkakan pembelanjaan yang cukup besar. Namun ternyata, hal ini adalah keputusan OMS yang diambil atas dasar inisiatif masyarakat untuk meningkatkan kualitas jembatan dalam rangka memperpanjang masa guna produk tersebut. Oleh karena itu, apabila terdapat kekurangan dana pembangunan yang disebabkan hal tersebut, OMS siap untuk memenuhi kekurangannya. Hal ini adalah dampak tidak langsung yang ditimbulkan dari tumbuhnya rasa bangga dan rasa memiliki dari masyarakat terhadap JPM tersebut.



Gambar 5. Dimensi Besi Konstruksi Jembatan

Pada prosesnya, OMS menyatakan bahwa masyarakat tidak mau menggunakan batang kelapa untuk oprit menuju jembatan dan meminta izin untuk menggunakan timbunan tanah sebagai material pembangunan oprit. Hal tersebut tentunya akan menambah besarnya biaya pembangunan. Namun kemudian, OMS menjamin kesediaan masyarakat untuk mendanai sendiri kelebihan kebutuhan dana ini.

Setelah selesainya pembangunan oprit, kemudian LKFT-UGM mendapat informasi kalau masyarakat berhasil menekan dana pembangunan dengan cara meminta warga pemilik tanah di sekitar oprit untuk menyumbangkan tanah pribadi mereka untuk pembangunan oprit secara sukarela. Selain

itu, meskipun tidak dapat dibenarkan atau direkomendasikan, masyarakat juga "membajak" bego yang melewati Desa Sukatani untuk menuju ke proyek pembangunan di pantai. Sebagai kompensasi, OMS memberikan uang pengganti bahan bakar solar dan tenaga pada operator bego selama 3 hari pengerjaan penimbunan oprit.

### **Peran Masyarakat Setempat dan Pemerintah Daerah**

Pada akhirnya, pembangunan berjalan sesuai dengan rencana anggaran dan waktu yang tersedia. Peran masyarakat sekitar dan pejabat setempat dalam memberikan dukungan moral mulai dari masa awal pembangunan, peletakan batu pertama hingga pengecoran badan konstruksi jembatan kepada tim pembangunan dari masyarakat sendiri sangat besar (Gambar 6 dan Gambar 7).



Gambar 6. Partisipasi Masyarakat dalam Proses Pembangunan Jembatan



Gambar 7. Dokumentasi Jembatan yang Telah Selesai pada Tahun 2013

Sebagai bentuk apresiasi dari pemerintah daerah, pada tahun pelaksanaan Anggaran Pembangunan Belanja Daerah (APBD) Provinsi Jawa Barat yang selanjutnya, diturunkan dana peningkatan kualitas jembatan penyeberangan mobil di Desa Sukatani dengan defil peningkatan berupa pengadaan plat beton sebagai lantai jembatan dan penambahan satu tiang penyangga baru ditengah bentang jembatan sepanjang 18 m sehingga jarak antar kolom menjadi 9 m (Gambar 8 dan Gambar 9). Hasilnya, setelah peningkatan, hampir semua jenis kendaraan roda 4 bahkan truk dengan muatan kayu atau gula merah dengan bobot sampai dengan 9 ton dapat melewati jembatan Desa Sukatani. Hingga tahun 2018, jembatan masih dalam keadaan yang sangat baik dan dapat dimanfaatkan untuk lalu lintas berbagai kendaraan yang melewati Desa Sukatani (Gambar 10).



Gambar 8. Penambahan Kolom pada Bagian Tengah Jembatan di Tahun 2014



Gambar 9. Penambahan Plat Baja pada Lantai Jembatan di Tahun 2014



Gambar 10. Kondisi Jembatan di Tahun 2018

## KESIMPULAN

Banyak faktor yang dapat menjadi kendala pembangunan jembatan di daerah tertinggal. Selain ketersediaan dana, faktor lain yang kerap ditemui antara lain kurangnya tenaga teknis pembangunan, kurangnya kemampuan dalam menentukan prioritas pembangunan atau penahapan pembangunannya. Model partisipasi masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam seluruh proses pembangunan, mulai dari proses awal perencanaan, pelaksanaan, hingga proses akhir penyelesaian pekerjaan. Keterlibatan masyarakat dapat menumbuhkan kepercayaan diri masyarakat dan menguatkan rasa memiliki atas apa yang mereka telah kerjakan. Dampak positif jangka panjang yang dapat ditimbulkan adalah adanya kesadaran untuk merawat produk luaran tersebut.

Salah satu kunci keberhasilan program pembangunan JPM ini adalah kepercayaan antar seluruh pihak yang terlibat. Kepercayaan yang dibangun antara penerima dan pemberi atau penyalur dana menyebabkan pekerjaan dapat berjalan lancar, terselesaikan, berfungsi, dan bermanfaat bahkan berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Melalui pendanaan swadaya masyarakat, program pembangunan jembatan di Desa Sukatani yang pada mulanya adalah program pembangunan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) dapat berkembang menjadi program Jembatan Penyeberangan Mobil (JPM). Kemudian, melalui pendanaan dari

pemerintah daerah, JPM dapat berkembang lagi menjadi Jembatan Penyeberangan Kendaraan Kelas Berat untuk kendaraan roda 4 bermuatan 9 ton.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Negara Pembangunan Daerah Tertinggal, Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Jawa Barat dan Organisasi Masyarakat Setempat atas terlaksananya program pembangunan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Nabila Afif, S.T., March, Maria Ariadne Dewi Wulansari, S.T., M.T. dan segenap tim yang membantu pada proses survei, penulisan dan penyuntingan naskah pengabdian masyarakat.

### PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukabumi, 2015, *Kabupaten Sukabumi dalam Angka 2015*, diambil dari [https://www.westjavainc.org/wp-content/uploads/2016/04/Sukabumi-Dalam-Angka-2015\\_opt.pdf](https://www.westjavainc.org/wp-content/uploads/2016/04/Sukabumi-Dalam-Angka-2015_opt.pdf) diakses pada 10 November 2018.
- Dictionary.cambridge.org, 2018, *Progress report*, diambil dari <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/progress-report> diakses pada 10 November 2018.
- Mustangin, et al., 2017, Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal Melalui Program Desa Wisata di Desa Bumiaji, *Jurnal Penelitian dan Pemikiran Sosiologi* (Online), 2(1):59-72, (<http://jurnal.unpad.ac.id/sosioglobal/article/view/15282/7204> diakses pada 10 November 2018).
- Portal Resmi Kabupaten Sukabumi, 2018, *Geografi Kabupaten Sukabumi*, diambil dari <https://sukabumikab.go.id/portal/profil/geografi-kabupaten-sukabumi.html> diakses pada 10 November 2018.
- Widjajanti, K., 2011, Model Pemberdayaan Masyarakat, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, (Online), 12(1): 15-27 (<https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/1306/02-Bu%20Kesi1.pdf?sequence=1> diakses pada 10 November 2018).