
PERENCANAAN PELEBARAN JEMBATAN DESA TAMANSARI

Robby Bastian, Rulhendri Rulhendri

Universitas Ibn Khaldun Bogor, INDONESIA

E-mail: robby@gmail.com

Submitted: 31 Juli, 2023 | *Revision:* 10 Agustus 2023 | *Accepted:* 10 Agustus 2023

| *Published:* 10 Agustus 2023

Abstrak

The bridge is a connecting road whose benefits are very visible for the mobility of residents to connect the village with other villages, so that this connecting road is one of the accesses for residents to travel. Along with the increasing number of residents and also the number of vehicles owned by residents, if there is high enough rainfall it causes runoff of rainwater to inundate the bridge, therefore the size of this bridge must be carefully calculated so that it does not become a disaster for the community.

Keywords: street, bridge, solution.

Abstrak

Jembatan adalah suatu jalan penghubung yang sangat terlihat sekali manfaatnya bagi mobilitas warga untuk menghubungkan desa dengan desa lainnya, sehingga jalan penghubung ini menjadi salah satu akses warga untuk berpergian. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan juga jumlah kendaraan yang dimiliki oleh warga ditambah lagi jika terjadi curah hujan yang cukup tinggi menyebabkan limpasan air hujan menggenangi jembatan, oleh karena itu ukuran jembatan ini harus diperhitungkan secara matang agar tidak menjadi suatu musibah bagi masyarakat.

Kata kunci: jalan, jembatan, solusi, penyelesaian.

PENDAHULUAN

Bangunan konstruksi yang dimana berfungsi untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang berada lebih rendah. Rintangan ini dapat berupa jalan lain (jalan air atau jalan lalu lintas biasa) ialah jembatan. Sehingga majunya sebuah perkembangan moda transportasi yang berkaitan dengan pembangunan, baik berupa pembangunan jalan ataupun jembatan yang berfungsi untuk mempercepat arus kendaraan sehingga menciptakan efisiensi waktu yang cepat dalam menjalankan aktifitas.

Bangunan jembatan harus dibuat cukup kuat karena kerusakan pada jembatan dapat menimbulkan gangguan atau hambatan terhadap lalu lintas, terlebih di jalan yang memiliki arus lalu lintas yang padat. Walau demikian tidak berarti jembatan harus dibuat kokoh dan lebih kuat secara berlebihan. Diusahakan menggunakan konstruksi jembatan yang ekonomis, tetapi memiliki kekuatan yang baik, menggunakan mutu

bahan yang tinggi, dan waktu pembuatan yang cepat. Banyak cara yang bisa dipilih dalam membangun sebuah jembatan yang sesuai dengan yang direncanakan.

Konsep yang ditawarkan dalam pengabdian Masyarakat dalam hal ini menyesuaikan dengan konsep yang ada dalam setiap program KKN yang ada pada LPPM UIKA Bogor. Pedoman untuk semua kegiatan sama semuanya termasuk tentang bentuk laporan, konsep yang dibuat dan bagian-bagian yang dibuat menyesuaikan dengan kajian setiap kegiatan pengabdian (Ariyanti R, Lutfi M, 2023; Alhadi A, dkk, 2023; Budiman B, dkk, 2023; Syamsurizal A, Sutoyo E, 2023; Sutoyo E, Sunarya D, 2023).

Pengabdian masyarakat ditunjang dengan keterlibatan mahasiswa dalam Menyusun program. Program yang disusun disesuaikan dengan lokasi yang dilaksanakan dan disiapkan oleh masing-masing kelompok untuk dapat diangkat menjadi program unggulan. Program unggulan ini yang akan dipertahankan oleh mahasiswa yang melaksanakan penelitian dilokasi masing-masing (Siradz S, Rulhendri R, 2023; Maulani D, dkk, 2023; Rahmah R, Rulhendri R, 2023; Fiqih M, dkk, 2023; Komalasari A, Riani D, 2023).

METODE PERENCANAAN

Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian berada di Desa Tamansari Rt. 02 / Rw. 08

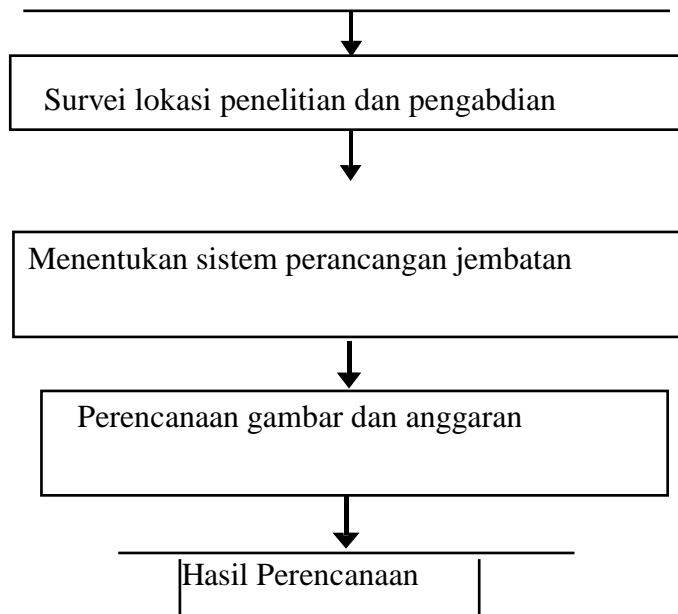
Gagasan Umum

Gagasan ini disusun menggunakan metode perencanaan yang membahas antara hasil observasi permasalahan yang ada di sekitar tempat tinggal mahasiswa, dengan harapan yang diinginkan atau seharusnya dapat dilakukan. Serta memperkirakan rencana dan solusi yang akan kita lakukan agar tercapainya tujuan observasi ini. Dibutuhkan sebuah metode penelitian yang membuat langkah-langkah penelitian mulai dari persiapan hingga penarikan kesimpulan secara terperinci.

Dalam menyusun kerangka penelitian ini digunakan sebagai tolak ukur dalam melaksanakan penelitian yang dimulai dari tahap awal hingga hasil akhir penelitian yang akan dicapai. Adanya kerangka penelitian ini diharapkan mempermudah pelaksanaan penelitian dan mengurangi kesalahan dalam melaksanakan penelitian sehingga mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

Berikut ini bagan kerangka acuan yang digunakan.

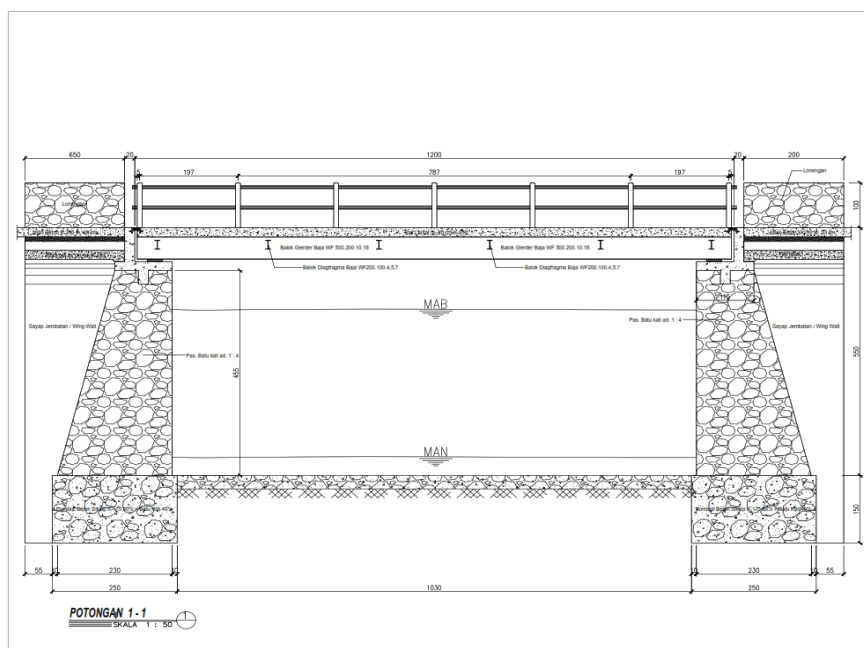
Pengumpulan informasi objek penelitian



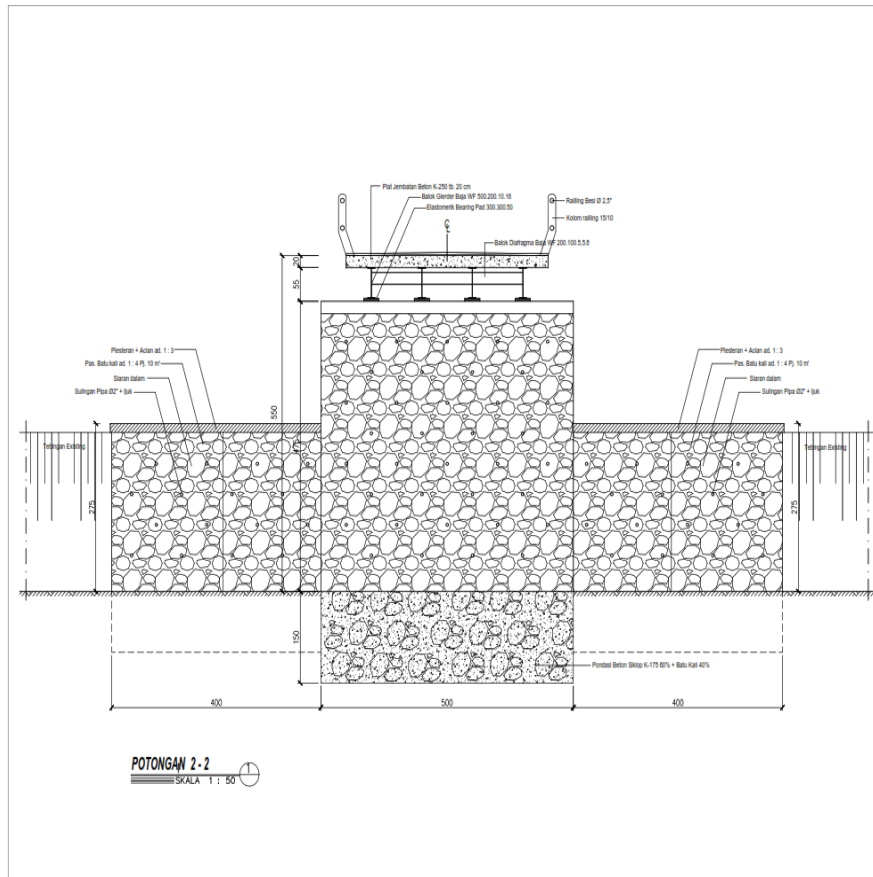
Gambar 1. Flow chart

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survey lokasi yang dilakukan, memang kondisi jembatan di Desa Tamansari RT. 02/RW. 08 sudah harus dilakukan perbaikan, sehingga kami melakukan suatu perencanaan untuk pembangunan perbaikan jembatan desa.



Gambar 2. Gambar Potongan Rencana 1-1



Gambar 3. Gambar Potongan Rencana 1-2

Berikut juga ditampilkan gambar kerja dan model yang ditampilkan merupakan perbaikan jembatan secara ideal dan direncanakan juga Rencana Anggaran Biaya untuk rencana perbaikan jembatan tersebut.

**RENCANA ANGGARAN BIAYA
ENGINEER ESTIMATE**

Kegiatan : Pembangunan Sarana Pendukung
Pekerjaan : Pembangunan Jembatan
Lokasi : Desa Tamansari
 : Kab. Bogor
Tahun Anggaran : 2022

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SAT.	HARGA SATUAN (Rp.)	HARGA BAGIAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
I PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Pek. Bawarlank	34.00	m2	82.674.45	3.150.931.30	
2	Pemasangan Ksdam	1.00	ts	1.000.000.00	1.000.000.00	
						4.150.931.30
II PEKERJAAN GALIAN DAN URUGAN						
1	Pek. Galian Tanah Biasa	66.43	m3	296.643.60	25.629.052.35	
2	Pek. Urugan Tanah Kembali	25.93	m3	44.005.96	1.141.106.74	
						26.970.161.09
III PEKERJAAN PERKERASAN						
1	Pek. Beton Pelebaran Jalan tb. 20 cm	3.33	m3	1.446.234.66	4.806.730.25	
2	Pek. Lapisan Pondasi Agregat Kelas A	4.16	m3	346.151.69	1.447.005.47	
3	Pek. Lapisan Pondasi Agregat Kelas B	4.99	m3	345.699.23	1.724.174.92	
4	Pek. Urugan Pasir	1.00	m3	325.636.50	341.703.18	
						8.521.613.82
IV PEKERJAAN PASANGAN						
1	Pek. Plesteran 1 PC : 4 FF, tebal 15 mm	13.96	m2	111.144.69	1.484.893.01	
2	Pek. Actan	19.52	m2	69.161.66	1.350.039.92	
3	Pek. Sloran dalam	94.40	m2	23.293.07	2.196.776.05	
4	Pek. Sulingan + Ijuk	94.40	m2	23.333.42	2.202.587.35	
						7.236.298.33
V PEKERJAAN PASANGAN						
1	Pek. Beton Siskop K175 + 40 %, Batu Belah (Abutment)	67.50	m3	1.206.360.93	81.565.712.66	
2	Pek. Beton Siskop K175 + 40 %, Batu Belah (TPT dan Sayap jembatan)	16.93	m3	1.206.360.93	22.674.651.04	
3	Pek. Pasangan batu kali ad. 1 : 3 (Abutment)	76.76	m3	1.160.323.41	89.069.325.45	
4	Pek. Pasangan batu kali ad. 1 : 4 (TPT, Lonsengan dan Sayap jembatan)	46.79	m3	1.001.679.62	46.974.452.65	
5	Pek. Bekisting Abutment, crosshead	30.00	m2	77.449.90	2.323.497.00	
6	Pek. Bekisting TPT, Sayap jembatan	29.52	m2	77.449.90	2.286.321.05	
7	Pek. Penulangan beton crosshead	399.66	kg	15.766.93	6.309.753.27	
8	Pek. Beton crosshead	4.00	m3	1.446.234.66	5.784.836.65	
9	Pek. Penulangan Plat Lantai dan Plat Injak	3.486.74	kg	17.361.66	60.640.739.33	
10	Pek. Bekisting Plat Injak	4.28	m3	77.449.90	331.485.57	
11	Pek. Borelock (decking lantai jembatan)	45.00	m2	170.000.00	7.650.000.00	
12	Pek. Beton plat lantai dan Plat Injak	12.59	m3	1.446.234.66	18.209.540.63	
13	Pek. Balok Baja WF. 300x200x10x16	4.264.15	kg	49.650.00	211.715.087.22	
14	Pek. Diaphragma Baja WF. 200x100x5.5x8	383.99	kg	49.650.00	19.065.302.10	
15	Pek. Pasangan Plat Sambungan Jepit Samping Teh. 10	13.74	kg	49.650.00	682.243.43	
16	Pek. Pasangan Plat Sambungan Jepit atas dan bawah Teh. 12	10.92	kg	49.650.00	542.225.66	
17	Pek. Bant HTB M 16	154.00	bh	15.000.00	2.310.000.00	
18	Pasangan Angkur move D25	30.93	kg	17.361.66	535.940.62	
19	Pasangan Angkur move D32	36.52	kg	17.361.66	633.085.44	
20	Perletakan Elastomerik jenis 1 (300 x 300 x 60)	8.00	bh	946.512.50	7.572.100.00	
21	Pek. Leveling Mortar (400x400x40) dusukan Elastomer Bearing	8.05	m3	1.134.860.38	9.137.425.83	
22	Perancah Beton	48.00	m2	695.000.00	33.440.000.00	
23	Pek. Pembesian Besi Siku 70.70. 7 untuk Expansion joint	162.36	kg	17.361.66	2.822.119.52	
24	Pek. Beton K-175 Kolom Railing	0.21	m3	1.306.011.54	274.430.42	
25	Pek. Penulangan Kolom Railing	71.83	kg	15.766.93	1.133.964.30	
26	Sandaran (Bridge Railing)	48.00	m1	53.472.47	2.566.676.40	
SUB TOTAL II						626.732.699.68
						JUMLAH TOTAL 673.611.704.23
						JUMLAH DIBULATKAN 673.611.000.00

Terbilang : Enam Ratus Tujuh Puluh Tiga Juta Enam Ratus Sebelas Ribu Rupiah

Bogor, 2022
Dibuat

Gambar 4. RAB Perencanaan Perbaikan Jembatan

Dalam pengabdian ini disetujui rencana anggaran biaya yang akan diusulkan kepada pemerintah kota untuk perbaikan jembatan. Dengan adanya rencana anggaran biaya dan perhitungan konstruksi akan menjadikan kondisi perbaikan dan perhubungan berjalan dengan baik dan berkesinambungan.

KESIMPULAN

Dari hasil perencanaan yang telah kami buat untuk perbaikan jembatan di Desa Tamansari RT. 02 RW. 08 ini bahwa jembatan merupakan sebuah akses jalan yang sangat vital karena jembatan tersebut adalah satu-satunya jalan bagi warga untuk keluar menuju ke lokasi lain yang menghubungkan satu desa dengan desa lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyanti, R., & Lutfi, M. (2023). PENGEMBANGAN BANGUNAN INFRASTRUKTUR AIR BERSIH DESA CINANGKA KECAMATAN CIAMPEA KABUPATEN BOGOR. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(1), 18-30. doi:10.32832/jpmuj.v1i1.1670

Alhadi, A., Riani, D., & Afrianto, Y. (2023). SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG SEDERHANA PT. WISEMAN MULIA SEJAHTERA DENGAN APLIKASI BARANG DAN PERSEDIAAN BERBASIS ANDROID. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(1), 31-39. doi:10.32832/jpmuj.v1i1.1671

Budiman, B., Aminda, R., & Syaiful, S. (2023). PEMANFAATAN AIR HUJAN BERSIH DAN LAYAK MENGGUNAKAN ALAT FILTRASI SEDERHANA DI TAMAN PEGELARAN CIOMAS BOGOR. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(1), 1-9. doi:10.32832/jpmuj.v1i1.1668

Syamsurizal, A., & Sutoyo, E. (2023). PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL PANEN TANAMAN JAGUNG DI DESA CAMPA KECAMATAN MADAPANGGA. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(1), 10-17. doi:10.32832/jpmuj.v1i1.1669

Sutoyo, E., & Sunarya, D. (2023). STRATEGI PENANGANAN BANJIR DI KAMPUNG BABAKAN BANDUNG DESA LEUWISADENG KECAMATAN LEUWISADENG. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(1), 40-45. doi:10.32832/jpmuj.v1i1.1672

Siradz, S., & Rulhendri, R. (2023). PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH UNTUK JALUR IRIGASI. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(2), 46-52. doi:10.32832/jpmuj.v1i2.1677

Maulani, D., Wulandari, A., Octaviani, N., & Sukaesih, P. (2023). PENDAMPINGAN PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN PADA KELOMPOK USAHA KECIL MENENGAH (UKM) DESA SUKAJADI. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(2), 53-63. doi:10.32832/jpmuj.v1i2.1905

Rahmah, R., & Rulhendri, R. (2023). PERENCANAAN BANGUNAN MCK UNTUK KEBUTUHAN MASYARAKAT DI KAMPUNG SETU TONGGOH. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(2), 64-70. doi:10.32832/jpmuj.v1i2.1906

Fiqih, M., Syaiful, S., & Aminda, R. (2023). PENEMPATAN BAK SAMPAH

ORGANIK, ANORGANIK, DAN B3 DENGAN KONSEP GO GREEN PERUMAHAN BUDI AGUNG RW 03/RT 05. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(2), 71-81. doi:10.32832/jpmuj.v1i2.1907

Komalasari, A., & Riani, D. (2023). EDUKASI MANFAAT LITERASI MEMBACA DAN MENULIS DI SMK PGRI 3 BOGOR. SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya, 1(2), 82-92. doi:10.32832/jpmuj.v1i2.1909

<http://eprints.ums.ac.id/34591/5/BAB%20I.pdf>