

KAJIAN INFRASTRUKTUR PERDESAAN DI KECAMATAN JELIMPO KABUPATEN LANDAK

Sudirman H Lubis, Nurhayati, Henny Herawati
Universitas Tanjungpura
Email peneliti: imanabraham008@gmail.com

Abstrak

Sektor infrastruktur merupakan salah satu sektor vital untuk memacu pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dan merupakan sektor yang menghubungkan satu daerah ke daerah yang lainya. Pembangunan prasarana jalan, jembatan dan sarana air bersih sebagai salah satu sub sektor infrastruktur, memiliki fungsi aksesibilitas untuk membuka daerah kurang berkembang dan fungsi mobilitas untuk memacu daerah yang telah berkembang. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengkaji pembangunan infrastruktur perdesaan berupa jalan rabat beton, jembatan kayu dan sarana air bersih yang ada di Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak. Hasil penelitian menunjukkan mutu beton jalan rabat beton dengan K-158 mampu menahan beban. Jembatan kayu mampu menahan beban dengan nilai lendutan $f = 0,0028 \text{ cm} > 0,03 \text{ cm}$. Kebutuhan air bersih masyarakat terpenuhi dengan jam pelayanan selama 6 jam, ditunjukkan oleh kapasitas bak penampung sebesar $48,29 \text{ m}^3 >$ jumlah kebutuhan sebesar $16,125 \text{ m}^3$.

Kata Kunci : infrastruktur, perdesaan, jalan rabat beton, jembatan, air bersih, Jelimpo

1. PENDAHULUAN

Sektor infrastruktur merupakan salah satu sektor vital untuk memacu pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dan merupakan sektor yang menghubungkan satu daerah ke daerah yang lainya. Pembangunan prasarana jalan, jembatan dan sarana air bersih sebagai salah satu sub sektor infrastruktur, memiliki fungsi aksesibilitas untuk membuka daerah kurang berkembang dan fungsi mobilitas untuk memacu daerah yang telah berkembang. Infrastruktur merupakan sistem fisik yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Kodoatie, 2005). Saat ini proses pembangunan prasarana jalan dan jembatan di Indonesia sebagian besar masih ditangani oleh pemerintah karena prasarana infrastruktur jalan,

jembatan pada dasarnya merupakan barang publik. Menurut Grigg (1988) infrastruktur merupakan sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan gedung, dan fasilitas publik lainnya, yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia baik kebutuhan sosial maupun kebutuhan ekonomi. Infrastruktur dalam penelitian ini meliputi jalan, jembatan, dan sarana air bersih.

Pembangunan infrastruktur merupakan bagian dari pembangunan nasional. Pembangunan infrastruktur adalah suatu usaha atau rangkaian usaha pertumbuhan dan perubahan yang dilakukan secara terencana untuk membangun prasarana atau segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses

pembangunan(Mulyani,2005). Pembangunan nasional merupakan usaha yang dilakukan sebagai langkah untuk membangun manusia Indonesia. Hal ini mengandung arti bahwa setiap kebijakan yang akan diambil berkaitan dengan pembangunan harus tertuju pada pembangunan yang merata di seluruh wilayah Indonesia dan diselenggarakan untuk kepentingan masyarakat agar hasil pembangunan tersebut benar-benar dapat dirasakan oleh masyarakat sehingga pada akhirnya dapat berdampak terhadap perbaikan dan peningkatan taraf hidup seluruh warga masyarakat. Pembangunan infrastruktur diyakini sebagai motor pembangunan suatu kawasan dan merupakan suatu usaha pengentasan kemiskinan. Hal serupa juga dijelaskan dalam Todaro (2006) bahwa tingkat ketersediaan infrastruktur di suatu negara adalah faktor penting dan menentukan bagi tingkat kecepatan dan perluasan pembangunan ekonomi.Khususnya dalam perencanaan pembangunan infrastruktur pedesaan keterlibatan dari masyarakat setempat sangatlah penting.Sehingga dengan demikian apa yang dihasilkan menjadi fungsional serta meningkatkan rasa memiliki (*sense of belonging*) oleh warga setempat.

Tujuan pembangunan pada dasarnya adalah untuk menciptakan kemajuan di bidang sosial dan ekonomi secara berkesinambungan, tanpa mengabaikan persamaan hak dan menjunjung tinggi prinsip-prinsip keadilan bagi warga masyarakat secara keseluruhan. Pembangunan (Siagian,1994) adalah “Suatu usaha atau rangkaian usaha pertumbuhan dan perubahan yang berencana dan

dilakukan secara sadar oleh suatu bangsa, negara dan pemerintah, menuju modernitas dalam rangka pembinaan bangsa. Selain itu, menurut Kartasasmita (1994), pembangunan adalah “Suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik melalui upaya yang dilakukan secara terencana”. Masyarakat tidak mungkin bangkit dari kemiskinan jika mereka masih hidup di lingkungan yang belum tersedia infrastruktur jalan, jembatan dan sarana air bersih. Pembangunan infrastruktur akan meningkatkan pendapatan masyarakat desa dan menurunkan angka kemiskinan secara signifikan.

Peranan infrastruktur dalam pembangunan ekonomi adalah sangat penting, bahkan sering kali lebih besar efeknya. Tersedianya akses jalan yang menghubungkan wilayah pedesaan dengan pedesaan lain atau kota terdekat akan mengurangi biaya transport barang hasil produksi desa tersebut. Jalan juga akan meningkatkan akses untuk pelayanan-pelayanan sosial dan ekonomi lainnya. “Membangun dari kampung ke kota” sungguh merupakan semboyan yang tepat dan cocok untuk melandasi berbagai program pembangunan infrastruktur di pedesaan. Infrastruktur yang meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap fasilitas juga dinilai sebagai nilai tambah ekonomi. Peningkatan nilai akses menyebabkan masyarakat lebih mudah mendapatkan pelayanan pendidikan dan kesehatan yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan.

Sebagai upaya peningkatan ekonomi pedesaan Suhardjo (2008) menggambarkan bahwa keterbatasan akses merupakan salah satu dari

karakteristik kemiskinan. Kegiatan pembangunan infrastruktur oleh pemerintah secara langsung maupun tidak langsung memungkinkan terjadi peningkatan output melalui interaksi dengan sektor swasta. Bentuk pembangunan infrastruktur yang berpengaruh langsung terhadap proses produksi misalnya adalah pembangunan jaringan irigasi pada kawasan pedesaan pertanian, air bersih, jalan desa, dll. Menurut Departemen Pekerjaan Umum, (2008), Jenis infrastruktur pedesaan yang menjadi cakupan pembiayaan program pembangunan infrastruktur pedesaan antara lain berupa, 1) Infrastruktur yang mendukung aksesibilitas, berupa jalan dan jembatan pedesaan, 2) Infrastruktur yang mendukung produksi pangan, berupa irigasi pedesaan, dan 3) Infrastruktur untuk pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat pedesaan, berupa penyediaan air minum dan sanitasi pedesaan. Kegiatan pembangunan infrastruktur jalan dan jembatan pasti mengakibatkan dampak terhadap lingkungan baik dampak positif maupun dampak negatif, sebagai contoh pembangunan jalan pada daerah yang tidak stabil dapat mengakibatkan tanah longsor. Dampak positif yang sering ditemui dalam pembangunan infrastruktur jalan dan jembatan adalah kelancaran arus lalu lintas. Manfaat langsung dari pembangunan infrastruktur tersebut adalah meningkatnya kelancaran arus lalu lintas, angkutan barang dan orang khususnya dalam menghubungkan daerah satu ke daerah lainnya. Semakin lancar arus lalu lintas berarti lebih menghemat waktu dan biaya. Sesuai fakta yaitu adanya peningkatan jumlah penduduk maka

akan diimbangi dengan penyediaan infrastruktur khususnya di daerah pedesaan demi kelancaran transportasi kebutuhan penduduk.

Kecamatan Jelimpo merupakan bagian dari Kabupaten Landak adalah $\pm 843,20 \text{ km}^2$ atau setara dengan 8,51 % luas wilayah Kabupaten Landak. Dengan kondisi wilayah yang merupakan daerah dataran rendah dengan keadaan iklim isothermal hujan tropis dan musim kemarau yang panas, suhu udara berkisar 22°C - 33°C . Curah hujan rata-rata 12 hari per bulan. Kecamatan Jelimpo mempunyai jumlah penduduk 23.957 jiwa dengan kepadatan penduduk 29 jiwa/ km^2 yang terdiri dari tiga belas desa dan 46 dusun, wilayah seluas $843,20 \text{ km}^2$. Selama ini kondisi pembangunan infrastruktur jalan, jembatan dan sarana air bersih di desa Kecamatan Jelimpo masih banyak yang belum terlaksana disebabkan kurangnya dana alokasi dari pemerintah daerah yang menyebabkan banyaknya infrastruktur pedesaan belum bisa dibangun, sehingga masyarakat banyak mengalami masalah kelancaran akses transportasi untuk mengangkut hasil pertanian mereka ke pusat ibu kota kecamatan. Program pembangunan infrastruktur jalan rabat beton, jembatan kayu dan sarana air bersih masuk ke wilayah desa Kecamatan Jelimpo sangat dirasakan manfaatnya oleh seluruh warga masyarakat.

Jalandesa merupakan jalan penghubung yang dapat dikategorikan sebagai jalan lokal yang sangat berfungsi di daerah pedesaan, apalagi selama ini pembangunan infrastruktur jalan sangat jauh dari harapan warga masyarakat di wilayah desa. Fungsi lokal daerah pedesaan

yaitu: 1) penghubung antar desa atau ke lokasi pemasaran, 2) penghubung pemukiman /perumahan, dan 3) penghubung desa ke pusat kegiatan ibu kota kecamatan. Selain itu, manfaat langsung dari pembangunan infrastruktur adalah meningkatnya kelancaran arus lalu lintas, angkutan barang dan orang khususnya dalam menghubungkan daerah satu kedaerah lainnya. Semakin lancarnya arus lalu lintas berarti lebih mengefisienkan waktu dan biaya. Sesuai fakta yaitu adanya peningkatan jumlah penduduk maka akan diimbangi dengan penyediaan infrastruktur khususnya di daerah perdesaan demi kelancaran transportasi kebutuhan penduduk. Dalam hal ini yang kita uraikan dan bahas hanya sebatas jalan sederhana untuk perdesaan, yaitu jalan rabat beton yang sudah terbangun dari program pembangunan infrastruktur perdesaan, termasuk didalamnya petunjuk untuk pembangunan dan pemeliharannya. Tujuan dan manfaat pembangunan infrastruktur jalan rabat beton di perdesaan adalah: a) Meningkatkan akses warga masyarakat desa terhadap infrastruktur dasar di wilayah perdesaan, b) Meningkatkan akses kelancaran transportasi masyarakat desa untuk mengangkut hasil pertanian dan perkebunan mereka ke pusat perdagangan lokal, c) Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penyediaan infrastruktur perdesaan. d) Merealisasikan pembangunan infrastruktur perdesaan dengan pendekatan aktif bagi masyarakat baik individu untuk mendukung kegiatan ekonomi, sosial serta sentra-sentra produksi perdesaan agar tetap tumbuh

berkesinambungan dan dapat berkembang lebih baik, e) Meningkatkan aksesibilitas infrastruktur dasar masyarakat perdesaan melalui infrastruktur jalan perdesaan, f) Membuka lapangan pekerjaan untuk masyarakat miskin perdesaan selama pembangunan jalan rabat beton dilaksanakan. Mutu rabat beton ditentukan oleh material bahan yg digunakan. Semen sebagai bahan pengikat, pasir sebagai bahan pengisi dan batu sebagai bahan penguat serta air sebagai bahan pencampur antara ke 3 bahan pokok tersebut. Perbandingan campuran yang umum digunakan untuk lalu lintas sedang dan kendaraan roda dua adalah 1 : 2 : 3 dengan karakteristik mutu beton menggunakan K. 175.

Selain jalan desa, banyak infrastruktur jembatan di desa sudah tidak layak lagi untuk dilalui alat transportasi desa mengingat dana pembangunannya dari pemerintah sangat terbatas. Oleh karena itu masyarakat membangun jembatan kayu di Kecamatan Jelimpo yang cukup sederhana. Jembatan secara umum adalah suatu konstruksi yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan-rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, danau, saluran irigasi, kali, jalan kereta api, jalan raya yang melintang tidak sebidang dan lain-lain. Menurut Struyk, H. J (1984) dalam bukunya "Jembatan", jembatan merupakan suatu konstruksi yang gunanya untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang berada lebih rendah. Rintangan ini biasanya jalan lain (jalan air atau lalu lintas biasa). Jika ditinjau dari segi konstruksi

yang digunakan, jembatan kayu di desa Jelimpomemang sangat mudah, struktur materialnya terbuat dari bahan kayu yang sifatnya tetap dan konstruksi jembatan kayu ini dapat dikerjakan/dibangun tanpa peralatan modern. Penggunaan material kayu untuk pembangunan jembatan adalah seiring dengan masih banyaknya kayu kualitas bagus di desa Kecamatan Jelimpo yakni jenis kayu belian yang masih banyak warga masyarakat setempat miliki, serta ongkos biaya angkut materialnya yang cukup ekonomis karena material kayu tersebut ada disekitar lokasi wilayah desa Kecamatan Jelimpo serta nilai jualnya yang masih ekonomis karena milik warga masyarakat setempat serta digunakan untuk pembangunan jembatan di wilayah desa mereka sendiri. Pemakaian kayu sebagai bahan jembatan mempunyai beberapa alternatif antara lain: a) Kayu relatif ringan, biaya transportasi dan konstruksi relatif murah dan dapat dikerjakan dengan alat yang sederhana, b) Pekerjaan-pekerjaan detail dapat dikerjakan tanpa memerlukan peralatan khusus dan tenaga ahli yang tinggi, c) Jembatan kayu lebih populer menggunakan dek dari kayu sehingga menguntungkan untuk lokasi yang terpencil dan jauh dari lokasi material semen. dek kayu dapat dipasang tanpa bekisting dan tulangan sehingga menghemat biaya. Bahan kayu merupakan bahan yang potensial dan cukup lama digunakan untuk pembangunan jembatan. Hal ini memberikan dampak positif yaitu kelancaran arus lalu lintas.

Selain prasarana jembatan, penyediaan air bersih merupakan

kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari. Air adalah salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya, tanpa air tidak akan ada kehidupan di bumi ini. Sedangkan yang dimaksud air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan akan menjadi air minum setelah dimasak terlebih dahulu. Program penyediaan sarana air bersih di Kecamatan jelimpo merupakan salah satu prioritas dalam program pembangunan yang telah direncanakan dengan baik. Melalui program pembangunan infrastruktur perdesaan sarana air bersih diharapkan dapat menyediakan kebutuhan air bersih bagi warga masyarakat desa, yang ikut menunjang kesehatan dan kesejahteraan warga masyarakat desa di Kecamatan Jelimpo. Tujuan penyediaan air bersih adalah :a) Memberikan fasilitas untuk kebutuhan air bersih bagi warga masyarakat desa, b) Meningkatkan potensi, sarana dan prasarana yang telah ada terbangun di desa, c) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menunjang program kesehatan dan warga masyarakat, d) Tersedianya kebutuhan air bersih bagi warga masyarakat desa dengan baik, e) Tersedianya kebutuhan air bersih bagi fasilitas sarana sosial dan sarana umum di desa. Diharapkan melalui program pembangunan infrastruktur perdesaan dapat membimbing masyarakat desa untuk lebih memahami bagaimana menyediakan air bersih yang benar dan sederhana, serta memperhatikan sanitasi lingkungan yang sehat. Dimana air minum yang memenuhi syarat kesehatan diantaranya adalah: a) Jernih, b) Tidak berwarna

(warna coklat pekat dan warna lain), c) Tidak berbau (bau tanah, bau besi, bau sulfur dan lain-lain), d) Tidak berasa (rasa asin/payau, rasa besi, rasa tanah, rasa lain-lain), e) Tidak keruh (berubah kuning atau warna lain kalau air ditampung di dalam bak/ember).

Air baku yang digunakan menghasilkan air bersih yang telah memenuhi syarat yang tertuang dalam peraturan pemerintah RI No. 82 tahun 2001 tentang pengolahan kualitas air dan pengendalian pencemaran air. Pada pasal 8 PP mengenai klasifikasi dan kriteria mutu air ditetapkan menjadi 4 (empat) kelas yaitu: a) Kelas I yaitu air yang diperuntukan untuk air baku air minum yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaannya. b) Kelas II yaitu air yang diperuntukan untuk (prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan tawar, peternakan, untuk mengaliri tanaman, c) Kelas III yaitu air yang digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar peternakan, untuk mengaliri tanaman. Atau untuk peruntukan lain yang sejenis kegunaannya, d) Kelas IV yaitu air yang digunakan untuk mengaliri tanaman atau untuk peruntukan lainnya yang mempersyaratkan mutu yang sama kegunaannya.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengkaji pembangunan infrastruktur perdesaan berupa jalan rabat beton, jembatan kayu dan sarana air bersih yang ada di Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak.

2. METODE PENELITIAN

Menurut Winarno Surachmat (1994), "Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai

suatu tujuan, misalnya menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan alat-alat serta teknik tertentu". Lebih lanjut Koencoringrat (1996) menjelaskan, "Metode ialah cara atau jalan sehubungan dengan cara ilmiah maka metode menyangkut masalah kerja, yaitu cara kerja untuk memahami obyek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan". Sedangkan menurut Sugiono (2005), "metode adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisa suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas".

Pendekatan ini bersifat partisipatif dan dinamis atas permintaan, bertujuan menghasilkan perubahan dan meningkatkan kesadaran masyarakat serta kemampuan masyarakat dengan cara memberi mereka keterampilan menganalisa dan memecahkan masalah. Metode lebih lanjut yang digunakan adalah dengan menggunakan metode deskriptif yang tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan tentang suatu variabel, gejala atau keadaan. Penelitian ini membahas infrastruktur perdesaan di Kecamatan Jelimpo, Kabupaten Landak. Substansi yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu infrastruktur yang telah dibangun melalui program pembangunan infrastruktur perdesaan. Pengolahan data dilakukan secara rasional dengan menggunakan pola berfikir tertentu menurut logika.

Sumber data yang digunakan dalam proses pengumpulan data di lapangan adalah peneliti berusaha memperoleh data yang sebenarnya dari narasumber yang tepat dan dapat

menjadi pegangan akan keakuratan dari hasil penelitian. Proses perencanaan, pembangunan infrastruktur serta pemanfaatan dan pemeliharaan infrastruktur terbangun dilakukan dengan melibatkan seluruh warga masyarakat desa dan pemangku kepentingan terkait, baik tingkat Kecamatan Jelimpo, PU Cipta Karya Kabupaten Landak. Hal ini dimaksudkan agar hasil dari pembangunan infrastruktur perdesaan dapat dirasakan langsung manfaatnya dan dimiliki oleh seluruh warga masyarakat desa pada khususnya dan kecamatan Jelimpo pada umumnya yang menerima pagu dana dari pemerintah dalam program pembangunan infrastruktur perdesaan di desa mereka. Hasil dari program pengembangan infrastruktur di wilayah perdesaan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan kebijakan bagi pemerintah agar terjadi keselarasan dan keterpaduan antara kebijakan pemerintah dalam pembangunan prasarana jalan, jembatan serta sarana air bersih di pedesaan.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Wawancara, 2) Observasi, dan 3) Dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Jelimpo, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. Kecamatan Jelimpo dipilih menjadi objek penelitian karena keunikan daerahnya dan tingkat partisipasi warganya yang cukup tinggi serta penduduknya yang sangat heterogen, dilihat dari realisasi dana program pembangunan infrastruktur perdesaan di Kecamatan Jelimpo yang memperoleh sejumlah pagu dana untuk pelaksanaan pembangunan infrastruktur

perdesaan seperti jalan rabat beton, jembatan kayu dan sarana air bersih. Objek penelitian ini adalah masyarakat yang telah melaksanakan program pembangunan infrastruktur perdesaan yang berlokasi di desa Kayuara, Kecamatan Jelimpo dan telah menerima manfaat program pembangunan tersebut sesuai dengan ketetapan dari program pembangunan infrastruktur perdesaan yaitu jalan rabat beton, jembatan kayu, dan sarana air bersih.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat desa dan sekitarnya di Kecamatan Jelimpo. Besarnya sampel yang ditetapkan 15 responden untuk masing-masing dusun di desa yang diteliti. Besar sampel sebanyak itu dirasakan telah mencukupi untuk menggambarkan persepsi masyarakat tentang proyek pembangunan infrastruktur perdesaan yang masuk ke desa mereka. Data utama yang dicari adalah melalui wawancara terhadap informan. Adapun rincian informan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Dinas PU Cipta Karya Kabupaten Landak/PPK, 2) Pemerintah Desa, 3) Pengurus Pembangunan/Tim Pengelola Kegiatan (TPK), 4) Ketua OMS dan Fasilitator, 5) Tokoh Masyarakat (Agama dan Adat), 6) Tokoh Pemuda, 7) Kepala Dusun, 8) Masyarakat setempat, serta 9) Aparatur pemerintah terkait di Kecamatan Jelimpo.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah a) Data Primer; merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, melalui wawancara langsung dengan masyarakat dan pejabat yang membidangi data dimaksud di Kecamatan Jelimpo Kabupaten

Landak, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya oleh peneliti untuk mendukung dan memperjelas data sekunder. b) Data Sekunder; merupakan data yang diperoleh tidak secara langsung dilapangan penelitian oleh peneliti, tapi pengumpulannya melalui dokumentasi, arsip, laporan, catatan, website program pembangunan infrastruktur perdesaan dan lain sebagainya yang banyak memuat informasi ataupun data-data yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yakni untuk mendapatkan gambaran secara sistematis tentang pelaksanaan program pembangunan infrastruktur perdesaan yang mengacu pada konsep Miles dan Huberman (2009) yaitu menggambarkan secara sistematis dan mendalam setiap masalah yang ditelaah. Analisa yang berlangsung melalui empat tahap yakni: 1) Tahap pengumpulan data (*data collection*) yaitu pada saat proses memasuki lingkungan penelitian dan melakukan pengumpulan data penelitian, 2) Tahap reduksi data (*data reduction*) yaitu pada saat proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis dari lapangan, 3) Tahap penyajian data (*data display*) yakni penyajian informasi dalam memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan, 4) Tahap penarikan kesimpulan, pada tahap ini penarikan kesimpulan dari data yang telah dianalisis, sehingga

akan diharapkan penelitian benar-benar menggambarkan kenyataan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dan perangkat penunjang analisis data peneliti ini memakai Miles dan Huberman (2009) yakni pengumpulan data (*data collection*) dari wawancara, observasi dan dokumentasi, reduksi data (*data reduction*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Jalan Rabat Beton

Jalan rabat beton adalah bangunan jalan yang komponen penyusunannya campuran dari beberapa material, yaitu agregat kasar (kerikil 2/3), agregat halus (pasir), semen dan air dengan komposisi tertentu untuk mencapai kekuatan pada durasi waktu tertentu. Pembangunan jalan rabat beton di desa Kayuara Kecamatan Jelimpo dengan perbandingan campuran yg umum digunakan untuk lalu lintas kendaraan roda dua, manusia dan beko adalah 1 : 2 : 3 dengan karakteristik mutu beton menggunakan K-175, komponen penyusunnya campuran dari beberapa material, yaitu agregat kasar (kerikil 2/3), agregat halus (pasir), semen dan air dengan komposisi tertentu untuk mencapai kekuatan pada durasi waktu tertentu. Hasil survei lapangan untuk jalan rabat beton tampak pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Volume Jalan Rabat Beton

No	Uraian	Keterangan
1.	Panjang Jalan	2.000 m
2.	Lebar Jalan	1,5 m
3.	Tebal Jalan	0,1 m
4.	Metode	1Pc : 2Ps : 3Kr
5.	Luas Penampang	3.000 m ²
6.	Volume jalan rabat beton	300 m ³

7.	Kebutuhan material	
	Semen (Pc)	1/6 per m ³
	Pasir (Ps)	2/6 per m ³
	Kerikil (Kr)	3/6 per m ³
	Air	215 liter
8.	Kebutuhan material beton untuk 300 m ³ beton	
	Semen (Pc)	2083 sak semen
	Pasir (Ps)	100 m ³
	Kerikil (Kr)	150 m ³
	Air	64.500 liter

Analisis Infrastruktur Jalan Rabat Beton terhadap Kuat Tekan adalah sebagai berikut: Berdasarkan SNI 03-2834 tahun 2000 berat jenis (bj) dari beton bertulang sebesar 2400 kg/m³. Beton dengan mutu K-175 menyatakan kekuatan tekan karakteristik minimum adalah 175 kg/cm² pada umur beton tersebut 28 hari, dengan menggunakan kubus beton ukuran 15x15x15 cm, mengacu pada PBI 71 yang merujuk pada standart Eropa lama.

$$\begin{aligned} \text{Mutu Beton} &= K-175 \\ &= 175 \text{ kg/cm}^2 \\ f_c' &= K \times 0,083 \\ &= 175 \times 0,083 \\ &= 14,5 \text{ Mpa} \end{aligned}$$

Kuat Tekan Beton ($f_c' = \frac{P}{A}$) dimana, P adalah beban maksimum (kg) dan A adalah luas penampang bidang tekan (m²).

$$\text{Kuat Tekan Beton (} f_c') = \frac{720.000}{3.000} = 240 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Kuat Tekan} = \{ 175 + (1,64 \times 50) \}$$

$$257 = (175 + 1,64 \times 50)$$

$$240 = (+ 1,64 \times 50)$$

$$= 240 - 82$$

$$= 158$$

$$= K-158 \text{ (mampu)}$$

(pi) = konstan.

Hasil perhitungan kuat tekan pada infrastruktur jalan rabat beton di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo mutu beton yang didapatkan sebesar mutu K - 158 sedangkan nilai perbandingan yang

diuji sebesar mutu K-175 dengan nilai toleransinya antara K-175 sampai dengan K-150 dengan demikian bahwa kuat tekan beton K-158 mampu menahan beban yang terjadi pada jalan rabat beton tersebut.

3.2 Data Jembatan Kayu

Struktur atas jembatan kayu terbuat dari bahan balok kayu sebagai gelagar jembatan dan papan sebagai struktur lantai kendaraan. Bahan kayuyang digunakan diambil dari kayu jenis kelas awet (A) dan kelas kekuatan (I) yang biasanya dari jenis kayu Belian, kayu Jati, kayu Bengkirai, kayu Ulin dan kayu jenislainnya yang tahan terhadap air dan cuaca. Bentuk struktur dari jembatan kayu biasanya berupa jembatan rangka batang kayu dan jembatan gelagar biasa. Alat sambung yang digunakan untuk sambungan antara elemen jembatan digunakan baut biasa dengan pelat simpul dari pelat baja. Hasil survei di lokasi lapangan untuk jembatan kayu tampak pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Jembatan Kayu

No	Uraian	Keterangan
1.	Panjang Jembatan	6,00 m
2.	Lebar Jembatan	3,00 m
3.	Tinggi Jembatan	1,80 m
4.	Lebar Sungai	3,80 m
5.	Kedalaman aliran sungai	0,45 m
6.	Kedalaman sungai sampai tanggul	0,30 m

Analisis Infrastruktur Jembatan Kayu terhadap Lentutan tampak pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis Infrastruktur Jembatan Kayu Terhadap Lentutan

No	Uraian	Keterangan
1.	Panjang Jembatan	6,00 m
2.	Lebar Jembatan	3,00 m
3.	Kayu tiang belian	10 x 10 cm
4.	Papan kayu tebal	8/25 cm
5.	Tinggi	1,80 m

6.	Jenis Kayu	Kelas Kuat II
7.	Berat Jenis (Bj)	0,9
8.	Konstruksi menerima beban tetap dan tidak tetap	Faktor kali 5/4
9.	Konstruksi tidak terlindung	Faktor kali 5/6
10.	Asumsi beban hidup yang melewati jembatan	
	Sepeda motor	100 kg
	Orang	60 kg
	Sepeda	15 kg
	Total beban hidup	175 kg
11.	Berat papan	18 kg/m
12.	Momen yang ditimbulkan dari benda mati	81 kg/m
13.	Momen yang ditimbulkan dari benda hidup	262,50 kg/m
14.	Momen Ultimate	343,50 kg/m
15.	Tebal papan	16,05 cm
16.	Momen inersia	833,3 cm
17.	Lendutan (f)	0,0028 cm
18.	f-izin	0,03 cm

Dari hasil perhitungan lendutan pada infrastruktur jembatan kayu di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo pada kontrol lendutan didapatkan nilai $f = 0,0028 \text{ cm}$ $0,03 \text{ cm}$. Dari hasil perhitungan bahwa jembatan kayu tersebut mampu (aman) menahan beban yang melewati jembatan kayu.

3.3 Data Sarana Air Bersih

Penyediaan air bersih merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari, maka program penyediaan air bersih di Kecamatan Jelimpo merupakan salah satu prioritas dalam program proyek pembangunan yang direncanakan.

Bangunan penangkap berfungsi sebagai tempat menangkap air yang keluar dari mata air atau sumber air. Berdasarkan surveilapangan ke lokasi, kondisi bangunan penangkap air (*intake*) tampak pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Bangunan Penangkap Air

No	Uraian	Keterangan
1.	Panjang	7,50 m

2.	Lebar	3,30 m
3.	Tinggi	1,60 m
4.	Volume bak penampung air bersih	39,60 m ³
5.	Paralon pembagi air	Ø 5"

Melalui program pembangunan infrastruktur perdesaan pipanisasi air bersih diharapkan dapat menyediakan kebutuhan air bersih bagi masyarakat desa, ikut pula menunjang program pokok dalam bidang kesehatan dan kesejahteraan masyarakat desa di Kecamatan Jelimpo. Hasil survei dari lokasi lapangan untuk volume bangunan bak penampung air bersih tampak pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Data Bangunan Bak Penampung Air Bersih

No	Uraian	Keterangan
1.	Panjang	4,44 m
2.	Lebar	4,44 m
3.	Tinggi	2,45 m
4.	Tebal dinding	0,25 m
5.	Volume bak penampung air bersih	48,29 m ³
6.	Paralon pembuangan air	Ø 3"
7.	Paralon pembagi air	Ø 2,5"
8.	Paralon keran rumah tangga	Ø 1/2"

Bak penampung air berfungsi untuk mendistribusikan air ke tiap-tiap rumah penduduk dan setiap rumah tangga di pasang meteran air untuk pemerataan penggunaan air bersih tersebut, setiap bulanya warga diwajibkan membayar Rp. 5.000,00 setiap rumah tangga untuk biaya perawatan dan pemeliharaan sarana air bersih yang sudah terbangun di desa Kayuara, sarana air bersih harus tetap dijaga dan dilestarikan demi untuk keberlanjutan penyediaan air bersih terhadap warga masyarakat desa di Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak.

Daerah studi tergolong sebagai kawasan pedesaan sehingga kebutuhan

air bersih per orang per hari direncanakan sebesar 60 liter/orang/hari. Proyeksi kebutuhan air dari daerah layanan desa kayuara mata air pulaak kayuara mempunyai debit sebesar 0,1237 liter/detik. Adapun hasil survei air bersih yang terdapat di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo tampak pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Data Keperluan Air Bersih di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo

No	Uraian	Keterangan
1.	Lingkungan dan Pemukiman Penduduk	
	Jumlah RW	2 RW
	Jumlah Rumah Tangga	102 KK
	Jumlah Penduduk	430 jiwa
2.	Prasarana Pemerintah	
	Jumlah Sekolah Dasar	2 buah
	Jumlah Poskesdes	1 buah
	Jumlah Pustu	1 buah
	MCK Umum	6 buah
3.	Debit	
	Kapasitas bak penampungan	0,1237 liter/detik
	Jarak sumber air ke bak penampungan	1,5 km
	Beda tinggi sumber air dan bak penampungan	23,0 m
	Kualitas air	Mata Air Pegunungan

Perhitungan analisis kebutuhan air bersih ini dilakukan dengan menggunakan standar kebutuhan air bersih dari Pedoman Standar Pelayanan Minimal (SPM) dan DPU cipta karya disesuaikan dengan tingkat kebutuhan rata-rata di wilayah perencanaan. Beberapa kebutuhan air bersih dapat dilihat dibawah ini :

Rumah tangga (domestik): 60-100 liter/orang/hari = 60 liter/orang/hari.

Non domestik : 10 -20% dari kebutuhan domestik.

a) Volume bak penampungan air bersih = 48,29 m³

b) Pemakaian air bersih rata-rata 0,150 m³/org/hari maka kebutuhan air bersih rata-rata perjam = 0,150 m³/org/hari : 24 jam = 0,00625 m³/org/hari.

c) Jika pemakaian air bersih rata-rata 0,00625 m³/org/hari dan jumlah jiwa existing = 430 orang, maka kebutuhan air untuk 6 jam adalah sebesar 0,00625 m³/org/hari x 430 orang x 6 jam = 16,125 m³

Volume air yang dibutuhkan untuk 6 jam (16,125 m³) kapasitas bak penampungan (48,29 m³)

d) Jika pemakaian air bersih rata-rata 0,00625 m³/org/hari dan jumlah jiwa rencana = 645 orang, maka kebutuhan air untuk 6 jam adalah sebesar 0,00625 m³/orang/hari x 645 orang x 6 jam = 24,18 m³

Volume air yang dibutuhkan untuk 6 jam (24,18 m³) kapasitas bak penampungan air (48,29 m³)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kapasitas bak penampungan air diatas sudah memenuhi persyaratan.

Kondisi geografis Kecamatan Jelimpo dengan luas wilayah 843,20 km² merupakan salah satu kekuatan untuk mengembangkan wilayah tersebut, selain wilayahnya yang cukup luas dan potensi pertanian cukup menjanjikan untuk dikembangkan dalam sektor pertanian. dimana produk yang di hasilkan berupa tanaman palawija dan hortikultura seperti kelapa, padi, jagung, kacang-kacangan dan buah-buahan (durian, lengkeng, rambutan). Ketersediaan sumber daya alam apabila dimanfaatkan secara maksimal akan menunjang laju pembangunan khususnya peningkatan produksi pertanian untuk kesejahteraan masyarakat (petani). Demikian juga

dengan potensi perkebunan kelapa sawit dan karet, dimana perkebunan tersebut merupakan kekuatan yang sangat potensial dalam pengembangan dan peningkatan pembangunan di Kecamatan Jelimpo khususnya. Kelebihan lain yang dimiliki oleh kecamatan Jelimpo adalah heterogenitas penduduknya dimana penduduk kecamatan Jelimpo sangat heterogen baik dari segi agama, budaya, dan adat istiadat namun mampu menciptakan kerukunan antar masyarakat. Faktor sumber daya manusia yang masih rendah memang sangat berpengaruh dalam pembangunan di Kecamatan Jelimpo.

Hal ini secara riil juga berdampak pada pengelolaan sumber daya alam yang tidak maksimal dimana luasnya wilayah dan lahan pertanian belum bisa dikelola dengan baik sehingga masih banyak lahan yang belum dimanfaatkan atau tergarap secara maksimal. Dibalik berbagai potensi dan masalah yang di hadapi, Kecamatan Jelimpo banyak menyimpan peluang yang jika dimanfaatkan akan memberikan kontribusi dalam peningkatan kesejahteraan bagi masyarakat.

Pembangunan jalan rabat beton, pembangunan jembatan kayu dan pembangunan air bersih serta timbunan peningkatan badan jalan dengan tanah/sirtu sangat membantu masyarakat desa, khususnya kelancaran transportasi dalam pengangkutan dan penyaluran hasil-hasil pertanian dan perkebunan warga masyarakat desa, sehingga dapat menghemat biaya transportasi dan memperlancar proses jual beli hasil pertanian mereka ke pusat perdagangan lokal. Manfaat lain juga dirasakan bagi anak-anak sekolah yang

tidak perlu lagi menyeberangi sungai atau berjalan memutar dengan jauh pada saat arus sungai deras/autinggi di saat musim hujan.

4. SIMPULAN

Beberapa simpulan yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

- a. Dari hasil analisis kuat tekan pada infrastruktur jalan rabat beton di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo mutu beton yang didapatkan sebesar mutu K -158 sedangkan nilai perbandingan yang diuji sebesar mutu K-175 dengan nilai toleransinya antara K-175 sampai dengan K-150 dengan demikian bahwa kuat tekan beton K-158 mampu menahan beban yang terjadi pada jalan rabat beton tersebut. Dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan mutu beton jalan rabat beton dengan K-158 mampu menahan beban.
- b. Dari hasil analisis lendutan pada infrastruktur jembatan kayu di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo pada kontrol lendutan didapatkan nilai $f = 0,0028 \text{ cm}$ $0,03 \text{ cm}$ dari hasil perhitungan bahwa jembatan kayu tersebut mampu (aman) menahan beban yang melewati jembatan kayu. Dapat disimpulkan jembatan kayu tersebut mampu menahan beban dengan nilai lendutan $f = 0,0028 \text{ cm}$ $0,03 \text{ cm}$.
- c. Dari hasil analisis kebutuhan sumber air bersih pada infrastruktur prasarana air bersih di Desa Kayuara Kecamatan Jelimpo dengan volume bak penampung air adalah $= 48,29 \text{ m}^3$ dapat memenuhi kebutuhan air bersih, jika pemakaian air bersih rata-rata $0,00625 \text{ m}^3/\text{org}/\text{hari}$ dan jumlah

jiwa existing = 430 jiwa, maka kebutuhan air bersih untuk 6 jam adalah sebesar $0,00625 \text{ m}^3/\text{org}/\text{hari} \times 430 \text{ jiwa} \times 6 \text{ jam} = 16,125 \text{ m}^3$. Dapat disimpulkan kebutuhan air bersih masyarakat terpenuhi dengan jam pelayanan selama 6 jam, ditunjukkan oleh kapasitas bak penampung sebesar $48,29 \text{ m}^3 > \text{jumlah kebutuhan sebesar } 16,125 \text{ m}^3$.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Antoni-P. Nugraha, 2007. Teknologi Beton, Andi, Yogyakarta.
- Anonim. 2005. Petunjuk Perencanaan Air Bersih, Direktorat Jenderal CiptaKarya.
- Anonim. 2008. Pedoman Teknis Program Pembangunan Infrastruktur Perdesaan Jakarta.
- Grigg, N. 1988. Pembangunan Infrastruktur dan Fasilitas Publik Terjemahan Jakarta.
- Grigg dalam Kodoatie. 2005. Sistem Manajemen Infrastruktur dan optimalisasi fasilitas dan peralatan. Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro.
- Kartasasmita. 1994. Pembangunan untuk Rakyat. Jakarta.
- Kodoatie, R. J. 2005. Pengantar Manajemen Infrastruktur. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Koencoroningrat. 1996. Metode-metode Ilmiah Penelitian Masyarakat. Gramedia, Jakarta.
- Mankiw, Gregory N. 2003. Teori Makro Ekonomi Peralatan dan Infrastruktur digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa. Terjemahan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Miles dan Huberman. 2009. Menulis tentang Penelitian Kualitatif Manual Pengkodean untuk Penelitian Kualitatif.
- Mulyani. 2005. Peranan Program Pengembangan Kecamatan (PPK) terhadap peningkatan pembangunan infrastruktur di Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo Jurnal Penelitian. Yogyakarta.
- Mulyono, Tri. 2004. Teknologi Beton. ANDI. Yogyakarta.
- Nawy. 1998. Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan. Jakarta. Gramedia
- Siagian. 1994. Pembangunan Konsep Dimensi dan Strateginya. Gunung Agung, Jakarta.
- Soemardi Biemo W. 2009. Infrastruktur Trans portasi Jakarta. Rajawali. Jakarta.
- Sugiono. 2005. Metode Menggambarkan atau Menganalisa hasil Penelitian Gramedia, Jakarta.
- Suhardjo, A.J. 2008. Geografi Pedesaan Sebuah Antologi. Ideas Media. Yogyakarta.
- Surachmad, W. 1994. Pengantar Penelitian Ilmiah : Dasar, Metode dan Teknik Bandung: Tarsito
- SNI DT-91-0008-2007 Tata Cara Perhitungan Daftar Mutu Beton, DPU.
- SNI 03-2834-2000. Daftar Komposisi Campuran Beton, Dinas pekerjaan umum.
- SNI DT-91-0008-2007. Tata Cara Perhitungan Komposisi Takaran Material Semen, Pasir dan Kerikil serta volume Air dalam Pekerjaan Beton, DPU.

- Struyk, H. J. dan Veen, K.H.C.W.1984.
Jembatan, PT. Pradnya Paramita,
Jakarta
- Todaro, M.P. dan Smith, S.C. 2006.
Pembangunan Ekonomi. Jilid I
Edisi Kesembilan. Haris
Munandar(penerjemah). Erlangga,
Jakarta.