

ROADECT: DETEKSI PERSOALAN INFRASTRUKTUR JALAN SEBAGAI SOLUSI STRATEGI DIGITAL DALAM PENYAMPAIAN ASPIRASI MASYARAKAT BERKELANJUTAN

Ikfi Himmati
Universitas Airlangga
ikfi.himmati-
2022@fib.unair.ac.id

Ivone Pinasthika Prawesti
Universitas Airlangga
ivone.pinasthika.prawesti-
2021@fib.unair.ac.id

Afrigh Abrar Brahmantya
Universitas Airlangga
afrigh.abrar.brahmantya-
2022@fib.unair.ac.id

Abstract

This study aims to follow up on road infrastructure development due to the impact felt by the people of Surabaya City. The method used is a qualitative method with descriptive presentation. The data used was obtained through a literature study. ROADECT is an application that provides solutions, alternatives, and benefits to all people, especially the people of Surabaya City. The output of the ROADECT program is that there are facilities for the community to convey their aspirations directly to the Government, especially to the Government of the City of Surabaya and to the Minister of the Ministry of Public Works and Human Settlements of the Republic of Indonesia in a more efficient and sustainable manner.

Keywords: road infrastructure; development; road; qualitative research; direct aspirations

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menindaklanjuti pembangunan infrastruktur jalan akibat adanya dampak yang dirasakan oleh masyarakat Kota Surabaya. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan penyajian deskriptif. Data yang digunakan didapat melalui studi literatur. ROADECT adalah suatu aplikasi yang memberi solusi, alternatif, dan manfaat kepada seluruh masyarakat, khususnya masyarakat Kota Surabaya. *Output* program ROADECT adalah adanya fasilitas bagi masyarakat untuk menyampaikan aspirasi secara langsung kepada Pemerintah, khususnya kepada pemerintah Kota Surabaya dan kepada Menteri Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Kata-kata kunci: infrastruktur jalan; pembangunan; jalan; penelitian kualitatif; aspirasi langsung

PENDAHULUAN

Pada masa otonomi daerah saat ini, pondasi pembangunan wilayah yang sesuai adalah konsep pembangunan infrastruktur. Salah satu pembangunan yang bisa ditindaklanjuti lebih baik adalah pembangunan infrastruktur jalan. Pembangunan infrastruktur pada hakikatnya adalah salah satu program yang menjadi visi Indonesia tahun 2014-2019. Pembangunan infrastruktur wilayah juga merupakan proses yang melibatkan peranan Pemerintah atau kelompok berbasis komunitas untuk memberikan fasilitas sarana-prasarana, untuk memudahkan masyarakat mengakses pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari (Nugroho et al., 2015). Untuk strategi pembangunan infrastruktur wilayah dititikberatkan pada pengurangan disparitas serta meningkatkan daya saing antarwilayah dengan pendekatan berbasis kewilayahan atau Wilayah Pengembangan Strategis (WPS). Negara Indonesia

memiliki potensi yang besar untuk membangun infrastruktur wilayah untuk memajukan sarana-prasarana di Indonesia. Pembangunan infrastruktur di sini dikhususkan pada perbaikan jalan yang berlubang, rusak, atau perpanjangan jalan. Kajian ini difokuskan pada salah satu kota metropolitan di Indonesia, yakni Kota Surabaya, yang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Timur. Pembangunan infrastruktur jalan di ibu kota Jawa Timur ini gencar dilakukan. Berdasarkan data dari Pemerintah Kota Surabaya, bahwasanya pada saat ini perpanjangan dan pembangunan jalan di Surabaya sudah dimulai pada periode 2016-2020, yang sudah mencapai 6,25km dan untuk tahun 2022 ini sudah berjalan 50% (Jawa Pos, 2022). Namun, proses pembangunan jalan tersebut masih memicu timbulnya masalah-masalah yang ada akibat aktivitas tersebut. Salah satu penyebab yang ditimbulkan adalah kemacetan lalu lintas di titik-tik tertentu di sepanjang pembangunan jalan, seperti di daerah Kertajaya, Karangmenjangan, Keputih, atau Jalan Raya ITS. Hal tersebut menunjukkan perlu adanya perhatian dari berbagai pihak untuk memecahkan masalah tersebut, khususnya pemegang kekuasaan yang bersangkutan maupun Pemerintah Kota Surabaya.

Banyaknya keluhan dari masyarakat Surabaya yang terdampak pembangunan infrastruktur jalan juga seharusnya menjadi perhatian khusus bagi Pemerintah Kota Surabaya. Kmacetan lalu lintas akibat pembangunan jalan disertai dengan masih adanya jalan rusak, jalan yang berlubang, ataupun jalan yang terlalu sempit untuk dijadikan tempat lalu lalang masyarakat Surabaya. Selain itu dampak pembangunan jalan yang tidak memperhatikan faktor lingkungan atau ekologi menjadikan gorong-gorong yang ada di sekitar jalan tersebut tercemar dan menimbulkan bau yang tidak sedap, sehingga dapat mengganggu pengguna jalan tersebut. Selain itu, pemanfaatan akses terhadap informasi dan teknologi seharusnya dapat membantu Pemerintah Kota Surabaya dalam menanggapi dan menerima keluhan dari masyarakat terkait permasalahan jalan yang ada di Kota Surabaya.

Dari beberapa uraian tersebut, perlu dicari cara agar keluhan masyarakat dapat tersampaikan dengan baik lewat model *cluster* dan dapat diakselerasi oleh adanya aplikasi penyampaian keluhan di Kota Surabaya. Aplikasi ini dipilih karena memiliki manfaat yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan penyampaian aspirasi secara langsung kepada Pemerintah Kota dan institusi lainnya. Pada kajian ini diangkat sebuah topik, yaitu "ROADECT: Deteksi Persoalan Infrastruktur Jalan sebagai Solusi Strategi Digital dalam Penyampaian Aspirasi Masyarakat Berkelanjutan". Model ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses peningkatan dalam mendengarkan keluhan dan masukan dari masyarakat Surabaya.

Dari uraian tentang latar belakang dan masalah-masalah yang ada, dapat dirumuskan bahwa konsep ROADECT merupakan suatu upaya strategis untuk menyampaikan kritik dan saran masyarakat terkait dengan infrastruktur jalan di Surabaya. Tujuan pembuatan aplikasi ROADECT adalah untuk menguraikan upaya strategis dalam penyampaian aspirasi masyarakat terhadap infrastruktur jalan di Surabaya.

Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan dari Berbagai Aspek

Berkembangnya aktivitas di suatu wilayah, terutama di wilayah perkotaan, mengharuskan adanya peningkatan pembangunan infrastruktur jalan untuk mendukung kegiatan

masyarakat di wilayah tersebut. Semakin tinggi aktivitas masyarakat, semakin tinggi pula tugas pembangunan infrastruktur yang perlu dilaksanakan. Mobilitas masyarakat juga menjadi lebih mudah apabila tersedia infrastruktur jalan yang memadai, yang dapat berdampak pada berbagai sektor.

Pembangunan infrastruktur jalan memiliki sisi positif yang besar. Menurut Ja'far (2007), infrastruktur memiliki peranan positif terhadap pertumbuhan ekonomi, yang pada jangka pendek menciptakan lapangan kerja di sektor konstruksi dan pada jangka menengah dan jangka panjang mendukung peningkatan efisiensi dan produktivitas sektor-sektor terkait. Infrastruktur juga berpengaruh penting bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia, seperti dalam peningkatan nilai konsumsi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan akses kepada lapangan kerja, serta peningkatan kemakmuran nyata dan terwujudnya stabilitas makro ekonomi, yaitu keberlanjutan fiskal, berkembangnya pasar kredit, dan pengaruhnya terhadap pasar tenaga kerja (Hutauruk, 2021).

Jalan, sebagai bagian sistem transportasi nasional, mempunyai beberapa peranan penting, terutama dalam mendukung: Dalam perekonomian jalan sebagai katalisator di antara proses produksi, pasar distribusi, dan konsumen akhir. Sedangkan dalam realitas sosial budaya, keberadaan jalan dapat membuka cakrawala masyarakat, sehingga jalan menjadi wahana perubahan sosial, membangun toleransi, dan mencairkan sekat budaya. Peranan jalan yang lain adalah dalam bidang lingkungan, yang mana keberadaan jalan diperlukan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dan mandiri. Dalam pertahanan dan keamanan, keberadaan jalan memberikan akses dan memudahkan mobilitas dalam penyelenggaraan sistem pertahanan dan keamanan (Ompusunggu, 2018; Suriani dan Kesuma, 2015). Hal-hal tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan tujuan kajian ini, yaitu untuk meningkatkan optimalisasi pembangunan infrastruktur jalan yang krusial, terutama dalam hal mobilitas.

Peran Pemerintah dan Masyarakat dalam Mengoptimalkan Pembangunan Jalan

Pada hakikatnya, infrastruktur merupakan aset dalam rangka pelayanan terhadap masyarakat yang disusun dan disediakan oleh Pemerintah (Asariansyah, 2013; Hariyanto, 2021; Kementerian PUPR, 2022). Pembangunan dan perbaikan infrastruktur jalan telah dilakukan sejak dahulu oleh Pemerintah. Pada 7 tahun terakhir, Presiden Joko Widodo juga semakin gencar melakukan pembangunan infrastruktur jalan, termasuk pembangunan infrastruktur jalan tol sepanjang 1.900 km.

Menurut hasil penelitian yang dikemukakan Sadikin et al (2021), Pemerintah telah banyak merealisasikan kebijakan-kebijakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, Pemerintah juga telah memperhatikan tingkat partisipasi masyarakat terhadap pelaksanaan pembangunan. Oleh karena itu, dibutuhkan partisipasi masyarakat yang tinggi untuk dapat melancarkan dan merealisasikan pembangunan infrastruktur jalan yang berkelanjutan dan mandiri.

Solusi Strategi Digital dalam Penyampaian Aspirasi Pembangunan dan Perbaikan Infrastruktur Jalan

Adanya akses internet yang luas meningkatkan kecenderungan digital pada segala kegiatan manusia. Banyak kegiatan semestinya dapat beralih dan memanfaatkan teknologi yang ada, termasuk dalam kepentingan pembangunan dan perbaikan infrastruktur jalan di Indonesia, terutama di Kota Surabaya. Saat ini, banyak sekali keluhan masyarakat yang tidak sempat disampaikan karena prosedur sulit dan tidak praktis, seperti harus datang untuk menyampaikan aspirasi langsung, meskipun hal tersebut belum tentu ditindaklanjuti secara langsung dan nyata.

Pada kajian ini disajikan gagasan bahwa aplikasi ROADECT dapat dimanfaatkan sebagai solusi strategi digital dalam menyampaikan aspirasi masyarakat mengenai infrastruktur jalan yang memerlukan perbaikan dan pembangunan. Hal ini dapat dijadikan suatu alternatif yang efektif untuk menyampaikan pendapat kepada pihak yang berwenang, seperti Pemerintah, lembaga masyarakat, atau organisasi lain, untuk merespons suatu fenomena yang ada di masyarakat (Abdad, 2022). Hal ini juga sejalan dengan hasil studi Akbar et al (2021), yang menyatakan bahwa e-government memiliki korelasi dengan penggunaan teknologi informasi dalam proses transformasi hubungan masyarakat dengan Pemerintah dan lembaga-lembaga pemerintah lainnya.

PEMBAHASAN

Permasalahan Infrastruktur Jalan di Kota Surabaya

Surabaya merupakan salah satu kota dengan tingkat kemacetan tertinggi di Indonesia. Kemacetan tersebut menimbulkan berbagai permasalahan baru. Hal ini dibuktikan dengan beberapa faktor, seperti penumpukan transportasi di berbagai daerah setiap harinya, karena arus lalu lintas dapat memengaruhi kondisi infrastruktur jalan yang ada di Kota Surabaya (Aprianto dan Putra, 2019).

Selain kemacetan yang berkepanjangan, terdapat berbagai masalah lainnya. Permasalahan tersebut berupa kecelakaan lalu lintas yang kerap terjadi di berbagai wilayah di Kota Surabaya, seperti di daerah Jalan Achmad Yani. Tentunya kecelakaan tersebut memiliki risiko tinggi terhadap para pengguna jalan, yang terkait dengan keselamatannya, serta mengakibatkan banyak kerugian. Mengingat jalan perkotaan memiliki peluang kecelakaan yang lebih besar daripada jalan luar kota, karena jalan perkotaan lebih merepresentasikan destinasi berbagai aktivitas transportasi. Tercatat telah terjadi 220 kejadian kecelakaan di lokasi tersebut sejak tahun 2015 sampai akhir Bulan Agustus 2017, dengan tingkat fatalitas sekitar 14,55% (Zanuardi dan Suprayitno, 2018).

Kejadian kecelakaan lalu lintas tersebut menunjukkan bahwa Pemerintah kurang memberikan tindakan preventif dalam mengeksekusi dan memperbaiki pembangunan infrastruktur jalan, khususnya di Kota Surabaya. Hal ini akan berakibat fatal apabila tidak

segera diatasi dengan langkah-langkah konkret. Selain itu, masyarakat juga membutuhkan wadah yang efektif untuk menyalurkan aspirasi terkait dengan permasalahan infrastruktur jalan, sehingga dibutuhkan suatu aplikasi yang menggunakan teknologi sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk merealisasikan langkah-langkah tersebut.

Solusi Pendeteksi Jalan: Aplikasi ROADECT

Nama aplikasi ROADECT berasal dari gabungan kata “*Road*” dan “*Detector*” yang berarti sebuah pendeteksi jalan. Aplikasi ROADECT merupakan sebuah inovasi yang berfungsi untuk melaporkan suatu keadaan di infrastruktur jalan di wilayah Surabaya dengan menampilkan bukti konkret secara spesifik melalui fitur *Chat Box* dan *Photo Submission*. Melalui fitur *Chat Box*, warga Kota Surabaya dapat menampung aspirasi terkait dengan permasalahan infrastruktur jalan di lokasi tertentu. Beberapa permasalahan yang dapat ditangani adalah kemacetan lalu lintas, jalan yang rusak dan berlubang, dan blokade jalan. Untuk merealisasikan aspirasi tersebut, diperlukan bukti berupa *Photo Submission* yang mana warga Surabaya mengirimkan foto di lokasi tertentu sebagai keterangan lebih lanjut agar dieksekusi oleh pemerintah Kota Surabaya. Melalui bukti tersebut pemerintah Kota Surabaya dapat mengambil langkah dalam mengatasi permasalahan di area yang dituju.

Metode Aplikasi ROADECT

Aplikasi ini menggunakan metode GPS (*Global Positioning System*), yang berguna untuk melacak lokasi di suatu kawasan tertentu. Selain menggunakan fitur GPS, aplikasi ini juga menggunakan metode yang diadaptasi dari aplikasi *Zenly*, sebagai fitur untuk memantau kemajuan perbaikan di daerah tersebut. Apabila perbaikan di kondisi daerah tersebut sudah terealisasi, akan muncul notifikasi dari aplikasi tersebut sebagai *follow-up* dari pihak pemerintah Kota Surabaya.

Untuk dapat menggunakan aplikasi ini, pengguna harus melakukan registrasi terlebih dahulu menggunakan data pribadi yang tersinkronisasi dengan Dukcapil Kemendagri (Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia). Pengguna memasukkan data pribadi berupa nama lengkap, NIK, email pribadi, tempat tanggal lahir, serta asal domisili. Hal ini bertujuan untuk mencegah adanya tindakan yang berpotensi menimbulkan keusilan atau tindakan yang tidak bertanggung jawab. Pengguna yang terbukti menyebarkan bukti palsu akan dikenakan sanksi, berupa surat peringatan dan penangguhan akun secara permanen. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur *feedback*, yang dapat digunakan untuk memberi masukan, berupa kritik dan saran, terkait dengan pengembangan aplikasi dan penanganan Pemerintah dalam mengatasi permasalahan infrastruktur jalan, sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi atas jalannya aplikasi tersebut.

Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi ROADECT

Aplikasi ini memiliki berbagai keunggulan, termasuk di antaranya adalah fitur yang lebih *up to date*, menyesuaikan perkembangan zaman, sehingga dapat digunakan oleh berba-

gai kalangan serta dapat lebih memudahkan warga Kota Surabaya dengan kemudahan akses aplikasi secara daring. Selain itu, penggunaan aplikasi ini lebih menunjukkan validitas terkait bukti yang dikirimkan melalui foto, karena langsung terjun ke lapangan disertai dengan dokumentasi titik setempat. Dengan berbagai kemudahan yang ditawarkan, aplikasi ini dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan aspirasi masyarakat secara lebih efisien dan transparan.

Sedangkan kekurangannya adalah keterbatasan sumber daya manusia yang mumpuni untuk mengembangkan sistem aplikasi yang terintegrasi dengan Kementerian PUPR. Karena itu dibutuhkan ahli-ahli di bidang teknologi untuk mengembangkan sistem aplikasi ini dengan memodifikasi fitur-fitur yang dapat lebih memudahkan pengguna. Fitur-fitur yang ditawarkan di aplikasi ini masih merupakan hal yang baru di Surabaya, sehingga dibutuhkan pembiasaan dan adaptasi para pengguna. Selain itu, biaya produksi yang cukup tinggi untuk membuat sistem aplikasi ini, menyebabkan terjadinya hambatan yang disebabkan oleh keterbatasan dana Pemerintah. Untuk itu, Pemerintah perlu membuat program yang dapat menggugah kreativitas mahasiswa dalam aspek teknologi, sehingga biaya produksi untuk pembuatan aplikasi tersebut dapat lebih murah.

Dukungan Pemerintah Melalui Aplikasi ROADECT

Pemerintah seharusnya lebih memberikan dukungan terhadap aplikasi ini, karena aplikasi ini mendukung gagasan Pasal 13 Jo Pasal 14 Huruf (d) Peraturan Walikota Surabaya Nomor 42 Tahun 2011. Peraturan Walikota tersebut menegaskan bahwa pembangunan infrastruktur jalan di Kota Surabaya membutuhkan perhatian khusus, sehingga dapat dijadikan acuan oleh Pemerintah dan pihak-pihak berwenang sesuai dengan yang diinginkan oleh warga Surabaya dan mengembangkan sarana serta prasarana jalan di Kota Surabaya. (Ardhana, 2014; Sasmito, 2017).

Apabila aplikasi ini telah digunakan secara optimal oleh warga Surabaya, harapan untuk beberapa masa ke depan dapat menjangkau semua lapisan masyarakat Indonesia. Upaya ini perlu ditegakkan agar dapat mengurangi permasalahan infrastruktur jalan serta memperlancar arus transportasi yang terus berjalan setiap harinya (Mustafa dan Sasmito, 2017).

KESIMPULAN

Konsep aplikasi ROADECT merupakan suatu upaya strategis yang dapat digunakan dalam penyampaian kritik atau saran masyarakat terhadap infrastruktur jalan di Surabaya. Aplikasi ini berfokus pada upaya preventif serta eksekusi pihak Pemerintah agar dapat menyelesaikan berbagai persoalan yang terkait dengan pembangunan infrastruktur jalan. Aplikasi ROADECT ini menggunakan fitur *Chat Box* dan *Photo Submission* sebagai media penyampaian kritik dan saran serta bukti konkret terhadap permasalahan di suatu lokasi. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini merupakan sistem pelacakan lokasi menggu-

nakan GPS serta mengadopsi sistem aplikasi Zenly, yang bertujuan untuk memantau kemajuan perbaikan di lokasi tersebut.

Untuk menggunakan aplikasi ROADECT, pengguna harus mengisi data pribadi melalui portal yang telah terkoneksi dengan Dukcapil Kemendagri terlebih dahulu. Aplikasi ini mempunyai berbagai kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah bahwa aplikasi ini menggunakan sistem yang *up to date* serta lebih menunjukkan validitas akan bukti konkret yang dikirim oleh pengguna aplikasi. Sedangkan kekurangannya adalah keterbatasan sumber daya yang mumpuni serta biaya produksi yang relatif tinggi. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan dukungan dari Pemerintah, sehingga melalui aplikasi ROADECT mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdad, M.Y. 2022. *Demonstrasi Jaringan: Strategi Alternatif Penyampaian Aspirasi Masyarakat Millennial di Era Transformasi Digital*. Jurnal Dialektika: Jurnal Ilmu Sosial, 20 (1): 33–48.
- Akbar, M.M., Winarno, W.W., dan Haryono, K. 2021. *Evaluasi Tingkat Kematangan e-Government Pada Partisipasi Masyarakat dan Pelayanan Publik Menerapkan Framework Gartner*. Jurnal Media Informatika Budidarma, 5 (1): 99–107.
- Aprianto, T.A. dan Putra, K.H. 2019. *Analisis Forecasting Method Pertumbuhan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Achmad Yani Surabaya Bagian Barat dengan Frontage Road*. Prosiding STEP PLAN, 54–60.
- Ardhana, N.S. 2014. *Efektivitas Pasal 13 Jo Pasal 14 Huruf (D) Peraturan Walikota Surabaya Nomor 42 Tahun 2011 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Dinas Kota Surabaya Terkait Pembangunan Infrastruktur Jalan Kota Surabaya*. Kumpulan Jurnal Mahasiswa. Sarjana Ilmu Hukum, Universitas Brawijaya. Malang.
- Asariansyah, M.F. 2013. *Partisipasi Masyarakat dalam Pemerataan Pembangunan Infrastruktur Jalan: Studi Kasus di Kecamatan Lawang Kabupaten Malang*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Hariyanto, Y. 2021. *Peranan Pemerintah Desa dalam Pembangunan Infrastruktur*. Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora, 12 (1): 24–29.
- Hutauruk, C.J. 2021. *Bangunan Infrastruktur sebagai Tolak Ukur Pemenuhan Hak Konstitusional di Wilayah Perbatasan*. Prosiding Seminar Nasional Hukum dan Pembangunan yang Berkelanjutan, 102–116.
- Ja'far, M. 2007. *Infrastruktur Prorakyat: Strategi Investasi Infrastruktur Indonesia Abad 21*. PT LKiS Pelangi Aksara.
- Jawa Pos. 2022. *Pembangunan Jalan Baru di Surabaya Sudah 50 Persen*. (Online), (www.jawapos.com/surabaya/14/10/2022/pembangunan-jalan-baru-di-surabaya-sudah-50-persen/, diakses 14 Oktober 2022).

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). 2022. *Kementerian PUPR Siap Tingkatkan Pembangunan Infrastruktur di Jawa Timur*. (Online), (<https://pu.go.id/berita/kementerian-pupr-siap-tingkatkan-pembangunan-infrastruktur-di-jawa-timur>, diakses 1 April 2022).
- Mustafa dan Sasmito, C. 2017. *Implementasi Pembangunan Infrastruktur Jalan Desa*. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 6 (3): 72–76.
- Nugroho, R.L.P., Suryawardana, E., dan Triyani, D. 2015. *Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Usaha Ekonomi Rakyat di Kota Semarang*. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 17 (1): 82–103.
- Ompusunggu, V.M. 2018. *Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat di Desa Semangat Gunung, Kabupaten Karo*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3 (2): 18–26.
- Sadikin, S., Hannan, S., dan Sunani, U. 2021. *Peran Pemerintah Daerah dalam Pembangunan Infrastruktur Jalan untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Kecamatan Ulumanda*. *Journal Pegguruang*, 3 (2): 834–839.
- Sasmito, C. 2017. *Implementasi Pembangunan Infrastruktur Jalan Desa*. *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 6 (3): 72–76.
- Suriani, S., dan Kesuma, C.N. 2015. *Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Dasar terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia*. *ECOsains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*, 4 (1): 1–18.
- Zanuardi, A. dan Suprayitno, H. 2018. *Analisa Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Ahmad Yani Surabaya melalui Pendekatan Knowledge Discovery in Database*. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 2 (1): 45–55.