



Program Penerapan Teknologi Inovasi EDCOR (*Education Code Qr*) di Tempat Wisata Bamboo Winden Park Waluran Geopark Ciletuh Pelabuhan Ratu

Putri Nida Nurulaini^{(1)*}, Lamia Putri⁽¹⁾, Deudeu Anggia⁽¹⁾, Diana Silfiani Putri⁽¹⁾, Asri Nurafipah⁽¹⁾, Aulia Nur Januarti⁽¹⁾, Siti Mas Masropah⁽¹⁾, Muhammad Nurfaizi⁽¹⁾, Ilham Mohammad Rizki⁽¹⁾, Laila Rahmah⁽¹⁾, Firhan Nurfaizi⁽¹⁾, Siti Nurazizah Wahyudin⁽¹⁾, Ruddy Indra Frahasta⁽¹⁾, Suhendar⁽²⁾, Billyardi Ramdhan⁽¹⁾

¹Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email Korespondensi: putrinida123@ummi.ac.id

Diterima: Oktober 2021; Revisi: Oktober 2021; Diterbitkan: Oktober 2021

Abstract

Bamboo Winden Park has a land area of 3 hectares and there are 25 types of bamboo plants of which 13 have been identified by taxonomy, facilities and infrastructure are constrained by costs and followed by the COVID-19 pandemic, causing the tourist attractions to go on hiatus. The purpose of this program is to develop these tourist attractions by applying EDCOR (Education Code Qr) technology. This program is carried out in four stages, namely: the Coordination Stage of Program Implementation Planning, the Preparation Stage, the Implementation Stage, and the Evaluation Stage. EDCOR (Education code QR) has been successfully developed at Bamboo Winden Park. EDCOR is designed to make it easier for users to get information. In addition, the existence of EDCOR (Educational Code QR) is believed to be a characteristic of Bamboo Winden Park tourist attractions.

Keywords: EDCOR (Education Code Qr), Bamboo Winden Park, ECOEDUWISATA

Abstrak

Bamboo Winden Park memiliki luas tanah 3 Ha dan terdapat 25 jenis tanaman bamboo yang 13 diantaranya sudah teridentifikasi taksonominya, sarana dan prasarana yang terkendala oleh biaya dan disusul oleh adanya Pandemi COVID-19 sehingga menyebabkan tempat wisata tersebut hiatus. Tujuan dari program ini adalah mengembangkan tempat wisata tersebut dengan menerapkan teknologi EDCOR (Education Code Qr). Program ini dilakukan dengan empat tahapan yaitu : Tahap Koordinasi Perencanaan Pelaksanaan Program, Tahap Persiapan, Tahap Pelaksanaan, dan Tahap Evaluasi. EDCOR (Education code QR) telah berhasil dikembangkan di Bamboo Winden Park. EDCOR yang dirancang dapat memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi. Selain itu, dengan adanya EDCOR (Educational Code QR) diyakini dapat menjadi ciri khas di tempat wisata Bamboo Winden Park.

Kata Kunci: EDCOR (Education Code Qr), Bamboo Winden Park, ECOEDUWISATA

How to Cite: Nurulaini N.P., Putri L., Anggia D., Putri S.D., Nurafipah A., Januarti N.A., Masropah M.S., Nurfaizi M., Rizki M.I., Rahmah L., Nurfaizi F., Wahyudin N.S., Frahasta I., R., Suhendar & Ramdhan B. (2021). Program Penerapan Teknologi Inovasi EDCOR (*Education Code Qr*) di Tempat Wisata Bamboo Winden Park Waluran Geopark Ciletuh Pelabuhan Ratu. SASAMBO: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service). 3(3), 158-166.
DOI: <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i3.541>



LATAR BELAKANG

Caringin Nunggal adalah salah satu desa di Kecamatan Waluran, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat, Indonesia dengan luas wilayah $\pm 917,75$ Ha. Desa Caringin Nunggal merupakan hasil pemekaran Desa Pasir Panjang yang berada di Kecamatan Ciracap, desa ini lokasinya dekat dengan tempat wisata Geopark Ciletuh Palabuhan Ratu. Proses pemekaran pada tahun 1982, sebagai tokoh inisiator adalah bapak Nung Suwardi. Nama Caringin Nunggal diambil dari sebuah pohon beringin tumbuh kala itu, dalam Bahasa Sunda berarti Caringin Nunggal. Adapun Geopark Ciletuh, merupakan kawasan yang memiliki keragaman geologi unik dan umurnya paling tua di Jawa Barat. (Andriany et al., 2016)

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi tahun 2019, diketahui penduduk Desa Caringin Nunggal berjumlah 5.146 Jiwa (P: 2.518 Jiwa/L: 2.608 Jiwa). Karakteristik masyarakat Desa Caringin Nunggal sebagian besar memiliki mata pencaharian sebagai petani dan buruh dengan jumlah 2.056 jiwa. Kesejahteraan sosial di Desa Caringin Nunggal pada umumnya berhadapan dengan proses globalisasi dan industrialisasi serta krisis ekonomi dan politik yang berkepanjangan. Penyandang masalah kesejahteraan sosial berada pada permasalahan faktor ekonomi saja, tidak ada permasalahan yang ekstrim, seperti keluarga miskin yang masih tinggal pada rumah yang tidak layak. Bambu merupakan komoditas utama di Desa Caringin Nunggal. Bambu dari desa ini dikirim ke berbagai wilayah terutama di Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan hasil survei kurang lebih 25 jenis bambu dibudidayakan di daerah tersebut.

Desa Caringin Nunggal juga memiliki tempat wisata yang bernama Bamboo Winden Park. Wisata tersebut memiliki luas ± 3 Ha. Objek wisata tersebut didirikan untuk memberikan edukasi dan mengubah pola pikir masyarakat yang seringkali berpikir bahwa tanaman bambu merupakan salah satu tanaman yang merugikan, karena dianggap mampu menghabiskan sumber air bersih dan berbahaya. Dengan demikian, *Bamboo Winden Park* ini dikembangkan salah satunya yaitu untuk mengedukasi masyarakat atau wisatawan yang berkunjung agar lebih mengenal tanaman bambu, mampu membudidayakan dan memanfaatkan tanaman bambu tersebut dengan baik.

Wisata Bamboo Winden Park dalam dua tahun terakhir ini tidak beroperasi dikarenakan pandemi Covid-19. Masalah lainnya yang dihadapi adalah terkait ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana seperti kamar mandi umum yang sudah tidak layak pakai, tidak ada mushola khusus untuk wisatawan yang berkunjung, dan lain sebagainya. Permasalahan ini menyebabkan Bamboo Winden Park belum dapat beroperasi dan berfungsi sebagaimana mestinya pada saat akan dibuka kembali untuk umum. Permasalahan lainnya adalah akses jalan utama dan jalan alternatif untuk menuju Bamboo Winden Park hampir sepenuhnya berupa tanah, sehingga dapat menghambat akses masuk ke dalam kawasan. Bamboo Winden Park juga belum tersambung dengan jaringan listrik. Selanjutnya, sumber air di Bamboo Winden Park belum dapat memenuhi kebutuhan air untuk

wisatawan. Penambahan gazebo, tempat duduk, toilet, mushola, dan tempat berteduh akan menambah kenyamanan kepada para wisatawan yang datang ke lokasi. Dalam hal ini, adanya partisipasi masyarakat sangat penting dalam menunjang keberhasilan pengembangan tempat wisata tersebut (Pratama, 2019).

Daya tarik dalam obyek wisata merupakan salah satu modal utama yang harus dimiliki dalam upaya peningkatan dan pengembangan Obyek dan Daya Tarik Wisata. Keberadaan Obyek dan Daya Tarik Wisata merupakan mata rantai terpenting dalam suatu kegiatan wisata, hal ini disebabkan karena faktor utama yang membuat pengunjung atau wisatawan untuk mengunjungi daerah tujuan wisata adalah potensi dan daya tarik yang dimiliki obyek wisata tersebut (Devy, 2017).

Sebagai sarana promosi, pengembangan website harus dilakukan untuk memudahkan pengurus tempat wisata dalam mempromosikan wisata. Website juga berfungsi untuk menghimpun data mengenai spesies bambu sebagai tempat edukasi kepada masyarakat mengenai bambu. Penerapan EDCOR (*Educational QR Code*) dapat membantu memudahkan para wisatawan yang berkunjung ke lokasi Bamboo Winden Park untuk mempelajari dan mengetahui spesies bambu yang tersedia. Teknologi QR code dipilih karena menyediakan metode pengumpulan data yang cepat, mudah, nyaman, akurat, dan otomatis (Bahar et al., 2020). Pada setiap spesies bambu di pasang papan spesies yang berisikan deskripsi ringan mengenai spesies tersebut serta EDCOR yang dapat diakses melalui website yang telah disediakan yang memuat deskripsi lengkap mengenai spesies bambu tersebut. Selain itu, code QR biasanya dirancang agar dapat menjamin suatu data atau informasi (Aini et al., 2018).

METODE PELAKSANAAN

Implementasi EDCOR (*Educational Code QR*) sebagai penerapan teknologi untuk pengembangan tempat wisata Bamboo Winden Park memerlukan beberapa rangkaian kegiatan sebagai metode pelaksanaan agar EDCOR dapat digunakan oleh para wisatawan yang berkunjung ke tempat wisata bambu tersebut. QR-Code adalah jenis barCode yang berbentuk dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation, sebuah perusahaan di Jepang, yang dipublikasikan pada tahun 1994 (Meimaharani & Fithri, 2014)

Kegiatan ini dimulai pada bulan April 2021 dengan melakukan kunjungan atau survey lokasi awal, salah satunya dengan melakukan wawancara terhadap pengelola dan masyarakat di sekitar tempat wisata tersebut secara interaktif. Kegiatan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi terkait latar belakang lokasi sasaran yang tentunya akan menjadi program kegiatan yang hendak dilaksanakan. Penerapan EDCOR menjadi solusi yang efektif dalam upaya mengembangkan tempat wisata Bamboo Winden Park. Selain mampu mengembangkan tempat wisata tersebut, tentunya EDCOR dirancang agar dapat digunakan sebagai media edukasi masyarakat sekitar dan para wisatawan yang berkunjung. Agar dapat membaca QR Code diperlukan sebuah pembaca atau pemindai berupa software yaitu QR Code *Reader* atau QR Code *Scanner* yang harus diinstal pada perangkat mobile (Pulungan, 2019). Adapun serangkaian tahapan dalam metode pelaksanaan program ini, diantaranya disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 1. Rangkaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahap Ke-	Kegiatan	Deksripsi Kegiatan
Tahapan Koordinasi Pematangan Rencana Program		
1	Pengamatan Lingkungan Masyarakat	Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui potensi tempat wisata Bambu yang hendak menjadi target program pelaksanaan PHP2D (Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa).
2	Pengumpulan data yang diperlukan.	Tahapan ini terdiri dari analisis data yang diperlukan (profil desa, latar belakang tempat wisata, dll) dan penyusunan proposal.
Tahapan Persiapan		
3	Penentuan metode yang akan diterapkan	Pada tahapan ini disesuaikan dengan identifikasi permasalahan dan tujuan yang hendak dicapai kami menggunakan metode PRA untuk penyusunan program dan <i>Action Research</i> untuk pelaksanaan program.
4	Penentuan materi yang akan diberikan	Materi yang diberikan terdiri dari : pengelolaan tempat wisata, pemanfaatan bambu, dan penggunaan teknologi EDCOR. Pemberian materi ini sangat penting yang tentunya agar masyarakat setempat dan juga pengelola mampu memahami terkait program yang hendak dilaksanakan.
5	Penyusunan administrasi	Pada tahap ini, pembuatan surat menyurat yang terdiri dari : surat undangan masyarakat setempat, pengelola, pihak kantor desa, mitra, UMKM, dan pemateri sosialisasi.
6	Audiensi dan sosialisasikepada masyarakat	Penyamaan persepsi terkait program yang hendak dilaksanakan sekaligus meng sosialisasikan kepada masyarakat terkait maksud dan juga tujuan dari program ini.
Tahap Pelaksanaan		
7	Edukasi masyarakat mengenai potensi bambu Edukasi masyarakat Mengenai pengelolaan tempat wisata berbasis ECOEDUWISATA	Melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat terkait dengan potensi bambu. Melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat mengenai tempat wisata berbasis ECOEDUWISATA
9	Pembuatan panduan manfaat bambu dan tempat wisata	Pembuatan panduan manfaat bambu dan tempat wisata sebagai buku pedoman bagi masyarakat dan bagaimana cara membuat tempat wisata berbasis ECOEDUWISATA dan juga memanfaatkan bambu.
10	Pembuatan manual EDCOR	Pembuatan manual EDCOR ini sebagai manual untuk pengelola

Tahap Ke-	Kegiatan	Deksripsi Kegiatan
11	Pembuatan Website sebagai database untuk Penyimpanan katalog spesies bambu dan juga sebagai media promosi tempat wisata.	bagaimana cara mengembangkan EDCOR dan untuk wisatawan bagaimana cara menggunakan EDCOR Pembuatan website ini difungsikan sebagai sumber database katalog bambu dan juga sebagai web promosi untuk tempat wisata.
12	Pembuatan Sarana dan Prasarana tempat wisata.	Pembangunan sarana dan prasarana di tempat wisata ini dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat untuk pembangunan fasilitas di tempat wisata tersebut.
13	Pembuatan papan nama spesies berbasis EDCOR	Pembuatan papan nama spesies berbasis EDCOR dilaksanakan dengan membuat WEB yang berisi informasi mengenai bambu dan kemudian link dari web tersebut dibuat menjadi kode QR sehingga dapat diaplikasikan pada papan nama spesies yang berisi identitas spesies dan code QR.
14	Penerapan papan nama spesies berbasis EDCOR pada tempat wisata	Penerapan papan nama spesies dilaksanakan pada tempat wisata tersebut dengan menerapkannya di masing-masing jenis bambu.
Tahap Evaluasi		
15	Monitoring pengembangan masyarakat, kawasan pariwisata dan penggunaan EDCOR	Monitoring pengembangan dan kawasan pariwisata dilaksanakan secara pengamatan langsung ke lokasi dan juga wawancara kepada masyarakat.
16	Evaluasi pengembangan masyarakat, kawasan pariwisata dan penggunaan EDCOR	Evaluasi pengembangan dan kawasan pariwisata dilaksanakan secara pengamatan langsung ke lokasi dan juga wawancara kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

EDCOR (*Educational Code QR*) merupakan salah satu teknologi yang di kembangkan dalam media pembelajaran di Bamboo Winden Park dengan tujuan untuk memfasilitasi dan mengembangkan teknologi di tempat wisata tersebut. EDCOR ini berisi informasi atau data terkait dengan spesies bambu yang ada ditempat wisata tersebut, seperti : klasifikasi spesies tanaman, deskripsi dan manfaat dari bambu tersebut. Seperti yang di jelaskan oleh Banjar Jawi (2018) bahwa QR Code adalah sebuah kode batang dua dimensi. QR Code terdiri dari sebuah untaian kotak persegi yang disusun dalam suatu pola persegi yang lebih besar (Clivan et al., 2019). Pada model barcode lama, data disimpan secara horizontal saja sedangkan pada QR Code, data disimpan baik secara vertikal maupun horizontal. QR Code dibuat dengan tujuan agar memudahkan pengguna dalam mendapatkan dan mencari informasi atau data yang diperlukan (Banjar Jawi, 2018).

Pelaksanaan Kegiatan

Program pelaksanaan penerapan EDCOR (*Education code QR*) dilaksanakan di Ciemas, Desa Caringin Nunggal, Kecamatan Waluran, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat melalui beberapa tahapan yaitu a. Tahap Koordinasi Pematangan Rencana Program, meliputi dua kegiatan yang diantaranya yaitu : pengamatan lingkungan masyarakat dan pengumpulan data yang diperlukan.



Gambar 1. Silaturahmi dan Koordinasi Program

b. Tahap Persiapan, yang diantaranya meliputi penentuan metode yang akan diterapkan, penentuan materi yang akan diberikan, penyusunan administrasi, audiensi dan sosialisasi kepada masyarakat.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi dan Penyuluhan

c. Tahap pelaksanaan, pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan yang diantaranya yaitu edukasi masyarakat mengenai potensi bambu, edukasi masyarakat mengenai pengelolaan tempat wisata berbasis ECOEDUWISATA, pembuatan panduan manfaat bambu dan tempat wisata, pembuatan manual EDCOR (*Educational Code QR*) pembuatan *website* sebagai *database* untuk penyimpanan katalog spesies bambu dan juga sebagai media promosi tempat wisata, pembangunan sarana dan prasarana tempat wisata, pembuatan papan nama spesies berbasis EDCOR (*Educational code QR*), penerapan papan nama spesies berbasis edcor pada tempat wisata



Gambar 3. Proses Pengembangan Fasilitas & Koordinasi Pelaksanaan

- d. Tahap Evaluasi, tahap ini merupakan tahapan terakhir yang dijalankan dalam program ini, diantaranya yaitu : Monitoring Pengembangan Masyarakat, Kawasan Pariwisata Dan Penggunaan EDCOR, Evaluasi Pengembangan Masyarakat, Kawasan Pariwisata Dan Penggunaan EDCOR.



Gambar 5. Papan Nama Spesies Berbasis EDCOR & Hasil Akhir Pengembangan Fasilitas

Secara umum pelaksanaan kegiatan penerapan EDCOR (*Education Code QR*) di tempat wisata Bamboo Winden Park sudah dilaksanakan sesuai dengan program dan mencapai keberhasilan yang tentunya dapat dilihat berdasarkan ketercapaian indikator yang telah ditetapkannya. Adapun beberapa pencapaian yang telah dilaksanakan, diantaranya yaitu :

- Menerapkan EDCOR (*Educational Code QR*) di tempat wisata tersebut.
- Adanya partisipasi dan keterlibatan masyarakat setempat dalam program ini. Diketahui ada sekitar 10 orang yang mewakili masyarakat Waluran dalam pengembangan tempat wisata tersebut.
- Meningkatnya pemahaman masyarakat sekitar dan pengelola tempat wisata setelah mengikuti sosialisasi yang telah dilaksanakan. Ada tiga jenis materi yang diberikan dalam sosialisasi yaitu : Pengembangan Tempat Wisata, Pemanfaatan Tumbuhan Bambu, dan Penggunaan EDCOR (*Educational Code QR*).
- Suksesnya pelaksanaan program pengembangan tempat wisata yang ditunjukkan dengan adanya pengadaan dan pengembangan fasilitas serta adanya penerapan teknologi EDCOR (*Educational Code QR*) tersebut.

Penerapan teknologi EDCOR (*Educational Code QR*) tentunya menjadi salah satu point terpenting dalam pelaksanaan program yang telah tercapai sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Adapun capaian atau hasil kegiatan lainnya yang telah kami laksanakan diantaranya yaitu : pengadaan dan perbaikan fasilitas tempat wisata, papan nama spesies berbasis EDCOR, tereduksinya masyarakat mengenai potensi bamboo dan pengelolaan tempat wisata berbasis ECOEDUWISATA. Berdasarkan definisinya ECOEDUWISATA merupakan pengembangan wisata yang menghargai kaidah-kaidah alam dengan melaksanakan program pembangunan dan pelestarian secara terpadu antara upaya konservasi sumberdaya alam yang dilakukan dengan melaksanakan program pembangunan yang memperhatikan kualitas daya dukung lingkungan dan ramah lingkungan (Merly, 2016).

Adapun manfaat yang dirasakan oleh masyarakat dalam pengadaan program pengembangan ini diantaranya yaitu peningkatan kualitas keterampilan masyarakat dalam pengelolaan tempat wisata agar tentunya

dapat menarik perhatian wisatawan serta memberikan *feedback* lebih kepada para pengunjung tempat wisata tersebut.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, diantaranya pengembangan Sarana dan Prasarana yang meliputi pembuatan gazebo, renovasi aula, renovasi toilet, pembersihan lahan dan penataan tempat wisata. Dengan adanya pengembangan sarana dan prasarana tersebut menjadikan tempat wisata lebih rapih, bersih, dan tertata dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan program yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa EDCOR (*Education code QR*) telah berhasil dikembangkan di Bamboo Winden Park. EDCOR yang dirancang dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi, dalam penggunaannya diperlukan adanya aplikasi pemindai untuk mengakses Code QR. Bagi masyarakat, kegiatan ini memberikan pengetahuan dan keterampilan baru dalam penggunaan teknologi khususnya dalam penggunaan QR Code. Selain itu, dengan adanya EDCOR (*Educational Code QR*) diyakini dapat menjadi ciri khas yang tentunya dapat menarik banyak wisatawan untuk berkunjung ke tempat wisata Bamboo Winden Park tersebut.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, perlu kiranya dilaksanakan pelatihan khusus untuk meningkatkan atau mengasah keterampilan pengelola tempat wisata dalam menggunakan QR Code serta mengembangkan informasi pada EDCOR tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q., Rahardja, U., & Fatillah, A. (2018). Penerapan Qrcode Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Website Berbasis Php Native. *Sisfotenika*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.30700/jst.v8i1.151>
- Andriany, S. S., Rosana, M. F., & Hardiyono, A. (2016). Geowisata Geopark Ciletuh: Geotrek Mengelilingi Keindahan Mega Amfiteater Ciletuh (the Magical of Ciletuh Amphitheater). *Bulletin of Scientific Contribution*, 14(1), 75–88. <http://jurnal.unpad.ac.id/bsc/article/view/9796>
- Bahar, L., Pambudi, A., Rahagiyanto, A., Eko, G., & Suyoso, J. (2020). Implementasi QR Code untuk Efisiensi Waktu Pemesanan Menu Makanan dan Minuman di Restoran maupun Kafe. 1(1), 35–39.
- Clivan, T., Sugiarso, B. A., Sinsuw, A. A. E., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2019). Aplikasi Website Perpustakaan Berbasis QR- Code. 14(1), 1–8.
- Devy, H. A. (2017). Pengembangan Obyek Dan Daya Tarik Wisata Alam Sebagai Daerah Tujuan Wisata Di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Sosiologi DILEMA*, 32(1), 34–44.
- Merly, M. (2016). AKSESIBILITAS PEMILU 2014 DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KETAHANAN POLITIK (Studi Tentang Persepsi Mahasiswa Penyandang Disabilitas Di Pusat Layanan Difabel UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 21(2), 61. <https://doi.org/10.22146/jkn.8123>
- Pratama, D. (2019). *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 1, No. 1 (Juni 2019)*. 1(1), 49–74.
- Banjar Jawi, I. G. (2018). Pemindaian QR Code Untuk Aplikasi Penampil Informasi Data Koleksi Di Museum Sangiran Sragen Berbasis

- Android. Emitter: Jurnal Teknik Elektro*, 17(1), 6–8.<https://doi.org/10.23917/emitor.v17i1.5917>
- Meimaharani, R., & Fithri, D. L. (2014). *Perancangan E-Commerce Goody Bag Spunbond Menggunakan Qr Code Berbasis Web Responsif*. Prosiding SNATIF,0(0),357366.<https://jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/197>
- Pulungan, A. (2019). *Pemanfaatan QR Code dalam Memudahkan proses absensi siswa berbasis aplikasi mobile*. *Masyarakat Telematika Dan Informasi: Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*,10(1),1. <https://doi.org/10.17933/mti.v10i1.14>