

L A P O R A N
PENELITIAN



Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access

Disusun oleh:

Ketua Tim : M.FADHILUR RAHMAN, M.Kom. NIDN. 0721048904
Anggota : MOH. AINOL YAQIN, S.KOM, M.KOM NIDN/NIM.
0708128702

Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan
Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M)
Universitas Nurul Jadid
Paiton Probolinggo
Tahun 2019



YAYASAN NURUL JADID PAITON

**LEMBAGA PENERBITAN, PENELITIAN, &
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 0888-3077-077
e: lp3m@unuja.ac.id
w: <https://lp3m.unuja.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: NJ-T06/LP3M/0027/A.1/03.2019

Assalamualaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN : 2123098702
Jabatan : Kepala LP3M
Nama PT : Universitas Nurul Jadid
Alamat PT : PO BOX 1 Karanganyar Paiton Probolinggo 67291

Menerangkan bahwa

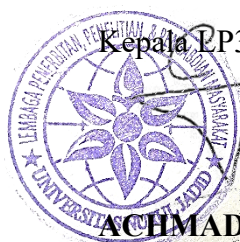
N a m a : M.FADHILUR RAHMAN, M.Kom.
NIDN : 0721048904
Jabatan : Dosen Tetap Universitas Nurul Jadid
Prodi : Teknologi Informasi
Fakultas : Teknik

Diberi tanggung jawab bersama mahasiswa sebagaimana terlampir untuk melakukan Penelitian dengan judul “**Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access**” pada tanggal 15 Maret s.d. 30 Desember 2019

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Paiton, 25 Desember 2019



Kepala LP3M,

ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN.212309870

Lampiran Nomor: NJ-T06/LP3M/0027/A.1/03.2019

Daftar Anggota Pelaksana Penelitian
Universitas Nurul Jadid Tahun 2019

NO	NIDN/NIM	NAMA	FAKULTAS	JURUSAN
1	0721048904	M.Fadhilur Rahman, M.Kom.	FT	TI
2	0708128702	Moh. Ainol yaqin, s.kom, M.Kom	FT	IF

Paiton, 25 Desember 2019



Kepala LP3M,

ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN. 21230987

HALAMAN PENGESAHAN

1	Judul	:	Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access
2	Ketua Tim	:	M.FADHILUR RAHMAN S.Kom, M.Kom
	a. NIDN	:	0721048904
	b. Program Studi	:	Teknologi Informasi
	c. Alamat Email	:	fadilurrahman88@gmail.com
3	Anggota 1	:	MOH. AINOL YAQIN, S.KOM, M.KOM
	a. NIDN / NIM	:	0708128702
	b. Program Studi	:	Teknik Informatika
8	Lokasi Mitra (jika ada)	:	
	a. Kabupaten	:	
	b. Provinsi	:	
9	Luaran yang Dihasilkan	:	a. Jurnal Penelitian
			b.
			c.

Probolinggo, 25 Desember 2019

Mengetahui,
Kepala LP3M,

Ketua Tim,

ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN. 2123098702

M.FADHILUR RAHMAN, M.Kom.
NIDN. 0721048904

Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access

Abstrak. Absensi dalam pendidikan sangat penting untuk mengetahui kehadiran dan ketidakhadiran baik itu guru dan siswa dan sebagai tolok ukur kedisiplinan guru dan murid. Absensi QR code merupakan ide kreatif untuk ramah lingkungan atau peparles, dimana teknologi tersebut berbasis e-Notification dan e-Confirmation yang pemberituannya real time dan menggunakan teknologi yang sedang naik daun yaitu bot telegram. Bukan itu saja, penerapan Google acces seperti Google form yang digunakan inputan data absensi dan Google Spread Sheet sebagai penyimpan data atau database, pelaporan nya mudah untuk dikelola lagi, karena pada dasarnya Google Spread Sheet atau Excel cuman online, tentunya keuntungannya dari penggunaan tersebut adalah free atau tanpa biaya hanya bermodalkan email dari Google, tidak usah beli hosting dan domain. Sehingga proses kontroling dari pimpinan dapat terlaksana dengan baik, pihak pimpinan dapat mengetahui siswa, gurunya hadir dan tidak hadirnya, jam masuk kelas, materi yang disampaikan dan catatan harian secara real time. Dan target perencanaan pendidikan tercapai dengan maksimal.

Katakunci: QR code, e-Notification, e-Confirmation dan Google acces

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah kebajikan manusia yang esensial, kebutuhan masyarakat, dasar kehidupan yang baik dan tanda kebebasan. Pendidikan itu penting untuk integrasi entitas yang terpisah. Hal tersebut menandai bahwa pendidikan esensial manusia yang menentukan arah kebijakan dalam semua sisi kehidupan manusia baik itu sosial, hukum, kebudayaan dan banyak lainnya. pendidikan mengajarkan banyak hal, mengajarkan tata krama, aturan dan peraturan hidup dan lain-lainnya. Serta pada dasarnya Setiap manusia membutuhkan pendidikan untuk berinteraksi dengan perubahan zaman dan dapat mengangkat derajat manusia baik hubungan antara manusia ataupun dengan sang Khalidnya. Dari itu semua pendidikan harus disampaikan dengan benar dan baik. Terdapat dua komponen pendidikan yang harus ada yaitu guru sebagai fasilitator, pengarah atau bahkan pemberika pendidikan. Dan siswa sebagai penerima ilmu, yang menjadi objek yang diberikan ilmu oleh guru. Sistem pendidikan akademik Rumania menerapkan pendidikan yang berpusat pada siswa. Tujuannya adalah untuk memfasilitasi kesadaran ini tetapi juga untuk menawarkan panduan, model untuk implementasi aktual dari pendidikan berpusat pada siswa. Akan tetapi hemat kami, kedua komponen tersebut baik guru dan murid saling membutuhkan, guru sebagai penggerak kehidupan pendidikan dikelas dan siswa sebagai objek yang harus aktif dalam proses menjadi jati diri atau ilmu dari guru. Dalam proses pendidikan adalah diharapkan bahwa peserta didik secara aktif mengembangkan potensi untuk mereka memiliki kekuatan spiritual agama, pengendalian diri,kepribadian, kecerdasan, karakter dan keterampilan untuk diri mereka sendiri, masyarakat,bangsa dan negara. Pembentukan karakter atau Pikiran atau kepribadian sebagai salah satu tujuan pendidikan sangat penting dan bahkan yang paling penting karena terkait dengan output dari siswa. Akan tercapai jika antara guru dan murid dapat melaksanakan tugas masing masing komponen, contoh guru melakukan proses pembelajaran yang benar dimana sesuai dengan target rancangan pembelajaran dan memberikan tindakantindakan yang baik salah satunya adalah kedisiplinan. Siswa menyimak pembelajaran dengan seksama dan melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran salah satunya rajin dan giat belajar. Agar lebih efesien maka diperlukan Teknologi pendidikan, Teknologi pendidikan adalah sistematika dan proses terorganisir menerapkan teknologi modern untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Maka dari itu, dibangun dan dirancang suatu sistem agar dapat mengontrol proses pembelajaran dari absensi, kegiatan pembelajaran yang secara real time dilaporkan ke pimpnan sekolah dengan judul „sistem Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access“.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun dan merancang sistem Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access, yang memberikan kemudahan untuk mengontrol keaktifan guru dan siswa..

C. Tujuan

Tujuan Penelitian ini adalah membuat dan membangun sistem Absensi QR Code berbasis eConfirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access untuk meningkatkan mutu pendidikan, agar target yang sudah direncanakan oleh pendidik tercapai sehingga tercipta generasi penerus yang disiplin dan memiliki dedikasi yang notalitas.

D. Luaran yang ditargetkan

Luaran penelitian ini adalah ter- published indek Nasional. Dengan TKJ 2 yaitu Formulasi Konsep teknologi dan aplikasinya. Jadi dari rancangang konsep teknologi sampai terbangun aplikasi jadi siap pakai.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

Penelitian terkait pertama oleh Hend S. Al-Khalifa, dimana sistem berbasis barcode untuk membantu tunanetra dan orang buta mengidentifikasi benda di lingkungan diperkenalkan. Sistem didasarkan pada ide penggunaan kode QR (barcode dua dimensi) yang ditempelkan sebuah objek dan dipindai menggunakan telepon kamera yang dilengkapi dengan perangkat lunak pembaca QR. Pembaca menerjemahkan kode batang ke URL dan mengarahkan browser ponsel ke ambil file audio dari Web yang berisi deskripsi verbal objek.

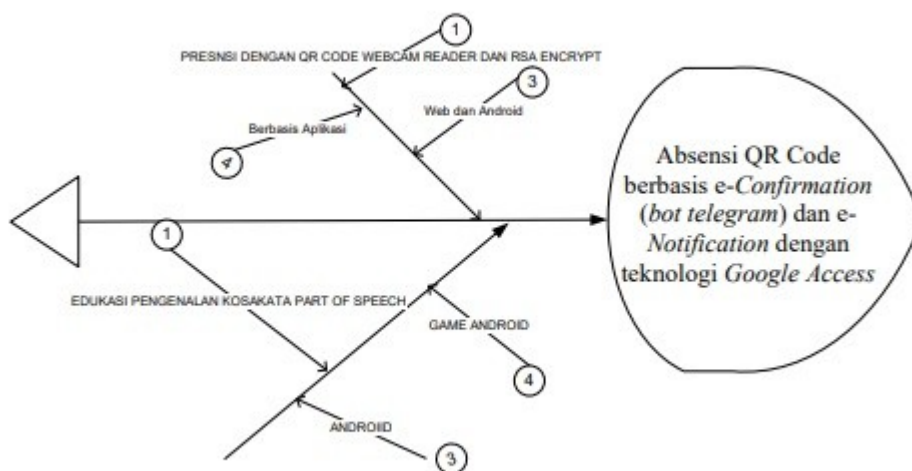
Penelitian terkait berikutnya oleh Qurotul Aini dkk. Pemanfaatannya QRCode untuk absensi yang ada pada ruang Laboratorium, untuk memberikan penilaian kepada asisten lab atau Pensil (Penilaian Asisten Lab). Dimana akan terkoneksi dengan website pensil.raharjo.ac.id. Program yang digunakan Berbasis PHP Native.

Penelitian terkait ketiga oleh Muhamat Al Satrio dkk. Dengan memanfaatkan teknologi QR Code, data siswa bisa disimpan dalam bentuk gambar QR Code yang akan ditempel / dilekatkan pada Kartu Identitas Mahasiswa (KTM). Kemudian proses kehadiran dilakukan melalui kehadiran aplikasi QR Code smartphone yang telah dipasang (dipasang) oleh semua dosen. Dan akhirnya, data dikirim untuk kehadiran informasi media Universitas Bina Darma melalui internet.

Pada ketiga penelitian terkait di atas memanfaatkan teknologi QRcode untuk mendapatkan saja, dari tempat tertentu, tanpa adanya pemberitahuan secara langsung, jadi proses kontrolnya tidak langsung terjadi, masih ada waktu selang. Sehingga kemungkinan terjadi manipulasi data yang dikirim. Jika dibandingkan dengan penelitian saat ini, tentunya lebih unggul aplikasi ini, karena sistem ini memanfaatkan bot telegram dalam mengirimkan data ke pimpinan dan secara real time, dan e-Notification untuk yang melakukan pengabsenan yang mana terkirim ke email dan juga secara real time. Dan memanfaatkan media Google Access, hanya bermodal email dan free (tidak usah membeli hosting dan domain). Google Access yang digunakan yaitu Google Form untuk media tempat absensinya dan Google Spreadsheet sebagai database (penyimpanan datanya). Dari penggunaan teknologi tersebut pemanggilan QRCode-nya yang berbasis android menggunakan MIT App Inventor. Dengan kombinasi teknologi tersebut terbetuklah aplikasi yang memberikan kemudahan dalam membantu pimpinan mengkontrol guru dan siswanya.

B. Road Map bidang yang diteliti

Pada Road Map bidang yang sudah diteliti tersaji pada bagan fish bone ini, di bagan tersebut akan disampaikan beberapa penelitian atau kegiatan yang bersangkutan, dimana memiliki sinkronisasi dengan penelitian saat ini, lebih jelasnya perhatikan gambar bagan fish bone dibawah ini:



Gambar 2.1 Fish Bone Penelitian

Keterangan angka pada gambar 2.1 :

1. Judul Besar
2. Metode judul
3. Nama Aplikasi
4. Media aplikasi

Fish bone di atas adalah bagan penelitian yang sudah dilakukan sehingga tampil penelitian yang akan dilakukan pada bagian kepala. Terdapat 2 penelitian meski dalam bentuk bimbingan. Dari keduanya, ada 1 bimbingan yang searah yaitu presensi QRcode, yang mana digunakan pada laboratorium. Akan tetapi bimbingan tersebut tidak terdapat e-Notification dan e-Confirmation, yang mana pemberitahuannya memanfaatkan media email dan bot telegram. Jadi skema penelitian ini adalah pengembangan dari bimbingan yang juga berbasis QRcode. Sehingga judul pengembangannya adalah „Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan eNotification dengan teknologi Google Access“

C. Landasan Teori

a. Absensi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) absensi adalah ketidakhadiran, akan tetapi kata absensi kebanyakan menjadi kehadiran dan ketidakhadiran. Jadi hemat kami tentang absensi adalah suatu pendataan tentang kehadiran atau ketidak hadiran. Jika dalam dunai akademik terdapat 4 yang tercantum dalam absensi tersebut, yaitu sakit (s), ijin(i) dan alpa (a).

b. Qr code

QR (quick response), sejenis barcode, mulai membuat terobosan di Amerika Serikat. Mereka masih sebagian besar tidak diketahui, tetapi

pengadopsi awal dalam pendidikan tinggi dan kampanye promosi urban baru-baru ini mengubah itu. Seperti halnya teknologi baru, penting untuk memahami apa yang mereka dapat dilakukan dan kapan mereka dapat membantu pengguna kami. Kode QR adalah barcode matriks yang dapat dibaca oleh ponsel pintar dan ponsel dengan kamera. Mereka kadang-kadang disebut sebagai Kode 2d, kode batang 2d, atau kode seluler. Di kebanyakan ponsel dibeli di Amerika Serikat, seseorang harus mengunduh aplikasi gratis (aplikasi) untuk membaca kode QR, meskipun beberapa ponsel sudah diprainstal.

c. e-Confirmation dan e-Notification

e-Notification dan e-Confirmation dua hal yang memiliki sifat yang sama yaitu pemberitahuan dengan media elektronik, akan tetap memiliki arah yang berbeda. Jika eNotification pemberitahuan untuk subjek atau yang melakukan inputan dari materi, mata pelajaran, jam pelajaran, catatan guru dan keterangan masuk dan tidak masuknya siswa, contoh ini ada pada guru, setelah melakukan absensi akan mendapatkan kiriman melalui guru, bahwasanya sudah absen telah diterima dan terdapat ucapan terima dari pihak sekolah. Pada e-Confirmation pemberitahuan bahwa guru sudah melakukan absensi guru, siswa dan pemberitahuan kegiatan belajar mengajar melalui media bot telegram. Proses e-Notification dan e-Confirmation bersifat real time, arti setiap terjadi input secara otomatis melakukan pemberitahuan.

d. Google Access

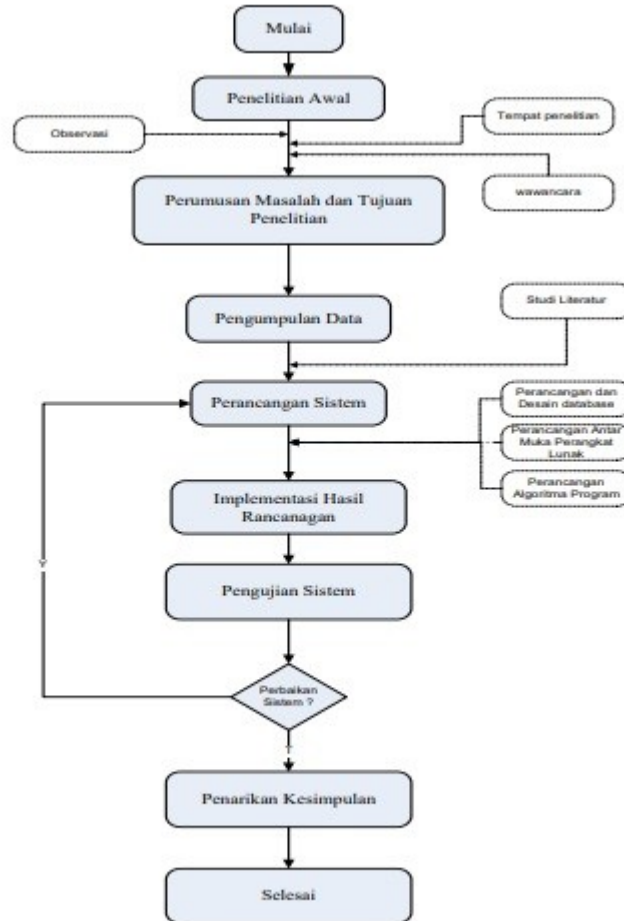
Google Access merupakan istilah yang dibuat sendiri oleh peneliti, dengan tujuan mempermudah pemberian istilah. Google access media yang terdapat di Google dan penggunaannya free (bebas biaya) cukup berbekalkan email dari Gmail. Pemanfaatan Google-nya yang akan digunakan adalah Google form sebagai media inputan dan Google Spread Sheet sebagai database penyimpanan atau database. Jadi database nya akan berubah MS Excel, sehingga memberikan kemudahan dalam pengelolaan data tersebut. Pengkodean terdapat di code-script pada bagian Google Spread Sheet, dari eNotification, e-Confirmation dan koneksi antar Google Spread Sheet dengan Bot telegram yang mencantumkan API token dari telegram.

e. MIT App Inventor

MIT App Inventor adalah bahasa blok visual, yang yang memungkinkan pemula dan non-programer untuk membuat aplikasi untuk ponsel dan table.. Sistem pengkodean dengan cara drag dan drop atau blok tinggal ditarik sesuai dengan keinginan tanpa mengetik. MIT APP Inventor untuk membuat pembaca QRcode yang dikirimkan dengan tujuannya menampilkan form absensinya.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode Penelitian Metode penelitian yang digunakan untuk membangun sistem Absensi QR Code berbasis eConfirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access, sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Metode Penelitian

A. Penelitian Awal

Penelitian awal akan dilakukan oleh ketua dan anggota penelitian di MA Nurul Qadim yang terletak Desa Kalikajar Kuln Kec. Paiton Kab, Problinggo dengan wakil kepala sekolah yaitu Bapak Yasin, dengan beliau akan melakukan wawancara dan observasi. Dari kedua kegiatan tersebut, wawancara telah dilakukan dan hasil wawancara tersebut ada beberap temuan yang membuktikan bahwa sulitnya mengidentifikasi kedisiplinan guru dan murid, serta target yang sebelumnya direncanakan terkadang tidak maksimal. Maka aplikasi ini akan membantu dalam controlling guru dan murid.

B. Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Kegiatan ini dilakukan oleh ketua dan anggota penelitian. Dari hasil wawancara dan obsevasi pada penelitian awal, ada beberapa permasalahan yang harus diselesaikan

dengan sistem yang terorganisir dengan baik dan terencana. Proses yang ada pada saat ini absensi masih manual menggunakan kertas dan sulit mengetahui materi yang disampaikan, karena kebanyakan terdapat manipulasi data. Dan tidak dapat mengidentifikasi keterlambatan guru dan siswa, serta karena menggunakan kertas sehingga rawan rusak dan hilang serta masih harus kerja dua kali karena ada perpindahan dari kertas ke komputer. Tentunya dengan adanya sistem tersebut dapat memberikan kemudahan dalam kontroling absensi, keterlambatan, materi pembelajaran, keterangan kehadiran siswa dan catatan guru, hal-hal tersebut terkirim real time ke Pimpinan sekolah dengan teknologi bot telegram.

C. Pengumpulan Data.

Pengumpulan data dilakukan oleh ketua dan anggota penelitian. Pengumpulan data pada bagian ini merupakan tindak lanjut dari wawancara dan observasi pada penelitian awal, yang ditunjang dengan studi literatur. Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mempelajari dan memahami Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan eNotification dengan teknologi Google Access, pengembangan sistem informasi, MIT App Inventor sebagai pembaca QRcode-nya, Google form untuk inputannya, Google Spread Sheet sebagai penyimpanan data atau databasenya dan menggunakan teknologi bot telegram sebagai pengiriman data secara real time.

D. Perancangan Sistem

Proses perancangan Sistem dilakukan oleh ketua penelitian. Perancangan sistem yang dimaksud adalah perancangan sistem memahami Absensi QR Code berbasis e-Confirmation (bot telegram) dan e-Notification dengan teknologi Google Access secara konseptual. Perancangan sistem yang dimaksud meliputi tiga aspek penting yaitu (1) perancangan database sebagai basis penambangan data; (2) perancangan antar muka perangkat lunak yang dibangun dan (3) perancangan algoritma program.

E. Implementasi Rancangan.

Implementasi Rancangan dilakukan oleh ketua penelitian. Tahapan ini adalah membuat aplikasi tersebut dan pengkodean aplikasi pada Google Spread Sheet pada bagian script-code, yang sesuai dengan perancangan sistem. Sehingga terbangun sebuah aplikasi untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini.

F. Pengujian Sistem

Ketua dan anggota penelitian melakukan kegiatan ini. Menguji aplikasi dengan cara uji coba sistem. Jika sesuai maka dilanjutkan jika tidak maka kembali perancangan sistem.

G. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan oleh ketua dan anggota penelitian. Kesimpulan didapat dari aplikasi dan proses penelitian yang dilakukan dan tidak lanjut dari penelitian akan menjadi saran yang akan lebih dikembangkan lagi oleh penelitian

JADWAL

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Pra Penelitian dan studi literatur	3 Minggu											
2	Identifikasi/pe rumusan masalah dan tujuan penelitian	1 Minggu	1 minggu										
3	Pengump ulan data, normalisa si data dan perancang an sistem yang meliputi desain antar muka, database dan algoritma pemrograman		3 Minggu	3 Minggu									
4	Implemen tasi hasil rancangan dengan melakuka n coding program			1 Minggu	4 Minggu	1 minggu							
5	Pembelaj aran dan					3 Minggu	1 Minggu						

	pengujian sistem					gu	gu						
6	Penarikan kesimpulan dan penyusunan laporan						3 Minggu	1 Minggu					

DAFTAR PUSTAKA

- A. Aini, Qurotul • Rahardja, Untung • Fatillah, “Penerapan Qrcode sebagai Media Pelayanan untuk Absensi pada Website Berbasis Php Native,” *Sisfotenika*, vol. 8, no. 1, pp. 47–56, 2005.
- A. Bhardwaj, “Importance of Education in Human Life : a Holistic Approach,” *Int. J. Sci. Conscious.*, vol. 2, no. 2, pp. 23–28, 2016.
- D. Wolber, S. Francisco, H. Abelson, and M. Friedman, “Democratizing Computing with App Inventor,” *Massachusetts Inst. Technol. Mark Friedman Google Inc.*, vol. 18, no. 4, pp. 53–58, 2014.
- H. S. Al-Khalifa, “Utilizing QR code and mobile phones for blinds and visually impaired people,” *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 5105 LNCS, pp. 1065–1069, 2008.
- I. K. Sudarsana, “School, The Importance of Morals Teaching in Shaping the Students’ characters in,” *DHARMA ACARYA Fac. Int. Semin.*, vol. 1, pp. 306–315, 2016.
- [4] Dr. Lazar Stošić, “The Importance of Educational Technology In,” *Int. J. Cogn. Res. Sci. Eng. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 111–114, 2015.
- M. Al Satrio, L. A. Abdillah, and A. Syazili, “Aplikasi Presensi Mahasiswa dengan Menggunakan QR Code Berbasis Android pada Universitas Bina Darma,” *Semin. Has. Penelit. Ilmu Komput. Ke-2*, pp. 7–12, 2017.
- R. Ashford, “QR codes and academic libraries : Reaching mobile users QR codes and academic libraries Reaching mobile users,” *Georg. Fox Univ. Libr.*, 2010.
- R. D. Roşca, “Implementation Model of the Student Cenred Education IN A University in Romania,” vol. 4, no. 1, pp. 99–104, 2015.