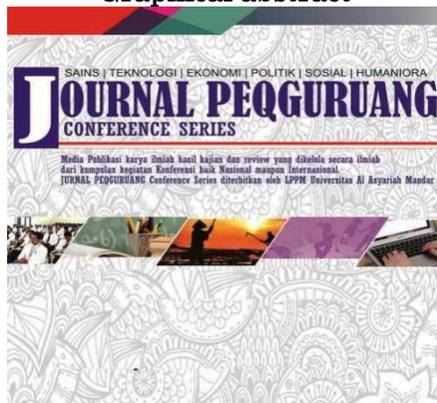


Graphical abstract



INTEGRASI E-KTM (KARTU TANDA MAHASISWA ELEKTRONIK) DENGAN PDDIKTI MENGGUNAKAN QR-CODE BERBASIS ANDROID

Petrus Pualinggi^{1*}, Muhammad Sarjan², Ashabul Kahpi³
Program Studi Sistem Informasi Universitas Al Asyariah Mandar

*corresponding author
petrusasbag@gmail.com

Abstract

Student Identity Card (KTM) is one of the student's personalities that every student enrolled in a university in Indonesia must have a student identification number, name, and study program, practically all student identification numbers in Indonesia are only as character cards. The purpose of this study is to design an e-KTM (Electronic Student Identity Card) Integration system with Pddikti using an Android-based Qr-code. The benefits for the institution concerned, namely the results of the design of this system are expected to be able to provide convenience. This research was conducted at Al-Asyariah Mandar University, from January 2021 to March 2021. The data analysis technique used in this study is a quantitative method and uses the Patch Basis Method to determine the logical complexity measure. This research has succeeded build an E-Ktm Integration System (Student Identity Card) With Pddikti Using Qr-Code, which will make it easier for students to check real data about personal identity, history of college status, and study history with the quality of information to be obtained.

Keywords: *Data, Information, Pddikti, Qr-Code*

Abstrak

Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) adalah suatu kepribadian Mahasiswa yakni setiap Mahasiswa yang terdaftar di perguruan tinggi di Indonesia harus memiliki nomor induk, Nama, dan program studi Mahasiswa, praktis semua nomor induk Mahasiswa di Indonesia hanya sebagai kartu karakter. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk merancang sistem Integrasi e-KTM (Kartu Tanda Mahasiswa Elektronik) dengan Pddikti menggunakan Qr-code Berbasis Android. Manfaat bagi Instansi yang bersangkutan yakni dari hasil perancangan sistem ini diharapkan mampu memberikan suatu kemudahan. Adapun Penelitian ini dilakukan di Universitas Al-Asyariah Mandar, pada Januari 2021 sampai dengan bulan Maret 2021. Proses dalam menganalisis informasi yakni menggunakan metode kuantitatif serta menggunakan sistem Basis Patch untuk menentukan ukuran kompleksitas logika (logika complexity measure. Penelitian ini telah berhasil membangun Sistem Integrasi E-Ktm (Kartu Tanda Mahasiswa) Dengan Pddikti Menggunakan Qr-Code, yang hendak mempermudah Mahasiswa melaksanakan pengecekan informasi real tentang bukti diri individu, riwayat status kuliah, serta riwayat riset dengan kualitas informasi yang akan diperoleh.

Kata Kunci: *Data, Informasi, Pddikti, Qr-Code*

Article history

DOI: <https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i1.2109>

Received : 20 Februari 2021 | Received in revised form : 22 Maret 2021 | Accepted : 27 April 2021

1. PENDAHULUAN

Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) adalah identitas yang wajib dimiliki oleh Mahasiswa yang sudah terdaftar di suatu perguruan tinggi di Indonesia. Dalam Kartu tersebut terdapat identitas seperti Nama, dan Program studi Mahasiswa. Dengan kebutuhan Mahasiswa yang sangat banyak, pihak kampus hanya memberikan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) untuk identitas Mahasiswa sendiri tidak difasilitasi dengan fitur integrasi dengan Pddikti.

Terintegrasi (integration) sering di gunakan untuk menunjukkan adanya proses pencampuran atau penggabungan dua atau beberapa buah benda (fisik maupun non-fisik) yang berbeda kedalam sebuah kesatuan misalkan integrasi bangsa untuk menggambarkan bergabungnya sebuah perbedaan (suku, agama, ras) kedalam satu kesatuan bangsa, (Crisdo, 2017)

Penelitian tersebut akan mengusulkan QR-Code yang dicetak pada kartu identitas Mahasiswa dan dapat diidentifikasi oleh perangkat elektronik yang mendukung pembacaan QR-Code. Integrasi E-Ktm (Kartu Tanda Mahasiswa) Dengan PDDIKTI Menggunakan Qr-Code memungkinkan untuk menemukan beberapa informasi mengenai identitas pribadi dengan efektif dan efisien.

Adapun beberapa teori yang dapat diambil dari kajian terdahulu yaitu: (1) Secara sederhana sistem diartikan bermacam-macam atau seperangkat komponen, segmen atau faktor-faktor yang dikoordinasikan, bekerja sama satu sama lain, bergantung satu sama lain dan terpadu. (Bachtiar, 2012). Sedangkan (Setyowibowo & Mumpuni, 2016) mengemukakan bahwa kerangka terdiri dari barang - barang atau komponen - komponen, segmen yang dihubungkan dan diidentifikasi satu sama lain sehingga komponen ini membentuk unit persiapan atau penanganan khusus dan gabungan objek yang mempunyai ikatan secara guna serta ikatan antara tiap karakteristik objek, secara totalitas jadi suatu kesatuan yang berfungsi. (2) Integrasi didefinisikan sebagai cara bagaimana kelestarian nasional dalam makna luas bisa didamaikan dengan hak menentukan nasib sendiri (3) QR-Code (Quick Response code) ialah salah satu wujud enkripsi informasi yang dicetuskan awal kali oleh Denso Wave ialah suatu industri jepang serta dipublikasikan pada tahun 1994 (Huang et al., 2012). (4) Internet adalah metode untuk menghubungkan PC yang berbeda ke dalam satu organisasi PC di seluruh dunia, melalui konvensi yang disebut Transmission Control Protocol/ Internet Protokol (TCP/IP) (Karim et al., 2020)

Dalam penelitian ini, penulis mengambil beberapa jurnal yang dapat dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis diantaranya yaitu. (a) (Irianto, 2017) Melakukan Penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa Online di STMIK Royal Kisaran, Hasil penelitiannya adalah Mahasiswa tidak repot lagi dalam membuat permohonan pembuatan Kartu Ciri Mahasiswa, yang mana jika awalnya Mahasiswa harus antre untuk

mengisi formulir data Mahasiswa selanjutnya petugas dalam memasukkan data serta print out dan di disalurkan ke Mahasiswa, (b) (Qashlim & Hasruddin, 2015) Melakukan Penelitian tentang Implementasi Teknologi QR-Code Untuk Kartu Identitas, Hasil penelitiannya adalah QR-Code ini akan memudahkan Mahasiswa melakukan pengecekan update data real tentang identitas pribadi, riwayat status kuliah, dan riwayat pendidikan berdasarkan yang ada dilink forlap.dikti.go.id. (c) (Widodo et al., 2018) Melakukan Penelitian tentang Integrasi Data Akademik Dengan Aplikasi Feeder PDDIKTI Berbasis Web service. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai aplikasi administrasi web yang terdiri dari tiga modul utama yang dapat memenuhi persyaratan pengungkapan informasi ilmiah yang telah diperlombakan DIKTI. (d). (PRIMA, n.d.) Melakukan Penelitian tentang “Otomatisasi sistem pendataan pengunjung harian perpustakaan dan transaksi peminjaman buku melalui teknologi kartu Mahasiswa pada perpustakaan berbasis teknologi rfid). (e) (Crisdo, 2017) Melakukan Penelitian tentang Pengembangan sistem terintegrasi pada pengguna kartu tanda Mahasiswa (KTM) studi kasus : universitas bayangkara Jakarta raya, dengan adanya RFID ini kartu tanda Mahasiswa bisa jadi kartu yang serbaguna agar Mahasiswa dimudahkan meminjam buku di perpustakaan.

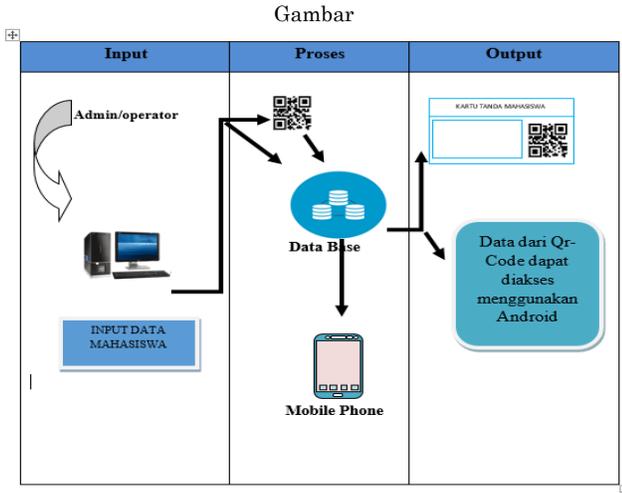
Sedangkan pada penelitian ini akan mengusulkan “Integrasi e-KTM (Kartu Tanda Mahasiswa Elektronik) dengan Pddikti menggunakan Qr-code Berbasis Android”. Dengan program ini Hasil yang diharapkan adalah sebuah Kartu Tanda Mahasiswa yang memiliki QR Code sebagai validasi yang terhubung ke PDDIKTI.

2. METODE PENELITIAN

Sebagai sarana untuk melakukan penelitian maka diperlukan adanya alat dan bahan untuk mendukung penelitian. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan Sistem Integrasi E-Ktm (Kartu Tanda Mahasiswa) Dengan Pddikti Menggunakan kode QR mencakup perangkat keras (Hardware) dan Perangkat Lunak (Software). (a) Perangkat keras yaitu Laptop; Type Processor (Intel® Core™ i7-3610QM CPU @ 2,30 GHz 2,30 GHz); Memori: 8 GB, Monitor : 14 Inch. (b) perangkat lunak yaitu sistem operasi Windows 7, Microsoft Office Word 2007; denso wave incorporated; Web browser (mozilla); Aplikasi QR-Code Sedangkan (c) Bahan penelitian yang dibutuhkan yaitu, Nama Mahasiswa, NPM, Tempat dan tanggal lahir, Alamat, Pas Foto, Fakultas dan Jurusan.

Penelitian ini dilakukan di Universitas Al-Asyariah Mandar, dan dilakukan pada Januari 2021 sampai dengan bulan Maret 2021. Tahapan Penelitian dalam penelitian ini yaitu (1) Investigasi Masalah: Menentukan suatu sistem yang akan dijadikan sebagai objek riset. (2). Menulis Studi: Membaca dengan teliti dan mengumpulkan bahan referensi dari buku, buku harian dan data langsung dari area pemeriksaan. 3. Assortment Informasi: Mengumpulkan semua informasi yang

didapat dari interaksi yang telah diselesaikan baik dari persepsi maupun pertemuan. Adapun Kerangka sistem pada penelitian ini, seperti gambar berikut:



1. Kerangka Sistem

Pada kerangka sistem di atas Menunjukkan bahwa QR-Code akan dicetak menjadi Id-Card yang diperoleh oleh beberapa gadget elektronik seperti handphone dan PC (a). Kode yang tercetak jelas sesuai dengan kode dari kumpulan data yang telah diasosiasikan (b) sehingga ketika kerangka terurai, data yang pas akan diperoleh (c). Teknik QR-Code dapat dimanfaatkan dari berbagai sudut pandang (Emigdio et al., 2016). Menghitung untuk keamanan informasi atau mengikuti item pertama. Keunggulan dari sistem ini akan dikenali oleh semua ponsel yang memiliki aplikasi pemindai karena gadget tersebut telah bergabung dengan pembaca QR sehingga cenderung digunakan oleh sebagian besar orang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada riset ini telah berhasil membangun Sistem Integrasi E-Ktm (Kartu Tanda Mahasiswa) Dengan Pddikti Menggunakan Qr-Code, yang akan memudahkan siswa untuk memeriksa informasi asli tentang kepribadian dekat dengan rumah, riwayat status kursus, dan riwayat belajar dengan kualitas informasi yang akan diperoleh.

Pada aplikasi ini menyediakan fitur di bagian awal tampilan yakni tampilan login admin sistem, pada tampilan admin sistem terdapat enam menu yakni tampilan dashboard, desain kartu, edit data, cek kartu, pengaturan, tentang, dan keluar. From menu utama adalah yang digunakan admin dan pengguna untuk mengakses informasi.



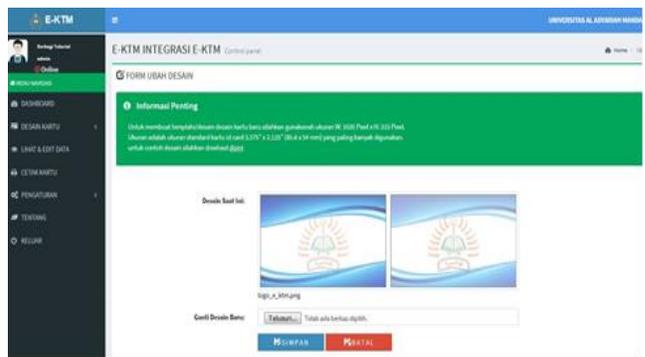
Gambar 4.1 From Menu Utama

From login administrator adalah from yang digunakan admin untuk masuk dalam aplikasi yang sudah memiliki hak akses. Jika admin berhasil login maka admin dapat melihat informasi seperti data Mahasiswa dan analysis data.



Gambar 4.2 from Login Administrator

From yang digunakan untuk membuat, memilih atau men upload desain kartu yang diinginkan



Gambar 4.3. From Desain Kartu

Halaman data Mahasiswa adalah from yang digunakan untuk melihat dan mengedit data Mahasiswa

No.	Foto	NPM	NAMA	JK	TTL	INPUT DATA	KIR
1.		2018010008	Herman Juni	Laki-laki	Manasa, 09-10-1999	26-02-2021, 02:28:05	
2.		2018032009	Sukun	Laki-laki	Polewali, 26-02-1997	26-02-2021, 02:28:58	

Gambar 4.4 Halaman data Mahasiswa

From yang digunakan untuk mencetak kartu pelajar Mahasiswa yang sudah siap.

No.	Foto	NPM	NAMA	FAKULTAS	PRODI	JK	TTL	Input Data	Pilih
1.		202010008	Herman Juni	ILMU KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA	Laki-laki	Manasa, 09-10-1999	26-02-2021, 02:28:05	<input type="checkbox"/>
2.		2018032009	Sukun	ILMU KOMPUTER	SISTEM INFORMASI	Laki-laki	Polewali, 26-02-1997	26-02-2021, 02:28:58	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.5. Halaman cetak kartu

Hasil output atau hasil cetak e-KTM yang telah dibuat



Gambar 4.6 Hasil cetak e-KTM

Discovery Testing atau yang sering dikenal dengan istilah uji praktis adalah suatu strategi pengujian produk yang digunakan untuk menguji pemrograman tanpa mengetahui konstruksi ke dalam dari kode atau program tersebut. Pengujian penemuan, menilai hanya dari perspektif eksternal (antarmuka),

kegunaannya tanpa menyadari apa yang sebenarnya terjadi dalam interaksi seluk beluk (hanya mengetahui informasi dan menghasilkan).

4. SIMPULAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi ini dapat digunakan untuk bekerja dengan perakitan kartu karakter siswa, aplikasi ini dapat digunakan di web dan strategi input informasi tidak terlalu kacau.

Adapun saran dari penelitian ini yakni bahwa aplikasi dapat dikembangkan lebih dari penelitian sebelumnya sehingga kompatibel dengan tampilan yang lebih baik, dan juga menambahkan fitur lain yang mendukung aplikasi ini. Demikianlah saran dari penulis Saya yakin ide-ide ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan yang dapat bermanfaat bagi para sarjana khususnya dan pada umumnya bagi para mahasiswa Mahasiswa mahasiswa yang sementara menyusun.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar. (2012). Cortical activation changes underlying stimulation-induced behavioural gains in chronic stroke. *Brain*, 135(1), 276–284.
- Crisdo, C. (2017). *Pengembangan Sistem Terintegrasi Pada Pengguna Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)*. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
- Emigdio, Z., Trujillo, L., Sotelo, A., Legrand, P., & Coria, L. N. (2016). Regularity and Matching Pursuit feature extraction for the detection of epileptic seizures. *Journal of Neuroscience Methods*, 266, 107–125.
- Huang, H.-W., Wu, C.-W., & Chen, N.-S. (2012). The effectiveness of using procedural scaffoldings in a paper-plus-smartphone collaborative learning context. *Computers & Education*, 59(2), 250–259.
- Irianto, I. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa Online di STMIK Royal Kisaran. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 4(1), 13–20.
- Karim, A., Pohan, T. H., Purba, E., Hasibuan, A., & Trianovie, S. (2020). Sistem Informasi Barang dan Aset pada Bank BCA berbasis Web. *Jurnal Ilmiah INFOTEK*, 3(1).

PRIMA, U. Y. S. (n.d.). *Otomatisasi Sistem Pendataan Pengunjung Harian Perpustakaan Dan Transaksi Peminjaman Buku Melalui Smart Ktm (Integrasi Kartu Tanda Mahasiswa Dan Kartu Perpustakaan Berbasis Teknologi Rfid): Sebuah Upaya Menuju Layanan Perpustakaan*.

- Qashlim, A., & Hasruddin, H. (2015). Implementasi Teknologi QR-Code Untuk Kartu Identitas. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 1(2), 1–6.
- Setyowibowo, S., & Mumpuni, I. D. (2016). Aplikasi Sistem Informasi One Stop Pet Shop Berbasis Web Pada Golden Pet. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 10(1), 33–40.
- Widodo, S., Brawijaya, H., Samudi, S., & Retnoningsih, E. (2018). Integrasi Data Akademik Dengan Aplikasi Feeder PDDIKTI Berbasis Web service. *Bina Insani Ict Journal*, 5(2), 153–162.