

Implementasi Teknologi QR Code Dalam Pendaftaran Calon Mahasiswa Baru

Achmad Aldi Sakoni¹, Afdal Wahyu Prayuda^{1*}, M.Arif Prayoga¹,
Muh Said Hasibuan¹

¹Tehnik Informatika, Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
Aldi.2111010099@mail.darmajaya.ac.id, Afdal.2111010100@mail.darmajaya.ac.id,
Arifprykaa.2111010091@mail.darmajaya.ac.id, lmsnotif@darmajaya.ac.id

Keywords:

*QRCode,
New Student Registration,
PMB,
Website*

ABSTRACT

In tertiary institutions, the acceptance of new students (PMB) is an administrative procedure. Online registration forms are filled out by prospective students to complete the registration procedure. As a result, a system was created that makes use of QR Code technology, which is anticipated to make the registration process easier for potential new students (PMB). The system design approach that was utilized to create the design for the software requirements analysis system was the technique employed in this paper. In order to find out the processes that happen in a system based on the results of the Qr Code Design as a Service Optimization Media for New Student Admission Registration, researchers carry out software requirements in the design and construct optimization of new student admissions services.

Kata Kunci

*QR Code,
Pendaftaran Mahasiswa Baru,
PMB,
Website*

ABSTRAK

Di perguruan tinggi, penerimaan mahasiswa baru (PMB) merupakan prosedur administrasi. Formulir pendaftaran online diisi oleh calon mahasiswa untuk melengkapi prosedur pendaftaran. Maka dari itu, dibuatlah sistem yang memanfaatkan teknologi QR Code yang diharapkan dapat mempermudah proses pendaftaran calon mahasiswa baru (PMB). Pendekatan desain sistem yang digunakan untuk membuat desain sistem analisis kebutuhan perangkat lunak adalah teknik yang digunakan dalam makalah ini. Untuk mengetahui proses-proses yang terjadi pada suatu sistem berdasarkan hasil Rancangan Qr Code sebagai Media Optimalisasi Layanan Pendaftaran Penerimaan Mahasiswa Baru, peneliti melakukan kebutuhan perangkat lunak dalam perancangan dan konstruksi optimalisasi layanan penerimaan mahasiswa baru.

Korespondensi Penulis:

Afdal Wahyu Prayuda,
Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya,
Email: Afdal.2111010100@mail.darmajaya.ac.id

1. PENDAHULUAN

Salah satu perguruan tinggi yang peduli terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah Institut Informasi dan Bisnis Darmajaya atau IIB Darmajaya. Bekerja keras untuk dapat menggunakan teknologi informasi sebagai salah satu penunjang pengembangan kegiatan kampus yang sistematis baik administrasi maupun akademik yang efektif dan up to date. Seleksi Penerimaan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) yang merupakan acara tahunan yang diselenggarakan oleh universitas merupakan salah satu kegiatan di perguruan tinggi yang memanfaatkan teknologi informasi. IIB Darmajaya rata-rata menerima antara 1.000 hingga 2.000 aplikasi mahasiswa baru setiap tahun.

Calon siswa diminta untuk mengisi aplikasi kertas secara manual selama prosedur pendaftaran dan penerimaan sebelumnya sebelum panitia PMB memasukkan informasi mereka ke komputer di luar kantor. Karena adanya kendala dalam menginterpretasikan tulisan tangan calon mahasiswa dan kesalahan dalam

memasukkan informasi pribadi calon mahasiswa oleh panitia, hal ini dapat mengakibatkan ketidakakuratan dalam entri data. Pada setiap pelaksanaan PMB, panitia diharuskan menyediakan formulir kertas dalam jumlah yang cukup banyak, sehingga menimbulkan inefisiensi dan pemborosan penggunaan kertas. Dengan menggunakan teknologi QR Code online, sedang dikembangkan sistem informasi pendaftaran siswa baru dengan maksud untuk membantu panitia dalam masalah entri data bagi calon siswa baru. Akibat banyaknya data yang harus diinput oleh panitia PMB, hal ini terlebih dahulu akan memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan pemasukan data yang disebabkan oleh human error. Yang kedua takut spam data saat registrasi karena panitia PMB hanya bisa mengirimkan data dengan scan QR Code. Sehingga hal tersebut membuat pentingnya Mengimplementasi Teknologi Inner QR Code Pendaftaran Calon Mahasiswa Baru IIB Darmajaya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Peumpulan Data

1. Observasi

Pengamatan langsung ke lokasi penelitian IIB Darmajaya digunakan untuk mengumpulkan data guna mendapatkan informasi secara langsung.

2. Wawancara

memperoleh informasi mahasiswa melalui wawancara langsung dengan panitia PMB untuk mempermudah pencarian data mahasiswa.

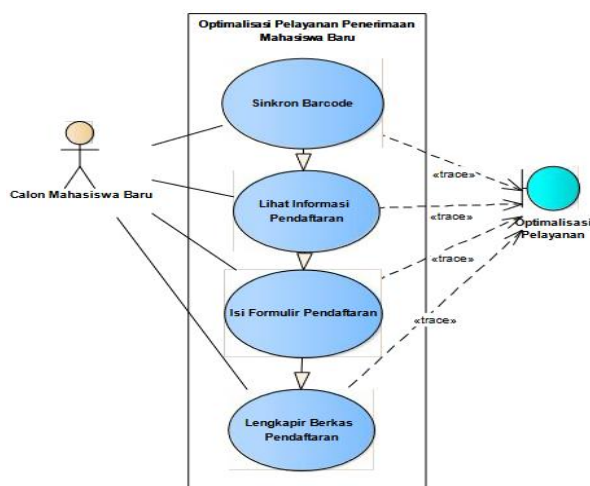
3. HASIL DAN ANALISIS

Pendekatan desain sistem yang digunakan untuk membuat desain sistem adalah metodologi dalam rancang bangun system.

1. Barcode ditampilkan di halaman depan.
2. Halaman Informasi Pendaftaran
Halaman ini menguraikan proses pendaftaran online dan dokumen yang diperlukan untuk diterima di perguruan tinggi.
3. Halaman formulir pendaftaran
Informasi yang dibutuhkan sistem ada di halaman ini, diisi sesuai dengan keadaan.
4. Halaman pengisian berkas
Calon mahasiswa baru mengisi halaman ini untuk mengunggah berkas dan melengkapi rincian yang diperlukan.

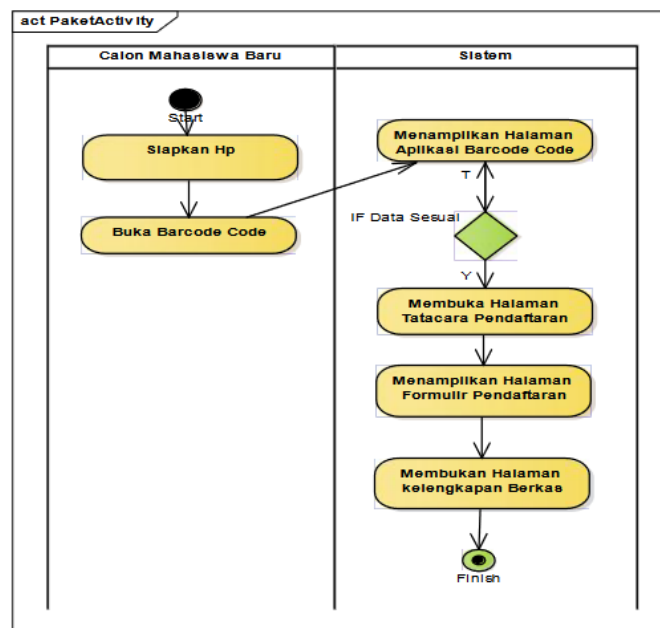
a. Desain Sistem

Berikut ini pada gambar 1 menunjukkan usecase diagram dari teknologi QR Code yang dikembangkan :



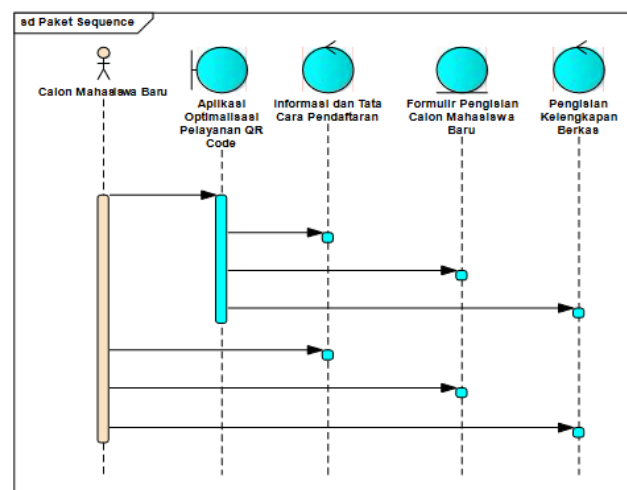
Gambar 1. Usecase Diagram

Sedangkan activity diagram yang menggambarkan perilaku dalam skenario pada sistem yang dikembangkan seperti ditunjukkan pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Activity Diagram

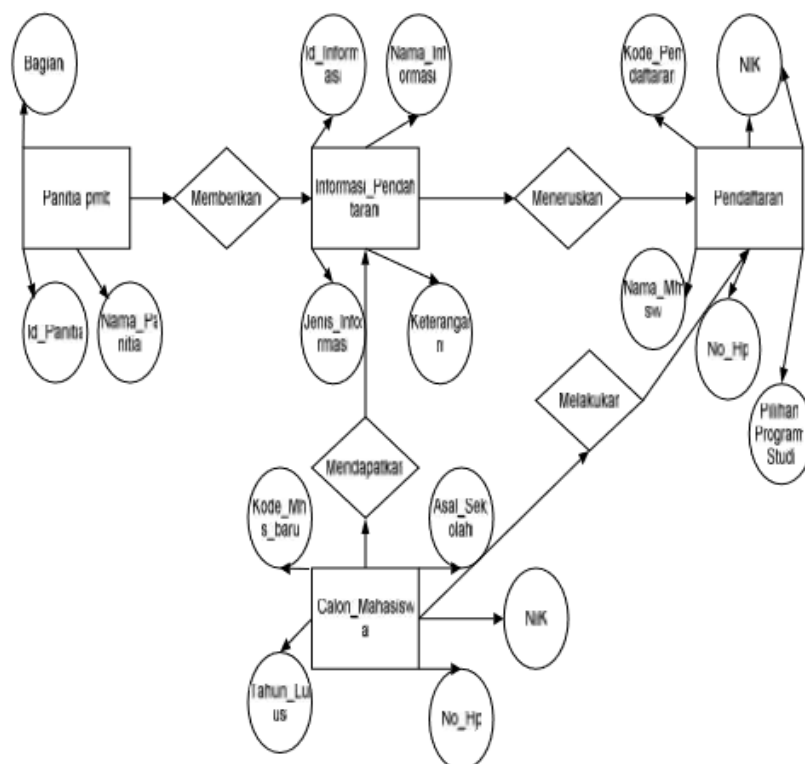
Selanjutnya, sequence diagram pada sistem teknologi QR code seperti ditunjukkan pada gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3. Rancangan Sequence Diagram

b. Desain Database

Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan penggunaan database dan relasinya didalam sistem teknologi QR code yang dikembangkan ditunjukkan pada gambar 4 berikut ini :



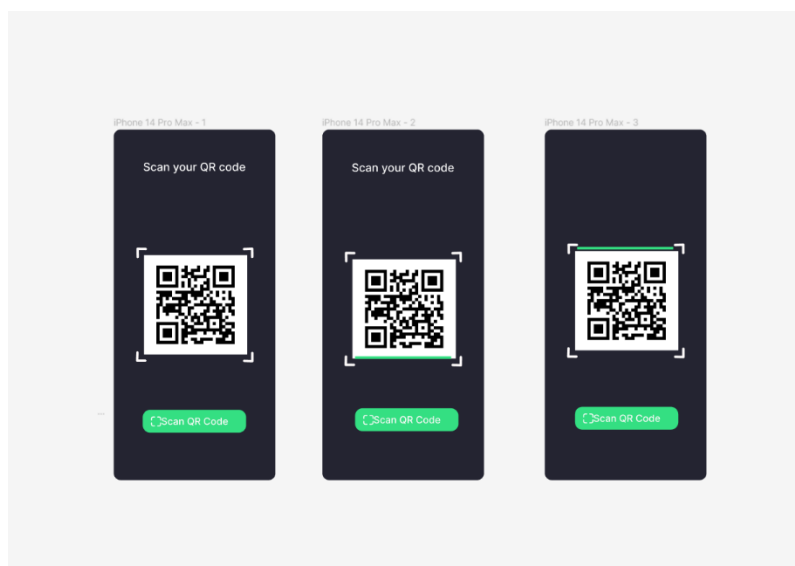
Gambar 4. Entity Relationship Diagram

c. Implementasi

Berikut hasil dan implementasi dari sistem yang dikembangkan :

1. Halaman Optimalisasi Barcode

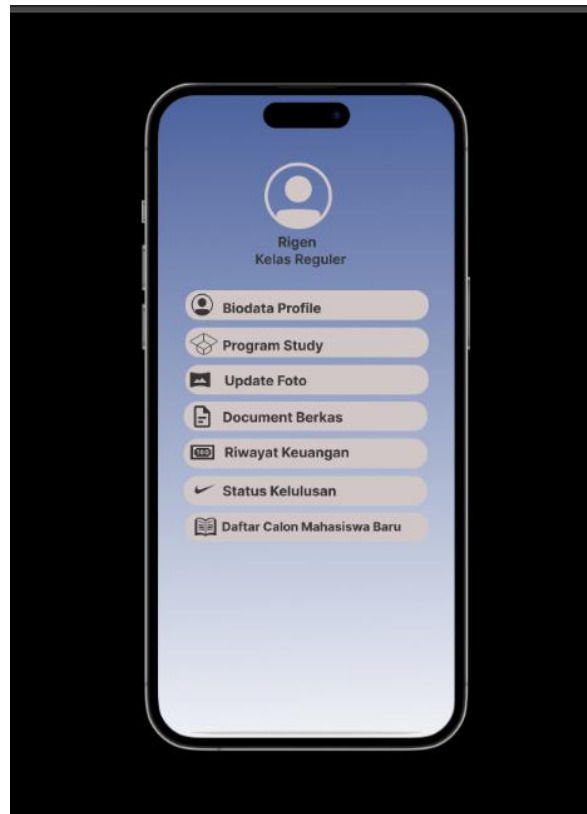
Berikut ini adalah contoh scan pada sistem QR Code yang dikembangkan :



Gambar 5. Halaman Optimalisasi Barcode

2. Halaman Pendaftaran

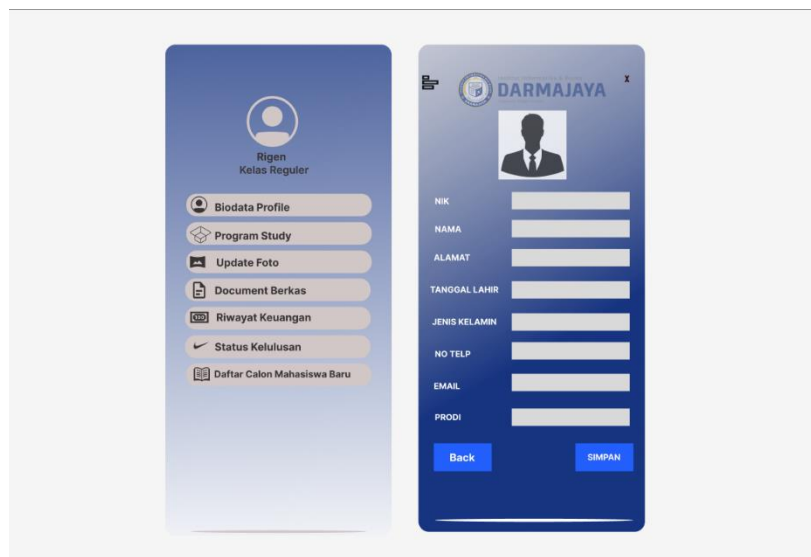
Halaman pendaftaran ini berisi Biodata Profile, Program Study, Update Foto, Dokumen Berkas, Riwayat Keuangan, Status Kelulusan, dan Daftar Calon Mahasiswa Baru.



Gambar 6. Halaman Pendaftaran

3. Halaman Kelengkapan Data

Halaman berikut ini digunakan untuk melengkapi data-data pribadi seperti NIK, Nama, Alamat, dan lain sebagainya.



Gambar 7. Halaman Kelengkapan Berkas

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi media QR code sebagai layanan pendaftaran penerimaan mahasiswa baru dapat membantu calon mahasiswa baru dalam mendapatkan informasi dengan

cepat dan melakukan pendaftaran di IIB Darmajaya dengan mudah. Karena siapapun yang memiliki perangkat atau smartphone yang mendukung QR Code dapat menggunakan teknologi QR code tersebut.

REFERENSI

- [1] Siagian, Pandapotan., Fernando, Erick. "Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan SMS gateway". *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, Vol 6, No 1, April 2014.
- [2] Law, Ching-yin. "QR Codes in Education", *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 2010.
- [3] Ridwan, Fridh Zurriyadi, Santoso, Hariyo, Agung, dan Wiseto P, "Mengamankan Single Identity Number (SIN) Menggunakan Qrcode dan Sidik Jari", 2010.
- [4] RA, Dewanto dan Aradea. (2011, Oktober 25) Aplikasi SMS Gateway dengan Koreksi Kesalahan Menggunakan Fuzzy String Matching [online]. Available: <http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1642/1417>
- [5] Pemanfaatan Teknologi QR Code Dalam Pengembangan Sistem Pendaftaran Calon Mahasiswa Baru di Universitas Islam Riau Hendra Gunawan, ST, M.Eng
- [6] RANCANG BANGUN QR CODE SEBAGAI MEDIA OPTIMAL- ISASI PELAYANAN UNTUK PENDAFTARAN PENERIMAAN MAHASISWA BARU Ikbal Nidauddin1, Khaidir Fahram2
- [7] Implementasi Framework Twitter Bootstrap Dalam Perancangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Mochamad Alfian
- [8] PEMANFAATAN QR CODE SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN INFORMASI UNIVERSITAS SWADAYA GUNUNG JATI CIREBON Otto Fajarianto , Aghnia Dian Lestari , Dedet Erawati
- [9] IMPLEMENTASI TEKNOLOGI QR-CODE SEBAGAI Pencarian Data Ruangan Pada IBI KOSGORO 1957 Berbasis Android, Boy Firmansyah
- [10] Adi Nugroho, D. A., Supriyono, H. (2019). Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Dengan Tiket Berbasis Qr Code. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i1.7439>
- [11] Fadhilah Rahmat, R., Gunawan, D., Ginanjar Cipto, P. (2015). Implementasi QR Code dan Algoritma Vigenere Pada Sistem Laporan Kehilangan Kendaraan Bermotor.