

SISTEM PEMINJAMAN BUKU PADA PERPUSTAKAAN STMIK KRISTEN NEUMANN INDONESIA (Menggunakan QR Code)

¹Monica F Sebayang dan ²Eliasta Ketaren dan

¹STMIK Kristen Neumann Indonesia
Jalan Letjen Jamin Ginting KM. 10,5 Medan
monikavalentinesebayang@gmail.com

Program Studi Sistem informasi

ABSTRAK

Proses peminjaman buku pada perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia, selalu mengalami kendala atau masalah yaitu proses peminjaman buku masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan sistem pada komputer. Untuk itu, diperlukan suatu sistem yang mempermudah mengolah data buku dan proses peminjaman buku akan menjadi sistem yang cepat, akurat, dan tepat dengan menggunakan QR Code sebagai alat bantu untuk menyimpan data buku dan untuk scan data buku akan memanfaatkan kamera laptop. Maka dalam hal ini, penulis merancang sistem dengan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan Microsoft Office Access sebagai databasenya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem peminjaman buku menggunakan QR Code ini membantu pegawai perpustakaan dalam proses peminjaman dan pengembalian buku.

PENDAHULUAN

Dengan keadaan sekarang yang serba praktis ini maka akan dibuat sistem peminjaman buku pada perpustakaan menggunakan metode *QR Code*. Karena sebelumnya mahasiswa masih meminjam buku secara manual, adanya sistem data buku pada perpustakaan dengan metode *QR Code* maka mahasiswa tidak perlu susah dalam meminjam buku secara manual. Sehingga kecurangan dalam mencuri, mencari buku atau tertukarnya buku dalam perpustakaan dapat dihindari. Penerapan teknologi kode QR (*Quick Response Code*) pada sistem data buku perpustakaan dengan dapat mempercepat proses peminjaman dan mencari buku untuk mahasiswa.

Dalam suatu penelitian, pada dasarnya membutuhkan perumusan masalah untuk memberikan gambaran mengenai masalah

yang akan diteliti. Adapun permasalahan yang muncul adalah :

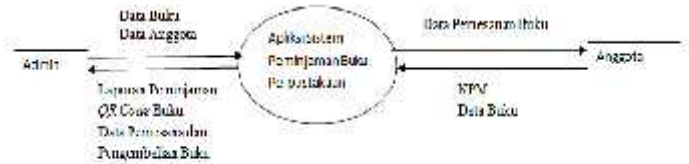
1. Merancang dan membangun suatu aplikasi yang dapat mempercepat proses kerja dan mempermudah admin dan mahasiswa dalam peminjaman buku pada perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia.
2. Menampilkan data dalam buku yang dipinjam dengan cara menunjukkan *QR Code* yang telah dibuat pada buku dan dibaca oleh sistem yang dibantu oleh webcam.

METODE PENELITIAN

Penulis mengadakan pengamatan langsung ke Perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia dan pengumpulan data dengan cara mengambil data dari catatan kuliah, buku-buku perpustakaan serta browsing internet untuk mendapatkan hal yang berkaitan dengan *QR Code*.

TUJUAN

Membuat aplikasi sistem pada perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia khususnya pada proses peminjaman buku. Aplikasi tersebut membuat *QR Code* yang didalamnya terdapat data buku. Sedangkan data anggota (peminjam) sudah terdapat di dalam sistem.



Gambar 1 Diagram Konteks

Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah penulis melakukan pengamatan langsung pada Perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia, sistem yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual baik penanganan anggota, peminjaman dan pencarian. Perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia Medan memiliki satu komputer sebagai alat bantu, tetapi sistemnya belum terlalu lengkap.

Adapun prosedur peminjaman buku pada Perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia Medan yaitu:

1. Petugas perpustakaan mengecek buku di rak dan mencatat buku ke dalam daftar buku
2. Anggota mendaftar ke petugas perpustakaan
3. Petugas perpustakaan mencatat data anggota kedalam buku anggota perpustakaan dan petugas membuat kartu perpustakaan
4. Kartu perpustakaan diserahkan ke anggota
5. Anggota meminjam buku dengan cara mencari dirak buku, selanjutnya anggota memberikan kepada petugas untuk dicatat kedalam buku peminjaman dan petugas mencatat kedalam kartu anggota

Gambaran Umum Sistem Baru

Setiap buku memiliki *QR Code* yang berbeda tergantung pada kode buku yang diberikan. Setiap kali ada peminjaman dan pengembalian buku, staff perpustakaan akan melakukan scan terhadap *QR Code* lalu data buku akan diambil dari database, sehingga staff tidak perlu menginputkan data buku lagi.

Diagram Konteks

Desain Menu Peminjaman Buku

Gambar 2 Rancangan Menu Peminjaman Buku

Form peminjaman buku ini dirancang untuk menunjukkan proses yang ada pada sistem yang akan dibangun. Tanggal pinjam sudah langsung terisi sesuai dengan tanggal pada hari ini dan tanggal kembali secara otomatis bertambah 2 hari. Ketika memasukkan NIM pada sistem maka nama dan program studi akan langsung terisi.

Desain Menu Pengembalian Buku

Gambar 3 Rancangan Menu Pengembalian Buku

Form menu pengembalian buku dirancang untuk menunjukkan proses pengembalian buku pada perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia. Ketika admin memasukkan kode peminjaman maka sistem akan langsung mengisi data mahasiswa dan data buku. Petugas perpustakaan hanya perlu menginput NIM dari mahasiswa yang sebelumnya sudah meminjam buku pada perpustakaan. Jika peminjam melewati batas waktu peminjaman buku, maka peminjam akan dikenakan denda sesuai dengan yang ditentukan oleh peraturan pada perpustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 4. Menu Login

Halaman menu login ini hanya bisa digunakan oleh admin, karena halaman ini menggunakan username dan password yang hanya diketahui oleh admin. Sebelum kita masuk ke menu utama pada sistem peminjaman maka akan ada menu login.



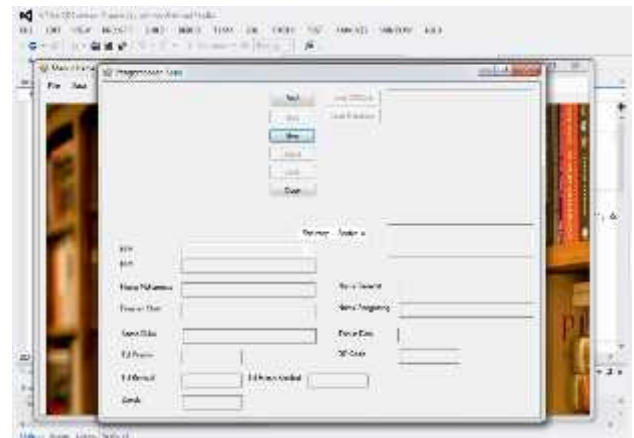
Gambar 5 Halaman Peminjaman Buku

Proses peminjaman buku dilakukan pada halaman ini dan proses *scan QR Code* pada buku. Ketika memasukkan tgl pinjam maka sistem akan mengeluarkan tgl kembali 2 hari setelah buku itu dipinjam. Pada saat NIM dimasukkan maka Nama Mahasiswa dan Program Studi pun akan terisi. Untuk memulai *scan QR Code* pada buku maka kita akan mengklik start dan mengarahkan buku pada kamera. Setelah terdeteksi maka klik save.



Gambar 6 Contoh QR Code

Ini adalah contoh *QR Code* yang nantinya akan di *scan* melalui kamera pada laptop. Dimana setiap buku mempunyai QR Code yang berbeda-beda menurut judulnya. QR Code ini berisi teks tentang buku-buku, seperti judul buku, pengarang, penerbit dan tahun edisi dari tiap buku.



Gambar 7 Halaman pengembalian buku

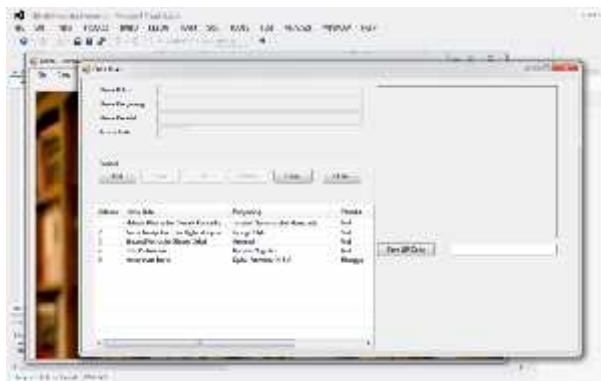
Halaman inilah proses pengembalian buku dilakukan, ketika admin memasukkan NIM peminjam maka data peminjam dan data buku

yang dipinjam beserta denda akan keluar karena data sudah tersimpan pada sistem.



Gambar 8 Halaman Data Mahasiswa

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan dan menyimpan data peminjam pada perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia



Gambar 9 Halaman Data Buku

Halaman ini berfungsi untuk memasukkan dan menyimpan data buku pada perpustakaan STMIK Kristen Neumann Indonesia.

KESIMPULAN

Sistem ini memudahkan pegawai perpustakaan untuk melakukan proses peminjaman buku karena dalam peminjaman sudah menggunakan *scan QR Code*. Dan dengan adanya sistem ini maka proses peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih efektif dan mengurangi kesalahan karena sudah menggunakan komputerisasi.

DAFTAR PUSAKA

- [1]. Aurellia Queen, (2013), "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Webcam Scanner".
- [2]. Cara Kerja *QR Code* (<http://sewabarcod.com/cara-kerja-qr-code-barcode-dua-dimensi/>), diakses pada 15 Agustus 2018 Pukul 19.00
- [3]. Jogyanto Hartono, (2010), "Sistem Informasi Teknologi", Yogyakarta
- [4]. Gordon B. Davis (1991), "Kerangka Sistem Informasi Manajemen", Jakarta
- [5]. Al-Bahra Bin Ladjamudin(2005)," Analisis & Desain Sistem Informasi(39)", Jakarta
- [6]. Lofatma Yanna, (2015), "Perancangan Website Pencarian Buku pada Perpustakaan STMIK Kristen NEUMANN Indonesia", Medan
- [7]. Pengertian Sistem Informasi (<http://juansyah.wordpress.com/2013/03/31/pengertian-sistem-informasi/>), diakses pada 24 Agustus 2018 Pukul 15.00 WIB
- [8]. Pengertian *QR Code* (https://id.wikipedia.org/wiki/Kode_QR), diakses pada 28 Agustus 2018 Pukul 18.00 WIB.