

Perancangan Aplikasi Inventory Barang Dengan QR Code Berbasis Android Pada Minimarket

Eko Kurniawanto Putra¹, Qoryatul Dea Prilia Primayani²
Teknik Informatika, Institut Teknologi Padang, Padang 25143, Indonesia^{1,2}
¹eko_kp@itp.ac.id, ²qoryatul.20@gmail.com

Abstract

Minimarket is a business that serves the sale of daily necessities. All goods activities in and out at the minimarket should ideally be managed properly. The reality is that so far all stock management processes and stock checking must go through the operator's computer or cashier and use a special barcode scanner, so for stock inspection, the product must be brought to the operator's computer, this is certainly not practical. Compared to barcodes, QR codes have the ability to store 2089 digits or 4289 characters, including punctuation marks and special characters. The benefits of QR codes include being able to display text to users, open URLs or links to a website, save contacts, and others. The use of a smartphone camera as a QR Code scanner will be more practical when checking stock of goods and adding stock, in addition to using a QR code, information such as expiration dates and prices of products can be known by users. by using a QR Code, product-related information such as expiration date, production code and others can be stored in one QR code.

Keywords: QR Code, Database, inventory, Android, Web

Abstrak

Minimarket merupakan usaha yang melayani penjualan kebutuhan sehari-hari. Semua kegiatan barang masuk dan keluar pada minimarket idealnya bisa dimanajemen dengan baik. Kenyataan selama ini semua proses manajemen stok dan pengecekan stok harus melalui komputer operator atau kasir dan menggunakan barcode scanner khusus, sehingga untuk pemeriksaan stok, produk harus dibawa ke computer operator, hal ini tentu tidak praktis. Dibandingkan barcode, QR code mempunyai kemampuan untuk menyimpan 2089 digit atau 4289 karakter, diantaranya tanda baca dan karakter spesial. Manfaat QR code antara lain bisa menampilkan teks pada pengguna, membuka URL atau link suatu website, menyimpan kontak, dan lain-lain. Kamera smartphone bisa dimanfaatkan sebagai QR Code scanner pada saat melakukan pemeriksaan stok barang maupun penambahan stok, dengan menggunakan kode QR, informasi seperti tanggal kadaluarsa dan harga dari produk bisa di diketahui oleh pengguna. dengan menggunakan QR Code maka informasi terkait produk seperti tanggal kadaluarsa, kode produksi dan lainnya bisa di simpan dalam satu kode QR.

Kata kunci: QR Code, Database, inventori, Android, Web

©This work is licensed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Mengontrol persediaan barang merupakan suatu hal yang sangat penting pada sebuah minimarket. Diharapkan semua kegiatan barang masuk dan keluar pada minimarket bisa dimanajemen dengan baik karena minimarket merupakan usaha yang melayani penjualan kebutuhan sehari-hari. Dalam mendukung proses tersebut di butuhkan sebuah system inventory yang bisa mengakomodir kegiatan pada minimarket dan mampu memberikan informasi stok barang dengan cara mencocokkan kode produksi pada barang yang ada di rak display dengan jumlah barang yang tersedia di gudang.

QR Code (*Quick Response Code*) digunakan untuk mempercepat proses pemasukan data-data tertentu, misalnya data tentang nama barang. Pada dasarnya bahwa QR Code dikembangkan sebagai suatu kode yang memungkinkan isinya untuk dapat diterjemahkan dengan kecepatan tinggi [1]. Dibandingkan barcode, QR code mempunyai kemampuan untuk menyimpan 2089 digit atau 4289 karakter, diantaranya tanda baca dan karakter

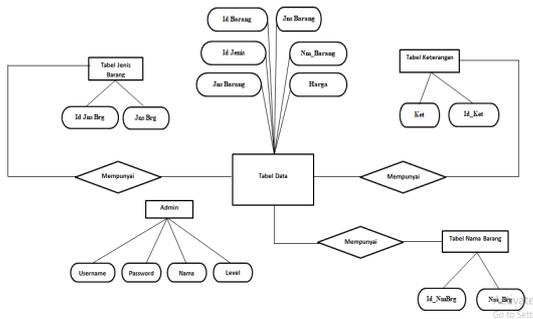
special [2]. Manfaat QR code antara lain bisa menampilkan teks pada pengguna, membuka URL atau link suatu website, menyimpan kontak, dan lain-lain. Sehingga jika di gunakan pada system inventory barang, QR Code bisa digunakan untuk menyimpan beberapa informasi terkait produk, seperti tanggal kadaluarsa, kode produksi dan nomor identitas,

Keunggulan lainnya QR Code yaitu tidak harus menggunakan scanner QR Code khusus untuk scanning kodenya, bisa memanfaatkan kamera pada smartphone. Dengan memanfaatkan keunggulan tersebut, aplikasi system inventory barang menggunakan smartphone android bisa menjadi solusi. Pengguna memungkinkan melakukan pemeriksaan stok barang hanya dengan melakukan scanning pada QR Code yang ada pada produk. Tidak hanya stok barang, informasi tanggal kadaluarsa dan harga juga bisa di tampilkan. Aplikasi ini akan melakukan pemeriksaan kode produksi barang yang didapatkan dari hasil scan dengan yang ada pada data base system.

2. Metode

2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan bagan yang menggambarkan untuk sarana perancangan database, yang terdiri dari objek-objek yang nyata. Entity Relationship Diagram (ERD) dapat membantu dalam mempelajari hubungan antar file database yang akan di rancang [3].



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

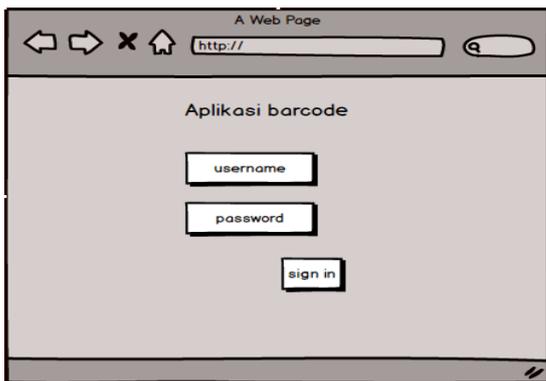
3. Rancangan Sistem

3.1 Rancangan Aplikasi

Rancangan aplikasi, dirancang se-interaktif mungkin agar dapat menarik perhatian user dan mudah dalam menggunakannya. Berikut rancangan tampilan yang akan di bangun.

3.2 Rancangan Tampilan Login user admin

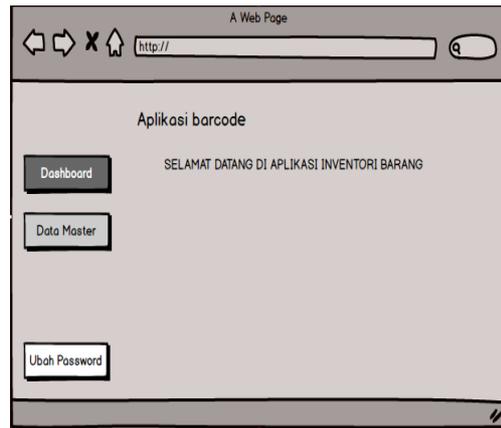
Halaman login berfungsi sebagai tampilan awal untuk pengguna mengakses dashboard halaman data.



Gambar 2. Tampilan Login

3.3 Rancangan Tampilan Halaman Home

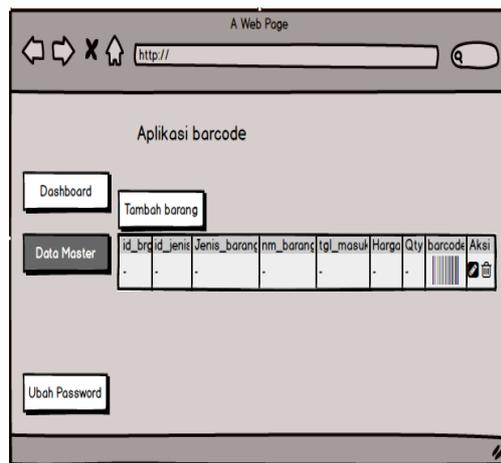
Tampilan dashboard setelah login berhasil.



Gambar 3. Tampilan Halaman Home

3.4 Rancangan Tampilan Data

Halaman ini merupakan tampilan menu data, halaman Data ini berguna untuk admin yg ingin mengolah data barang. Admin bisa menambah, mengedit dan menghapus barang yang ada di gudang. Dengan cara mengklik tombol tambah barang. Setelah itu muncul menu data master. Pada table data master terdapat table aksi yang berfungsi untuk menambah, mengedit dan menghapus dat yang ada digudang.



Gambar 4. Tampilan Halaman Data

3.5 Rancangan Tampilan Scan QR Code Pada Aplikasi Android

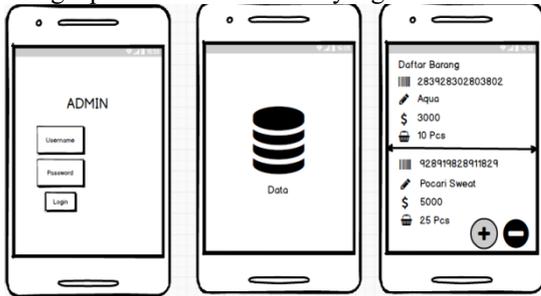
Pada tampilan menu qr code pada aplikasi android ini, dimana pada aplikasi ini user bisa mengelola dan dapat juga menambahkankan data.



Gambar 5. Tampilan gambar Scan QR Code pada Aplikasi Android

3.6 Rancangan Tampilan Admin pada Android

Sebelumnya admin login terlebih dahulu, setelah login akan muncul tampilan data master pada android. Jika admin akan menambah atau menghapus data tekan tombol yang ada.



Gambar 6. Tampilan gambar Admin pada Aplikasi Android

3.7 Rancangan Tampilan Tambah Stok pada Aplikasi Android

Rancangan ini merupakan tampilan admin setelah menekan tombol tambah

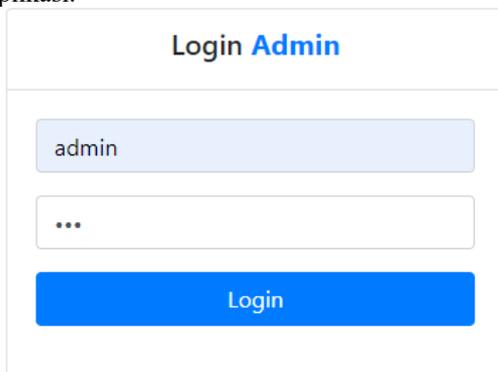


Gambar 7. Tampilan gambar Tambah stok pada Aplikasi Android

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Halaman Login Admin

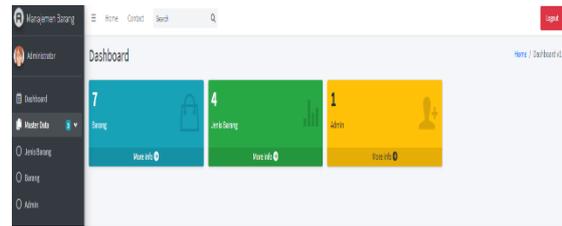
Pada halaman login admin terdapat dua form untuk login yaitu username dan password. Pada halaman admin merupakan halaman pertama untuk admin sebelum masuk ke dalam halaman aplikasi.



Gambar 8. Halaman login

4.2 Halaman Dashboard

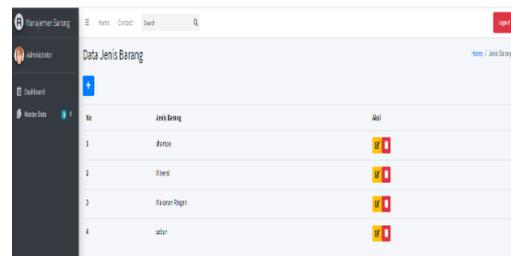
Pada halaman dashboard menampilkan jumlah jenis barang, total barang dan admin



Gambar 9. Halaman Dashboard

4.3 Halaman Jenis Barang

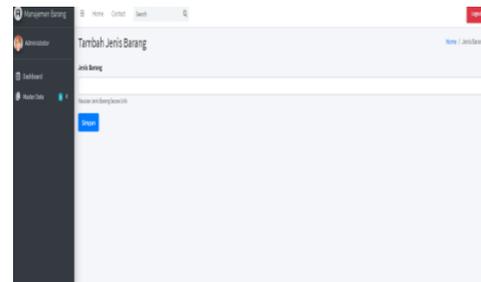
Halaman jenis barang yang ada pada system, berguna untuk menampilkan jenis barang tertentu yang terdapat pada inventory mini market.



Gambar 10. Halaman Jenis Barang

4.4 Halaman Tambah Data Jenis Barang

Halaman ini untuk menambahkan data-data barang, terdapat menu tambah jenis barang, setelah menambahkan jenis barang dapat mengklik tombol button simpan.



Gambar 11. Tampilan Menu Tambah Data Jenis Barang

4.5 Halaman Edit Jenis Barang

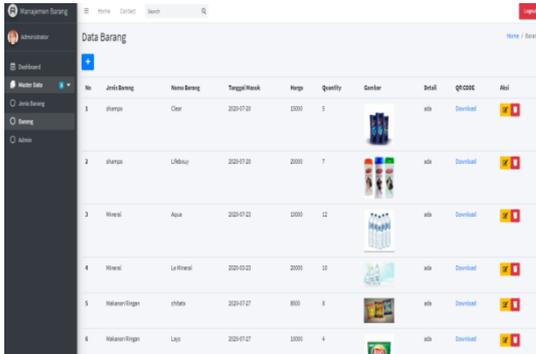
Halaman edit data jenis barang, dapat menambahkan data yang akan diedit, setelah itu klik tombol simpan, maka datanya berhasil di ubah.



Gambar 12. Halaman Edit Jenis Barang

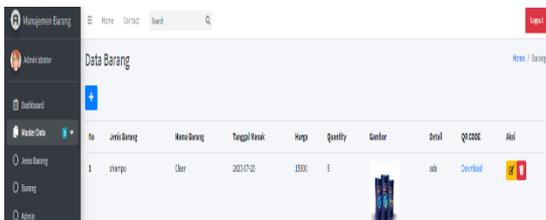
4.6 Tampilan Menu Data Barang

Halaman ini akan menampilkan semua data barang yang telah disimpan.



Gambar 13. Halaman Data Barang

4.7 Tampilan Edit Data Barang



Gambar 14. Halaman Edit Data Barang

4.8 Tampilan QR Code Scanner pada Android

Scan kode QR code berguna untuk menampilkan harga barang, jumlah barang, tanggal masuk barang.



Gambar 15. Tampilan Awal Qr Code Pada Aplikasi

4.9 Tampilan Gambar Produk

Gambar 16. merupakan tampilan gambar produk pada aplikasi android setelah dilakukan scan QR Code.



Gambar 16. Tampilan Produk

4.10 Edit Stok Barang Pada Aplikasi Android

Mengurangi dan menambah stok melalui aplikasi android bisa dilakukan dengan tombol Kurangi Stok atau Tambah Stok.



Gambar 17. Edit Stok Barang

4.11 Tampilan Detail Barang

Pada detail barang ditampilkan beberapa informasi barang, seperti harga, stok tersedia, tanggal masuk.



Gambar 18. Tampilan Detail Barang

- [11] Sutabri, Tata. 2012. Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Syafii, Muhammad., 2005 "Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP 5." Andi Offset, Yogyakarta.

5. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi system inventori ini, sistem ini bisa melakukan pencarian dan penambahan persediaan barang di Minimarket melalui aplikasi Android maupun interface web.

Pemanfaat kamera pada smartphone sebagai scanner QR Code dan di dukung aplikasi inventory sehingga tidak membutuhkan scanner khusus QR Code.

Dalam pemakaiannya dapat pengguna dapat melakukan pengecekan stok barang dan informasi dan beberapa informasi lainnya tanpa harus melalui operator.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rouillard, J. 2008. Contextual QR Codes, Proceedings of the Third International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology.
- [2] Nugraha, M.P., and Rinaldi Munir., 2011. "QR Code Generator Application Development and QR Code Reader on the Form Data Image.
- [3] Sutanta, 2011. Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [4] Fathansyah, 2012, "Basis Data". Informatika, Bandung.
- [5] Heroza, dkk, 2016. "Pengembangan Sistem Absensi Menggunakan QR Code Reader Berbasis Android".
- [6] Irawan, C, 2011. Sistem Informasi Inventory Voucher Dan Simcard Pada Pt Indosat Tbk Semarang. Techno.COM.
- [7] Jogiyanto, Hartono Mustakini., 2005. "Sistem teknologi informasi." Andi. Yogyakarta.
- [8] Novari, S., 2013. "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Barang Pada Amik Akmi Baturaja". Journal Informaika, Vol.13, No.2.
- [9] Pratama, Ivan, 2016 "Pengembangan Aplikasi Fitness Center".
- [10] Ristono A., 2009. Manajemen Persediaan, Graha Ilmu, D.I Yogyakarta.