

PEMANFAATAN *QUICK RESPONSE CODE* UNTUK PENCARIAN INFORMASI PRODUK BERBASIS *MOBILE*

Budi Wasito¹⁾ dan Harfi Novian²⁾

¹⁾Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika

²⁾Alumni Program Studi Teknik Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav. 87 Sunter Jakarta Utara 14350

ABSTRACT

Dunlopillo's sales require higher mobility. When Sales is outside the store area, sales also experience difficulties such as updating price information, and searching for product information. With the increase in the number of products, sales will be difficult to remember information from products.

QR Code is the development of a barcode or bar code that is only able to store information horizontally while the QR Code is able to store more information, both horizontally and vertically. The purpose of the QR Code is to convey information quickly and also get responses quickly.

Researchers collect data through indirect observation, interviews, and literature studies to examine solutions that can be proposed and answer problems from the background of research.

Based on the research, an application is needed with the use of the QR Code to support convenience and convenience in carrying out Sales work activities. QR Code can help Sales in getting information more quickly.

The conclusion obtained by the researcher is that the QR Code is needed by Sales to facilitate Sales in conducting product searches, with the existence of mobile-based applications to make it easier for Sales to do marketing, mobile-based applications also help retailers in making orders.

Keywords: *QR Code, Information, Mobile*

1. PENDAHULUAN

Pada perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat saat ini tentu berpengaruh pada kemudahan-kemudahan yang diberikan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam bidang pemerintahan, perusahaan, bisnis dan pendidikan. Perusahaan membutuhkan teknologi yang bisa mempermudah setiap proses bisnisnya, dan menghasilkan suatu informasi yang tepat dan cepat. Sudah jelas dengan teknologi yang baik akan menambah nilai tambah bagi perusahaan.

Contoh kasus pada PT. Dunlopillo Indonesia, PT. Dunlopillo Indonesia adalah perusahaan sudah memiliki ratusan jenis produk dan ribuan transaksi per bulannya sehingga jika tidak diatur oleh sistem yang baik biaya yang dikeluarkan perusahaan akan membesar karena kurang efisiennya sistem yang ada. Peneliti menemukan transaksi yang dilakukan oleh supplier terkadang masih hanya mengandalkan via telephone dan pencatatan transaksi secara manual.

Tingginya permintaan distribusi, sulitnya melakukan monitor pada pembayaran transaksi lalu pengambilan keputusan masih sentral pada *Stackholder* PT. Dunlopillo, dibutuhkan suatu sistem yang dapat melakukan fungsi-fungsi tersebut.

Banyak faktor juga selain dari sulitnya melakukan monitor pada transaksi, Sales dunlopillo juga membutuhkan mobilitas yang lebih tinggi. Dalam melakukan pemasaran terkadang Sales tidak dapat berpindah-pindah atau keluar dari toko distributor Dunlopillo tanpa ijin dari *Stackholder* terkait, selain sulitnya Sales untuk berpindah-pindah, sales juga dapat melakukan pelanggaran dalam penjualan produk untuk keuntungan Sales tersebut namun faktor tersebut masih sulit dicegah karena kurang baiknya sistem monitoring. Saat Sales berada di luar area toko, Sales juga mengalami kesulitan seperti update informasi harga, dan pencarian produk. Dengan pertambahan jumlah produk Sales kan sulit mengingat informasi, dan membawa semua informasi dalam buku katalog.

2. LANDASAN TEORI

a. Pencarian

Pencarian adalah proses untuk menemukan suatu informasi yang kita butuhkan. Misalnya, kita ingin mencari sebuah kata didalam dokumen digital yang kita miliki. Kita dapat mencarinya dengan beberapa cara misalnya dengan cara yang paling lambat yaitu membaca dokumen tersebut secara perlahan agar lebih teliti dalam menemukan kata yang ingin kita cari. Atau dengan cara yang lebih cepat namun akan

mengurangi ketelitian dalam menemukan kata yang kita cari dengan memanfaatkan fitur pencarian yang telah disediakan di komputer.

Kedua cara tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Pada cara yang pertama, kelebihan yang akan kita dapatkan adalah kita lebih teliti dalam mencari kata yang ingin kita temukan dan sebagai hasilnya kita dapat menemukan kata yang kita cari atau menemukan kata yang berkaitan maknanya dengan kata yang kita cari. Dengan demikian, kita tetap menemukan kata yang dicari walaupun dalam bentuk penulisan yang berbeda. Kekurangannya adalah kita akan membutuhkan waktu yang lama untuk menemukannya.

Cara kedua juga demikian, ada kelebihan dan kekurangannya. Kelebihannya, waktu yang digunakan jauh lebih singkat dan ketepatan hasil pencariannya pun baik. Akan tetapi, jika tidak ditemukan kata yang serupa dengan kata yang kita inputkan maka hasilnya tidak ada. Sehingga, komputer akan memberitahukan bahwa kata yang kita cari tidak ada didalam dokumen tersebut. Kurangnya ketelitian dari sistem pencarian tersebut merupakan penyebabnya dan hal tersebut akan menjadi masalah bagi para pengguna.

Permasalahan pencarian menurut Sarno, et al. (2012), “permasalahan pencarian

merupakan permasalahan yang sering muncul ketika hasil pencarian yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diinginkan. Beragam mesin pencari terus bersaing untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan perolehan informasi secara tepat dan cepat.”

b. QR Code

Quick Response Code sering di sebut *QR Code* atau Kode QR adalah semacam simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave yang merupakan anak perusahaan dari Toyota sebuah perusahaan Jepang pada tahun 1994

Gambar 2.1
Gambar QR Code



Sumber :

GINANJAR CIPRO PRASETYO (2016),
Skripsi: Implementasi QR Code
dan Algoritma Vigenere Pada
Sistem Laporan Kehilangan
Kendaraan Bermotor, Sumatera
Utara: Universitas Sumatera
Utara

Tujuan dari *QR Code* ini adalah untuk menyampaikan

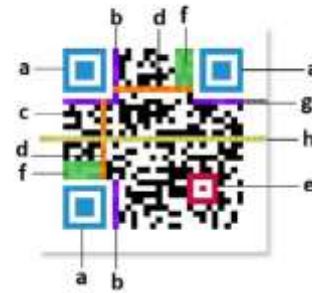
informasi secara cepat dan juga mendapat tanggapan secara cepat. Pada awalnya *QR Code* digunakan untuk pelacakan bagian kendaraan untuk manufacturing. Namun sekarang, telah digunakan untuk komersil yang ditujukan pada pengguna telepon seluler. *QR Code* adalah perkembangan dari barcode atau kode batang yang hanya mampu menyimpan informasi secara horizontal sedangkan *QR Code* mampu menyimpan informasi lebih banyak, baik secara horizontal maupun vertikal.

QR Code biasanya berbentuk persegi putih kecil dengan bentuk geometris hitam (dapat dilihat di gambar 2.1), meskipun sekarang banyak yang telah berwarna dan digunakan sebagai brand produk. Informasi yang dikodekan dalam *QR Code* dapat berupa URL, nomor telepon, pesan SMS, V-Card, atau teks apapun (Ashford, 2010). *QR Code* telah mendapatkan standarisasi internasional ISO/IEC18004 dan Jepang JIS-X-0510 (Denso, 2011).

Gambar 2.2
Anatomi QR Code

Sumber :

GINANJAR CIPTO PRASETYO (2016),
Skripsi: Implementasi *QR Code*
dan *Algoritma Vigenere* Pada
Sistem Laporan Kehilangan
Kendaraan Bermotor, Sumatera
Utara: Universitas Sumatera
Utara



Beberapa penjelasan anatomi *QR Code* antara lain :

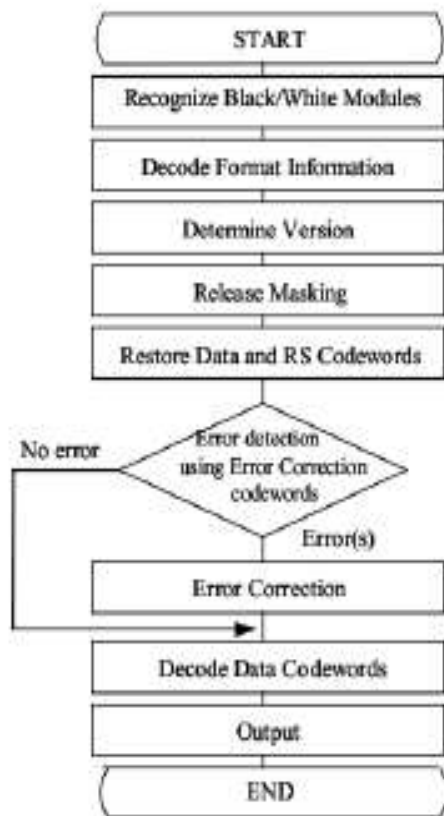
- a. *Finder Pattern* berfungsi untuk identifikasi letak *QR Code*.
- b. *Format Information* berfungsi untuk informasi tentang *error correction level* dan *mask pattern*.
- c. *Data* berfungsi untuk menyimpan data yang dikodekan.
- d. *Timing Pattern* merupakan pola yang berfungsi untuk identifikasi koordinat pusat *QR Code*, berbentuk modul hitam putih.
- e. *Alignment Pattern* merupakan pola yang berfungsi memperbaiki penyimpangan *QR Code* terutama distorsi non linier.
- f. *Version Information* adalah versi dari sebuah *QR Code*.

3. ANALISIS SISTEM

Langkah-langkah untuk untuk membaca *QR Code* menjadi teks aslinya merupakan *reverse* atau kebalikan dari langkah-langkah pada pembangkitan *QR Code*. Secara umum prosedur pembacaan *QR Code* dapat dijelaskan dengan diagram alir.

Aplikasi akan memindai *QR Code* lalu melakukan deteksi pola dari *Black/White Modules* lalu melakukan *decode* untuk mendapatkan format instruksi, kemudian mendeksi versi dari *QR Code*, melakukan *release masking*, *restore data* dan *R S Codewords*, melakukan validasi pada *error correction*, melakukan *decode Codewords* dan menerima output.

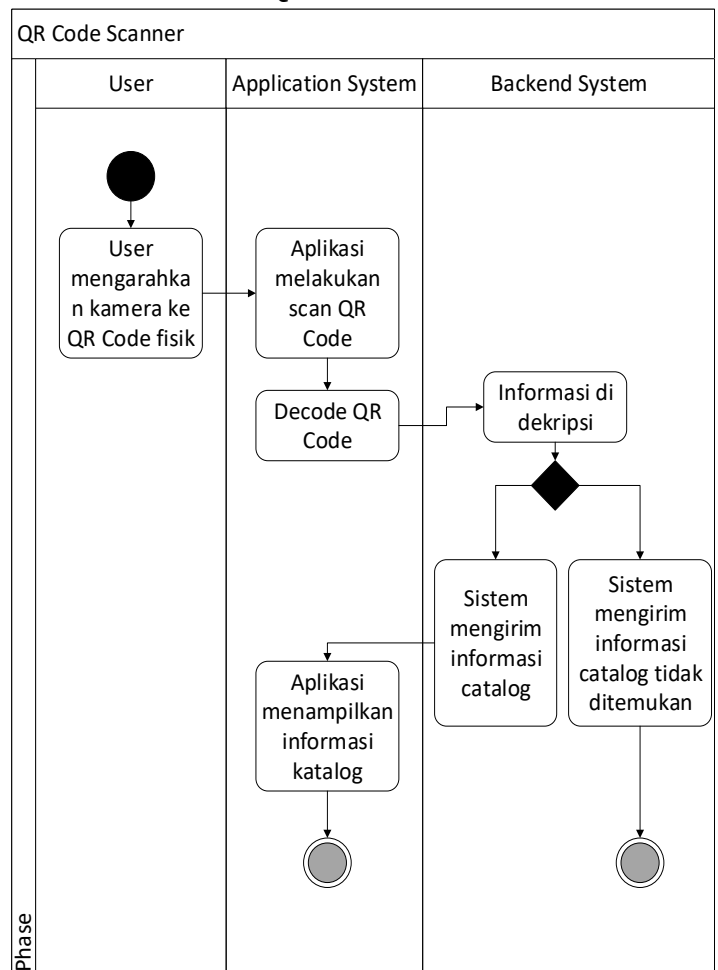
Gambar 3.1
Diagram alir kerja QR Code



Sumber :
Nugraha, M. Pasca dan Munir,
Rinaldi (2011), Jurnal:
Pengembangan Aplikasi *QR Code Generator* dan *QR Code Reader* dari Data Berbentuk Image, Bandung: Institut Teknologi Bandung

4. RANCANGAN SISTEM

Gambar 4.1
QR Code Scanner

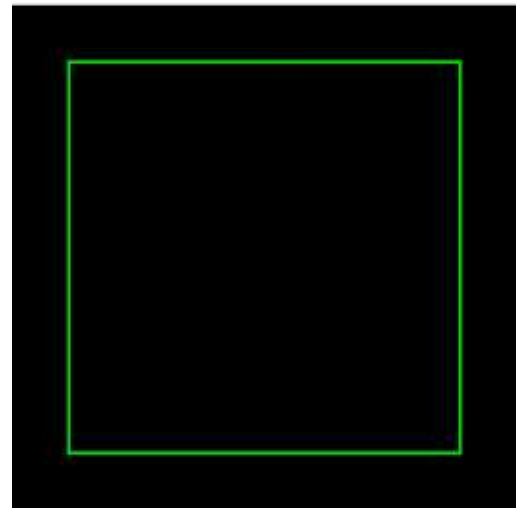


Pada gambar 4.1 adalah alur penggunaan *QR Code Scanner* dari proses pencarian informasi produk hingga pencarian informasi pada sistem.

Pada halaman *QR Code Scanner* terdapat kamera yang terbuka otomatis dan jika ada *QR Code* berhasil dipindai oleh kamera maka halaman akan ternavigasi otomatis ke halaman produk detail, jika tidak berhasil dipindai maka aplikasi menampilkan peringatan bahwa *QR Code* gagal dipindai.

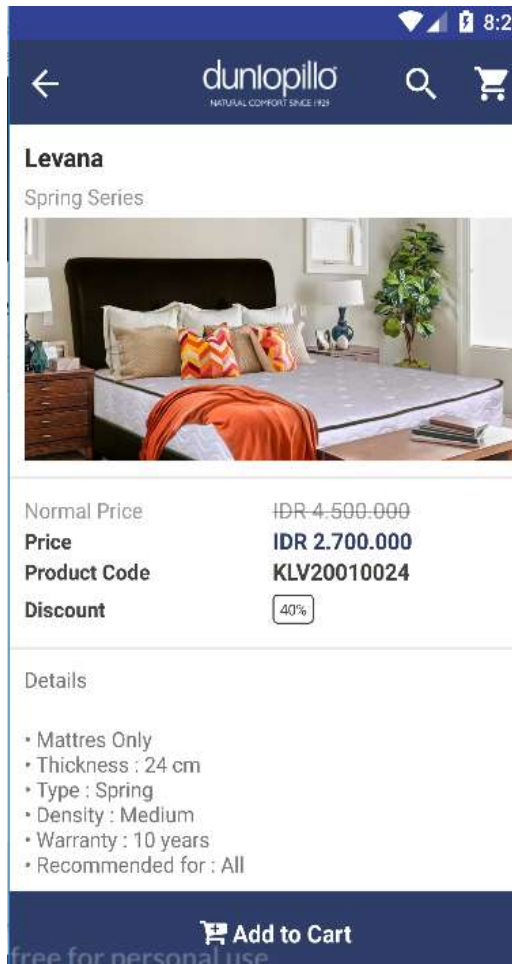
Jika pemindaian berhasil maka halaman akan otomatis beralih ke halaman *product detail* sesuai dengan informasi yang ada di *QR Code*.

Berikut adalah tampilan dari Aplikasi pada bagian halaman *QR Code Scanner* :



Gambar 4.2
Halaman *QR Code Scanner*

Gambar 4.3
Halaman *Product Detail*



5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Melalui sistem yang dirancang penulis, peneliti menemukan secara bertahap perusahaan memindahkan *order* dan transaksinya yang sebelumnya melalui manual menjadi *digital* dengan Aplikasi berbasis *mobile*.
2. Dengan adanya aplikasi berbasis *mobile*, *Sales* menjadi lebih aktif untuk melakukan pemasaran ke

tempat-tempat yang berpotensi untuk mendapatkan pasar atau pembeli.

3. Setelah penggunaan Aplikasi *QR Code*, *Sales* menjadi lebih mudah dan cepat dalam melakukan pencarian produk-produk sehingga *Sales* tidak perlu lagi menghafal nama-nama produk. Saran dari peneliti yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah:

1. Menambah fungsi *QR Code* seperti pada transaksi dan *advertising*
2. Menambahkan fitur *Payment* seperti *bank transfer*, dan metode pembayaran lainnya
3. Memperluas *scope* sistem hingga *monitoring* pada distribusi dan stok barang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prasetyo, Ginanjar C (2014), Skripsi: Implementasi *QR Code* dan Algoritma Vigenere Pada Sistem Laporan Kehilangan Kendaraan Bermotor, Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara
- [2] Mahendradipa, Lazuardi E (2013), Jurnal: Sistem Informasi Pendsitribusian Barang Melalui Transporter Pada PT. Tiga Pilar Semarang, Semarang: Universitas Dian Nuswantoro
- [3] Nugraha, M. Pasca dan Munir, Rinaldi (2011), Jurnal: Pengembangan Aplikasi *QR Code Generator* dan *QR Code Reader* dari Data Berbentuk

- Image, Bandung: Institut Teknologi Bandung
- [4] Putuasduki, Eka Putra M. (2015), Jurnal: Pemanfaatan *QR Code* Pada Perpustakaan Untuk Pemingkatan, Peminjaman, dan Pemeliharaan Buku, Jakarta: Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma
- [5] Sarno, R., Anistyasari, *Semantic Search* Pencarian Berdasarkan Konten, Yogyakarta: Andi.
- [6] Sholeh, Moh. Lukman dan Muharom, Lutfi Ali (2016), Jurnal: Smart Presensi Menggunakan *QRCode* Dengan Enkripsi Vigenere Cipher, Jember : Universitas Muhammadiyah Jember