

## Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan QR Code pada Era Digitalisasi dengan Metode *Usability*

**Rachmat Suryadithia**

Manajemen Informatika

Akademi Manajemen Informatika dan Kompter Bina Sarana Informatika Bogor

(AMIK BSI Bogor)

Jl. Merdeka No. 168, Bogor

[rachmat.rcs@bsi.ac.id](mailto:rachmat.rcs@bsi.ac.id)

### ABSTRACT

*QR Code is a "bridge" connecting quickly between content offline and online content. Quick Response Code is a barcode express the concept of development, which focuses on reading speed in characters. The purpose of this study was to measure the extent to which the general public, especially in Indonesia, knows and to implement the 2D code technology in the era of digitalization, viewed from four perspectives: usefulness (utility), ease of use (ease of use), ease of learning (ease in the study) and satisfaction (satisfaction). Measurement methods used in this study using a questionnaire type USE usability. The results show that the QR Code in Indonesia is very useful, but still constrained in how to use QR Code, due to the small number of people in Indonesia who know QR Code itself, from how to make the QR Code Generator to how to read QR Code. Expected more for the future of media socialization in the use of QR Code technology utilization in Indonesian society.*

**Keywords:** *QR Code, the era of digitalization, Usability.*

### 1. Pendahuluan

Dalam era Digitalisasi sekarang ini, banyak kamera telepon seluler (Ponsel) telah dilengkapi dengan fitur *scan barcode* 2D (*QR Code*), *QR Code* berfungsi untuk mengidentifikasi sebuah produk dan iklan (Rivers, 2009). Era Digitalisasi merupakan proses peralihan data dan informasi yang pada awalnya lebih banyak kita mengetahui adanya media cetak dan elektronik. Namun belakangan ini dalam bidang media elektronik mempunyai perkembangan yang sangat cepat dengan adanya bantuan internet dan model ponsel yang dapat terhubung langsung dengan media internet, yang kita kenal dengan istilah *smartphone*, *Quick Respon Code* (*QR Code*) merupakan "jembatan" penghubung secara cepat antara konten *offline* dan konten *online* (Mihardja, 2009). Kemudahan dalam memperoleh informasi dimanapun dan kapanpun kita berada sangat dimungkinkan dengan adanya teknologi *QR Code*. Teknologi *QR Code* ditemukan oleh Masahiro Hara pada Tahun 1994, merupakan pengembangan dari *code* satu dimensi atau yang lebih kita kenal dengan *barcode* menjadi *code* 2D, kelebihan dari *QR Code* yaitu dapat menampung lebih banyak data dibandingkan dengan *barcode* (Denso Wave, 2010). Dalam

tulisan ini, kami coba memperkenalkan secara umum pembuatan dan pembacaan *QR Code*, serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi dalam penggunaan *QR Code* dengan metode *Usability*.

### 2. Kajian Literatur

#### A. Pengertian *Quick Respon Code* (*QR Code*)

Pada Tahun 1994 Perusahaan DENSO WAVE merilis *QR Code*, singkatan dari *Quick Respon Code* yang mengekspresikan konsep pengembangan dari *barcode*, yang berfokus pada kecepatan dalam membaca karakter. Pada saat diumumkan, bahkan Masahiro Hara, pengembang atau penemu dari *QR Code*, tidak yakin betul ini dapat diterima dan dapat menggantikan *barcode*. Namun Dia yakin bahwa *Code* yang dikembangkan ini mempunyai kinerja lebih baik dan harapannya bahwa *QR Code* nantinya dapat lebih dikenal dan digunakan oleh banyak orang.

Sebagai hasil usahanya, *QR Code* diadopsi oleh industri otomotif untuk digunakan pada *Electronic Kanban* (sebuah alat komunikasi dalam sistem manajemen produksi) dan *QR Code* ternyata mempunyai kontribusi yang sangat besar untuk membuat pekerjaan manajemen lebih efisien dalam berbagai tugas

dari mulai proses produksi, pengiriman sampai dengan proses pengeluaran slip transaksi. Juga dalam menanggapi trend sosial dimana orang menuntut adanya transparansi dalam proses produksi industri, terutama perusahaan produksi makanan, farmasi dan kontak lens telah menggunakan *Code* tersebut untuk dapat menjamin produk mereka aman digunakan. *QR Code* menjadi media yang sangat diperlukan yang dapat menyimpan banyak informasi tentang proses-proses ini. Masih ada faktor lain yang memberikan kontribusi besar terhadap penyebaran penggunaan *QR Code*, dan itu keputusan dari Perusahaan DENSOWAVE untuk membuat spesifikasi *QR Code* tersedia untuk publik, sehingga siapa pun bisa menggunakannya secara bebas.

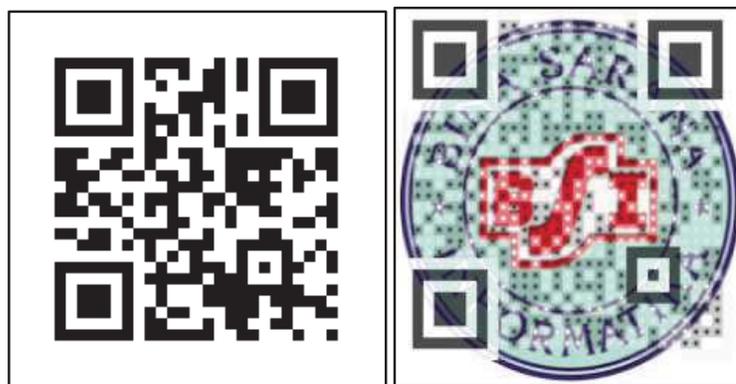
Meskipun Perusahaan DENSOWAVE memegang Hak Paten untuk *QR Code*, namun kebijakan dari pengembang sejak awal mula menyatakan bahwa *QR Code* dapat digunakan oleh orang sebanyak mungkin. Jadi *QR Code* dapat digunakan tanpa biaya dan tanpa khawatir tentang potensi masalah, tumbuh menjadi "kode publik" yang digunakan oleh orang di seluruh dunia.

Pada Tahun 2002 penggunaan *QR Code* semakin meluas digunakan pada kalangan umum di Jepang. Salah satu faktornya adalah adanya pemasaran Ponsel dengan fitur scan *QR Code*, sehingga Ponsel memungkinkan orang untuk dapat mengakses situs web atau

mendapatkan kupon dari sebuah produk hanya dengan cara memindai pola aneh. Dengan adanya fitur tersebut diponsel setidaknya membantu

untuk cepat meningkatkan popularitas *QR Code* di kalangan masyarakat umum. Dan pada saat sekarang ini, *QR Code* sangat diperlukan dalam Dunia Bisnis dan kehidupan sehari-hari masyarakat, yang digunakan dalam segala macam cara dan bentuk, dari mulai penggunaan kartu nama virtual, tiket elektronik dan dalam tiket penerbangan yang telah diterapkan di sistem tiketing Bandara Udara.

Sejak diumumkannya bahwa *QR Code* merupakan sebuah *code* yang dapat digunakan oleh siapa saja, dan tidak hanya digunakan di Jepang namun diseluruh Dunia. Sebagai aturan untuk penggunaan *code* tersebut telah distandarisasi. Pada Tahun 1997, telah disetujui oleh AIM (Automatic Identification Manufacturer) yang digunakan dalam Dunia Industri sebagai identifikasi otomatis. Pada Tahun 1999, telah disetujui oleh JIS (Japan Industrial Standard) dan membuat simbol 2D standart, JAMA (Japan Automobile Manufacturers Association's) serta EDI standard transaction forms. Dan pada Tahun 2000 disetujui oleh ISO (An international organization established to institute regulations and standards) untuk Dunia Industri Internasional. Jadi dapat dikatakan *QR Code* telah digunakan diseluruh Dunia untuk sekarang ini.



Sumber : Hasil Pembuatan QR Code Generator <http://www.bsi.ac.id>

Gambar 1. Bentuk QR Code

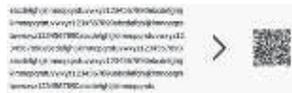
Sementara penggunaan *QR Code* menyebar secara global, jenis baru *QR Code* untuk memenuhi kebutuhan yang lebih canggih diciptakan satu demi satu. Sebuah mikro *QR*

*Code* diciptakan untuk memenuhi kebutuhan untuk *code* yang lebih kecil, sangat kecil sehingga dapat dicetak dalam ruang kecil dan itu dibuat standar JIS pada Tahun 2004. Pada

Tahun 2008, *Code IQR*, yang memiliki footprint kecil meskipun kapasitasnya besar dan yang memungkinkan penggunaan *code* modul persegi panjang, dirilis. *QR Code* berkembang menjadi beberapa varietas dengan fitur desain tingkat tinggi dan user-friendly ditingkatkan. Contoh kasus adalah *LogoQ*, *QR Code* yang menggunakan warna, bukan lagi warna standart yang terdiri dari warna hitam dan putih, sehingga memungkinkan gambar yang akan tertanam di dalamnya. Juga, jenis *QR Code* yang menerapkan pembatasan membaca dikembangkan untuk memenuhi tuntutan pengguna untuk tingkat peningkatan privasi dan sejenisnya berdasarkan perubahan kebutuhan waktu terhadap *QR Code*.

Berikut ini adalah kelebihan dari *QR Code* dibandingkan *Barcode* :

1. Dapat menampung banyak data, seperti alpha numeric 4296 karakter, huruf Kanji, Kana, Hiragana sebanyak 1817 karakter. Symbol biner 2953 karakter dan kontrol *code* sebanyak lebih dari 7.089 karakter.



1. Dapat menampung lebih dari 7.089 karakter.



3. Dapat menyimpan kode simbol, bahkan huruf Kanji (Jepang).



5. Dapat dibaca dari berbagai arah (360°)

2. Dapat dicetak dalam ukuran kecil, lebih kecil dibandingkan *barcode* pada umumnya.
3. *QR Code* mampu menyimpan 20 % Lebih data simbol huruf Kanji dibandingkan *code 2D* lainnya.
4. *QR Code* memiliki kemampuankoreksi kesalahan. Data dapatdipulihkanbahkan jikasebagian simbol *QR Code*kotor atau rusak. Maksimal30% dapat dipulihkan.
5. Dapat dibaca dari berbagai macam sudut 360°, melalui pola deteksi dari tiga sudut yang berbeda untuk menjamin kecepatan tinggi dalam membaca simbol *QR Code*.
6. Informasi yang tersimpan dalam beberapa simbol *QR Code* dapat direkonstruksi sebagai simbol data tunggal *QR Code*. Satu simbol data dapat menampung sampai dengan 16 simbol *QR Code*, yang memungkinkan pencetakan di tempat yang terbatas.



2. Dapat dicetak dalam ukuran kecil.



4. Resisten terhadap Kotoran atau Rusak.



6. Dalam satu simbol QR Code, dapat menampung max. 16 simbol QR Code.

Gambar 2. Enam kelebihan *QR Code* dibandingkan *Barcode*.

Sumber : <http://www.qrcode.com/en/about/>

Dalam kurun waktu belakangan ini, banyak sekali penelitian tentang *QR Code* serta berbagai ragam implementasi dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan diantaranya adalah :

1. Pengembangan Aplikasi *QR Code* Generator dan *QR Code* Reader dari Data Berbentuk Image.(Nugraha, 2011)  
Dalam penelitian tersebut dibuat aplikasi generator dan reader sehingga memungkinkan memindai sebuah gambar menjadi *QR Code* serta hasil dan kualitas

ketika *QR Code* tersebut di scan apakah terdapat perubahan.

2. Pemanfaatan *QR Code* dilingkungan Japan EFL.(Rivers, 2009)

Dalam penelitian tersebut diterangkan bagaimana cara pemanfaatan *QR Code* dalam sebuah lembaga kursus Bahasa Asing (EFL) di Jepang dengan tehnik penggunaan *QR Code* sebagai simbol yang digunakan untuk menyimpan beberapa pertanyaan yang disebarkan kepada peserta didik.

3. *QR Code* Dalam Dunia Pendidikan. (Law, 2010)  
Peneliti dari Negara HongKong ini, coba menerapkan *QR Code* pada informasi Katalog Buku di perpustakaan pada The University Of Bath. Dengan menggunakan *QR Code*, informasi yang menerangkan tentang sebuah Buku dapat dilihat dengan cara scan simbol *code*.
4. Sistem Pengamanan Keaslian Ijasah Menggunakan *QR Code* dan Algoritma Base64. (Rahmawati & Rahman, 2011)  
Penelitian yang membahas tentang pemeriksaan keaslian ijasah pada LPK AKSMI GajahMada yang menggunakan Aplikasi Sistem Pengamanan Ijasah berbasis *QR Code* dan Algoritma Base64.
5. Analisa dan Perancangan Aplikasi Wisata dengan Menggunakan Teknologi *QR Code* pada Platform Android (Studi kasus : Kebun Binatang Ragunan). (Wahyu, 2012)  
Penelitian dalam bentuk Implementasi aplikasi TourBuddy dengan menggunakan *QR Code* yang ditempatkan pada setiap kandang di Kebun Binatang Ragunan, sehingga pengunjung dapat mengetahui lebih banyak informasi terhadap satwa yang ada di Kebun Binatang tersebut dengan cara scan simbol.



Gambar 3. Implementasi QR Code dalam berbagai media.

Sumber : Berbagai sumber.

#### B. Pengertian *Usability*

Secara umum, *usability* mengacu pada sejauh mana *user* dapat belajar dan menggunakan suatu produk untuk mencapai tujuannya dan sejauh mana kepuasan user dalam menggunakan produk tersebut.

*Usability* didefinisikan dalam **5 komponen kualitas**, yaitu (Nielsen, 2012):

1. *Learnability* : Mengukur semudah apa penggunaan suatu produk bagi user yang menggunakannya pertama kali?.
2. *Efficiency* : Mengukur secepat apa pengguna dapat menyelesaikan tugasnya?.
3. *Memorability* : Sejauh mana pengguna dapat mengingat langkah-langkah dalam penyelesaian tugas, ketika sudah lama tidak menggunakan produk tersebut.
4. *Errors* : Berapa banyak pengguna melakukan kesalahan, sampai sejauh mana melakukan kesalahan dan seberapa cepat pengguna dapat memperbaiki kesalahannya?.

5. *Satisfaction* : Mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu produk.

Masih banyak lagi atribut kualitas yang sangat penting. Inti dari *usability* adalah Apakah produk yang dihasilkan berguna dan sesuai apa yang dibutuhkan oleh pengguna?.

Mengukur *usability* adalah mengukur efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna produk. Untuk mengukur hal tersebut, dapat dilakukan melalui dua cara yaitu;

- a. Mengandalkan pendapat sendiri / pembuat program.
- b. Menggunakan *usability metric*.

Hasil pengukuran *usability* dapat dimanfaatkan untuk beberapa hal berikut ini (Tullis, 2004):

- a. Mendapat masukan data, lebih obyektif dibandingkan dengan pendapat sendiri.
- b. Dapat digunakan untuk membandingkan *usability* terhadap dua produk.
- c. Dapat mengklasifikasikan masalah.

- d. Membuat prediksi penggunaan produk yang sebenarnya.
- e. Memberikan gambaran/ilustrasi kepada manajemen berdasarkan fakta.

Pada saat ini, terdapat beberapa jenis metrik atau teknik pengukuran *usability*, secara umum dapat dibagi menjadi dua (2) kategori yaitu :

- a. *Desired Quality* : Adalah pengamatan berupa ukuran selesai/tidaknya suatu tugas (*Yes/No*), atau tercapai/tidaknya suatu hasil, atau diterima/tidaknya suatu pernyataan (*agree/disagree*).
- b. Pengukuran kuantitatif : pengukuran dengan cara skala angka tertentu, misalnya X% pengguna dapat menyelesaikan tugasnya kurang dari satu (1) menit.

Pengukuran *usability* dapat dilakukan dengan melakukan langkah-langkah sebagaimana penelitian lainnya yaitu :

1. Pemilihan kuesioner : memilih paket kuesioner yang akan digunakan. Setiap paket kuesioner memiliki asumsi dasar tertentu, kerangka pemikiran dan pendekatan yang berbeda.
2. Memilih partisipan : menentukan partisipan yang representatif, membagi berdasarkan

kelompok seperti umur, jenis kelamin, dan lainnya.

3. Menentukan ukuran sampel : menentukan ukuran partisipan yang representatif untuk dijadikan obyek pengumpulan data.
4. Mengolah dan interpretasi data sesuai dengan karakteristik penelitian.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran *usability* dapat dibagi menjadi empat (4) jenis yaitu(Jogiyanto, 2008) :

- a. Nominal, yaitu bernilai klasifikasi. Misalnya : laki/perempuan, untuk gender.
- b. Ordinal, yaitu bernilai klasifikasi dan *order* (ada urutannya). Misal: penilaian (kurang, baik dan sangat baik).
- c. *Interval*, yaitu bernilai klasifikasi, order (ada urutannya), dan berjarak (perbedaan dua nilai berarti). Misalnya skala likert satu (1) sampai dengan lima (5), dengan jarak satu (1) sampai dengan dua (2) mempunyai jarak yang sama dengan dua (2) sampai dengan tiga (3) dan seterusnya.
- d. Rasio, yaitu bernilai klasifikasi, order, *distance* (berjarak) dan mempunyai nilai awal (*origin*). Misalnya unit waktu sebesar 20 menit yang mempunyai nilai awal *null* (0). Rasio dalam hal ini tidak harus dalam pembagian.

**Questionnaire for User Interface Satisfaction**  
 Based on: Lund, A.M. (2001) *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. ITC Usability SIG Newsletter, 9:2. [Abstract] <http://www.usability.com>

Please rate your agreement with these statements.

- Try to respond to all the items.
- For items that are not applicable, use: **NA**
- Make sure these fields are filled in: **System:** **Email to:**
- Add a comment about an item by clicking on its **Comment** icon, or add comment fields for all items by clicking on **Comment All**
- To mail in your results, click on: **Mail Data**

**System:**  **Email to:**

Optionally provide comments and your email address in the box.

		1	2	3	4	5	6	7	NA
<b>USEFULNESS</b>									
1. It helps me be more effective.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
2. It helps me be more productive.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
3. It is useful.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
4. It gives me more control over the activities in my life.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
5. It makes the things I want to accomplish easier to get done.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
6. It saves me time when I use it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
7. It meets my needs.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
8. It does everything I would expect it to do.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
<b>EASE OF USE</b>									
9. It is easy to use.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
10. It is simple to use.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
11. It is user friendly.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
12. It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
13. It is flexible.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
14. Using it is effortless.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
15. I can use it without written instructions.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
<b>EASE OF LEARNING</b>									
20. I learned to use it quickly.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
21. I easily remember how to use it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
22. It is easy to learn to use it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
23. I quickly became skillful with it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
<b>SATISFACTION</b>									
24. I am satisfied with it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
25. I would recommend it to a friend.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
26. It is fun to use.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
27. It works the way I want it to work.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
28. It is wonderful.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
29. I feel I need to have it.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						
30. It is pleasant to use.	strongly disagree	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>						

Sumber : <http://hcibib.org/perlman/question.cgi?form=use>

Gambar 4. Contoh Kuesioner USE

Pada umumnya, pengukuran usability dilakukan menggunakan serangkaian pertanyaan, dalam tesis ini penulis menggunakan item-item kuesioner dari penelitian-penelitian sebelumnya. Saat ini, bentuk dan jenis pertanyaan yang dapat digunakan untuk mengukur usability sangat beragam contohnya :

- a. *System Usability Scale* (SUS), telah dibuat dan diperkenalkan oleh Jhon Brooke pada tahun 1986. Merupakan teknologi independen dan telah melakukan serangkaian test pada *hardware*, konsumen, *software*, *websites*, *cell-phones*, *IVRs* dan bahkan *yellow pages*. (Sauro, 2011).
- b. WAMMI (*Website Analysis and Measurement Inventory*), ditemukan oleh adanya pengembangan dan hasil evaluasi *software usability* Internasional yang ada. Digunakan dalam sektor bisnis seperti, perbankan, keuangan, perjalanan, komunikasi dan teknologi informasi, serta dalam bentuk *website* penjualan (*e-commerce*). Bahkan telah digunakan oleh beberapa perusahaan yang menggunakan intranet sebagai solusinya. (Claridge & Kirakowski, 2011).
- c. SUMI (*The Software Usability Measurement Inventory*), merupakan metode untuk pengukuran kualitas sebuah produk *software* atau prototipe sehingga dapat mendeteksi keunggulan produk tersebut sebelum dipasarkan. Banyak direkomendasikan oleh beberapa perusahaan, yang mana untuk mengetahui kualitas tentang produk *software*, bahkan sebagian pengembang produk *software*, konsumen produk *software*, ataupun konsultan produk *software*. (Kirakowski, 1995).
- d. QUIS (*The Questionnaire for User Interaction Satisfaction*), penilaian secara subyektif adalah komponen yang sangat penting dalam proses evaluasi pada *usability*. Lisensi QUIS ini tersedia untuk apapun yang berhubungan dengan teknologi. Dapat berupa lembaran kertas, kumpulan pertanyaan secara *online* berbentuk HTML yang dapat berjalan melalui sistem operasi *Windows* dan *Machintosh*. Pada saat ini telah terlisensi dan digunakan di pusat penelitian dan pengembangan *usability* diseluruh dunia. (Norman, 1995)
- e. *USE Questionnaire*, faktor analisis dari masing-masing produk pengukuran *usability* dalam riset Ameritech yang

dilakukan pertama kali oleh Amy Schwartz, dan kolaborasi dari faktor manusia, penelitian marketing pada organisasi marketing terbesar *University of Michigan business school* menunjukan bahwa terdapat tiga (3) aspek pengukuran paling penting yaitu, *Usefulness* (kegunaan produk itu sendiri), *Satisfaction* (kepuasan dalam penggunaan produk) dan *Ease of Use* (kemudahan dalam menggunakan produk tersebut). (Lund, 2001).

### 3. Metode Penelitian

Metode penelitian kuantitatif yang kami gunakan adalah *Usability tipe Use Questionnaire*, sederet pertanyaan tersebut dibuat dalam bentuk skor tujuh point dengan model skala *Likert* yang digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan *user* terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuesioner.

Sistem penyebaran kuesioner dilakukan menggunakan perangkat sistem Google Drive berbentuk Form Pertanyaan yang dikirimkan melalui surat elektronik (surel) kepada 10 responden di lingkungan Kampus Bina Sarana Informatika. Analisis data yang dilakukan adalah Statistik Deskriptif yaitu analisis dengan cara mengubah data mentah menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan.

### 4. Pembahasan

Dalam Era Digitalisasi yang tumbuh semakin cepat dengan adanya teknologi yang mutakhir dan Internet serta didukung oleh penelitian yang bertujuan menemukan kemudahan “cara” dalam kehidupan sehari-hari bagi masyarakat. Sudah sepatutnya kita dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur sejauh mana masyarakat umum khususnya di Indonesia, mengenal serta mengimplementasikan teknologi *Code 2D*, serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penggunaan *QR Code*, dilihat dari empat perspektif yaitu *usefulness* (kegunaan), *ease of use* (kemudahan dalam penggunaannya), *ease of learning* (kemudahan dalam mempelajarinya) dan *satisfaction* (tingkat kepuasan).

Aplikasi pembuatan *QR Code Generator* saat ini telah banyak kita temukan dengan mudah antara lain di : <http://qrcode.kaywa.com/> , <http://invx.com> , <http://www.qurify.com> , <http://zxing.appspot.com/generator/> ,

<http://goqr.me> dan <http://qrstuff.com/> . Serta untuk mendapatkan aplikasi pembacaan QR Code diantaranya : <http://reader.kaywa.com>, <http://itunes.apple.com/us/app/qr-code-reader-and-scanner/id388175979?mt=8> dan <http://www.mobile-barcodes.com/qr-code-software/> (Fauzi,2012).

Penelitian *usability* aplikasi pembuatan QR Code Generator dimulai dengan menentukan Populasi dan sampel. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang

dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiono, 2012)

Dalam penelitian ini kami ambil salah satu situs QR Code Generator <http://qrstuff.com/> , kemudian kami mencoba memperkenalkan cara pembuatan serta pemanfaat dari QR Code terhadap Responden sebanyak 10 orang. Fitur-fitur yang terdapat didalam laman situs tersebut cukup lengkap diantaranya : Tipe Data karakter berupa text yang akan di generalisasi, Isi dari tipe data yang kita pilih, pilihan warna tampilan QR Code dan pilihan unggahan yang dapat kita simpan dari hasil data yang telah kita isikan tersebut.



Gambar 5. Salah satu situs QR Code Generator <http://qrstuff.com>

Setiap responden kemudian diminta untuk mengisi serangkaian pertanyaan yang dibangun berdasarkan paket kuesioner USE, yang dikirimkan melalui surel ke 10 responden, sehingga responden dapat

mengisikan pada saat itu juga dan hasilnya dapat diketahui secara langsung dengan menggunakan perangkat sistem Google Drive seperti contoh pada Gambar 6 berikut ini

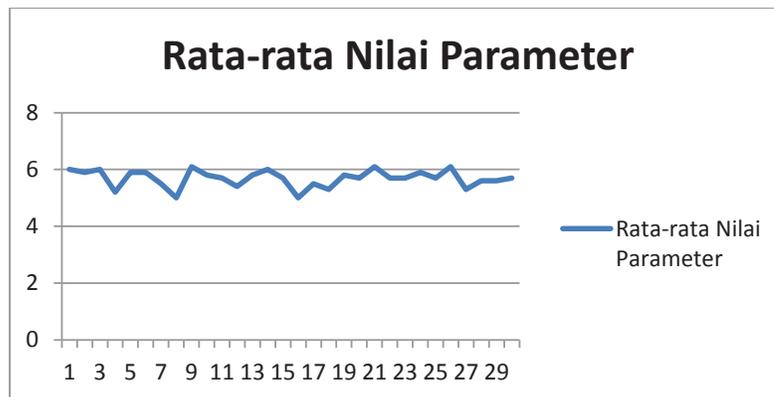
:

Sumber : sistem pembuatan form Google Drive

Gambar 6. Form isian kuesioner USE “Usability Questioner tentang Penerapan QR Code”

Kemudian, setiap pernyataan tersebut dibagi menjadi 4 kategori yaitu : *usefulness* (US), *ease of use* (EU), *ease of learning* (EL) dan *satisfaction* (SC). Nilai untuk masing-masing kategori didapat dengan cara

menghitung rata-rata skor untuk setiap pernyataan dan menjumlahkan skor berdasarkan kategori. Gambar 7 Menunjukkan rata-rata nilai untuk setiap elemen secara keseluruhan.



Sumber : Hasil pengolahan data

Gambar 7. Grafik rata-rata nilai parameter keseluruhan.

Dari hasil pengolahan data, ditemukan ada dua elemen dengan penilaian terendah yaitu elemen pertanyaan nomor 8 dan 16, yang masing-masing mengacu pada :  
 Elemen Parameter *Usefulness* (US)  
 08. QR Code melakukan segala sesuatuyang saya harapkan untuk dilakukan.  
 Elemen Parameter *Ease Of Use* (EU)  
 16. saya tidak melihat adanya inkonsistensi karena saya menggunakan QR Kode.

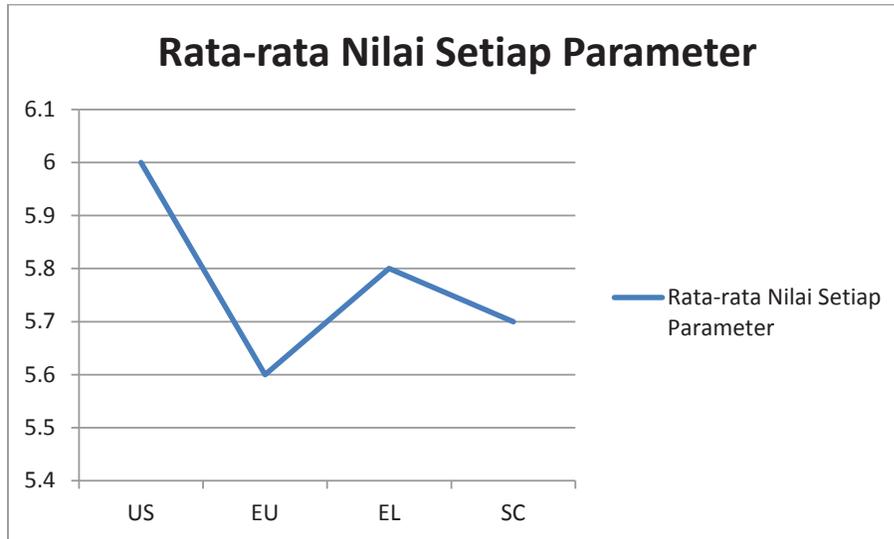
Hasil penelitian tersebut dapat disebabkan beberapa faktor. Diantaranya pada saat ini penggunaan QR Code di Indonesia termasuk baru, sehingga dianggap belum perlu diharapkan untuk dibuat (No. 08 dari parameter US). Sedangkan dari contoh aplikasi *QR Code Generator* [www.qrstuff.com](http://www.qrstuff.com), langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna cukup mudah, sehingga pembuatan QR Code cukup konsisten (No. 16 dari parameter EU).

Tabel 1, Menunjukkan rata-rata nilai setiap parameter yang diperoleh dengan merata-ratakan nilai untuk setiap elemen pada masing-masing parameter.

Tabel 1. Nilai rata-rata untuk setiap parameter

Parameter	US	EU	EL	SC
Rata-rata Nilai Setiap Parameter	6	5,6	5,8	5,7

Sumber : Hasil pengolahan data.



Sumber : Hasil pengolahan data.

Gambar 8. Grafik nilai rata-rata untuk setiap parameter.

Apabila kita perhatikan, nilai rata-rata untuk setiap parameter, maka nilai parameter terendah diperoleh parameter *ease of use* (EU), sedangkan nilai tertinggi diperoleh parameter *usefulness* (US). Sehingga dapat kita ambil kesimpulan *QR Code* di Indonesia sangat berguna, namun masih terkendala dalam cara menggunakan *QR Code*, disebabkan masih sedikitnya masyarakat di Indonesia mengenal *QR Code* itu sendiri, dari mulai cara pembuatannya dengan *QR Code Generator* hingga cara membaca *QR Code*.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *QR Code* dengan pengukuran *usability* sistem model kuesioner USE dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil kuesioner cukup diolah dengan menggunakan statistik deskriptif sederhana, dengan menghitung nilai rata-rata dari setiap parameter.
2. Hasil pengukuran *usability* terhadap pembuatan *QR Code* menggunakan salah satu *QR Code Generator*

menggunakan paket kuesioner USE, menunjukkan bahwa *QR Code* akan berguna dimasa yang akan datang, namun informasi cara penggunaannya pada saat ini masih terbatas sehingga terkesan sulit untuk digunakan.

3. Diharapkan untuk kedepannya lebih banyak sosialisasi media dalam penggunaan pemanfaatan teknologi *QR Code* di masyarakat Indonesia, seperti yang telah diperkenalkan pertama kali di Indonesia oleh media cetak publik “Koran Kompas” dan Games “ionopolis” Pocari.
4. Hasil pengolahan data dalam penulisan ini masih terbatas di lingkungan kampus dan hanya berupa pengolahan data sederhana. Agar lebih meningkatkan kualitas intepretasi data, sebaiknya diterapkan beberapa metode pengolahan data statistik deskriptif yang lebih rinci sehingga dapat dilakukan analisa karakteristik data yang lebih mendalam.

**Daftar Pustaka**

- Claridge, Nigel., & Kirakowski, Jurek. (2011). *WAMMI is the best assessment tool for User Experience that relates to the actual experience visitors have of your website*. Diakses pada 19 Agustus 2013 di <http://wammi.com/whatis.html>
- Denso Wave.(2010). *History Of QR Code*. Diakses pada 03 Agustus 2013 di <http://www.qrcode.com/en/history/>
- Fauzi, Ahmad. (2012). *QR Code : Sembunyikan Pesan Sebagai Teknik Steganografi*. Diakses pada 23 Agustus 2013 di <http://blog.ahmadfauzi.web.id/2012/04/12/qrcode-sembunyikan-pesan-sebagai-teknik-steganografi/>
- Jogiyanto, HM.(2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*.(Edisi Pertama). Yogyakarta : Andi.
- Kirakowski, Jurek.(1994). What is SUMI?. Diakses pada 19 Agustus 2013 di <http://sumi.ucc.ie/whatis.html>
- Law, C. (2010). QR Codes in Education, 3, 85–100.
- Lewis, J. R.(1995) *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use*. Diakses pada 19 Agustus 2013 di <http://hcibib.org/perlman/question.cgi>
- Lund, Arnold M.(2001).*Measuring Usability with the USE Questionnaire*. Diakses pada 19 Agustus 2013 di [http://www.stcsig.org/usability/newsletter/0110\\_measuring\\_with\\_use.html](http://www.stcsig.org/usability/newsletter/0110_measuring_with_use.html)
- Mihardja, Taufik H.(2009). *QR Code Kompas Perkaya Konten bagi Pembaca*. Diakses pada 03 Agustus 2013 di <http://tekno.kompas.com/read/2009/06/15/0850503/QR.Cod>.
- Nielsen, Jakob.(2012).*Usability 101: Introduction to Usability*. Diakses pada 19 Agustus 2013 di <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Norman, K., Shneiderman, B., Harper, B. (1995). *QUIS: The Questionnaire for User Interaction Satisfaction*.Diakses pada 19 Agustus 2013 di <http://www.cs.umd.edu/hcil/quis/>
- Nugraha, M. P. (2011). Pengembangan Aplikasi QR Code Generator dan QR Code Reader dari Data Berbentuk Image.
- Rahmawati, A., & Rahman, A. (2011). Sistem Pengamanan Keaslian Ijalah Menggunakan Q R - Code dan Algoritma, 1(2), 105–112.
- Rivers, D. J. (2009). Utilizing the quick response ( QR ) code within a Japanese EFL environment, 5(2), 15–28.
- Sauro, Jeff. (2011). *Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)*.Diakses pada 19 Agustus 2013 di <http://www.measuringusability.com/sus.php>
- Sugiono. (2012). *METODE PENELITIAN BISNIS (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Cetakan ke-16. Bandung : Alfabeta.
- Tullis, Thomas, S., Stetson, Jacqueline, N., (2004). *A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability*. Diakses pada 19 Agustus 2013 di : [http://www.usabilityprofessionals.org/usability\\_resources/conference/2004/UPA-2004-TullisStetson.pdf](http://www.usabilityprofessionals.org/usability_resources/conference/2004/UPA-2004-TullisStetson.pdf)
- Wahyu, Jayadi, Dody., & Rusgiarto (2012). *Analisa dan Perancangan Aplikasi Wisata dengan Menggunakan Teknologi QR Code Pada Platform Android (Studi Kasus : Kebun Binatang Ragunan)*. Bina Nusantara University Jakarta. DKI Jakarta