

APLIKASI BARCODE 39 PADA PREREGISTRASI ONLINE PENYELENGGARAAN PAMERAN

Abdul Mufti

Forum Grafika Digital. Jln. Pegambiran No. 591 Rawamangun, Jakarta 13220, Indonesia

Telp.: (021) 7064 8360, 7064 0280; Faks.: (021) 489 4828

E-mail: amufti@dg-depok.com

ABSTRAKSI

Pemanfaatan barcode dewasa ini sudah begitu luas, mulai dari identifikasi obyek berbentuk barang hingga aplikasi perbankan. Di Indonesia pemanfaatan barcode sebagai identifikasi dokumen masih sangat terbatas sekali aplikasinya, untuk itu diperlukan pengayaan pemanfaatan barcode pada berbagai bidang. Salah satu pemanfaatan barcode yang akan dijelaskan dalam makalah ini yaitu pemanfaatan barcode 39 untuk mengidentifikasi obyek dokumen berupa bukti pendaftaran yang dikirimkan kepada seseorang melalui email dan berbasis web.

Kata kunci: pameran, barcode 39, identifikasi obyek dokumen

1. BARCODE 39

Hampir setiap produk yang telah melampaui standarisasi internasional maupun nasional telah mencantumkan kode bar (barcode). Banyak sekali tipe barcode yang dipergunakan untuk menyatakan identitas suatu produk. Salah satunya adalah barcode tipe 39 (Barcode 39) yang merupakan barcode bertipe diskrit, dimana setiap bar menyatakan satu karakter. Setiap karakter disusun berdasarkan sembilan bar dengan susunan 5 bar berwarna hitam dan 4 bar berwarna putih. Perbandingan lebar bar berkisar antara 2.2:1 sampai 3:1, pada praktek sehari-hari perbandingan 3:1 yang mudah discan dibanding dengan perbandingan yang lain. Jarak antara satu karakter dengan karakter lainnya (*the intercharacter gap*) biasanya menggunakan acuan lebar bar berwarna putih. Untuk memberi batasan dalam pembacaan ulang (decode) maka tipe barcode 39 menggunakan tanda awal dan akhir berupa karakter "*".

2. KONFIGURASI BARCODE 39

Sebagai contoh pemetaan karakter dengan pola bar yang ditampilkan seperti pada Gambar 1 merupakan sebagian dari bentuk konversi dari nilai karakter ke dalam bentuk pattern yang disusun atas image hitam dan putih sesuai dengan standarisasi pengkodeannya. Sehingga apabila direpresentasikan dalam bentuk kesatuan kode dapat terbaca oleh mesin *scanner* yang akan menerjemahkan ulang arti kode yang tercantum.

3. PENGGUNAAN BARCODE 39

Fenomena yang sering terlihat pada saat sebuah pameran berlangsung adalah panjangnya antrian pengunjung yang kerap membuat pintu gerbang masuk lokasi pameran menjadi hiruk pikuk dan terkesan semrawut apabila tidak tertangani masalah registrasi pengunjung pameran.

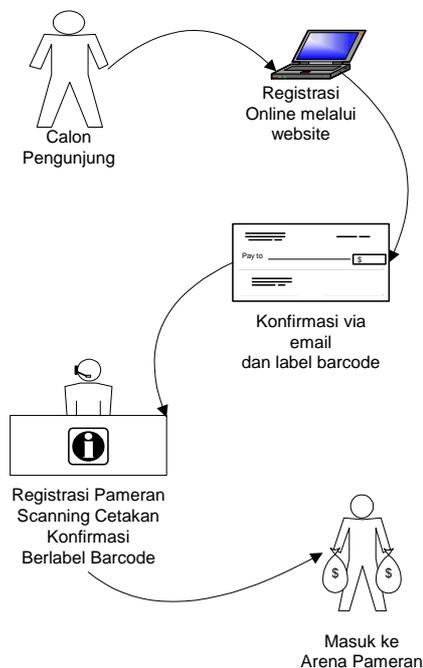
Secara garis besar pola aliran preregistrasi online dengan mempergunakan barcode adalah seperti pada Gambar 2.

Char.	Pattern	Bars	Spaces
1		10001	0100
2		01001	0100
3		11000	0100
4		00101	0100
5		10100	0100
6		01100	0100
7		00011	0100
8		10010	0100
9		01010	0100
0		00110	0100
A		10001	0010
B		01001	0010
C		11000	0010
D		00101	0010
E		10100	0010
F		01100	0010
G		00011	0010
H		10010	0010
I		01010	0010
J		00110	0010
K		10001	0001
L		01001	0001

Gambar 1. Pattern karakter barcode 39

Dengan bantuan teknologi label yang dapat membuat identifikasi obyek dokumen (*Document Object Identification*) berupa hasil printout email yang disertai barcode atau seperti yang lazim digunakan dalam kemasan sebuah produk industri yang dilengkapi barcode maka persoalan identifikasi pengunjung akan menjadi lebih mudah tertangani sebab seluruh identitas pengunjung sudah masuk dalam database pengunjung. Bahkan jika diterapkan sistem pra registrasi pengunjung, maka persoalan antrian pengunjung akan dapat diantisipasi agar tidak terjadi sumbatan di pintu gerbang. Pengunjung yang sudah terdaftar sebelumnya melalui fasilitas

internet (website panitia) dapat segera masuk tanpa harus mengisi data lagi, sebab pengunjung sudah membawa label pass yang teridentifikasi dengan fasilitas barcode.



Gambar 2. Garis besar pola aliran preregistrasi online dengan mempergunakan barcode

Salah satu jenis barcode yang mudah digunakan adalah Barcode 39 yang memiliki pattern sederhana namun dapat membantu dalam mengidentifikasi record dengan segala atribut yang menyertainya. Dengan cara men-scanning barcode 39 diharapkan para peserta pameran (*exhibitor*) akan lebih mudah dalam memberikan informasi apa yang patut disiapkan agar pengunjung secara optimal dapat memanfaatkan waktu kunjungan dan memperoleh informasi sesuai yang dibutuhkan. Hal ini dimungkinkan karena profil database pengunjung di *share* kepada para *exhibitor* dan dapat dimanfaatkan oleh *exhibitor* untuk melakukan *deal business* untuk produk yang dipamerkan.

Di pihak panitia juga merasakan keuntungan dalam pengaturan alur masuk dan keluar pengunjung. Pengunjung yang telah melakukan preregistrasi online akan mendapat pelayanan lebih cepat di banding dengan mereka yang sama sekali belum memanfaatkan fasilitas preregistrasi secara online melalui website.

4. PENGKODEAN BARCODE 39

Pattern Barcode 39 sangat mudah diaplikasikan dalam *webprogramming*. Ada beberapa pilihan bagi programmer untuk menampilkan Barcode 39. Untuk programmer yang tidak mau pusing dengan coding dapat membeli aplikasi yang sudah jadi dan dijual secara komersial, sehingga programmer akan lebih fokus pada aplikasi

formulir yang harus dikerjakan, sebab sudah *plug in* dalam *script* yang dibangun. Akan tetapi bagi programmer yang ingin menuliskan *routine* bahasa pemrograman dapat membuat terjemahan pattern Barcode 39 ke dalam *script* yang akan menggambarkan 0 dengan *image* berwarna putih dan 1 dengan grafik berwarna hitam.

Panjang lebarnya Barcode 39 dapat dijadikan variabel dan sesuai dengan kebutuhan aplikasinya. Begitu juga dengan tebal tipisnya tampilan *image* hitam putih dapat diatur sesuai dengan rasionya yaitu mulai dari 2 sampai dengan 3 artinya perbandingan tebal *image* hitam 2 kali (maksimum 3) dengan tebal *image* putih. Sebagai karakter pembatas dalam Barcode 39 pada awal dan akhir code diberi karakter “*” sehingga mesin *scanner* akan mudah dalam menginterpretasikan *code* yang tercantum.

Apabila *code* akan diteliti ulang kebenarannya maka dapat disertakan karakter validasi dengan cara seperti contoh berikut.

Misalkan ID peserta pameran adalah: ***ZB65732*** maka karakter * di awal dan akhir merupakan pembatas, dan terjemahan ulang (*recode*) untuk ZB65732 yang dilengkapi dengan fasilitas validasi dengan menggunakan tabel *pattern* Barcode 39, nilai karakter: Z = 35; B = 11; 6 = 6; 5 = 5; 7 = 7; 3 = 3; 2 = 2, jika dijumlah seluruh code hasilnya adalah: 35 + 11 + 6 + 5 + 7 + 3 + 2 = 69

Karena seluruh nilai karakter pada tabel *pattern* barcode 30 berjumlah 43 maka nilai hasil jumlah seluruh code akan di bagi dengan 43 yang hasilnya adalah: 69 / 43 = 1, bersisa 26

Jika melihat pada tabel *pattern* Barcode 39 maka nilai 26 merupakan nilai untuk karakter Q. Sehingga *code* baru yang telah dilengkapi dengan validasi menjadi ***ZB65732Q***

Tidak seperti pengkodean barang yang kerap membutuhkan pengembangan lebih dari sekedar karakter angka 0 sampai 9, abjad dari A sampai Z dan karakter khusus seperti -, ., Escape, \$, %, /, + dan * dapat digunakan tabel pengembangan daftar nilai karakter yang digunakan.

Bentuk Barcode 39, semula

ZB65732

dengan validasi menjadi

ZB65732

5. PEMROGRAMAN JAVASCRIPT BARCODE 39

Penulisan kode bahasa pemrograman sebenarnya tergantung pada pemrogram sebagai *developer*. Dari pengalaman penulis dengan menggunakan *Javascript* sudah dapat merepresentasikan barcode 39 ke dalam aplikasi *webprogramming*.


```

        thecode = '*' + thecode +
checkstr + '*';
        codestr = '*' + codestr +
checkstr + '*';
        var bcstr = "";
        for (i = 0; i <
thecode.length; i++) bcstr +=
this.digit[this.value.indexOf(thecode.charAt
(i))];
        astr = '<table border=0
cellspacing=0 cellpadding=0>\n';
        if (this.withtext) { astr +=
'<caption align=bottom>' + codestr +
'</caption>\n'; }
        astr += '<tr>';
        astr += '<td></td>\n';
        for (i = 0; i < bcstr.length; i++) {
        if (bcstr.charAt(i)=="X") { astr +=
'<td></td>\n'; }
        if (bcstr.charAt(i)=="b") { astr +=
'<td></td>\n'; }
        if (bcstr.charAt(i)=="B") { astr +=
'<td></td>\n'; }
        if (bcstr.charAt(i)=="n") { astr +=
'<td></td>\n'; }
        if (bcstr.charAt(i)=="N") { astr +=
'<td></td>\n'; }
        }
        astr += '<td></td>\n';
        astr += '</tr></table>';
        return(astr);
    }
}
// -->
```

6. PENUTUP

Fenomena antrian panjang dalam setiap penyelenggaraan pameran dapat dikurangi oleh pihak penyelenggara apabila pihak penyelenggara mau untuk menerapkan pra registrasi secara online melalui website sebagai bagian tak terpisahkan dari informasi pameran melalui website. Dengan memanfaatkan barcode apapun jenisnya asalkan dapat membantu mempercepat proses pencarian record pengunjung pihak panitia akan banyak terbantu dalam menangani masalah antrian pameran. Aplikasi barcode sebagai produk teknologi informasi perlu dimanfaatkan, karena begitu mudah dan dapat dibuat oleh *webprogrammer* pemula sekalipun.

Di sisi pengunjung juga demikian, ada proses pembelajaran dalam menghargai arti pentingnya data dalam sebuah *event* pameran. Mengisi formulir isian bukan hanya sekedar mengisi form agar dapat masuk ke arena pameran, akan tetapi lebih dari pada itu adalah upaya peserta pameran (*exhibitor*) dalam mempersiapkan informasi apa yang pas sesuai dengan target pengunjung yang disasanya. Profil pengunjung mutlak diperlukan agar informasi yang

disampaikan benar-benar sesuai peruntukannya. Tidak perlu membagi brosur kalau hanya untuk di buang di tempat sampah arena pameran, mubazir jadinya. Akan lebih efektif apabila pengunjung hadir dan pulang mendapatkan informasi yang benar-benar dibutuhkan.

Ke depan teknologi barcode memang akan digantikan dengan teknologi label yang lebih canggih lagi seperti pemanfaatan RFID (*Radio Frequency Identification*) yang sudah mampu mendeteksi pergerakan pengunjung, pola gerak pengunjung, keluar masuknya pengunjung, panjang antrian dan informasi yang banyak diminati pengunjung. Namun sebelum pengunjung terbiasa dengan pemanfaatan label yang canggih seperti RFID maka tidak salahnya pengunjung terbiasa dengan mengisi data secara online, tertib dalam mendaftarkan di loket registrasi dan terbiasa mencari informasi lewat pameran dan senang mencaritahu informasi sebelum acara pameran berlangsung melalui website. Budaya berdatabase bagi para pengunjung pada setiap *event* pameran merupakan upaya sosialisasi kepada masyarakat luas pada kemanfaatan produk teknologi informasi secara optimal dan disesuaikan dengan muatan lokal Indonesia.

Penyelenggara pameran (*Event Organizer*) juga akan dapat membuat perencanaan pameran yang pas sesuai dengan minat pengunjung, jangan sampai membuat pameran yang sepi dari pengunjung karena salah dalam membuat perencanaan dan waktu penyelenggaraan.

Akhir kata, semoga tulisan ini akan menambah perbendaharaan aplikasi teknologi informasi bagi kemashlahatan masyarakat dan komunitas teknologi informasi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Discussion Forums Barcode in html db 1_5* pada <http://forums.oracle.com>
- [2] *Website Pameran Forum Grafika Digital 2007* pada <http://www.fgdexpo.com>
- [3] *Using Barcode Professional for ASP.NET in Crystal Reports for .NET - PDF Support* pada <http://www.neodynamic.com>
- [4] *Code 39, From Wikipedia, the free encyclopedia* pada <http://en.wikipedia.org>