

## Pengembangan Website Multi-Screen dan Analisis Perbandingan User Behaviournya

Idris Luthfi<sup>1</sup>, Silmi Fauziati<sup>2</sup>, Eko Nugroho<sup>3</sup>

Program Studi Chief Information Officer, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

Jl. Grafika No. 2 Kampus UGM, Sleman 55281

E-mail: <sup>1</sup>idris.cio.7a@mail.ugm.ac.id, <sup>2</sup>silmi@ugm.ac.id, <sup>3</sup>nugroho@ugm.ac.id

Masuk: 5 Mei 2016; Direvisi: 23 Mei 2016; Diterima: 23 Mei 2016

**Abstract.** *The wide availability of affordable smartphone and tablet in the market leads to the increase of internet access using mobile devices. Some users have started to leave desktop devices and are now using mobile devices. Some decide to use mobile device, some are still using desktop device, while some others are using both. This study aims to analyze the differences in the users' behaviours when visiting a website in a desktop and mobile version. The aspects of the user behaviour studied are page view/visit, time on site, bounce rate, and registration ratio. The data are taken and saved by Google Analytics and database website which are analyzed by using descriptive statistic and ANOVA. The result shows that the desktop version has high value in those previously mentioned aspects compared to the mobile version.*

**Keywords:** *User Behaviour, desktop, mobile, analytics.*

**Abstrak.** *Membanjirnya smartphone dan tablet di pasaran dengan harga terjangkau, mendorong naiknya pengaksesan internet menggunakan mobile device. Sebagian user telah berpindah dari pengguna desktop device menjadi pengguna mobile device. Sebagian masih tetap menggunakan desktop device, dan sebagian lagi menggunakan keduanya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan website multi-screen dan menganalisis perbedaan user behaviour ketika mengunjungi website versi desktop dan versi mobile. Adapun user behaviour yang diteliti adalah: pageview/visit (banyaknya halaman yang dibuka user tiap berkunjung), time on site (durasi kunjungan user), bounce rate (rasio user yang hanya membuka satu halaman kemudian meninggalkan website), dan registration ratio (rasio user yang bersedia mendaftar). Data diambil dan disimpan oleh Google Analytic dan database internal website, yang kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan ANOVA. Hasilnya menunjukkan bahwa semua jenis user behaviour website versi desktop dan versi mobile yang diteliti mempunyai perbedaan yang signifikan.*

**Kata Kunci:** *User behaviour, desktop, mobile, analytics.*

### 1. Pendahuluan

Data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa pengguna internet di Indonesia mencapai 63 juta orang, dan 65% diantaranya telah terkoneksi melalui ponsel. Pada tahun 2014 pengguna internet di Indonesia meningkat menjadi 88 juta orang, dan 85% diantaranya telah terkoneksi melalui ponsel. Tidak hanya pengguna internet saja yang tumbuh, melainkan penggunaan *mobile device* juga tumbuh signifikan (PUSKAKOM, 2014: 22).

Beredarnya *smartphone* dalam jumlah banyak dengan harga terjangkau menimbulkan fenomena kenaikan pengunjung *website* yang mengakses internet melalui *smartphone* atau *mobile* (Puspitasari & Ishii, 2016: 473). Penggunaan *mobile device* tumbuh dengan cepat, dan pendekatan yang berbeda harus digunakan untuk meningkatkan *user experience* pada *mobile device* (Roudaki, dkk., 2015). Di masa depan, diperkirakan penggunaan *mobile device* akan melebihi penggunaan *desktop device* secara jumlah (Hung & ChanLin, 2015: 260).

Saat ini *user* telah siap mengakses internet menggunakan *gadget* dengan berbagai ukuran layar (*multi-screen*), dan ini merupakan suatu peluang baru yang besar potensinya.

Untuk merancang sebuah aplikasi *mobile* yang sukses, estetika *visual* yang menarik dari desain *user interface* merupakan pintu gerbang pertama untuk menarik pengguna untuk menggunakannya. Peningkatan fungsi dan *user experience* akan menambah keberhasilan aplikasi tersebut (Wong, dkk., 2012: 702). Jika dilihat dari sisi *software* dan *hardware*, *desktop* dan *mobile device* memiliki beberapa perbedaan karakteristik. Selain itu, psikologi penggunaannya pun berbeda ketika menggunakan *desktop* maupun *mobile device* (PUSKAKOM, 2014: 32). Namun, belum diketahui perbedaan *user behaviour* ketika mengakses *website* versi *desktop* dan *website* versi *mobile*.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *user behaviour* pada pengguna *desktop device* dan *mobile device* ketika mengakses *website*. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah *website* layanan yang beralamat di <http://www.distrodoc.com/> yang menyediakan versi *desktop* dan versi *mobile*. *Website* ini merupakan *website* layanan untuk mengunggah dan mengunduh dokumen secara gratis, dan telah aktif sejak Agustus 2014. Alasan dipilihnya *website* ini sebagai bahan penelitian adalah karena *website* ini memiliki konten yang topiknya umum/beragam, dan memiliki pengunjung yang beragam, mulai dari umur, jenis kelamin, lokasi, *gadget* yang digunakan, dll. Dengan variasi pengunjung yang beragam, maka penelitian ini memiliki sampel data yang bervariasi, dan diharapkan penelitian ini menghasilkan data/kesimpulan yang dapat mewakili *website-website* lain secara *general*. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis *user behaviour* berdasarkan jenis *device* yang digunakan oleh *user*, yaitu *desktop device* dan *mobile device*, dan bukan pada data profil pengguna berupa: umur, jenis kelamin, lokasi, dll.

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang *user behaviour* dan perbandingan pengaksesan *website* menggunakan *desktop* dan *mobile device* telah berkembang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prasetio & Hatammimi (2013), salah satu indikator *user behaviour* yaitu *time on site*. Perbedaan *time on site* dianalisis berdasarkan *traffic source* (referensi kunjungan). Penelitian dilakukan selama lima tahun (Januari 2008-Desember 2012) dengan menggunakan sampel data yang dikumpulkan Google Analytics, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan ANOVA. Pada penelitian ini, dijabarkan tentang perbedaan *time on site* (durasi kunjungan) yang signifikan antara *user* yang berasal dari pencarian langsung (*direct*), pengunjung *traffic*, dan pengunjung *referral* (rujukan). Obyek penelitiannya adalah *website* penyedia layanan Kursus-online.com. Hasilnya menunjukkan bahwa *user* yang berasal dari *direct visit* menempati sebagai *user* terlama pengakses *website* Kursus-online.com, disusul pengunjung yang berasal dari *search engine*, dan *time on site user* tersingkat berasal dari *referral site*. Penelitian dilakukan tanpa memilah *user* yang menggunakan *device desktop* maupun *mobile*. Pemilahan dilakukan pada tiga *traffic source*, bukan pada versi tampilannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Hancock (2008) berfokus pada kompleksitas dalam mengembangkan *web content* untuk *mobile devices*, dimana *website* didesain menggunakan *responsive design*. Menurut hasil penelitian ini, secara garis besar terdapat beberapa perbedaan *software* dan *hardware* yang mendasar antara *desktop devices* dan *mobile devices*, yaitu: limitasi fungsi pada *mobile devices*, ukuran layar, teknologi *input*, dan juga adanya *interrupt* pada *mobile devices*.

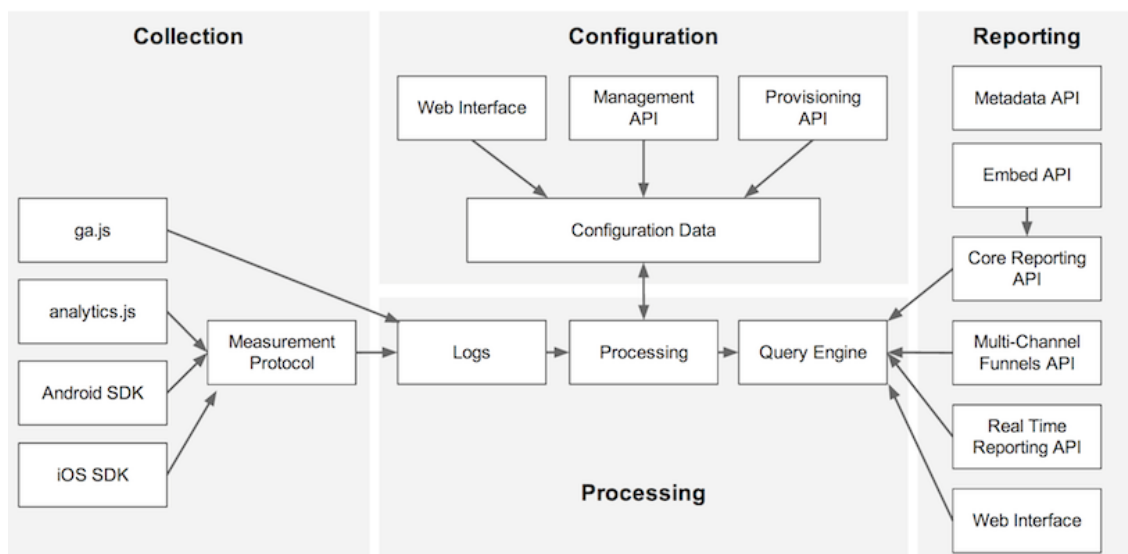
Nylander (2009) melakukan penelitian yang membahas perilaku *online user*. Perilaku difokuskan pada perilaku fisik *user* dalam menggunakan *gadget* dan psikologi yang dirasakan *user*. Subyek penelitian ini adalah remaja di sebuah sekolah, dengan menerapkan metode wawancara melalui telepon. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa meskipun *smartphone* termasuk *mobile device*, *user* tidak selalu menggunakannya ketika mereka pada posisi “bergerak”, misalkan pada saat di jalan dan saat menggunakan transportasi umum. Banyak *user* menggunakan *mobile device* lebih pada saat mereka “tidak bergerak”, misalkan pada saat di dalam kelas, meja makan, sofa, dan lain-lain. Secara psikologi, *user* lebih memilih menggunakan *mobile device* dibandingkan *desktop*, sebab *mobile device* dapat memenuhi kebutuhan *user* yang bersifat instan dan sesaat, karena *mobile device* bersifat “Always ON”.

Penelitian Johnson & Seeling (2013) membahas tentang perbandingan *website* versi *desktop* dan versi *mobile*. Adapun hal yang dibandingkan adalah karakteristik, tren, dan pengaruhnya di masa depan. Obyek penelitian ini adalah *website* [httparchive.org](http://httparchive.org). Penelitian dilaksanakan selama lebih dari dua tahun untuk membandingkan karakteristik halaman *website* dengan mengamatinya dari sisi klien *desktop* dan *mobile*. Karakteristik yang diteliti meliputi banyaknya *requested object*, *size*, *relationships*, serta sistem *object caching* pada halaman *website*. Hasilnya menunjukkan bahwa versi *desktop* memiliki jumlah *file*, total *file size*, dan rata-rata *file size* lebih besar bila dibandingkan versi *mobile*.

### 3. Landasan Teori

#### 3.1. Google Analytics

Google analytics merupakan *tool* yang disediakan oleh Google untuk mengukur kinerja (*performance*) sebuah *website*, dengan menampilkan berbagai laporan statistik suatu *website* dengan menyediakan *data time series* (Plaza, 2011: 477). Google analytics menyediakan lebih dari 200 jenis laporan data terkait dengan performa *website*. Proses pengolahan data pada Google Analytics melalui empat tahapan, yaitu *collection*, *configuration*, *processing*, dan *reporting*. Gambar 1 menjelaskan tentang bagian dari masing-masing tahapan proses pengolahan data. Pada tahapan *collection*, Google Analytics mengumpulkan data *user-interaction* melalui *script* yang tertanam pada *website/aplikasi*. Pada proses *configuration*, *administrator website* diberi keleluasaan untuk mengatur fungsi layanan yang disediakan Google Analytics. Selanjutnya pada tahapan *processing*, terjadi proses pengolahan data sesuai pengaturan dari *administrator website*, kemudian data itu dilaporkan pada tahapan *reporting*.



Gambar 1. Proses Pengolahan Data pada Google Analytics

#### 3.2. Analisis User Behaviour

Analisis *user behaviour* merupakan pelacakan, pengumpulan, dan penghitungan data *user* dan aktifitasnya menggunakan sistem *monitoring* (Rouse, 2015). Google Analytics merupakan sistem *monitoring* yang bisa digunakan untuk menganalisa *user behaviour* pada *website*. Pada penelitian ini terdapat tiga *user behaviour* yang dimonitoring menggunakan Google Analytics, yaitu: (1) *pageview/visit*. (2) *time on site*. (3) *bounce rate*.

*Pageview* merupakan halaman yang sedang dimuat (atau dimuat ulang) di *browser*. *Pageview* merupakan salah satu indikator tingkat kenyamanan *user* atas konten yang disajikan. Kenyamanan *user* berbanding lurus dengan nilai *pageview*. *Pageview/visit* merupakan banyaknya halaman yang dibuka *user* dalam satu kunjungan. *Time on site* merupakan lama waktu yang dibutuhkan *user* ketika mengunjungi suatu *website*. Keberhasilan

*engagement user* bisa diketahui dari tingkat kenyamanan *user*, dan tingkat kenyamanan ini ditunjukkan oleh seberapa lama *user* mengakses *website* tersebut. Kenyamanan/*time on site* sangat penting untuk *online marketer*, karena semakin lama *user* mengakses *website*, semakin tinggi kemungkinan peluang pemesanan atau pembelian (Prasetio & Hatammimi, 2013: 45). *Bounce rate* merupakan persentase *user* yang hanya membuka satu halaman, tanpa berinteraksi dengan halaman yang lain dan kemudian meninggalkan *website*.

### 3.3. Registration Ratio

*Registration ratio* merupakan perbandingan antara jumlah *user* yang bersedia untuk mendaftar dibanding dengan jumlah *user* yang mengunjungi *website*. Proses *registration* bisa melalui pengisian *form* secara manual maupun pengisian *form* menggunakan aplikasi. Data *registration ratio* tidak disimpan dalam oleh Google Analytics, melainkan disimpan di *database* masing-masing *website*.

### 3.4. Multi-Screen Website

*Multi-Screen website* merupakan *website* yang mempunyai *user experience* yang bagus ketika diakses menggunakan berbagai jenis layar. Dari sudut pandang *user* pengguna *mobile device*, mereka merupakan *user* yang terbiasa *multitasking*. Mereka menggunakan *smartphone* sambil melakukan hal lain, seperti belanja, menunggu datangnya kereta, dan lain-lain, sehingga pengguna *smartphone* lebih memilih untuk melakukan tindakan sederhana dan intuitif, dan berharap untuk menemukan informasi yang menarik dengan cepat. Dapat disimpulkan bahwa desain halaman yang sederhana dan mudah dipahami adalah hal yang wajib (Yu & Kong, 2016: 439).

Ada tiga jenis teknologi untuk membangun *website multi-screen*, yaitu: (1) *Responsive design*. (2) *Dynamic serving*. (3) *Fully separate*. Ketiganya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Yang dijadikan pertimbangan utama dalam penentuan metode yang akan dipakai adalah faktor kebutuhan *user*. Faktor lain yang sebaiknya menjadi pertimbangan adalah faktor kepentingan marketing, bisnis, dan kepentingan teknis.

### 3.5. Perbedaan Desktop dan Mobile Device

Dari sisi *hardware* dan *software*, *desktop device* dan *mobile device* mempunyai beberapa perbedaan yang nyata. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa *netbook* dan *notebook* termasuk kategori *desktop*, sedangkan *tablet* dan *smartphone* termasuk kategori *mobile*.

**Tabel 1. Perbedaan Software dan Hardware pada Desktop dan Mobile Device (PUSKAKOM, 2014)**

No.	Pembeda	Desktop	Mobile
a.	Mobilitas	Fixed/tetap	Mobile/portable
b.	Ukuran Layar	Lebih besar	Lebih kecil
c.	Input	Lebih kompleks	Lebih simple
d.	Interrupt	Hampir tidak ada	Ada
e.	Instruction	Click & Drag	Tap
f.	Hover	Ya	Tidak
g.	Harga	Lebih mahal	Lebih murah
h.	Disk Space	Lebih besar	Lebih kecil
i.	Avalaibility	Sometime ON	Always ON
j.	GPS	Tidak ada	Ada

### 3.6. Perbedaan Psikologi Pengguna Desktop dan Mobile Device

Dari survei yang dilakukan PUSKAKOM APJII pada tahun 2014, disimpulkan bahwa terdapat beberapa perbedaan psikologi antara pengguna *desktop device* dan pengguna *mobile device*. Tabel 2 memaparkan tentang perbandingan psikologi antara pengguna *desktop device* dan *mobile device*.

**Tabel 2. Perbedaan Psikologi Pengguna Desktop dan Mobile (PUSKAKOM, 2014: 32)**

No.	Desktop	Mobile
1.	User lebih memilih mengakses internet dengan komputer desktop daripada device kecil seperti <i>smartphone</i> atau <i>tablet</i> .	Ketika menunggu sesuatu, <i>User</i> ingin mengisi waktu dengan mengakses internet.
2.	User lebih nyaman untuk mengakses internet di rumah.	<i>User</i> merasa tenang jika bisa mengakses internet kapanpun dan di manapun.
3.	Akses internet dengan kabel lebih terjamin daripada tanpa kabel.	<i>User</i> merasa nyaman mengakses internet di tempat umum seperti di kafe, <i>mall</i> , taman, atau transportasi umum.
4.	<i>User</i> lebih suka mengakses internet di tempat yang sama, tidak berpindah pindah.	<i>User</i> senang menghabiskan waktu di perjalanan sambil mengakses internet.
5.	<i>User</i> menggunakan internet pada jam-jam tertentu.	<i>User</i> merasa tidak bisa terpisah dari internet.

## 4. Metodologi Penelitian

### 4.1. Jalannya Penelitian

Penelitian ini mengembangkan *website* Distrodoc.com, mengambil *data*, dan kemudian menganalisis *user behaviour* pada *website* tersebut. Proses penelitian ini dilakukan melalui lima tahapan, yaitu: (1) Studi literatur; (2) Pengembangan sistem; (3) Pengambilan data; (4) Analisis data; dan (5) Pengambilan kesimpulan.

Proses pengembangan sistem mengacu pada tahapan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan *waterfall model* yang berfungsi untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi. Penggunaan SDLC yang memadai akan menghasilkan sistem informasi yang berkualitas. Penggunaan SDLC akan lebih optimal jika dilengkapi dengan berbagai teknik pengembangan sistem lainnya (Mulyani, 2007: 8). Pada tahapan pengembangan sistem, terdapat enam proses di dalamnya, yaitu: (1) Analisis sistem. (2) Analisis kebutuhan. (3) Perancangan. (4) Implementasi. (5) Pengujian. (6) *Maintenance*.

### 4.2. Pengumpulan Data dan Analisis

Data diperoleh dari Google Analytics dengan memasang kode *tracker* pada *template* versi *desktop* dan *mobile*. Data berasal dari *website* versi *desktop* dan *mobile*. Metode yang digunakan adalah analisis varian, dan perbedaan data dibandingkan menggunakan analisis *one way*, dengan metode statistik ANOVA.

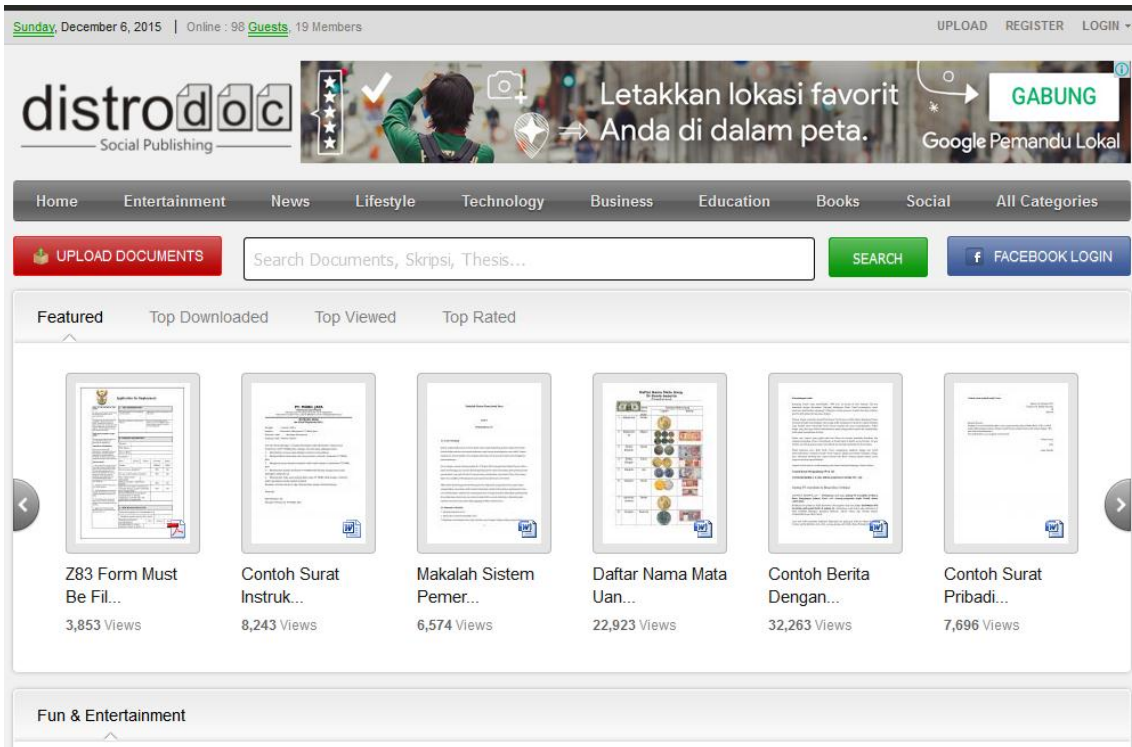
## 5. Hasil Pengembangan Sistem

### 5.1. User Interface

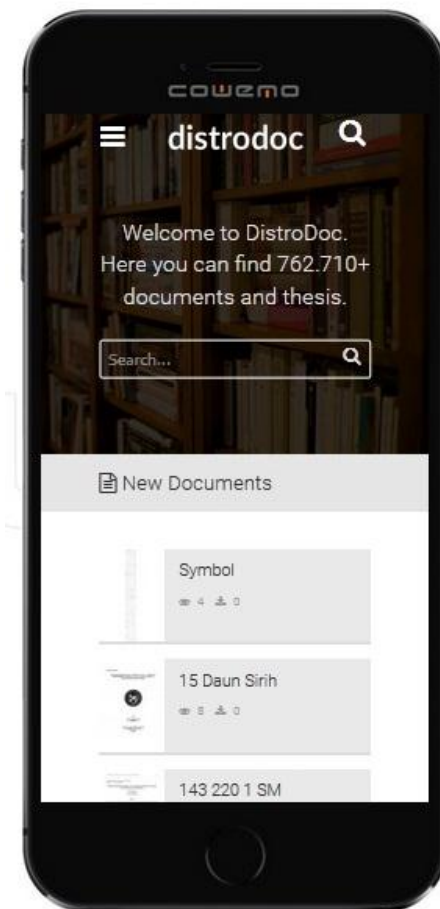
Setelah dilakukan analisis dan perancangan, maka dilakukan implementasi yang diterapkan pada *user interface*. Prinsip dari implementasi *user interface* ini adalah tercapainya dua hal penting, yaitu perihal penampilan dan fungsi yang sesuai kebutuhan. *Template* Distrodoc.com didesain untuk berbagai jenis layar (*multi-screen*). Pada penelitian ini jenis layar dibagi ke dalam dua jenis, yaitu *desktop screen* dan *mobile screen*. *User interface website* Distrodoc.com versi *desktop* dan *mobile* ditunjukkan pada Gambar 2.

Secara garis besar, metodologi pengembangan *website* versi *desktop* dan *mobile* adalah sama. Perbedaannya hanya terletak pada pengembangan *template* versi *mobile*, yang dibuat lebih sederhana, agar lebih efisien dan mudah untuk dipahami.

Teknologi *multi-screen* yang digunakan dalam *website* Distrodoc.com adalah *dynamic serving*, dimana peneliti membuat dua jenis *template* yang berbeda untuk versi *desktop* dan versi *mobile*. Hal ini dilakukan karena jika hanya menyediakan versi *desktop* saja, maka versi *desktop* ini akan terlihat sangat kecil, dan tidak nyaman ketika diakses menggunakan *mobile device* (Lobaziewicz, 2015: 1130). Pada versi *mobile*, melihat terbatasnya ukuran layar, *icon* dan *symbol* sangat penting fungsinya untuk mempermudah memahami menu atau fitur yang disediakan (Lalji & Good, 2008: 576). Selain itu, penggunaan *virtual keyboard* pada versi *mobile* dibuat seminimal mungkin, karena munculnya *virtual keyboard* pada *mobile device* akan mempersempit ukuran *website* yang tampil di layar *mobile device* (Barros, dkk., 2014: 376).



**Gambar 2 (a).** *User Interface Website Distrodoc.com Versi Desktop*



**Gambar 2 (b).** *User Interface Website Distrodoc.com Versi Mobile*

## 5.2. Pengujian Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian atau *testing* terhadap *website* Distrodoc.com yang telah dikembangkan. Dilakukan pengujian fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh *admin*, *member*, dan *user* dengan metode *blackbox testing*. Hasil dari pengujian tersebut ditampilkan pada Tabel 3. Hasil pengujian *website* Distrodoc.com versi *desktop* dan *mobile* pada Tabel 3, menunjukkan bahwa semua fungsi yang ada pada *website* Distrodoc.com telah berjalan sesuai dengan rencana.

**Tabel 3. Fungsi-Fungsi pada Distrodoc.com yang Diuji**

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil
1	Register	Mengosongi salah satu dari <i>input text</i> pada <i>form</i>	Pendaftaran ditolak.
2	Log in/Log Out	Mengisi <i>username</i> ataupun <i>password</i> yang tidak sesuai	Login ditolak.
3	Forgot Password	Memasukkan alamat <i>email</i> yang salah	Sistem akan memberitahukan bahwa <i>email</i> tersebut tidak ada dalam <i>database</i> Distrodoc.com
4	Upload document	Mengupload dokumen dengan <i>size</i> yang besar.	Upload dokumen ditolak, karena melebihi <i>size</i> yang ditentukan.
5	Download document	Mendownload dokumen yang sudah diupload tanpa mendaftar.	Tidak diijinkan untuk mendownload dokumen.
6	Edit document	Memasukkan <i>input text</i> dengan berbagai karakter huruf, angka, dan tanda.	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
7	Delete document	Menghapus dokumen yang telah diupload.	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
8	Set status document	Memilih salah satu status <i>public/private</i>	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
9	Send message	Mengosongi salah satu <i>input text title/message</i>	Gagal mengirim <i>message</i> , dan ada peringatan untuk mengisi <i>input text</i> yang kosong.
10	Read message	Proses membaca pesan dari <i>member</i> lain	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
11	Delete message	Menghapus <i>message</i> yang ada pada kotak masuk	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
11	Following	Melakukan aktifitas <i>follow</i> kepada <i>member</i> lain.	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
13	Unfollowing	Melakukan aktifitas <i>unfollow</i> kepada <i>member</i> lain.	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
14	Comment	Mengisi <i>form</i> komentar dengan berbagai karakter huruf, angka, dan tanda.	Berhasil dan tidak <i>error</i> .
15	Search	Memasukkan <i>input text search</i> dengan berbagai karakter huruf, angka, dan tanda.	Hasil pencarian tetap memunculkan dokumen yang terkait dengan <i>keyword</i> .

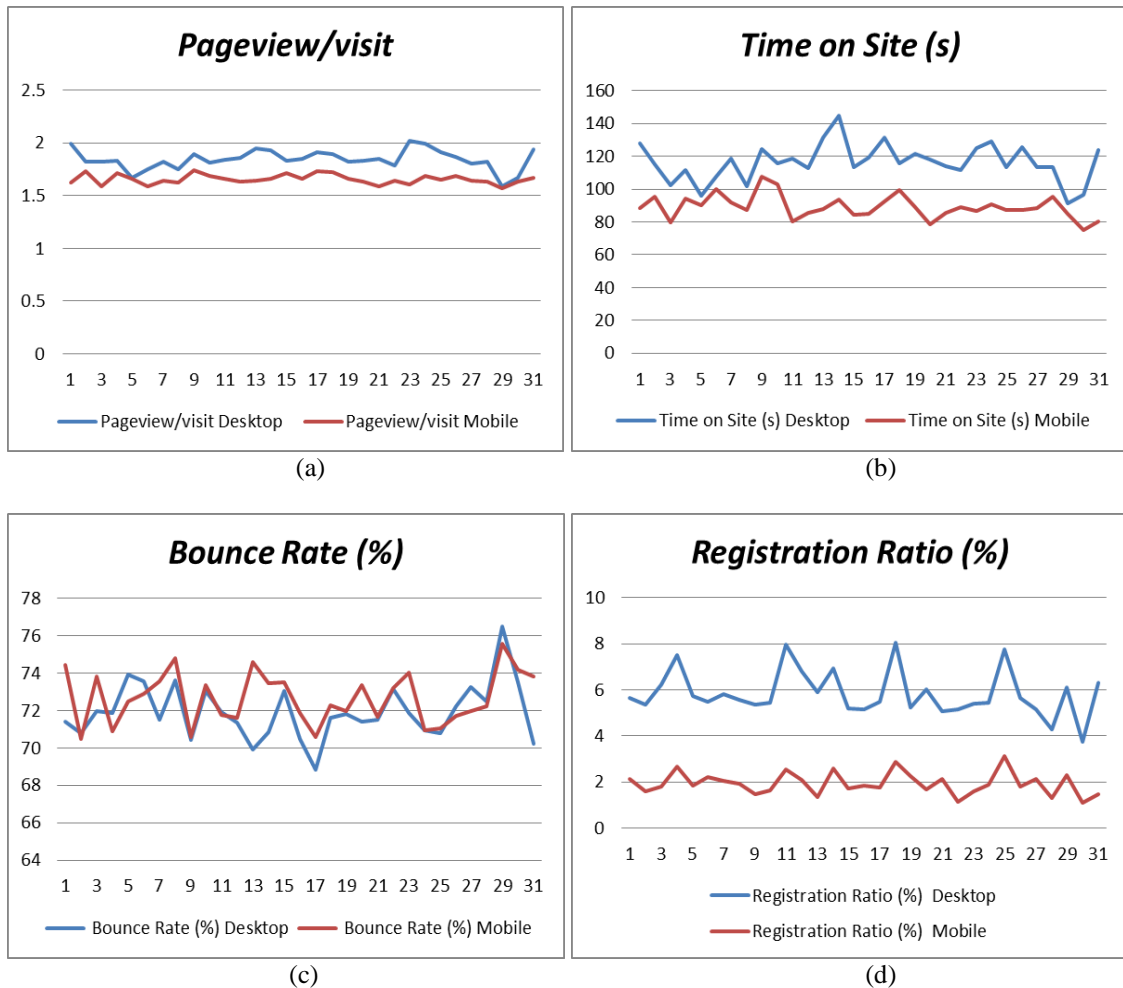
## 5.3. Analisis Data User Behaviour

### 5.3.1. Grafik Data User Behaviour

Data *user behavior* disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 3, dimana datanya diambil dari Google Analytics dengan rentang waktu 31 hari. Berdasarkan data, didapat jumlah total pengunjung sebanyak 146.237 *user*. Sebanyak 92.675 *user* mengakses menggunakan *desktop device* dan 53.562 *user* menggunakan *mobile device*. Hal ini menunjukkan bahwa 63,37% *user* Distrodoc.com merupakan pengguna *desktop device* dan 36,62% diantaranya merupakan pengguna *mobile device*.

### 5.3.2. Analisis Data User Behaviour Menggunakan ANOVA

Data yang dihasilkan oleh Google Analytics diolah untuk dicari signifikansi perbedaannya menggunakan metode *one way ANOVA (Analysis of Variance)* dan menggunakan *tool software* SPSS. Hal ini dikarenakan data yang diolah terdiri dari satu variabel terikat dan satu variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *pageview/visit*, *time on site*, *bounce rate*, dan *registration ratio*, sedangkan variabel bebasnya adalah variabel *desktop* dan *mobile*.



**Gambar 3. Grafik Data User Behaviour Distrodoc.com, Ket.:** (a) *Pageview/Visit*; (b) *Time on Site*; (c) *Bounce Rate*; (d) *Registration Ratio*

Jumlah data masing-masing *independent variable* adalah 31, dengan nilai rata-rata ditampilkan dalam Tabel 4. Jika menggunakan probabilitas 0,05 atau 5%, dengan kondisi df1 bernilai 1 dan df2 bernilai 60, maka nilai Ftabel adalah 4,00. Dan jika nilai Fhitung > Ftabel maka dapat disimpulkan bahwa antar *independent variable* memiliki perbedaan yang signifikan. Dari semua data yang ada, dapat diketahui bahwa keempat pasang *independent variable* pada Tabel 5 menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan data pada Tabel 4, rata-rata *pageview/visit*, *time on site*, dan *registration ratio* pada *website* versi *desktop* menunjukkan nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan *website* versi *mobile*. Hal ini mengindikasikan bahwa pengelola *website* perlu membenahi desain/fitur pada versi *mobile*, karena pada prinsipnya *user* berkeinginan untuk menemukan konten dan *user experience* yang sama ketika mengakses menggunakan *mobile device*. Selain itu, di masa depan diperkirakan penggunaan *mobile device* akan mengoverlap penggunaan *desktop device* secara jumlah (Nylander, 2009: 2).

**Tabel 4. Rata-Rata Data User Behaviour Distrodoc.com (1 Oktober – 31 Oktober 2015)**

<i>Pageview/visit</i>		<i>Time on site</i>		<i>Bounce rate</i>		<i>Registration Ratio</i>	
<i>Desktop</i>	<i>Mobile</i>	<i>Desktop</i>	<i>Mobile</i>	<i>Desktop</i>	<i>Mobile</i>	<i>Desktop</i>	<i>Mobile</i>
1.84	1.65	116.30 detik	89.11 detik	71.92 %	72.66%	5.83%	1.93%



**Tabel 5. Data User Behavior Menggunakan ANOVA**

<i>Independent Variable</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pageview/visit desktop</i>	0,094	0,017	1,59	2,02	99,56	0,000
<i>Pageview/visit mobile</i>	0,045	0,008	1,57	1,74		
<i>Time on site desktop</i>	11,43	2,05	91,55	144,9	125,9	0,000
<i>Time on site mobile</i>	7,15	1,29	75,33	107,4		
<i>Bounce rate desktop</i>	1,48	0,26	68,84	76,47	4,094	0,048
<i>Bounce rate mobile</i>	1,39	0,24	70,49	75,58		
<i>Registration ratio desktop</i>	0,98	0,17	3,75	8,05	387,4	0,000
<i>Registration ratio mobile</i>	0,48	0,08	1,11	3,12		

## 6. Kesimpulan dan Saran

### 6.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) *Website* Distrodoc.com dikembangkan menggunakan metode *waterfall* yang meliputi: analisis sistem, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan *maintenance*. Teknologi *multi-screen* yang digunakan adalah *dynamic serving*. (2) *Pageview/visit website* versi *desktop* dan versi *mobile* memiliki perbedaan yang signifikan, dimana nilai *pageview/visit website* versi *desktop* lebih tinggi nilainya dibanding dengan versi *mobile*. (3) *Time on site website* versi *desktop* dan versi *mobile* memiliki perbedaan yang signifikan, dimana nilai *time on site website* versi *desktop* lebih tinggi nilainya dibanding dengan versi *mobile*. (4) *Bounce rate website* versi *desktop* dan versi *mobile* memiliki perbedaan yang signifikan, dimana nilai *bounce rate website* versi *mobile* lebih tinggi nilainya dibanding dengan versi *desktop*. (5) *Registration ratio website* versi *desktop* dan versi *mobile* memiliki perbedaan yang signifikan, dimana nilai *registration ratio website* versi *desktop* lebih tinggi nilainya dibanding dengan versi *mobile*.

### 6.2. Saran

Saran yang diajukan dari hasil penelitian ini untuk peneliti berikutnya adalah: (1) Peneliti berikutnya bisa memperdalam penelitian ini dengan meneliti penyebab terjadinya perbedaan *user behaviour* yang signifikan antara pengguna *desktop* dan *mobile device*. (2) Untuk mendapatkan hasil *analisis user behaviour* yang lebih maksimal, peneliti dapat menggunakan analisis data secara eksplisit, yaitu melalui kuisisioner kepada pengunjung *website* Distrodoc.com, sehingga hasil dari analisis *user behaviour* secara eksplisit dapat dibandingkan dengan hasil analisis *user behaviour* secara implisit yang telah didapatkan.

### Referensi

- Barros, A. C., Leitão, R., & Ribeiro, J. (2014). Design and Evaluation of A Mobile User Interface for Older Adults: Navigation, Interaction and Visual Design Recommendations. *Procedia Computer Science*, 27: 369-378.
- Hancock, R. (2008). The Complexities of Developing Accessible Web Content for Mobile Devices. *Multimedia and E-Content Trends*: 111-116).
- Hung, W. H., & ChanLin, L. J. (2015). Development of Mobile Web for the Library. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197: 259-264.
- Johnson, T., & Seeling, P. (2014). Desktop and Mobile Web Page Comparison: Characteristics, Trends, and Implications. *Communications Magazine, IEEE*, 52 (9): 144-151.
- Lalji, Z., & Good, J. (2008). Designing New Technologies for Illiterate Populations: A Study in Mobile Phone Interface Design. *Interacting with Computers*, 20 (6): 574-586.
- Lobaziewicz, M. (2015). The Design of B2B System User Interface for Mobile Systems. *Procedia Computer Science*, 65: 1124-1133.
- Mulyani, Sri. (2007). Peranan Metode Pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) terhadap Kualitas Sistem Informasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Terapan*, 3 (2).
- Nylander, S. (2009). *Online Behaviour from Desktop and Mobile Devices are Connected*, CHI, Boston, Amerika Serikat.
- Plaza, B. (2011). Google Analytics for Measuring Website Performance. *Tourism Management*, 32(3): 477-481.

- Prasetio, A., & Hatammimi, J. (2013). The Potential Customer Duration/Visit Characteristic Based on Traffic Source in a Service Provider Web Site. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 11 (1).
- PUSKAKOM. (2014). Profil Pengguna Internet Indonesia 2014, (Online), (<http://www.apjii.or.id/v2/read/article/apjii-at-media/777/apjii-pengguna-internet-di-indonesia-2014.html>, diakses 11 April 2015).
- Puspitasari, L., & Ishii, K. (2016). Digital Divides and Mobile Internet in Indonesia: Impact of Smartphones. *Telematics and Informatics*, 33 (2): 472-483.
- Roudaki, A., Kong, J., & Yu, N. (2015). A Classification of Web Browsing on Mobile Devices. *Journal of Visual Languages & Computing*, 26: 82-98.
- Rouse, M. (2015). *Definition: User Behavior Analytics (UBA)*, (Online), (<http://searchsecurity.techtarget.com/definition/user-behavior-analytics-UBA>, diakses 3 Maret 2015).
- Wong, C. Y., Khong, C. W., & Chu, K. (2012). Interface Design Practice and Education Towards Mobile Apps Development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51: 698-702.
- Yu, N., & Kong, J. (2016). User Experience with Web Browsing on Small Screens: Experimental Investigations of Mobile-page Interface Design and Homepage Design for News Websites. *Information Sciences*, 330: 427-443.