

**VISUALISASI JENIS MINUMAN INDONESIA BERBAHAN REMPAH  
NUSANTARA BERBASIS WEB**

Skripsi



oleh  
**RADEN PARAMA SATYA**  
**71140027**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2018

**VISUALISASI JENIS MINUMAN INDONESIA BERBAHAN REMPAH  
NUSANTARA BERBASIS WEB**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**RADEN PARAMA SATYA**  
**71140027**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2018

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **VISUALISASI REMPAH BAHAN MINUMAN KHAS INDONESIA BERBASIS WEB**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2018



RADEN PARAMA SATYA  
71140027

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : VISUALISASI REMPAH BAHAN MINUMAN  
KHAS INDONESIA BERBASIS WEB  
Nama Mahasiswa : RADEN PARAMA SATYA  
N I M : 71140027  
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)  
Kode : TIW276  
Semester : Gasal  
Tahun Akademik : 2018/2019

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 18 Oktober 2018

Dosen Pembimbing I



Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.

Dosen Pembimbing II



Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.

## HALAMAN PENGESAHAN

### VISUALISASI REMPAH BAHAN MINUMAN KHAS INDONESIA BERBASIS WEB

Oleh: RADEN PARAMA SATYA / 71140027

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 10 Oktober 2018

Yogyakarta, 18 Oktober 2018  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
2. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
3. Hendro Setiadi, M.Eng
4. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D



Dekan



(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, Ph.D.)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Tuhan, Segala puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, berkat rahmat dan kasih sayangNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Berkat serta penyertaanNya selalu tercurah kepada umatNya sepanjang masa. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak – banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Budi Susanto, S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Ibu Gloria Virginia S.Kom., MAI. selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Ibu Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktunya secara rutin untuk melakukan konsultasi dan memberikan masukan saran dalam setiap menemui masalah.
4. Bapak Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah rela memberikan waktu luangnya untuk melakukan konsultasi, dan telah memberikan banyak saran dalam hal pemrograman, revisi, penulisan supaya menjadi baik.
5. Orangtua tercinta, Mama Marice Silvia, Papa Sata Kumara, Kakak R. Pradhana, dan adik R. Pratyta Divanandha terima kasih yang tak terhingga atas doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dan ketulusannya dalam mendampingi penulis. Semoga Tuhan Yesus selalu melimpahkan berkatnya kepada keluarga saya.
6. Terima kasih banyak kepada sahabat-sahabat dan teman terbaik saya, Daniel Pradana, Hans Sebastian, Satrio Adi, Yoshi, Risanto, dan Debora Syebat serta teman-teman seperjuangan lainnya yang telah mendukung, menyemangati dalam segala situasi dan kondisi yang penulis hadapi dalam proses tugas akhir ini.

7. Teman-teman grup Oye-oye yang selalu memberikan dukungan moril serta menghibur penulis di kala menghadapi kesusahan dalam menyelesaikan tugas akhir.
8. Dan kepada pihak-pihak lain yang telah begitu banyak membantu namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yesus senantiasa melimpahkan berkat dan kasihNya bagi kita semua, terima kasih untuk bantuannya selama ini, Tuhan Yesus Memberkati, Amin.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang teknologi informasi.

Yogyakarta, September 2018

©UKDWN

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena kasih, pertolongan dan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan sistem dan laporan tugas akhir dengan judul “*VISUALISASI REMPAH BAHAN MINUMAN KHAS INDONESIA BERBASIS WEB* “ dengan baik.

Penulisan laporan tugas akhir diajukan sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam pembuatan laporan ini, penulis menyadari masih ada kekurangan, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis memohon maaf apabila dalam penulisan laporan ini, ada kalimat yang kurang berkenan. Semoga hasil dari pengerjaan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 27 September 2018

Penulis

## INTISARI

### VISUALISASI REMPAH BAHAN MINUMAN KHAS INDONESIA BERBASIS WEB

Visualisasi merupakan proses mengubah data menjadi representasi visual. Visualisasi data dibutuhkan untuk memanfaatkan kemampuan sistem visual manusia yang luar biasa dalam melihat perkembangan suatu *trend*. Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk membuat visualisasi terhadap data minuman dan rempah yang dikumpulkan, dan ditampilkan dalam sebuah sistem website.

Pada penelitian ini penulis menggunakan *task scenario* dan *System Usability Scale* untuk menguji sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan. Pada tahap *task scenario* penulis melakukan uji pengukuran waktu dalam setiap tugas yang berhasil diselesaikan oleh responden, dan pada tahap pengujian usability dengan SUS penulis melakukan uji usability dengan memberikan 10 pernyataan kuesioner kepada responden.

Hasil menunjukkan nilai skor rata-rata SUS sebesar 55.5 yang mengindikasikan bahwa usability dari sistem website yang penulis bangun termasuk dalam cukup baik. Kelemahan dalam sistem ini adalah responden masih kebingungan di dalam mencari informasi yang ditampilkan oleh visualisasi karena sistem ini baru pertama kali di lihat oleh para responden.

**Kata Kunci:** [Visualisasi, Minuman, Rempah, Website]

## DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN .....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metodologi Penelitian .....	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Web Application.....	6

2.2.2 Digital Humanities .....	7
2.2.3 Data Visualization.....	7
2.2.4 System Usability Scale .....	8
2.2.5 Design and Evaluation of User Interface.....	8
2.2.6 Rempah.....	9
<b>BAB III .....</b>	<b>10</b>
3.1 Pengumpulan Data .....	10
3.2 Analisis Kebutuhan .....	12
3.1.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	12
3.3 Entity Relationship Diagram dan Kamus Data .....	13
3.4 Perancangan Antarmuka.....	14
3.3.1 Perancangan Tampilan Sistem Website.....	14
3.4 Evaluasi Sistem.....	18
3.4.1 Task Scenario.....	18
3.4.2 System Usability Scale .....	19
<b>BAB IV.....</b>	<b>21</b>
4.1 Implementasi Antarmuka .....	21
4.1.1 Implementasi Halaman Home.....	21
4.1.2 Implementasi Halaman Beverages.....	23
4.1.3 Implementasi Halaman Spices.....	24
4.1.4 Implementasi Halaman Dashboard.....	25
4.2 Evaluasi Sistem .....	27
4.3 Analisis Pengujian Sistem .....	31
4.3.1 Pembahasan Analisis.....	31
4.3.2 Kekurangan Sistem .....	33

BAB V.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN A.....	1
LAMPIRAN C.....	1
LAMPIRAN D.....	1
LAMPIRAN E .....	1

©UKDW

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3.1.</i> Tabel ERD .....	11
<i>Gambar 3.2</i> Desain Tampilan Menu Minuman .....	13
<i>Gambar 3.3</i> Desain Tampilan Menu Rempah .....	14
<i>Gambar 3.4</i> Desain Tabel Data Rempah pada Dashboard .....	15
<i>Gambar 3.5</i> Desain Tabel Data Minuman pada Dashboard .....	15
<i>Gambar 4.1</i> Tampilan Implementasi Halaman Home .....	19
<i>Gambar 4.2</i> Visualisasi Data pada Halaman Home.....	20
<i>Gambar 4.3</i> Tampilan Implementasi Halaman Beverages .....	21
<i>Gambar 4.4</i> Visualisasi Wedang Ronde pada Halaman Beverages.....	21
<i>Gambar 4.5</i> Tampilan Implementasi Halaman Spices .....	22
<i>Gambar 4.6</i> Visualisasi Rempah Jahe pada Halaman Spices .....	22
<i>Gambar 4.7</i> Tampilan Implementasi Halaman Dashboard.....	23
<i>Gambar 4.8</i> Tampilan Halaman Input Data Rempah .....	23
<i>Gambar 4.9</i> Tampilan Halaman Input Data Minuman .....	24
<i>Gambar 4.10</i> Tampilan Halaman Tabel Data Minuman .....	24
<i>Gambar 4.11</i> Tampilan Halaman Tabel Data Rempah.....	25

## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 3.1</i> Daftar Minuman.....	10
<i>Tabel 3.2</i> Daftar Rempah.....	11
<i>Tabel 3.3</i> Tabel Entitas Minuman.....	13
<i>Tabel 3.4</i> Tabel Entitas Rempah.....	14
<i>Tabel 3.5</i> Tabel Entitas minuman_rempah .....	14
<i>Tabel 3.6</i> Daftar Tugas .....	18
<i>Tabel 3.7</i> Daftar Pernyataan SUS .....	20
<i>Tabel 4.1</i> Hasil Waktu Pengerjaan Task Scenario (detik) .....	28
<i>Tabel 4.2</i> Nilai Hasil Konversi Perhitungan dengan System Usability Scale, dengan Skala 1 (Sangat Setuju) – Skala 5 (Sangat Tidak Setuju).....	29

## INTISARI

### VISUALISASI REMPAH BAHAN MINUMAN KHAS INDONESIA BERBASIS WEB

Visualisasi merupakan proses mengubah data menjadi representasi visual. Visualisasi data dibutuhkan untuk memanfaatkan kemampuan sistem visual manusia yang luar biasa dalam melihat perkembangan suatu *trend*. Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk membuat visualisasi terhadap data minuman dan rempah yang dikumpulkan, dan ditampilkan dalam sebuah sistem website.

Pada penelitian ini penulis menggunakan *task scenario* dan *System Usability Scale* untuk menguji sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan. Pada tahap *task scenario* penulis melakukan uji pengukuran waktu dalam setiap tugas yang berhasil diselesaikan oleh responden, dan pada tahap pengujian usability dengan SUS penulis melakukan uji usability dengan memberikan 10 pernyataan kuesioner kepada responden.

Hasil menunjukkan nilai skor rata-rata SUS sebesar 55.5 yang mengindikasikan bahwa usability dari sistem website yang penulis bangun termasuk dalam cukup baik. Kelemahan dalam sistem ini adalah responden masih kebingungan di dalam mencari informasi yang ditampilkan oleh visualisasi karena sistem ini baru pertama kali di lihat oleh para responden.

**Kata Kunci:** [Visualisasi, Minuman, Rempah, Website]

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia memiliki berbagai minuman khas daerah yang menggunakan rempah-rempah nusantara sebagai bahan utama atau bahan dasar dalam pembuatannya. Beberapa minuman tersebut di antara lain wedang ronde, sekoteng, bir pletok, secang, dan lain-lainnya, akan tetapi bagi masyarakat awam, masih banyak minuman-minuman yang belum diketahui kecuali minuman dari daerah asal mereka masing-masing karena upaya orang Indonesia kurang maksimal dalam mempopulerkan kuliner Indonesia (Akademi Kuliner Indonesia dilansir oleh [dream.co.id](http://dream.co.id)). Seperti kopi Dabe yang merupakan minuman khas Tidore, kopi Rarobang yang digemari oleh masyarakat Ambon, dan masih banyak minuman lainnya. Minuman khas daerah ini dapat dikategorikan sebagai budaya karena apabila melihat budaya dari definisi historis, yaitu cenderung melihat budaya sebagai warisan yang dialih-turunkan dari generasi satu ke generasi berikutnya (Putranto & Sutrisno, 2005).

Indonesia merupakan negara yang memiliki berbagai macam rempah-rempah sebagai bahan dasar di dalam minuman khas daerah di Indonesia, tetapi kuliner Indonesia kurang terkenal karena kurangnya visual terhadap kuliner Indonesia (Chef Haryo Pramoe). Sehingga untuk menampilkan visual berbagai macam minuman khas daerah tersebut diharapkan dengan pembuatan website yang menampilkan visualisasi hubungan antara minuman dan rempah yang digunakan masyarakat dapat lebih mengetahui informasi tentang rempah dan minuman khas Indonesia. Tetapi banyak jenis visual untuk menampilkan dan memaparkan satu informasi, sehingga perlu memilih visualisasi yang dapat mudah dipahami dan dibaca oleh responden dalam kasus ini adalah masyarakat umum Indonesia. Sehingga penelitian ini dapat menghasilkan website dengan visualisasi yang mudah dipahami oleh masyarakat Indonesia, dan rempah serta minuman khas Indonesia dapat tersimpan menjadi aset kebudayaan digital.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk penelitian ini :

- a. Apakah visualisasi dengan *Sankey diagram* mudah dipahami oleh pengguna website.
- b. Bagaimana menampilkan informasi hubungan antara minuman dan rempah-rempah yang digunakan dengan visualisasi.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Rempah yang digunakan hanya dari Pulau Jawa.
- b. Visualisasi yang ditampilkan hanya 3 level.
- c. Rentang umur responden antara umur 20 – 30 tahun.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini, maka tujuan yang ingin dicapai oleh penulis adalah :

- a. Melakukan penelitian dengan mengumpulkan data dan menampilkan informasi tersebut ke dalam website.
- b. Membuat visualisasi data minuman khas daerah beserta rempah-rempah yang menjadi bahan bakunya yang ditampilkan dalam sebuah website.
- c. Menampilkan visualisasi informasi yang mudah dipahami oleh pengguna website..

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan dicapai pada penelitian ini adalah :

- a. Data dan visualisasi dari minuman beserta rempah-rempah yang menjadi komposisinya dapat digunakan sebagai bahan acuan maupun sumber informasi untuk penelitian-penelitian mengenai *digital humanities* nantinya.
- b. Menambah wawasan masyarakat umum tentang minuman khas Indonesia yang menggunakan rempah-rempah.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Studi literatur

Pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan berbagai teori dari studi literatur atau pustaka yang berkaitan dengan metode penelitian yang akan penulis gunakan.

b. Pengumpulan data

Peneliti mendapat data minuman dan rempah-rempah dari buku resep masakan, buku yang terkait dengan minuman dan rempah, dan artikel resep masakan yang terdapat di internet.

c. Perancangan Sistem

Pada tahap ini melakukan perancangan sistem menggunakan *Balsamiq Mockup Tools* untuk mendesain antarmuka website yang akan penulis bangun. Penulis menggunakan *tools* ini karena interaktif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan penulis.

d. Pembangunan Sistem

Pembangunan sistem melakukan pembuatan sistem berbasis web dengan *framework CSS (bootstrap)*, dan dengan bahasa pemrograman PHP.

e. Implementasi dan testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Testing sistem dilakukan dengan memberikan 6 *task scenario* kepada 30 responden. Dari hasil waktu yang didapat responden dalam pengerjaan *task scenario* dapat dilakukan analisis dan evaluasi sistem.

f. Analisis dan Evaluasi Hasil Percobaan Sistem

Tahap evaluasi sistem melakukan pengujian usability sistem dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* terhadap 30 responden. Dari kuesioner SUS yang diberikan kepada responden penulis mendapatkan skor SUS sistem website.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi V bab, yaitu Bab I pendahuluan, Bab II tinjauan pustaka dan landasan teori, Bab III perancangan sistem, Bab IV implementasi dan analisa sistem dan Bab V kesimpulan dan saran.

Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan laporan.

Bab II ini akan membahas mengenai tinjauan pustaka mengenai paper atau artikel yang membahas penelitian dengan topik berkaitan dengan penelitian penulis, dan landasan teori membahas teori yang dijadikan landasan dalam pembuatan tugas akhir, yang berisi teori dasar mengenai visualisasi, dan metode SUS.

Bab III Perancangan Sistem membahas perancangan sistem dan desain sistem yang akan dibangun, serta *task scenario* dan SUS yang akan digunakan untuk analisis dan evaluasi sistem.

Bab IV Implementasi dan Analisa membahas mengenai tahapan dokumentasi gambar sistem, dilengkapi dengan keterangan terhadap sistem. Tahapan ini juga berisi hasil testing sistem yang telah selesai dibuat dengan melakukan pengujian kepada responden menggunakan *task scenario* dan SUS untuk usability sistem.

Bab V membahas mengenai hasil penelitian yang dilakukan, apakah telah sesuai dengan tujuan masalah yang dibuat dan saran pengembangan lebih lanjut tentang persoalan yang belum tuntas diteliti pada penelitian ini dan hal lain lebih lanjut untuk dikembangkan pada sistem yang telah dibuat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada Bab 3 dan Bab 4 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Informasi minuman dan komposisi rempah-rempahnya yang ditampilkan pada sistem website tidak dapat dipahami dengan cepat oleh responden. Hal ini disebabkan karena responden masih membutuhkan waktu untuk memahami visualisasi hubungan minuman dengan rempah-rempahnya.
2. Kelemahan dari sistem ini adalah sistem belum dapat menampilkan visualisasi informasi secara sederhana, atau lebih mudah dipahami. Hal ini dapat dilihat dari waktu yang digunakan responden, dan nilai yang diberikan responden dalam mengisi kuesioner.

#### **5.2 Saran**

Sistem ini sangat memungkinkan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut. Saran yang diajukan penulis dalam pengembangan sistem kedepannya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan jenis tampilan visualisasi yang berbeda dari yang penulis gunakan saat ini, sehingga tampilan visualisasi dapat dikembangkan menjadi lebih sederhana, atau lebih mudah dipahami oleh user.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abras C., Maloney-Krichmar D., Preece J. (2004). *User-Centered Design*. In Bainbridge, W. *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Albert B. & Tullis T. (2013). *Measuring the user experience : collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Newnes.
- Borosh J. T. (2004). *Method of Visualizing Data*. US Patent : US6756983B1. US Grant.
- Cooper A. R. (2014). *About Face: The Essentials of Interaction, 4th Edition*. USA: Wiley Publishing.
- Crotty C. L., Dooling D. R., Moran D. E., Williams R. J. (2008). *Method of Visualizing Data*. US Patent : US7315305B2. US Grant.
- Drucker J et al. (2014). *Introduction to Digital Humanities: concepts, methods, and tutorials for students and instructors*. Los Angeles : University of California Los Angeles.
- Drucker J., Kim D., Salehian I. & Bushong A. (2014). *Introduction to Digital Humanities : Course Book*. Los Angeles : University of California Los Angeles.
- Keller R., Eckert C. M., Clarkson P. J. (2006). "Matrices or Node-Link Diagrams : Which Visual Representation is Better for Visualising Connectivity Models." dalam *Information Visualization*, Vol 5, Issue 1, 2006, hal 62 – 76.
- Kortum P. & Bangor A. "Usability Ratings for Everyday Products Measured With the System Usability Scale." dalam *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol 29, Issue 2, 2013, hal 67 – 76.
- Manovich L., Douglass J. (2009). *Vizualizing Temporal Patterns Ni Visual Media*.
- McLellan Sam., Muddimer Andrew., Peres S. "The effect of experience on system usability scale ratings." dalam *Journal of Usability Studies*, Vol. 7, Issue 2, February 2012, hal 56 – 67.
- Putranto & Sutrisno (2005). *Teori-Teori Kebudayaan*. Yogyakarta. Kanisius.

- Robinson L. P. (2015). Library and information science and digital. *Re-inventing information science in the networked society*.
- Rubin J. & Chisnell D. (2008). *Handbook of Usability Testing : How to Plan, Design, and Conduct Effective Test*. Canada: Wiley Publishing, Inc.
- Vanhoutte, Edward. (Dec 23, 2013). *Defining Digital Humanities*. England. Ashgate Publishing.
- Waltman L., Van Eck N. J. (2006). *VOS : A New Method for Visualizing Similarities Between Objects*. In: Decker R., Lenz H.J. (eds) *Advances in Data Analysis. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization*. Springer, Berlin, Heidelberg.

©UKPDW