



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KS09 1336

**RANCANG BANGUN SISTEM BERBASIS WEB
UNTUK ANALISA AKTIVITAS AUDIENCE WEB
E-COMMERCE**

PERMATA VALLENTINO EKO JOATIKO
NRP 5211 100 083

Dosen Pembimbing I
Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc.

JURUSAN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT - KS09 1336

**DEVELOPMENT OF WEB-BASED SYSTEM FOR
ANALYSIS OF E-COMMERCE WEB AUDIENCE
ACTIVITY**

PERMATA VALLENTINO EKO JOATIKO
NRP 5211 100 083

Supervisor I
Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc.

INFORMATION SYSTEM DEPARTEMENT
Faculty of Information Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015

RANCANG BANGUN SISTEM BERBASIS WEB UNTUK ANALISA AKTIVITAS AUDIENCE WEB E-COMMERCE

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

PERMATA VALLENTINO EKO JOATIKO

NRP 5211 100 083

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : Januari 2015
Periode Wisuda : September 2015

1. Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc (Pembimbing I)
2. Edwin Riksakomara, S.Kom, MT (Penguji I)
3. Radityo P.W., S.Kom, M.Kom (Penguji II)

**RANCANG BANGUN SISTEM BERBASIS WEB
UNTUK ANALISA AKTIVITAS AUDIENCE WEB E-
COMMERCE**

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh:

PERMATA VALLENTINO EKO JOATIKO
NRP. 5211 100 083

Surabaya, Januari 2015

KETUA

JURUSAN SISTEM INFORMASI

Dr. Eng. Febriliana Samopa, S.Kom, M.Kom.

NIP 197302191998021001

RANCANG BANGUN SISTEM BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS AKTIVITAS AUDIENCE WEB E-COMMERCE

Nama Mahasiswa : PERMATA VALLENTINO E. J.
NRP : 5211100083
Jurusan : SISTEM INFORMASI
Dosen Pembimbing 1 : Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc.

ABSTRAK

Semakin ketatnya persaingan di dunia e-commerce menuntut pelaku e-commerce untuk melakukan optimasi dalam berbagai hal. Salah satu yang perlu dioptimasi adalah online advertising. Saat ini online advertising yang efektif sangat diperlukan untuk mengurangi biaya dan menarik calon customer lebih banyak. Untuk melakukan online advertising secara efektif maka diperlukan analisis terhadap aktivitas audience website. Banyak cara untuk melakukan analisis, salah satunya dengan menggunakan web metric. Tugas akhir ini akan membuat sebuah sistem untuk analisis aktivitas audience website dengan menggunakan web metrics. Web metrics yang akan digunakan dalam tugas akhir ini memiliki 5 objectives. Dengan menganalisis berdasarkan 5 objectives tersebut diharapkan pelaku e-commerce dapat melakukan online advertising yang lebih efektif.

Kata kunci: online advertising, e-commerce, web metrics

DEVELOPMENT OF WEB-BASED SYSTEM FOR ANALYSIS OF E-COMMERCE WEB AUDIENCE ACTIVITY

Student Name : PERMATA VALLENTINO E. J.
Registration Number : 5211100083
Department : INFORMATION SYSTEMS
Supervisor 1 : Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc.

ABSTRACT

Increasingly intense competition in the world of e-commerce requires the offender to do e-commerce optimization in a variety of ways. The one that needs to be optimized is online advertising. Currently the effective online advertising is very necessary to reduce costs and attract prospective customers more. To do online advertising effectively then the required analysis of the activity of the website audience. Many ways to do the analysis, one of them by using a web metric. This final project will create a system to analyze the activity of the website using the web audience metrics. Web metrics to be used in this final project has five objectives. By analyzing these objectives based on 5 expected e-commerce actors can make online advertising more effective.

Kata kunci: online advertising, e-commerce, web metrics

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis tuturkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kehidupan untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul: **“RANCANG BANGUN SISTEM BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS AKTIVITAS AUDIENCE WEB E-COMMERCE”** yang merupakan salah satu karya yang dibanggakan penulis dan sekaligus syarat kelulusan pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Tugas akhir ini tidak akan pernah terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak di bawah ini, yaitu:

1. Allah SWT yang telah memberi segala rahmat dan hidayah untuk dapat menyelesaikan tugas belajar selama di Sistem Informasi ITS dan telah memberikan kemudahan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Nabi Besar Muhammad SAW yang memberikan contoh semangat juang hingga akhir.
3. Kedua orang tua serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan kepercayaan. Terima kasih atas doa dan dukungannya yang tiada henti.
4. Bapak Nisfu Asrul Sani, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran di tengah kesibukan beliau untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai. Terima kasih atas waktu dan nasehatnya.
5. Seluruh keluarga besar penulis yang telah mendukung dan memberikan bantuan berupa materi dan motivasi.

6. Teman2 BMC, ave, yondi, bantal, opal, bambang, egik,dll yang telah memberikan dukungan, membantu, dan memberikan masukan kepada penulis selama masa pengerjaan tugas akhir.
7. Teman kos, ainun, pungky, makhrus, dll yang bersedia menemani mengerjakan Tugas Akhir.
8. Cak slamet yang bersedia warungnya digunakan untuk mengerjakan Tugas Akhir.
9. Teman2 BASILISK, FOXIS, AEGIS, SOLARIS, BELTRANIS yang telah memberikan lingkungan positif bagi penulis.
10. Seluruh warga laboratorium ebis yang telah memfasilitasi dan menemani dalam pengerjaan tugas akhir.
11. Sahabat baik penulis sondi yang telah memberikan dukungan hingga tugas akhir ini selesai.
12. Dan semua pihak yang namanya tidak tersebut dalam buku ini terima kasih banyak atas dukungannya.

Penulis pun menyadari bahwa tugas akhir ini masih belum sempurna dengan segala kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan kekeliruan yang ada di dalam tugas akhir ini. Penulis membuka pintu selebar-lebarnya bagi pihak-pihak yang ingin memberikan kritik dan saran bagi penulis untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca

Surabaya, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5 Relevansi atau Manfaat Kegiatan Tugas Akhir.....	3
1.6 Keterkaitan dengan Road Map Laboratorium E-bisnis.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Online Advertising.....	7
2.2 E - Commerce.....	10
2.3 Web Metrics.....	11
2.4 PHP.....	11
2.5 MySQL.....	12
2.6 Google Analytics.....	12
2.7 API.....	13
BAB III METODOLOGI.....	15
3.1 Perumusan Masalah.....	15
3.2 Studi Literatur.....	16
3.3 Rancang Bangun Sistem.....	18
3.3.1 Identifikasi Kebutuhan.....	18
3.3.2 Implementasi.....	19
3.4 Uji Coba dan Evaluasi.....	19
BAB IV ANALISIS KEBUTUHAN DAN DESAIN.....	21
4.1 Gambaran Umum Sistem.....	21
4.2 Analisis Kebutuhan.....	22

4.2.1 Aktor Yang Terlibat	23
4.2.2 Analisis Kebutuhan User	23
4.2.3 Arsitektur Sistem	38
4.3 Desain Sistem.....	40
4.3.1 Menampilkan Web Metrics berdasarkan objective.....	40
4.3.2 Pemanfaatan Graphical User Interface Storyboard.....	49
4.3.3 Pemanfaatan Domain Model.....	51
4.3.4 Pemanfaatan Use Case Model.....	51
4.3.5 Pemanfaatan Robustness Analysis.....	52
4.3.6 Pemanfaatan Sequence Model.....	52
4.3.7 Pemanfaatan Test Case	52
4.3.8 Basis Data	52
BAB V IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM	55
5.1 Persiapan Lingkungan Implementasi	55
5.1.1 Membuat Dimensi Khusus di Google Analytics.....	56
5.1.2 Membuat Apps Facebook	56
5.1.3 Membuat Client ID	57
5.1.4 Melakukan Konfigurasi di Website	58
5.1.5 Google Adwords (Optional).....	59
5.2 Implementasi.....	60
5.2.1 User Login	61
5.2.2 User Memilih <i>View(Profile)</i>	64
5.2.3 User Memilih Objective.....	66
5.2.4 User Memilih Rentang Waktu Analisis	67
5.2.5 User Melihat Laporan	68
5.2.6 Audience Login.....	104
5.2.7 User Melihat Profil <i>Audience</i>	106
5.2.8 Visitor Labeling	107
5.3 Uji Coba Sistem dan Metrics	109
5.3.1 Uji Coba Fungsional	109
5.3.2 Uji Coba Non-Fungsional	118
5.3.3 Uji Coba Metrics.....	120
5.4 Analisis Metrics	140
5.4.1 Metrics Page View, Visit, Hits dan Unique Visitor	140
5.4.2 Metrics Ad Impression, Visits, dan CTR.....	142

5.4.3 Metrics Average Time Per Visit dan Visitor.....	144
5.4.4 Metrics Repeat Visitor Percentage dan Frequency	145
5.4.5 Metrics Top Entry Page dan Top Exit Page.....	145
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	147
6.1 Kesimpulan	147
6.2 Saran	147
DAFTAR PUSTAKA	149
BIODATA PENULIS	153
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	
LAMPIRAN D	
LAMPIRAN E	
LAMPIRAN F	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pohon penelitian laboratorium E - Bisnis	4
Gambar 2.1 Pelaku dalam online advertising	7
Gambar 2.2 Online Advertising Funnel	9
Gambar 2.3 Online Advertising Funnel	9
Gambar 2.4 Kriteria efektivitas online advertising	10
Gambar 3.1 Flowchart pengerjaan tugas akhir	15
Gambar 3.2 Flowchart Rancang Bangun Sistem	18
Gambar 4.1 Gambaran Umum Sistem	21
Gambar 4.2 Fitur demografi analytics	28
Gambar 4.3 Open Tracker.....	29
Gambar 4.4 Visitor Profile.....	30
Gambar 4.5 Cara kerja tracking code.....	31
Gambar 4.6 Alur data Google Analytics.....	32
Gambar 4.7 Konsep mengenai cara kerja Management	
API	33
Gambar 4.8 alur pembuatan report sesuai <i>web metrics</i>	34
Gambar 4.9 Alur mendapatkan hak akses.....	35
Gambar 4.10 Alur mendapatkan profil <i>audience</i>	36
Gambar 4.11 Data dikirim per <i>session</i>	37
Gambar 4.12 : Arsitektur Sistem.....	39
Gambar 4.13 Konsep <i>sessions</i>	42
Gambar 4.14: User Interface Halaman Utama.....	49
Gambar 4.15 Memilih <i>View(Profile)</i>	49
Gambar 4.16 Memilih Objective	50
Gambar 4.17 Tampilan Laporan	51
Gambar 5.1 Dimensi Khusus pada Google Analytics.....	56
Gambar 5.2 Apps Facebook.....	57
Gambar 5.3 <i>Valid OAuth redirect URI</i>	57
Gambar 5.4 <i>Client OAuth Login</i>	57
Gambar 5.5 Client ID yang Telah Dibuat.....	58
Gambar 5.6 Konfigurasi Website.....	58
Gambar 5.7 Kode gaID	59

Gambar 5.8 Contoh Iklan Adword yang Telah Aktif	59
Gambar 5.9 Panel Admin Google Analytics.....	60
Gambar 5.10 Penautan Adwords	60
Gambar 5.11 Potongan kode file konfigurasi	61
Gambar 5.12 Potongan kode file konfigurasi	61
Gambar 5.13 Login Dialog Google.....	62
Gambar 5.14 Menu login	62
Gambar 5.15 Potongan kode inisiasi <i>class</i> Google_Client()	62
Gambar 5.16 Potongan kode membuat alamat	
Login Dialog Google.....	63
Gambar 5.17 Potongan kode menyisipkan alamat.....	
Login Dialog Google ke menu Login.....	63
Gambar 5.18 Potongan kode untuk mendapatkan.....	
dan menampilkan nama <i>Google Account</i>	63
Gambar 5.19 Potongan kode untuk mendapatkan.....	
dan menampilkan nama <i>Google Account</i>	64
Gambar 5.20 Tampilan setelah login	64
Gambar 5.21 Potongan kode untuk mendapatkan.....	
akses token	64
Gambar 5.22 Potongan kode menggunakan	
<i>class</i> Google_Service_Analytics.....	
dan function.....	
listManagementAccountSummaries	65
Gambar 5.23 Potongan kode untuk mengakses	
dan menampilkan <i>Analytics Account</i>	65
Gambar 5.24 Tampilan Memilih <i>View(Profile)</i>	66
Gambar 5.25 Sistem Menyimpan ID <i>View(Profile)</i>	
dan <i>Tracking Code</i>	66
Gambar 5.26 Menu Objectives	66
Gambar 5.27 Potongan Kode Menu Objectives.....	66
Gambar 5.28 Potongan Kode Memilih Rentang Waktu	67
Gambar 5.29 Potongan Kode Memilih Rentang Waktu	68
Gambar 5.30 Potongan Kode untuk Menyimpan.....	
ID <i>View(Profile)</i> ke Dalam Session	68

Gambar 5.31 Potongan Kode Untuk Menentukan	.....
Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan .	
Objective Exposure / Popularity	69
Gambar 5.32 Potongan Kode Untuk Menentukan	.....
Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan .	
Objective Stickiness/User Relationship	69
Gambar 5.33 Potongan Kode Untuk Menentukan	.....
Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan .	
Objective Usefulness.....	70
Gambar 5.34 Potongan Kode Untuk Menentukan	.....
Laporan Yang Akan Ditampilkan	.....
Berdasarkan Objective Comarketing Success	70
Gambar 5.35 Potongan Kode Untuk Menentukan Laporan	.....
Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan.....	
Objective Targeting Efficiency	71
Gambar 5.36 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	.....
Page Impressions.....	71
Gambar 5.37 Potongan Kode Untuk Mengubah Nilai	.....
Variable endDate Dan startDate Pada.....	
Laporan Page Impressions	72
Gambar 5.38 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics.....	
Page Impressions.....	73
Gambar 5.39 Tampilan Laporan Metrics Page Impressions.	73
Gambar 5.40 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	.....
Top Pages Requested	73
Gambar 5.41 Tampilan Laporan Metrics Top.....	
Pages Requested.....	74
Gambar 5.42 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	.....
Peak Activity.....	75
Gambar 5.43 Tampilan Laporan Metrics Peak Activity	76
Gambar 5.44 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Hits.....	76
Gambar 5.45 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Hits	77
Gambar 5.46 Tampilan Laporan Metrics Hits	77
Gambar 5.47 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Visits	78
Gambar 5.48 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Visits ...	79

Gambar 5.49 Tampilan Laporan <i>Metrics Visits</i>	79
Gambar 5.50 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Unique Visitors	80
Gambar 5.51 Fitur Memilih Dimensi Pada <i>Metrics</i>	
Unique Visitors	80
Gambar 5.52 Tampilan Laporan <i>Metrics Unique Visitor</i>	81
Gambar 5.53 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Ad Impressions	81
Gambar 5.54 Tampilan Laporan <i>Metrics Ad Impressions</i>	82
Gambar 5.55 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Clicks ...	83
Gambar 5.56 Tampilan Laporan <i>Metrics Clicks</i>	84
Gambar 5.57 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Click-Through Rate.....	84
Gambar 5.58 Tampilan Laporan <i>Metrics</i>	
Click-Through Rate.....	85
Gambar 5.59 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Average Time per Visit	86
Gambar 5.60 Fitur Memilih Dimensi Pada <i>Metrics</i>	
Average Time per Visit.....	86
Gambar 5.61 Tampilan Laporan <i>Metrics Average</i>	
Time per Visit	87
Gambar 5.62 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Komponen <i>Metrics Average Time per Visitor</i>	88
Gambar 5.63 Potongan Kode Untuk Perhitungan <i>Metrics Average Time per Visitor</i>	88
Gambar 5.64 Fitur Memilih Dimensi Pada <i>Metrics</i>	
Average Time per Visitor.....	89
Gambar 5.65 Tampilan Laporan <i>Metrics Average</i>	
Time per Visitor	89
Gambar 5.66 Potongan Kode Mendapatkan <i>Repeat Visitor</i> .	90
Gambar 5.67 Potongan Kode Mendapatkan Total <i>Visitor</i>	91
Gambar 5.68 Potongan Kode Untuk Menyimpan.....	
Total <i>Audience</i>	91
Gambar 5.69 Potongan Kode Untuk Mendapatkan <i>Metrics Repeat Visitor Percentage</i>	91

Gambar 5.70 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Average	
Time per Visitor	92
Gambar 5.71 Potongan Kode Untuk Mendapatkan <i>Metrics</i> Frequency.....	92
Gambar 5.72 Fitur Memilih Dimensi Pada <i>Metrics</i>	
Frequency.....	93
Gambar 5.73 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Frequency	94
Gambar 5.74 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Nilai	
Dari <i>Dimension</i> ga:daysSinceLastSession	94
Gambar 5.75 Potongan Kode Untuk Mencari.....	
Rata-Rata Kunjungan Yang Dilakukan <i>Audience</i>	95
Gambar 5.76 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Recency	95
Gambar 5.77 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	
Average Time per Unique Visitor.....	96
Gambar 5.78 Fitur Memilih Dimensi Pada <i>Metrics</i>	
Average Time per Unique Visitor.....	96
Gambar 5.79 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Average	
Time per Unique Visitor	97
Gambar 5.80 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	
Top Entry Page.....	97
Gambar 5.81 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Top Entry Page	98
Gambar 5.82 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	
Top Exit Page.....	99
Gambar 5.83 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Top Exit Page	100
Gambar 5.84 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	
Path Analysis.....	100
Gambar 5.85 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Path Analysis.....	101
Gambar 5.86 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Clicks .	102
Gambar 5.87 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Clicks.....	102
Gambar 5.88 Potongan Kode Untuk Mendapatkan	
Global Geographic Overview	103
Gambar 5.89 Tampilan Laporan <i>Metrics</i> Global	
Geographic Overview	104
Gambar 5.90 <i>Pop-up</i> Facebook Login Dialog.....	104

Gambar 5.91 Potongan kode untuk menggunakan fungsi FB.Login().....	105
Gambar 5.92 Profil <i>audience</i>	105
Gambar 5.93 Potongan kode untuk mendapatkan dan menyimpan profil <i>audience</i>	106
Gambar 5.94 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Tracking Code	106
Gambar 5.95 Potongan Kode Untuk Menggunakan ID <i>Web Properties</i> Yang Tersimpan Pada Sessions	107
Gambar 5.96 Potongan Kode Untuk Mengambil Data Dari Database Sistem	107
Gambar 5.97 Potongan kode untuk mengirim ID <i>audience</i> ke Google Analytics	108
Gambar 5.98 Potongan Kode Untuk Mengirimkan Profil Audience dan ID Audience ke Database Sistem.....	108
Gambar 5.99 Potongan Kode Untuk Menyimpan Data ke Database Sistem.....	109
Gambar 5.100 Nama <i>Google Account</i>	110
Gambar 5.101 User belum login	110
Gambar 5.102 User sudah login.....	110
Gambar 5.103 Sistem Meminta Akses ke User	111
Gambar 5.104 User Tidak Memberi Hak Akses	111
Gambar 5.105 Analytics Account, Web Properties, dan View(Profile)	112
Gambar 5.106 Analytics Account	112
Gambar 5.107 Web Properties	112
Gambar 5.108 View(Profile).....	113
Gambar 5.109 User Tidak Memilih <i>View(Profile)</i>	113
Gambar 5.110 User Memilih Objective Targeting Efficiency	113
Gambar 5.111 User Memilih Objective Comarketing Success	114

Gambar 5.112 Pop up login facebook pada website harummelati.com.....	115
Gambar 5.113 Profil Audience	115
Gambar 5.114 Profil <i>Audience</i> Pada Database Sistem.....	116
Gambar 5.115 Profil <i>Audience</i> Yang Ditampilkan Sistem .	116
Gambar 5.116 Dimensi Khusus <i>Analytics Account</i> pilarbusana.....	117
Gambar 5.117 Database Sistem Yang Berisi ID <i>audience</i> , Nama Akun Facebook.....	118
Gambar 5.118 Sistem Menampilkan Visitor Labeling	118
Gambar 5.119 Hasil Uji Performa Menggunakan Jmeter Dalam Bentuk Tabel	119
Gambar 5.120 Hasil uji keamanan sistem terhadap ancaman SQL Injection	120
Gambar 5.121 Tampilan <i>Query Explorer</i>	121
Gambar 5.122 Data Yang Ditampilkan <i>Query Explorer</i> Untuk <i>Metrics</i> Pageviews.....	121
Gambar 5.123 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk..... <i>Metrics</i> Page Impressions.....	122
Gambar 5.124 Data Yang Ditampilkan <i>Query Explorer</i> Dengan Dimension ga:pageTitle dan Metrics ga:pageviews	122
Gambar 5.125 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk..... <i>Metrics</i> Top Pages Requested	123
Gambar 5.126 Data Yang Ditampilkan <i>Query Explorer</i> Dengan Dimension ga:hour..... dan Metrics ga:sessions	123
Gambar 5.127 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk..... <i>Metrics</i> Peak Activity.....	124
Gambar 5.128 Data Yang Ditampilkan <i>Query Explorer</i> Dengan Dimension ga:date dan Metrics ga:hits	124
Gambar 5.129 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk..... <i>Metrics</i> Hits.....	125

Gambar 5.130	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:date dan.....	
	Metrics ga:sessions	125
Gambar 5.131	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
	Metrics Visits	125
Gambar 5.132	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:date	
	dan Metrics ga:newUsers	126
Gambar 5.133	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
	Metrics Unique Visitors	126
Gambar 5.134	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:adGroup	
	dan Metrics ga:impressions	127
Gambar 5.135	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
	Metrics Ad Impressions.....	127
Gambar 5.136	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:adGroup	
	dan Metrics ga:adClicks	127
Gambar 5.137	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
	Metrics Clicks.....	127
Gambar 5.138	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:adGroup	
	dan Metrics ga:CTR	128
Gambar 5.139	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
	Metrics Click-Through Rate	128
Gambar 5.140	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:date	
	dan Metrics ga:avgSessionDuration	128
Gambar 5.141	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
	Metrics Average Time per Visit	129
Gambar 5.142	Data Yang Ditampilkan Query.....	
	Explorer Dengan Dimension ga:date	
	Metrics ga:sessionDuration dan	
	Metrics ga:users.....	129

Gambar 5.143	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk <i>Metrics Average Time per Visitor</i>	130
Gambar 5.144	Hasil <i>Request Pertama Metrics Repeat</i> <i>Visitor Percentage Menggunakan</i> <i>Query Explorer</i> 130	130
Gambar 5.145	Hasil <i>Request Kedua Metrics Repeat</i> <i>Visitor Percentage Menggunakan</i> <i>Query Explorer</i> 131	131
Gambar 5.146	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk <i>Metrics Repeat Visitor Percentage</i> 131	131
Gambar 5.147	Data Yang Ditampilkan <i>Query</i> <i>Explorer Dengan Dimension ga:date,</i> <i>Metrics ga:sessions, dan</i> <i>filters: ga:userType==New Visitor</i> 132	132
Gambar 5.148	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk <i>Metrics Frequency</i> 132	132
Gambar 5.149	Data Yang Ditampilkan <i>Query</i> <i>Explorer Dengan</i> <i>Dimension ga:daysSinceLastSession</i> <i>dan Metrics ga:users</i> 133	133
Gambar 5.150	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk <i>Metrics Recency</i> 133	133
Gambar 5.151	Data Yang Ditampilkan <i>Query</i> <i>Explorer Dengan Dimension ga:date</i> <i>Metrics ga:avgSessionDuration dan</i> <i>Filters ga:userType==New Visitor</i> 134	134
Gambar 5.152	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk <i>Metrics Average Time per Unique Visitor</i> . 134	134
Gambar 5.153	Data Yang Ditampilkan <i>Query</i> <i>Explorer Dengan Dimension ga:pageTitle</i> <i>dan Metrics ga:entrances</i> 135	135
Gambar 5.154	Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk <i>Metrics Top Entry Page</i> 135	135

Gambar 5.155 Data Yang Ditampilkan Query.....	
<i>Explorer</i> Dengan Dimension ga:pageTitle dan	
Metrics ga:exits	136
Gambar 5.156 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
<i>Metrics</i> Top Exit Page	136
Gambar 5.157 Data Yang Ditampilkan Query.....	
<i>Explorer</i> Dengan Dimension ga:pagePath dan	
Metrics ga:sessions.....	137
Gambar 5.158 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
<i>Metrics</i> Path Analysis.....	138
Gambar 5.159 Data Yang Ditampilkan Query.....	
<i>Explorer</i> Dengan Dimension	
ga:fullReferrer dan Metrics ga:sessions	138
Gambar 5.160 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
<i>Metrics</i> Clicks.....	139
Gambar 5.161 Data Yang Ditampilkan Query.....	
<i>Explorer</i> Dengan Dimension ga:country dan	
Metrics ga:sessions.....	139
Gambar 5.162 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk.....	
<i>Metrics</i> Global Geographic Overview.....	140
Gambar 5.163 Page View pilarbusana.com.....	141
Gambar 5.164 Visits pilarbusana.com	141
Gambar 5.165 Unique Visitors pilarbusana.com	141
Gambar 5.166 Hits pilarbusana.com.....	142
Gambar 5.167 Ad Impression pilarbusana.com.....	143
Gambar 5.168 Clicks pilarbusana.com	143
Gambar 5.169 Click-Through Rate pilarbusana.com	143
Gambar 5.170 Average Time per Visit pilarbusana.com...	144
Gambar 5.171 Average Time per Visitor pilarbusana.com	144
Gambar 5.172 Repeat Visitor Percentage pilarbusana.com	145
Gambar 5.173 Frequency pilarbusana.com.....	145
Gambar 5.174 Top Entry Page pilarbusana.com	146
Gambar 5.175 Top Exit Page pilarbusana.com.....	146
Gambar A.1	
Gambar B.1	

Gambar B.2	
Gambar C.1	
Gambar C.2	
Gambar C.3	
Gambar C.4	
Gambar D.1	
Gambar D.2	
Gambar D.3	
Gambar D.4	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Kebutuhan Fungsional	37
Tabel 4.2 Tipe Data Attribute	53
Tabel 5.1 Perangkat Keras Yang Digunakan	
Dalam Implementasi	55
Tabel 5.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan	
Dalam Implementasi	56
Tabel 6.1 Deskripsi Use Case Login User	B-3
Tabel 6.2 Deskripsi Use Case Memilih View(Profile)	B-4
Tabel 6.3 Deskripsi Use Case Memilih Objectives	B-4
Tabel 6.4 Deskripsi Use Case Login Audience	B-5
Tabel 10.1 Test Case Login ke Sistem	F-1
Tabel 10.2 Test Case Memilih View(Profile)	F-3
Tabel 10.3 User Memilih Objective	F-6
Tabel 10.4 User Melihat Report	F-7
Tabel 10.5 Audience Login Apps Facebook User	F-16

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan dibahas latar belakang, rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan, dan manfaat dari pengerjaan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Persaingan e-commerce yang semakin ketat menyebabkan pelaku e-commerce harus melakukan optimasi untuk dapat bersaing dengan kompetitor. Dalam e-commerce ada 3 kategori untuk optimasi e-commerce, 3 kategori itu antara lain: *attraction*, *trading*, dan *analysis*[1]. *Online advertising* adalah salah satu hal yang perlu dioptimasi, karena online advertising ini adalah bagian dari kategori *attraction*, yang mana kategori ini bertujuan untuk menarik customer untuk mengunjungi website dengan harapan pengunjung tersebut melakukan transaksi [1]. Dalam contoh referensi [2] dikatakan bahwa hal yang pertama dilakukan untuk mendapatkan transaksi adalah menarik pengunjung ke website. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa menarik pengunjung website adalah hal yang sangat penting. Menarik pengunjung ke website bisa dilakukan melalui beberapa cara, salah satunya adalah dengan melalui online advertising.

Online advertising ini adalah penyampaian pesan kepada *audience* melalui media internet [3]. Untuk dapat melakukan online advertising secara efektif, diperlukan analisis terhadap aktivitas *audience* website e-commerce tersebut. Untuk melakukan analisis bisa menggunakan *web metrics*, dalam referensi [4] telah disajikan *web metrics* untuk analisis *audience* website, *web metrics* tersebut dapat digunakan untuk 5 objective, yaitu mengetahui popularitas website, kualitas *user relationship*, *usefulness*, *comarketing*

success, dan *target efficiency* [4]. Efektivitas online advertising bisa dilihat dari 3 kriteria menurut referensi [5].

Untuk melakukan analisis berdasarkan *web metrics* tersebut dibutuhkan sebuah *tools*. Sehingga pemilik e-commerce tidak perlu menggunakan panel dan melakukan survey. Tujuan dari tugas akhir adalah membuat *tools* tersebut. Tugas akhir ini akan menghasilkan sebuah sistem yang mengakomodasi kebutuhan pelaku e-commerce untuk melakukan analisis terhadap aktivitas *audience* website menggunakan *web metrics* yang terdapat dalam referensi [4]. *Web metrics* tersebut dapat digunakan untuk 5 objectives, dengan tujuan analisis yang jelas diharapkan pelaku e-commerce lebih terarah dalam melakukan analisis. Dan dapat menggunakan hasil analisis tersebut untuk meningkatkan efektivitas online advertising.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat sistem berbasis web untuk menganalisis *audience* website e-commerce menggunakan *metrics* dalam referensi [4].

1.3 Batasan Masalah

Melihat kompleksnya permasalahan yang ada pada Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E - Commerce maka dirasa perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Tugas akhir ini bisa mendapatkan identitas *audience* dari akun facebook *audience*.
2. Tugas akhir ini bisa mendapatkan informasi tentang identitas apabila *audience* tersebut mengizinkan.
3. Pengguna sistem adalah user yang sudah mengetahui Google Analytics dan Facebook.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang hendak dicapai dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem berbasis web yang mampu menganalisis aktivitas *audience* website e-commerce.

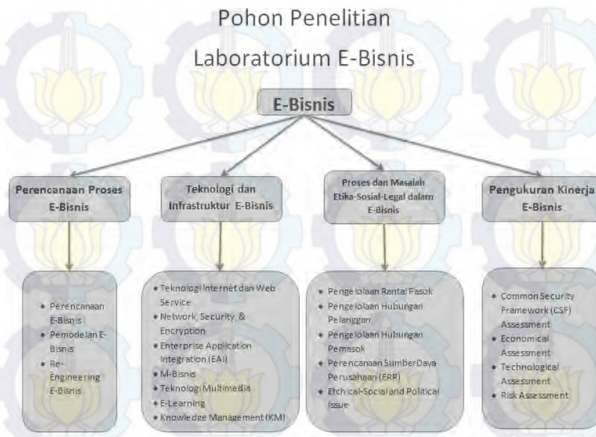
1.5 Relevansi atau Manfaat Kegiatan Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini antara lain adalah:

1. Membantu pelaku e-commerce untuk melakukan analisis terhadap aktivitas *audience* website.
2. Membantu pelaku e-commerce agar lebih terarah dalam melakukan analisis menggunakan *web metrics* yang disajikan.
3. Membantu pelaku e-commerce untuk melakukan *online advertising* yang lebih efektif dengan menyajikan hasil analisis menggunakan *web metrics*.

1.6 Keterkaitan dengan Road Map Laboratorium E-bisnis

Pembuatan Tugas Akhir ini tidak lepas kaitannya dengan Road Map laboratorium E-Bisnis. Hal ini berkaitan dengan perkembangan penelitian yang dilakukan laboratorium E-Bisnis. Rencana penelitian laboratorium E-Bisnis digambarkan dalam pohon penelitian laboratorium E-Bisnis. Pohon penelitian ini memiliki 4 bahasan utama, yang diantaranya adalah Perencanaan Proses E-bisnis, Teknologi dan Infrastruktur E-Bisnis, Proses dan Masalah Etika-Social-Legal dalam E-Bisnis, dan Pengukuran kinerja E-Bisnis. Diagram pohon penelitian laboratorium E-Bisnis yang sedang dikembangkan dapat ditunjukkan oleh Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1 Pohon penelitian laboratorium E - Bisnis

Pembahasan mengenai permasalahan yang ada di dalam Tugas Akhir ini berada pada pohon penelitian ruas ketiga yaitu pada **Teknologi dan Infrastruktur E-Bisnis** pada sub bahasan **Teknologi Internet dan Web Service**.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disesuaikan dengan pelaksanaan penelitian yang saling terhubung satu dengan yang lainnya. Penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 6 bab, dan masing-masing bab memiliki subbab yang memberikan penjelasan lebih detail.

Tahapan penulisan laporan penelitian tugas akhir ini dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan referensi-referensi yang berkaitan dengan tugas akhir yang antara lain online advertising, e-commerce, *metrics*, API, bahasa pemrograman PHP dan teknologi database MySQL.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahap-tahap pembuatan tugas akhir. Dari perumusan masalah dan penetapan tujuan, pengumpulan informasi, studi literatur, analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pembuatan aplikasi, uji coba dan evaluasi, dan terakhir penyusunan dokumen tugas akhir.

BAB IV ANALISIS KEBUTUHAN DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini diuraikan hal-hal terkait perumusan kebutuhan fungsional sistem dan perancangan sistem pada Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce. Perancangan ini meliputi perancangan proses bisnis, desain, sistem, dan basis data.

BAB V IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini menjelaskan mengenai lingkungan implementasi sistem, proses code pada sistem, dan hasil uji coba sistem yang telah dibangun untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan fungsional maupun non fungsional sistem.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh percobaan yang telah dilakukan untuk dibandingkan dengan tujuan dan permasalahan yang ada.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

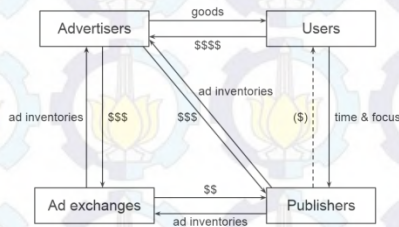
Sebelum melakukan penelitian tugas akhir, terlebih dahulu dilakukan studi terhadap beberapa sumber yang dapat menunjang tema Tugas Akhir yang diambil.

2.1 Online Advertising

Definisi dari online advertising adalah peletakan pesan pada website pihak ketiga termasuk search engine dan direktori melalui akses internet [3]. Advertising adalah pesan marketing yang menarik orang untuk membeli produk atau jasa yang ditawarkan [6].

Pada penelitian sebelumnya [6] telah diperkenalkan 4 pelaku utama dalam online advertising yaitu:

1. Advertiser
2. Publisher
3. Ad-exchanges
4. Users



Gambar 2.1 Pelaku dalam online advertising [6]

Pada Gambar 2.1 dapat kita peroleh informasi bahwa advertiser membutuhkan publisher atau ad exchanges sebagai tempat untuk memasang iklan. Iklan dibagi menjadi 3 tipe menurut referensi [6]. Tipe tersebut antara lain adalah:

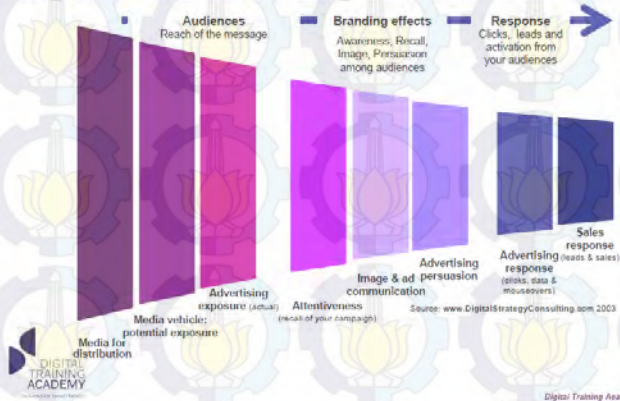
1. Sponsored search ad
Tipe iklan ini adalah advertising yang menggunakan jasa search engine sebagai media iklan.
2. Branding ad
Iklan yang tayang di suatu halaman website. Iklan tersebut tetap bisa tayang walaupun isi iklan tidak cocok dengan isi halaman website.
3. Contextual ad
Iklan yang ditampilkan sesuai karakteristik visitor, untuk memaksimalkan peluang dari iklan.

Pembiayaan dalam iklan dalam referensi [6] dibagi menjadi 3, yaitu:

1. CPC (Cost per Click)
Pembiayaan iklan tipe CPC akan dikenakan apabila *audience* dari iklan melakukan klik terhadap iklan tersebut.
2. CPM (Cost per Mille)
Pembiayaan iklan tipe CPM akan didasarkan pada berapa kali iklan tersebut tayang.
3. CPA (Cost per Acquisition)
Pembiayaan iklan tipe CPA akan dikenakan apabila *audience* yang masuk melalui iklan tersebut melakukan transaksi.

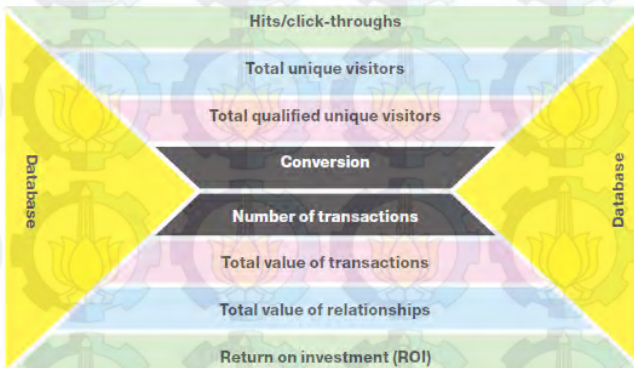
Gambaran dari online advertising mulai *audience* melihat iklan sampai melakukan response/transaksi dapat dilihat dalam gambar 2.2 dan gambar 2.3.

Digital's web advertising conversion funnel



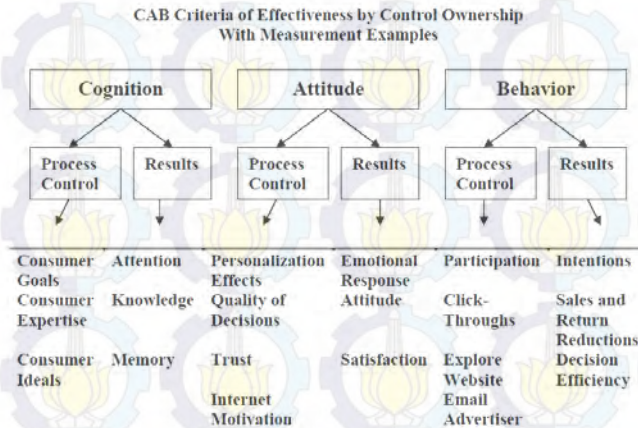
Gambar 2.2 Online Advertising Funnel [7]

Pada gambar 2.2 dijelaskan alur *audience* melihat website sampai website melakukan transaksi pada website. Sedangkan pada gambar 2.3 dijelaskan bagaimana dari *audience* melakukan klik terhadap iklan sampai menghitung ROI.



Gambar 2.3 Online Advertising Funnel [8]

Online Advertising yang efektif dapat dilihat dari 3 kriteria dengan menggunakan CAB Criteria, kriteria efektivitas dari online advertising bisa dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Kriteria efektivitas online advertising [5]

2.2 E - Commerce

Pada awalnya e-commerce dapat diartikan sebagai proses transaksi yang dilakukan melalui internet. Semua bentuk aktivitas bisnis yang dilakukan melalui internet bisa disebut sebagai e – commerce [9]. Untuk optimasi e-commerce bisa dilakukan dalam 3 kategori, antara lain[1]:

1. Attraction

Dalam attraction ini adalah aktivitas yang dilakukan untuk menarik konsumen untuk mengunjungi website agar terjadi transaksi. Online advertising masuk dalam aktivitas ini.

2. Trading

Aktivitas ini adalah aktivitas jual beli kepada customer maupun kepada supplier.

3. Analysis

Analysis ini meliputi analisis perilaku konsumen dan situasi logistic.

2.3 Web Metrics

Web metrics adalah ukuran terhadap aktivitas website [10]. Web metrics ini merepresentasikan area dari web yang belum terselidiki [11]. Dengan menggunakan *metrics* ini, perusahaan menggunakan untuk berbagai hal salah satunya adalah meningkatkan performa website. Untuk mendapatkan data *metrics* ini bisa didapatkan dari *server logs (clickstream data)*, customer survey, dan pihak eksternal[11].

2.4 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan suatu bahasa pemrograman yang berjalan pada sisi server (*server side scripting*) [12]. Jadi, dapat disimpulkan, PHP membutuhkan web server untuk dapat menjalankannya. PHP menyatu dengan kode HTML untuk membuat suatu web yang dinamis.

Maksud dari menyatu ini dapat digambarkan bahwa kode HTML berfungsi untuk membuat kerangka atau membangun web, sedangkan kode PHP berfungsi untuk menciptakan operasi dinamis. Maksud dinamis ini bisa berupa perhitungan logika, tambah data, tampil, ubah hingga hapus data.

PHP merupakan *software* yang bersifat *open source* (gratis) dan mampu lintas *platform*, yaitu dapat digunakan dengan sistem operasi dan web server apa pun. PHP mampu berjalan di Windows dan beberapa versi Linux. PHP dapat

dijalankan melalui dua cara, yaitu sebagai model Apache di web server dan sebagai binary di CGI.

2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah server database *open source* yang pada umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi server yang dinamis dan *powerfull*. Dengan menggunakan *MySQL* pengguna dapat membuat tabel dimana data dapat disimpan lebih efisien dibandingkan dengan menyimpan data dalam *array*.

2.6 Google Analytics

Google Analytics merupakan produk dari Google yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap website dan aplikasi seluler. Ada 7 fitur yang disediakan Google Analytics yaitu Alat Analisis, Analisis Konten, Analisis Sosial, Analisis Seluler, Analisis Konversi, Analisis Iklan. Platform Google Analytics terdiri dari 4 komponen, yaitu *Collection*, *Configuration*, *Processing*, dan *Reporting* [13].

1. *Collection* adalah proses yang dilakukan Google Analytics untuk mendapatkan data. Untuk mendapatkan data analisis website Google Analytics menggunakan *Tracking Code* berupa javascript, sedangkan untuk mendapatkan data analisis Mobile App, digunakanlah SDK.
2. *Configuration* adalah proses yang dilakukan Google Analytics sebelum data dari proses *Collecting* tersebut diproses, data tersebut akan diproses sesuai konfigurasi yang telah ditetapkan pada tahap ini.
3. *Processing* adalah tahap pemrosesan yang dilakukan oleh Google Analytics menggunakan konfigurasi yang telah ditetapkan pada tahap *Configuration*. Pada tahap ini data akan dimasukkan ke database.

- 
4. *Reporting* adalah tahap pelaporan data yang telah diproses. Laporan ini dapat diakses menggunakan interface yang telah disediakan Google Analytics maupun menggunakan Core Reporting API yang selanjutnya akan digunakan pada pengerjaan Tugas Akhir ini.

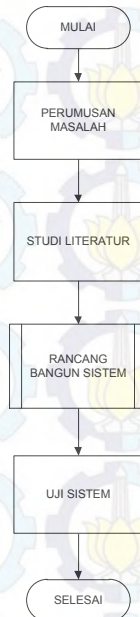
Untuk dapat menggunakan fasilitas Google Analytics ini, pengguna Google Analytics harus memiliki Google Account [14]. Pengguna baru bisa menggunakan Google Analytics apabila pengguna tersebut sudah mendaftar ke Google Analytics menggunakan Google Accountnya. Setelah pengguna mendaftar ke Google Analytics, pengguna tersebut akan memiliki *Analytics Account*. Dengan menggunakan Analytics Account ini pengguna bisa menentukan website yang akan di analisis. Website yang akan dianalisis disebut sebagai *Web Properties*. Setiap *Analytics Account* bisa memiliki banyak *Web Properties*. *View(Profile)* adalah laporan yang ingin dilihat pengguna, seorang pengguna bisa memiliki banyak laporan dari data yang dimilikinya dan tersimpan di dalam database Google Analytics.

2.7 API

API merupakan kependekan dari Application Programming Interface [15]. API adalah sekumpulan fungsi, perintah, dan protocol yang digunakan programmer untuk membangun perangkat lunak. Dengan menggunakan API, programmer bisa mengembangkan perangkat lunak dengan lebih leluasa.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini diuraikan metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir. Metode yang digunakan bertujuan sebagai pedoman agar pengerjaan tugas akhir ini dapat sistematis. Tahapan metode penyusunan tugas akhir ini digambarkan seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowchart pengerjaan tugas akhir

3.1 Perumusan Masalah

Pada tahap ini, dilakukan tinjauan terhadap permasalahan dari studi yang diadakan. Nantinya dirumuskan sebuah masalah yang akan ditetapkan sebagai tujuan

penelitian. Sehingga, Tugas Akhir ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yang ada. Rumusan masalah didapat dari latar belakang yang dilandasi oleh literatur ilmiah dan juga dipengaruhi oleh pengalaman penulis dalam 1 tahun dalam mengelola website pilarbusana.com. Sehingga didapat rumusan masalah yaitu bagaimana membuat sistem berbasis web untuk analisis *audience* website yang kemudian analisis tersebut bisa digunakan untuk menambah efektivitas online advertising.

3.2 Studi Literatur

Studi literatur adalah proses mencari sumber, mempelajari metode untuk menganalisis *audience* website untuk keperluan mengefektifkan online advertising. Berikut ini adalah uraian singkat berbagai sumber yang mendasari tugas akhir ini:

1. Organisasi WTO [16]

Di literature disebutkan 6 elemen penting dalam e-commerce, salah satunya adalah advertising.

2. American Control Conference (ACC) 2013 oleh Richard E. Chatwin [17]

Literature ini menjelaskan bahwa ada beberapa computational challenge, salah satunya adalah analytical challenge. Tugas akhir ini termasuk dalam analytical challenge.

3. Online Advertising Research in Advertising Journal oleh Louisa Ha [2]

Dikatakan dalam penelitian Louisa Ha bahwa terdapat agenda riset untuk penelitian online advertising kedepan salah satunya adalah pengkajian terhadap efektifitas online advertising.

2. Measuring Users' Web Activity to Evaluate and Enhance Advertising Effectiveness oleh Subodh Bhat, et al [4]
Dalam penelitian ini telah diajukan beberapa *metrics audience* measurement untuk menambah efektivitas online advertising.
3. Banner Advertisement Pricing, Measurement, and Pretesting Practices: Perspectives from Interactive Agencies oleh Fuyuen Shen [18].
Peneliti menggunakan *clickthrough*, *inquiries*, and *purchased* untuk mengukur efektivitas online advertising.
4. Internet Advertising Formats and Effectiveness oleh Hairong Li dan John D. Leckenby [4]
Dalam penelitian ini di tunjukkan 3 kriteria efektivitas online advertising, yaitu *behavior*, *affective*, dan *cognitive*.

Dari hasil studi literatur tersebut, didapat bahwa untuk melakukan online advertising yang efektif diperlukan analisis terhadap *audience* website. Analisis terhadap *audience* bisa dilakukan dengan cara panel atau survey dan dengan memanfaatkan *web metrics*. Tugas akhir ini menggunakan *web metrics* untuk melakukan analisis terhadap *audience* website.

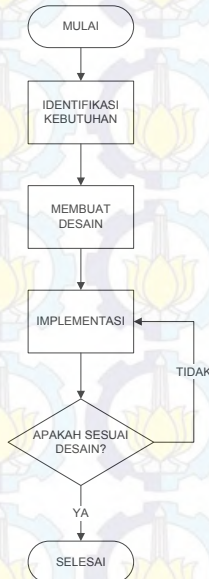
Pada tahap ini juga dilakukan studi literatur untuk mempelajari sistem yang sejenis dan teknologi yang dapat digunakan untuk membangun sistem. Sistem sejenis yang dijadikan acuan dalam pembuatan sistem ini adalah Open Tracker. Sedangkan teknologi yang akan digunakan dalam pembuatan sistem pada tugas akhir ini antara lain adalah:

1. Facebook API
2. Google Analytics API

Pembahasan lebih lanjut mengenai teknologi yang akan digunakan dalam pembuatan sistem dan sistem sejenis yang dijadikan acuan dalam pembuatan sistem akan dibahas pada bab analisis kebutuhan dan desain sistem.

3.3 Rancang Bangun Sistem

Berikut ini adalah flowchart pembuatan sistem.



Gambar 3.2 Flowchart Rancang Bangun Sistem

Tahap ini adalah tahap pembangunan sistem. Dalam tahap ini terdapat 3 tahapan didalamnya, yaitu identifikasi kebutuhan, membuat desain, dan implementasi.

3.3.1 Identifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan user, analisis komponen sistem untuk mendukung

kebutuhan user, dan teknologi yang digunakan. Pada tahap ini juga akan dilakukan analisis terhadap sistem sejenis, kekurangan dan kelebihan sistem sejenis tersebut.

3.3.2 Implementasi

Proses ini mengimplementasikan desain untuk membuat aplikasi. Dalam pengimplementasian desain tersebut untuk bisa menjadi sistem web based yang bisa digunakan untuk analisis aktivitas *audience* website e-commerce. Penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL

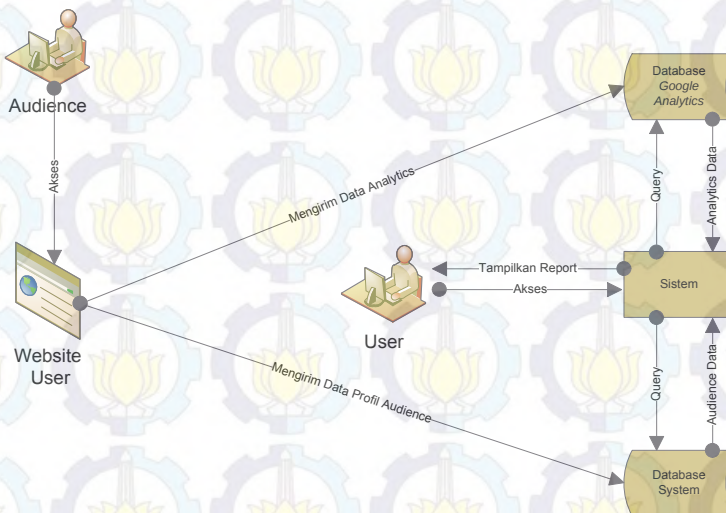
3.4 Uji Coba dan Evaluasi

Dalam tugas akhir ini ada 2 uji sistem yang akan dilaksanakan yaitu functional testing dan non-functional testing. Functional testing digunakan untuk menguji functional requirement yang telah didefinisikan sebelumnya. Sedangkan non-functional testing digunakan untuk menguji performa dan kemampuan aplikasi, keamanan privasi user.

BAB IV ANALISIS KEBUTUHAN DAN DESAIN SISTEM

Desain dari Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E – Commerce ini akan menggunakan model pengembangan ICONIX. Dimana keluaran dari model pengembangan ini adalah *GUI (Graphical User Interface) Storyboard*, *Domain Model*, *Use Case Model*, *Robustness Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, dan *Test Case*.

4.1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 4.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem yang dibangun adalah sistem yang bisa menampilkan laporan *web metrics* dari website pengguna

sistem dan profil *audience* sehingga pengguna sistem dapat melakukan analisis aktivitas yang dilakukan *audience* pada website pengguna sistem. Pengguna sistem selanjutnya akan disebut user. Dari gambar 4.1 terdapat 2 aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu user dan *audience*. Penjelasan lebih lanjut mengenai aktor yang terlibat, akan dibahas pada subbab aktor yang terlibat.

Dalam gambar 4.1 di jelaskan bahwa terdapat 2 proses bisnis yang terjadi. Yaitu saat *audience* mengakses website user, dan saat user mengakses website sistem untuk melihat report analisis aktivitas *audience* website user. Untuk menghasilkan laporan *web metrics*, sistem menggunakan layanan dari Google dan Facebook.

Layanan dari Google digunakan untuk mendapatkan laporan *web metrics* dari website user, selanjutnya laporan *web metrics* ini disebut analytics data. Sedangkan layanan dari Facebook digunakan untuk mendapatkan profil dari *audience*, selanjutnya profil dari *audience* ini disebut profile data. Layanan dari Facebook untuk mendapatkan profil dari *audience* tersebut bisa digunakan oleh sistem apabila user memberi hak akses pada sistem, hal ini untuk dilakukan untuk menghindari pelanggaran terhadap hak privasi *audience*. Layanan dari Google dan Facebook yang digunakan adalah dalam bentuk API. API yang digunakan akan dibahas lebih lanjut di subbab analisis kebutuhan.

Dengan menggunakan sistem ini user akan melihat laporan yang terdiri dari analytics data dan profil data. Laporan ini kemudian akan digunakan oleh user sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan *Online Advertising* agar lebih efektif.

4.2 Analisis Kebutuhan

Sebelum melakukan perancangan Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce yang nantinya dibuat, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap kebutuhan user,

komponen sistem untuk menunjang kebutuhan user, dan teknologi yang digunakan. Tahap Analisis kebutuhan merupakan analisis terhadap semua kebutuhan yang diperlukan didalam pembangunan Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce ini. Dalam subbab berikut ini akan dibahas mengenai aktor yang terlibat, analisis kebutuhan user, kebutuhan fungsional dan arsitektur sistem.

4.2.1 Aktor Yang Terlibat

Dalam tugas akhir ini ada 2 aktor yang terlibat. Aktor tersebut antara lain adalah:

1. User
User adalah orang yang menggunakan sistem yang akan dibangun untuk melakukan analisis *audience* websitenya.
2. Audience
Audience adalah orang yang mengunjungi website user.

4.2.2 Analisis Kebutuhan User

Dalam penjelasan pada subbab 4.2.1 telah dijelaskan definisi dari user. User adalah orang yang menggunakan sistem ini adalah user yang memiliki tujuan untuk menganalisis *audience* websitenya. Untuk melakukan analisis menggunakan *web metrics*, yang dibutuhkan user adalah melihat analytics data dari website user. Karena itu, sistem ini akan menyediakan laporan berupa *web metrics* untuk menganalisis *audience* website user. Menurut studi literature sistem ini akan menggunakan *web metrics* yang ada pada referensi [4], pada referensi [4] ada 32 *metrics* yang digunakan untuk melakukan analisis *audience* website user.

Tabel 4.1 adalah daftar *web metrics* yang ada pada referensi [4]. Ada beberapa *web metrics* yang tidak ditampilkan, yaitu *metrics* Observed Profiling dan Duplication. Alasan tidak ditampilkannya 2 *metrics* tersebut karena melanggar hak privasi *audience*. Berikut adalah

penjelasan masing2 *metrics* dari *web metrics* yang ada pada tabel 4.1.

Table 4.1 Daftar Web Metrics Pada Referensi [4]

No	Objectives	Metrics
1.	Exposure	Page Impressions
2.		Top Pages Requested
3.		Peak Activity
4.		Hits
5.		Visits
6.		Unique Visitors
7.		Ad Impressions
8.		Clicks
9.		ClickThrough Rate
10.	Stickiness/User Relationship	Unique Visitors
11.		Average Time per Visit
12.		Average Time per Visitor
13.		Repeat Visitor Percentage
14.		Frequency
15.		Recency
16.	Usefulness	Stickiness
17.		Page Impressions
18.		Top Pages Requested
19.		Visits
20.		Unique Visitors
21.		Average Time per Visit
22.		Average Time per Unique Visitor
23.		Repeat Visitor Percentage
24.		Frequency
25.		Recency
26.		Top Entry Page
27.		Top Exit Page
28.		Path Analysis
29.	Comarketing Success	Clicks
30.		Duplication
31.	Targeting Efficiency	Composition

32.		Global Geographic Overview
33.		Observed Profiling

1. Page Impressions
Metrics page impressions ini juga sering disebut sebagai *metrics* Page View. *Metrics* ini digunakan untuk menganalisis keterlihatan suatu halaman website kepada *audience*.
2. Top Pages Requested
Metrics Top Pages Requested ini digunakan untuk menganalisis halaman yang paling sering dilihat oleh *audience*.
3. Peak Activity
Metrics Peak Activity ini digunakan untuk menganalisis periode waktu yang paling banyak digunakan *audience* untuk melakukan aktivitas pada website user.
4. Hits
Metrics hits adalah *metrics* yang menganalisis seberapa banyak klik yang dilakukan *audience* ketika didalam website user.
5. Visits
Metrics visits adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis seberapa banyak kunjungan yang dilakukan oleh *audience*.
6. Unique Visitors
Metrics Unique Visitors adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis jumlah *audience* baru yang masuk ke website user.
7. Ad Impressions
Metrics Ad Impressions adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis keterlihatan iklan yang dibuat oleh user kepada *audience*.
8. Clicks (Objective Exposure)

Metrics Clicks pada objective exposure ini digunakan untuk menganalisis jumlah *audience* yang masuk ke website melalui iklan yang dibuat user.

9. Click-Through Rate

Metrics Click-Through Rate adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis persentase *audience* yang melakukan klik iklan yang dibuat user terhadap *audience* yang melihat iklan yang dibuat user.

10. Average Time per Visit

Metrics Average Time per Visit adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis rata2 durasi waktu berkunjung *audience*.

11. Average Time per Visitor

Metrics Average Time per Visitor adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis rata2 waktu yang digunakan *audience* pada saat berkunjung ke website user.

12. Repeat Visitor Percentage

Metrics Repeat Visitor Percentage adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis persentase *audience* yang pernah berkunjung ke website user terhadap total *audience* (*audience* yang pernah berkunjung dan melakukan kunjungan lagi ataupun *audience* baru).

13. Frequency

Metrics Frequency adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis jumlah kunjungan yang dilakukan oleh *audience* baru ke website user.

14. Recency

Metrics Recency adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis jeda waktu *audience* dalam berkunjung ke website user.

15. Stickiness

Metrics Stickiness adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis komposisi dari jumlah *audience*, *metrics*

Average Time per Visit, *metrics* Average Time per Visitor, *metrics* Frequency, dan *metrics* Recency.

16. Average Time per Unique Visitor

Metrics Average Time per Unique Visitor adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis rata2 waktu berkunjung *audience* baru.

17. Top Entry Page

Metrics Top Entry Page adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis halaman website yang paling sering menjadi pintu masuk bagi *audience* ketika berkunjung ke website user.

18. Top Exit Page

Metrics Top Exit Page adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis halaman website yang paling sering menjadi pintu keluar *audience* ketika berkunjung ke website user.

19. Path Analysis

Metrics Path Analysis adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis *path* halaman website yang diakses *audience*.

20. Clicks (objective comarketing success)

Metrics Clicks pada objective comarketing success ini adalah *metrics* untuk menganalisa kesuksesan kerjasama user dengan partner user dalam mendatangkan *audience* ke website user.

21. Composition

Metrics Composition adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis profil dari *audience*.

22. Global Geographic Overview

Metrics Global Geographic Overview adalah *metrics* yang digunakan untuk menganalisis Negara asal *audience*.

Banyak *tools* yang dapat melakukan analisis terhadap *audience* website dengan menggunakan *web metrics*. Dalam tugas akhir ini, penulis mempeleajari 2 *tools* yang bisa menyediakan laporan analisis website menggunakan *web*

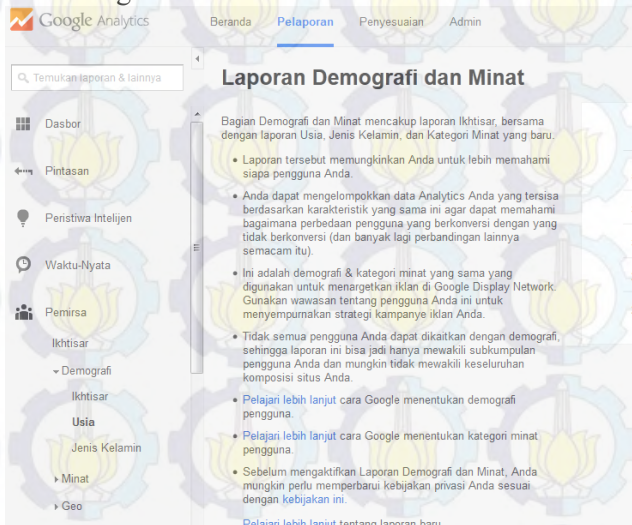
metrics. Tools tersebut adalah Google Analytics dan Open Tracker. Berikut ini ulasan mengenai Open Tracker dan Google Analytics:

4.2.2.1 Google Analytic

Google Analytics adalah produk dari Google yang bisa digunakan secara gratis. Google Analytics juga menyediakan layanan agar pengguna dari Google Analytics bisa mendapatkan laporan analisis website sesuai yang pengguna inginkan dalam bentuk API.

4.2.2.1.1 Kelebihan

Pada dasarnya Google analytics dapat memberikan laporan analisis menggunakan *web metrics* secara lengkap yang bisa digunakan untuk berbagai analisis, termasuk analisis demografi *audience*.



Gambar 4.2 Fitur demografi analytics [19]

4.2.2.1.2 Kekurangan

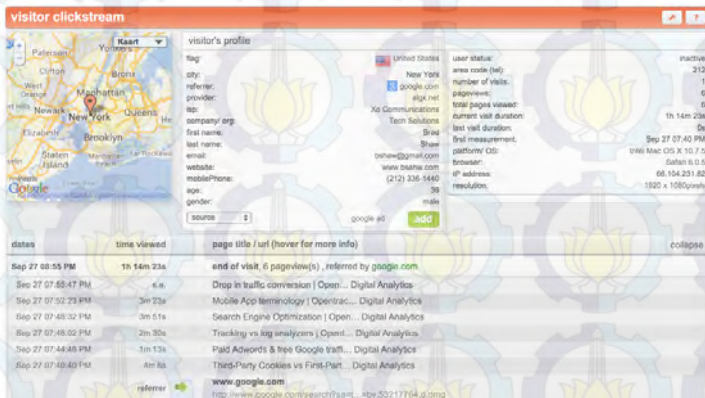
Demografi google analytics didapatkan dari iklan adwords yang dipasang [20]. Apabila pengguna Google Analytics tidak menggunakan Google Adwords maka informasi demografi tidak bisa didapatkan.

4.2.2.2 Open Tracker

Open Tracker merupakan *tools* berbayar yang bisa digunakan untuk analisis web menggunakan *web metrics*.

4.2.2.2.1 Kelebihan

Open Tracker bisa mendapatkan demografi yang berasal dari akun facebook visitor.



Gambar 4.3 Open Tracker [21]

4.2.2.2.2 Kekurangan

Fitur dari Open Tracker untuk mendapatkan demografi *audience* ini berbayar.

Maka dengan mempertimbangkan hasil studi literatur terhadap sistem yang sejenis tersebut, disamping memperlihatkan *web metrics* yang ada di tabel 4.1, sistem juga akan menampilkan profile *audience* dari website user

seperti fitur yang ada di Open Tracker pada gambar 4.4. Profile *audience* yang akan ditampilkan adalah:

1. Nama
2. Jenis Kelamin
3. ID Facebook

Gambar 4.4 Visitor Profile [21]

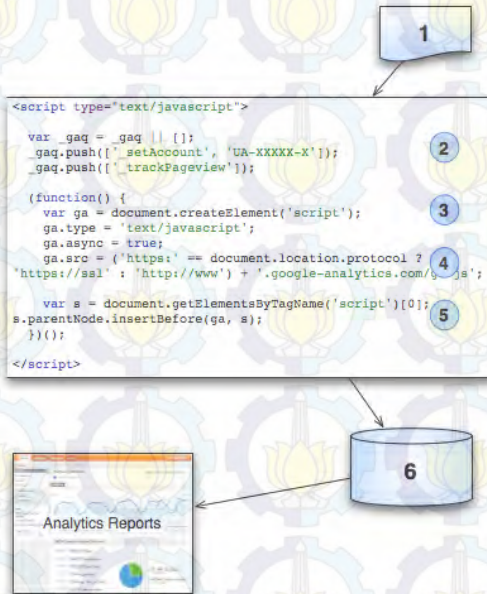
Dari analisis kebutuhan user maka didapat 2 kebutuhan utama, yaitu:

1. User bisa melihat report dari *web metrics* sesuai referensi
2. User bisa melihat profile *audience* websitenya

Untuk melihat report dari *web metrics* yang harus dilakukan pertama kali adalah mengumpulkan data untuk ditampilkan, mengumpulkan data dapat dilakukan melalui beberapa metode, salah satunya adalah *coded web pages / page tagging*. *Coded web pages / page tagging* adalah metode untuk mendapatkan *analytics data* dengan cara menambahkan *script / code* ke setiap halaman yang akan dianalisis.

Tugas akhir ini tidak membuat sendiri sistem untuk mengumpulkan data, tetapi sistem ini akan menggunakan Google Analytics sebagai sarana untuk mengumpulkan data. Dimana metode yang dipakai Google Analytics adalah *Coded web pages / page tagging*. Google Analytics ini menggunakan

tracking code sebagai sarana *page tagging*. Cara kerja *tracking code* google analytics adalah sebagai berikut [22]:



Gambar 4.5 Cara kerja tracking code [20]

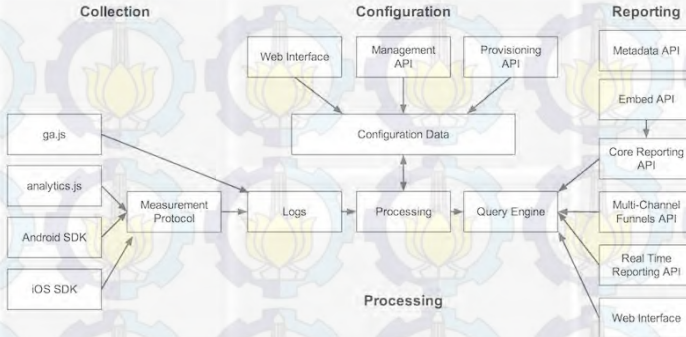
1. Browser *audience* melakukan *request* ke halaman web yang sudah dipasang *tracking code*.
2. Sebuah Array JavaScript bernama `_gaq` dibuat dan perintah pelacakan didorong ke Array.
3. Elemen `<script>` dibuat dan diaktifkan secara *asynchronous*.
4. Kode pelacakan `ga.js` diambil, dengan protokol yang sesuai yang secara otomatis terdeteksi. Setelah kode diambil dan dimuat, perintah pada array `_gaq` dijalankan dan array berubah menjadi objek pelacakan. Panggilan pelacakan berikutnya dilakukan secara langsung ke Google Analytics.

5. Memuat elemen script ke DOM
6. Setelah kode pelacakan mengumpulkan data, permintaan GIF dikirim ke database Analytics untuk *logging* dan *post-processing*.

Untuk lebih jelasnya, cara kerja tracking code akan digambarkan pada gambar 4.5. Tracking code ini dikemas Google Analytics dalam layanan Web Tracking yang mana Web Tracking ini merupakan bagian dari Collection APIs Google Analytics. Google Analytics menyediakan 3 APIs, yaitu:

1. Collection APIs
2. Configuration APIs
3. Reporting APIs

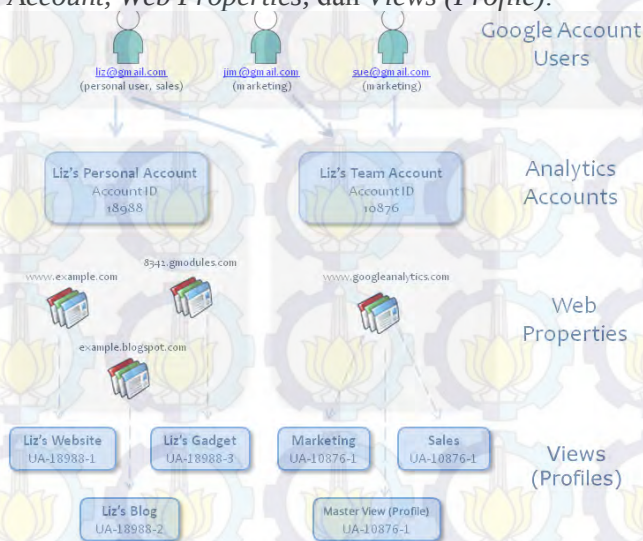
Dengan menggunakan data yang sudah diproses Google Analytics, proses alur data ada pada gambar 4.6, sistem akan menggunakan data tersebut untuk membuat report ke user sesuai *web metrics* menurut referensi [4].



Gambar 4.6 Alur data Google Analytics [23]

Sistem menggunakan Core Reporting API untuk mengakses data Google Analytics dan menjadikan data tersebut sebagai bahan report ke user sesuai *web metrics* yang telah di tetapkan sebelumnya.

Core Reporting API akan menyediakan report berdasarkan *Views (Profile)*. Akan tetapi Core Reporting tidak menyediakan akses ke *Analytics Account* user, karena itu sistem akan menggunakan Management API untuk dapat mengakses *Analytics Account* user, dimana *Views (Profile)* merupakan bagian dari *Web Properties*, dan *Web Properties* merupakan bagian dari *Analytics Account* dan *Analytics Account* merupakan bagian dari *Google Account*. Gambar 4.7 akan menjelaskan bagaimana kedudukan *Google Account*, *Analytics Account*, *Web Properties*, dan *Views (Profile)*.



Gambar 4.7 Konsep mengenai cara kerja Management API [14]

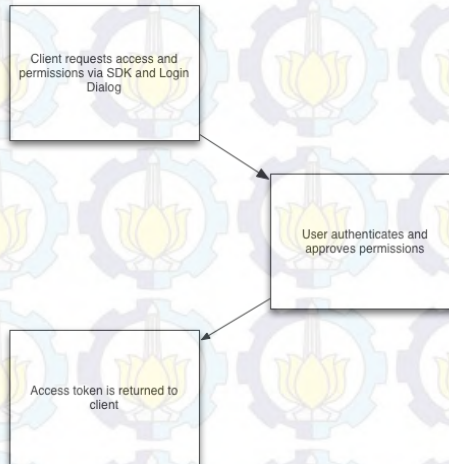
Untuk dapat membuat report menggunakan Core Reporting API, sistem harus menggunakan Management API untuk dapat mengakses *Views (Profiles)* user. Sistem harus memiliki hak akses untuk menggunakan Management API agar dapat mengakses *Analytics Account* user.

Agar sistem mendapatkan hak akses, user harus login dengan *Google Account* untuk memberikan hak aksesnya kepada sistem. Untuk mengecek apakah sistem bisa mendapatkan hak akses dari user, sistem akan menampilkan nama *Google Account* milik user yang digunakan untuk login. Dalam proses pemberian hak akses (otorisasi), tugas akhir ini akan menggunakan OAuth 2.0. Untuk lebih jelasnya bagaimana report berdasarkan tersebut disajikan, alur proses penyajian report berdasarkan *web metrics* digambarkan pada gambar 4.8. Report *web metrics* akan ditampilkan setelah user memilih *Views (Profiles)* dan *Objectives* dari *web metrics*.



Gambar 4.8 alur pembuatan report sesuai *web metrics*

Untuk mendapatkan informasi profil dari *audience*, sistem menggunakan jejaring sosial Facebook seperti yang digunakan pada sistem yang sejenis yaitu Open Tracker. Dalam mendapatkan informasi profil Facebook milik *audience*, sistem menggunakan Graph API yang disediakan oleh Facebook. Graph API hanya bisa digunakan apabila sistem memiliki hak akses. Untuk mendapatkan hak akses ini, sistem menggunakan layanan Facebook Login. Gambar 4.8 menggambarkan alur dari proses mendapatkan profil *audience*.



Gambar 4.9 Alur mendapatkan hak akses [24]

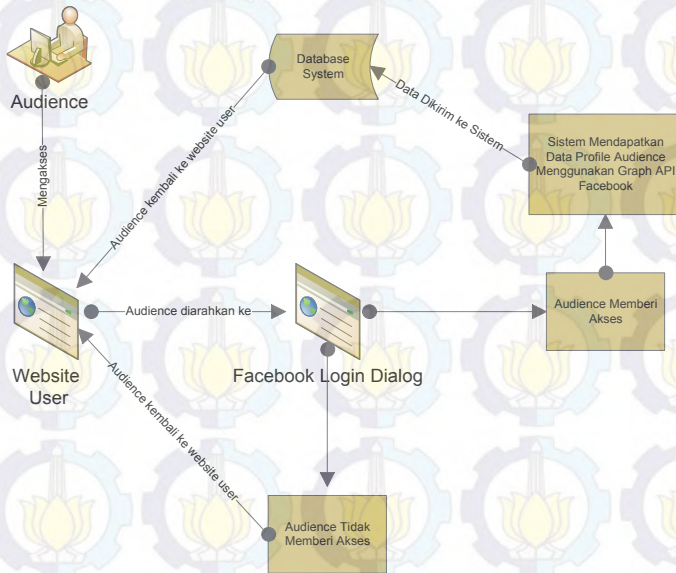
Dalam gambar 4.9 dijelaskan alur mendapatkan hak akses, yang dimaksud client adalah user dalam tugas akhir ini, dan yang dimaksud user adalah *audience* dalam tugas akhir ini.

Apabila *audience* memberi hak akses, maka data profil *audience* yang memberi hak akses tersebut akan dikirim ke database sistem seperti tampak pada gambar 4.10.

Kemudian dari database sistem inilah profil *audience* akan ditampilkan ke user. Agar user dapat melihat profil *audience*, sistem harus mampu menampilkan profil *audience* dari database sistem ke user.

Dari hasil studi literatur mengenai sistem yang sejenis dalam hal ini adalah Open Tracker, Open Tracker bisa melakukan *visitor labeling*. *Visitor labeling* adalah istilah yang digunakan Open Tracker untuk penandaan kepada *audience*, agar *audience* dapat dianalisis perilakunya ketika mengakses website. Agar sistem bisa melakukan *visitor labeling*, setiap *audience* yang masuk harus ditandai

menggunakan ID. Untuk menandai *audience* yang masuk, sistem menggunakan nilai dari `_UTMA` Cookie milik Google Analytics sebagai ID. Cookie ini juga digunakan oleh Google Analytics untuk membedakan Returning Visitors dan New Visitor.



Gambar 4.10 Alur mendapatkan profil *audience*

Sistem akan mengirim ID audience ke database Google Analytics sebagai dimensi khusus dan disimpan ke database sistem setelah *audience* memberikan hak akses. Google Analytics menyediakan fitur dimensi khusus untuk mengirim data khusus dalam hal ini ID audience ke Google Analytics. ID audience akan dikirim per *session* sebagai dimensi, pada gambar 4.11 dijelaskan bagaimana data dikirim per *session*. Jadi *metrics session* yang dihitung oleh Google Analytics

akan memiliki dimensi IDaudience. Konsep mengenai *session* akan dibahas lebih lanjut pada subbab Desain Sistem.

Sistem tidak mengirim IDaudience apabila *audience* menggunakan browser yang tidak mengizinkan penggunaan Cookie. Google Analytics tetap akan menghitung *audience* yang masuk sebagai *session* tetapi *session* tidak memiliki dimensi IDaudience. Karena hal itulah laporan *session* pada Google Analytics akan berbeda apabila menggunakan dimensi khusus.



Gambar 4.11 Data dikirim per session [25]

Berdasarkan hasil pengamatan pada gambaran umum sistem dan analisis kebutuhan user yang telah dilakukan sebelumnya, kebutuhan fungsional Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce ini akan di daftar dalam tabel 4.2.

Tabel 4.1 Daftar Kebutuhan Fungsional

Kode	Fungsi
KF-01	User bisa melihat report sesuai <i>web metrics</i> yang telah ditetapkan
KF-02	User bisa melakukan login menggunakan <i>Google Account</i>
KF-03	User bisa memilih <i>View(Profile)</i>
KF-04	User bisa memilih objective sesuai referensi
KF-05	User bisa memilih rentang waktu menganalisis berdasarkan tanggal
KF-06	Audience bisa melakukan login

Kode	Fungsi
KF-07	Sistem bisa menampilkan login dialog Google
KF-08	Sistem bisa menampilkan login dialog Facebook
KF-09	Sistem bisa mendapatkan akses token setelah user memberi hak akses
Kode	Fungsi
KF-10	Sistem bisa menampilkan nama <i>Google Account</i> milik user
KF-11	Sistem bisa melakukan akses terhadap <i>Analytics Account</i> user milik user
KF-12	Sistem bisa melakukan query ke database Google Analytics untuk mendapatkan data dari Google Analytics
KF-13	Sistem bisa menampilkan <i>Analytics Account</i> , <i>Web Properties</i> , dan <i>View(Profile)</i>
KF-14	Sistem bisa menampilkan report <i>web metrics</i> berdasarkan <i>View(Profile)</i> dan <i>Objective</i> yang dipilih user.
KF-15	Sistem bisa mendapat data profil <i>audience</i> setelah <i>audience</i> memberikan hak akses
KF-16	Sistem bisa menyimpan data profil ke database sistem setelah <i>audience</i> memberikan hak akses
KF-17	Sistem bisa mengirim ID <i>audience</i> ke database sistem
KF-18	Sistem bisa mengirim ID <i>audience</i> ke Google Analytics
KF-19	Sistem bisa menampilkan profil <i>audience</i>
KF-20	Sistem bisa melakukan <i>visitor labelling</i>

4.2.3 Arsitektur Sistem

Pada subbab Arsitektur Sistem ini akan dijelaskan komponen sistem untuk menunjang kebutuhan user. Dan juga

akan dijelaskan bagaimana komponen tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan fungsional yang ada pada tabel 4.2.



Gambar 4.12 : Arsitektur Sistem

Pada Gambar 4.12 dijelaskan arsitektur dari sistem. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai gambar 4.12.

1. Extended Javascript
Extended javascript digunakan untuk penerapan layanan *Web Tracking* dari Google Analytics dan penerapan Javascript SDK dari Facebook. Extended javascript ini akan di *hostkan* di sistem dan di gunakan di website user dengan meletakkan extended javascript ini ke setiap halaman web yang akan dianalisis.
2. Graph API Facebook

Graph API Facebook digunakan sistem untuk mendapatkan data profil dari *audience*.

3. Facebook Login
Facebook Login adalah layanan dari Facebook yang digunakan sistem pada tugas akhir ini untuk meminta hak akses melihat profil milik *audience*.
4. Google Analytics API
Google Analytics API ini digunakan oleh sistem untuk mendapatkan report dari *web metrics*.
5. Google Plus API
Google Plus API ini digunakan sistem untuk mendapatkan nama *Google Account* user.
6. Komponen User Interface
Untuk membuat tampilan sistem, penulis menggunakan Javascript, PHP dan HTML.

4.3 Desain Sistem

Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce, tahapan selanjutnya adalah membuat desain sistem. Pembuatan desain sistem dilakukan berdasarkan ICONIX process seperti yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya.

4.3.1 Menampilkan Web Metrics berdasarkan objective

Berikut adalah pembahasan desain sistem dan Google Analytics dalam mendapatkan dan menampilkan laporan data *web metrics*:

1. Page Impressions/Page Views
Nilai dari *metrics* page impressions didapatkan oleh Google Analytics ketika browser *audience* melakukan *request* halaman website user yang telah dipasang *tracking code*. Sistem mendapatkan *metrics* Page View dengan melakukan *request* ke Google Analytics menggunakan Core Reporting API dengan parameter

metrics ga:pageviews dan *dimension* ga:date/ga:week/ga:month. Penggunaan *dimension* ga:date/ga:week/ga:month ini adalah untuk membandingkan *metrics* Page View berdasarkan dimensi tanggal, minggu, dan bulan.

2. Top Pages Requested

Metrics Top Pages Requested tidak disediakan Google Analytics secara langsung. Untuk mendapatkan *metrics* Top Pages Requested, sistem akan melakukan request ke Google Analytics menggunakan Core Reporting API dengan parameter *metrics* ga:pageviews, *dimension* ga:pageTitle, dan disortir dari jumlah pageview terbanyak sampai paling sedikit. Penggunaan *dimension* ga:pageTitle ditujukan untuk memberi identitas judul pada halaman dan penggunaan *metrics* ga:pageviews ditujukan agar sistem dapat menampilkan jumlah *audience* yang mengunjungi halaman dengan judul tersebut.

3. Peak Activity

Google Analytics tidak menyediakan *metrics* Peak Activity secara langsung. Untuk mendapatkan Peak Activity, sistem akan menghitung *sessions* perjamnya dengan cara melakukan request ke Google Analytics menggunakan Core Reporting API dengan parameter *metrics* ga:sessions dan *dimension* ga:hour, sehingga didapatkan waktu berkunjung yang paling banyak jumlah pengunjungnya.

4. Hits

Pada setiap halaman website users yang sudah dipasang *tracking code*, setiap *user action* dalam hal ini adalah klik yang dilakukan *audience* akan dikirim ke Google Analytics dan dihitung sebagai hits. Sistem akan mendapatkan *metrics* dengan cara melakukan request ke Google Analytics dengan parameter *metrics* ga:hits dan *dimension* ga:date/ga:week/ga:month. Penggunaan

dimension `ga:date/ga:week/ga:month` ini digunakan untuk membandingkan *metrics* Hits berdasarkan dimensi tanggal, minggu, dan bulan.

5. Visits / Sessions

Setiap *audience* yang masuk ke website akan dihitung sebuah *sessions* (kunjungan). *Sessions* akan dihitung oleh Google Analytics dari *audience* masuk sampai *audience* tersebut meninggalkan halaman website. Apabila user tidak melakukan interaksi selama lebih dari waktu yang ditentukan *sessions* akan kadaluarsa. Waktu default yang ditetapkan Google Analytics adalah 30 menit [26].



Gambar 4.13 Konsep *sessions* [26]

Pada gambar 4.13 dijelaskan bahwa walaupun banyak *hit* yang dilakukan oleh *audience* tetap dihitung satu *sessions*. Sistem mendapatkan *metrics* Visits ini dengan melakukan request ke Google Analytics dengan parameter *metrics* `ga:sessions` dan *dimensions* `ga:date/ga:week/ga:month`. Penggunaan *dimension* `ga:date/ga:week/ga:month` ini ditujukan untuk membandingkan *sessions*/kunjungan yang dilakukan *audience* ke website berdasarkan tanggal, minggu, bulan.

6. Unique Visitors

Setiap *audience* berkunjung ke halaman website user yang telah dipasang *tracking code*, *audience* akan ditandai menggunakan cookie khusus milik Google Analytics (UTMA Cookie). Yang dihitung dalam *metrics* unique

visitors adalah *audience* yang baru atau belum pernah ditandai oleh Google Analytics dengan UTMA cookienya. Untuk mendapatkan metrics Unique Visitors sistem menggunakan parameter metrics `ga:newUsers` dan `ga:date/ga:week/ga:month` sebagai *dimension* untuk melakukan request ke Google Analytics. Penggunaan *dimension* `ga:date/ga:week/ga:month` ini dimaksudkan untuk membandingkan jumlah *audience* baru berdasarkan tanggal, minggu, dan bulan.

Keterbatasan Google Analytics dan juga sistem ini dalam mendapatkan metrics ini adalah yang dimaksud *audience* baru bukanlah orang yang baru masuk ke dalam website, melainkan browser *audience* yang baru digunakan untuk mengakses website user selain itu apabila browser *audience* digunakan oleh *audience* lain maka akan tetap dihitung sebagai *audience* yang sama padahal berbeda.

Untuk itu sistem akan memberikan laporan lain dengan cara menghitung jumlah *audience* yang tersimpan pada database sistem sebagai pengunjung baru. Tetapi laporan ini juga memiliki kelemahan, kelemahan dari laporan ini adalah yang pertama adalah jika ada *audience* baru dan tidak tersimpan pada database dalam arti lain *audience* tidak memberikan akses pada sistem untuk mendapatkan profil, maka *audience* tersebut tidak dihitung sebagai *audience* baru. Yang kedua adalah jika *audience* tersebut sebenarnya sudah pernah melakukan kunjungan ke website sebelumnya tetapi *audience* tersebut baru tersimpan datanya atau dengan kata lain baru memberikan hak akses kepada sistem untuk mengakses data pada kunjungan yang ke sekian kalinya, maka sistem akan menampilkan *audience* tersebut sebagai *audience* baru, padahal sebenarnya *audience* tersebut adalah *returning audience/audience* yang pernah melakukan kunjungan sebelumnya.

7. Ad Impressions

Google Analytics bisa mendapatkan *metrics* Ad Impressions karena user menautkan akun Google Adwords user ke Google Analytics user. Sistem mendapatkan *metrics* Ad Impressions dengan melakukan request ke Google Analytics dengan parameter *metrics* ga:impressions dan *dimension* ga:adGroup. Penggunaan *dimension* ga:adGroup ini dimaksudkan untuk membandingkan keterlihatan iklan antar grup iklan yang dibuat user di Google Adwords.

8. Clicks

Jumlah *audience* yang masuk melalui iklan tertentu dihitung sebagai clicks. Google Analytics bisa mendapatkan *metrics* Clicks karena user menautkan akun Google Adwords user ke Google Analytics user. Sistem mendapatkan *metrics* Clicks dengan menggunakan parameter *metrics* ga:adClicks dan *dimension* ga:adGroup untuk melakukan request ke Google Analytics. *Dimension* ga:adGroup digunakan untuk membandingkan Jumlah *audience* yang masuk melalui iklan tertentu berdasarkan grup iklan yang dibuat user di Google Adwords.

9. Click-Through Rate

Click-through rate ini didapatkan oleh Google Analytics dengan cara membandingkan jumlah *audience* yang melakukan klik terhadap iklan dalam hal ini *metrics* Clicks dan seberapa sering iklan ditampilkan ke *audience* dalam hal ini *metrics* Ad Impression. Sistem mendapatkan *metrics* Click-Through Rate dengan menggunakan parameter *calculated metrics* ga:CTR dan *dimension* ga:adGroup. *Calculated metrics* adalah *metrics* hasil kalkulasi yang dilakukan oleh Google.

10. Average Time per Visit

Average Time per Visit ini didapatkan oleh Google Analytics dengan cara membagi total waktu kunjungan dengan total kunjungan yang dilakukan *audience* secara keseluruhan lalu dibuat persentase, dalam tugas akhir ini

yang melakukan proses penghitungan adalah Google Analytics. Sistem mendapatkan *metrics* Average Time per Visit dengan cara menggunakan *metrics* ga:avgSessionDuration sebagai parameter untuk melakukan request ke Google Analytics.

11. Average Time per Visitor

Average Time per Visitor ini didapatkan dengan cara membagi total waktu kunjungan dengan total *audience* yang melakukan kunjungan lalu dibuat persentase. Proses penghitungan ini dilakukan oleh sistem karena *metrics* Average Time per Visitor tidak disediakan oleh Google Analytics. Proses penghitungan oleh sistem adalah dengan cara mendapatkan *metrics* ga:sessionDuration, kemudian *metrics* ga:users. Setelah kedua *metrics* tersebut didapatkan, kemudian membagi *metrics* ga:sessionDuration dengan *metrics* ga:users.

12. Repeat Visitor Percentage

Metrics Repeat Visitor Percentage tidak disediakan oleh Google Analytics. sistem akan menggunakan penghitungan dengan cara membagi jumlah *audience* yang pernah berkunjung dengan total *audience* yang berkunjung kemudian dibuat persentasenya untuk mendapatkan *metrics* Repeat Visitor Percentage. Untuk mendapatkan jumlah *audience* yang pernah berkunjung digunakan *metrics* ga:users, *dimension* ga:userType, dan *filters* ga:userType==Returning Visitor sebagai parameter untuk melakukan request ke Google Analytics. Dan untuk mendapatkan total *audience* maka digunakan *metrics* ga:userType sebagai parameter untuk melakukan request ke Google Analytics. Setelah jumlah *audience* yang pernah berkunjung dan total *audience* didapatkan, selanjutnya adalah membagi jumlah *audience* yang pernah berkunjung dengan total *audience*, kemudian dibuat persentasenya.

13. Frequency

Metrics Frequency ini didapatkan dengan menghitung jumlah kunjungan yang dilakukan unique visitor. Google Analytics tidak menyediakan *metrics* Frequency. Untuk mendapatkan jumlah kunjungan yang dilakukan oleh unique visitor sistem menggunakan parameter *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:date/ga:week/ga:month, dan *filters* ga:userType==New Visitor untuk melakukan request ke Google Analytics.

14. Recency

Recency didapatkan dengan cara menghitung rata2 jeda waktu ketika *audience* berkunjung. Proses penghitungan ini juga akan dilakukan oleh sistem karena *metrics* Recency tidak disediakan oleh Google Analytics secara langsung.

15. Stickiness

Metrics stickiness ini merupakan gabungan dari *metrics* *metrics* Average Time per Visit, Average Time per Visitor, Repeat Visitor Percentage, Frequency, dan Recency.

16. Average Time per Unique Visitor

Average Time per Unique Visitor didapatkan dengan cara membagi total waktu berkunjung pengunjung baru dengan total pengunjung baru. Google Analytics tidak menyediakan *metrics* Average Time per Unique Visitor, karena itu sistem akan mendapatkan *metrics* Average Time per Unique Visitor dengan cara melakukan request ke Google Analytics dengan menggunakan parameter *metrics* ga:avgSessionDuration, *dimension* ga:date/ga:week/ga:month, dan *filters* ga:userType==New Visitor. *Dimension* ga:date/ga:week/ga:month digunakan untuk membandingkan *metrics* Average Time per Unique Visitor berdasarkan tanggal, minggu, dan bulan.

17. Top Entry Page

Metrics Top Entry Page didapatkan dengan cara mencari jumlah terbanyak pengunjung yang masuk pada halaman

website tertentu. Google Analytics tidak menyediakan *metrics* ini secara langsung, karena itu sistem akan mendapatkan *metrics* Top Entry Page dengan cara melakukan request ke Google Analytics dengan menggunakan parameter *metrics* ga:entrances, *dimension* ga:landingPagePath, dan *sort* -ga:entrances. Parameter *Dimension* ga:landingPagePath digunakan untuk melihat pintu masuk *audience* untuk masuk ke website dalam bentuk URI halaman website. Parameter *sort* -ga:entrances digunakan untuk melakukan sortir jumlah terbanyak *audience* yang masuk pada halaman website tertentu. Sedangkan parameter *metrics* ga:entrances digunakan untuk mendapatkan jumlah *audience* yang masuk ke website.

18. Top Exit Page

Top Exit Page didapatkan dengan cara mencari jumlah terbanyak pengunjung yang keluar pada halaman website tertentu. Google Analytics tidak menyediakan *metrics* ini secara langsung, karena itu sistem akan mendapatkan *metrics* Top Entry Page dengan cara melakukan request ke Google Analytics dengan menggunakan parameter *metrics* ga:exits, *dimension* ga:landingPagePath, dan *sort* - ga:exits. Parameter *Dimension* ga:landingPagePath digunakan untuk melihat pintu masuk *audience* untuk masuk ke website dalam bentuk URI halaman website. Parameter *sort* - ga:exits digunakan untuk melakukan sortir jumlah terbanyak *audience* yang keluar dari halaman website tertentu. Sedangkan parameter *metrics* ga:exits digunakan untuk mendapatkan jumlah *audience* yang keluar dari website.

19. Path Analysis

Metrics Path Analysis ini didapatkan dengan cara mendapatkan jumlah kunjungan *audience* pada halaman website tertentu. Untuk mendapatkan jumlah kunjungan *audience* pada halaman website tertentu sistem

melakukan request ke Google Analytics dengan parameter *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:pagePath, dan *sort* -ga:sessions. *Dimension* ga:pagePath digunakan untuk membandingkan kunjungan *audience* berdasarkan URI halaman website. Sedangkan *sort* -ga:sessions digunakan untuk melakukan sortir jumlah *kunjungan* dari yang paling banyak sampai paling sedikit.

20. Clicks

Metrics clicks ini berbeda dengan clicks pada objective exposure. Clicks ini didapatkan dengan mencari jumlah *audience* yang berkunjung ke website user melalui halaman website lain yang menjadi rujukan untuk mencapai halaman website user. Untuk mendapatkan clicks ini Google Analytics menggunakan HTML DOM referrer Property (document.referrer). *metrics* klikk didapatkan sistem dengan cara melakukan request ke Google Analytics dengan parameter *metrics* ga:sessions dan *dimension* ga:fullReferrer. *Dimension* ga:fullReferrer digunakan untuk mendapatkan URI website yang menjadi rujukan *audience* untuk mencapai website user.

21. Composition

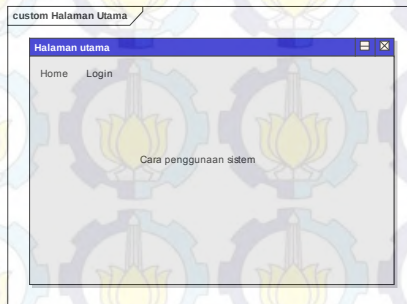
Metrics merupakan *metrics* untuk menampilkan profil *audience*. Google Analytics tidak menyediakan profil *audience*. Untuk mendapatkan profil *audience*, sistem melakukan query ke database sistem. Dalam database sistem sudah tersedia profil *audience*.

22. Global Geographic Overview

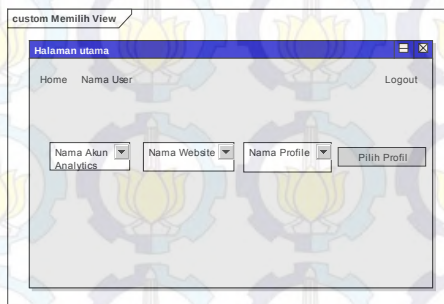
Untuk mendapatkan Global Geographic Overview Google Analytics, Google Analytics mendefinisikan Negara asal *audience* berdasarkan IP address *audience*. Sistem mendapatkan *metrics* Global Geographic Overview dengan melakukan request ke Google Analytics dengan parameter *metrics* ga:sessions dan *dimension* ga:country.

4.3.2 Pemanfaatan Graphical User Interface Storyboard Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce

Graphical User Interface (GUI) Storyboard adalah alur dari Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce. Bentuk GUI Storyboard berupa prototype untuk membantu penjabaran model, dan case yang ada di sistem.

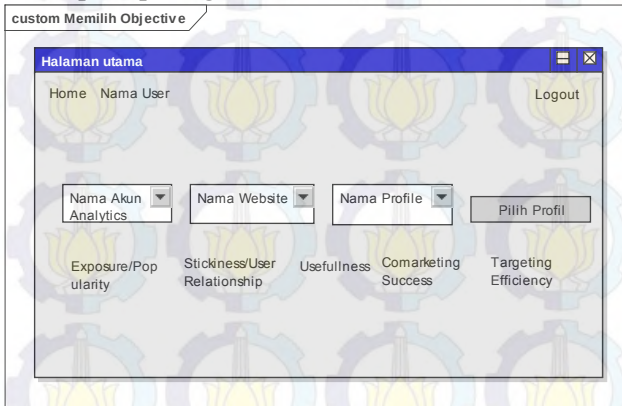


Gambar 4.14: User Interface Halaman Utama



Gambar 4.15 Memilih View(Profile)

Gambar 4.14 memperlihatkan halaman utama pada sistem. Untuk menggunakan sistem, user harus login dulu menggunakan email. Setelah login maka user interface akan berubah seperti pada gambar 4.15.

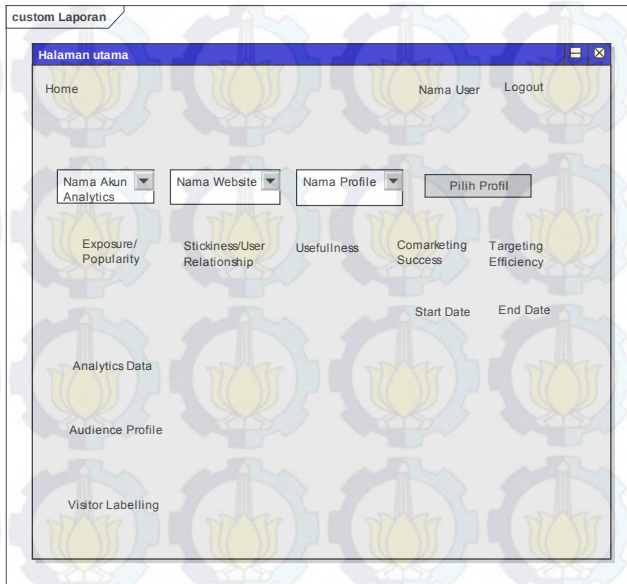


Gambar 4.16 Memilih Objective

Setelah user memilih profile analytics yang akan ditampilkan sistem akan menggunakan Management API untuk mendapatkan id profile analytics yang mana id profile analytics ini nantinya akan digunakan untuk melakukan query ke google menggunakan Core Reporting API. Kemudian user memilih objectives yang akan ditampilkan seperti pada gambar 4.16.

Setelah user memilih profile dan objective maka tampilan user interface akan berubah seperti pada gambar 4.17.

Gambar 4.17 merupakan tampilan akhir dari sistem, dimana sistem ini akan menghasilkan output berupa report. Untuk GUI report secara detail terdapat pada Lampiran.



Gambar 4.17 Tampilan Laporan

4.3.3 Pemanfaatan Domain Model

Domain model berisikan tentang penjabaran sistem terkait tentang entitas atau obyek utama yang ada pada sistem. Domain model akan terus diupdate selaras dengan pembangunan Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce. Domain Model dan update dari domain model dapat dilihat pada lampiran A.

4.3.4 Pemanfaatan Use Case Model

Use case diagram adalah diagram yang menunjukkan tingkah laku sistem terkait interaksi antar aktor dan sistem untuk mencapai tujuan. Aktor yang dimaksud dapat berupa orang ataupun sistem. Use case diagram untuk Sistem

Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce dapat dilihat pada lampiran B.

4.3.5 Pemanfaatan Robustness Analysis

Robustness analysis adalah penjabaran dari use case, yang bertujuan untuk mendetailkan proses dari tiap use case. Robustness diagram akan dibuat berdasarkan use case yang ada. Robustness diagram Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce dicantumkan pada bagian Lampiran C.

4.3.6 Pemanfaatan Sequence Model

Sequence diagram adalah step by step dari sistem terhadap sebuah use case. Dapat disebut sebagai penjabaran sistem dari use case. Sequence diagram akan menjelaskan tentang proses yang terjadi dalam sistem. Pembuatan sequence diagram dijabarkan berdasarkan use case yang ada. Sequence diagram dari Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce dapat dilihat pada bagian Lampiran D.

4.3.7 Pemanfaatan Test Case

Test case dibuat untuk melakukan pengujian sesuai dengan desain yang dibuat sebelumnya. Tujuan perancangan test case dilakukan untuk menjaga sistem sesuai dengan desain yang telah dirancang. Test Case ini akan dijelaskan pada Lampiran F.

4.3.8 Basis Data

Basis data Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E-Commerce ini hanya berisi satu entitas yaitu entitas *audience profile*. Entitas *audience profile* ini terdiri dari 6 attributes, masing2 attribute memiliki tipe data yang dirangkum dalam tabel 4.3:

Tabel 4.2 Tipe Data Attribute

	Tipe Data
ID	INT
ID_Google_Analytics	VARCHAR
ID_Facebook	VARCHAR
ID_Audience	VARCHAR
Nama_Audience	VARCHAR
Gender_Audience	VARCHAR

BAB V

IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

Pada bab ini dijelaskan implementasi dari desain yang dibuat pada Bab IV. Teknologi yang diimplementasikan meliputi penggunaan bahasa pemrograman PHP, bahasa pemrograman Javascript, basis data MySQL, API Google Analytics dan API Facebook. Implementasi ini akan dipaparkan menggunakan potongan gambar User Interface dan potongan kode untuk membangun sistem.

5.1 Persiapan Lingkungan Implementasi

Sistem Berbasis Web untuk Analisis Aktivitas Audience Web E - Commerce dikembangkan menggunakan perangkat keras CPU. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem dapat dilihat pada tabel 5.1.

Perangkat lunak utama yang digunakan sebagai editor adalah Notepad++. Web server menggunakan XAMPP 3.1.0, dengan basis data MYSQL. Tabel 5.2 menunjukkan perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi.

Tabel 5.1 Perangkat Keras Yang Digunakan Dalam Implementasi

Perangkat Keras	Spesifikasi	
Notebook	Prosesor	Intel Core 2 Duo CPU E7400 @ 2.80 GHz
	RAM	4096 MB
Modem	Merek/Tipe	Smartfren Modem EC1261
	Provider	Smartfren

Tabel 5.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan Dalam Implementasi

Perangkat Lunak / Tools	Versi
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 64-bit
Web Server	Apache/2.4.3
Basis Data	MYSQL 5.5.27
Bahasa Pemrograman	PHP 5.4.7 dan HTML 5
Editor	Notepad++

5.1.1 Membuat Dimensi Khusus di Google Analytics

Sebelum menggunakan sistem user harus memastikan sudah membuat dimensi khusus bernama "Custom User ID". Jika sudah dibuat akan tampak seperti berikut:



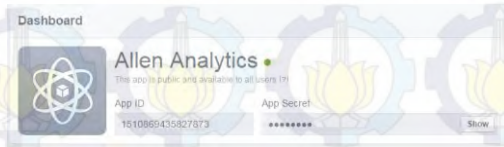
+ DIMENSI KHUSUS BARU				
Nama Dimensi Khusus	Indeks	Cakupan	Terakhir Diubah	Status
Custom User ID	1	Sesi	14 Nov 2014	Aktif

Gambar 5.1 Dimensi Khusus pada Google Analytics

Custom User ID pada gambar 5.1 ini akan menyimpan ID Audience. ID Audience ini juga akan disimpan di database sistem, ID Audience ini merepresentasikan Audience yang sedang berada pada website.

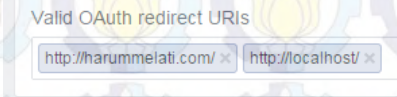
5.1.2 Membuat Apps Facebook

Sistem menggunakan apps facebook untuk dapat menggunakan layanan Facebook Login. Yang mana fungsi ini digunakan untuk mendapatkan profil *audience*. Jika Apps facebook tersebut sudah jadi, maka user akan mendapatkan App ID seperti pada gambar 5.2:



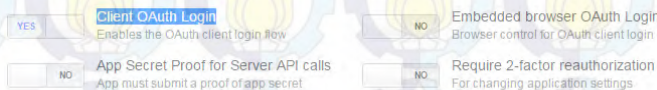
Gambar 5.2 Apps Facebook

Untuk dapat diterapkan di website user ada beberapa yang harus dikonfigurasi di apps facebook ini. Yang pertama adalah *Valid OAuth redirect URI* seperti pada gambar 5.3 dibawah ini



Gambar 5.3 Valid OAuth redirect URI

Situs yang ada pada gambar 5.3 diganti dengan website user yang akan digunakan. Perlu dipastikan juga *Client OAuth Login* sudah dalam keadaan "ON" seperti pada gambar 5.4.



Gambar 5.4 Client OAuth Login

5.1.3 Membuat Client ID

Untuk dapat menggunakan layanan API dari Google, yang dilakukan pertama kali adalah membuat Client ID, setelah sukses membuat Client ID maka akan didapat CLIENT ID, CLIENT SECRET, dan REDIRECT URIS seperti pada gambar 5.5.



Gambar 5.5 Client ID yang Telah Dibuat

5.1.4 Melakukan Konfigurasi di Website

Sebelum dapat menggunakan sistem ini, user harus melakukan konfigurasi pada websitenya. Dengan menambahkan script dan mengganti script yang didapat dari google analytics sebelumnya. Script ditambahkan pada setiap halaman web yang akan dianalisis. Jika user menggunakan CMS Wordpress, maka penanaman script dapat dilakukan di file header.php seperti pada gambar 5.6.

```
<script>
var appID='1510869435827873';
var gaID='UA-57046744-1';
</script>

<script src= "http://ta.startstuck.com/cobadulu.js"></script>
```

Gambar 5.6 Konfigurasi Website

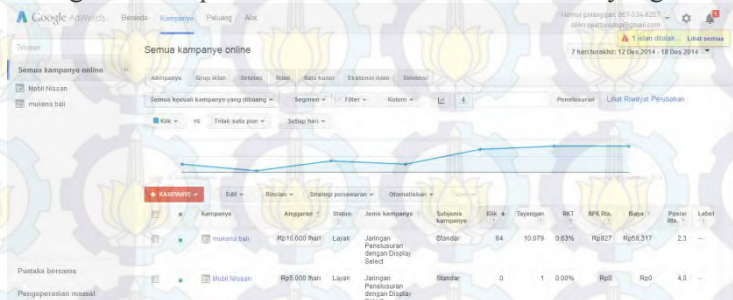
Pada gambar 5.6 terdapat appID dan gaID, appID adalah ID Apps Facebook yang digunakan user untuk website yang akan di tambah script pada gambar 5.6, appID bisa dilihat pada gambar 5.2. Sedangkan gaID didapat dari akun google analytics seperti pada gambar 5.7.



Gambar 5.7 Kode gaID

5.1.5 Google Adwords (Optional)

Dalam objective exposure terdapat *metrics* ad impressions, clicks, dan click-through rate. Dimana ketiga *metrics* ini bisa dilihat apabila user memiliki iklan *adwords*. Apabila user tidak memiliki iklan pada Google Adwords user tidak bisa melihat *metrics* ad impressions, clicks, dan click-through rate tetapi user masih bisa melihat *metrics* yang lain.



Gambar 5.8 Contoh Iklan Adword yang Telah Aktif

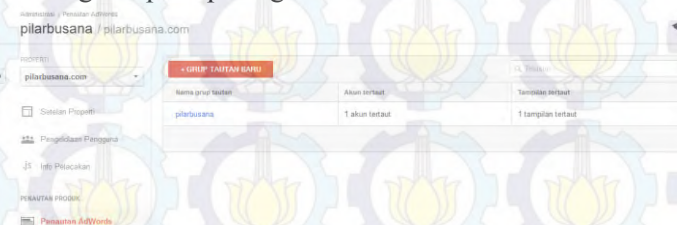
Hanya iklan yang telah aktif seperti gambar 5.8 yang bisa dianalisis oleh sistem. Iklan yang belum aktif tidak bisa dianalisis oleh sistem. Agar sistem dapat melakukan analisis terhadap iklan Google Adwords yang dimiliki user yang perlu

dilakukan adalah dengan menautkan akun Google Adwords dengan Google Analytics milik user. Penautan tersebut dilakukan dengan cara menautkan *Web Properties* yang dituju iklan Google Adwords dengan akun Google Adwords yang dimiliki user pada panel admin pada Google Analytics user seperti pada gambar 5.9.



Gambar 5.9 Panel Admin Google Analytics

Google Adwords dan Google Analytics berhasil ditautkan apabila terdapat pemberitahuan berhasil ditautkan dari Google seperti pada gambar 5.10.



Gambar 5.10 Penautan Adwords

5.2 Implementasi

Pada bagian ini akan dibahas implementasi dari desain. Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menggunakan Google-PHP-Client-Library yang dipublikasikan oleh Google untuk memanfaatkan API dari Google. Google-PHP-Client-Library ini memudahkan pengguna layanan API Google.

Sebelum sistem dapat menggunakan API dari Google yang perlu dilakukan adalah membuat file konfigurasi yang berisi nilai dari 3 variabel yaitu CLIENT ID, CLIENT SECRET, dan REDIRECT URIS.

```
require_once 'lib/googleapi/src/Google/Client.php';

$client = new Google_Client();
$client->setApplicationName('Allen Analytics');
$client->setClientId(
    '705106886987-fqohc8qhclq22e61jk7cp17akd3f3plu.apps.googleusercontent.com');
$client->setClientSecret('OOUVt9OlJYujLXXdwtmn-SyL');
$client->setRedirectUri('https://localhost/ta');
```

Gambar 5.11 Potongan kode file konfigurasi

Gambar 5.11 adalah potongan kode file konfigurasi yang digunakan dalam sistem.

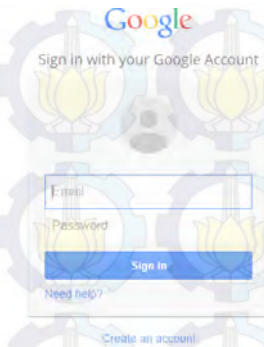
```
$client->setScopes(array(
    https://www.googleapis.com/auth/analytics.readonly',
    https://www.googleapis.com/auth/userinfo.email',
    https://www.googleapis.com/auth/userinfo.profile'));
```

Gambar 5.12 Potongan kode file konfigurasi

Scope dari akses yang diminta user juga ditentukan di file konfigurasi ini, dengan menggunakan potongan kode yang ada pada Gambar 5.12 sistem menentukan *scope* akses yang diminta sistem kepada user.

5.2.1 User Login

Agar user bisa melakukan login, sistem harus bisa memanggil login dialog Google seperti pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Login Dialog Google

Login dialog Google dapat dipanggil apabila user melakukan klik pada menu login seperti pada gambar 5.14.



Gambar 5.14 Menu login

Login Dialog Google dipanggil dengan cara mengarahkan user ke alamat Login Dialog Google.

```
require_once 'lib/googleapi/src/Google/Client.php';

$client = new Google_Client();
```

Gambar 5.15 Potongan kode inisiasi *class Google_Client()*

Yang pertama dilakukan adalah dengan menginisiasi *class Google_Client()* seperti pada gambar 5.15. Selanjutnya adalah membuat alamat Login Dialog Google menggunakan *function createAuthUrl()* yang ada pada *class Google_Client()* seperti pada gambar 5.16.

```
$authUrl = $client->createAuthUrl();
```

Gambar 5.16 Potongan kode membuat alamat Login Dialog Google

Setelah sistem mendapat alamat Login Dialog Google, alamat Login Dialog Google tersebut di sisipkan pada menu Login dengan menggunakan potongan kode pada gambar 5.17. Sehingga bila user melakukan klik pada menu login, user akan diarahkan sistem ke Login Dialog Google menggunakan alamat yang sudah dibuat sebelumnya.

```
print "<li class='active'><a href=\".$authUrl.\">Login</a></li>\";
```

Gambar 5.17 Potongan kode menyisipkan alamat Login Dialog Google ke menu Login

Setelah user login dan sistem mendapatkan akses maka user dikembalikan ke halaman utama dan menu login berubah menjadi nama *Google Account* user. Untuk mendapatkan nama *Google Account* user digunakan *class* *Google_Service_Oauth2* dengan parameter instance dari *class* *Google_Client* yang telah dikonfigurasi pada gambar 5.11 dan 5.12, potongan kode penggunaan *class* *Google_Service_Oauth2* ada pada gambar 5.18. Selanjutnya untuk mendapatkan menggunakan *instance* dari *class* *Google_Service_Oauth2* dan menampilkan nama *Google Account* digunakan potongan kode pada gambar 5.19.

```
$plus = new Google_Service_Oauth2($client);
```

Gambar 5.18 Potongan kode untuk mendapatkan dan menampilkan nama *Google Account*

```
(isset($_SESSION['token'])) {
    $userinfo = $plus->userinfo->get();

    print "<li><a>". $userinfo['name']. "</a></li>";
}
```

Gambar 5.19 Potongan kode untuk mendapatkan dan menampilkan nama *Google Account*

Nama Google Account akan ditampilkan seperti pada gambar 5.20



Gambar 5.20 Tampilan setelah login

5.2.2 User Memilih View(Profile)

Agar user dapat memilih *View(Profile)* sistem harus mampu mendapatkan akses token setelah user memberi akses. Setelah user memberikan persetujuan untuk memberikan akses. Google akan memberikan *response* yang didalamnya terdapat akses token. *Response* tersebut diotentikasi oleh sistem menggunakan *function authenticate()*, kemudian akses token tersebut disimpan di *session* untuk digunakan pada proses selanjutnya. Potongan kode pada proses ini dicantumkan pada gambar 5.19.

```
(isset($_GET['code'])) {

    $client->authenticate($_GET['code']);
    $_SESSION['token'] = $client->getAccessToken();
    print_r ($client->getAccessToken());
    $redirect = 'http://' . $_SERVER['HTTP_HOST'] . $_SERVER['PHP_SELF'];
    header('Location: ' . filter_var($redirect, FILTER_SANITIZE_URL));
}
```

Gambar 5.21 Potongan kode untuk mendapatkan akses token

Setelah mendapatkan akses token sistem harus mampu mengakses *Analytics Account* milik user dengan menggunakan Management API. Untuk dapat mengakses dan melihat *Analytics Account* user sistem menggunakan *class*

Google_Service_Analytics dengan parameter *instance* dari class *Google_Client*. Setelah membuat *instance* dari *Google_Service_Analytics*, selanjutnya adalah mendapatkan list *Analytics Account*, *Web Properties*, dan *View(Profile)* dengan menggunakan *instance* tersebut untuk menggunakan function *listManagementAccountSummaries*. seperti pada gambar 5.20.

```
$analytics = new Google_Service_Analytics($client);
$plus = new Google_Service_Oauth2($client);
$accounts = $analytics->management_accountSummaries->listManagementAccountSummaries();
...
```

Gambar 5.22 Potongan kode menggunakan class *Google_Service_Analytics* dan function *listManagementAccountSummaries*

Setelah mengakses *Analytics Account* maka sistem akan menampilkan *Analytics Account*, *Web Properties*, dan *View(Profile)* seperti pada gambar dengan menggunakan kode seperti pada gambar 5.21.

```
// $item = $accounts->getItems();
if (isset($_SESSION['token'])) {
    echo '<select id="mark" name="mark">';
    foreach ($accounts->getItems() as $item) {
        echo '<option value="'. $item['name']. ">". $item['name']. "</option>";
    }
    echo '</select>';
    echo '<select id="series" name="series">';
    foreach ($accounts->getItems() as $item) {
        foreach ($item->getWebProperties() as $wp) {
            echo '<option value="'. $wp['id']. '" class="'. $item['name']. ">". $wp['name']. "</option>";
        }
    }
    echo '</select>';
    echo '<select id="model" name="model">';
    foreach ($accounts->getItems() as $item) {
        foreach ($item->getWebProperties() as $wp) {
            foreach ($wp->getProfiles() as $view) {
                echo '<option value="'. $view['id']. '" class="'. $wp['id']. ">". $view['name']. "</option>";
            }
        }
    }
    echo '</select>';
    echo '<button id="button" type="submit">Pilih Profile</button>';
    echo '</form>';
}
```

Gambar 5.23 Potongan kode untuk mengakses dan menampilkan *Analytics Account*



Gambar 5.24 Tampilan Memilih View(Profile)

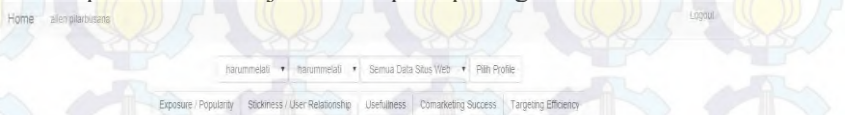
Setelah user memilih *View(Profile)*, sistem akan menyimpan *View(Profile)* dan *tracking code* ke *sessions* sistem dengan cara menggunakan kode pada gambar 5.25

```
<?php
if(isset($_POST['model']))
{
    $profileId=$_POST['model'];
    $_SESSION['profileid']=$profileId;
    $trackingcode=$_POST['series'];
    $_SESSION['trackingcode'] = $trackingcode;
}
?>
```

Gambar 5.25 Sistem Menyimpan ID View(Profile) dan Tracking Code

5.2.3 User Memilih Objective

Setelah user memilih *View(Profile)*, sistem akan menampilkan menu objectives seperti pada gambar 5.26.



Gambar 5.26 Menu Objectives

Kode yang digunakan untuk menampilkan menu Objective ada pada gambar 5.27.

```
if (isset($_SESSION['profileid'])) {
echo '<a href="index.php?objectives=exposure">Exposure / Popularity</a>';
echo '<a href="index.php?objectives=stickiness">Stickiness / User Relationship</a>';
echo '<a href="index.php?objectives=usefulness">Usefulness</a>';
echo '<a href="index.php?objectives=comarketing">Comarketing Success</a>';
echo '<a href="index.php?objectives=targeting">Targeting Efficiency</a>';
}
```

Gambar 5.27 Potongan Kode Menu Objectives

Pada saat user memilih objectives, sistem akan *passing variable* objective melalui URL. *Variable* ini kemudian digunakan untuk menentukan laporan yang akan ditampilkan.

5.2.4 User Memilih Rentang Waktu Analisis

Data yang disediakan oleh Google Analytics memiliki dimensi waktu. User yang bisa memilih data dari rentang waktu tertentu untuk dianalisis. Sistem menyediakan fitur memilih rentang waktu data yang akan ditampilkan dengan menggunakan potongan kode pada gambar 5.28 dan pada gambar 5.29.

```

form name="form" method="get" action="index.php">
<input type="hidden" name="objectives" value="<?php echo $GET['objektiva'];>"/>
<div style="float: left;>
</div>

function getDaysInWeek ($weekNumber, $year, $dayStart = 1) {
    $time = strtotime($year . " 01-01"); // $weekNumber: 1, $year: 1
    $dayTime = strtotime("date('N', $time - $dayStart - 1 * 24 * 60 * 60)");
    $daysTime = array();
    for ($i = 0; $i <= 7; $i++) {
        $daysTime[] = strtotime("date('N', $time - $i * 24 * 60 * 60)");
    }
    return $daysTime;
}

$thisWeek = date("W");
$thisYear = date("Y");
$dayTime = getDaysInWeek($thisWeek, $thisYear);
$date1 = date("Y-m-d", strtotime("date('N', $dayTime - 1 * 24 * 60 * 60)"));
$date2 = date("Y-m-d", $dayTime);
myCalendar = new to_calendar($date1, $date2, true, false);
myCalendar->setDate($date1, strtotime($date1));
myCalendar->setDate($date2, strtotime($date2));
myCalendar->setStep("calendar");
myCalendar->setYearInterval(1970, 2020);
myCalendar->setLanguage("en");
myCalendar->setDateFormat("date", "date");
myCalendar->writeScript();
</div>
</div>

```

Gambar 5.28 Potongan Kode Memilih Rentang Waktu

Apabila user melakukan klik pada tombol Pilih Tanggal, maka sistem akan melakukan *passing variable* tanggal mulai dan tanggal berakhir data akan ditampilkan menggunakan *form* dengan metode GET seperti yang ada pada gambar 5.28.

5 User Melihat Laporan

```
if(isset($_GET['profileid'])) {  
    $_SESSION['profileid'] = $_GET['profileid'];  
    //include 'navbar2.php';  
}
```

Sistem akan melakukan *passing variable* menggunakan kemudian sistem akan mendapatkan *variable* tersebut n menggunakan metode GET seperti pada gambar 5.29

```

if(isset($_GET['objectives'])) {

    $objectives=$_GET['objectives'];
    //echo $objectives;
}
else {
    $objectives="";
}

if($objectives=="exposure") {

    include 'webmetrics/campaigns.php';
    include 'webmetrics/campaignsrequested.php';
    include 'webmetrics/campaignvisits.php';
    include 'webmetrics/Hits.php';
    include 'webmetrics/Visits.php';
    include 'webmetrics/uniquevisitors.php';
    include 'webmetrics/adimpressions.php';
    include 'webmetrics/clicks.php';
    include 'webmetrics/clickthroughrate.php';
    include 'profileaudience.php';
    include 'profileaudience2.php';
}

```

Gambar 5.31 Potongan Kode Untuk Menentukan Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan Objective Exposure / Popularity

Pada gambar 5.29 apabila user memilih objective exposure, maka sistem akan menampilkan *metrics* Page Impressions, Top Pages Requested, Peak Activity, Hits, Visits, Unique Visitor, Ad Impressions, Clicks dan Click-Through Rate. Selain itu sistem akan menampilkan profil *audience*, dan visitor *labeling*.

```

if($objectives=="stickiness") {

    include 'webmetrics/uniquevisitors.php';
    include 'webmetrics/uniquevisitors2.php';
    include 'webmetrics/uniquevisitors3.php';
    include 'webmetrics/uniquevisitors4.php';
    include 'webmetrics/frequency.php';
    include 'webmetrics/recency.php';
    include 'webmetrics/stickiness.php';
    include 'profileaudience.php';
    include 'profileaudience2.php';
}

```

Gambar 5.32 Potongan Kode Untuk Menentukan Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan Objective Stickiness/User Relationship

Pada gambar 5.30 apabila user memilih objective stickiness, maka sistem akan menampilkan *metrics* Unique

Visitors, Average Time per Visit, Average Time per Visitor, Repeat Visitor Percentage, Frequency, Recency, dan Stickiness. Selain itu sistem akan menampilkan profil *audience*, dan visitor *labeling*.

```
if($objective=="valueofusefulness") {
include 'valueofusefulness/pageviews.php';
include 'valueofusefulness/toppagesrequested.php';
include 'valueofusefulness/visits.php';
include 'valueofusefulness/uniquevisitor.php';
include 'valueofusefulness/averagetimervisit.php';
include 'valueofusefulness/averagetimervisitor.php';
include 'valueofusefulness/repeatvisitorpercentage.php';
include 'valueofusefulness/frequency.php';
include 'valueofusefulness/recency.php';
include 'valueofusefulness/topentrypage.php';
include 'valueofusefulness/topexitpage.php';
include 'valueofusefulness/pathanalysis.php';
include 'profileaudience2.php';
}
```

Gambar 5.33 Potongan Kode Untuk Menentukan Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan Objective Usefulness

Pada gambar 5.31 apabila user memilih objective usefulness, maka sistem akan menampilkan *metrics* Page Impressions, Top Pages Requested, Visits, Unique Visitor, Average Time per Visit, Average Time per Visitor, Repeat Visitor Percentage, Frequency, Recency, Top Entry Page, Top Exit Page, Path Analysis. Selain itu sistem akan menampilkan profil *audience*, dan visitor *labeling*.

```
if($objective=="valueofcomarketing") {
include 'valueofcomarketing/clicks2.php';
include 'profileaudience2.php';
include 'profileaudience2.php';
}
```

Gambar 5.34 Potongan Kode Untuk Menentukan Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan Objective Comarketing Success

Pada gambar 5.32 apabila user memilih objective exposure, maka sistem akan menampilkan *metrics* Clicks, profil *audience*, dan visitor *labeling*.


```

if($objectives=="targeting") {
include 'webmetrics/globalgeographicoverview.php';
include 'profileaudience.php';
include 'profileaudience2.php';
}

```

Gambar 5.35 Potongan Kode Untuk Menentukan Laporan Yang Akan Ditampilkan Berdasarkan Objective Targeting Efficiency

Pada gambar 5.33 apabila user memilih objective exposure, maka sistem akan menampilkan *metrics* Global Geographic Overview, profil *audience*, dan visitor *labeling*. *Metrics* Composition sudah ditampilkan dengan profil *audience*.

5.2.5.1 Page Impression

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* ga:pageviews yang telah disediakan oleh Google Analytics. untuk dimensinya digunakan *dimension* ga:date, ga:week, dan ga:month. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.36 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```

$PVParams = array(
    'dimensions' => $dimension
);
$resultsPV = $analytics->data_ga->get(
    'GA:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:pageviews',
    $PVParams
);

```

Gambar 5.36 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Page Impressions

Pada gambar 5.36 terdapat *variable* dimension startDate, dan endDate. Selain itu terdapat juga *instance* analytics dari *class* Google_Service_Analytics yang ada pada

Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat function untuk melakukan *request* ke Google Analytics. Request dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

```

if(isset($_GET['date3']))
{
    $startDate = $_GET['date3'];
} else {
    $tanggalmulai= date('Y-m-d', strtotime('-1 month'));
    $startDate = $tanggalmulai;
}
if(isset($_GET['date4']))
{
    $endDate = $_GET['date4'];
} else {
    $endDate = date('Y-m-d');
}
if(isset($_GET['dimension']))
{
    $dimension = $_GET['dimension'];
} else {
    $dimension = "ga:date";
}

```

Gambar 5.37 Potongan Kode Untuk Mengubah Nilai Variable *endDate* Dan *startDate* Pada Laporan Page Impressions

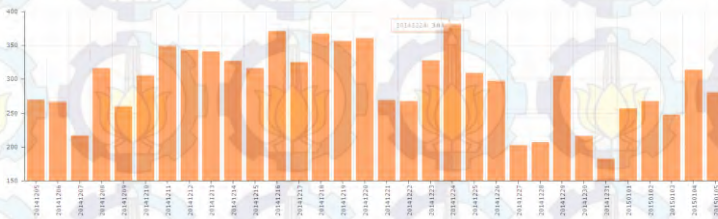
Sedangkan nilai default dari *variable* *dimension* adalah *ga:date*. Nilai dari *variable* *dimension* ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics* Page Impressions ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Page Impressions ini seperti pada gambar 5.38.

Page Impressions

Hari Minggu Bulan

Gambar 5.38 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Page Impressions

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan kode pada gambar 5.36 ditampilkan pada gambar 5.39.



Gambar 5.39 Tampilan Laporan Metrics Page Impressions

5.2.5.2 Top Pages Requested

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* ga:pageviews yang telah disediakan oleh Google Analytics. untuk dimensinya digunakan *dimension* ga:pageTitle. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.40 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$PPParams = array(
    'dimensions' => 'ga:pageTitle';
$resultsPP = $analytics->data_ga->get(
    'GA-' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:pageviews',
    $PPParams
);
```

Gambar 5.40 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Top Pages Requested

Pada gambar 5.40 terdapat *variable* *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance* *analytics* dari *class* *Google_Service_Analytics* yang ada pada *Google PHP Client Library*, yang mana di dalam *instance* *analytics* ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke *Google Analytics*. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* *ID*, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

Hasil dari *request* ke *Google Analytics* menggunakan potongan kode pada gambar 5.40 akan ditampilkan pada gambar 5.41.



Gambar 5.41 Tampilan Laporan *Metrics* Top Pages Requested

5.2.5.3 Peak Activity

Sistem melakukan *request* ke *Google Analytics* dengan menggunakan *metrics* *ga:sessions* yang telah disediakan oleh

Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* ga:hour. Untuk Peak Activity digunakan juga *parameter* sort untuk mendapatkan data yang sudah diurutkan oleh Google Analytics. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.43 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan request ke Google Analytics.

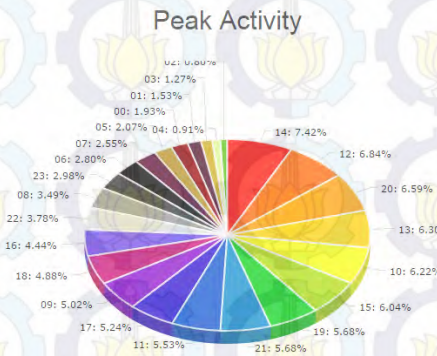
```
$SHParams = array(
    'dimensions' => 'ga:hour',
    'sort' => '-ga:sessions');
$resultsSH = $analytics->data_ga->get(
    'ga:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:sessions',
    $SHParams
);
```

Gambar 5.42 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Peak Activity

Pada gambar 5.42 terdapat *variable* startDate, dan endDate. Selain itu terdapat juga *instance* analytics dari *class* Google_Service_Analytics yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat *function* untuk melakukan request ke Google Analytics. Request dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* startDate dan endDate secara default adalah tanggal hari ini untuk endDate, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk startDate. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* startDate dan endDate ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. *Parameter* yang digunakan untuk melakukan request juga tidak dimensions saja, tetapi terdapat *parameter* sort – ga:sessions, sort ini akan mengurutkan data, agar data dapat ditampilkan dari jumlah kunjungan terbanyak dampi kunjungan paling sedikit. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* startDate

dan `endDate` atau menetapkan nilai default dari *variable* `startDate` dan `endDate`.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.42 ditampilkan pada gambar 5.43.



Gambar 5.43 Tampilan Laporan *Metrics Peak Activity*

5.2.5.4 Hits

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* `ga:hits` yang telah disediakan oleh Google Analytics. untuk dimensinya digunakan *dimension* `ga:date/week/month`. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.44 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$HParams = array(
    'dimensions' => $dimension
);
$resultsH = $analytics->data_ga->get(
    'GA:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'GA:hits',
    $HParams
);
```

Gambar 5.44 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Hits

Pada gambar 5.44 terdapat *variable* dimension *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance* *analytics* dari *class* *Google_Service_Analytics* yang ada pada *Google PHP Client Library*, yang mana di dalam *instance* *analytics* ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke *Google Analytics*. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

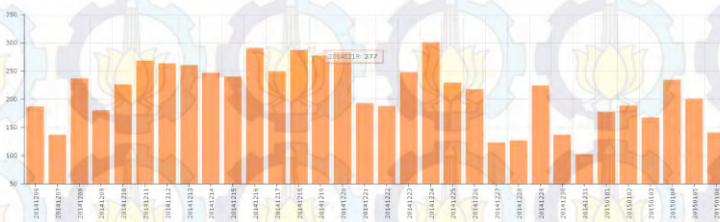
Hits

Hari Minggu Bulan

Gambar 5.45 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Hits

Hits

Hari Minggu Bulan



Gambar 5.46 Tampilan Laporan Metrics Hits

Sedangkan nilai default dari *variable* dimension adalah *ga:date*. Nilai dari *variable* dimension ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics* Hits ini

berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Hits ini seperti pada gambar 5.45. Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.44 ditampilkan pada gambar 5.46.

5.2.5.5 Visits

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* *ga:sessions* yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* *ga:date/week/month*. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.47 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$VParams = array(
    'dimensions' => $dimension
);
$resultsV = $analytics->data_ga->get(
    'ga:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:sessions',
    $VParams
);
```

Gambar 5.47 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Visits

Pada gambar 5.47 terdapat *variable* *dimension* *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance* *analytics* dari *class* *Google_Service_Analytics* yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* *analytics* ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini

akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* startDate dan endDate atau menetapkan nilai default dari *variable* startDate dan endDate.

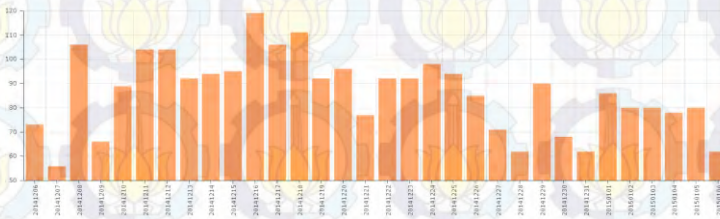
Visits

Hari Minggu Bulan

Gambar 5.48 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Visits

Visits

Hari Minggu Bulan



Gambar 5.49 Tampilan Laporan Metrics Visits

Sedangkan nilai default dari *variable* dimension adalah ga:date. Nilai dari *variable* dimension ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics* Visits ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Visits ini seperti pada gambar 5.48. Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.47 ditampilkan pada gambar 5.49.

5.2.5.6 Unique Visitors

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* ga:newUsers yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* ga:date/week/month. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP

Client Library. Gambar 5.50 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$UVParams = array(
    'dimensions' => $dimension
);
$resultsUV = $analytics->data_ga->get(
    'ga' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:newUsers',
    $UVParams
);
```

Gambar 5.50 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Unique Visitors

Pada gambar 5.50 terdapat *variable* *dimension* *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance* *analytics* dari *class* *Google_Service_Analytics* yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* *analytics* ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

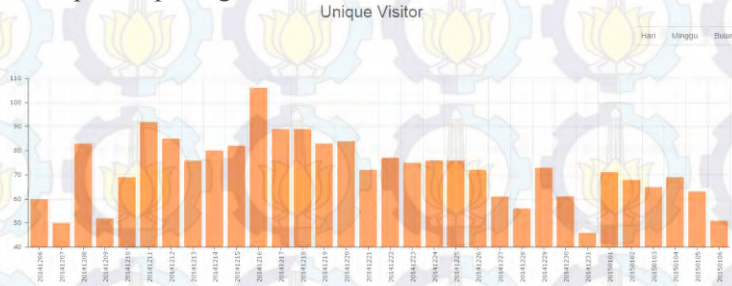
Unique Visitor

Hari Minggu Bulan

Gambar 5.51 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Unique Visitors

Sedangkan nilai default dari *variable* *dimension* adalah *ga:date*. Nilai dari *variable* *dimension* ini akan berubah

apabila user memilih untuk melihat *metrics* Unique Visitors ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Unique Visitors ini seperti pada gambar 5.51. Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.50 ditampilkan pada gambar 5.52.



Gambar 5.52 Tampilan Laporan Metrics Unique Visitor

5.2.5.7 Ad Impressions

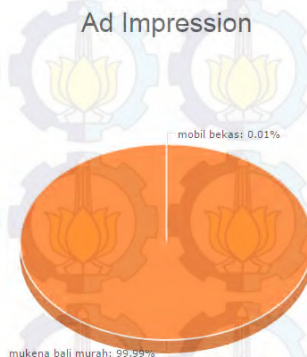
Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* ga:impressions yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* ga:adGroup. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.53 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$ADParams = array(
    'dimensions' => 'ga:adGroup',
);
$resultsAD = $analytics->data_ga->get(
    'ga' - $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:impressions',
    $ADParams
);
```

Gambar 5.53 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Ad Impressions

Pada gambar 5.53 terdapat *variable* *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance* *analytics* dari *class* *Google_Service_Analytics* yang ada pada *Google PHP Client Library*, yang mana di dalam *instance* *analytics* ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke *Google Analytics*. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

Hasil dari *request* ke *Google Analytics* menggunakan potongan kode pada gambar 5.53 ditampilkan pada gambar 5.54.



Gambar 5.54 Tampilan Laporan Metrics Ad Impressions

5.2.5.8 Clicks

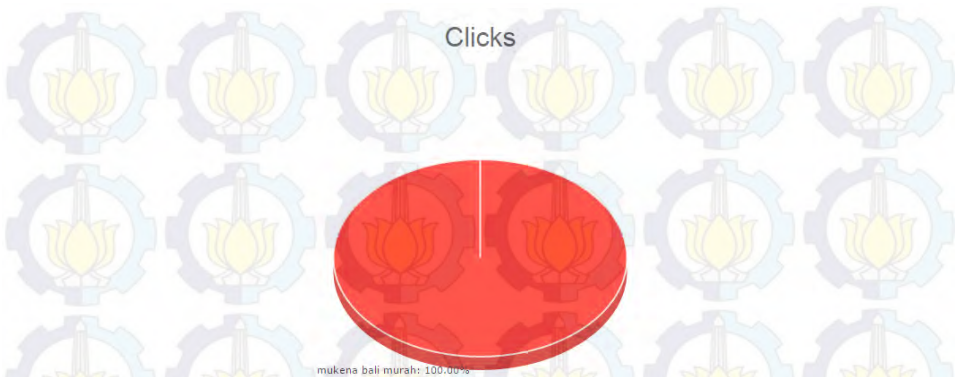
Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* `ga:adClicks` yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* `ga:adGroup`. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.55 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$CLParams = array(
    'dimensions' => 'ga:adGroup'
);
$resultsCL = $analytics->data_ga->get(
    'ga:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:adClicks',
    $CLParams
);
```

Gambar 5.55 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Clicks

Pada gambar 5.55 terdapat *variable* `startDate`, dan `endDate`. Selain itu terdapat juga *instance* `analytics` dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* `analytics` ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` secara default adalah tanggal hari ini untuk `endDate`, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk `startDate`. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* `startDate` dan `endDate` atau menetapkan nilai default dari *variable* `startDate` dan `endDate`.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.55 ditampilkan pada gambar 5.56.



Gambar 5.56 Tampilan Laporan *Metrics Clicks*

5.2.5.9 Click-Through Rate

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* `ga:CTR` yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* `ga:adGroup`. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.57 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$CTRParams = array(
    'dimensions' => 'ga:adGroup'
);
$resultsCTR = $analytics->data_ga->get(
    'ga:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:CTR',
    $CTRParams
);
```

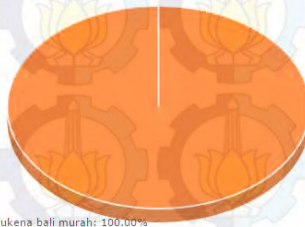
Gambar 5.57 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Click-Through Rate

Pada gambar 5.57 terdapat *variable* `startDate`, dan `endDate`. Selain itu terdapat juga *instance* `analytics` dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client

Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.57 ditampilkan pada gambar 5.58.

Click-Through Rate



Gambar 5.58 Tampilan Laporan Metrics Click-Through Rate

5.2.5.10 Average Time per Visit

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* *ga:avgSessionDuration* yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* *ga:date/week/month*. Untuk melakukan

request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.59 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$ATParams = array(
    'dimensions' => $dimension
);
$resultsAT = $analytics->data_ga->get(
    'ga:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:avgSessionDuration',
    $ATParams
);
```

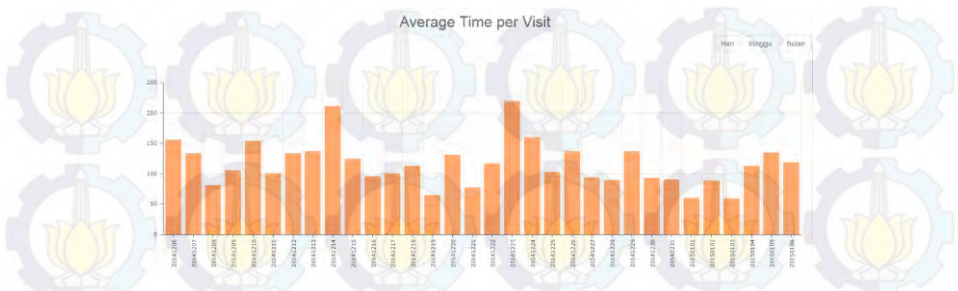
Gambar 5.59 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Average Time per Visit

Pada gambar 5.59 terdapat *variable* dimension, startDate, dan endDate. Selain itu terdapat juga *instance* analytics dari *class* Google_Service_Analytics yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* startDate dan endDate secara default adalah tanggal hari ini untuk endDate, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk startDate. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* startDate dan endDate ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* startDate dan endDate atau menetapkan nilai default dari *variable* startDate dan endDate.

Average Time per Visit

Hari Minggu Bulan

Gambar 5.60 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Average Time per Visit



Gambar 5.61 Tampilan Laporan *Metrics Average Time per Visit*

Sedangkan nilai default dari *variable dimension* adalah *ga:date*. Nilai dari *variable dimension* ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics Average Time per Visit* ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics Average Time per Visit* ini seperti pada gambar 5.60.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.59 ditampilkan pada gambar 5.61.

5.2.5.11 Average Time per Visitor

Telah dibahas pada bab sebelumnya bahwa *metrics Average Time per Visitor* tidak disediakan oleh Google Analytics secara langsung. Untuk mendapatkan *metrics Average Time per Visitor* sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics ga:SessionDuration* dan *ga:users* yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension ga:date/week/month*. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.59 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```

$ATTParams = array(
    'dimensions' => $dimension
);
$resultsATT = $analytics->data_ga->get(
    'ga', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:sessionDuration,ga:users',
    $ATTParams
);

```

Gambar 5.62 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Komponen *Metrics Average Time per Visitor*

Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.62 untuk mendapatkan *metrics* ga:sessionDuration dan *metrics* ga:users. Setelah sistem mendapatkan *metrics* tersebut, sistem akan membagi nilai dari ga:sessionDuration dengan ga:users.

```

foreach ($resultsATT->getRows() as $row) {
    $hasil = $row[1] / $row[2];
}

```

Gambar 5.63 Potongan Kode Untuk Perhitungan *Metrics Average Time per Visitor*

Pada Gambar 5.63 terdapat *variable* row[1], row[2], dan hasil. *Variable* row[1] berisi nilai dari *metrics* ga:sessionDuration dan *variable* row[2] berisi nilai dari *metrics* ga:users. *Variable* hasil merupakan nilai dari hasil pembagian row[1] dengan row[2].

Pada gambar 5.63 terdapat *variable* dimension, startDate, dan endDate. Selain itu terdapat juga *instance* analytics dari *class* Google_Service_Analytics yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat function untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* startDate dan endDate secara default adalah tanggal hari ini untuk endDate, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk startDate. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* startDate dan endDate ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem

menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* startDate dan endDate atau menetapkan nilai default dari *variable* startDate dan endDate.

Average Time per Visitor

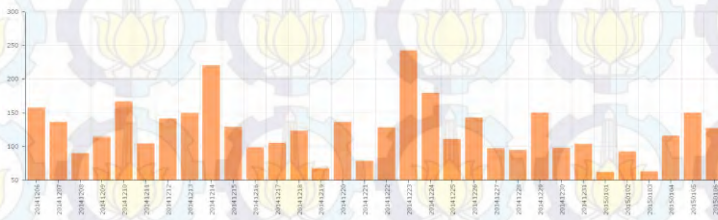
Hari Minggu Bulan

Gambar 5.64 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Average Time per Visitor

Sedangkan nilai default dari *variable* dimension adalah ga:date. Nilai dari *variable* dimension ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics* Average Time per Visitor ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Average Time per Visitor ini seperti pada gambar 5.64. Hasil penghitungan sistem untuk mendapatkan *metrics* Average Time per Visitor menggunakan potongan kode pada gambar 5.62 dan 5.63 ditampilkan pada gambar 5.65.

Average Time per Visitor

Hari Minggu Bulan



Gambar 5.65 Tampilan Laporan Metrics Average Time per Visitor

5.2.5.12 Repeat Visitor Percentage

Telah dibahas pada bab sebelumnya bahwa *metrics* Repeat Visitor Percentage tidak disediakan oleh Google Analytics secara langsung. Untuk mendapatkan *metrics* Repeat Visitor Percentage sistem melakukan 2 *request* ke

Google Analytics. *Request* yang pertama adalah untuk mendapatkan *repeat visitor/audience* dengan menggunakan *filter* `ga:userType==Returning Visitor`. *Request* yang kedua adalah untuk mendapatkan total *visitor/audience* dengan menggunakan *metrics* `ga:users` tanpa dimensi. Untuk dimensi pada *request* pertama digunakan *dimension* `ga:date/week/month`. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library.

```
$RVParams = array(
    'dimensions' => $dimension,
    'filters' => 'ga:userType==Returning Visitor'
);
$resultsRV = $analytics->data_ga->get(
    'GA:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'GA:users',
    $RVParams
);
```

Gambar 5.66 Potongan Kode Mendapatkan *Repeat Visitor*

Gambar 5.66 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics untuk mendapatkan *repeat visitor/audience*.

Pada gambar 5.66 terdapat *variable* `dimension`, `startDate`, dan `endDate`. Dan pada gambar 5.67 terdapat *variable* `startDate` dan `endDate` juga. Selain itu terdapat juga *instance* `analytics` dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* `analytics` ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` secara default adalah tanggal hari ini untuk `endDate`, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk `startDate`. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem

menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* startDate dan endDate atau menetapkan nilai default dari *variable* startDate dan endDate.

```
$resultsTV = $analytics->data_ga->get(
    'GA:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'GA:users'
);
```

Gambar 5.67 Potongan Kode Mendapatkan Total Visitor

Setelah mendapatkan total *audience* yang disimpan pada *variable* total dalam gambar 5.68 dan *repeat visitor*, selanjutnya sistem akan melakukan penghitungan. Dengan cara membagi jumlah pengunjung yang kembali dengan total user seperti tampak pada gambar 5.69.

```
if (count($resultsTV->getRows()) > 0) {
    foreach ($resultsTV->getRows() as $tv) {
        $total = $tv[0];
    }
} else {
    echo '<p>No results found.</p>';
}
```

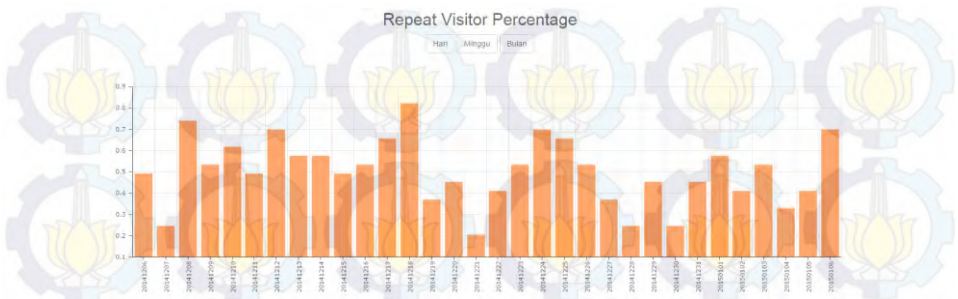
Gambar 5.68 Potongan Kode Untuk Menyimpan Total Audience

Pada gambar 5.69 *variable* rv[1] berisi jumlah *audience* yang kembali. Kemudian *variable* rv[1] dibagi dengan *variable* total untuk mendapatkan metrics Repeat Visitor Percentage.

```
foreach ($resultsRV->getRows() as $rv) {
    $hasil = $rv[1]/$total;
```

Gambar 5.69 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Metrics Repeat Visitor Percentage

Setelah *metrics* Repeat Visitor Percentage didapatkan, selanjutnya adalah menampilkan metrics tersebut seperti tampak pada gambar 5.70.



Gambar 5.70 Tampilan Laporan Metrics Average Time per Visitor

5.2.5.13 Frequency

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* *ga:sessions* yang telah disediakan oleh Google Analytics. Untuk dimensinya digunakan *dimension* *ga:date/week/month*, dan filternya menggunakan *ga:userType==New Visitor* sebagai *parameter*. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.71 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$FFParams = array(
    'dimensions' => $dimension,
    'filters' => 'ga:userType==New Visitor'
);
$resultsF = $analytics->data_ga->get(
    'ga:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:sessions',
    $FFParams
);
```

Gambar 5.71 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Metrics Frequency

Pada gambar 5.71 terdapat *variable* *dimension*, *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance*

analytics dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* `analytics` ini terdapat function untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari variable `startDate` dan `endDate` secara default adalah tanggal hari ini untuk `endDate`, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk `startDate`. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* `startDate` dan `endDate` atau menetapkan nilai default dari *variable* `startDate` dan `endDate`.

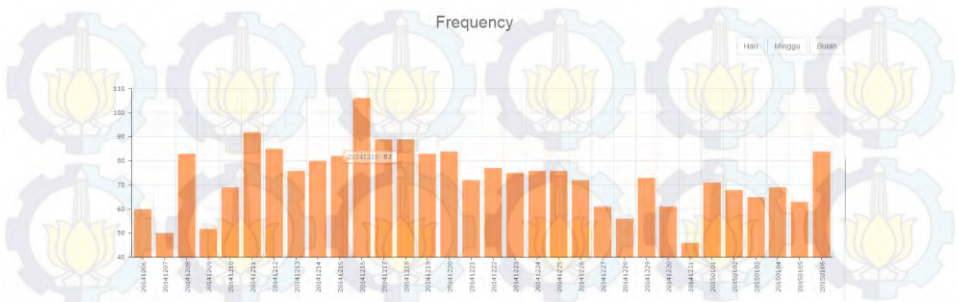
Frequency

☐ Hari ☒ Minggu ☐ Bulan

Gambar 5.72 Fitur Memilih Dimensi Pada *Metrics* Frequency

Sedangkan nilai default dari *variable* `dimension` adalah `ga:date`. Nilai dari *variable* `dimension` ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics* Frequency ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Frequency ini seperti pada gambar 5.72.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.71 ditampilkan pada gambar 5.73.



Gambar 5.73 Tampilan Laporan Metrics Frequency

5.2.5.14 Recency

Telah dibahas pada bab sebelumnya bahwa *metrics* Recency tidak disediakan oleh Google Analytics secara langsung. Untuk mendapatkan *metrics* Recency akan melakukan *request* ke Google Analytics dengan *dimension* ga:daysSinceLastSession. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.74 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics untuk mendapatkan nilai dari *dimension* ga:daysSinceLastSession.

```
$RParams = array(
    'dimensions' => 'ga:daysSinceLastSession'
);
$resultsR = $analytics->data_ga->get(
    'GA:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:users',
    $RParams
);
```

Gambar 5.74 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Nilai Dari Dimension ga:daysSinceLastSession

Dengan menggunakan *dimension* ga:daysSinceLastSession sistem mendapatkan rentang waktu kunjungan yang dilakukan oleh *audience*. Setelah sistem mendapatkan rentang waktu kunjungan yang dilakukan

audience, selanjutnya adalah mencari rata2 kunjungan menggunakan potongan kode yang ada pada gambar 5.75

```
$length = count($resultsR->getRows());
if (count($resultsR->getRows()) > 0) {
    $newr = array();
    foreach ($resultsR->getRows() as $r)
    {
        $newr[] = $r[0];
    }
    $hasil = array_sum($newr)/$length;
```

Gambar 5.75 Potongan Kode Untuk Mencari Rata-Rata Kunjungan Yang Dilakukan Audience

Pada gambar 5.75 *variable* *length* merupakan *variable* yang digunakan untuk menampung jumlah *response* *ga:daysSinceLastSession* yang diterima sistem. Selanjutnya adalah menjumlahkan nilai dari *ga:daysSinceLastSession*. Untuk mendapatkan rata2, maka jumlah dari rentang waktu kunjungan yang dilakukan *audience* dibagi dengan total rentang waktu kunjungan yang dilakukan *audience*.

Hasil kalkulasi menggunakan potongan kode pada gambar 5.75 akan ditampilkan seperti pada gambar 5.76.

Recency

(Rentang waktu pengunjung dalam mengakses website adalah 60.9577464700731 hari)

Gambar 5.76 Tampilan Laporan Metrics Recency

5.2.5.15 Average Time per Unique Visitor

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* *ga:avgSessionDuration* yang telah disediakan oleh Google Analytics. *Parameternya* adalah *dimension* *ga:date/week/month* dan *filters* *ga:userType==New Visitor*. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.77 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```

$ATUParams = array(
    'dimensions' => $dimension
    'filters' => 'GA:userType==New Visitor');
$resultsATU = $analytics->data_ga->get(
    'GA' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'GA:avgSessionDuration',
    $ATUParams
);

```

Gambar 5.77 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Average Time per Unique Visitor

Pada gambar 5.59 terdapat *variable* dimension, startDate, dan endDate. Selain itu terdapat juga *instance* analytics dari *class* Google_Service_Analytics yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat function untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* startDate dan endDate secara default adalah tanggal hari ini untuk endDate, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk startDate. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* startDate dan endDate ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* startDate dan endDate atau menetapkan nilai default dari *variable* startDate dan endDate.

Average Time per Unique Visitor

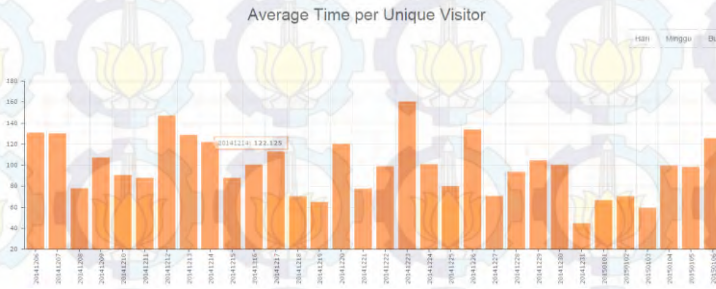
Hari Minggu Bulan

Gambar 5.78 Fitur Memilih Dimensi Pada Metrics Average Time per Unique Visitor

Sedangkan nilai default dari *variable* dimension adalah ga:date. Nilai dari *variable* dimension ini akan berubah apabila user memilih untuk melihat *metrics* Average Time per Visit ini berdasarkan bulan atau minggu dengan menggunakan

fitur yang disediakan sistem untuk *metrics* Average Time per Visit ini seperti pada gambar 5.78.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.77 ditampilkan pada gambar 5.79.



Gambar 5.79 Tampilan Laporan *Metrics* Average Time per Unique Visitor

5.2.5.16 Top Entry Page

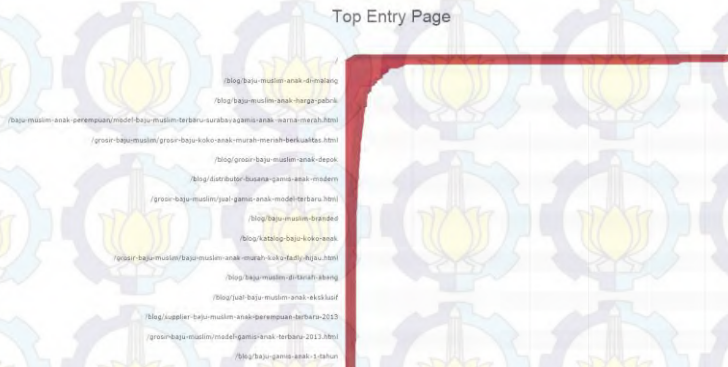
Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* *ga:entrances* yang telah disediakan oleh Google Analytics. dengan mengunakan parameter *dimension* *ga:landingPagePath* dan *sort* *-ga:entrances*. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.80 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$TEPParams = array(
    'dimensions' => 'ga:landingPagePath'
    'sort' => '-ga:entrances',
);
$resultsTEP = $analytics->data_ga->get(
    'ga:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:entrances',
    $TEPParams
);
```

Gambar 5.80 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Top Entry Page

Pada gambar 5.80 terdapat *variable* *startDate*, dan *endDate*. Selain itu terdapat juga *instance* *analytics* dari *class* *Google_Service_Analytics* yang ada pada *Google PHP Client Library*, yang mana di dalam *instance* *analytics* ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke *Google Analytics*. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* *ID*, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

Hasil dari *request* ke *Google Analytics* menggunakan potongan kode pada gambar 5.80 ditampilkan pada gambar 5.81



Gambar 5.81 Tampilan Laporan *Metrics* Top Entry Page

5.2.5.17 Top Exit Page

Sistem melakukan *request* ke *Google Analytics* dengan menggunakan *metrics* *ga:exits* yang telah disediakan oleh

Google Analytics dan parameter *dimension* `ga:landingPagePath` dan *sort* `-ga:exits`. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.82 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$EPParams = array(
    'dimensions' => 'ga:landingPagePath',
    'sort' => '-ga:exits',
);
$resultsEP = $analytics->data_ga->get(
    'ga:' . $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:exits',
    $EPParams
);
```

Gambar 5.82 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Top Exit Page

Pada gambar 5.82 terdapat *variable* `startDate`, dan `endDate`. Selain itu terdapat juga *instance* `analytics` dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* `analytics` ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` secara default adalah tanggal hari ini untuk `endDate`, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk `startDate`. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* `startDate` dan `endDate` atau menetapkan nilai default dari *variable* `startDate` dan `endDate`.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.82 ditampilkan pada gambar 5.83.

5.2.5.18 Path Analysis

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* ga:sessions yang telah disediakan oleh Google Analytics dan dengan menggunakan *parameter sort* – ga:sessions dan *dimension* ga:pagePath. Untuk melakukan request tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.84 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$PANParams = array(
    'dimensions' => 'QA:pagePath',
    'sort' => 'QA:sessions'
);

$resultsPAN = $analytics->data_ga->get(
    'QA:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'QA:sessions',
    $PANParams
);
```

Gambar 5.84 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Path Analysis

Pada gambar 5.84 terdapat *variable* startDate, dan endDate. Selain itu terdapat juga *instance* analytics dari *class* Google Service Analytics yang ada pada Google PHP Client

Library, yang mana di dalam *instance* analytics ini terdapat function untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari variable *startDate* dan *endDate* secara default adalah tanggal hari ini untuk *endDate*, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk *startDate*. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* *startDate* dan *endDate* ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.84 ditampilkan pada gambar 5.85.



Gambar 5.85 Tampilan Laporan *Metrics* Path Analysis

5.2.5.19 Clicks

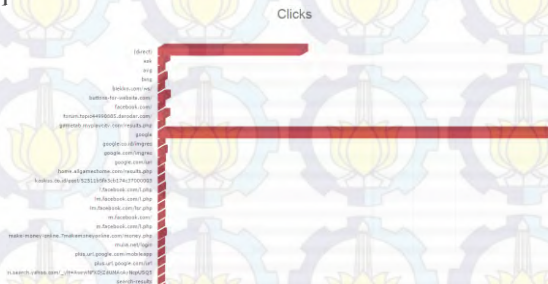
Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* *ga:sessions* yang telah disediakan oleh Google Analytics dan dengan menggunakan *dimension* *ga:fullReferrer*. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library.

```
$CParams = array(
    'dimensions' => 'ga:fullReferrer'
);

$resultsC = $analytics->data_ga->get(
    'ga:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:sessions',
    $CParams
);
```

Gambar 5.86 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Clicks

Pada gambar 5.86 terdapat *variable* `startDate`, dan `endDate`. Selain itu terdapat juga *instance* `analytics` dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* `analytics` ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` secara default adalah tanggal hari ini untuk `endDate`, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk `startDate`. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37 untuk mengubah *variable* `startDate` dan `endDate` atau menetapkan nilai default dari *variable* `startDate` dan `endDate`.



Gambar 5.87 Tampilan Laporan *Metrics Clicks*

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.86 ditampilkan pada gambar 5.87.

5.2.5.20 Global Geographic Overview

Sistem melakukan *request* ke Google Analytics dengan menggunakan *metrics* `ga:sessions` yang telah disediakan oleh Google Analytics dan dengan menggunakan *dimension* `ga:country`. Untuk melakukan *request* tersebut sistem menggunakan *function* dari Google PHP Client Library. Gambar 5.86 adalah potongan kode yang digunakan sistem untuk melakukan *request* ke Google Analytics.

```
$GCPParams = array(
    'dimensions' => 'ga:country'
);
$resultsGG = $analytics->data_ga->get(
    'ga:', $profileId,
    $startDate,
    $endDate,
    'ga:sessions',
    $GCPParams
);
```

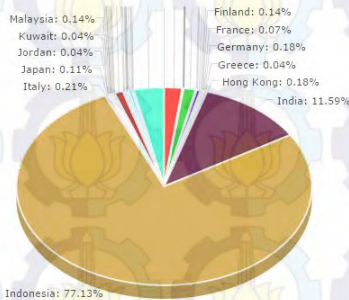
Gambar 5.88 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Global Geographic Overview

Pada gambar 5.88 terdapat *variable* `startDate`, dan `endDate`. Selain itu terdapat juga *instance* `analytics` dari *class* `Google_Service_Analytics` yang ada pada Google PHP Client Library, yang mana di dalam *instance* `analytics` ini terdapat *function* untuk melakukan *request* ke Google Analytics. *Request* dilakukan dengan cara menentukan *parameter*, *metrics* yang digunakan, *View(Profile)* ID, dan rentang waktu pengambilan data. Nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` secara default adalah tanggal hari ini untuk `endDate`, dan 1 bulan sebelum tanggal hari ini untuk `startDate`. Apabila user memilih rentang waktu tertentu, maka nilai dari *variable* `startDate` dan `endDate` ini akan berubah sesuai dengan pilihan user. Sistem menggunakan potongan kode pada gambar 5.37

untuk mengubah *variable* *startDate* dan *endDate* atau menetapkan nilai default dari *variable* *startDate* dan *endDate*.

Hasil dari *request* ke Google Analytics menggunakan potongan kode pada gambar 5.88 ditampilkan pada gambar 5.89.

Global Geographic Overview



Gambar 5.89 Tampilan Laporan *Metrics* Global Geographic Overview

5.2.6 Audience Login

Agar *audience* bisa melakukan login, sistem harus mampu memanggil Login Dialog Facebook. Untuk memanggil Login Dialog Facebook, sistem menggunakan fungsi `FB.Login()`. Login Dialog Facebook akan muncul secara otomatis sebagai *pop-up* apabila *audience* masuk ke website seperti terlihat pada gambar 5.90.



Gambar 5.90 *Pop-up* Facebook Login Dialog

Sistem menggunakan Javascript SDK Facebook untuk menggunakan fungsi FB.Login() seperti terlihat pada gambar 5.91.

```
function statusChangeCallback(response) {
    console.log('statusChangeCallback');
    console.log(response);
    if (response.status === 'connected') {
        testAPI();
    } else if (response.status === 'not_authorized') {
        login();
    } else {
        login();
    }
}

function checkLoginState() {
    FB.getLoginStatus(function(response) {
        statusChangeCallback(response);
    });
}

function login() {
    FB.login(function(response) {
        statusChangeCallback(response);
    }, {scope: 'user_hometown'});
}
```

Gambar 5.91 Potongan kode untuk menggunakan fungsi FB.Login()

Setelah user memberikan hak akses, sistem harus mampu mengambil profil *audience* menggunakan Graph API Facebook dan menyimpan profil *audience* ke sistem seperti pada gambar 5.92 menggunakan kode pada gambar 5.93.

Edit	Copy	Delete	114	10202195915733427	Piemata Valentino	UA-457046744-1	1026826491	1419043900	2014-12-18 15:33:35
Edit	Copy	Delete	115	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 10:51:11
Edit	Copy	Delete	116	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 10:51:28
Edit	Copy	Delete	117	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 10:57:19
Edit	Copy	Delete	118	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 10:57:33
Edit	Copy	Delete	119	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 10:57:36
Edit	Copy	Delete	120	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 10:57:46
Edit	Copy	Delete	121	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:14:13
Edit	Copy	Delete	122	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:14:39
Edit	Copy	Delete	123	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:15:08
Edit	Copy	Delete	124	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:15:27
Edit	Copy	Delete	125	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:15:39
Edit	Copy	Delete	126	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:15:54
Edit	Copy	Delete	127	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:16:09
Edit	Copy	Delete	128	10204450478014818	Ismet Eliskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043900	2014-12-20 11:16:15

Gambar 5.92 Profil *audience*

```

////////////////////////////////////
function testAPI() {

//console.log('Welcome! Fetching your information.... ');
$.ajax({
  type: "POST",
  url: "http://ts.startstuck.com/savedata.php",
  data: { id: response.id, name: response.name, idanalytics: gaID, idaudience: clientID, country: response.user_hometown },
  //dataType: "json",
  //contentType: "application/json; charset=utf-8",
  success: function(){
  }
});

// Simple pseudo-random user id - 27 possible values
//var customUserId = prefix[random()] + '-' + middle[random()] + '-' + suffix[random()]; // e.g. abc-123-rst

```

Gambar 5.93 Potongan kode untuk mendapatkan dan menyimpan profil *audience*

5.2.7 User Melihat Profil *Audience*

Database sistem akan terdapat profil *audience* dari berbagai user dan website user. Untuk membedakan agar tidak salah menampilkan profil *audience*, sistem akan memperlihatkan profil *audience* kepada user berdasarkan *Web Properties ID*, *Web Properties ID* ini digunakan Google Analytics sebagai *Tracking Code*. Sistem mendapatkan *Tracking Code* user ketika user memilih *View(Profile)* yang akan dianalisis.

```

$profileId=$POST['modelId'];
$_SESSION['$profileId']=$profileId;
$trackingcode=$POST['series'];
$_SESSION['$trackingcode']=$trackingcode;

<div class="row">
<div class="entry" align="center">
<form method="post" action="index.php" class="form-inline">
<input type="text" value="" />
<input type="submit" value="View Profile" />
</form>
</div>
</div>

if (isset($_SESSION['token'])) {
if (count($accounts->getItems()) > 0) {
echo '<select id="mask" name="mask" class="form-control">';
foreach ($accounts->getItems() as $item) {
echo '<option value="'.$item['name'].'">'.$item['name'].'</option>';
}
echo '</select>';
echo '<select id="series" name="series" class="form-control">';
foreach ($accounts->getItems() as $item) {
foreach ($item->getWebProperties() as $wp) {
echo '<option value="'.$wp['id'].'" class="'.$item['name'].'">'.$wp['name'].'</option>';
}
}
}
}

```

Gambar 5.94 Potongan Kode Untuk Mendapatkan Tracking Code

Pada gambar 5.94 ketika user memilih *Web Properties* yang memiliki nilai ID dari *Web Properties* tersebut. Sistem akan akan mengirimkan ID tersebut menggunakan *form* dan akan didapatkan sistem menggunakan metode GET. Kemudian ID tersebut disimpan ke *session*.

```
$trackingcode=$_SESSION['trackingcode'];
```

Gambar 5.95 Potongan Kode Untuk Menggunakan ID Web Properties Yang Tersimpan Pada Sessions

Sistem akan mengambil data berdasarkan nilai dari *variable tracking code* seperti pada gambar 5.96.

```
$sql = 'SELECT * FROM users where idanalytics = "'.$trackingcode.'";  
$resultquery = mysql_query($sql);
```

Gambar 5.96 Potongan Kode Untuk Mengambil Data Dari Database Sistem

5.2.8 Visitor Labeling

Sistem melakukan *visitor labeling* menggunakan ID *audience*. ID *audience* ini digunakan untuk menandai setiap *audience* yang masuk website user akan mendapat ID. Nilai dari ID tersebut adalah UTMA Cookie milik Google Analytics. ID *audience* akan dikirim ke Google Analytics dan database sistem apabila *audience* memberikan hak akses.

Sistem akan mengirim ID *audience* menggunakan *extended javascript* yang harus dipasang oleh user ke websitenya menggantikan javascript dari Google Analytics, karena didalam *extended javascript* sudah termasuk didalamnya javascript dari Google Analytics. Sistem mengirim ID *audience* tersebut sebagai dimensi khusus menggunakan potongan kode yang ada pada gambar 5.97.

```

var clientId;
(function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
  (i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new Date();a=s.createElement(o),
  m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,m)
})(window,document,'script','/www.google-analytics.com/analytics.js','ga');

ga('create', gaID, 'auto');
ga(function(tracker) {
  clientId = tracker.get('clientId');
  ga('set', 'dimension1', clientId);
  ga('send', 'pageview');
});

```

Gambar 5.97 Potongan kode untuk mengirim ID *audience* ke Google Analytics

Pada gambar 5.97, terdapat *variable ClientID*, *variable ClientID* ini untuk menyimpan UTMA Cookie milik Google Analytics. Selain dikirimkan ke Google Analytics *variable* ini juga akan dikirimkan ke database sistem bersamaan apabila *audience* tersebut memberikan hak akses menggunakan potongan kode yang ada pada gambar 5.98.

```

$.ajax({
  type: "POST",
  url: "savedata.php",
  data: { id: response.id, name: response.name, idanalytics: gaID, idaudience: clientId, gender: response.gender },
  success: function() {
  }
});

```

Gambar 5.98 Potongan Kode Untuk Mengirimkan Profil Audience dan ID Audience ke Database Sistem

Pada gambar 5.98 profil *audience*, *IDaudience*, *Tracking Code* akan dipassing ke *savedata.php* menggunakan method POST, kemudian *savedata.php* ini akan menyimpan data tersebut ke database sistem menggunakan kode seperti pada gambar .

```

header('Access-Control-Allow-Origin: *');
header('Access-Control-Allow-Methods: GET, PUT, POST, DELETE, OPTIONS');

include_once 'koneksi.php';

$idfacebook = $_POST['id'];
$username = $_POST['name'];
$idanalytics = $_POST['idanalitics'];
$idaudience = $_POST['idaudience'];
$gender = $_POST['gen'];
$sql = "INSERT INTO `startstu_audience`.`audience`
(`ID`, `idfacebook`, `username`, `idanalytics`, `idaudience`, `gender`)
VALUES (NULL, '$idfacebook', '$username', '$idanalytics', '$idaudience', '$gender')";
$qur = mysqli_query($sql);

mysqli_close($conn);

```

Gambar 5.99 Potongan Kode Untuk Menyimpan Data ke Database Sistem

5.3 Uji Coba Sistem dan Metrics

Langkah selanjutnya setelah implementasi adalah melakukan uji coba terhadap kebutuhan sistem dan terhadap *metrics* yang ditampilkan sistem. Uji coba terhadap sistem dibagi menjadi 2 yaitu uji coba fungsional dan uji coba non fungsional.

5.3.1 Uji Coba Fungsional

Pada uji coba fungsional ini, sistem akan diuji coba berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah di definisikan pada bab Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem.

5.3.1.1 Uji Coba User Login

Uji coba yang dilaksanakan pertama kali adalah uji coba User Login. Uji coba ini dilakukan dengan cara melakukan login pada sistem. Uji coba kali ini akan menggunakan *Google Account* allen.pilarbusana@gmail.com, dimana user ini memiliki nama *Google Account* seperti pada gambar 5.100.



Gambar 5.100 Nama Google Account

Sebelum melakukan Login, masih terdapat menu login seperti pada gambar 5.101. Setelah melakukan login sistem menampilkan nama *Google Account* menggantikan menu login seperti pada gambar 5.102.



Gambar 5.101 User belum login



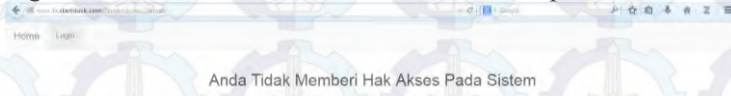
Gambar 5.102 User sudah login

Apabila user tidak memberikan hak akses dengan menekan tombol batal ketika sistem meminta hak akses seperti pada gambar 5.103 maka sistem akan menampilkan pesan error seperti pada gambar 5.104.



Gambar 5.103 Sistem Meminta Akses ke User

Gambar 5.103 adalah gambar Dialog Google yang digunakan sistem untuk meminta hak akses kepada user.



Gambar 5.104 User Tidak Memberi Hak Akses

5.3.1.2 Uji Coba User Memilih *View(Profile)*

Uji coba kedua yang dilakukan setelah melakukan login adalah User Memilih *View(Profile)*. Uji coba ini dapat dilakukan karena sebelumnya sudah login dan sistem mendapatkan akses untuk mengakses *Google Account* milik allen pilarbusana. Dengan melihat pada dashboard Google Analytics, *Google Account* allen pilarbusana memiliki 3 Analytics Account, yaitu harummelati, pilarbusana, dan startstuck. Akun harummelati memiliki 1 web properties, yaitu harummelati.com, akun pilarbusana juga memiliki 1 web properties yaitu pilarbusana.com, sedangkan startstuck.com memiliki 1 web properties yaitu startstuck.com. Web properties harummelati.com memiliki 1 *View/Profile*, web

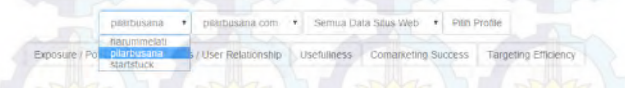
properties pilarbusana.com memiliki 3 *View/Profile*, sedangkan *web properties* startstuck.com memiliki 1 *View/Profile* tampak pada gambar 5.105.



Semua Data Situs Web				
	214	00:01:27	81.31%	0.00%
pilarbusana				
pilarbusana.com (UA-4400207-1)				
Semua Data Situs Web	2 688	00:01:58	61.86%	0.00%
User ID	2 688	00:01:58	61.86%	0.00%
User-ID	-	-	-	-
startstuck				
startstuck (UA-4400207-1)				
Semua Data Situs Web	47	00:00:02	87.23%	0.00%

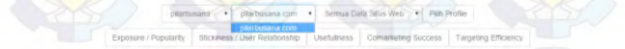
Gambar 5.105 Analytics Account, Web Properties, dan View(Profile)

Setelah login sistem akan mengakses *analytics account* dari allen pilarbusana. Dan didapatkan 3 *analytics account* yang tampak pada gambar 5.106.



Gambar 5.106 Analytics Account

Sistem juga bisa mendapatkan *Web Properties* yang tampak pada gambar 5.107 dari *Analytics Account* yang dipilih.



Gambar 5.107 Web Properties

Setelah memilih *Web Properties*, sistem juga mampu menampilkan *View(Profile)* sesuai *Web Properties* yang dipilih.



Gambar 5.108 View(Profile)

Analytics Account, *Web Properties*, dan *View(Profile)* yang ditampilkan sistem pada gambar 5.108, 5.107, dan 5.106 sudah sesuai dengan *Analytics Account*, *Web Properties*, dan *View(Profile)* yang dimiliki oleh user yang digunakan dalam uji coba kali ini.

Apabila user tidak memilih profil dengan menekan tombol *Pilih Profile*, maka sistem tidak akan menampilkan menu *Objective* seperti pada gambar 5.109.



Gambar 5.109 User Tidak Memilih View(Profile)

5.3.1.3 Uji Coba User Memilih Objective

Selanjutnya adalah uji coba User Memilih Objective. Sistem akan menampilkan laporan sesuai objective yang dipilih oleh user. Sistem akan menampilkan laporan yang berbeda apabila user memilih objective yang berbeda juga.



Gambar 5.110 User Memilih Objective Targeting Efficiency

Gambar 5.111 User Memilih Objective Comarketing Success

Pada gambar 5.110 user memilih objective Targeting Efficiency dan sistem menampilkan *metrics* Global Geographic Overview. Yang ditampilkan ketika user memilih objective Targeting Efficiency adalah *metrics* Global Geographic Overview.

Sedangkan pada gambar 5.111 user memilih objective Comarketing Success dan sistem menampilkan *metrics* Clicks. Yang ditampilkan pada ketika user memilih objective Comarketing Success adalah *metrics* Clicks.

5.3.1.4 Uji Coba Audience Login

Uji coba ini menggunakan website harummelati.com, yang mana website harummelati.com sudah di konfigurasi. Konfigurasi yang dimaksud antara lain adalah pembuatan Apps Facebook untuk harummelati.com, dan pemasangan script Extended Javascript yang disediakan sistem ke halaman website user. Ketika *audience* masuk ke website user, maka akan ada *pop-up* Facebook Login agar *audience* bisa melakukan login dan memberikan hak akses pada sistem. Gambar 5.112 adalah gambar ketika masuk ke website harummelati.com.



Gambar 5.112 Pop up login facebook pada website harummelati.com

Jika user sudah login dan memberikan akses kepada sistem, maka sistem akan menyimpan profil *audience* ke database sistem. Profil yang disimpan adalah ID Audience, Tracking Code Google Analytics yang digunakan pada website harummelati.com, nama *audience*, jenis kelamin *audience*, dan ID Facebook *audience*. Pada uji coba ini, akan dicoba masuk menggunakan akun Facebook bernama Permata Vallentino. Gambar 5.113 adalah gambar database sistem yang berisi profil *audience* yang bernama Permata Vallentino.

Edit	Copy	Delete	114	10202198916733427	Permata Vallentino	UA-57046744-1	128026491	1418887270	2014-12-18 15:33:35
Edit	Copy	Delete	115	10204450478014816	Ismet Elskal	UA-44990885-1	1026834173	1419043808	2014-12-20 10:51:11

Gambar 5.113 Profil Audience

5.3.1.5 Uji Coba User Melihat Profile Audience

Uji coba melihat Profile Audience ini akan dilakukan dengan menggunakan *audience* dari user allen pilarbusana dengan Web Properties pilarbusana.com yang memiliki Tracking Code UA-44990885-1. Uji coba akan dilakukan dengan 2 akun facebook yang berbeda. Akun facebook

permata vallentino akan mengakses web pilarbusana.com yang mana web pilarbusana.com memiliki *Tracking Code* UA-44990885-1 dan merupakan *Web Properties* dari *Analytics Account* pilar busana yang dimiliki oleh *Google Account* allen.pilarbusana.

Sedangkan akun Facebook Pilar Busana akan digunakan untuk masuk ke website harummelati.com dimana harummelati.com ini bukan merupakan bagian dari *Analytics Account* allen.pilarbusana. Dan memiliki *Tracking Code* yang berbeda dengan pilarbusana.com

			45	946874128658956	Amit Ako	UA-44990885-1	2120534752	141069181	2014-12-31 08:41:08
			46	946874128658956	Amit Ako	UA-44990885-1	2120534752	141069181	2014-12-31 08:41:50
			47	946874128658956	Amit Ako	UA-44990885-1	2120534752	141069181	2014-12-31 08:42:14
			48	946874128658956	Amit Ako	UA-44990885-1	2120534752	141069181	2014-12-31 08:42:24
			49	484588715012629	Ongkek Cloth OC	UA-44990885-1	611838305	1420120494	male 2015-01-01 21:55:00
			50	10205723086340510	ABF Hendrawan	UA-44990885-1	620610013	1420120640	male 2015-01-01 21:57:50
			51	10202407902797973	Permata Vallentino	UA-44990885-1	116244515	1416949357	male 2015-01-01 21:59:00
			52	9164167417145650	Amel Hanya Miliax Hu	UA-44990885-1	862876941	1420497551	female 2015-01-06 06:39:45
			53	1561552104076630	Pilar Busana	UA-57046744-1	986290689	1417160287	male 2015-01-07 20:58:08

Gambar 5.114 Profil Audience Pada Database Sistem

Pada gambar 5.114 terdapat *audience* dengan nama Pilar Busana tetapi Pilar Busana memiliki kode *Tracking Code* UA-57046744-1 dimana kode ini berbeda dengan *Tracking Code* dari *Web Properties* yang dipilih. Pada gambar 5.115 *audience* dengan nama Pilar Busana tidak ditampilkan. Karena pada uji coba ini yang digunakan adalah *Web Properties* pilarbusana.com yang mana memiliki *Tracking Code* UA-44990885-1. Dan yang ditampilkan adalah akun Facebook dengan nama permata vallentino, yang mana sebelumnya digunakan untuk mengakses pilarbusana.com, *Web Properties* yang dipilih dalam uji coba ini.

434588715012629	Ongkek Cloth OC	male
10205723086340510	ABF Hendrawan	male
10202407902797973	Permata Vallentino	male
9164167417145650	Amel Hanya Miliax Hu	female

Gambar 5.115 Profil Audience Yang Ditampilkan Sistem

5.3.1.6 Uji Coba Visitor Labeling

Dalam uji coba visitor labeling ini yang di uji adalah sistem dapat mengirim ID *audience* ke Google Analytics, sistem dapat mengirim ID *audience* ke Sistem, dan sistem dapat menampilkan visitor labeling ke user.

Sistem dapat mengirim ID *audience* sebagai dimensi khusus ke Google Analytics akan diuji dengan mencoba masuk ke website pilarbusana.com yang telah dipasang *extended javascript* milik sistem untuk mengirimkan ID *audience* ke Google Analytics, karena pilarbusana.com merupakan salah satu *Web Properties* dari *Analytics Account* pilarbusana, maka akan dilakukan pengecekan ke dimensi khusus *Analytics Account* pilarbusana.

Google Analytics

Barisan

Pelaporan

Pengawasan

Admin

view: analytics@gsuite.com

channel: analytics@gsuite.com

view: analytics@gsuite.com

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

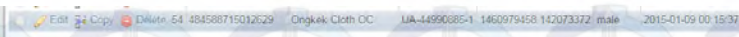
9

10

1

Gambar 5.116 Dimensi Khusus *Analytics Account* pilarbusana

Gambar 5.116 menunjukkan bahwa sistem dapat mengirimkan ID *audience* ke Google Analytics sebagai dimensi khusus. Sistem bisa mengirimkan ID *audience* ke database sistem akan diuji dengan mencoba masuk ke website pilarbusana.com yang mana sudah dipasang *extended javascript* untuk mengirimkan ID *audience* ke database sistem dengan menggunakan akun Facebook bernama Ongkek Cloth OC. Kemudian akan di cek ke database sistem.



Gambar 5.117 Database Sistem Yang Berisi ID *audience*, Nama Akun Facebook

Pada gambar 5.117 terdapat nama akun Ongkek Cloth OC dengan ID *audience* yang dimilikinya. Setelah ID *audience* dapat dikirim sistem ke Google Analytics dan Sistem, selanjutnya adalah menguji apakah sistem mampu menampilkannya ke *audience* dengan menggunakan salah satu *metrics*, yaitu *metrics* Page Impressions/ Page Views.

IDFacebook	Nama Audience	Page View
10202407902797973	Permata Valentino	1
10202407902797973	Permata Valentino	6
10202407902797973	Permata Valentino	6
10202407902797973	Permata Valentino	6
484858715012629	Ongkek Cloth OC	1
1020972308340518	Alf Hendrawan	2

Gambar 5.118 Sistem Menampilkan Visitor Labeling

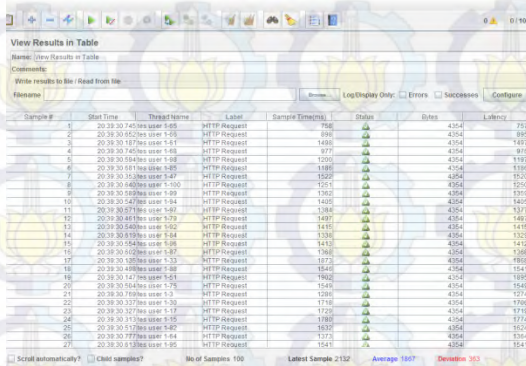
Pada gambar 5.118 ditampilkan visitor labeling dengan *metrics* Page View/Page Impression.

5.3.2 Uji Coba Non-Fungsional

Setelah melakukan uji coba terhadap kebutuhan fungsional, yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan uji coba non fungsional. Pada tahap ini sistem akan diuji performa dan keamanannya.

5.3.2.1 Uji Performa Sistem

Uji performa sistem dilakukan dengan menggunakan Jmeter. Sistem akan disimulasikan diakses oleh 100 user bersamaan.



Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Success	Status	Bytes	Latency
1	2019-10-14 16:00:00.000	HTTP Request	768	JA	200	4354	1774
2	2019-10-14 16:00:00.125	HTTP Request	899	JA	200	4354	1697
3	2019-10-14 16:00:00.250	HTTP Request	1489	JA	200	4354	1697
4	2019-10-14 16:00:00.375	HTTP Request	977	JA	200	4354	1774
5	2019-10-14 16:00:00.500	HTTP Request	1000	JA	200	4354	1774
6	2019-10-14 16:00:00.625	HTTP Request	1189	JA	200	4354	1774
7	2019-10-14 16:00:00.750	HTTP Request	1029	JA	200	4354	1774
8	2019-10-14 16:00:00.875	HTTP Request	1251	JA	200	4354	1774
9	2019-10-14 16:00:01.000	HTTP Request	1300	JA	200	4354	1774
10	2019-10-14 16:00:01.125	HTTP Request	1420	JA	200	4354	1774
11	2019-10-14 16:00:01.250	HTTP Request	1384	JA	200	4354	1774
12	2019-10-14 16:00:01.375	HTTP Request	1407	JA	200	4354	1774
13	2019-10-14 16:00:01.500	HTTP Request	1415	JA	200	4354	1774
14	2019-10-14 16:00:01.625	HTTP Request	1336	JA	200	4354	1774
15	2019-10-14 16:00:01.750	HTTP Request	1411	JA	200	4354	1774
16	2019-10-14 16:00:01.875	HTTP Request	1360	JA	200	4354	1774
17	2019-10-14 16:00:02.000	HTTP Request	1873	JA	200	4354	1774
18	2019-10-14 16:00:02.125	HTTP Request	1441	JA	200	4354	1774
19	2019-10-14 16:00:02.250	HTTP Request	1900	JA	200	4354	1774
20	2019-10-14 16:00:02.375	HTTP Request	1541	JA	200	4354	1774
21	2019-10-14 16:00:02.500	HTTP Request	1581	JA	200	4354	1774
22	2019-10-14 16:00:02.625	HTTP Request	1719	JA	200	4354	1774
23	2019-10-14 16:00:02.750	HTTP Request	1729	JA	200	4354	1774
24	2019-10-14 16:00:02.875	HTTP Request	1880	JA	200	4354	1774
25	2019-10-14 16:00:03.000	HTTP Request	1657	JA	200	4354	1774
26	2019-10-14 16:00:03.125	HTTP Request	1717	JA	200	4354	1774
27	2019-10-14 16:00:03.250	HTTP Request	1641	JA	200	4354	1774

Scroll automatically? ☐ Check samples? ☐ No of Samples: 100 Latest Sample: 2132 Average: 1657 Deviation: 353

Gambar 5.119 Hasil Uji Performa Menggunakan Jmeter Dalam Bentuk Tabel

Dalam gambar 5.119, tidak satupun user yang gagal mengakses ta.startstuck.com, walaupun diakses 100 user secara bersamaan. Selain itu sistem akan di uji dengan menggunakan sistem operasi dan browser yang berbeda dengan menggunakan *tools* browserstack.com. Dengan memasukkan *url* sistem. Browserstack.com akan menguji kompatibilitas sistem. Hasil dari uji performa ditampilkan pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Kompatibilitas Sistem Dengan Browser Dan Sistem Operasi

Sistem Operasi	Browser	Hasil
Windows 8	firefox 30	V
	chrome 36	V
	opera 12.16	V
	safari 5.1	V
Windows 7	firefox 30	V
	chrome 36	V
	opera 12.16	V

	safari 5.1	V
OS X Yosemite	firefox 30	V
	chrome 36	V
	opera 12.16	V
	safari 8	V

5.3.2.2 Uji Keamanan Sistem

Uji keamanan sistem ini akan dilakukan menggunakan secara online menggunakan acunetix (<http://www.acunetix.com>). Uji coba akan dilakukan terhadap ancaman sql injection. Uji coba ditujukan pada target sistem yang sudah dihostingkan di alamat <http://www.ta.startstuck.com> menggunakan menu web scanner. Pada gambar 5.120 diperlihatkan bahwa tidak ada celah terhadap ancaman SQL Injection yang ditujukan kepada alamat website sistem.



Gambar 5.120 Hasil uji keamanan sistem terhadap ancaman SQL Injection

5.3.3 Uji Coba Metrics

Pada uji coba *metrics* ini akan dilakukan uji coba terhadap nilai *metrics* yang ditampilkan oleh sistem dengan nilai pada *Google Analytics tools query explorer* yang telah disediakan oleh Google Analytics. Uji coba ini menggunakan *Google Account* allen pilarbusana yang memiliki *Analytics Account* bernama pilarbusana, *Web Properties* yang digunakan dari *Analytics Account* pilarbusana adalah pilarbusana.com, dan *View(Profile)* yang digunakan dari *Web Properties* pilarbusana.com adalah Semua Data Situs Web.

Gambar 5.121 merupakan tampilan dari *tools Query Explorer*. Pada gambar 5.121. juga terdapat isian Metrics dan

Dimension. Pada uji coba *Metrics* ini isian *Metrics* dan *Dimension* akan diisi sesuai *metrics* yang akan diuji cobakan.



Gambar 5.121 Tampilan Query Explorer

5.3.3.1 Page Impressions

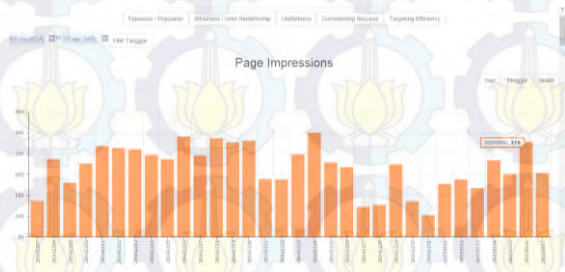
Pada *metrics* page impressions ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data *metrics* page view yang dihasilkan Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:date	ga:pageviews
12-24-2014	301
12-25-2014	229
12-26-2014	210
12-27-2014	123
12-28-2014	127
12-29-2014	225
12-30-2014	136
12-31-2014	103
01-01-2015	177
01-02-2015	188
01-03-2015	160
01-04-2015	234
01-05-2015	201
01-06-2015	270
01-07-2015	201

Gambar 5.122 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Untuk Metrics Pageviews

Dengan menggunakan *metrics* ga:pageviews dan *dimension* ga:date, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.122.

Menurut gambar 5.122 pada tanggal 06-01-2015 terdapat Page Impressions sebanyak 278. Dan sistem juga menampilkan jumlah Page Impressions sama yang terlihat pada gambar 5.123.



Gambar 5.123 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Page Impressions

5.3.3.2 Top Pages Requested

Pada metrics Top Pages Requested ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem berdasarkan judul halaman.

Baju Muslim Anak Laki Laki | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya - Part 5	2
Baju Muslim Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	1
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	53
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya - Part 2	17
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya - Part 3	11
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya - Part 4	11
Baju Muslim Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	20
Baju Muslim Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya - Part 2	6
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Baju Muslim Anak di Malang | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	50
Baju Perempuan Setelan Merah Hati | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	1
Buana Muslim Anak Di Bandung | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	1

Gambar 5.124 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:pageTitle dan Metrics ga:pageviews

Dengan menggunakan metrics ga:pageviews, dimension ga:pageTitle, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.124.

Menurut gambar 5.124 pada halaman dengan judul “Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya” terdapat Pages Requested sebanyak 50. Dan sistem juga menampilkan jumlah Pages Requested sama yang terlihat pada gambar 5.125.

Baju Muslim Anak Laki Laki / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya - Part 1	
Baju Muslim Anak Murah Di Surabaya / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	
Baju Muslim Anak Perempuan / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	5
Baju Muslim Anak Perempuan / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya - Part 2	
Baju Muslim Anak Perempuan / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya - Part 3	4
Baju Muslim Anak Perempuan / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya - Part 4	1
Baju Muslim Anak Terbaru / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	20
Baju Muslim Anak Terbaru / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya - Part 2	
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	
Baju Muslim Anak Ulang 10 Minggu / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	3
Baju Muslim Anak / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	
Baju Perempuan Setelan Merah Putih / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	
Bajuang Muslim Anak Di Bandung / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	
Budana Muslim Anak Umur 2 Tahun / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	1
Budana Muslim Anak Umur / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	2
Budana Muslim Gans Gamis Anak Model Terbaru / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	
Contact Us / Pinal Distributor Baju Muslim Anak / Grosir Surabaya	

Gambar 5.125 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk *Metrics* Top Pages Requested

5.3.3.3 Peak Activity

Pada *metrics* Peak Activity ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem berdasarkan jam.

Hour	ga:hour	ga:sessions
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1

Gambar 5.126 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:hour dan Metrics ga:sessions

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:hour, sort –ga:sessions, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.126.

Menurut gambar 5.126 didapat kunjungan terbanyak dilakukan pada jam 20.00. Dan sistem juga menampilkan jumlah kunjungan tertinggi yang sama yang terlihat pada gambar 5.127, yaitu jam 20.00.



Gambar 5.127 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Peak Activity

5.3.3.4 Hits

Pada *metrics* Hits ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:date	ga:hits
01-14-2015	419
01-15-2015	377

Gambar 5.128 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:date dan Metrics ga:hits

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:date, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.128.

Menurut gambar 5.128 pada tanggal 14-01-2015 terdapat Hits sebanyak 419. Dan sistem juga menampilkan jumlah Hits yang sama yang terlihat pada gambar 5.129, yaitu 419.



Gambar 5.129 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Hits

5.3.3.5 Visits

Pada *metrics Visits* ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:date	ga:sessions
01-14-2015	132
01-15-2015	144

Gambar 5.130 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:date dan Metrics ga:sessions

Dengan menggunakan *metrics ga:sessions*, *dimension ga:date*, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.130.



Gambar 5.131 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Visits

Menurut gambar 5.130 pada tanggal 14-01-2015 terdapat Sessions/Visits sebanyak 132. Dan sistem juga

menampilkan jumlah Sessions/Visits yang sama yang terlihat pada gambar 5.131, yaitu 132.

5.3.3.6 Unique Visitors

Pada *metrics* Unique Visitors ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:date	ga:newUsers
01-14-2015	113
01-15-2015	116

Gambar 5.132 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:date dan Metrics ga:newUsers

Dengan menggunakan *metrics* ga:newUsers, *dimension* ga:date, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.132.

20150114	113
20150115	107

Gambar 5.133 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Unique Visitors

Menurut gambar 5.132 pada tanggal 14-01-2015 terdapat Unique Visitors sebanyak 113. Dan sistem juga menampilkan jumlah Unique Visitors yang sama yang terlihat pada gambar 5.133, yaitu 113.

5.3.3.7 Ad Impressions

Pada *metrics* Ad Impressions ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

Dengan menggunakan *metrics* ga:impressions, *dimension* ga:adGroup, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.134.

Menurut gambar 5.134, iklan “mukena bali murah” telah ditampilkan di *audience* sebanyak 5349. Dan sistem juga

menampilkan jumlah keterlihatan iklan yang sama yang terlihat pada gambar 5.135, yaitu 5349.

ga:adGroup	ga:impressions
mukena bali murah	5349

Gambar 5.134 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:adGroup dan Metrics ga:impressions

Gambar 5.135 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Ad Impressions

5.3.3.8 Clicks

Pada *metrics* Clicks ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:adGroup	ga:adClicks
mukena bali murah	23

Gambar 5.136 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:adGroup dan Metrics ga:adClicks

Dengan menggunakan *metrics* ga:adClicks, *dimension* ga:adGroup, start-date 14012015, dan end-date 16012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.136.

Nama Grup Iklan	Jumlah Audience Yang Melakukan Klik Terhadap Iklan
mukena bali murah	23

Gambar 5.137 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Clicks

Menurut gambar 5.136, iklan “mukena bali murah” telah diklik oleh *audience* sebanyak 23. Dan sistem juga menampilkan jumlah klik yang dilakukan *audience* terhadap iklan “mukena bali murah” yang sama yang terlihat pada gambar 5.137, yaitu 23.

5.3.3.9 Click-Through Rate

Pada *metrics* Click-Through Rate ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:adGroup	ga:CTR
mukena bali murah	0.43

Gambar 5.138 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:adGroup dan Metrics ga:CTR

Dengan menggunakan *metrics* ga:CTR, *dimension* ga:adGroup, start-date 14012015, dan end-date 16012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.138.

Nama Grup Iklan	Persentase Orang Yang Melakukan Klik Terhadap Orang Yang Melihat Iklan
mukena bali murah	0.42878448918717377

Gambar 5.139 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Click-Through Rate

Menurut gambar 5.138, iklan “mukena bali murah” menghasilkan clickthrough rate sebesar 0,43. Dan sistem juga menampilkan clickthrough rate yang sama yang terlihat pada gambar 5.139, yaitu 0.42878448918717377 yang mana apabila dibulatkan menjadi 0,43.

5.3.3.10 Average Time per Visit

Pada *metrics* Average Time per Visit ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:date	ga:avgSessionDuration
01-14-2015	143.44
01-15-2015	129.42
01-16-2015	56.31

Gambar 5.140 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:date dan Metrics ga:avgSessionDuration

Dengan menggunakan *metrics* ga:avgSessionDuration, *dimension* ga:date, start-date 14012015, dan end-date 16012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.140.

20150114	143.43939393939394
20150115	129.42105263157896
20150116	56.310344827586206
MAX	143.43939393939394
RATA-RATA	109.72359713285
MIN	56.310344827586206

Gambar 5.141 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Average Time per Visit

Menurut gambar 5.140, pada tanggal 14012014 rata2 waktu berkunjung yang dilakukan *audience* adalah 143.44 detik. Dan sistem juga menampilkan rata2 waktu berkunjung yang dilakukan *audience* yang sama yang terlihat pada gambar 5.141, yaitu 143.43939393939394 yang mana apabila dibulatkan menjadi 143.44.

5.3.3.11 Average Time per Visitor

Pada *metrics* Average Time per Visitor ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem. *Metrics* Average Time per Visitor ini diperoleh dengan cara menghitung *metrics* ga:sessionDuration dan *metrics* ga:users.

ga:date	ga:users	ga:sessionDuration
01-14-2015	124	18934
01-15-2015	139	19672
01-16-2015	28	1633

Gambar 5.142 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:date Metrics ga:sessionDuration dan Metrics ga:users

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessionDuration, *metrics* ga:users, *dimension* ga:date, start-date 14012015, dan end-date 16012015 pada *tools Query Explorer*, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.142.

Pada gambar 5.142 terdapat data ga:users sebanyak 124 dan ga:sessionDuration selama 18934 detik pada tanggal 14012015. Dengan membagi ga:sessionDuration dengan ga:users maka didapat nilai *metrics* Average Time per Visitor selama 152,6 detik.



Gambar 5.143 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk *Metrics* Average Time per Visitor

Sistem juga menampilkan data yang sama untuk tanggal 14012015, yaitu 152,6 detik pada gambar 5.143.

5.3.3.12 Repeat Visitor Percentage

Pada *metrics* Repeat Visitor Percentage ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem. *Metrics* Repeat Visitor Percentage ini diperoleh dengan cara melakukan 2 *request* ke Google Analytics.

ga:date	ga:users
01-14-2015	17
01-15-2015	24
01-16-2015	11

Gambar 5.144 Hasil *Request* Pertama *Metrics* Repeat Visitor Percentage Menggunakan *Query Explorer*

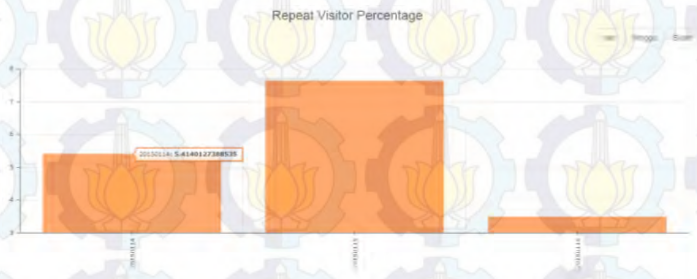
Request yang pertama adalah untuk mendapatkan *repeat visitor/audience* dengan menggunakan *filter* ga:userType==Returning Visitor seperti tampak pada gambar 5.144. *Request* yang kedua adalah untuk mendapatkan total

visitor/audience dengan menggunakan *metrics* *ga:users* tanpa dimensi. Setelah mendapatkan total *audience* selanjutnya sistem akan melakukan penghitungan. Dengan cara membagi jumlah pengunjung yang kembali dengan total user.

ga:users
313

Gambar 5.145 Hasil *Request* Kedua Metrics Repeat Visitor Percentage Menggunakan Query Explorer

Pada uji coba *metrics* Repeat Visitor Percentage ini akan digunakan data pada tanggal 14012015 pada gambar 5.144, yang mana pada tanggal tersebut terdapat jumlah *audience* yang kembali sebanyak 17. Dan total *audience* pada tanggal 14012015 sampai pada tanggal 16012015 adalah 313. Dengan membagi jumlah *audience* yang kembali dengan total *audience* maka didapatkan 0,054 yang apabila dijadikan persen menjadi 5,4 %. Sistem pun juga menampilkan data yang sama seperti pada gambar 5.146 untuk tanggal 14012015.



Gambar 5.146 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Repeat Visitor Percentage

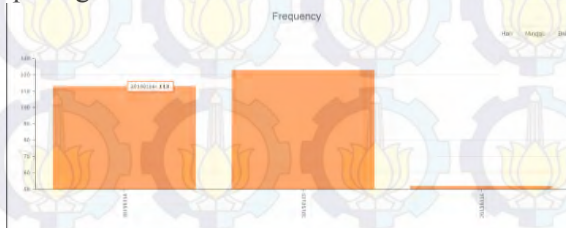
5.3.3.13 Frequency

Pada *metrics* Frequency ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

ga:date	ga:sessions
01-14-2015	113
01-15-2015	123
01-16-2015	53

Gambar 5.147 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:date, Metrics ga:sessions, dan filters: ga:userType==New Visitor

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:date, filters: ga:userType==New Visitor, start-date 14012015, dan end-date 16012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.147.



Gambar 5.148 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Frequency

Menurut gambar 5.147, pada tanggal 14012014 kunjungan yang dilakukan *audience* baru sejumlah 113. Dan sistem juga menampilkan kunjungan yang dilakukan *audience* baru yang sama yang terlihat pada gambar 5.148, yaitu 133.

5.3.3.14 Recency

Pada *metrics* Recency ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem. Metrics ini didapatkan dengan menggunakan *dimension* ga:daysSinceLastSession. Penghitungan dilakukan dengan cara menghitung jumlah *dimension* ga:daysSinceLastSession yang ditampilkan *Query Explorer*, kemudian nilai dari

Pada gambar 5.149 terdapat 19 *dimension* `daysSinceLastSession` dengan nilai yang berbeda. Nilai dari 19 *dimension* tersebut dijumlahkan kemudian dibagi dengan 19 didapatkan 38,89 hari. Nilai yang sama juga ditampilkan sistem seperti pada gambar 5.150.

5.3.3.15 Average Time per Unique Visitor

Pada *metrics* Average Time per Unique Visitor ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

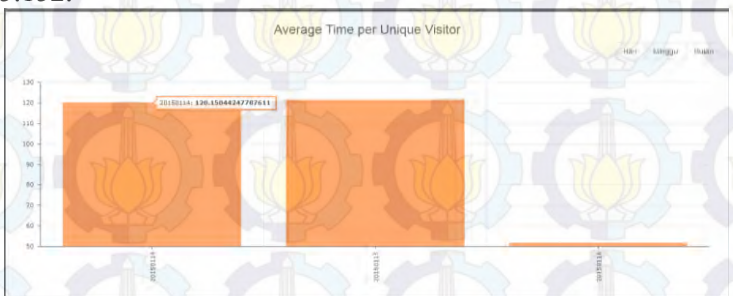
Dengan menggunakan *metrics* ga:avgSessionDuration, *metrics* ga:users, *dimension* ga:date, *filters* ga:userType==New Visitor, start-date 14012015, dan end-

date 16012015 pada *tools Query Explorer*, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.151.

ga:date	ga:avgSessionDuration
01-14-2015	120.15
01-15-2015	121.43
01-16-2015	51.87

Gambar 5.151 Data Yang Ditampilkan *Query Explorer* Dengan Dimension ga:date Metrics ga:avgSessionDuration dan Filters ga:userType==New Visitor

Pada gambar 5.151 terdapat rata-rata waktu yang digunakan pengunjung baru adalah selama 120.15 detik pada tanggal 14012015. Hasil yang sama juga ditampilkan oleh sistem yaitu 120.15, hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 5.152.



Gambar 5.152 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk *Metrics Average Time per Unique Visitor*

5.3.3.16 Top Entry Page

Pada *metrics Top Entry Page* ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem berdasarkan judul halaman.

ga:pageTitle	ga:entrances
(not set)	96
Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakaian Muslim | Murah Terbaru Surabaya	80
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	47
Baju Koko Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	10
Supplier Baju Muslim Anak Branded | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	10
Distributor mukena bayi di surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	7
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Grosir Gamis Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Pakaian Muslim Anak Bandung | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Supplier Baju Gamis Anak Usia 1 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Baju Koko Bayi | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Baju Muslim Anak di Malang | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Grosir Baju Muslim Anak Bogor | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Grosir baju anak murah | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Jual Baju Gamis Anak Balita | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Baju Gamis Anak Umur 12 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Baju Muslim Anak Laki Laki | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3

Gambar 5.153 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:pageTitle dan Metrics ga:entrances

Dengan menggunakan *metrics* ga:entrances, *dimension* ga:pageTitle, -ga:entrances, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.153.

Menurut gambar 5.153 pada halaman dengan judul “Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya terdapat *audience* yang masuk sebanyak 47. Dan sistem juga menampilkan jumlah Pages Requested sama yang terlihat pada gambar 5.154.

(not set)	96
Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakaian Muslim | Murah Terbaru Surabaya	80
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	47
Baju Koko Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	10
Supplier Baju Muslim Anak Branded | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	10
Distributor mukena bayi di surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	7
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Grosir Gamis Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Pakaian Muslim Anak Bandung | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Supplier Baju Gamis Anak Usia 1 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Baju Koko Bayi | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Baju Muslim Anak di Malang | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Grosir Baju Muslim Anak Bogor | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4

Gambar 5.154 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Top Entry Page

5.3.3.17 Top Exit Page

Pada *metrics* Top Exit Page ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem berdasarkan judul halaman.

ga:pageTitle	ga:exits
(not set)	91
Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakan Muslim | Murah Terbaru Surabaya	66
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	37
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	16
Baju Koko Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	8
Baju Koko Baju | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	8
Supplier Baju Muslim Anak Branded | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Pakaian Muslim Anak Bandung | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	7
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Grosir Gamis Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Baju Muslim Anak Laki Laki | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Baju Muslim Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Distributor mukena ball di surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Grosir Baju Muslim | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Baju Muslim Anak Di Malang | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Grosir Baju Muslim Anak Ragam | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Grosir baju anak muslim | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Supplier Baju Gamis Anak Usia 1 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	4
Baju Gamis Anak Umur 12 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Busana Muslim Anak Umur 2 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Busana Muslim Anak Unik | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Distributor Busana Gamis Anak Modern | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Jual Baju Gamis Anak Terlaris | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3
Model Baju Muslim | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	3

Gambar 5.155 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:pageTitle dan Metrics ga:exits

(not set)	93
Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakan Muslim | Murah Terbaru Surabaya	66
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	37
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	16
Baju Koko Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	8
Baju Koko Baju | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	8
Supplier Baju Muslim Anak Branded | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Pakaian Muslim Anak Bandung | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	7
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Grosir Gamis Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	6
Baju Muslim Anak Laki Laki | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Baju Muslim Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5
Distributor mukena ball di surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	5

Gambar 5.156 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Top Exit Page

Dengan menggunakan *metrics* ga:exits, *dimension* ga:pageTitle, sort -ga:entrances, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.155.

Menurut gambar 5.155 pada halaman dengan judul “Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya” terdapat *audience* yang keluar sebanyak 37. Dan sistem juga menampilkan jumlah Pages Requested sama yang terlihat pada gambar 5.156.

5.3.3.18 Path Analysis

Pada *metrics* Path Analysis ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.



ga:pagePath	ga:sessions
/baju-muslim-anak	96
/baju-harga-baju-koko-anak-murah-di-surabaya	60
/blog/supplier-baju-muslim-anak-branded	14
/blog/baju-muslim-anak-umur-10-tahun	12
/mukna-dewasa/distributor-mukna-bai-di-surabaya.html	10
/blog/supplier-baju-gamis-anak-usia-1-tahun	9
/blog/baju-gamis-anak-tanah-abang	8
/grosir-baju-muslim/baju-koko-bayi-dan-anak-anak.html	8
/blog/pakaian-muslim-anak-bandung	7
/grosir-baju-muslim/grosir-baju-anak-murah.html	7
/blog/baju-muslim-anak-di-malang	6
/grosir-baju-muslim/grosir-murah-baju-gamis-anak-premium.html	6
/baju-muslim-anak-perempuan/busana-muslim-dan-gamis-anak-model-terbaru.html	5
/blog/baju-gamis-anak-umur-12-tahun	5
/blog/busana-muslim-anak-unik	5
/blog/grosir-baju-muslim-anak-bogor	4
/blog/jual-baju-gamis-anak-bolita	4
/blog/jual-baju-gamis-anak-umur-12-tahun	4
/category/baju-muslim-anak-perempuan	4
/grosir-baju-muslim/wholesale-baju-muslim-anak.html	4
/blog/busana-muslim-anak-umur-2-tahun	3

Gambar 5.157 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:pagePath dan Metrics ga:sessions

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:pagePath, sort -ga:sessions, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.157.

Menurut gambar 5.157 pada halaman dengan URI “/baju-muslim-anak” terdapat kunjungan sebanyak 60. Dan sistem juga menampilkan jumlah Pages Requested sama yang terlihat pada gambar 5.158.

/	96
/baju-muslim-anak	60
/bjual-harga-baju-koko-anak-murah-di-surabaya	14
/blog/supplier-baju-muslim-anak-branded	12
/blog/baju-muslim-anak-umur-10-tahun	10
/mukena-devosa/distributor-mukena-bai-di-surabaya.html	10
/blog/supplier-baju-gamis-anak-usia-1-tahun	9
/blog/baju-gamis-anak-tanah-abang	8
/grosir-baju-muslim/baju-koko-bayi-dan-anak-anak.html	8
/blog/pakaian-muslim-anak-bandung	7
/grosir-baju-muslim/grosir-baju-anak-murah.html	7
/blog/baju-muslim-anak-di-matang	6
/grosir-baju-muslim/grosir-murah-baju-gamis-anak-premium.html	6
/baju-muslim-anak-perempuan/busana-muslim-dan-gamis-anak-modes-terbaru.html	5

Gambar 5.158 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Path Analysis

5.3.3.19 Clicks

Pada metrics Clicks ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.

(direct)	107
ask	2
avg	1
bing	1
buttons-for-website.com/	3
google	245
google.com/imgres	1
id.mb.trans.eu/keyword/baju-muslim-anak-2014	1
l.facebook.com/	1
m.facebook.com/	3
m.facebook.com/	2
plus.url.google.com/mobileapp	3
search.tb.ask.com/search/GGweb.html	1
semail.semalt.com/crawler.php	1
yahoo	5

Gambar 5.159 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:fullReferrer dan Metrics ga:sessions

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:fullReferrer, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.159.



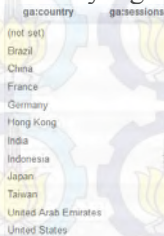
referrer	sessions
(direct)	107
ask	2
avq	1
bing	1
buttons-for-website.com	3
google	250
google.com/mqls	1
id.mf-frans.es/tekywrtbaga-muslim-anak-2014	1
facebook.com.php	1
m.facebook.com/	3
m.facebook.com.php	2
plus.unt.google.com/mobileapp	3
search.bs.ask.com/search/0dweb.php	1
sematt.sematt.com/crawler.php	1
yahoo	5

Gambar 5.160 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Clicks

Menurut gambar 5.157 terdapat 2 kunjungan dari “ask”. Dan sistem juga menampilkan jumlah Pages Requested sama yang terlihat pada gambar 5.160.

5.3.3.20 Global Geographic Overview

Pada *metrics* Global Geographic Overview ini akan dilakukan uji coba dengan cara membandingkan data pada Google Analytics dengan data yang ditampilkan oleh sistem.



ga:country	ga:sessions
(not set)	6
Brazil	31
China	1
France	1
Germany	1
Hong Kong	1
India	38
Indonesia	307
Japan	2
Taiwan	4
United Arab Emirates	1
United States	17

Gambar 5.161 Data Yang Ditampilkan Query Explorer Dengan Dimension ga:country dan Metrics ga:sessions

Dengan menggunakan *metrics* ga:sessions, *dimension* ga:country, start-date 14012015, dan end-date 15012015, maka akan didapat data seperti pada gambar 5.161.



(not set)	8
Brazil	3
China	1
France	1
Germany	1
Hong Kong	1
India	38
Indonesia	307
Japan	2
Taiwan	4
United Arab Emirates	1
United States	17

Gambar 5.162 Data Yang Ditampilkan Sistem Untuk Metrics Global Geographic Overview

Menurut gambar 5.161 terdapat 3 kunjungan dari Negara Brazil. Dan sistem juga menampilkan jumlah Pages Requested sama yang terlihat pada gambar 5.162.

5.4 Analisis Metrics

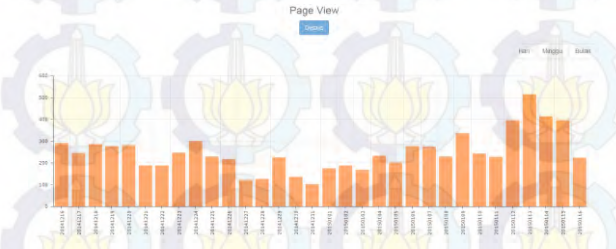
Analisis metrics ini akan membahas hubungan antar *metrics* yang ditampilkan oleh sistem dengan cara melakukan analisis terhadap website pilarbusana.com.

5.4.1 Metrics Page View, Visit, Hits dan Unique Visitor

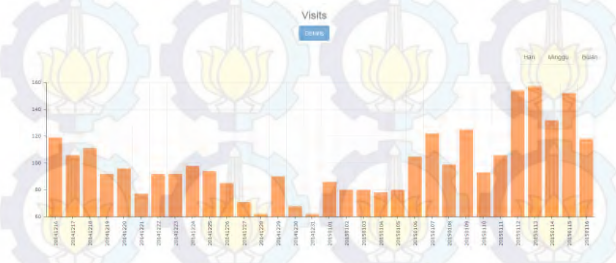
Pada gambar 5.163 terlihat page view tertinggi ada pada tanggal 13012015. Data ini diambil dari tanggal 1612204 sampai tanggal 16012015. Metrics Page View ini berhubungan dengan kunjungan yang dilakukan *audience* yang terdapat pada *metrics* Visits. Yang perlu diperhatikan adalah apakah page view tinggi akibat dari kunjungan yang tinggi pula. Untuk itu perlu dilihat *metrics* Visits pada tanggal 13012015.

Pada gambar 5.164 dapat dilihat bahwa kunjungan tertinggi terjadi pada tanggal 13012015. Jadi page view yang tinggi diakibatkan oleh kunjungan yang tinggi juga. *Metrics*

yang bagus adalah apabila terdapat *metrics* page view tinggi tetapi *metrics* visits rendah, yang mana hal tersebut menunjukkan *audience* lebih antusias dalam mengeksplorasi website.

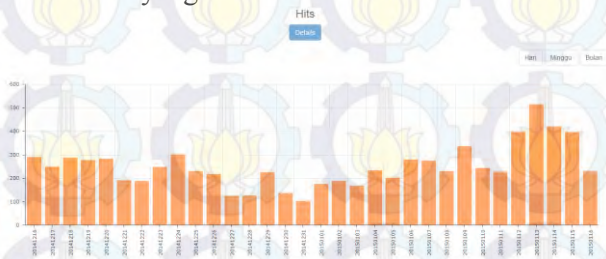


Gambar 5.163 Page View pilarbusana.com



Kunjungan yang tinggi pada *metrics visits* juga perlu ditinjau apakah kunjungan dilakukan oleh *audience* baru atau *audience* yang pernah berkunjung. Pada gambar 5.165 ditampilkan *metrics Unique Visitors*. Ternyata unique visitors pada tanggal 13012015 tidak yang menjadi yang tertinggi seperti *metrics visits*. Sehingga menurut data tersebut, *audience* pilarbusana.com tidak di dominasi oleh *audience* baru.

Pada gambar 5.166 dapat dilihat hits yang tertinggi pada *metrics hits*, hits tertinggi ada pada tanggal 13012015. Yang mana hits yang tertinggi ini juga dibarengi dengan page view yang tertinggi pula pada tanggal tersebut. Lebih baik lagi apabila hits rendah namun page view tinggi, hal tersebut menunjukkan bahwa hits yang dilakukan adalah dalam rangka *mengexplore* website dengan cara membuka halaman - halaman website yang lain.



Gambar 5.166 Hits pilarbusana.com

5.4.2 Metrics Ad Impression, Visits, dan Click-Through Rate

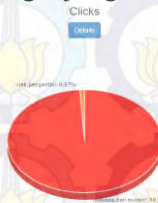
Pada gambar 5.167 yang memiliki keterlihatan terbanyak ke *audience* adalah iklan mukena bali murah. Dan yang diklik tertinggi adalah iklan mukena bali murah juga pada gambar 5.168. Tetapi pada gambar 5.169 rias pengantin yang tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa iklan yang paling

efektif dalam mendatangkan pengunjung adalah iklan rias pengantin.



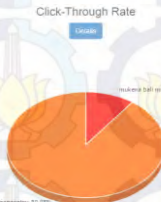
Gambar 5.167 Ad Impression pilarbusana.com

Metrics Ad Impression, Clicks, dan Click-Through Rate digunakan untuk menilai seberapa efektifkah iklan tersebut dalam mendatangkan pengunjung.



Gambar 5.168 Clicks pilarbusana.com

Penggunaan *metrics* Ad impression akan lebih baik untuk menilai kualitas iklan yang dipasang dengan tujuan *branding awareness*.

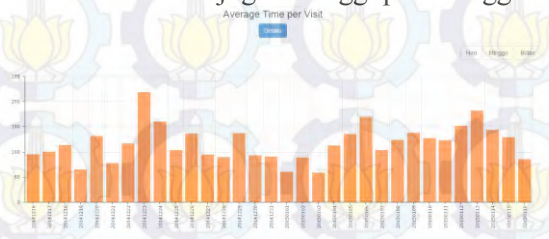


Gambar 5.169 Click-Through Rate pilarbusana.com

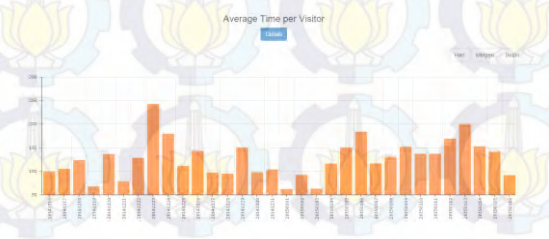
Sedangkan *metrics* Clicks dan Click-Through Rate sebaiknya digunakan untuk menilai efektifitas iklan dalam mendatangkan *audience*.

5.4.3 Metrics Average Time Per Visit dan Average Time per Visitor

Menurut gambar 5.170 waktu rata2 kunjungan setiap kunjungan yang tertinggi ada pada tanggal 23122014. Sedangkan rata2 kunjungan setiap *audience* yang tertinggi juga ada pada tanggal 23122014 seperti tampak pada gambar 5.171. Karena setiap *audience* memiliki beberapa *sessions*, maka *audience* berbanding lurus terhadap *sessions*, yang berarti apabila *metrics* Average Time Per Visit mencapai tertinggi pada tanggal 23122014 sudah seharusnya *metrics* Average Time Per Visitor juga tertinggi pada tanggal tersebut.



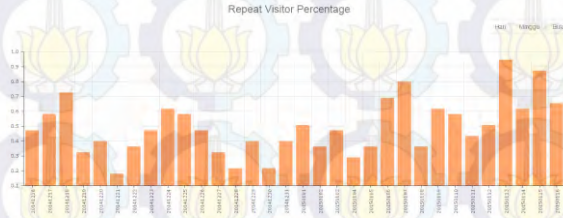
Gambar 5.170 Average Time per Visit pillarbusana.com



Gambar 5.171 Average Time per Visitor pillarbusana.com

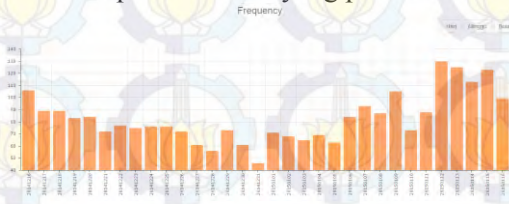
5.4.4 Metrics Repeat Visitor Percentage dan Frequency

Pada gambar 5.172 persentase *audience* yang pernah berkunjung mencapai titik tertinggi pada tanggal 12012015. Tetapi pada gambar 5.173 kunjungan yang dilakukan oleh *audience* pada tanggal 12012015 mencapai tertinggi kedua.



Gambar 5.172 Repeat Visitor Percentage pilarbusana.com

Hal ini menunjukkan bahwa pada tanggal sedang ramai oleh *audience* baru namun *audience* yang pernah berkunjung juga meningkat. Analisis yang dapat dilakukan adalah mungkin toko pilarbusana.com sedang mengadakan promo pada tanggal tersebut, dan promo tersebut berlaku untuk *audience* baru maupun *audience* yang pernah berkunjung.



Gambar 5.173 Frequency pilarbusana.com

5.4.5 Metrics Top Entry Page dan Top Exit Page

Dengan melihat *metrics* Top Entry Page dan Top Exit Page, bisa dilakukan analisis untuk menilai suatu halaman apakah halaman tersebut bisa menarik pengunjung agar mengeksplorasi isi website lebih jauh atau tidak. Pada gambar

5.174 terdapat halaman dengan judul “Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakaian Muslim | Murah Terbaru Surabaya” yang menjadi pintu masuk tertinggi kedua seperti tampak pada gambar 5.174. Namun halaman ini pula yang menjadi pintu keluar tertinggi kedua juga seperti tampak pada gambar 5.175.

(not set)	710
Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakaian Muslim | Murah Terbaru Surabaya	659
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	472
Baju Koko Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	94
Supplier Baju Gams Anak Usia 1 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	96
Baju Gams Anak Umur 12 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	95
Distributor mukena bali di surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	95
Supplier Baju Muslim Anak Murah Yogyakarta | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	50
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	46
Baju Muslim Anak di Malang | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	46
Supplier Baju Muslim Anak Branded | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	46
Grosir baju anak murah | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	33
Busana Muslim Anak Umur 2 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	29

Gambar 5.174 Top Entry Page pilarbusana.com

Hal ini menunjukkan bahwa halaman tersebut kurang menarik *audience* untuk mengeksplorasi lebih jauh lagi pada website pilarbusana.com. Apabila banyak terdapat *audience* yang mengeksplorasi lebih jauh maka yang menjadi pintu masuk dan pintu keluar seharusnya berbeda.

(not set)	710
Pilar Busana | Distributor | Dropship | Reseller | Grosir | Toko | Jual | Baju – Busana – Pakaian Muslim | Murah Terbaru Surabaya	554
Baju Muslim Anak | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	548
Baju Muslim Anak Perempuan | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	84
Baju Koko Anak Murah Di Surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	79
Baju Gams Anak Umur 12 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	49
Distributor mukena bali di surabaya | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	45
Supplier Baju Muslim Anak Murah Yogyakarta | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	43
Supplier Baju Gams Anak Usia 1 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	42
Baju Muslim Anak Terbaru | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	41
Baju Muslim Anak di Malang | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	41
Baju Muslim Anak Umur 10 Tahun | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	40
Supplier Baju Muslim Anak Branded | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	40
Baju Muslim Anak Laki Laki | Pusat Distributor Baju Muslim Anak | Grosir Surabaya	39

Gambar 5.175 Top Exit Page pilarbusana.com

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil akhir yang didapatkan pada pengerjaan tugas akhir ini maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Sistem menggunakan Google Analytics API dan Facebook API untuk menjawab rumusan masalah pada tugas akhir ini, yaitu bagaimana membuat sistem berbasis web untuk analisis aktivitas *audience* web e-commerce menggunakan *web metrics* yang tersedia pada referensi. Google Analytics API untuk menampilkan *Web Metrics* dan Facebook API digunakan untuk mendapatkan dan menampilkan profil *audience*.
2. Nilai *metrics* yang ditampilkan sistem sama dengan data Google Analytics.
3. *Metrics Unique Visitors* pada Google Analytics belum bisa dianggap sebagai *audience* baru, karena hanya mengandalkan *cookie* sebagai penanda *audience*.
4. Sistem masih terbatas hanya mendapatkan profil dari *audience* melalui Facebook.
5. Sistem hanya bisa digunakan oleh user yang sudah mengenal *metrics* yang ada pada Google Analytics.
6. *Visitor labeling* hanya menggunakan id *audience* yang memiliki nilai *cookie* dari Google Analytics untuk menghubungkan profil yang didapatkan sistem dengan Google Analytics.

6.2 Saran

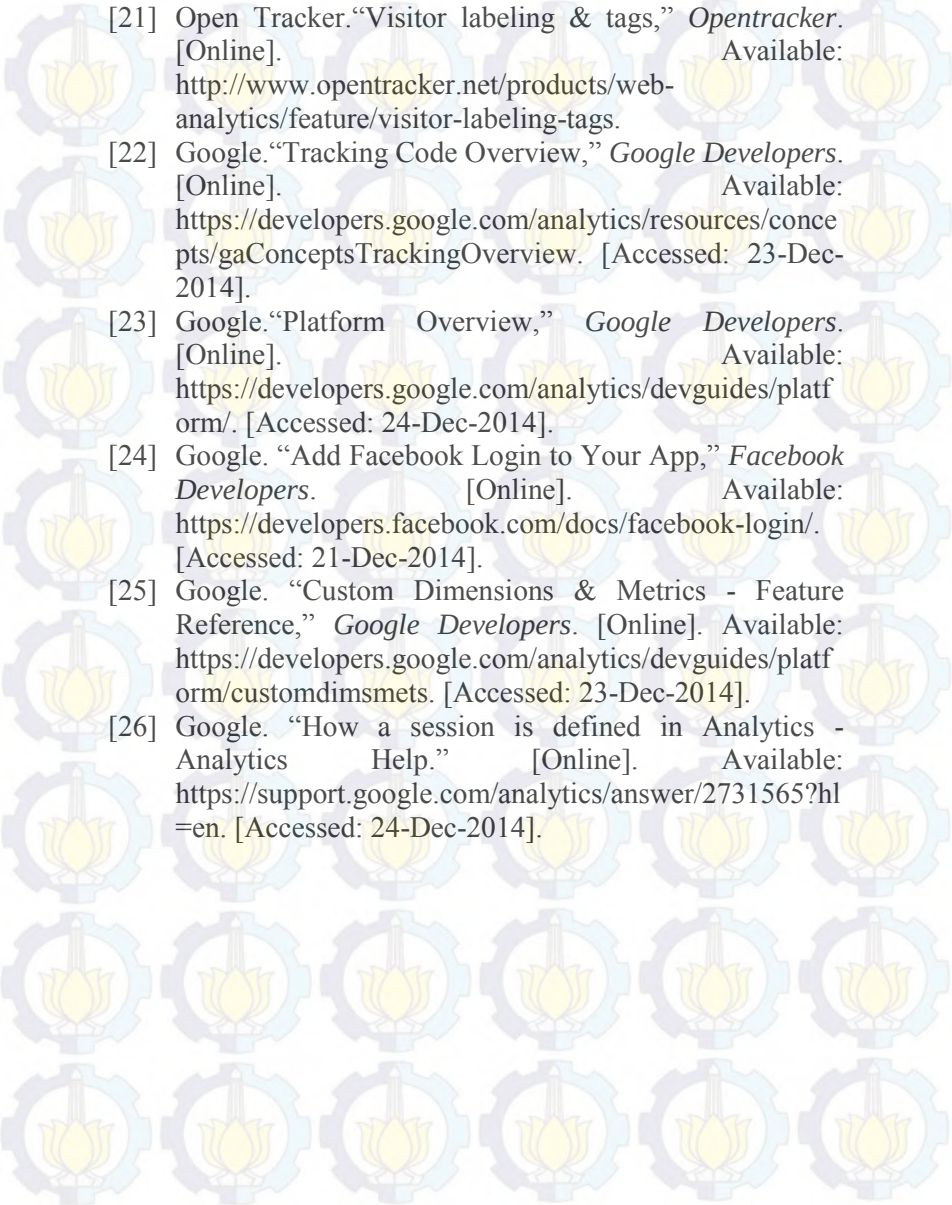
Saran untuk penelitian selanjutnya dalam hal pembuatan alat untuk menganalisis aktivitas *audience* web e-commerce adalah:

1. Peninjauan ulang mengenai cara mendapatkan *metrics* Unique Visitors.
2. Mempertimbangkan cara lain untuk mendapatkan nilai dari *web metrics* pada referensi selain menggunakan Google Analytics API.
3. Meninjau ulang penggunaan Apps Facebook agar user tidak perlu membuat Apps Facebook ketika menggunakan sistem.
4. Mempertimbangkan social media lain untuk mendapatkan profil *audience*.
5. Mempertimbangkan cara lain untuk melakukan visitor labeling selain menggunakan *cookie* dari Google Analytics.

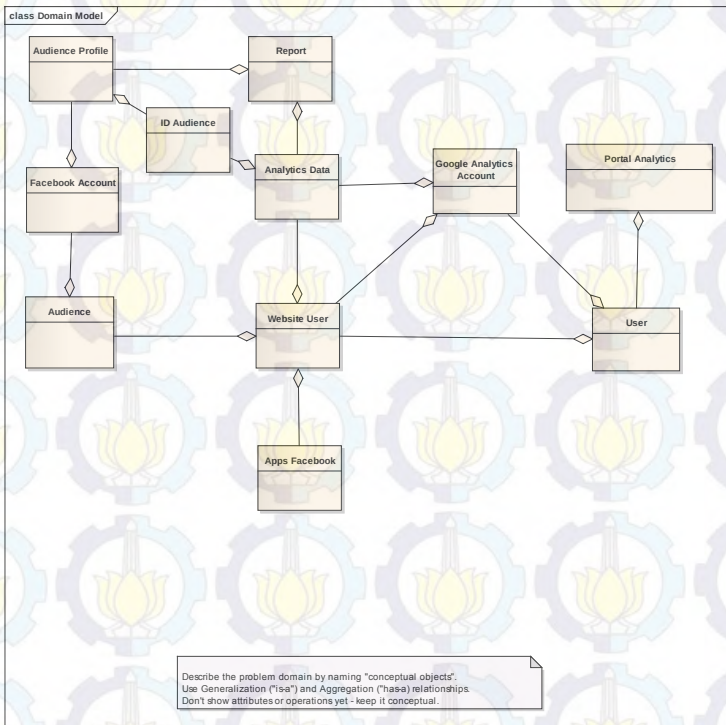
DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Wang, H. L. W. Nuttle, and S.-C. Fang, "Survey of E-Commerce modeling and optimization strategies," *Tsinghua Sci. Technol.*, vol. 10, no. S1, pp. 761–771, Dec. 2005.
- [2] L. Ha, "Online Advertising Research in Advertising Journals: A Review," *J. Curr. Issues Res. Advert.*, vol. 30, no. 1, pp. 31–48, Mar. 2008.
- [3] Robert, "Measuring and Evaluating Web Marketing Programs." 20-Apr-2007.
- [4] S. Bhat, M. Bevans, and S. Sengupta, "Measuring Users' Web Activity to Evaluate and Enhance Advertising Effectiveness," *J. Advert.*, vol. 31, no. 3, pp. 97–106, Oct. 2002.
- [5] H. Li and J. D. Leckenby, *Internet Advertising Formats and Effectiveness*. The University of Texas at Austin, 2004.
- [6] S. Yuan, A. Z. Abidin, M. Sloan, and J. Wang, "Internet Advertising: An Interplay among Advertisers, Online Publishers, Ad Exchanges and Web Users," *ArXiv12061754 Cs*, Jun. 2012.
- [7] D. Meadows-Klue:, "Digital's web advertising conversion funnel," *Digital Media Planning Academy*, 2003. [Online]. Available: www.DigitalTrainingAcademy.com/mediaplanning.
- [8] B. Sheehan, *Online Marketing*. AVA Publishing SA, 2010.
- [9] J. K. Choi, J. S. Park, J. H. Lee, and K. S. Ryu, "Key factors for e-commerce business success," in *Advanced Communication Technology, 2006. ICACT 2006. The 8th International Conference, 2006*, vol. 3, p. 9 pp.–1672.

- [10] PC MAG. "Web Metrics". [Online]. Available: <http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/63758/web-metrics>. [Accessed: 05-Jan-2015].
- [11] B. Weischedel and E. K. R. E. Huizingh, "Website Optimization with Web Metrics: A Case Study," in *Proceedings of the 8th International Conference on Electronic Commerce: The New e-Commerce: Innovations for Conquering Current Barriers, Obstacles and Limitations to Conducting Successful Business on the Internet*, New York, NY, USA, 2006, pp. 463–470.
- [12] "PHP," *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*. 05-Dec-2014.
- [13] Google. "Analytics Academy." [Online]. Available: <https://analyticsacademy.withgoogle.com/course02/unit?unit=1&lesson=2>. [Accessed: 05-Jan-2015].
- [14] Google. "Accounts and Views (Profiles)," *Google Developers*. [Online]. Available: <https://developers.google.com/analytics/resources/concepts/gaConceptsAccounts>. [Accessed: 25-Dec-2014].
- [15] "Antarmuka pemrograman aplikasi," *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*. 19-Nov-2014.
- [16] M. Bacchetta, P. Low, A. Mattoo, and S. Iudger, "ELECTRONIC COMMERCE AND THE ROLE OF THE WTO." WTO.
- [17] R. E. Chatwin, "An overview of computational challenges in online advertising," in *American Control Conference (ACC), 2013*, 2013, pp. 5990–6007.
- [18] F. Shen, "Banner Advertisement Pricing, Measurement, and Pretesting Practices: Perspectives from Interactive Agencies," *J. Advert.*, vol. 31, no. 3, pp. 59–67, Oct. 2002.
- [19] Google. "Laporan Demografi dan Minat," *Google Analytics*.
- [20] Google. "Menjangkau orang dari demografi tertentu," *Google Analytics*.

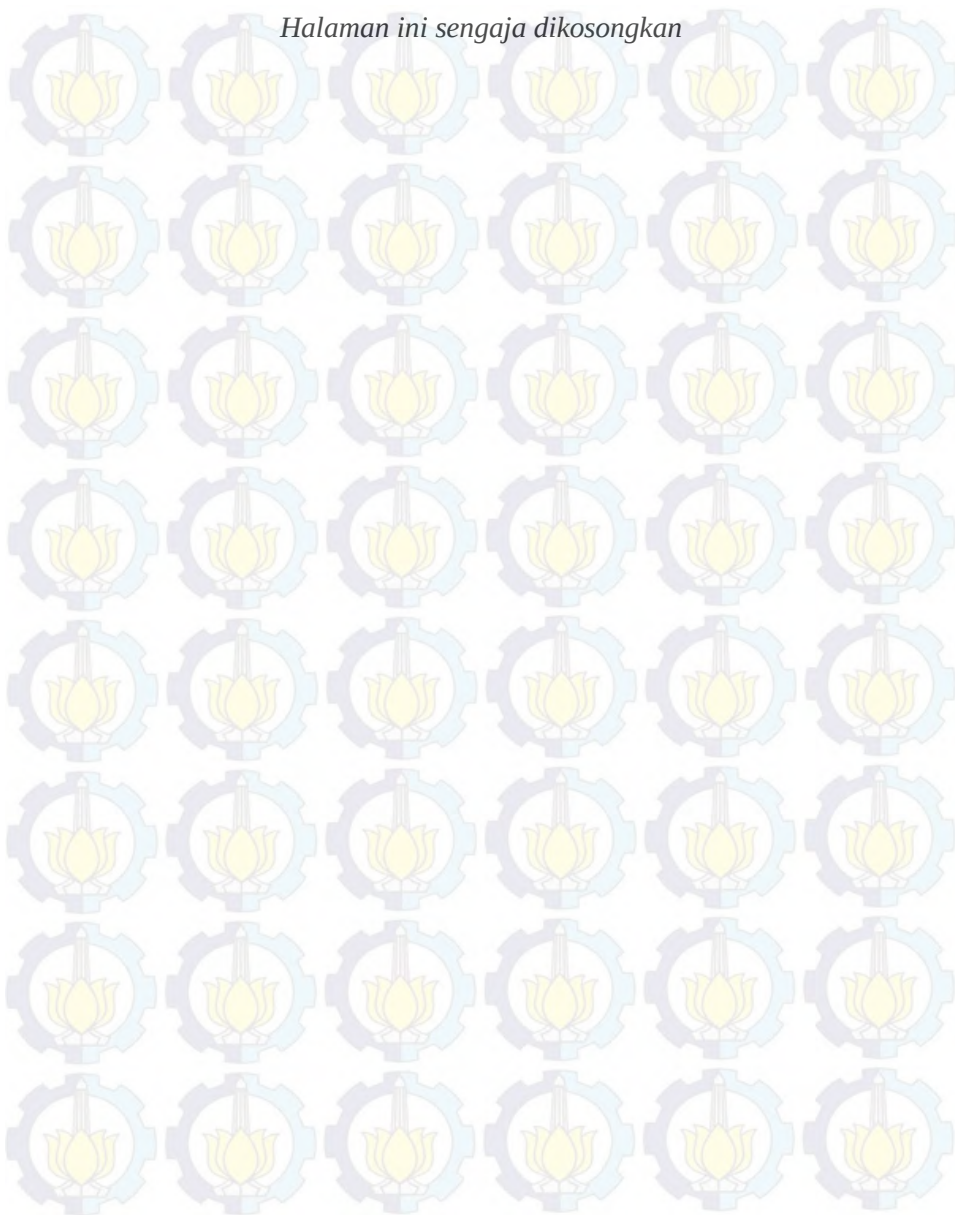
- 
- [21] Open Tracker. "Visitor labeling & tags," *Opentracker*. [Online]. Available: <http://www.opentracker.net/products/web-analytics/feature/visitor-labeling-tags>.
- [22] Google. "Tracking Code Overview," *Google Developers*. [Online]. Available: <https://developers.google.com/analytics/resources/concepts/gaConceptsTrackingOverview>. [Accessed: 23-Dec-2014].
- [23] Google. "Platform Overview," *Google Developers*. [Online]. Available: <https://developers.google.com/analytics/devguides/platform/>. [Accessed: 24-Dec-2014].
- [24] Google. "Add Facebook Login to Your App," *Facebook Developers*. [Online]. Available: <https://developers.facebook.com/docs/facebook-login/>. [Accessed: 21-Dec-2014].
- [25] Google. "Custom Dimensions & Metrics - Feature Reference," *Google Developers*. [Online]. Available: <https://developers.google.com/analytics/devguides/platform/customdimsmets>. [Accessed: 23-Dec-2014].
- [26] Google. "How a session is defined in Analytics - Analytics Help." [Online]. Available: <https://support.google.com/analytics/answer/2731565?hl=en>. [Accessed: 24-Dec-2014].

LAMPIRAN A DOMAIN MODEL

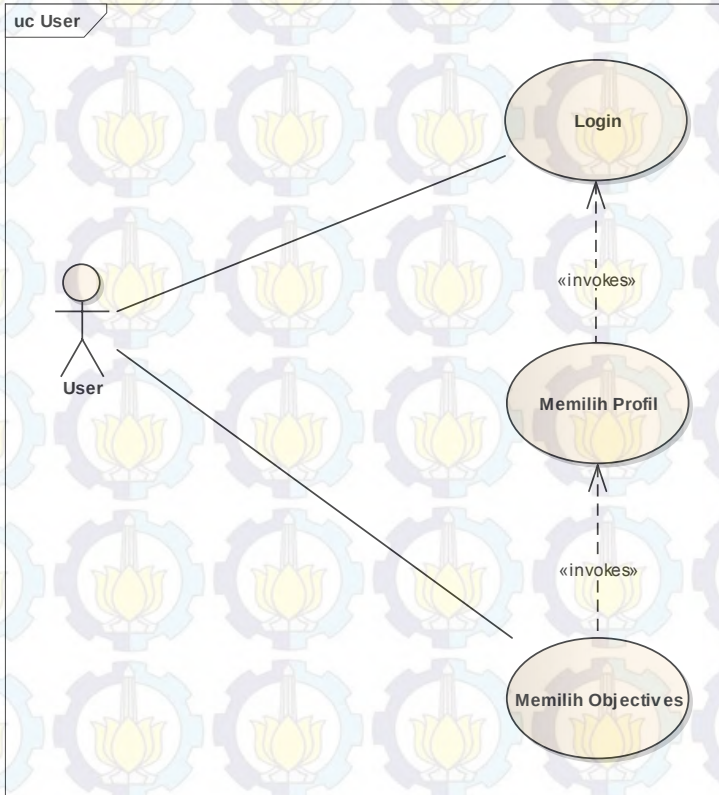


Gambar A.1 Domain Model

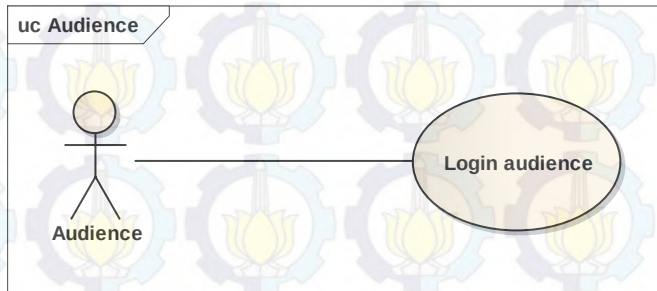
Halaman ini sengaja dikosongkan



LAMPIRAN B USE CASE MODEL



Gambar B.1 Use Case Diagram Aktor User



Gambar B.2 Use Case Diagram Aktor Audience

Tabel B.1 Deskripsi Use Case Login User

Use Case: Login
Basic: User berada pada halaman utama, user melihat ada menu login. User harus melakukan klik pada menu login untuk melakukan login. Sistem akan mengarahkan pada halaman dialog Google. User melakukan login menggunakan akun Google dan memberikan akses pada sistem untuk mengakses akun google milik user. Setelah login berhasil user dikembalikan ke halaman utama. Sistem akan mengecek akun google analytics, profile google analytics, dan view google analytics dan ditampilkan pada menu analytics account. sistem juga mengambil nama user, kemudian nama user ditampilkan di halaman utama menggantikan menu login. Alternate user tidak memiliki akun google analytics jika user tidak memiliki akun google analytics maka user akan dikembalikan ke halaman utama dan sistem akan menampilkan pesan yang berisi bahwa user tidak memiliki account google analytics dan untuk menggunakan sistem user harus memiliki akun google analytics. Alternate user tidak memberi akses jika user tidak mengizinkan sistem untuk mengakses akun google milik user maka user akan dikembalikan dan sistem akan menampilkan pesan bahwa user tidak memberi akses pada sistem

Tabel B.2 Deskripsi Use Case Memilih View(Profile)

Use Case: Memilih View(Profile)
Basic: User ada pada halaman utama. User melakukan klik pada menu Analytics Account, user melihat sub menu nama Analytics Account milik user. Kemudian user memilih salah satu sub menu nama Analytics Account, user melihat sub menu Web Properties. User memilih salah satu sub menu Web Properties, user melihat sub menu nama View(Profile). User memilih salah satu sub menu nama View(Profile).Kemudian Sistem menyimpan sementara ID View(Profile) yang dipilih user. Alternate user tidak memiliki Analytics Account. Jika user tidak memiliki Analytics Account maka sistem akan menampilkan pesan bahwa user tidak memiliki Analytics Account.

Tabel B.3 Deskripsi Use Case Memilih Objectives

Use Case: Memilih Objectives
Basic: User berada pada halaman utama. User sudah melakukan login dan sudah memilih View(Profile). User memilih melakukan klik menu Objective. User melihat sub menu Exposure / Popularity, sub menu Stickiness / User Relationship, sub menu Usefullness, sub menu Comarketing Success, sub menu Targeting Efficiency. User memilih salah satu sub menu, kemudian sistem akan menampilkan report berdasarkan objective yang dipilih. Alternate user belum login Alternate user belum memilih view(profile) jika user belum memilih view(profile), maka sistem akan menampilkan pesan error

Tabel B.4 Deskripsi Use Case Login Audience

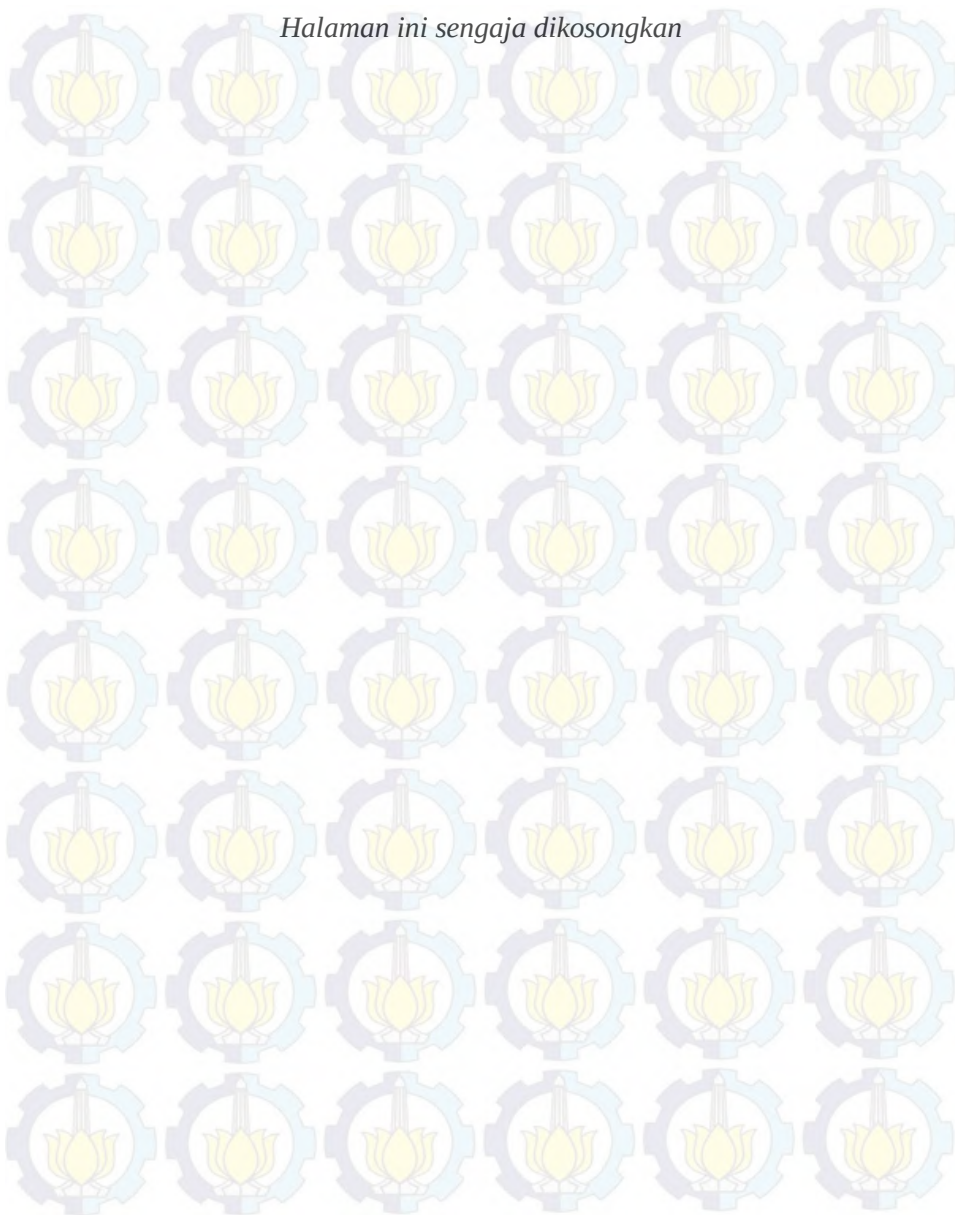
Use Case: Login Audience**Basic Path:**

Audience berada pada website user, kemudian diarahkan oleh sistem ke halaman Login Dialog Facebook. Audience memberikan hak akses kepada sistem untuk mendapatkan data profil *audience* lalu profil *audience* disimpan oleh sistem disimpan ke database sistem. Selanjutnya *audience* diarahkan kembali ke website user oleh sistem.

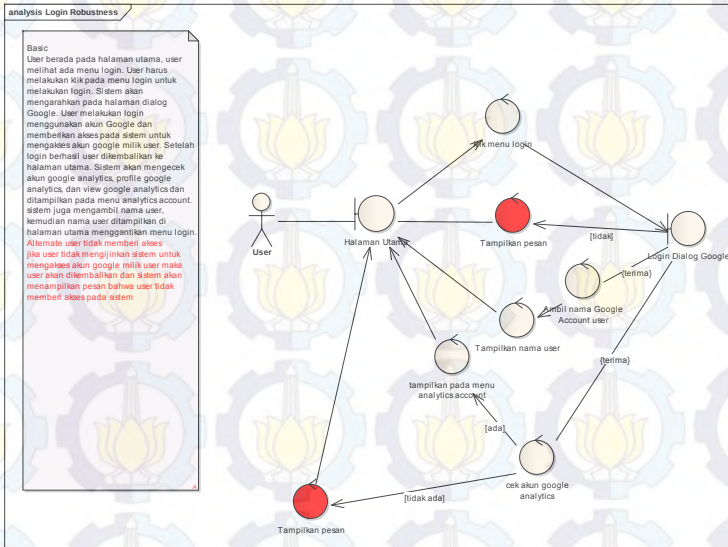
Alternate *audience* membatalkan login

Sistem akan mengarahkan *audience* untuk kembali ke halaman website user.

Halaman ini sengaja dikosongkan

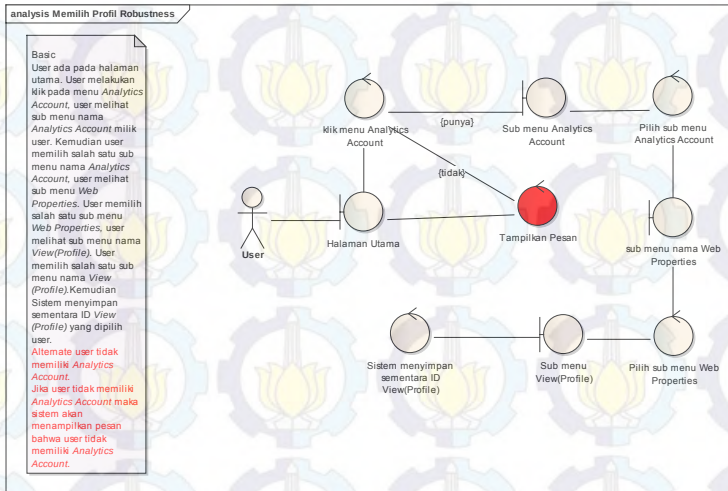


LAMPIRAN C ROBUSTNESS ANALYSIS

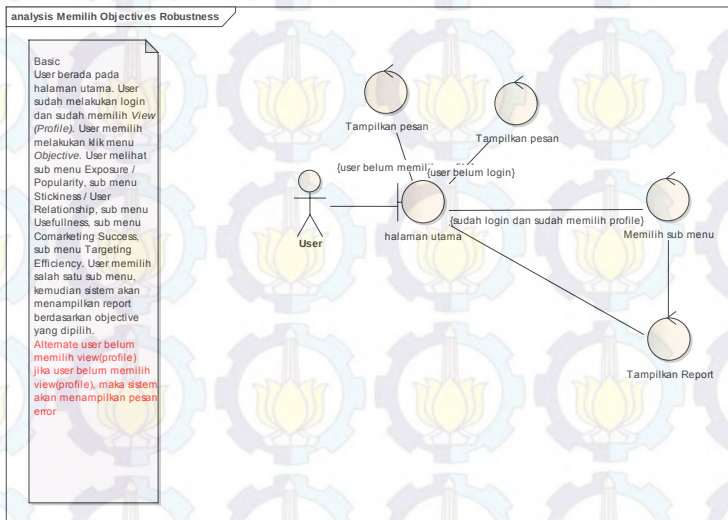


Gambar C.1 Diagram Robustness Login User

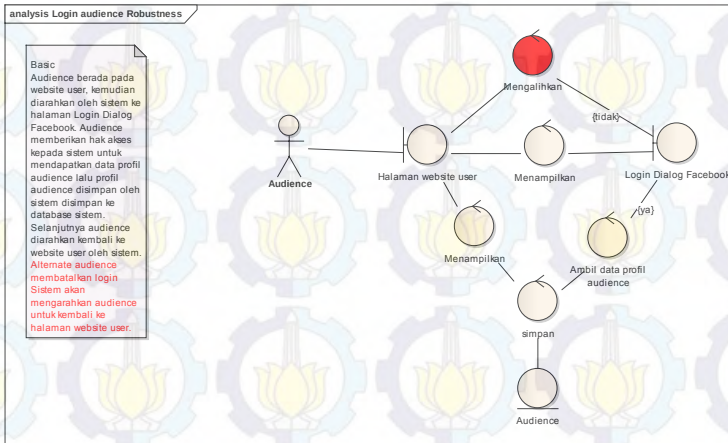
C-2



Gambar C.2 Diagram Robustness Memilih View(Profile)

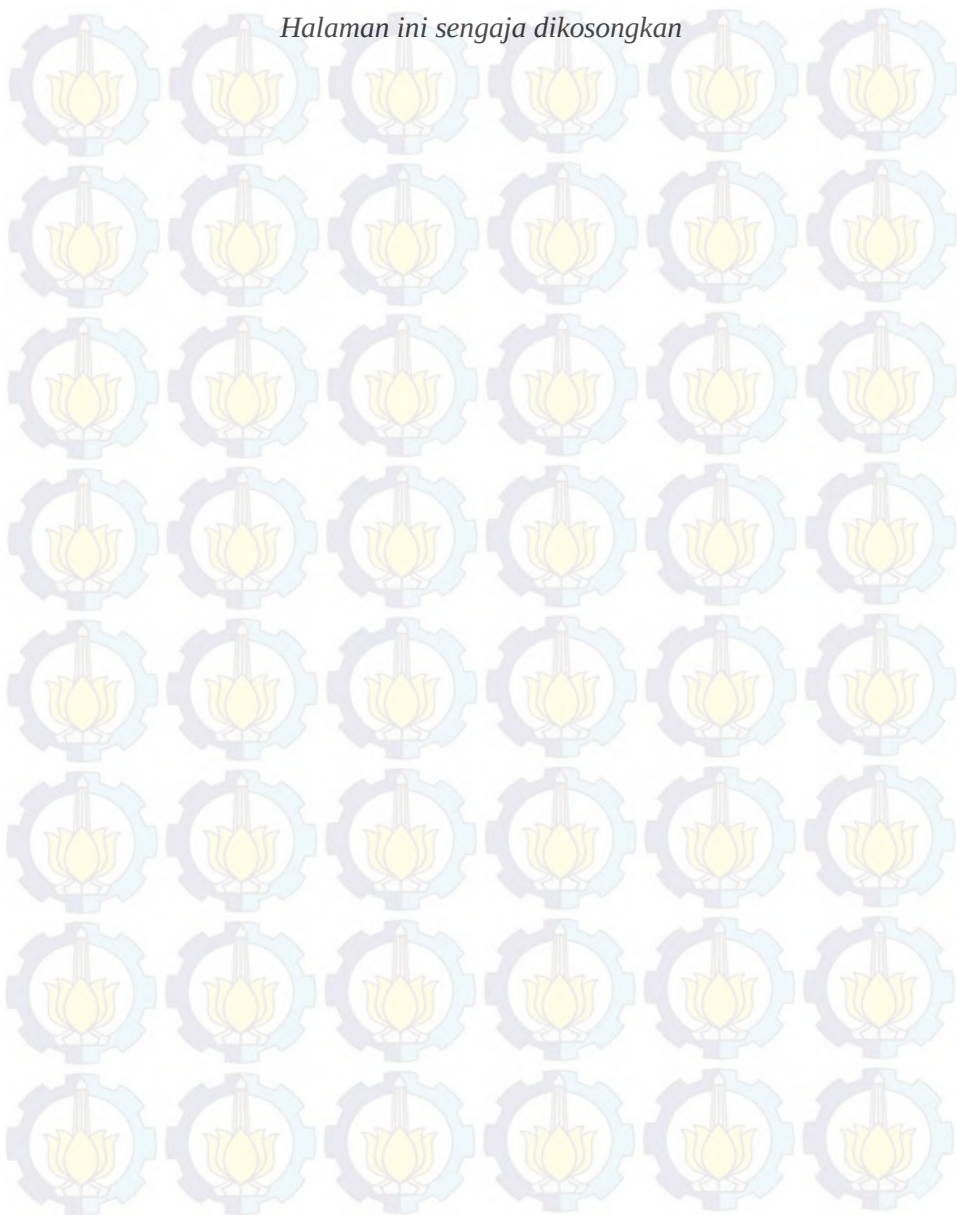


Gambar C.3 Diagram Robustness Memilih Objectives

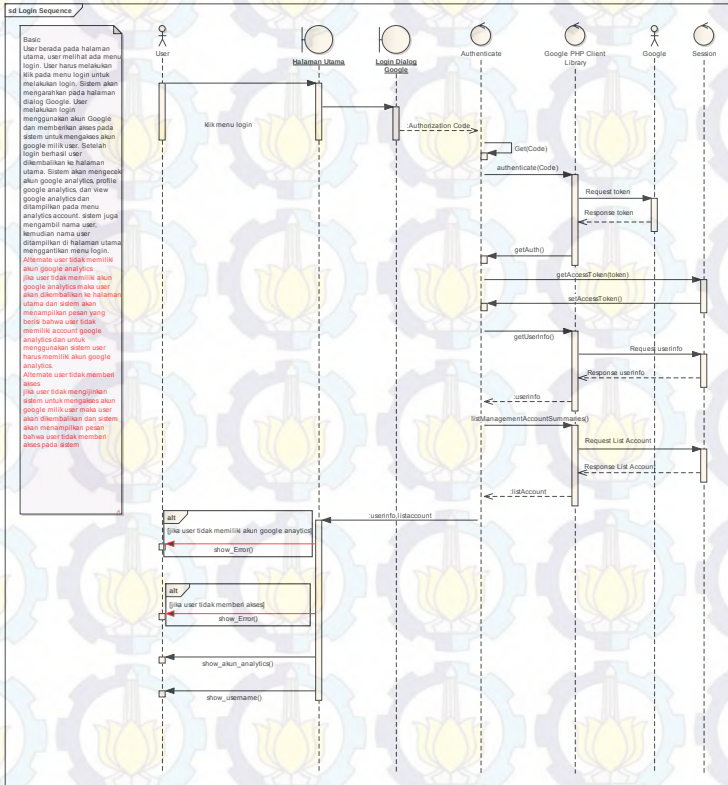


Gambar C.4 Diagram Robustness Login Audience

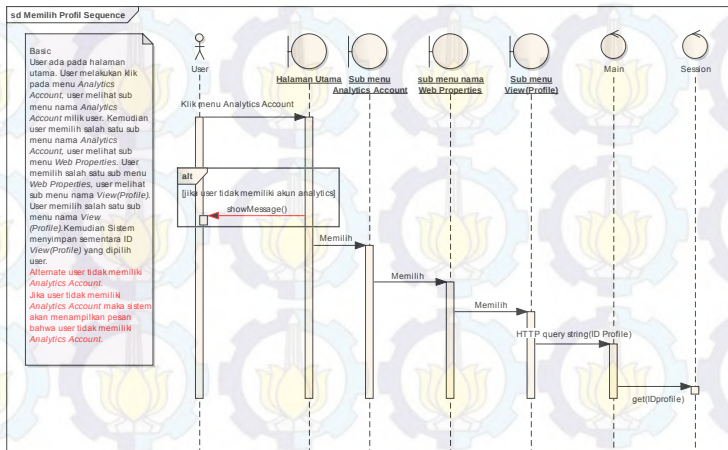
Halaman ini sengaja dikosongkan



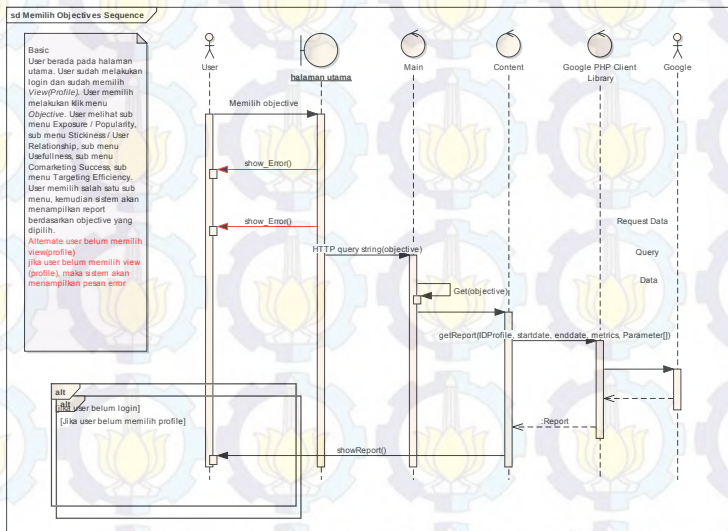
LAMPIRAN D SEQUENCE MODEL



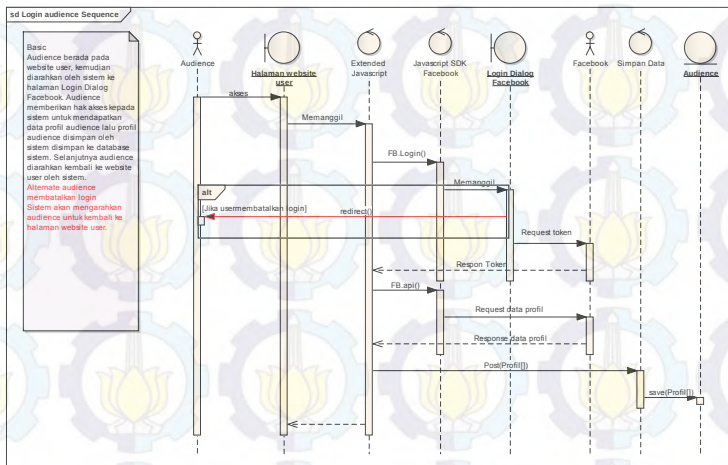
Gambar D.1 Diagram Login User Sequence



Gambar D.2 Diagram Sequence Memilih View(Profile)

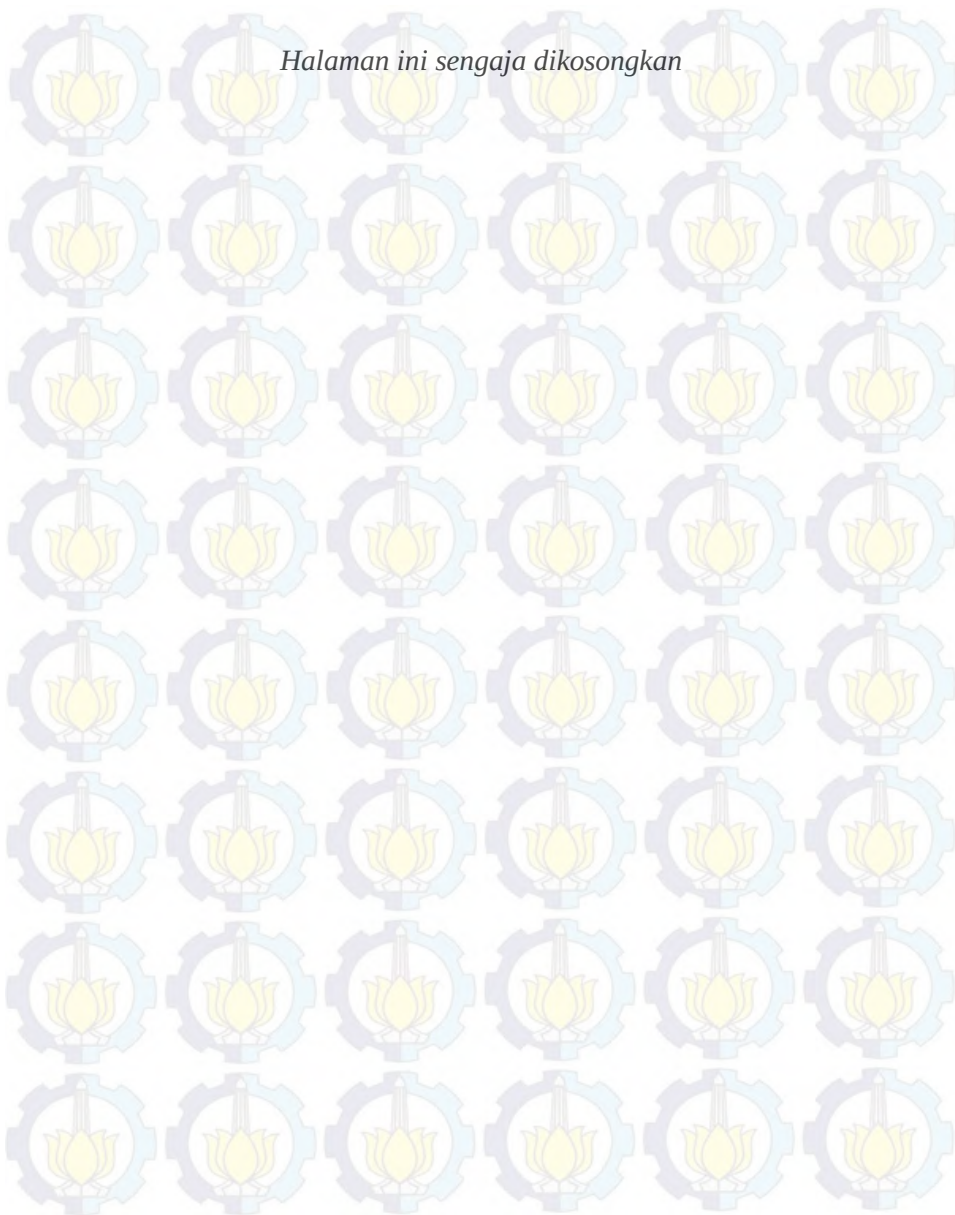


Gambar D.3 Diagram Sequence Memilih Objective



Gambar D.4 Diagram Sequence Login Audience

Halaman ini sengaja dikosongkan



LAMPIRAN E DAFTAR METRICS DAN DIMENSION GOOGLE ANALYTICS

No	Metrics	Metrics GA	Dimension GA	Filter dan Sort GA	Perhitungan Sistem
1.	Page Impressions	ga:pageviews	ga:date/ga:week/ga:month		
2.	Top Pages Requested	ga:pageviews	ga:pageTitle		
3.	Peak Activity	ga:sessions	ga:hour		
4.	Hits	ga:hits	ga:date/ga:week/ga:month		
5.	Visits	ga:sessions	ga:date/ga:week/ga:month		
6.	Unique Visitors	ga:newusers	ga:date/ga:week/ga:month		
7.	Ad Impressions	ga:impressions	ga:adGroup		

No	Metrics	Metrics GA	Dimension GA	Filter dan Sort GA	Perhitungan Sistem
8.	Clicks	ga:adClicks	ga:adGroup		
9.	ClickThrough Rate	ga:CTR	ga:adGroup		
11.	Average Time per Visit	ga:avgSessionDuration	ga:date/ga:week/ga:month		
12.	Average Time per Visitor	ga:sessionDuration, ga:users	ga:date/ga:week/ga:month		ga:sessionDuration/ga:users
13.	Repeat Visitor Percentage	ga:users	ga:date/ga:week/ga:month	ga:userType==Returning Visitor	ga:users(Returning Visitor)/Total ga:users
14.	Frequency	ga:sessions	ga:date/ga:week/ga:month	ga:userType==New Visitor	
15.	Recency	ga:users	ga:daysSinceLastSession		Jumlah ga:daysSinceLastSession/total ga:daysSinceLastSession

No	Metrics	Metrics GA	Dimension GA	Filter dan Sort GA	Perhitungan Sistem
16.	Stickiness				
22.	Average Time per Unique Visitor	ga:avgSessionDuration	ga:date/ga:week/ga:month	ga:userType==New Visitor	
26.	Top Entry Page	ga:entrances	ga:landingPagePath	-ga:entrances	
27.	Top Exit Page	ga:exits	ga:landingPagePath	-ga:exits	
28.	Path Analysis	ga:sessions	ga:pagePath	-ga:sessions	
29.	Clicks	ga:sessions	ga:fullReferrer		
31.	Composition				
32.	Global Geographic Overview				



LAMPIRAN F TEST CASE

Tabel F.1 Test Case Login ke Sistem

ID	Skenario	Menu Login	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-1	User melakukan klik pada menu login	V	Sistem menampilkan Login Dialog Google	Sistem menampilkan Login Dialog Google.
TC-2	User melakukan klik tombol <i>accept</i> pada Login Dialog Google	X	Sistem mendapatkan hak akses dari user. Sistem mengembalikan user ke halaman utama sistem. Menu login pada halaman utama berubah menjadi nama <i>Google Account</i> user	Sistem mendapatkan hak akses dari user. Sistem mengembalikan user ke halaman utama sistem. Menu login pada halaman utama berubah menjadi nama <i>Google Account</i> user

F - 2

ID	Skenario	Menu Login	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-3	User melakukan klik tombol <i>cancel</i> pada Login Dialog Google	V	Sistem mengembalikan user ke halaman utama sistem. Menu login tidak berubah.	Sistem mengembalikan user ke halaman utama sistem. Menu login tidak berubah.

Tabel F.2 Test Case Memilih View(Profile)

ID	Skenario	Button Pilih Profile	Sub Menu			Yang Terjadi	Yang Seharusnya
			Nama Analytics Account	Nama Web Properties	Nama View(Profile)		
TC-4	User melakukan klik pada menu Analytics Account	V	V	X	X	Sistem mengakses <i>Analytics Account</i> user dan menampilkan <i>Analytics Account</i> milik user pada sub menu nama <i>Analytics Account</i> .	Sistem mengakses <i>Analytics Account</i> user dan menampilkan <i>Analytics Account</i> milik user pada sub menu nama <i>Analytics Account</i> .

ID	Skenario	Button Pilih Profile	Sub Menu			Yang Terjadi	Yang Seharusnya
			Nama Analytics Account	Nama Web Properties	Nama View(Profile)		
TC-5	User tidak memiliki <i>Analytics Account</i>	X	X	X	X	Sistem belum menampilkan pesan bahwa user tidak memiliki <i>Analytics Account</i>	Sistem menampilkan bahwa user tidak memiliki <i>Analytics Account</i>
TC-6	User memilih sub menu nama <i>Analytics Account</i> user	V	V	X	X	Sistem mengakses <i>Web Properties</i> dari <i>Analytics Account</i> yang dipilih user dan menampilkan <i>Web Properties</i> pada sub menu nama <i>web properties</i>	Sistem mengakses <i>Web Properties</i> dari <i>Analytics Account</i> yang dipilih user dan menampilkan <i>Web Properties</i> pada sub menu nama <i>web properties</i>

ID	Skenario	Button Pilih Profile	Sub Menu			Yang Terjadi	Yang Seharusnya
			Nama Analytics Account	Nama Web Properties	Nama View(Profile)		
TC-7	User memilih sub menu nama <i>Web Properties</i> user	V	V	V	X	Sistem mengakses <i>View(Profile)</i> dari <i>Web Properties</i> yang dipilih user dan menampilkan <i>Web Properties</i> pada sub menu nama <i>View(Profile)</i>	Sistem mengakses <i>View(Profile)</i> dari <i>Web Properties</i> yang dipilih user dan menampilkan <i>Web Properties</i> pada sub menu nama <i>View(Profile)</i>
TC-8	User memilih sub menu <i>View(Profile)</i>	V	V	V	V	Sistem menyimpan ID <i>View(Profile)</i> yang dipilih user	Sistem menyimpan ID <i>View(Profile)</i> yang dipilih user

Tabel F.3 User Memilih Objective

ID	Skenario	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-10	User klik pada menu Objectives	V	Sistem menampilkan sub menu nama Objective	Sistem menampilkan sub menu nama Objective

Tabel F.4 User Melihat Report

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-11	User klik pada sub menu objective Exposure / Popularity	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Page Impression dan menampilkan <i>metrics</i> Page Impression	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Page Impression dan menampilkan <i>metrics</i> Page Impression
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Pages Requested dan menampilkan <i>metrics</i> Top Pages Requested	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Pages Requested dan menampilkan <i>metrics</i> Top Pages Requested
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Peak Activity dan menampilkan <i>metrics</i> Peak Activity	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Peak Activity dan menampilkan <i>metrics</i> Peak Activity
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Hits dan menampilkan <i>metrics</i> Hits	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Hits dan menampilkan <i>metrics</i> Hits

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-11	User klik pada sub menu objective Exposure / Popularity	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Visits dan menampilkan <i>metrics</i> Visits	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Visits dan menampilkan <i>metrics</i> Visits
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Unique Visitor	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Unique Visitor
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Ad Impression dan menampilkan <i>metrics</i> Ad Impression	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Ad Impression dan menampilkan <i>metrics</i> Ad Impression
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Clicks dan menampilkan <i>metrics</i> Clicks	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Clicks dan menampilkan <i>metrics</i> Clicks

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-11	User klik pada sub menu objective Exposure / Popularity	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Click-Through Rate dan menampilkan <i>metrics</i> Click-Through Rate	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Click-Through Rate dan menampilkan <i>metrics</i> Click-Through Rate
				Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>	Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>
TC-12	User melakukan klik pada sub objective Stickiness / User Relationship	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Unique Visitor	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Unique Visitor
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Visit dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Visit	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Visit dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Visit

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-12	User melakukan klik pada sub objective Stickiness / User Relationship	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Visitor	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Visitor
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Frequency dan menampilkan <i>metrics</i> Frequency	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Frequency dan menampilkan <i>metrics</i> Frequency
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Recency dan menampilkan <i>metrics</i> Recency	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Recency dan menampilkan <i>metrics</i> Recency
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Stickiness dan menampilkan <i>metrics</i> Stickiness	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Stickiness dan menampilkan <i>metrics</i> Stickiness

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-12	User melakukan klik pada sub objective Stickiness / User Relationship	V	V	Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>	Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>
TC-13	User melakukan klik pada sub objective Usefulness	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Page Impression dan menampilkan <i>metrics</i> Page Impression	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Page Impression dan menampilkan <i>metrics</i> Page Impression
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Pages Requested dan menampilkan <i>metrics</i> Top Pages Requested	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Pages Requested dan menampilkan <i>metrics</i> Top Pages Requested
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Visits dan menampilkan <i>metrics</i> Visits	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Visits dan menampilkan <i>metrics</i> Visits

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-13	User melakukan klik pada sub objective Usefulness	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Unique Visitors dan menampilkan <i>metrics</i> Unique Visitors	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Unique Visitors dan menampilkan <i>metrics</i> Unique Visitors
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Visits dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Visits	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Visits dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Visits
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Unique Visitor	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Average Time per Unique Visitor

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-13	User melakukan klik pada sub objective Usefulness	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Repeat Visitor Percentage	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Average Time per Unique Visitor dan menampilkan <i>metrics</i> Repeat Visitor Percentage
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Frequency dan menampilkan <i>metrics</i> Frequency	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Frequency dan menampilkan <i>metrics</i> Frequency
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Recency dan menampilkan <i>metrics</i> Recency	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Recency dan menampilkan <i>metrics</i> Recency
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Entry Page dan menampilkan <i>metrics</i> Top Entry Page	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Entry Page dan menampilkan <i>metrics</i> Top Entry Page

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-13	User melakukan klik pada sub objective Usefulness	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Exit Page dan menampilkan <i>metrics</i> Top Exit Page	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Top Exit Page dan menampilkan <i>metrics</i> Top Exit Page
				Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Path Analysis dan menampilkan <i>metrics</i> Path Analysis	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Path Analysis dan menampilkan <i>metrics</i> Path Analysis
				Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>	Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>
TC-14	User melakukan klik pada sub objective Comarketing Success	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Clicks dan menampilkan <i>metrics</i> Clicks	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Clicks dan menampilkan <i>metrics</i> Clicks
				Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>	Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>

ID	Skenario	Menu Objectives	Sub Menu nama Objectives	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-15	User melakukan klik pada sub objective Targeting Efficiency	V	V	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Global Geographic Overview dan menampilkan <i>metrics</i> Global Geographic Overview	Sistem mendapatkan <i>metrics</i> Global Geographic Overview dan menampilkan <i>metrics</i> Global Geographic Overview
				Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>	Sistem mendapatkan Profil <i>Audience</i> dan menampilkan Profil <i>Audience</i>

Tabel F.5 Audience Login Apps Facebook User

ID	Skenario	Yang Terjadi	Yang Seharusnya
TC-16	<i>Audience</i> masuk ke website user	Sistem menampilkan <i>pop up</i> Login Dialog Facebook	Sistem menampilkan <i>pop up</i> Login Dialog Facebook
TC-17	<i>Audience</i> melakukan login pada Login Dialog Facebook	Sistem mendapatkan profil <i>audience</i> dan menyimpan ke database sistem. <i>Audience</i> kembali ke website user	Sistem mendapatkan profil <i>audience</i> dan menyimpan ke database sistem. <i>Audience</i> kembali ke website user
TC-18	<i>Audience</i> tidak melakukan login pada Login Dialog Facebook	Sistem mengembalikan <i>audience</i> ke halaman website user	Sistem mengembalikan <i>audience</i> ke halaman website user

LAMPIRAN G PENGGUNAAN METRICS

Tabel G.1 Tabel Penggunaan Metrics

No	Nama Metrics	Penggunaan Metrics
1	Page Impressions	<i>Metrics</i> page impressions ini juga sering disebut sebagai metrics Page View. Metrics ini digunakan untuk menganalisis keterlihatan suatu halaman website kepada audience. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
2	Top Pages Requested	<i>Metrics</i> Top Pages Requested ini digunakan untuk menganalisis halaman yang paling sering dilihat oleh audience. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. Tabel pada sistem akan memperjelas user mengenai jumlah halaman yang paling sering dilihat audience.
3	Peak Activity	<i>Metrics</i> Peak Activity ini digunakan untuk menganalisis periode waktu yang paling banyak digunakan audience untuk melakukan aktivitas pada website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. Tabel pada sistem akan memperjelas user periode waktu yang paling banyak digunakan audience untuk melakukan aktivitas pada website user.

No	Nama Metrics	Penggunaan Metrics
4	Hits	<i>Metrics hits</i> adalah <i>metrics</i> yang menganalisis seberapa banyak klik yang dilakukan <i>audience</i> ketika didalam website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
5	Visits	<i>Metrics visits</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis seberapa banyak kunjungan yang dilakukan oleh <i>audience</i> . <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
6	Unique Visitors	<i>Metrics Unique Visitors</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis jumlah <i>audience</i> baru yang masuk ke website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
7	Ad Impressions	<i>Metrics Ad Impressions</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis keterlihatan iklan yang dibuat oleh user kepada <i>audience</i> . <i>Metrics</i> akan ditampilkan dalam bentuk grafik sehingga akan terlihat iklan mana yang paling banyak dilihat oleh <i>audience</i> .
8	Clicks (Objective Exposure)	<i>Metrics Clicks</i> pada objective exposure ini digunakan untuk menganalisis jumlah <i>audience</i> yang masuk ke website melalui iklan yang dibuat user. <i>Metrics</i> akan ditampilkan dalam bentuk grafik sehingga akan terlihat iklan mana yang paling banyak menghasilkan <i>traffic</i> ke <i>audience</i> .

No	Nama Metrics	Penggunaan Metrics
9	Click-Through Rate	<i>Metrics Click-Through Rate</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis persentase <i>audience</i> yang melakukan klik iklan yang dibuat user terhadap <i>audience</i> yang melihat iklan yang dibuat user. <i>Metrics</i> akan ditampilkan dalam bentuk grafik sehingga akan terlihat iklan mana yang paling besar click-through ratenya.
10	Average Time per Visit	<i>Metrics Average Time per Visit</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis rata2 durasi waktu berkunjung <i>audience</i> . <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
11	Average Time per Visitor	<i>Metrics Average Time per Visitor</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis rata2 waktu yang digunakan <i>audience</i> pada saat berkunjung ke website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
12	Repeat Visitor Percentage	<i>Metrics Repeat Visitor Percentage</i> adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis persentase <i>audience</i> yang pernah berkunjung ke website user terhadap total <i>audience</i> (<i>audience</i> yang pernah berkunjung dan melakukan kunjungan lagi ataupun <i>audience</i> baru). <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik, sehingga user dapat melihat persentase tertinggi <i>audience</i> yang kembali ada pada tanggal berapa.

No	Nama Metrics	Penggunaan Metrics
13	Frequency	<i>Metrics</i> Frequency adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis jumlah kunjungan yang dilakukan oleh <i>audience</i> baru ke website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik, sehingga user dapat melihat waktu ketika jumlah kunjungan yang dilakukan oleh <i>audience</i> baru ke website user mencapai tertinggi maupun terendah.
14	Recency	<i>Metrics</i> Recency adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis jeda waktu <i>audience</i> dalam berkunjung ke website user. Sistem akan memberikan informasi kepada user dengan memberikan data jeda waktu <i>audience</i> dalam berkunjung ke website user. Laporan ini data yang ingin dilihat user berdasarkan tanggal.
15	Average Time per Unique Visitor	<i>Metrics</i> Average Time per Unique Visitor adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis rata2 waktu berkunjung <i>audience</i> baru. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. User bisa memilih untuk menganalisis berdasarkan hari, minggu, dan bulan.
16	Top Entry Page	<i>Metrics</i> Top Entry Page adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis halaman website yang paling sering menjadi pintu masuk bagi <i>audience</i> ketika berkunjung ke website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. Tabel pada sistem akan memperjelas user mengenai jumlah halaman yang paling sering digunakan <i>audience</i> untuk masuk ke website user.

No	Nama Metrics	Penggunaan Metrics
17	Top Exit Page	<i>Metrics</i> Top Exit Page adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis halaman website yang paling sering menjadi pintu keluar <i>audience</i> ketika berkunjung ke website user. <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. Tabel pada sistem akan memperjelas user mengenai jumlah halaman yang paling sering digunakan <i>audience</i> untuk keluar dari website.
18	Path Analysis	<i>Metrics</i> Path Analysis adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis <i>path</i> halaman website yang diakses <i>audience</i> . <i>Metrics</i> ini akan ditampilkan sistem berupa grafik dan tabel. Tabel pada sistem akan memperjelas user mengenai jumlah kunjungan terhadap halaman dengan path tertentu.
19	Clicks (objective comarketing success)	<i>Metrics</i> Clicks pada objective comarketing success ini adalah <i>metrics</i> untuk menganalisa kesuksesan kerjasama user dengan partner user dalam mendatangkan <i>audience</i> ke website user. <i>Metrics</i> akan ditampilkan dalam bentuk grafik sehingga akan terlihat partner user yang paling banyak mendatangkan <i>audience</i> ke website user.
20	Global Geographic Overview	<i>Metrics</i> Global Geographic Overview adalah <i>metrics</i> yang digunakan untuk menganalisis Negara asal <i>audience</i> . <i>Metrics</i> akan ditampilkan dalam bentuk grafik sehingga akan terlihat Negara mana yang paling banyak mendatangkan <i>audience</i> ke website user dan yang paling sedikit mendatangkan <i>audience</i> ke website user.