

**MEMBANGUN *WEBSITE WALLPAPER* MENGGUNAKAN API BING
IMAGES**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu

Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh:

AFIF AMRULLOH

10650033

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2017



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR


Nomor : B-1887/Un.02/D.ST/PP.01.1/06/2017

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Membangun *Website Wallpaper* Menggunakan API Bing Images


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Afif Amrulloh
NIM : 10650033
Telah dimunaqasyahkan pada : 7 Juni 2017
Nilai Munaqasyah : B+
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

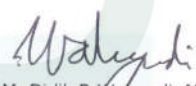
Ketua Sidang


M. Mustaqim, M.T
NIP. 19790331 200501 1 004

Penguji I

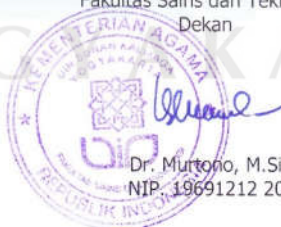

Sumarsono, M. Kom
NIP.19710209 200501 1 003

Penguji II


M. Didik R. Wanyudi, M.T
NIP.19760810 200901 1 015

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juni 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Afif Amrulloh

NIM : 10650033

Judul Skripsi : Membangun *Website Wallpaper* Menggunakan API Bing Images

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 30 Mei 2017

Pembimbing


M. Mustakim, M.T

NIP. 19790331 200501 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Afif Amrulloh
NIM : 10650033
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Membangun Website Wallpaper Menggunakan API Bing Images**" tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31 Mei 2017

Yang Menyatakan,



Afif Amrulloh
NIM : 10650033

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Membangun *Website Wallpaper* Menggunakan API Bing Images” dengan lancar dan tanpa suatu halangan apapun. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita nabi agung Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman *jahiliyah* menuju zaman *islamiyah*.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, semangat serta dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak, ibu, adik dan simbah yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan selama ini.
2. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, MT. selaku ketua program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang dengan sabar dan telaten membantu proses pendidikan.
3. Bapak M. Mustakim MT. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan baik tentang skripsi maupun pelajaran hidup.
4. Bapak Nurochman, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di kampus tercinta.

5. Seluruh dosen Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis.
6. Teman-teman Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan dorongan dan semangat.

Penulis merasa masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan dalam penelitian ini, oleh karena itu segala kritik dan saran senantiasa penulis harapkan. Semoga penelitian ini dapat menjadi panduan serta referensi yang sangat berguna dan bermanfaat.

Yogyakarta, 11 Juni 2017



Afif Amrulloh

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin penulis ucapkan atas terselesaikannya skripsi ini dan skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Bapak yang telah mendidik, menyayangi serta mengajarkan apa arti dari sebuah tanggung jawab. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya dan ampunan-Nya selalu kepada bapak
2. Ibu yang telah membesarkan, mendidik, dan memberikan kasih sayang terbaiknya, serta mendoakan di setiap doanya. Semoga Allah melimpahkan rahmat-Nya dan ampunan-Nya selalu kepada ibu.
3. Simbah yang telah merawat, mendidik dan ikut membesarkan dengan segala kasih sayang yang dimiliki. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan ampunan-Nya. Sehat selalu *nggih* mbah.
4. Adik-adikku tercinta, Fashihah, Rizqia Rahmah, Silvia Romadhoni terimakasih atas dukungannya. *Mamas kangen* kalian.
5. Teman-teman Teknik Informatika 2010 terutama Indra Firmansyah, Mabrur Roh Bintang Jaya, Panji Patih Lazuardi, Muhammad Mujib Iqbal, Anugerah Chandra Utama, Apri, Rama. Terimakasih atas kebaikan kalian selama ini. Semoga Allah SWT membalasnya suatu saat nanti
6. Teman-teman KKN Macanmati terimakasih atas kekompakan, kenangan dan pengalamannya. Semoga kalian sehat dan sukses selalu.

HALAMAN MOTTO

“Hidup itu pilihan.”

– anonymous



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5

2.2. Landasan Teori	6
2.2.1 Website.....	6
2.2.2 Wallpaper	7
2.2.3 API.....	7
2.2.4 Bing	8
2.2.5 API Bing Images.....	8
2.2.6 JSON.....	9
2.2.7 Parsing.....	10
2.2.8 Penyaringan (<i>Filtering</i>)	10
2.2.9 <i>Crawling</i>	10
2.2.10 Hypertext Preprocessor (PHP)	11
2.2.11 MySQL	12
2.2.12 Data Flow Diagram (DFD).....	13
2.2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)	15
2.2.14 <i>Web Browser</i>	17
2.2.15 <i>Web Server</i>	17
2.2.16 <i>HyperText Markup Language</i> (HTML).....	18
2.2.17 <i>World Wide Web</i> (WWW).....	19
2.2.18 <i>HyperText Transfer Protocol</i> (HTTP).....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Studi Pendahuluan.....	21
3.2 Pengumpulan Data	21
3.3 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	21

3.4	Metode Pengembangan Sistem.....	22
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		25
4.1.	Analisis.....	25
4.1.1	Analisis Masalah	25
4.1.2	Analisis Sistem.....	26
4.1.3	Analisis Pengguna	26
4.1.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	27
4.1.5	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	27
4.2.	Perancangan Sistem	27
4.2.1	Diagram Konteks (DFD Level 0).....	28
4.2.2	Diagram Level 1	29
4.2.3	Diagram Level 2 Proses Olah Data Content.....	31
4.2.4	Diagram Level 2 Proses Olah Data Page.....	34
4.2.5	Diagram Level 2 Proses Olah Data Admin	35
4.2.6	Diagram Level 2 Proses Cari Data.....	35
4.2.7	Diagram Level 2 Proses Olah Data Komentar.....	37
4.2.8	Diagram Level 2 Proses Lihat Data	37
4.2.9	Diagram Level 2 Proses Olah Data User.....	38
4.2.10	Diagram Level 2 Proses Olah Data Bookmark.....	38
4.2.11	Desain ERD	40
4.3.	Perancangan Basis Data	41
4.4.	Perancangan Antarmuka.....	46
4.4.1	Desain Tampilan Halaman <i>Home</i>	46

4.4.2	Desain Tampilan Halaman <i>Single</i>	47
4.4.3	Desain Tampilan Halaman <i>Category</i>	48
4.4.4	Desain Tampilan Halaman <i>Normal Page</i>	50
4.4.5	Desain Tampilan Halaman <i>Contact</i>	50
4.4.6	Desain Tampilan Halaman 404	50
4.4.7	Desain Tampilan Halaman <i>Search</i>	52
4.4.8	Desain Tampilan Halaman <i>Login</i>	53
4.4.9	Desain Tampilan Halaman <i>Registrasi</i>	53
4.4.10	Desain Tampilan Halaman <i>Insert Keyword</i>	54
4.4.11	Desain Tampilan Halaman Proses Ambil Data	54
4.4.12	Desain Tampilan Halaman Proses Filter Data	55
4.4.13	Desain Tampilan Halaman Publish Data	55
4.4.14	Desain Tampilan Halaman Data <i>Post</i>	57
4.4.15	Desain Tampilan Halaman Data <i>User</i>	58
4.4.16	Desain Tampilan Halaman Data Komentar	58
4.4.17	Desain Tampilan Halaman <i>Bookmark User</i>	59
4.4.18	Desain Tampilan Halaman Data <i>Contact</i>	60
4.4.19	Desain Tampilan Halaman Data <i>Page</i>	60
4.4.20	Desain Tampilan Halaman <i>Add Admin</i>	61
4.4.21	Desain Tampilan Halaman Data Admin	62
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		64
5.1	Implementasi Sistem	64
5.1.1	Halaman <i>Home</i>	64

5.1.2	Halaman <i>Single</i>	64
5.1.3	Halaman <i>Category</i>	67
5.1.4	Halaman <i>Normal Page</i>	68
5.1.5	Halaman <i>Contact</i>	68
5.1.6	Halaman 404	69
5.1.7	Halaman <i>Search</i>	69
5.1.8	Halaman <i>Login</i>	70
5.1.9	Halaman <i>Registrasi</i>	70
5.1.10	Halaman <i>Insert Keyword</i>	71
5.1.11	Halaman Proses Filter Data	72
5.1.12	Halaman Proses Ambil Data.....	75
5.1.13	Halaman <i>Publish Data</i>	77
5.1.14	Halaman Data <i>Post</i>	77
5.1.15	Halaman Data <i>User</i>	78
5.1.16	Halaman Data Komentar	80
5.1.17	Halaman <i>Bookmark User</i>	81
5.1.18	Halaman Data <i>Contact</i>	81
5.1.19	Halaman Data <i>Page</i>	83
5.1.20	Halaman <i>Add Admin</i>	83
5.1.21	Halaman Data Admin.....	84
5.2	Pengujian Sistem.....	85
5.2.1	Pengujian <i>Alpha</i>	85
5.2.2	Pengujian <i>Beta</i>	103

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	107
6.1 Proses Pengembangan Sistem.....	107
6.1.1 Analisa Kebutuhan	107
6.1.2 Perancangan Sistem.....	107
6.1.3 Implementasi dan Pengujian Unit.....	109
6.1.4 Integrasi dan Pengujian Sistem.....	109
6.1.5 Operasi dan Pemeliharaan	109
6.2 Pembahasan Hasil Pengujian.....	110
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	112
7.1 Kesimpulan.....	112
7.2 Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN.....	117

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Proses	14
Gambar 2.2 Simbol Aliran Data	14
Gambar 2.3 Simbol Entitas	14
Gambar 2.4 Simbol Data Store	15
Gambar 2.5 Simbol <i>Entity</i>	16
Gambar 2.6 Simbol Atribut	16
Gambar 2.7 Simbol Relasi	16
Gambar 2.8 Simbol <i>Weak Entity</i>	17
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	24
Gambar 4.1 Diagram Konteks (DFD Level 0)	28
Gambar 4.2 DFD Level 1	29
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Olah Data <i>Content</i>	32
Gambar 4.4 Proses Filter Data	33
Gambar 4.5 Proses Ambil Data	34
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Olah Data <i>Page</i>	35
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Olah Data Admin	36
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Cari Data	36
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses Olah Data Komentar	37
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses Lihat Data	38
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses Olah Data <i>User</i>	39
Gambar 4.12 DFD Level 2 Olah Data <i>Bookmark</i>	39
Gambar 4.13 Desain ERD	40

Gambar 4.14 Desain Tampilan Halaman <i>Home</i>	47
Gambar 4.15 Desain Tampilan Halaman <i>Single</i>	49
Gambar 4.16 Desain Tampilan Halaman <i>Category</i>	48
Gambar 4.17 Desain Tampilan Halaman <i>Normal Page</i>	50
Gambar 4.18 Desain Tampilan Halaman <i>Contact</i>	51
Gambar 4.19 Desain Tampilan Halaman 404	51
Gambar 4.20 Desain Tampilan Halaman <i>Search</i>	52
Gambar 4.21 Desain Tampilan Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.22 Desain Tampilan Halaman Registrasi.....	53
Gambar 4.23 Desain Tampilan Halaman <i>Insert Keyword</i>	54
Gambar 4.24 Desain Tampilan Halaman Proses Ambil Data	55
Gambar 4.25 Desain Tampilan Halaman Proses Filter Data	56
Gambar 4.26 Desain Tampilan Halaman Publish Data	56
Gambar 4.27 Desain Tampilan Halaman Data <i>Post</i>	57
Gambar 4.28 Desain Tampilan Halaman Data <i>User</i>	58
Gambar 4.29 Desain Tampilan Halaman Data Komentar	59
Gambar 4.30 Desain Tampilan Halaman <i>Bookmark User</i>	60
Gambar 4.31 Desain Tampilan Halaman Data <i>Contact</i>	61
Gambar 4.32 Desain Tampilan Halaman Data <i>Page</i>	61
Gambar 4.33 Desain Tampilan Halaman <i>Add Admin</i>	62
Gambar 4.34 Desain Tampilan Halaman Data Admin	63
Gambar 5.1 Implementasi Halaman <i>Home</i>	65
Gambar 5.2 Implementasi Halaman <i>Single</i>	66

Gambar 5.3 Implementasi Halaman <i>Category</i>	67
Gambar 5.4 Implementasi Halaman <i>Normal Page</i>	68
Gambar 5.5 Implementasi Halaman <i>Contact</i>	68
Gambar 5.6 Implementasi Halaman 404	69
Gambar 5.7 Implementasi Halaman <i>Search</i>	70
Gambar 5.8 Implementasi Halaman <i>Login</i>	71
Gambar 5.9 Implementasi Halaman <i>Registrasi</i>	71
Gambar 5.10 Implementasi Halaman <i>Insert Keyword</i>	72
Gambar 5.11 Implementasi Halaman <i>Proses Filter Data</i>	75
Gambar 5.12 Implementasi Halaman <i>Proses Ambil Data</i>	77
Gambar 5.13 Implementasi Halaman <i>Publish Data</i>	78
Gambar 5.14 Implementasi Halaman <i>Data Post</i>	79
Gambar 5.15 Implementasi Halaman <i>Data User</i>	80
Gambar 5.16 Implementasi Halaman <i>Data Komentar</i>	81
Gambar 5.17 Implementasi Halaman <i>Bookmark User</i>	82
Gambar 5.18 Implementasi Halaman <i>Contact</i>	82
Gambar 5.19 Implementasi Halaman <i>Data Page</i>	83
Gambar 5.20 Implementasi Halaman <i>Add Admin</i>	84
Gambar 5.21 Implementasi Halaman <i>Data Admin</i>	85
Gambar 5.22 Pengujian <i>Login Form Kosong</i>	86
Gambar 5.23 Pengujian <i>Login Salah Input</i>	87
Gambar 5.24 Pengujian <i>Login Salah Username dan Password</i>	87
Gambar 5.25 Pengujian <i>Filter Data Block Pornografi</i>	88

Gambar 5.26 Pengujian Filter Data Cek Gambar.....	89
Gambar 5.27 Pengujian Data <i>Post Edit Content</i>	89
Gambar 5.28 Pengujian Data <i>Post Hapus Content</i>	90
Gambar 5.29 Pengujian Data <i>User Edit</i>	91
Gambar 5.30 Pengujian Data <i>User Delete</i>	91
Gambar 5.31 Pengujian Data <i>User View Bookmark</i>	92
Gambar 5.32 Validasi <i>Form</i> Komentar Kosong.....	93
Gambar 5.33 Validasi <i>Form Input</i> Tidak Sesuai.....	93
Gambar 5.34 Komentar Sukses	95
Gambar 5.35 Data Komentar <i>Publish</i>	95
Gambar 5.36 Data Komentar <i>Edit</i>	96
Gambar 5.37 Data Komentar <i>Delete</i>	96
Gambar 5.38 Hapus Data Bookmark.....	97
Gambar 5.39 <i>Add New Page</i>	98
Gambar 5.40 <i>Add Admin Form</i> Kosong.....	99
Gambar 5.41 <i>Add Admin Form</i> Harus Sesuai.....	99
Gambar 5.42 <i>Add Admin</i> Sukses.....	100
Gambar 5.43 Data Admin <i>Edit</i>	101
Gambar 5.44 Data Admin <i>Delete</i>	101

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 api_data.....	41
Tabel 4.2 admin.....	43
Tabel 4.3 content	42
Tabel 4.4 bookmark	43
Tabel 4.5 users.....	44
Tabel 4.6 comment	45
Tabel 4.7 page	45
Tabel 4.8 contact.....	46
Tabel 5.1 Tabel Pengujian <i>Alpha</i>	101
Tabel 5.2 Tabel Pengujian <i>Alpha</i> (lanjutan).....	102
Tabel 5.3 Tabel Responden Pengujian <i>Beta</i>	103
Tabel 5.4 Pengujian Fungsionalitas Sistem untuk <i>Visitor</i>	104
Tabel 5.5 Pengujian Fungsionalitas Sistem untuk <i>Administrator</i>	105
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Antarmuka Sistem.....	106

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Membangun Website Wallpaper Menggunakan API Bing Images

Afif Amrulloh
10650033

INTISARI

Website wallpaper merupakan tipe *website* dengan *content* utama berupa gambar. API Bing Images dapat kita jadikan sebagai sumber data sehingga pembuatan *content website wallpaper* dapat lebih cepat, hemat biaya dan tenaga.

Metode pengembangan sistem yang dilakukan adalah *waterfall*. Data *response objects* berupa *name*, *contentUrl*, *contentSize*, *imageInsightsToken*, *encodingFormat*, *hostPageDisplayUrl*, *width*, *height*, *bestRepresentativeQuery*, *imageCaption*, dan *categoryClassification* merupakan hasil *parsing* JSON API Bing Images yang diolah melalui dua kali proses filterisasi yaitu proses *checking content* pornografi dan proses penyimpanan gambar sebelum ditampilkan dalam bentuk konten *website wallpaper*.

Hasil penelitian yang dilakukan adalah terciptanya sebuah sistem yang dapat membuat ribuan *content* dalam waktu singkat dan memiliki desain antarmuka yang mudah digunakan berdasarkan tiga belas responden yang telah melakukan pengujian sistem.

Kata kunci : website wallpaper, API Bing Images, waterfall, parsing, JSON

Building Wallpaper Site with Bing API Images

Afif Amrulloh
10650033

ABSTRACT

Wallpaper site is the type of site which using images as main content. Bing API Images can be used as data source so that the content creation of wallpaper site can be faster, cost-effective and easier.

Method which used on this system development is waterfall. Response objects data consists of name, contentUrl, contentSize, imageInsightsToken, encodingFormat, hostPageDisplayUrl, width, height, bestRepresentativeQuery, imageCaption, and categoryClassification. Response objects data are the results of Bing API Images JSON parsing that processed through two filtering process that are the process of pornographic content examination and the process of image storage before displayed as wallpaper website content.

The result of this research is the creation of a system that can create thousands of content in a short time and has an easy-to-use interface design based on thirteen respondents who have done system testing.

Keyword : wallpaper site, API Bing Images, waterfall, parsing, JSON

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini jumlah website terus bertambah dengan sangat cepat setiap harinya. Salah satu survey yang dilakukan netcraft (Netcraft, 2017) menunjukkan bahwasanya setiap harinya lebih dari 100.000 website baru lahir. Salah satu cara pengunjung dapat menemukan website-website tersebut adalah melalui layanan pencarian seperti Google. Google merupakan search engine yang mengindeks konten website-website yang diterbitkan secara online. Setiap halaman suatu website akan ditampilkan pada hasil pencarian di Google berdasarkan suatu kata kunci tertentu. Google akan menampilkan posisi suatu halaman lebih dulu daripada halaman lainnya berdasarkan pada ranking factors yang sudah ditetapkan oleh Google.

Beberapa faktor yang dapat menentukan peringkat suatu halaman website pada hasil pencarian web search engine antara lain adalah backlink, kualitas konten, social media signals dan jumlah indeks suatu website. Diantara beberapa faktor tersebut, jumlah halaman suatu website yang berhasil ditemukan search engine merupakan salah satu faktor yang cukup berpengaruh dalam peluang munculnya suatu halaman website pada suatu kata kunci. Dalam artian semakin banyak konten berkualitas dari suatu halaman website maka akan semakin besar juga peluang ditampilkannya halaman website tersebut pada hasil pencarian. Oleh karena itu banyak para pengembang website berlomba-lomba dalam menciptakan

konten yang berkualitas. Membangun konten berkualitas dengan jumlah yang sangat banyak tidaklah mudah, diperlukan waktu, tenaga dan biaya yang tidak sedikit.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut peneliti mencoba memberikan solusi berupa sistem yang dapat menciptakan konten suatu website dengan jumlah yang sangat banyak tanpa memerlukan banyak tenaga, waktu serta biaya.

Dalam penelitian ini, peneliti akan membangun website jenis wallpaper sebagai contoh langsung pengaplikasian sistem yang akan peneliti buat. Sistem yang dibangun akan bekerja dengan cara mengumpulkan konten melalui sumber data utama berupa search engine. Terdapat dua buah sumber data yang dapat digunakan yaitu API Google Images dan API Bing Images. Data yang dihasilkan dari API Bing Images cenderung lebih bersih dan unik dibandingkan dengan data yang dihasilkan dari API Google Images.

Bersih dan unik yang peneliti maksud adalah data yang dihasilkan telah melalui proses penyaringan oleh Bing, karena data yang dimiliki oleh Bing merupakan data dari situs yang telah terbit selama minimal 6 bulan. Berbeda dengan Google, dimana data dari situs yang terbit hari kemarin dapat masuk ke dalam sumber data mereka dan ditampilkan kepada pengguna. Memang tidak ada yang salah dengan mengambil data dari situs yang baru terbit hari kemarin, tetapi akan menjadi masalah ketika situs tersebut masih dalam tahap pembangunan atau pemilik situs memutuskan untuk menghapus situs tersebut dalam beberapa hari

kemudian. Hal tersebut dapat membuat sumber data yang kita jadikan acuan menjadi tidak ditemukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, masalah yang akan di selesaikan dalam penelitian ini adalah, Bagaimana membuat sebuah *website* dengan ribuan data dalam waktu singkat dengan memanfaatkan API Bing Images?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Sumber data yang digunakan dan diolah menjadi konten adalah *response objects* dari API Bing Images v5.0 berupa *name*, *contentUrl*, *contentSize*, *imageInsightsToken*, *encodingFormat*, *hostPageDisplayUrl*, *width*, *height*, *bestRepresentativeQuery*, *imageCaption*, dan *categoryClassification*.
2. Manajemen administrasi yang terdapat didalam sistem meliputi pembuatan konten, manajemen *user*, manajemen komentar, manajemen bookmark, manajemen halaman *contact* dan manajemen *page*.
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah agar kita dapat membangun sebuah sistem yang dapat membuat ribuan konten dalam waktu singkat dan melakukan manajemen konten tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat bagi mereka yang ingin membuat sebuah *website* dengan ribuan data, akan tetapi terkendala waktu, biaya dan tenaga yang mereka miliki.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Membangun *Website Wallpaper* Menggunakan API Bing Images”, merupakan penelitian yang benar-benar baru, terutama di kalangan UIN Sunan Kalijaga. Penulis sudah mencari di perpustakaan UIN Sunan Kalijaga, akan tetapi penulis tidak menemukan satupun penelitian yang membahas tentang *website wallpaper* ataupun API Bing Images.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini telah berhasil membuat sistem *website wallpaper* menggunakan API Bing Images, yang dapat membuat *content* dalam jumlah banyak dalam waktu yang lebih singkat, serta mempunyai fitur manajemen data *content*, data *user* dan data administrator yang memudahkan admin dalam mengelola sistem.

7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa saran untuk mengembangkan sistem agar lebih baik lagi, yaitu:

1. Menggabungkan sumber data yang lain, agar *content* yang dihasilkan lebih kaya dan variatif.
2. Membuat fitur tambahan pilihan tampilan halaman *front-end*, sehingga admin memiliki banyak pilihan untuk tampilan halaman *front-end*.
3. Tampilan halaman admin dan fungsi yang tersedia masih terlalu sederhana dan kurang atraktif, mungkin dapat dilakukan peningkatan supaya terlihat lebih modern, mengikuti perkembangan dan memudahkan admin dalam mengelola sistem.

4. Menambahkan fungsi untuk melakukan *checking* terhadap situs sumber gambar apakah masih *live* atau *down*. Ketika situs sumber gambar *down*, sistem akan melakukan *report* bahwa situs sumber gambar pada halaman sekian *down*.



DAFTAR PUSTAKA

- Ayuliana. (2009). Blackbox Testing. *Teknik Pengujian Perangkat Lunak - Blackbox*, 1-6.
- Azis, S. (2013). *Gampang dan Gratis Membuat Website*. Jakarta: Lembar Langit Indonesia.
- Enterprise, J. (2010). *Jurus Maut Berinternet*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Fatta, H. A. (2009). *Rekayasa Sistem Pengenalan Wajah*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Gaol, C. J. (2008). *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. Jakarta : Grasindo.
- Ginanjar, T. (2014). *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Bandung: Iffahmedia.
- Hamdani, S. (2012). *Sistem Informasi Penjualan Batik Berbasis Website Pada Rila Batik*. Bandung: UNIKOM .
- Hermawan, R. (2009). *The Drop Out Billionaire Menjual ide ala Mark Zuckerberg*. Yogyakarta: Best Publisher.
- Huda, B. K. (2010). *Membuat Aplikasi Database*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- json. (2017, June 11). *Pengenalan JSON*. Retrieved from JSON: <http://www.json.org/json-id.html>
- Komputer, W. (2010). *Panduan Aplikatif dan Solusi Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Kusrini, S. d. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Laudon, K. C. (2007). *Sistem Informasi Manajemen Edisi 10*. Jakarta: Salemba Empat.

- Limantara, H. S. (2009). *Jelajah Dunia Maya Dengan Cepat dan Mudah*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Moniaga, E. I. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Murray, K. (2013). *My Windows 8*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta.
- Netcraft. (2017, June 15). *May 2017 Web Server Survey*. Retrieved from Netcraft: <https://news.netcraft.com/archives/2017/05/25/may-2017-web-server-survey.html>
- Nugroho, B. (2007). *Buku Latihan : Konfigurasi & Manipulasi Registry Windows Xp*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Obryn, A. (2013). *Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMA Kemah Indonesia 2 Bandung*. Bandung: UNIKOM.
- Oktavian, D. P. (2010). *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. Jakarta: MediaKom.
- Putra, R. S. (2013). *Pembangunan Sistem Lowongan Pekerjaan Dengan Dukungan Web Service*. Bandung: UNIKOM.
- Ratnasari. (2013). *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Berbasis Web Pada SMP YAS Bandung*. Bandung: UNIKOM.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2008). *Perilaku Organisasi, Edisi 12*. Jakarta: Salemba Empat.
- Saputra, R. (2010). *Simple Step Programming with CCS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Suhandi, I. (2011). *Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Barang Di Koperasi SMAN 1 Ciasem*. Bandung: UNIKOM.
- Suliantana, F. (2008). *Googling You*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Uzzaman, A. (2015). *StartupPedia*. Yogyakarta: Bentang Pustaka.
- White, S. (2017, June 11). *Image Search API v5 reference*. Retrieved from Microsoft Azure: <https://docs.microsoft.com/en-us/rest/api/cognitiveservices/bing-images-api-v5-reference>
- White, S. (2017, June 11). *Search the web for images*. Retrieved from Microsoft Azure: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cognitive-services/bing-image-search/search-the-web>

- White, S. (2017, June 11). *Your first images search query*. Retrieved from Microsoft Azure: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cognitive-services/bing-image-search/quick-start>
- Yuditesa, T. (2008). *Ragam Desain Kamar Tidur Anak*. Jakarta Selatan: TransMedia.
- Yuhefizar. (2008). *10 Jam Menguasai Internet. Teknologi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yuhefizar, S. I. (2009). *CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

LAMPIRAN

Pengujian Fungsionalitas Sistem untuk Visitor

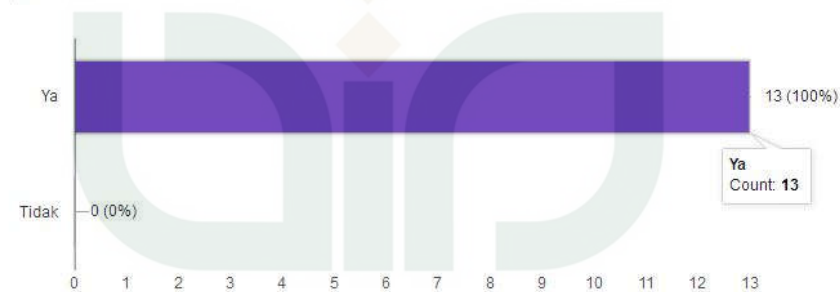
Visitor dapat melakukan registrasi melalui link Sign Up

13 responses



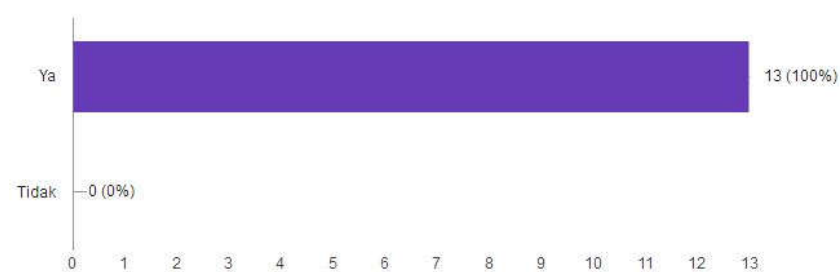
Visitor dapat melakukan proses login

13 responses



Visitor dapat mencari foto sesuai dengan kata kunci pada form di samping logo

13 responses



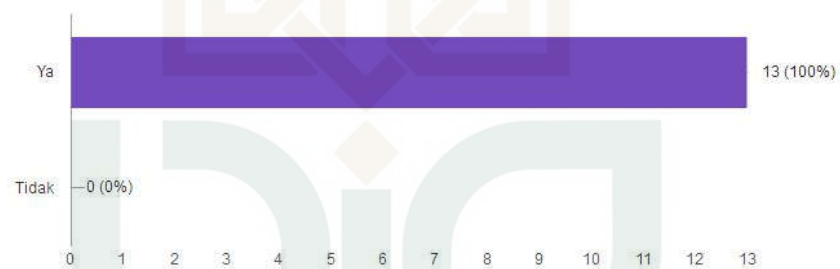
Visitor dapat menggunakan tombol next dan previous pada keyboard untuk melihat photo sesudah dan sebelum di halaman single

13 responses



Visitor dapat mem-bookmark foto dengan mengklik ikon hati setelah login

13 responses



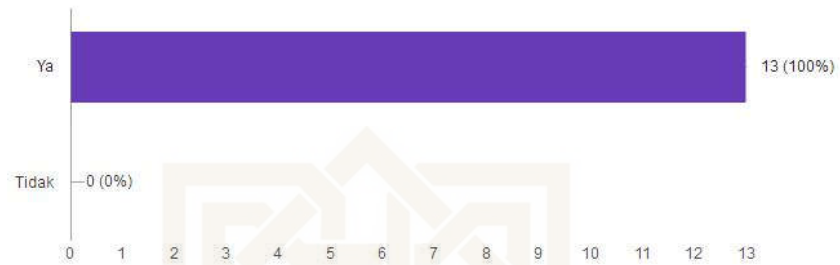
Visitor dapat melihat foto ukuran besar dengan mengklik ikon download

13 responses



Visitor dapat melakukan share ke social media

13 responses



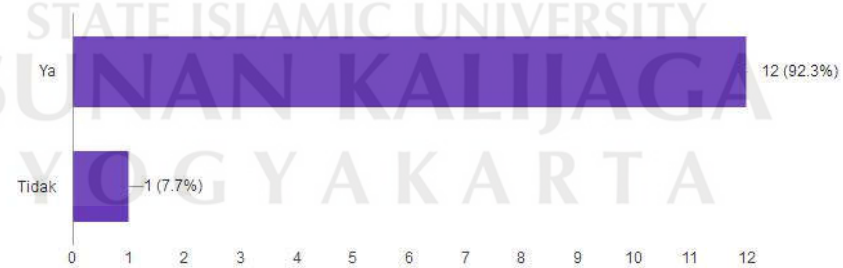
Visitor dapat melakukan submit komentar

13 responses



Visitor dapat menghubungi administrator lewat halaman contact page

13 responses



Visitor dapat melakukan proses logout

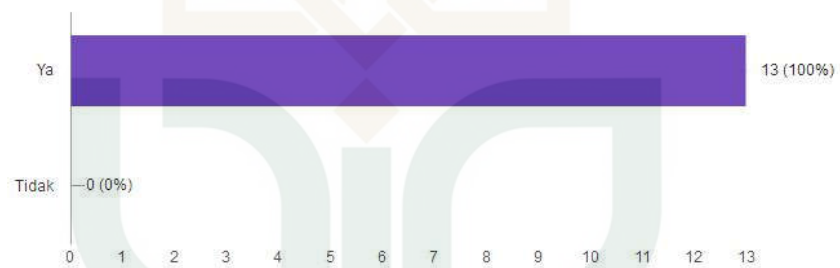
13 responses



Pengujian Fungsionalitas Sistem untuk Administrator

Administrator dapat melakukan proses login

13 responses



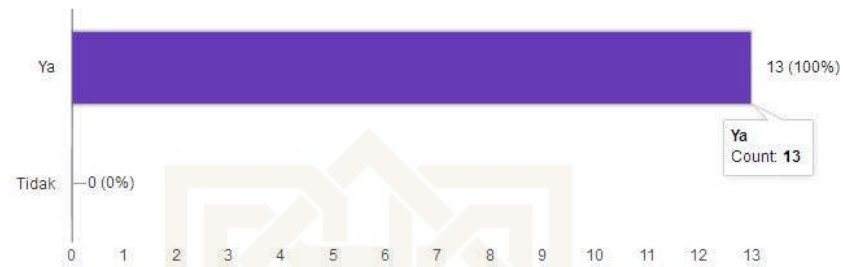
Administrator dapat memasukan keyword

13 responses



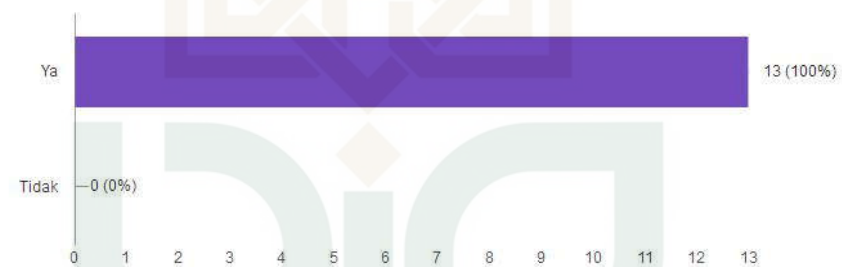
Sistem dapat melakukan filter data setelah memasukan keyword

13 responses



Administrator dapat merubah, menghapus dan melihat data content pada menu data post

13 responses



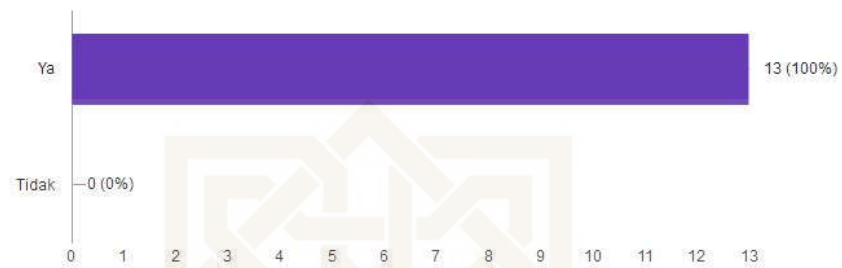
Administrator dapat merubah, menghapus dan melihat data user pada menu data user

13 responses



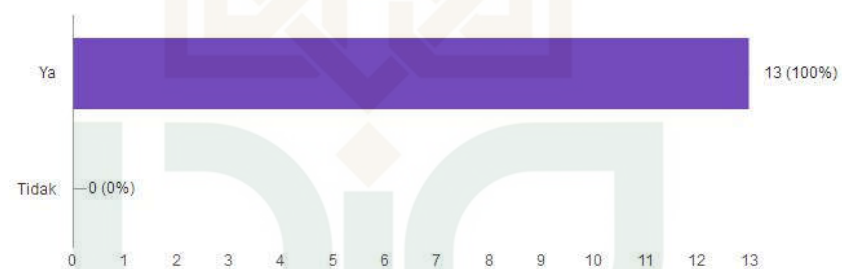
Administrator dapat mem-publish, merubah dan menghapus data komentar pada menu data comment

13 responses



Administrator dapat menghapus data bookmark user by name

13 responses



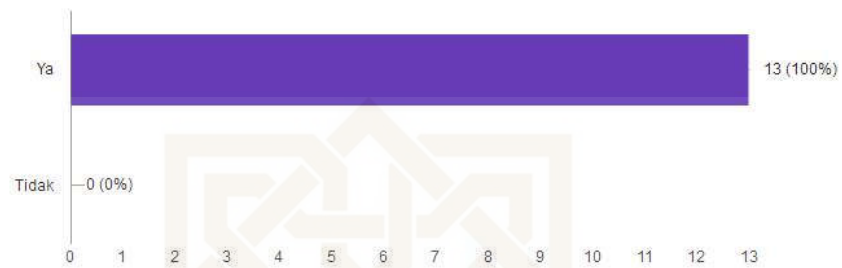
Administrator dapat menghapus data bookmark user by title

13 responses



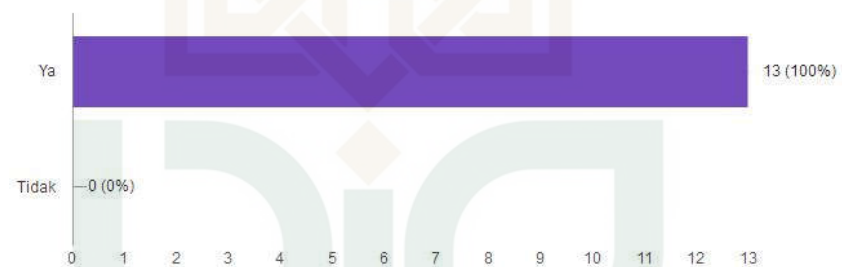
Administrator dapat menambah, merubah, menghapus dan melihat data page pada menu data page.

13 responses



Administrator dapat menambah admin melalui menu add admin

13 responses



Administrator dapat merubah dan menghapus data admin pada menu data admin

13 responses



Administrator dapat melakukan proses logout

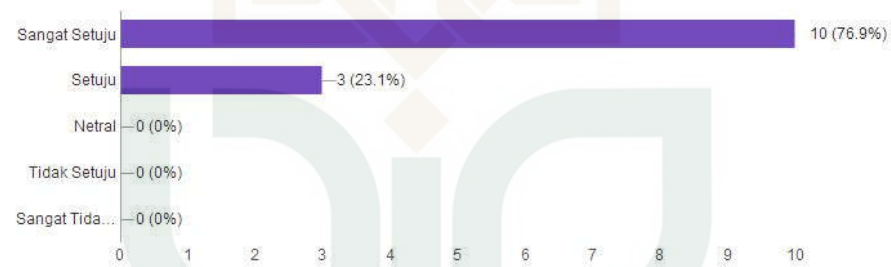
13 responses



Pengujian Antarmuka Sistem

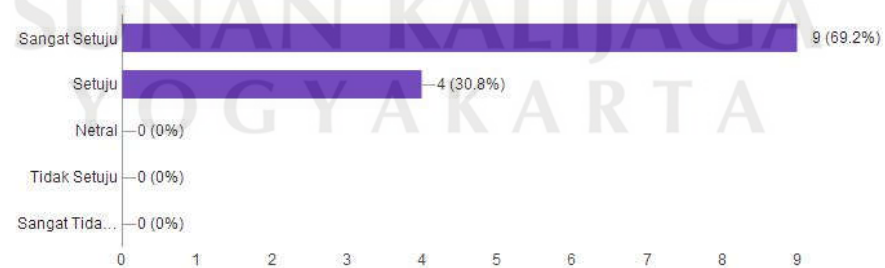
Sistem memiliki tampilan yang baik dan menarik

13 responses



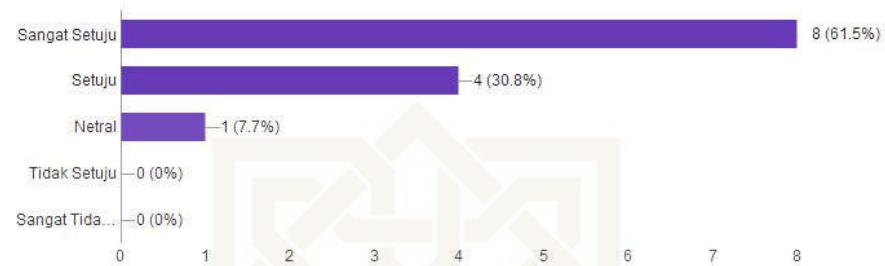
Sistem memiliki tampilan yang user friendly

13 responses



Sistem memiliki menu-menu (navigasi) yang mudah dimengerti dan dioperasikan

13 responses



Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukan data yang benar

13 responses



Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukan data yang salah

13 responses

