

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AJAX UNTUK MENINGKATKAN  
PERFORMA WEBSITE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ardian Andi Baskara**

**14.21.0810**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AJAX UNTUK MENINGKATKAN  
PERFORMA WEBSITE**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
pada jenjang Strata I jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Ardian Andi Baskara**

**14.21.0810**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AJAX UNTUK MENINGKATKAN  
PERFORMA WEBSITE**

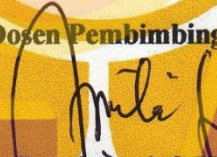
yang disusun oleh

**Ardian Andi Baskara**

**14.21.0810**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Maret 2016

Dosen Pembimbing,



**Nila Feby Puspitasari, S.Kom,M.Cs**

**NIK. 190302161**

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AJAX UNTUK MENINGKATKAN  
PERFORMA WEBSITE**

yang disusun oleh

**Ardian Andi Baskara 14.21.0810**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 7 Maret 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Akhmad Dahlan, M.Kom  
NIK. 190302174

Ali Mustopa, M.Kom  
NIK. 190302192

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M. Cs  
NIK. 190302161



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 Maret 2016

**KETUA STMK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

### PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 14 Maret 2016  
  
  
li Baskara

14.21.0810

## HALAMAN MOTTO

“Bertakwalah pada Allah maka Allah akan mengajarimu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”

(QS. Al-Baqarah : 282)

“Ingatlah bahwa roda kehidupan kita itu tidak hanya satu, mungkin adakalanya satu roda kehidupan kita sedang berada dibawah maka jangan cepat menyerah masih banyak jalan“

(Ardian Andi Baskara)

“Saya ini orang pemrograman dan saya sangat suka dengan multimedia tapi saya ingin sekali bisa jaringan”

(Ardian Andi Baskara)

“Usaha kalau dikerjakan untuk kebutuhan bersama maka usaha itu akan langgeng”

(Antoni Setiawan)

## *Halaman Persembahan*

*Kupersembahkan karya ini untuk:*

*Seluruh keluarga besarku,*

*Untuk adik-adikku tersayang anjar dan dita, cepatlah dewasa, jangan takut untuk bercita-cita, kakak selalu untuk mendukung kalian.*

*Untuk kakakku metti, terimakasih atas contoh - contoh yang selama ini yang kamu berikan.*

*Untuk kedua orang tuaku tercinta yang telah memberikan dukungannya, perhatian, bimbingan, marah mu, tangis mu, senyum mu dan kasih sayang yang kamu berikan pada ku sehingga aku menjadi seperti ini.*

*Inilah karya kecilku kupersembahkan*

*.....Terima Kasih.....*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang dengan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Skripsi sebagian syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dari STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Saya menyadari bahwa banyak pihak-pihak yang secara langsung ataupun tidak langsung telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, terimakasih saya ucapkan kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Umum STMIK AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan Strata I Teknik Informatika dan Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Seluruh jajaran Dosen, Staff dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang membimbing dan membantu selama berkuliah di STMIK AMIKOM Yogyakarta
5. Seluruh keluarga yang selalu memberi motivasi
6. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika dan
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan sebagai penyempurnaan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 14 Maret 2016

Ardian Andi Baskara



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	2
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1. Maksud .....	3
1.4.2. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1. Bagi Perkembangan IPTEK.....	4
1.5.2. Bagi Pengguna .....	5
1.5.3. Bagi Peneliti.....	5

1.6. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Pengertian AJAX .....	10
2.2.1. Tujuan penggunaan AJAX dalam pembuatan aplikasi web .....	10
2.2.2. AJAX Page Refresh.....	11
2.2.3. Unsur-unsur utama penyusun AJAX.....	12
2.2.4. AJAX pada web browser .....	14
2.2.5. Teknologi dibalik AJAX.....	16
2.2.6. Arsitektur AJAX.....	18
2.2.7. Penggunaan AJAX.....	20
2.3. PHP .....	24
2.3.1. Dasar PHP.....	25
2.3.2. Tipe Data .....	26
2.3.3. Pernyataan.....	27
2.3.4. Perulangan .....	29
2.3.5. Function .....	31
2.4. MySQL .....	32
2.4.1. Mengaktifkan Database MySQL .....	33
2.4.2. Operasi-operasi MySQL.....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Analisis Sistem.....	40
3.2 Solusi-Solusi yang Dapat Diterapkan .....	40
3.3 Solusi yang Dipilih .....	41
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	41
3.4.1 Kebutuhan Fungsional .....	41
3.4.2 Kebutuhan Nonfungsional .....	42
3.5 Perancangan Sistem .....	44

3.5.1	Diagram Konteks .....	44
3.5.2	DFD Level 0 Admin .....	46
3.5.3	DFD Level 0 Member/Pengunjung.....	47
3.5.4	Perancangan ERD .....	48
3.5.5	Menggambarkan relasi tabel yang terbentuk dari ERD.....	49
3.5.6	Rancangan Tabel Database.....	50
3.5.7	Perancangan Interface.....	55
3.5.7.1	Interface Pengunjung/Member.....	55
3.5.7.2	Interface Admin .....	59
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
4.1	Implementasi metode AJAX pada Sebuah Halaman Website .....	64
4.1.1	Mengimplementasi Contoh AJAX.....	65
4.1.2	Perbandingan Performa Website yang Menggunakan AJAX....	75
4.1.2.1	Membandingkan Pemrosesan Website .....	76
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>82</b>
5.1	Kesimpulan .....	82
5.2	Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	Persamaan dan Perbedaan Penelitian .....	9
<b>Tabel 3.1</b>	Rancangan Tabel Admin.....	50
<b>Tabel 3.2</b>	Rancangan Tabel Barang .....	51
<b>Tabel 3.3</b>	Rancangan Kategori Barang .....	51
<b>Tabel 3.4</b>	Rancangan Tabel Pesanan.....	52
<b>Tabel 3.5</b>	Rancangan Tabel Transaksi .....	53
<b>Tabel 3.6</b>	Rancangan Tabel Member .....	53
<b>Tabel 3.7</b>	Rancangan Tabel Ongkos Kirim.....	54
<b>Tabel 4.1</b>	Tabel Hasil Perbandingan.....	80

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Proses Web Tradisional.....	19
<b>Gambar 2.2</b>	Proses Web Menggunakan AJAX.....	20
<b>Gambar 2.3</b>	Contoh Penggunaan AJAX .....	21
<b>Gambar 2.4</b>	Penjelasan XmlHttpRequest.....	22
<b>Gambar 2.5</b>	Membuat fungsi mengambil dan menampilkan file.23	
<b>Gambar 2.6</b>	Contoh PHP .....	26
<b>Gambar 2.7</b>	Contoh Penggunaan Tipe Data Float dan String .....	26
<b>Gambar 2.8</b>	Penggunaan Tipe Data Object.....	27
<b>Gambar 2.9</b>	Pernyataan IF.....	27
<b>Gambar 2.10</b>	Pernyataan if dan else.....	28
<b>Gambar 2.11</b>	Pernyataan Switch Case .....	29
<b>Gambar 2.12</b>	Perulangan While .....	29
<b>Gambar 2.13</b>	Perulangan do-while.....	30
<b>Gambar 2.14</b>	Perulangan for .....	30
<b>Gambar 2.15</b>	Contoh Penggunaan Function .....	32
<b>Gambar 2.16</b>	Tampilan Berhasil Masuk Lingkungan MySQL .....	34
<b>Gambar 2.17</b>	Query Membuat Table .....	36
<b>Gambar 2.18</b>	Query Menambah Field.....	36
<b>Gambar 2.19</b>	Query Memasukkan Data.....	37
<b>Gambar 3.1</b>	Context Diagram .....	44
<b>Gambar 3.2</b>	DFD Level 0 Admin.....	46
<b>Gambar 3.3</b>	DFD Level 0 Member/Pengunjung .....	47
<b>Gambar 3.4</b>	Gambar Perancangan Database .....	48
<b>Gambar 3.5</b>	Gambar relasi dalam bentuk tabel .....	49
<b>Gambar 3.6</b>	Halaman Home Pengunjung/Member .....	55
<b>Gambar 3.7</b>	Halaman Tampil Belanja.....	56
<b>Gambar 3.8</b>	Halaman Cek Pengiriman.....	57
<b>Gambar 3.9</b>	Halaman Tampil Daftar Member .....	58
<b>Gambar 3.10</b>	Halaman Login Admin.....	59

<b>Gambar 3.11</b>	Halaman Olah Data Admin .....	60
<b>Gambar 3.12</b>	Halaman Olah Data Barang.....	60
<b>Gambar 3.13</b>	Halaman Olah Data Kategori Barang.....	61
<b>Gambar 3.14</b>	Halaman Olah Data Pesanan .....	62
<b>Gambar 3.15</b>	Halaman Olah Data Pembeli .....	62
<b>Gambar 3.16</b>	Halaman Olah Data Ongkos Kirim .....	63
<b>Gambar 4.1</b>	Alur kerja metode AJAX.....	64
<b>Gambar 4.2</b>	Pembuatan Keranjang Belanja .....	66
<b>Gambar 4.3</b>	Script Keranjang Belanja .....	66
<b>Gambar 4.4</b>	<i>View cart</i> .....	67
<b>Gambar 4.5</b>	Halaman yang merequest perintah AJAX.....	67
<b>Gambar 4.6</b>	Script untuk <i>merequest</i> perintah AJAX .....	67
<b>Gambar 4.7</b>	Script AJAX .....	69
<b>Gambar 4.8</b>	Melakukan Pembelian Barang .....	69
<b>Gambar 4.9</b>	Barang berhasil ditambahkan ke keranjang .....	72
<b>Gambar 4.10</b>	Barang berhasil dimasukkan ke keranjang.....	72
<b>Gambar 4.11</b>	Gambar tampilan <i>shopping cart</i> .....	73
<b>Gambar 4.12</b>	Gambar data belanja dengan total .....	75
<b>Gambar 4.13</b>	Tampilan setelah data beli dihapus .....	75
<b>Gambar 4.14</b>	Memilih barang yang akan dibeli.....	76
<b>Gambar 4.15</b>	Input data beli .....	77
<b>Gambar 4.16</b>	Data berhasil masuk kedalam keranjang belanja .....	78
<b>Gambar 4.17</b>	Pilih barang yang akan dibeli .....	78
<b>Gambar 4.18</b>	Barang berhasil masuk ke keranjang belanja .....	79
<b>Gambar 4.19</b>	Tampil data keranjang belanja .....	79

## INTISARI

Website merupakan sebuah teknologi yang umum digunakan di zaman sekarang. Selain fungsinya yang sangat banyak seperti sumber informasi, media komunikasi, media promosi, tempat berwirausaha dll. Website juga menjadi sarana pemangkas jarak dengan jangkauan terluas. Oleh karena itu perkembangan website sekarang sangat pesat bahkan hampir semua kebutuhan bisa dipenuhi melalui website. Beberapa pertanyaan pun muncul : Bagaimana pengembang website membangun website yang sesuai kebutuhan ? Bagaimana membangun website dengan performa yang baik ?

Pada hal ini, penulis mencoba menerapkan analisa untuk memilih teknologi apa saja yang digunakan. Dari analisa yang dilakukan akan ditentukan teknologi apa saja yang dibutuhkan dalam pembangunan website. Sehingga bisa diketahui apa saja kebutuhan website. Sebagai landasan nantinya penulis akan menggunakan analisis fungsional (*function requirement*) dan analisis nonfungsional (*nonfunctional requirement*). Melakukan perancangan model dengan DFD, perancangan database, perancangan interface dan relasi antar table.

Sebagai hasilnya nanti akan disajikan sistem informasi berupa website yang mengaplikasikan beberapa teknologi. Dengan harapan bisa memberi gambaran hal-hal yang bisa dilakukan untuk meningkatkan performa website. Selain itu dengan adanya penelitian ini bisa diteruskan dengan penelitian lain. Sehingga perkembangan website semakin maju bahkan website bisa dijadikan sumber mata pencaharian.

Kata kunci : website, teknologi, performa, analisis, perancangan, perkembangan, system informasi

## **ABSTRACT**

*The website is a technology commonly used today. In addition to its function very much like the resources, media communication, media promotion, entrepreneurship etc. The website is also a means trimmer distance with the widest range. Therefore, website development is now very rapidly almost all needs can be met through the website. Some questions arise : How website developers to build websites as needed? How to build a website with a good performance?*

*At this, the author tries apply the analysis to choose any technology that can be used. From the analysis of the technology that has, to be determined what is needed in the development of the website. So they can know what are the needs of the website. As the cornerstone of the future author will use functional analysis (functional requirement) and analysis of nonfunctional (nonfunctional requirement). Do the designing models with DFD, database design, interface design and the relationships between tables.*

*As the results will be presented in the form of a website information systems that apply multiple technologies. With the hope it will illustrate the things that can be done to enhance the Performance website. In addition to the existence of this research can be forwarded to other studies. So that the more advanced the development of the website and can be used as a source of livelihood.*

*Keywords: website, technology, performance, analysis, design, development, information systems*