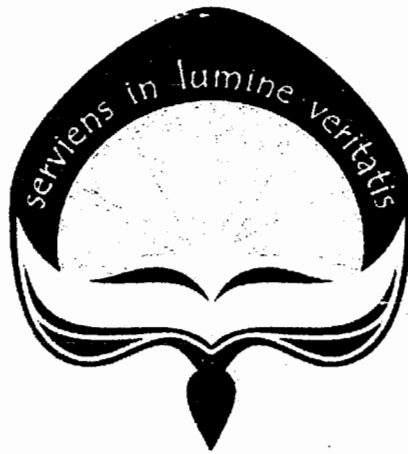


**Pembangunan Aplikasi Web Retail Komputer Dengan AJAX  
Berbasis Teknologi .NET**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh :

**P. KUNTORO HARYATMOKO**

**NIM : 01 07 02979**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2007**

**HALAMAN PENGESAHAN**

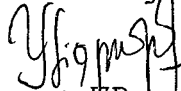
Skripsi berjudul

**Pembangunan Aplikasi Web Retail Komputer Dengan AJAX  
Berbasis Teknologi .NET**

Dibuat Oleh  
P. Kuntoro Haryatmoko  
01 07 02979 / TF

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada Tanggal : April 2007

Pembimbing I,



Y. Sigit Purnomo WP., ST., M.Kom.

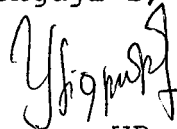
Pembimbing II,



Kusworo Anindito, ST., MT.

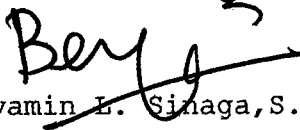
Tim Penguji :

Penguji I,



Y. Sigit Purnomo WP., ST., M.Kom.

Penguji II,



Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc

Penguji III,



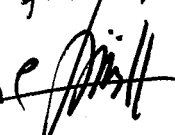
Kusnadi, S.T., M.Eng.Sc

YOGYAKARTA, APRIL 2007  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI



Dekan,

FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI



Paulus Mudjihartono, S.T, M.T



*Kupersembahkan skripsi ini untuk:  
Bapakku Y. Benny Haryadi dan Ibu V. Pudji Lestari yang telah memberikan  
dukungan dan motivasi selama menyelesaikan skripsi*

## KATA PENGANTAR

Penulis menghaturkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan bimbinganNya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis hendak menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas terkabulnya doa Novena Tiga Salam Maria
2. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T selaku Ketua Program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Y Sigit Purnomo W.P., S.T., M.T, selaku dosen pembimbing 1 yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan bantuan mulai dari awal hingga berakhirnya proses tugas akhir ini.
5. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing 2 yang juga telah banyak membantu dalam proses tugas akhir ini.
6. Keluargaku yang telah banyak memberikan semangat, motivasi dan doanya.
7. Ferdy, Black, Frank, Dinda, Imanda, Dedy, Friska, "Prof" Wisnu, "Frater" Prima, Welly, Koko Gondrong, Danu, Kora, Yoyon, Panjul dan seluruh

teman-teman yang telah banyak membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

8. Hayu, Kunto, PeTe, Dince, Yofi, Esti, Dedy dan seluruh teman-teman Patemon Gereja Santo Antonius Kotabaru yang telah banyak membantu.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, April 2007

Penulis

## I N T I S A R I

# Pembangunan Aplikasi Web Retail Komputer Dengan AJAX Berbasis Teknologi .NET (ARKAJAX)

Oleh : P. Kuntoro Haryatmoko 01.07.02979

Pemesanan komputer yang dilakukan secara online masih menggunakan web ber-arsitektur tradisional, yang memiliki kelemahan yaitu lama dalam merespon request yang datang dari client, padahal kemampuan server dalam merespon request yang datang dari client merupakan salah satu kriteria yang menentukan tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang disediakan oleh retailer secara online

ARKAJAX adalah web retail pemesanan komputer yang dibangun untuk membantu untuk mengatasi kelemahan yang muncul dari sisi server dalam menganggapi request dari client. ARKAJAX dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET sebagai bahasa pemrograman sisi server, javascript sebagai bahasa pemrograman AJAX serta SQL Server 2000 sebagai basis datanya

Kata kunci : ARKAJAX, AJAX, request/response

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Persembahan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Intisari .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel .....	xxxii
Daftar Lampiran .....	xxxiii
BAB I Pendahuluan	
I.1 Latar Belakang Masalah .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Batasan Masalah .....	4
I.4 Tujuan .....	4
I.5 Sistematika Penulisan Laporan .....	4
BAB II Landasan Teori	
II.1 Sistem Informasi .....	6
II.2 Sistem Informasi Berbasis Web .....	8
II.2.1 Web Statis .....	9
II.2.2 Web Dinamis .....	10
II.2.3 Web Aktif .....	13
II.3 <i>Asynchronous Javascript And XML</i> .....	16
BAB III Analisa Dan Perancangan Perangkat Lunak	
III.1 Analisis Perangkat Lunak .....	24
III.1.1 Deskripsi Umum .....	24
III.1.2 Kebutuhan Antarmuka .....	25
III.1.3 Kebutuhan Fungsional .....	28
III.1.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
III.1.4 Persistensi Data .....	32
III.2 Desain .....	32

III.2.1	<i>Deployment Diagram</i> .....	32
III.2.2	Deskripsi Rincian <i>Class Diagram</i> .	33
III.2.2.1	<i>Package ARKAJAX</i> .....	33
III.2.3	<i>Design Sequence Diagram</i> .....	34
III.2.4	Dekomposisi Data.....	35
III.2.5	Deskripsi Antarmuka.....	35
BAB IV Implementasi Dan Pengujian Sistem		
IV.1	File-File Aplikasi Retail Komputer .....	36
IV.1.1	Retail Komputer Menggunakan AJAX .	36
IV.1.2	Retail Komputer Tanpa AJAX.....	38
IV.2	Implementasi .....	39
IV.2.1	Implementasi Server.....	39
IV.2.1.1	Proses <i>Login Admin</i> ....	40
IV.2.1.2	Proses                 Customer Maintenance.....	41
IV.2.1.3	Proses                 Product maintenance.....	117
IV.2.2	Implementasi Client.....	167
IV.2.2.1	Proses <i>Display Halaman</i> <i>Muka</i> .....	168
IV.2.2.2	Proses                 Penelusuran Katalog         Berdasarkan Kategori.....	170
IV.2.2.3	Proses                 Penelusuran Katalog         Berdasarkan Merek Barang.....	204
IV.2.2.4	Proses                 Penelusuran Katalog         Menggunakan Kata Kunci.....	237
IV.2.2.5	Proses                 Pemesanan Komputer.....	264



IV.2.2.6	Proses Perakitan Komputer.....	268
IV.2.2.7	Proses Pembayaran.....	304
IV.3	Pengujian Fungsionalitas .....	308
IV.4	Analisa Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Berbasis Teknologi AJAX .....	317
IV.3.1	Kelebihan Sistem Berbasis Teknologi AJAX .....	317
IV.3.2	Kekurangan Sistem Berbasis Teknologi AJAX .....	318
BAB V Kesimpulan Dan Saran		
V.1	Kesimpulan .....	320
V.2	Saran .....	321
Daftar Pustaka.....		322
Lampiran		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengkategorian Web .....	8
Gambar 2.2	Static Web .....	10
Gambar 2.3	Dynamic Web .....	11
Gambar 2.4	Client-Side Script .....	12
Gambar 2.5	Client Pull .....	14
Gambar 2.6	Active Web .....	16
Gambar 2.7	Cara Kerja Tanpa AJAX .....	19
Gambar 2.8	Cara Kerja Sistem Berbasis AJAX .....	20
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem Berbasis AJAX .....	25
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i> ARKAJAX .....	28
Gambar 3.3	Persistensi Data .....	32
Gambar 3.4	<i>Deployment Diagram</i> ARKAJAX .....	33
Gambar 3.5	<i>Class Diagram Package</i> Katalog .....	33
Gambar 3.6	Physical Diagram ARKAJAX .....	35
Gambar 4.1	Tampilan <i>login</i> .....	40
Gambar 4.2	Tampilan Proses <i>Add User</i> .....	42
Gambar 4.3	Tampilan Proses <i>Search User</i> .....	43
Gambar 4.4	Tampilan Proses <i>Edit User</i> .....	44
Gambar 4.5	Tampilan Proses <i>Delete User</i> .....	45
Gambar 4.6	<i>Detail Request Pertama Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	54
Gambar 4.7	Lanjutan <i>Detail Request Pertama Event</i> <i>Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	55
Gambar 4.8	<i>Detail Request Kedua Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	56

Gambar 4.9	<i>Detail Request Ketiga Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	57
Gambar 4.10	<i>Lanjutan Detail Request Ketiga Event</i> <i>Loading Proses Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	58
Gambar 4.11	<i>Detail Request Keempat Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	59
Gambar 4.12	<i>Detail Request Kelima Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	60
Gambar 4.13	<i>Detail Request Keenam Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	61
Gambar 4.14	<i>Lanjutan Detail Request Keenam Event</i> <i>Loading Proses Customer Maintenance</i> Menggunakan AJAX .....	62
Gambar 4.15	<i>Tampilan Muka Application Trace Event</i> <i>Loading Proses Customer Maintenance</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	63
Gambar 4.16	<i>Detail Request Pertama Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	64
Gambar 4.17	<i>Detail Request Kedua Event Loading</i> Proses <i>Customer Maintenance</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	65
Gambar 4.18	<i>Tampilan Muka Application Trace Event</i> <i>Menyisipkan Data Customer Menggunakan</i> AJAX .....	66

Gambar 4.19	<i>Detail Request Pertama Event Menyisipkan Data Customer Menggunakan AJAX</i>	67
Gambar 4.20	<i>Detail Request Kedua Event Menyisipkan Data Customer Menggunakan AJAX</i>	68
Gambar 4.21	<i>Lanjutan Detail Request Kedua Event Menyisipkan Data Customer Menggunakan AJAX</i>	69
Gambar 4.22	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Menyisipkan Data Customer Tidak Menggunakan AJAX</i>	70
Gambar 4.23	<i>Detail Request Pertama Event Menyisipkan Data Customer Tidak Menggunakan AJAX</i>	71
Gambar 4.24	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Menyisipkan Data Admin Menggunakan AJAX</i>	72
Gambar 4.25	<i>Detail Request Pertama Event Menyisipkan Data Admin Menggunakan AJAX</i>	73
Gambar 4.26	<i>Detail Request Kedua Event Menyisipkan Data Admin Menggunakan AJAX</i>	74
Gambar 4.27	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Menyisipkan Data Admin Tidak Menggunakan AJAX</i>	75
Gambar 4.28	<i>Detail Request Pertama Event Menyisipkan Data Admin Tidak Menggunakan AJAX</i>	76
Gambar 4.29	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mencari Customer Menggunakan AJAX</i>	77

Gambar 4.30	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Customer Menggunakan AJAX</i> .....	78
Gambar 4.31	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Mencari Customer Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	79
Gambar 4.32	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Customer Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	80
Gambar 4.33	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Mencari Admin Menggunakan AJAX</i> .....	81
Gambar 4.34	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Admin Menggunakan AJAX</i> .....	82
Gambar 4.35	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Mencari Admin Tidak Menggunakan AJAX</i> ..	83
Gambar 4.36	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Admin Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	84
Gambar 4.37	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Edit Data Customer Menggunakan AJAX</i> ...	85
Gambar 4.38	<i>Detail Request Pertama Event Edit Data Customer Menggunakan AJAX</i> .....	86
Gambar 4.39	<i>Detail Request Kedua Event Edit Data Customer Menggunakan AJAX</i> .....	87
Gambar 4.40	Lanjutan <i>Detail Request Kedua Event Edit Data Customer Menggunakan AJAX</i> ...	88
Gambar 4.41	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Edit Data Customer Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	89
Gambar 4.42	<i>Detail Request Pertama Event Edit Data Customer Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	90
Gambar 4.43	<i>Detail Request Kedua Event Edit Data Customer Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	91

Gambar 4.44	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Edit Data Admin</i> Menggunakan AJAX .....	92
Gambar 4.45	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Edit Data</i> <i>Admin</i> Menggunakan AJAX .....	93
Gambar 4.46	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Edit Data</i> <i>Admin</i> Menggunakan AJAX .....	94
Gambar 4.47	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Edit Data Admin</i> Tidak Menggunakan AJAX	95
Gambar 4.48	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Edit Data</i> <i>Admin</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	96
Gambar 4.49	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Delete Data Customer</i> Menggunakan AJAX .	97
Gambar 4.50	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Delete</i> <i>Data Customer</i> Menggunakan AJAX .....	98
Gambar 4.51	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Delete Data</i> <i>Customer</i> Menggunakan AJAX .....	99
Gambar 4.52	Lanjutan <i>Detail Request</i> Kedua <i>Event</i> <i>Delete Data Customer</i> Menggunakan AJAX .	100
Gambar 4.53	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Delete Data Customer</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	101
Gambar 4.54	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Delete</i> <i>Data Customer</i> Tidak Menggunakan AJAX ..	102
Gambar 4.55	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Delete Data Admin</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	103
Gambar 4.56	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Delete</i> <i>Data Admin</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	104
Gambar 4.57	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Delete Data</i> <i>Admin</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	105

Gambar 4.58	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Delete Data Admin Tidak Menggunakan AJAX .....	106
Gambar 4.59	<i>Detail Request</i> Pertama Event Delete Data Admin Tidak Menggunakan AJAX .....	107
Gambar 4.60	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Show</i> Tabel Customer Menggunakan AJAX ..	108
Gambar 4.61	<i>Detail Request</i> Pertama Event <i>Show</i> Tabel Customer Menggunakan AJAX .....	109
Gambar 4.62	Lanjutan <i>Detail Request</i> Pertama Event <i>Show</i> Tabel Customer Menggunakan AJAX ..	110
Gambar 4.63	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Show</i> Tabel Customer Tidak Menggunakan AJAX .....	111
Gambar 4.64	<i>Detail Request</i> Pertama Event <i>Show</i> Tabel Customer Tidak Menggunakan AJAX .	112
Gambar 4.65	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Show</i> Tabel Admin Menggunakan AJAX .....	113
Gambar 4.66	<i>Detail Request</i> Pertama Event <i>Show</i> Tabel Admin Menggunakan AJAX .....	114
Gambar 4.67	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Show</i> Tabel Admin Tidak Menggunakan AJAX .....	115
Gambar 4.68	<i>Detail Request</i> Pertama Event <i>Show</i> Tabel Admin Tidak Menggunakan AJAX .....	116
Gambar 4.69	Tampilan Proses <i>Add Item</i> .....	118
Gambar 4.70	Tampilan Proses <i>Search Item</i> .....	119
Gambar 4.71	Tampilan Proses <i>Edit Item</i> .....	120
Gambar 4.72	Tampilan Proses <i>Delete item</i> .....	121
Gambar 4.73	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Loading</i> Menggunakan AJAX .....	128

Gambar 4.74	<i>Detail Request Pertama Event Loading Menggunakan AJAX</i>	129
Gambar 4.75	<i>Detail Request Kedua Event Loading Menggunakan AJAX</i>	130
Gambar 4.76	<i>Lanjutan Detail Request Kedua Event Loading Menggunakan AJAX</i>	131
Gambar 4.77	<i>Detail Request Ketiga Event Loading Menggunakan AJAX</i>	132
Gambar 4.78	<i>Detail Request Keempat Event Loading Menggunakan AJAX</i>	133
Gambar 4.79	<i>Detail Request Kelima Event Loading Menggunakan AJAX</i>	134
Gambar 4.80	<i>Lanjutan Detail Request Kelima Event Loading Menggunakan AJAX</i>	135
Gambar 4.81	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Loading Tidak Menggunakan AJAX</i>	136
Gambar 4.82	<i>Detail Request Pertama Event Loading Tidak Menggunakan AJAX</i>	137
Gambar 4.83	<i>Detail Request Kedua Event Loading Tidak Menggunakan AJAX</i>	138
Gambar 4.84	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mencari Produk Menggunakan AJAX</i>	139
Gambar 4.85	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Produk Menggunakan AJAX</i>	140
Gambar 4.86	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mencari Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	141
Gambar 4.87	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	142
Gambar 4.88	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Menampilkan Tabel Produk Menggunakan AJAX</i>	143



Gambar 4.89	<i>Detail Request Pertama Event</i> Menampilkan Tabel Produk Menggunakan AJAX .....	144
Gambar 4.90	<i>Lanjutan Detail Request Pertama Event</i> Menampilkan Tabel Produk Menggunakan AJAX .....	145
Gambar 4.91	<i>Tampilan Muka Application Trace Event</i> Menampilkan Tabel Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	146
Gambar 4.92	<i>Detail Request Pertama Event</i> Menampilkan Tabel Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	147
Gambar 4.93	<i>Tampilan Muka Application Trace Event</i> Menambahkan Data Produk Menggunakan AJAX .....	148
Gambar 4.94	<i>Detail Request Pertama Event</i> Menambahkan Data Produk Menggunakan AJAX .....	149
Gambar 4.95	<i>Detail Request Kedua Event</i> Menambahkan Data Produk Menggunakan AJAX .....	150
Gambar 4.96	<i>Lanjutan Detail Request Kedua Event</i> Menambahkan Data Produk Menggunakan AJAX .....	151
Gambar 4.97	<i>Tampilan Muka Application Trace Event</i> Menambahkan Data Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	152
Gambar 4.98	<i>Detail Request Pertama Event</i> Menambahkan Data Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	153
Gambar 4.99	<i>Tampilan Muka Application Trace Event</i> Menghapus Data Produk Menggunakan AJAX	154

Gambar 4.100	<i>Detail Request Pertama Event Menghapus Data Produk Menggunakan AJAX</i>	155
Gambar 4.101	<i>Detail Request Kedua Event Menghapus Data Produk Menggunakan AJAX</i>	156
Gambar 4.102	<i>Lanjutan Detail Request Kedua Event Menghapus Data Produk Menggunakan AJAX</i>	157
Gambar 4.103	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Menghapus Data Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	158
Gambar 4.104	<i>Detail Request Pertama Event Menghapus Data Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	159
Gambar 4.105	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mengedit Data Produk Menggunakan AJAX</i>	160
Gambar 4.106	<i>Detail Request Pertama Event Mengedit Data Produk Menggunakan AJAX</i>	161
Gambar 4.107	<i>Detail Request Kedua Event Mengedit Data Produk Menggunakan AJAX</i>	162
Gambar 4.108	<i>Lanjutan Detail Request Kedua Event Mengedit Data Produk Menggunakan AJAX</i>	163
Gambar 4.109	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mengedit Data Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	164
Gambar 4.110	<i>Detail Request Pertama Event Mengedit Data Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	165
Gambar 4.111	<i>Detail Request Kedua Event Mengedit Data Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	166
Gambar 4.112	<i>Tampilan Proses Display Halaman Muka</i>	168

Gambar 4.113	Tampilan Katalog Produk Berdasarkan Kategori .....	170
Gambar 4.114	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	177
Gambar 4.115	<i>Detail Request</i> Yang Pertama <i>Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	178
Gambar 4.116	<i>Detail Request</i> Yang Kedua <i>Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	179
Gambar 4.117	<i>Detail Request</i> Yang Ketiga <i>Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	180
Gambar 4.118	<i>Detail Request</i> Yang Keempat <i>Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	181
Gambar 4.119	<i>Detail Request</i> Yang Kelima <i>Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	182
Gambar 4.120	<i>Detail Trace Request</i> Memperlihatkan Tidak Ada Proses <i>Rendering</i> Pada <i>Request</i> Yang Kelima .....	183
Gambar 4.121	<i>Detail Request</i> Yang Keenam <i>Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Menggunakan AJAX .....	184
Gambar 4.122	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Yang Tidak Menggunakan AJAX .....	185

Gambar 4.123	<i>Detail Request Yang Pertama Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Tidak Menggunakan AJAX .....	186
Gambar 4.124	<i>Detail Request Yang Kedua Event</i> Menampilkan Halaman Katalog Kategori Tidak Menggunakan AJAX .....	187
Gambar 4.125	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	188
Gambar 4.126	<i>Detail Request Pertama Event Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	189
Gambar 4.127	<i>Detail Request Kedua Event Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	190
Gambar 4.128	Lanjutan <i>Detail Request Kedua Event</i> <i>Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	191
Gambar 4.129	<i>Detail Request Ketiga Event Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	192
Gambar 4.130	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	193
Gambar 4.131	<i>Detail Request Pertama Event Customer</i> Memilih Mategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Menggunakan Tidak AJAX .....	194

Gambar 4.132	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Customer</i> Memilih Kategori Produk Melalui Menu Kategori Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	195
Gambar 4.133	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>cart</i> Dengan Bila <i>Customer</i> Menekan Tombol <i>Buy</i> Menggunakan AJAX .....	196
Gambar 4.134	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Event</i> Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>cart</i> Dengan Bila <i>Customer</i> Menekan Tombol <i>Buy</i> Menggunakan AJAX .....	197
Gambar 4.135	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>cart</i> Dengan Bila <i>Customer</i> Menekan Tombol <i>Buy</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	198
Gambar 4.136	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>cart</i> Dengan Bila <i>Customer</i> Menekan Tombol <i>Buy</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	199
Gambar 4.137	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menampilkan Produk Di katalog Berdasarkan Kombinasi Kategori Dan Merek Produk Menggunakan AJAX .....	200
Gambar 4.138	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Sistem Menampilkan Produk Di katalog Berdasarkan Kombinasi Kategori Dan Merek Produk Menggunakan AJAX .....	201
Gambar 4.139	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menampilkan Produk Di katalog	

	Berdasarkan Kombinasi Kategori Dan Merek Produk Tidak Menggunakan AJAX ..	202
Gambar 4.140	<i>Detail Request</i> Pertama Event Sistem Menampilkan Produk Dikatalog Berdasarkan Kombinasi Kategori Dan Merek Produk Menggunakan AJAX .....	203
Gambar 4.141	Tampilan Katalog Produk Berdasarkan Merek Barang .....	204
Gambar 4.142	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .....	211
Gambar 4.143	<i>Detail Request</i> Pertama Event Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .	212
Gambar 4.144	<i>Detail Request</i> Kedua Event Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .	213
Gambar 4.145	Lanjutan <i>Detail Request</i> Kedua Event Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .....	214
Gambar 4.146	<i>Detail Request</i> Ketiga Event Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .	215
Gambar 4.147	<i>Detail Request</i> Keempat Event Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .	216
Gambar 4.148	<i>Detail Request</i> Kelima Event Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .	217

Gambar 4.149	Lanjutan <i>Detail Request</i> Kelima <i>Event</i> Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .....	218
Gambar 4.150	<i>Detail Request</i> Keenam <i>Event</i> Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Menggunakan AJAX .	219
Gambar 4.151	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Tidak Menggunakan AJAX .....	220
Gambar 4.152	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Kali Tidak Menggunakan AJAX .....	221
Gambar 4.153	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event</i> Sistem Menampilkan Halaman Katalog Merek Produk Pertama Tidak Kali Menggunakan AJAX .....	222
Gambar 4.154	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Customer</i> Memilih Merek Produk Yang Terdapat Di Objek <i>Dropdownlist By Brand</i> .....	223
Gambar 4.155	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Customer</i> Memilih Merek Produk Yang Terdapat Di Objek <i>Dropdownlist By Brand</i> .....	224
Gambar 4.156	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Customer</i> Memilih Merek Produk Yang Terdapat Di Objek <i>Dropdownlist By Brand</i> .....	225
Gambar 4.157	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Customer</i> Memilih Merek Produk Yang	

	Terdapat Di Objek <i>Dropdownlist By Brand</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	226
Gambar 4.158	<i>Detail Request</i> Pertama Event Customer Memilih Merek Produk Yang Terdapat Di Objek <i>Dropdownlist By Brand</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	227
Gambar 4.159	<i>Detail Request</i> Kedua Event Customer Memilih Merek Produk Yang Terdapat Di Objek <i>Dropdownlist By Brand</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	228
Gambar 4.160	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>Cart</i> Dengan Bila Customer Menekan Tombol <i>Buy</i> Menggunakan AJAX .....	229
Gambar 4.161	<i>Detail Request</i> Pertama Event Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>Cart</i> Dengan Bila Customer Menekan Tombol <i>Buy</i> Menggunakan AJAX .....	230
Gambar 4.162	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>Cart</i> Dengan Bila Customer Menekan Tombol <i>Buy</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	231
Gambar 4.163	<i>Detail Request</i> Pertama Event Sistem Menambahkan <i>Item</i> Ke Dalam <i>Cart</i> Dengan Bila Customer Menekan Tombol <i>Buy</i> Tidak Menggunakan AJAX .....	232
Gambar 4.164	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menampilkan Produk Di katalog Berdasarkan Kombinasi Merek Dan Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	233



Gambar 4.165	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Sistem Menampilkan Produk Dikatalog Berdasarkan Kombinasi Merek Dan Kategori Produk Menggunakan AJAX .....	234
Gambar 4.166	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Sistem Menampilkan Produk Dikatalog Berdasarkan Kombinasi Merek Dan Kategori Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	235
Gambar 4.167	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Sistem Menampilkan Produk Dikatalog Berdasarkan Kombinasi Merek Dan Kategori Produk Tidak Menggunakan AJAX .....	236
Gambar 4.168	Tampilan Katalog Produk Dengan Menggunakan Kata Kunci .....	237
Gambar 4.169	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Loading</i> Halaman Katalog <i>Keyword</i> Menggunakan AJAX .....	243
Gambar 4.170	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Loading</i> Halaman Katalog <i>Keyword</i> Menggunakan AJAX .....	244
Gambar 4.171	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Loading</i> Halaman Katalog <i>Keyword</i> Menggunakan AJAX .....	245
Gambar 4.172	Lanjutan <i>Detail Request</i> Kedua <i>Event Loading</i> Halaman Katalog <i>Keyword</i> Menggunakan AJAX .....	246
Gambar 4.173	<i>Detail Request</i> Ketiga <i>Event Loading</i> Halaman Katalog <i>Keyword</i> Menggunakan AJAX .....	247

Gambar 4.174	<i>Detail Request Keempat Event Loading Halaman Katalog Keyword Menggunakan AJAX</i>	248
Gambar 4.175	<i>Detail Request Kelima Event Loading Halaman Katalog Keyword Menggunakan AJAX</i>	249
Gambar 4.176	<i>Detail Request Keenam Event Loading Halaman Katalog Keyword Menggunakan AJAX</i>	250
Gambar 4.177	<i>Lanjutan Detail Request Keenam Event Loading Halaman Katalog Keyword Menggunakan AJAX</i>	251
Gambar 4.178	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Loading Halaman Katalog Keyword Tidak Menggunakan AJAX</i>	252
Gambar 4.179	<i>Detail Request Pertama Event Loading Halaman Katalog Keyword Tidak Menggunakan AJAX</i>	253
Gambar 4.180	<i>Detail Request Kedua Event Loading Halaman Katalog Keyword Tidak Menggunakan AJAX</i>	254
Gambar 4.181	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mencari Profil Produk Menggunakan AJAX</i>	255
Gambar 4.182	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Profil Produk Menggunakan AJAX</i>	256
Gambar 4.183	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Mencari Profil Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	257
Gambar 4.184	<i>Detail Request Pertama Event Mencari Profil Produk Tidak Menggunakan AJAX</i>	258

Gambar 4.185	<i>Detail Request Kedua Event Mencari Profil Produk Tidak Menggunakan AJAX .</i>	259
Gambar 4.186	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Menambahkan <i>Item</i> Kedalam <i>Cart</i> Menggunakan <i>AJAX</i> .....	260
Gambar 4.187	<i>Detail Request Pertama Event</i> Menambahkan <i>Item</i> Kedalam <i>Cart</i> Menggunakan <i>AJAX</i> .....	261
Gambar 4.188	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Menambahkan <i>Item</i> Kedalam <i>Cart</i> Tidak Menggunakan <i>AJAX</i> .....	262
Gambar 4.189	<i>Detail Request Pertama Event</i> Menambahkan <i>Item</i> Kedalam <i>Cart</i> Tidak Menggunakan <i>AJAX</i> .....	263
Gambar 4.190	Tampilan Proses Pemesanan Komputer ...	264
Gambar 4.191	Tampilan Proses Pemesanan Komputer Jika Tidak Terisi <i>Item</i> .....	266
Gambar 4.192	Tampilan Peringatan Proses Pemesanan Komputer .....	267
Gambar 4.193	Tampilan Proses Perakitan Komputer ...	268
Gambar 4.194	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> <i>Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Menggunakan <i>AJAX</i> .....	272
Gambar 4.195	<i>Detail Request Pertama Event Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Menggunakan <i>AJAX</i> .....	273
Gambar 4.196	<i>Detail Request Kedua Event Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Menggunakan <i>AJAX</i> .....	274

Gambar 4.197	<i>Detail Request Ketiga Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	275
Gambar 4.198	<i>Detail Request Keempat Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	276
Gambar 4.199	<i>Detail Request Kelima Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	277
Gambar 4.200	<i>Detail Request Keenam Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	278
Gambar 4.201	<i>Detail Request Ketujuh Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	279
Gambar 4.202	<i>Detail Request Kedelapan Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	280
Gambar 4.203	<i>Detail Request Kesembilan Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	281
Gambar 4.204	<i>Detail Request Kesepuluh Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	282
Gambar 4.205	<i>Detail Request Kesebelas Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	283
Gambar 4.206	<i>Detail Request Keduabelas Event Loading</i>	Halaman	Perakitan	Komputer	Menggunakan AJAX .....	284

Gambar 4.207	<i>Detail Request</i> Ketigabelas <i>Event Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Menggunakan AJAX .....	285
Gambar 4.208	<i>Detail Request</i> Keempatbelas <i>Event Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Menggunakan AJAX .....	286
Gambar 4.209	Tampilan Muka <i>Application Trace Event Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Tidak Menggunakan AJAX .....	287
Gambar 4.210	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event Loading</i> Halaman Perakitan Komputer Tidak Menggunakan AJAX .....	288
Gambar 4.211	Tampilan Muka <i>Application Trace Event</i> Memilih Salah Satu <i>Item</i> Yang Terdapat Didalam <i>Dropdownlist</i> Menggunakan AJAX	289
Gambar 4.212	<i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Memilih Salah Satu <i>Item</i> Yang Terdapat Didalam <i>Dropdownlist</i> Menggunakan AJAX .....	290
Gambar 4.213	Lanjutan <i>Detail Request</i> Pertama <i>Event</i> Memilih Salah Satu <i>Item</i> Yang Terdapat Didalam <i>Dropdownlist</i> Menggunakan AJAX	291
Gambar 4.214	<i>Detail Request</i> Kedua <i>Event</i> Memilih Salah Satu <i>Item</i> Yang Terdapat Didalam <i>Dropdownlist</i> Menggunakan AJAX .....	292
Gambar 4.215	<i>Detail Request</i> Ketiga <i>Event</i> Memilih Salah Satu <i>Item</i> Yang Terdapat Didalam <i>Dropdownlist</i> Menggunakan AJAX .....	293
Gambar 4.216	<i>Detail Request</i> Keempat <i>Event</i> Memilih Salah Satu <i>Item</i> Yang Terdapat Didalam <i>Dropdownlist</i> Menggunakan AJAX .....	294

Gambar 4.217	<i>Detail Request Kelima Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i> .....	295
Gambar 4.218	<i>Detail Request Keenam Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i> .....	296
Gambar 4.219	<i>Detail Request Ketujuh Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i> .....	297
Gambar 4.220	<i>Detail Request Kedelapan Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i>	298
Gambar 4.221	<i>Detail Request Kesembilan Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i>	299
Gambar 4.222	<i>Detail Request Kesepuluh Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i>	300
Gambar 4.223	<i>Detail Request Kesebelas Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Menggunakan AJAX</i>	301
Gambar 4.224	<i>Tampilan Muka Application Trace Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Tidak Menggunakan AJAX</i> .....	302
Gambar 4.225	<i>Detail Request Pertama Event Memilih Salah Satu Item Yang Terdapat Didalam Dropdownlist Tidak Menggunakan AJAX</i> ..	303
Gambar 4.226	<i>Tampilan Proses Pembayaran</i> .....	304
Gambar 4.227	<i>Tampilan Validasi Kartu Kredit</i> .....	306
Gambar 4.228	<i>Tampilan Validasi Tanggal</i> .....	307

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel <i>File-File</i> Sisi <i>Client</i> ARKAJAX.....	36
Tabel 4.2	Tabel <i>File-File</i> Sisi <i>Server</i> ARKAJAX.....	37
Tabel 4.3	Tabel <i>File-File</i> Sisi <i>Client</i> ARKTAJAX....	38
Tabel 4.4	Tabel <i>File-File</i> Sisi <i>Server</i> ARKTAJAX....	39
Tabel 4.5	Tabel Tabel Perbandingan Proses <i>Customer Maintenance</i> Yang Menggunakan AJAX Dan Yang Tidak Menggunakan AJAX.....	46
Tabel 4.6	Tabel Perbandingan Proses <i>Product Maintenance</i> Yang Menggunakan AJAX Dan Yang Tidak Menggunakan AJAX.....	122
Tabel 4.7	Tabel Perbandingan Waktu Katalog Yang Menggunakan AJAX Dan Yang Tidak Menggunakan AJAX.....	171
Tabel 4.8	Tabel Perbandingan Waktu Katalog Merek Yang Menggunakan AJAX dan Yang Tidak Menggunakan AJAX.....	205
Tabel 4.9	Tabel Perbandingan Waktu Katalog <i>Keyword</i> Yang Menggunakan AJAX Dan Yang Tidak Menggunakan AJAX.....	238
Tabel 4.10	Tabel Perbandingan Proses Perakitan Komputer Yang Menggunakan AJAX Dan Yang Tidak Menggunakan AJAX.....	269

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)
2. Deskripsi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL)

