



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA PASIEN  
BIDAN BERBASIS OPEN SOURCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA AJAX LIVE SEARCH**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
Ikhsan Mirza Harwanto  
41513110032

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2016**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA PASIEN  
BIDAN BERBASIS OPEN SOURCE MENGGUNAKAN  
ALGORITMA AJAX LIVE SEARCH**

*Laporan Tugas Akhir*

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**MERCU BUANA**

**Ikhsan Mirza Harwanto**

**41513110032**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ikhsan Mirza Harwanto

NIM : 41513110032

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Bidan Berbasis  
Open Source Menggunakan Algoritma Ajax-Live Search.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 10 April 2016




Ikhsan Mirza Harwanto

## LEMBAR PENGESAHAN

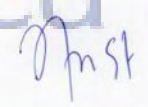
Nama : Ikhsan Mirza Harwanto  
NIM : 41513110032  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Bidan Berbasis Open  
Source Menggunakan Algoritma Ajax Live Search.

Jakarta, 10 April 2016  
Disetujui dan diterima oleh,

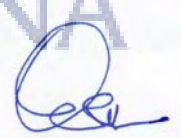


Leonard Goeirmanto, ST, M.Sc.  
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Desi Ramayanti, S.Kom, M.T.  
Koordinator Tugas Akhir



Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom.  
Kaprosdi Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas karunia yang telah diberikan kepada-Nya sehingga dapat diselesaikan Laporan Tugas Akhir tepat pada waktunya, Laporan Tugas Akhir tersebut merupakan salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Tugas Akhir ini takkan dapat selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati diucapkan terima kasih kepada:

1. Leonard Goeirmanto, ST, M.Sc., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom. Selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercubuana
3. Desi Ramayanti, S.Kom., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir
4. Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
5. Kedua orang tua yang selama ini telah membesarkan penulis.
6. Beserta semua pihak yang telah memotivasi dan ikut memberikan bantuannya kepada penulis yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jakarta, 10 April 2016

Ikhsan Mirza Harwanto

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	1
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN.....	2
1.5 MANFAAT.....	2
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
1.7 METODE PENELITIAN.....	3
1.7.1 Studi Pustaka.....	3
1.7.2 Metode Perancangan.....	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 METODE PENELITIAN.....	5
2.1.1 Studi Literatur .....	5
2.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM .....	6
2.2.1 Metodologi <i>Waterfall</i> .....	6
2.3 ALGORITMA SEARCH.....	7

2.3.1	Algoritma Ajax Search.....	7
2.4	TEORI UMUM.....	8
2.4.1	Pengertian Data.....	8
2.4.2	Pengertian Database.....	8
2.4.3	Interaksi Manusia dan Komputer.....	10
2.4.3.1	Pengertian Interaksi Manusia dan Komputer.....	10
2.4.3.2	Pengertian User Interface.....	10
2.4.4	Pengertian Java.....	11
2.4.5	<i>Unified Modeling Language</i> .....	12
2.4.6	<i>Use Case Diagram</i> .....	12
2.4.7	<i>Activity Diagram</i> .....	13
2.4.8	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	15
2.4.9	<i>Squence Diagram</i> .....	15
2.4.10	<i>Class Diagram</i> .....	16
2.5	TEORI KHUSUS.....	18
2.5.1	Pengertian Android.....	18
2.5.2	Pengertian Phonegap.....	20
2.5.3	Pengertian HMTL.....	21
2.5.4	Pengertian PHP.....	22
2.5.5	Pengertian JavaScript.....	22
2.5.6	Pengertian MySQL.....	23
2.5.7	Pengertian JSON.....	23
2.5.8	Pengertian CSS.....	24
2.5.9	Pengertian jQuery.....	24
2.5.10	Pengertian jQuery Mobile.....	24
2.6	METODE PENGUJIAN APLIKASI.....	25
2.6.1	Metode Black Box .....	25

BAB III .....	26
ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	26
3.1 ANALISIS .....	26
3.1.1 Analisis Pembuatan Sistem.....	26
3.1.2 Analisis Pengguna.....	26
3.1.3 Analisa Kebutuhan.....	27
3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	27
3.2 KERANGKA PEMIKIRAN.....	29
3.3 PERANCANGAN SISTEM.....	29
3.3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	30
3.3.1.1 Rancangan Tabel Pasien.....	30
3.3.1.2 Rancangan Tabel <i>Account</i> .....	31
3.3.1.3 Rancangan Tabel Rekam Medis.....	32
3.3.1.4 Rancangan Tabel Ruang .....	32
3.3.1.5 Rancangan Tabel FAQ.....	33
3.3.1.6 Rancangan Tabel Transaksi .....	33
3.3.2 <i>Diagram Use Case</i> .....	34
3.3.3 <i>Diagram Aktivitas</i> .....	39
3.3.3.1 <i>Diagram Aktivitas Login</i> .....	39
3.3.3.2 <i>Diagram Aktivitas Tambah Data Pasien</i> .....	40
3.3.3.3 <i>Diagram Aktivitas Ubah Data Pasien</i> .....	41
3.3.3.4 <i>Diagram Aktivitas Hapus Data Pasien</i> .....	41
3.3.3.5 <i>Diagram Aktivitas Tambah Data Bidan</i> .....	42
3.3.3.6 <i>Diagram Aktivitas Ubah Data Bidan</i> .....	43
3.3.3.7 <i>Diagram Aktivitas Hapus Data Bidan</i> .....	44
3.3.3.8 <i>Diagram Aktivitas Tambah Antrian</i> .....	45
3.3.3.9 <i>Diagram Aktivitas Melihat Data Pasien dan Rekam Medis</i> .....	46
3.3.3.10 <i>Diagram Aktivitas Menambahkan Data Pasien dan Rekam Medis</i> .....	47



3.3.3.11 Diagram Aktivitas Mengubah <i>Password</i> .....	48
3.4 RANCANGAN ANTARMUKA.....	49
3.4.1 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login Web</i> .....	49
3.4.2 Rancangan Antarmuka Halaman List Antrian.....	50
3.4.3 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah dan Ubah Antrian.....	51
3.4.4 Rancangan Antarmuka Halaman List Pasien.....	52
3.4.5 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah dan Ubah Pasien.....	53
3.4.6 Rancangan Antarmuka Halaman List account.....	53
3.4.7 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah dan Ubah account.....	54
3.4.8 Rancangan Antarmuka Halaman List Ruang.....	55
3.4.9 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah dan Ubah Ruang.....	56
3.4.10 Rancangan Antarmuka Halaman List Faq.....	57
3.4.11 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah dan Ubah Faq.....	58
3.4.12 Rancangan Antarmuka Halaman Login Bidan.....	59
3.4.13 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Bidan.....	60
3.4.14 Rancangan Antarmuka Halaman Rekam medis.....	61
3.4.15 Rancangan Antarmuka Halaman Pasien.....	62
3.4.16 Rancangan Antarmuka Halaman List Antrian.....	63
3.4.17 Rancangan Antarmuka Halaman Pesan.....	64
3.4.18 Rancangan Antarmuka Halaman Faq.....	65
3.4.19 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Account.....	66
BAB IV .....	68
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	68
4.1 SPESIFIKASI SISTEM .....	68
4.1.1 Perangkat Keras .....	68
4.1.2 Perangkat Lunak .....	68
4.2 IMPLEMENTASI PEMBUATAN BASIS DATA.....	69
4.3 IMPLEMENTASI ANTARMUKA SISTEM.....	71

4.3.1 Halaman Login Web .....	71
4.3.2 Halaman Utama Web .....	71
4.3.3 Halaman Tambah List Antrian Pasien.....	72
4.3.4 Halaman List Pasien.....	72
4.3.5 Halaman Tambah Pasien.....	73
4.3.6 Halaman List Account.....	73
4.3.7 Halaman Tambah Account.....	74
4.3.8 Halaman List Ruangan.....	74
4.3.9 Halaman Tambah Ruangan.....	75
4.3.10 Halaman List Faq.....	75
4.3.11 Halaman Tambah Faq.....	76
4.3.12 Halaman Login Android.....	76
4.3.13 Halaman Utama Android.....	77
4.3.14 Halaman Antrian Android.....	78
4.3.15 Halaman Data Pasien Android.....	79
4.3.16 Halaman Rekam Medis Android.....	80
4.3.17 Halaman Ubah Account Android.....	81
4.4 PENGUJIAN .....	81
4.4.1 Data Hasil Pengujian.....	82
4.4.2 Analisis Hasil .....	84
<b>BAB V .....</b>	<b>85</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
5.1 KESIMPULAN.....	85
5.2 SARAN.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 Cara Kerja Ajax.....	8
GAMBAR 2 <i>Contoh Database</i> .....	9
GAMBAR 3 User Interface Design Proses.....	10
GAMBAR 4 <i>Use Case Diagram</i> .....	13
GAMBAR 5 <i>Class Diagram</i> .....	17
GAMBAR 6 Stack pada Android .....	19
GAMBAR 7 PhoneGap Application Architecture.....	21
GAMBAR 8 Kerangka Pikiran.....	29
GAMBAR 9 Entity Relationship Diagram.....	30
GAMBAR 10 Diagram <i>Use Case</i> SIBID.....	35
GAMBAR 11 Diagram Aktivitas <i>Login</i> .....	39
GAMBAR 12 Diagram Aktivitas Tambah Pasien.....	40
GAMBAR 13 Diagram Aktivitas Ubah Data Pasien.....	41
GAMBAR 14 Diagram Aktivitas Hapus Data Pasien.....	42
GAMBAR 15 Diagram Aktivitas Tambah Data Bidan.....	43
GAMBAR 16 Diagram Aktivitas Ubah Data Bidan.....	44
GAMBAR 17 Diagram Aktivitas Hapus Data Bidan.....	45
GAMBAR 18 Diagram Aktivitas Tambah Antrian.....	46
GAMBAR 19 Diagram Aktivitas Melihat Data Pasien dan Rekam Medis.....	47
GAMBAR 20 Diagram Aktivitas Melihat Data Pasien dan Rekam Medis.....	48
GAMBAR 21 Diagram Aktivitas Mengubah <i>Password</i> .....	49
GAMBAR 22 Rancangan Antarmuka Halaman Login WEB.....	50
GAMBAR 23 Rancangan Antarmuka Halaman List Antrian.....	51
GAMBAR 24 Rancangan Antarmuka Tambah dan Ubah Antrian.....	51
GAMBAR 25 Rancangan Antarmuka List Pasien.....	52
GAMBAR 26 Rancangan Antarmuka Tambah dan Ubah Pasien.....	53
GAMBAR 27 Rancangan Antarmuka halaman list account.....	54
GAMBAR 28 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah dan Ubah Account.....	55
GAMBAR 29 Rancangan Antarmuka List Ruang.....	56
GAMBAR 30 Rancangan Antarmuka Tambah dan Ubah Ruang.....	57
GAMBAR 31 Rancangan Antarmuka List Faq.....	58
GAMBAR 32 Rancangan Antarmuka halaman Tambah dan Ubah faq.....	59
GAMBAR 33 Rancangan Antarmuka Login Bidan.....	60
GAMBAR 34 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Bidan.....	61

GAMBAR 35 Rancangan Antarmuka Rekam Medis.....	62
GAMBAR 36 Rancangan Antarmuka Halaman Pasien.....	63
GAMBAR 37 Rancangan Antarmuka Halaman List Antrian.....	64
GAMBAR 38 Rancangan Antarmuka Halaman Pesan.....	65
GAMBAR 39 Rancangan Antarmuka Halaman Faq.....	66
GAMBAR 40 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Account.....	67
GAMBAR 41 Struktur Tabel Account.....	69
GAMBAR 42 Struktur Tabel faq.....	69
GAMBAR 43 Struktur Tabel Pasien.....	69
GAMBAR 44 Struktur Tabel rekam medis.....	70
GAMBAR 45 Struktur Tabel Ruang.....	70
GAMBAR 46 Struktur Tabel Transaksi.....	70
GAMBAR 47 Halaman <i>Login</i> WEB.....	71
GAMBAR 48 Halaman Utama Web.....	71
GAMBAR 49 Halaman Tambah List Antrian Pasien.....	72
GAMBAR 50 Halaman List Pasien.....	72
GAMBAR 51 Halaman Tambah Pasien.....	73
GAMBAR 52 Halaman List <i>Account</i> .....	73
GAMBAR 53 Halaman Tambah Account.....	74
GAMBAR 54 Halaman List Ruangan.....	74
GAMBAR 55 Halaman Tambah Ruang.....	75
GAMBAR 56 Halaman List Faq.....	75
GAMBAR 57 Halaman Tambah Faq.....	76
GAMBAR 58 Halaman Login Android.....	76
GAMBAR 59 Halaman Utama Android.....	77
GAMBAR 60 Halaman Antrian Android.....	78
GAMBAR 61 Halaman Data Pasien Android.....	79
GAMBAR 62 Halaman Login Android.....	80
GAMBAR 63 Halaman Ubah Account Android.....	81

## DAFTAR TABEL

TABEL 1 Notasi Diagram Aktivitas .....	14
TABEL 2 Notasi <i>Sequence Diagram</i> .....	16
TABEL 3 Notasi Class Diagram .....	17
TABEL 4 Tabel Pengguna.....	27
TABEL 5 Rancangan tabel pasien.....	31
TABEL 6 Rancangan Tabel Account .....	31
TABEL 7 Rancangan Tabel Rekam Medis.....	32
TABEL 8 Rancangan Tabel Ruang.....	33
TABEL 9 Rancangan Tabel FAQ.....	33
TABEL 10 Rancangan Tabel Transaksi.....	34
TABEL 11 <i>Use Case Login</i> .....	35
TABEL 12 Menambah Data Pasien.....	36
TABEL 13 Mengubah Data Pasien.....	36
TABEL 14 Menghapus Data Pasien.....	36
TABEL 15 Menambah Data Bidan Atau Admin.....	36
TABEL 16 Mengubah Data Bidan Atau Admin.....	36
TABEL 17 Menghapus Data Bidan Atau Admin.....	37
TABEL 18 Menambah Data Periksa Pasien.....	37
TABEL 19 Menambah Antrian Pasien.....	37
TABEL 20 Mengubah Password.....	37
TABEL 21 Melihat Data Pasien dan Rekam Medis.....	38
TABEL 22 Informasi Pemeriksaan.....	38
TABEL 23 Kelola Ruangan.....	38
TABEL 24 Kelola FAQ.....	38
TABEL 25 Kelola Transaksi.....	38