

PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Syahru Ramadhan

04.12.676

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011**

2014

2014 12 31 23:59:59

2014 12 31 23:59:59

2014 12 31 23:59:59

2014 12 31 23:59:59

2014 12 31 23:59:59

2014 12 31 23:59:59

2014 12 31 23:59:59

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan
guna mencapai gelar Sarjana Teknik*

Disusun Oleh :

SYAHRU RAMADHAN

NIM.0412676

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT.

NIP.Y.1018800189

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT.
NIP.Y.1018800189

Sandy Nataly Mantja, S.Kom.
NIP.P.1030800418

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA

Syahru Ramadhan, NIM 04.12.676

Dosen Pembimbing : Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT. & Sandy Nataly Mantja, S.Kom.

Dewasa ini, penggunaan situs komunitas jejaring sosial sangat marak. Seiring menginjaknya generasi teknologi web ke teknologi Web 2.0 dimana user global punya hubungan pribadi dengan sistem tanpa ada perantara, membuat pesatnya perkembangan sebuah jejaring sosial. Pemanfaatan dari situs komunitas sosial tersebut tidak hanya sebatas interaksi antar individu melainkan meluas ke hubungan interaksi lain seperti proses jual beli, perkumpulan atau group, sampai ke suatu hal dalam upaya menghimpun massa yang tujuannya untuk menyuarkan sebuah tujuan yang sama. Dalam layanan situs komunitas sosial, banyak fasilitas yang telah umum dan telah menjadi standar, misalnya fasilitas autentifikasi antara user dan sistem, keterangan penjelas suatu account, fasilitas untuk saling berinteraksi, missal : fasilitas kirim pesan, pasang status, berbagi foto, berbagi video, fasilitas lain adalah keterangan relasi antar account lain missalnya teman, orang tua, dan saudara serta pasangan. Dari fasilitas relasi yang telah ada, keterangan relasi kurang mampu menggambarkan hubungan yang terjadi.

Relasi yang terjadi hanya di kelompokkan dan tidak di jelaskan secara jelas hubungan per-individunya, oleh karena itu dibuatlah aplikasi pelengkap untuk memperjelas hubungan interaksi antar individu baik sesama account dalam sistem atau bukan account. Aplikasi ini pula akan menjelaskan secara interaktif hubungan yang terjadi dengan memetakan hubungan interaksi yang ada. Fokus utama adalah mampu menampilkan tampilan yang lebih interaktif dari sebuah hubungan kekeluargaan. Hasil yang didapat adalah sebuah situs jejaring sosial yang punya fungsi khusus dalam pembuatan hirarki keluarga. Selain itu pula memiliki kemampuan dasar sebagai sebuah situs jejaring sosial.

Kata Kunci : situs komunitas, situs komunitas sosial, flash komunitas, situs keluarga, hirarki keluarga, pohon keluarga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA” ini dengan lancar. Skripsi ini merupakan persyaratan kelulusan Studi di Jurusan Teknik Elektro S-1 Konsentrasi Teknik Komputer & Informatika ITN Malang dan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik.

Keberhasilan penyelesaian laporan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1.
2. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Dosen Pembimbing I.
3. Ibu Sandy Nataly Mantja, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Drs. Tarmizi Alfes dan Ibu Zuhijjah Jabbar selaku Ayah dan Ibu serta saudara-saudara kami yang telah memberikan do’a restu, dorongan, semangat, dan biaya.
5. Semua yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penyusun telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan laporan ini. Untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Harapan penyusun semoga laporan skripsi ini memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pembaca.

Malang, Februari 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAKSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Pengumpulan data	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Hirarki Keluarga	5
2.1.1. Keluarga Inti	6
2.1.2. Keluarga Besar	7
2.1.3. Keluarga dengan satu orang-tua	7
2.1.4. Keluarga Tiri	8
2.2. Situs Jejaring Sosial	8
2.2.1. Sejarah	8
2.2.2. Kelebihan	9
2.2.3. Kelemahan	9
2.3. PHP (<i>Pra-processor Hypertext PHP</i>)	9
2.3.1. <i>Client-Side</i> dan <i>Serve-Side</i> Programming	11
2.3.2. Kelebihan PHP	12
2.4. <i>Web Server Apache</i>	13
2.5. <i>MySQL</i>	13

2.5.1. Sistem manajemen basis data relasional	14
2.6. <i>AJAX</i>	16
2.6.1. Teknologi Dibalik <i>AJAX</i>	18
2.6.2. Teknik Penerapan <i>AJAX</i>	20
2.6.2.1. Teknik <i>Hidden Frame</i> dan <i>Iframe</i>	20
2.6.2.2. Teknik <i>Cache Control (Cookie)</i>	21
2.6.2.3. Teknik <i>HTTP Request</i>	21
2.6.3. Keistimewaan <i>AJAX</i>	24
2.7. <i>Javascript</i>	24
2.7.1. Penggunaan <i>Javascript</i>	28
2.7.1.1. Script pada Body	28
2.7.1.2. External <i>Javascript</i>	28

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM JEJARING SOSIAL POHON

KELUARGA (<i>FAMILY TREE SYSTEM</i>)	30
3.1. Analisis Sistem	30
3.1.1. Deskripsi sistem Pohon Keluarga	30
3.1.2. Spesifikasi Sistem	30
3.1.3. Bagian Antar Muka Sistem	31
3.1.3.1. Bagian <i>Back End</i>	31
3.1.3.2. Bagian <i>Front End</i>	31
3.1.4. Analisa Pengelompokan data Pohon Keluarga	31
3.2. Perancangan Sistem	32
3.2.1. Desain sistem Pohon Keluarga	33
3.2.2. Desain Basis Data	36
3.2.2.1. Pemodelan Basis Data	36
3.2.2.2. Struktur Tabel	42
3.2.3. Aplikasi Jejaring Sosial (<i>Social Networking</i>)	59
3.2.3.1. <i>New Account user</i>	59
3.2.3.2. <i>Friend List</i>	66
3.2.3.3. <i>Family List</i>	67
3.2.3.4. <i>Home Page</i>	68

3.2.3.5. <i>User Private Page with Status Comment</i>	70
3.2.3.6. <i>Message</i>	73
3.2.3.7. <i>Photo Album & Photo File</i>	75
3.2.3.8. <i>Video Album & Video File</i>	77
3.2.4. Aplikasi Pohon Keluarga	78

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM JEJARING SOSIAL

POHON KELUARGA (FAMILY TREE SYSTEM)	81
4.1. Tampilan utama sebagai identitas sistem	81
4.2. Tampilan Profil prifat setiap pengguna sistem	84
4.3. Tampilan fasilitas Pesan setiap pengguna sistem	88
4.4. Macam tampilan fasilitas yang ada pada sistem Pohon Keluarga	93
4.4.1. Kelompok Keluarga	93
4.4.2. Foto	95
4.4.3. Video	97
4.5. Tampilan fasilitas Pemetaan Pohon Keluarga	99

BAB V PENUTUP	101
5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran	101

DAFTAR PUSTAKA	102
-----------------------------	-----

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2.1: Contoh Hirarki sebuah keluarga.	5
Gambar 2.2: Keluarga baru setelah keluarga sebelumnya.	7
Gambar 2.3: Cara kerja PHP.	10
Gambar 2.4: Arsitektur model tradisional	16
Gambar 2.5: Arsitektur model <i>AJAX</i>	17
Gambar 2.6: Teknologi dibalik <i>AJAX</i>	18
Gambar 2.7: Teknik Hidden Frame <i>AJAX</i>	20
Gambar 2.8: Arsitektur XMLHttpRequest pada <i>AJAX</i>	22

BAB III

Gambar 3.1: Analisa Dasar Pengelompokan Data.	31
Gambar 3.2: Bagian-bagian Aplikasi dari sistem Pohon Keluarga.	33
Gambar 3.3: <i>Conceptual Data Model</i> (CDM).	38
Gambar 3.4: <i>Physical Data Model</i> (PDM).	41
Gambar 3.5: <i>Flowchart</i> pendaftaran user baru.	61
Gambar 3.6: Standart gambar Photo Profil Laki-laki.	63
Gambar 3.7: Standart gambar Photo Profil Perempuan.	63
Gambar 3.8: <i>Flowchart</i> Login Pengguna sistem.	64
Gambar 3.9: <i>Flowchart</i> lupa password.	65
Gambar 3.10: Interface Kelompok Teman.	67
Gambar 3.11: Interface Kelompok Keluarga.	68
Gambar 3.12: Interface Halaman Beranda.	69
Gambar 3.13: Aplikasi Halaman Privat Profil.	71
Gambar 3.14: Interface Format Pesan.	74
Gambar 3.15: Interface Berbalas Pesan.	75
Gambar 3.16: Interface Album Foto.	76
Gambar 3.17: Interface Foto.	76
Gambar 3.18: Interface Album Video.	77
Gambar 3.19: Interface Video.	78

Gambar 3.20: Aplikasi Pohon Keluarga.	79
--	----

BAB IV

Gambar 4.1: Halaman Utama dari situs jejaring konvensional	82
Gambar 4.2: Halaman Utama situs Pohon Keluarga	82
Gambar 4.3: Halaman Profil Pengguna dari situs jejaring konvensional ..	85
Gambar 4.4: Halaman Profil Pengguna situs Pohon Keluarga	87
Gambar 4.5: Halaman Pesan dari situs jejaring konvensional (Mode List Pesan)	88
Gambar 4.6: Halaman Baca Pesan dari situs jejaring konvensional (Mode Membaca Pesan).....	89
Gambar 4.7: Halaman Pesan situs Pohon Keluarga (Mode List Pesan)	90
Gambar 4.8: Halaman Baca Pesan situs Pohon Keluarga (Mode Membaca Pesan) ..	91
Gambar 4.9: Kelompok Keluarga dari situs jejaring konvensional	93
Gambar 4.10: Kelompok Keluarga pada situs Pohon Keluarga	94
Gambar 4.11: Kelompok kategori foto dari situs jejaring konvensional	95
Gambar 4.12: Kelompok kategori Foto pada situs Pohon Keluarga	95
Gambar 4.13: Tampilan video dari situs jejaring konvensional	97
Gambar 4.14: Kategori Video situs Pohon Keluarga	97
Gambar 4.15: Aplikasi Pohon Keluarga	99
Gambar 4.16: Aplikasi Pohon Keluarga Mode Menu tiap individu (Individu bagian atas)	100
Gambar 4.17: Aplikasi Pohon Keluarga Mode Menu tiap individu (Individu bagian bawah)	100

DAFTAR TABEL

BAB II

Tabel 2.1: Tabel Kelebihan dan kekurangan teknik penerapan <i>AJAX</i>	23
Tabel 2.2: Tabel sejarah versi <i>Javascript</i>	27

BAB III

Tabel 3.1: Rincian tabel morphaccount.	43
Tabel 3.2: Rincian tabel pesan.	43
Tabel 3.3: Rincian tabel pesanbalas.	44
Tabel 3.4: Rincian tabel pembacapesan.	44
Tabel 3.5: Rincian tabel buatmap.	45
Tabel 3.6: Rincian tabel orangtuakandung.	45
Tabel 3.7: Rincian tabel orangtuaangkat.	46
Tabel 3.8: Rincian tabel pasangan.	46
Tabel 3.9: Rincian tabel keturunan.	47
Tabel 3.10: Rincian tabel listteman.	47
Tabel 3.11: Rincian tabel listkeluarga.	48
Tabel 3.12: Rincian tabel fotoprofil.	48
Tabel 3.13: Rincian tabel status.	48
Tabel 3.14: Rincian tabel komentar.	49
Tabel 3.15: Rincian tabel darikomentar.	49
Tabel 3.16: Rincian tabel userperlutahustatus.	50
Tabel 3.17: Rincian tabel kategorifoto.	50
Tabel 3.18: Rincian tabel Jenisfoto.	51
Tabel 3.19: Rincian tabel kategorivideo.	51
Tabel 3.20: Rincian tabel jenisvideo.	52
Tabel 3.21: Rincian tabel statuskatfoto.	52
Tabel 3.22: Rincian tabel komentarstatuskatfoto.	52
Tabel 3.23: Rincian tabel darikomentarkatfoto.	53
Tabel 3.24: Rincian tabel statusfoto.	53
Tabel 3.25: Rincian tabel komentarstatusfoto.	54

Tabel 3.26: Rincian tabel darikomentarfoto.	54
Tabel 3.27: Rincian tabel userperlustatuskatfoto.	55
Tabel 3.28: Rincian tabel userperlustatusfoto.	55
Tabel 3.29: Rincian tabel statuskatvideo.	56
Tabel 3.30: Rincian tabel komentarstatuskatvideo.	56
Tabel 3.31: Rincian tabel darikomentarstatuskatvideo.	56
Tabel 3.32: Rincian tabel userperlustatuskatvideo.	57
Tabel 3.33: Rincian tabel statusjenisvideo.	57
Tabel 3.34: Rincian tabel komentarstatusjvideo.	58
Tabel 3.35: Rincian tabel darikomentarstatusvideo.	58
Tabel 3.36: Rincian tabel userperlustatusjenisvideo.	59

BAB IV

Tabel 4.1: Hasil perbandingan aplikasi verivikasi antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi verivikasi pengguna konvensional	84
Tabel 4.2: Hasil perbandingan aplikasi profil antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi profil konvensional	88
Tabel 4.3: Hasil perbandingan aplikasi pesan antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi pesan konvensional	92
Tabel 4.4: Hasil perbandingan aplikasi relasi keluarga antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi relasi keluarga konvensional	94
Tabel 4.5: Hasil perbandingan aplikasi kategori foto antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi kategori foto konvensional	96
Tabel 4.6: Hasil perbandingan aplikasi kategori video antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi kategori video konvensional	98

BAB I

PENDAHULUAN

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Perubahan di banyak segi kehidupan manusia akibat pesatnya perkembangan teknologi dengan mudah dilihat, mulai dari kemudahan dalam pekerjaan, gaya hidup, transportasi, cara berfikir sampai pada hal-hal pribadi. Dalam konteks sosial, manusia saat ini juga tak lepas dari peran serta teknologi. Manusia yang dikenal dengan mahluk sosial tak bisa dipisahkan hubungannya dengan manusia lain.

Dalam hal bersosialisasi, pada era global seperti saat ini ada banyak kendala yang muncul, seperti jarak, waktu juga ruang. Kendala-kendala yang muncul ini diakibatkan semakin sedikitnya waktu manusia yang diluangkan untuk bersosialisasi dikarenakan faktor kesibukan dari macam-macam aktifitas. Untuk menyelesaikan kendala-kendala dalam bersosialisasi, penerapan teknologi sangat menjadi acuan, ini agar kendala-kendala yang ada dalam bersosialisasi dapat teratasi. Solusi teknologi yang dipilih untuk mengatasi kendala dalam bersosialisasi pada era global ini adalah penerapan situs jejaring sosial pada “*international network*” atau bisaa kita sebut *internet*. Saat ini sudah banyak situs-situs jejaring sosial yang banyak menawarkan berbagai fasilitas menarik yang tujuannya mempermudah sosialisasi manusia dengan manusia lain tanpa banyak kendala. Di mulai dari *friendster.com*, *plurk.com*, *myspace.com*, sampai yang sangat populer saat ini adalah *facebook.com*. Menurut data yang dirilis oleh *wikipedia.org* tercatat lebih dari 180 situs jejaring sosial yang aktif di dunia. Masing mempunyai tawaran fasilitas yang sangat menarik dimana telah banyak membantu manusia dalam mempermudah untuk bersosialisasi dengan manusia lain.

Akan tetapi dengan apa yang ada saat ini, ada beberapa hal yang dirasa kurang dan alangkah baiknya jika ditambahkan. Kekurangan pada situs jejaring sosial saat ini adalah hubungan yang terjadi pada tiap usernya hanya sebagai hubungan pertemanan saja. Belum adanya suatu bagian untuk menenerangkan pada tingkatan yang lebih detail dari hubungan yang ada menjadi inti dari kekurangan pada kemampuan situs jejaring sosial yang saat ini

ada. Fokus penjelasan pada tingkat yang lebih detail pada skripsi ini adalah hubungan kekeluargaan antar manusia.

Seperti yang sudah dipahami oleh setiap individu, keluarga menjadi lingkungan awal dan yang paling dekat pada setiap individu. Di era yang telah banyak kemajuan seperti saat ini, tidak asing lagi bagi sebuah keluarga mempunyai anggota yang tersusun atas macam-macam ras, ini di karenakan dalam perkembangan sebuah keluarga sudah tidak ada lagi perilaku membedakan jenis ras untuk dapat bersatu. Dapat di pastikan jika hirarki yang terjadi dalam keluarga akan semakin luas.

Saat ini sebuah keluarga tidak lagi bersatu pada suatu daerah, sehingga dimungkinkan renggangnya komunikasi antar individu dalam keluarga yang dapat berakibat bercerai berainya hubungan dari keluarga itu sendiri. Dapat dimisalkan sebuah kasus dalam keluarga besar dimana individu tidak tau siapa saudara sepupunya karena tidak pernah dijelaskan sejarah keluarga oleh orang tuanya. Hal ini bisa terjadi jika dalam sebuah komunitas keluarga terdapat anggota keluarga yang tinggalnya terpisah jauh dari keluarga lain yang bersangkutan. Dari alasan-alasan di atas, penambahan kemampuan dalam situs jejaring sosial yang menekankan pada penjelasan detail pada suatu hubungan keluarga sangatlah diperlukan. Harapan yang ada akan penambahan ini adalah dalam sebuah keluarga tidak lagi menemui kendala jika hirarki dalam sebuah keluarga dapat dengan jelas diketahui oleh setiap anggota keluarga itu.

1.2. Rumusan masalah.

Masalah yang diangkat dalam pembuatan skripsi ini adalah :

- Bagaimana mengembangkan sebuah situs jejaring sosial ke tingkatan fungsi yang lebih khusus yaitu hubungan antar manusia dalam keluarga
- Bagaimana cara memanfaatkan teknologi sebagai alat pemersatu sebuah keluarga

1.3. Tujuan.

Dapat membuat sebuah situs jejaring sosial yang dapat menguatkan sebuah hubungan yang dalam hal ini adalah hubungan kerabat, juga untuk mempermudah dalam menjelaskan sebuah hirarki keluarga pada generasi baru sehingga individu dalam keluarga jelas akan susunan dari generasi sebelumnya.

1.4. Batasan masalah.

1. Aplikasi jejaring sosial pohon keluarga di kembangkan dengan basis *web application*.
2. Tidak menyertakan aplikasi *mobile*.
3. Hubungan sosial pada situs ini ditekankan pada hirarki keluarga.
4. Platform sistem operasi yang digunakan adalah *windows*.

1.5. Metode Pengumpulan data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi ini adalah:

1. Metode Observasi

Adalah metode pengumpulan data dengan melakukan analisa dan mempelajari sistem serta permasalahan yang sudah ada.

2. Metode Wawancara

Adalah metode dengan melakukan wawancara atau diskusi dengan pembimbing guna mengumpulkan data dan informasi untuk penyusunan laporan dan landasan pembuatan aplikasi, pelaksanaan metode ini dengan mengadakan dialog langsung dengan pembimbing.

3. Metode Pustaka

Adalah metode pengumpulan data dengan menggunakan referensi materi perkuliahan atau sumber bacaan lainnya. Penggunaan pembelajaran via *E-learning* juga menjadi model metode pustaka yang digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan.

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan skripsi ini, maka peneliti menyajikan secara sistematis sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan masalah, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Berisi tentang landasan teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan pembahasan yang terdapat dalam Skripsi ini.

Bab III : Analisis Perancangan Sistem

Dalam bab ini dibahas tentang desain, analisis, dan perancangan perangkat lunak meliputi desain data, proses, dan *interface GUI* dari perangkat lunak yang dibangun.

Bab IV : Implementasi dan Pengujian Sistem

Berisi tentang pembahasan dari proses pengujian system yang telah di buat dan evaluasi untuk perbaikan system demi keberhasilan sistem sesuai dengan tujuan dibangunnya sistem ini.

Bab V : Kesimpulan dan saran

Berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil uraian dan proses pengujian pada pembahasan sebelumnya dan saran mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan peneliti.

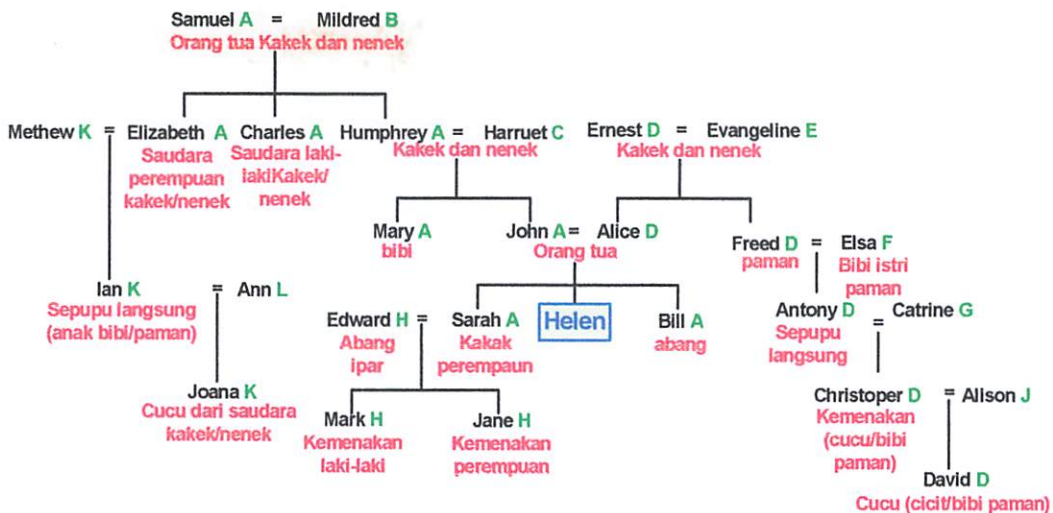
BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai dasar-dasar teori yang mendukung dalam pembuatan sistem Pohon Keluarga atau *Family Tree*.

2.1. Hirarki Keluarga

Seorang manusia tidak bisa dilepaskan dari sebuah hubungan relasi, ini karena individu manusia terlahir dari perpaduan dua individu manusia lainnya. Hubungan relasi yang sangat dasar pada seorang manusia adalah hubungan kekeluargaan. Hubungan ini di mulai dari hubungan antara anak dan orang tua, berikutnya hubungan seorang individu dengan individu lainnya sebagai saudara sekandung dimana sama-sama berasal dari satu pasang orang tua. Selanjutnya hubungan dengan orang lain yang dalam konteks sangat dekat dan memungkinkan menciptakan individu baru, hubungan disini sering dikenal dengan pasangan istri atau pasangan suami. Hubungan pasangan cenderung menimbulkan sebuah hubungan baru yang sangat penting sebagai penerus, hubungan baru tersebut bisa di sebut sebagai hubungan keturunan. Untuk hubungan keturunan, adalah awal dari segala macam hubungan yang ada. Keterangan dapat diperjelas dengan melihat contoh keluarga berikut :



Gambar 2.1
Contoh Hirarki sebuah keluarga

Ini adalah silsilah keluarga (*family tree*) Helen yang menunjukkan bagaimana semua orang mempunyai hubungan keluarga dengan Helen. Sebuah keluarga adalah sekelompok orang yang mempunyai ikatan kekeluargaan satu dengan yang lain karena kelahiran, perkawinan, atau adopsi. Di banyak masyarakat, orang hidup dalam lingkungan keluarga yang memelihara dan merawat anak-anak dan orang-tua. Walaupun gaya hidup dapat jauh berbeda di satu Negara dan Negara lain, sebagian besar orang, di mana pun di dunia ini, masih memilih untuk hidup ditengah keluarga mereka sendiri.

Dalam sebuah hirarki hubungan keluarga terdapat banyak istilah yang umum di kenal. Istilah-istilah tersebut berfungsi sebagai penghormatan kepada yang lebih tua atau sebaliknya.

1. Kakek-Nenek : istilah yang digunakan untuk menyebut orang tua dari ayah atau ibu kandung.
2. Ayah-Ibu : istilah yang digunakan untuk menyebut orang tua dari seorang individu.
3. Anak Kandung : istilah untuk keturunan hasil dari perpaduan individu lain yang nantinya akan menjadi penerus dari tatanan keluarga.
4. Adik-Kakak : istilah antara dua orang saudara kandung atau dengan saudara lain yang bukan kandung akan tetapi tergabung dalam sebuah hirarki keluarga.
5. Suami-Istri : istilah yang di gunakan pada sepasang individu yang bersatu membentuk sebuah keluarga, dimana masing-masing berasal dari dasar keluarga yang berbeda.

Lima istilah diatas adalah istilah yang sangat mudah untuk dijelaskan, sedangkan masih banyak lagi berbagai istilah yang akan timbul sejalan dengan berkembangnya sebuah hirarki keluarga. Dalam kenyataannya sering terjadi permasalahan dalam menjelaskan pada generasi yang baru. Oleh karena itu sejalan dengan pesatnya perkembangan zaman, tentunya sebuah keluarga akan semakin besar perkembangannya karena mengingat saat ini tidak lagi ada pembatas sebuah keluarga dalam berkembang.

2.1.1. Keluarga Inti

Perkawinan antara dua orang, bisaanya menjadi dasar dari sebuah keluarga. Di Negara – Negara barat, sebagian besar keluarga terdiri atas satu atau sepasang orang-tua dan beberapa anak. Keluarga seperti ini disebut keluarga inti. Anak – anak ini, kemudian,

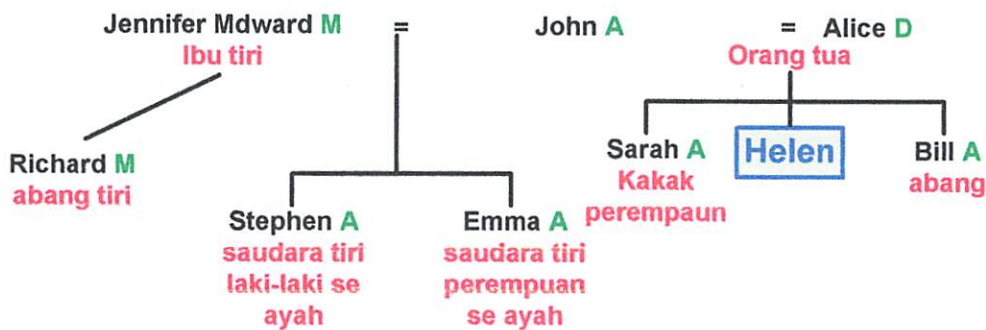
bila seperti ini disebut keluarga inti. Anak – anak ini, kemudian bila tiba masanya yaitu bila telah dewasa akan meninggalkan keluarga itu untuk memulai keluarga inti baru.

2.1.2. Keluarga Besar

Sebuah keluarga besar mungkin termasuk kakek dan nenek, bibi, paman, dan saudara sepupu. Di banyak masyarakat, keluarga besar hidup bersama – sama di bawah satu atap, atau di rumah – rumah yang berdekatan dan dapat saling membantu serta menolong satu dengan yang lain. Cara hidup seperti ini adalah cara hidup yang sering ditemui di Asia dan Afrika. Tetapi kita semua sesungguhnya berasal dari sebuah keluarga besar yang terdiri atas anak – anak, orang-tua, kakek, nenek, bibi, dan paman, walaupun kita tidak terlalu sering bertemu dengan mereka. Keluarga inti berakhir ketika anak –anak meninggalkan rumah untuk memulai hidup mandiri, sedangkan keluarga besar berlangsung seumur hidup.

2.1.3. Keluarga dengan satu orang-tua

Beberapa keluarga terdiri hanya dari satu orang-tua dengan satu anak atau lebih. Ini terjadi karena kedua orang -tua bercerai, atau karena salah seorang meninggal, atau karena kedua orang-tuanya memutuskan untuk tidak menikah. Jika sepasang orang –tua bercerai, mereka bukan anggota keluarga dari bekas istri atau bekas suami lagi, walaupun mereka tetap menjadi anggota keluarga dari anak- anak mereka.



Gambar 2.2
Keluarga baru setelah keluarga sebelumnya

Orang tua Helen bercerai dan ayahnya menikah lagi. Silsilah keluarga ini menunjukkan bagaimana keluarga baru menjadi hubungan dengan Helen.

2.1.4. Keluarga Tiri

Orang-tua yang bercerai dan ayahnya menikah lagi. Pasangan yang baru kemudian menjadi ibu atau ayah tiri, dan anak – anak mungkin akan mempunyai saudara – saudara tiri. Dahulu, jika seorang laki – laki atau perempuan meninggal pada usia muda, adalah suatu hal yang biasa jika pasangannya menikah lagi, jadi banyak anak – anak yang hidup dengan ayah atau ibu tiri mereka.

2.2. Situs Jejaring Sosial

Situs jejaring sosial (bahasa Inggris: *Social network sites*) merupakan sebuah web berbasis pelayanan yang memungkinkan penggunanya untuk membuat profil, melihat list pengguna yang tersedia, serta mengundang atau menerima teman untuk bergabung dalam situs tersebut. Tampilan dasar situs jejaring sosial ini menampilkan halaman profil pengguna, yang di dalamnya terdiri dari identitas diri dan foto pengguna.

2.2.1. Sejarah

Kemunculan situs jejaring sosial ini diawali dari adanya inisiatif untuk menghubungkan orang-orang dari seluruh belahan dunia. Situs jejaring sosial pertama, yaitu *Sixdegrees.com* mulai muncul pada tahun 1997. Situs ini memiliki aplikasi untuk membuat profil, menambah teman, dan mengirim pesan. Tahun 1999 dan 2000, muncul situs sosial *lunarstorm*, *live journal*, *Cyword* yang berfungsi memperluas informasi secara searah. Tahun 2001, muncul *Ryze.com* yang berperan untuk memperbesar jejaring bisnis. Tahun 2002, muncul *friendster* sebagai situs anak muda pertama yang semula disediakan untuk tempat pencarian jodoh. Dalam keanjutannya, *friendster* ini lebih diminati anak muda untuk saling berkenalan dengan pengguna lain. Tahun 2003, muncul situs sosial interaktif lain menyusul kemunculan *friendster*, *Flickr R*, *You Tube*, *Myspace*. Hingga akhir tahun 2005, *friendster* dan *Myspace* merupakan situs jejaring sosial yang paling diminati.

Memasuki tahun 2006, penggunaan *friendster* dan *Myspace* mulai tergeser dengan adanya *facebook*. *Facebook* dengan tampilan yang lebih modern memungkinkan orang untuk berkenalan dan mengakses informasi seluas-luasnya. Tahun 2009, kemunculan *Twitter* ternyata menambah jumlah situs sosial bagi anak muda. *Twitter* menggunakan sistem mengikuti - tidak mengikuti (*follow-unfollow*), dimana kita dapat melihat status terbaru dari orang yang kita ikuti (*follow*).

2.2.2. Kelebihan

Keberadaan situs jejaring sosial ini memudahkan kita untuk berinteraksi dengan mudah dengan orang-orang dari seluruh belahan dunia dengan biaya yang lebih murah dibandingkan menggunakan telepon. Selain itu, dengan adanya situs jejaring sosial, penyebaran informasi dapat berlangsung secara cepat.

2.2.3. Kelemahan

Kemunculan situs jejaring sosial ini menyebabkan interaksi interpersonal secara tatap muka (*face-to-face*) cenderung menurun. Orang lebih memilih untuk menggunakan situs jejaring sosial karena lebih praktis. Di lain pihak, kemunculan situs jejaring sosial ini membuat anak muda tidak dapat tidak mengakses internet. Dalam kadar yang berlebihan, situs jejaring sosial ini secara tidak langsung membawa dampak negatif, seperti kecanduan (*addiksi*) yang berlebihan dan terganggunya privasi seseorang.

2.3. PHP (*Pra-processor Hypertext PHP*).

adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah *phpBB* dan *MediaWiki* (software di belakang *Wikipedia*). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari *ASP.NET/C#/VB.NET* *Microsoft*, *ColdFusion Macromedia*, *JSP/Java Sun Microsystems*, dan *CGI/Perl*. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah *Mambo*, *Joomla!*, *Postnuke*, *Xaraya*, dan lain-lain.

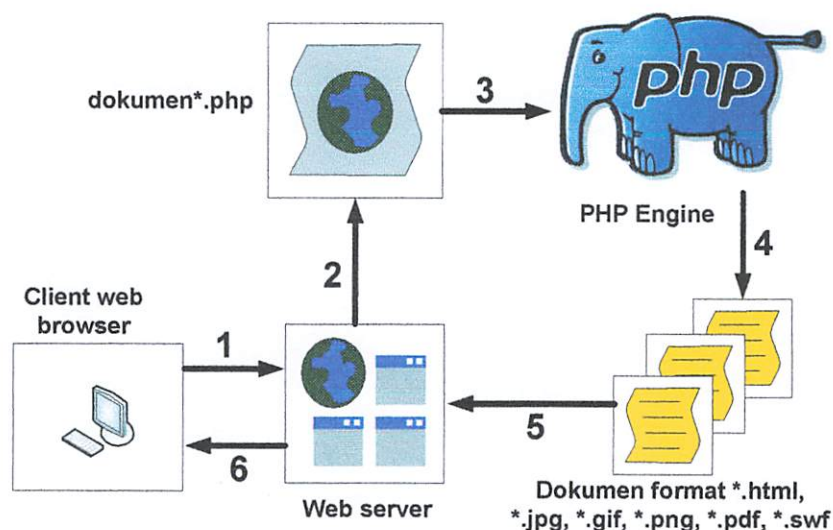
PHP pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI, kependekan dari *Hypertext Preprocessing/Form Interpreter*. Dengan perilis kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini *interpreter* PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama *Zend* menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0.

Pada pertengahan tahun 1999, *Zend* merilis *interpreter* PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, *Zend* merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

PHP adalah bahasa *server-side* programming yang *power full* untuk membuat halaman web yang dinamis dan interaktif. Sintak PHP mirip dengan bahasa Perl dan C. PHP bisaanya digunakan bersama web server *Apache* di beragam sistem operasi. PHP juga men-support ISAPI dan dapat digunakan bersama dengan *Microsoft IIS* di Windows. PHP merupakan *software open source*. PHP disisipkan dalam *HTML* dengan tag `<?php ...?>` atau `<?...?>`. Gambar berikut memberikan ilustrasi bagaimana skrip PHP dieksekusi :



Gambar 2.3

Cara kerja PHP

Keterangan :

1. User meminta request via *web browser* ke *web server*.
2. *Web server* akan mengenali sebagai file PHP (.php, .php3, .pHTML).
3. File PHP dikirim ke *Engine PHP*.
4. Output (hasil) dari proses didalam *Engine PHP* dalam bentuk plain *HTML* (*HTML* biasa).
5. Dokumen hasil eksekusi dikirim balik ke *server web*.
6. *Web server* meneruskan ke *browser* sebagai respons dari request untuk ditampilkan.

2.3.1. *Client-Side* dan *Serve-Side* Programming.

Perbedaan utama antara *server-side* programming dan *client-side* programming adalah tempat mengeksekusi skripnya. Pada *client-side* programming, skrip dieksekusi di *browser*, sedangkan pada *server-side* programming, skrip dieksekusi di *client* (*web browser*).

Karakteristik *client-side scripting* adalah :

- Kode program di-download bersama dengan halaman web.
- Bersifat *interpreter* dan diterjemahkan oleh *browser*.
- Model eksekusinya simpel, dan skrip dapat dijadikan satu dengan *HTML*.

Karakteristik *server-side* programming bekerja jika :

- Ada *client* yang meminta request.
- Eksekusi program dilakukan di server.
- Mengirimkan hasil ke *client*.

Keuntungan *server-side* programming adalah :

- *Cross-platform*: tidak tergantung pada browser tertentu karena program dieksekusi di server.
- Optimasi dan pemeliharaan dilakukan di server.
- Dapat dikembangkan menjadi aplikasi lain : *Server-side* tidak hanya terbatas dalam keamanan, tetapi dapat mengakses file dan database.
- Menambah kekuatan server : Mesin server cenderung harus lebih powerfull dengan beberapa tool.
- Kode program aman : *Client* tak dapat mengakses kode program.

Aplikasi yang sering menggunakan *server-side* programming :

1. *Search engine.*

- Harus memelihara *database link* dan dokumen yang besar,
- Harus mampu meng-index, mengurutkan, meningkatkan performa untuk pencarian yang kompleks,
- Memerlukan data yang besar, optimasi performa.

2. *Database access*

- Halaman web *front-end* yang menyediakan akses database
- Meminta program mengakses database dan mengirimkan hasil eksekusi ke *client*.

3. *Chat dan bulletin board services*

- User mengetikkan pesan dalam interface web
- Program mendistribusikan pesan kesemua user yang terkoneksi
- Bulletin board : program mengakses pesan dari database

Pada awalnya CGI adalah salah satu yang mendekati aplikasi *server-side* programming. Program CGI yang sering digunakan adalah C++ dan perl. CGI dijalankan dan diproses di server kemudian hasilnya dikirim ke *browser*. Macam dari *server-side* programming, adalah :

- ASP (Active Server Pages).
- PHP (Pra-processor Hypertext PHP).
- JSP (Java Server Pages) / Java Servlet.

2.3.2. Kelebihan PHP.

PHP dipilih sebagai bahasa pemrograman pada sistem ini dikarenakan memiliki banyak keunggulan, diantaranya :

- Mudah dibuat dan dijalankan,
- Mampu berjalan pada web server dengan sistem operasi yang berbeda-beda : PHP mampu berjalan pada sistem operasi UNIX, keluarga *Windows* dan *Macintosh*,
- Lisensi bahasa PHP gratis karena sifatnya *open source*,
- Dapat berjalan pada web server yang berbeda : PHP mampu berjalan pada web server yang berbeda-beda, seperti *Microsoft personal Web Server*, *Apache*, *IIS*, *Xitami*, dll,

- Dapat di-*embedded* : PHP dapat diletakkan dalam tag *HTML*.

2.4. *Web Server Apache*

Server *HTTP Apache* atau *Server Web/WWW Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan *HTTP*. *Apache* memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah. *Apache* merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

Pada awal mulanya, *Apache* merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi alternatif dari *server web Netscape* (sekarang dikenal sebagai *Sun Java Sistem Web Server*). Sejak April 1996 *Apache* menjadi server web terpopuler di internet. Pada Mei 1999, *Apache* digunakan di 57% dari semua web server di dunia. Pada November 2005 persentase ini naik menjadi 71%. (sumber: Netcraft Web Server Survey, November 2005). Asal mula nama *Apache* berasal ketika sebuah server web populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama *NCSA HTTPd 1.3* memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya (*patch*). Karena banyaknya patch pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah server yang memiliki banyak patch ("*a patchy*" server). Tetapi pada halaman FAQ situs web resminya, disebutkan bahwa "*Apache*" dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika *Apache* (Indé), yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya. Versi 2 dari *Apache* ditulis dari awal tanpa mengandung kode sumber dari *NCSA*.

2.5. *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (bahasa Inggris: *database management sistem*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka

juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia *MySQL AB*, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan *MySQL AB* adalah: *David Axmark*, *Allan Larsson*, dan *Michael "Monty" Widenius*.

2.5.1. Sistem manajemen basis data relasional

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (*DBMS*) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL* yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, *MySQL* mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, *MySQL* dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi *blogging* berbasis web (*wordpress*), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja *MySQL* pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

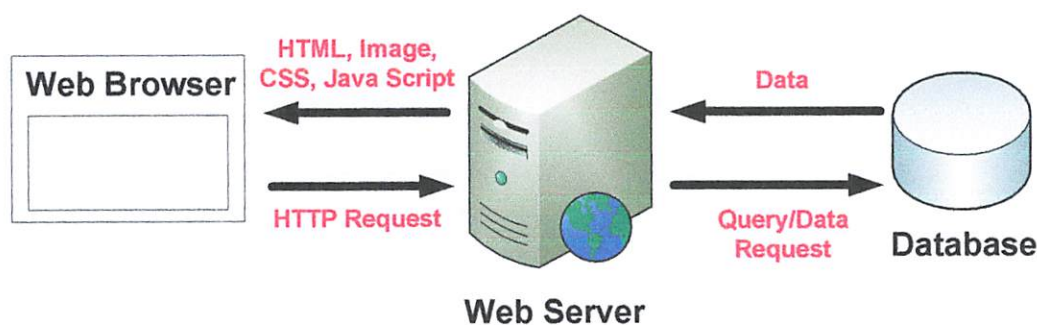
1. **Portabilitas.** *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.
2. **Perangkat lunak sumber terbuka.** *MySQL* didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. **Multi-user.** *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. **'Performance tuning',** *MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per-satuan waktu.
5. **Ragam tipe data.** *MySQL* memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.
6. **Perintah dan Fungsi.** *MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
7. **Keamanan.** *MySQL* memiliki beberapa lapisan keamanan seperti *level subnetmask*, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. **Skalabilitas dan Pembatasan.** *MySQL* mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas.** *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol *TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT)*.
10. **Lokalisasi.** *MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. **Antar Muka.** *MySQL* memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
12. **Klien dan Peralatan.** *MySQL* dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13. **Struktur tabel.** *MySQL* memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

2.6. AJAX

AJAX diperkenalkan oleh *Jesse James Garret* dari *Adaptive Path* pada tahun 2005. *AJAX* merupakan singkatan dari *Asynchrone Javascript And XML*. Ia mendeskripsikan bagaimana mengembangkan yang berbeda dengan metode tradisional. Ia memublikasikan sebuah artikel yang berjudul “*AJAX : A New Approach to Web Applications*”. Pada artikelnya, *Garret* yakin bahwa aplikasi web dapat menutup jurang jurang pemisah antara web dan aplikasi desktop.

Pengembangan web secara tradisional bekerja secara *synchronously*, antara aplikasi dan server, setiap kali melakukan link atau melakukan operasi “*submit*” pada form. Caranya, browser mengirim data ke server, server merespons dan seluruh halaman akan di refresh. Berikut arsitektur model tradisional :



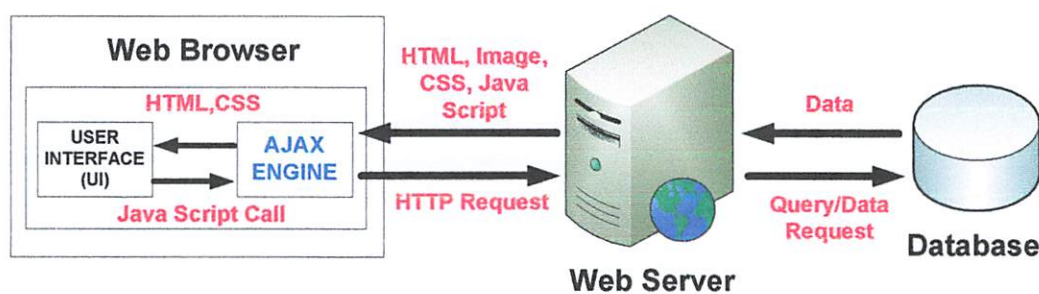
Gambar 2.4

Arsitektur model tradisional

Pada model ini, server mengirimkan response berisi seluruh halaman termasuk *header*, *logo*, *navigasi*, *footer*, dll. Ketika meng-klik next maka akan menampilkan halaman baru lagi (artinya, *header*, *logo*, *footer*, *navigasi*, dikirim ulang) dan seterusnya akan mengirimkan data halaman baru lagi setiap diminta request dari user. Halaman seperti ini tidak masalah ketika data yang ditampilkan tidak memerlukan response yang cepat. Namun, akan menjadi masalah jika user menginginkan response yang cepat, misalnya

ketika dipilih drop-down tertentu maka data yang ditampilkan berubah menurut nilai dari drop-down.

Hal yang lebih efektif akan terjadi jika menerapkan teknologi *AJAX* pada teknik pemrograman *server-side*. Aplikasi web yang bekerja dengan *AJAX* bekerja secara *asynchronously*, yang berarti mengirim dan menerima data dari user ke server tanpa perlu me-load kembali seluruh halaman, melainkan hanya melakukan penggantian pada bagian web yang hendak diubah. Penggunaan *AJAX* mulai populer ketika digunakan oleh Google pada tahun 2005. Berikut arsitektur model *AJAX*:



Gambar 2.5

Arsitektur model *AJAX*

Hal yang terpenting dalam *AJAX* adalah, *AJAX* akan berkomunikasi dengan server tanpa harus me-refresh semua halaman. Konsep ini berbeda dengan aplikasi web sistem tradisional. Dalam model *AJAX*, aksi dari sisi klien menjadi dua bagian, yaitu layer “*User Interface*” dan layer “*AJAX*”. Ketika user meng-klik sebuah link atau mengirimkan sebuah form maka input tersebut akan di tangani oleh layer “*AJAX*” dan diinteraksikan dengan server, kemudian meng-update layer “*User Interface (UI)*” . jadi, dalam *AJAX*, interaksi UI secara logika terpisah dengan interaksi jaringan.

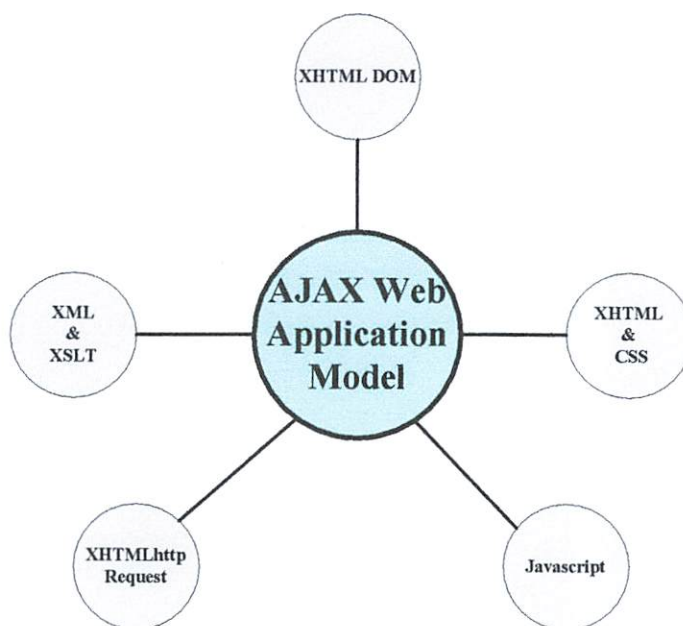
Pendekatan yang digunakan *AJAX* adalah bagaimana mengirimkan jumlah data yang kecil dari dan ke server atas request dari user. Model aplikasi web tradisional dimana browser akan meresponse sendiri atas inisialisasi request, memproses request dari web server. Dalam *AJAX* terdapat layer yang di beri nama “*Engine AJAX*” untuk menangani komunikasi. “*AJAX Engine*” adalah sebuah obyek *Javascript* atau *function* yang dipanggil ketika informasi diperlukan dari server. Proses yang dilakukan mesin *AJAX (AJAX Engine)* adalah menerima response dari server, melakukan parsing data dan melakukan sedikit perubahan untuk keperluan menampilkan informasi. Oleh karena proses mengirimkan

sedikit informasi, jika dibanding dengan model aplikasi web tradisional maka User Interface di-update lebih cepat dan user mampu melakukan pekerjaannya dengan cepat.

“*AJAX* bukanlah bahasa pemrogramman baru, tetapi merupakan teknik baru penggunaan standart yang telah ada”. Dengan *AJAX* kita dapat menjadi lebih baik, cepat, dan menambah unsure *user-friendly* dan interaktif pada aplikasi web kita. *AJAX* berbasiskan pada *Javascript* dan request HTTP.

2.6.1. Teknologi Dibalik *AJAX*.

Teknologi *AJAX* didalamnya meliputi beberapa komponen, yaitu :



Gambar 2.6

Teknologi dibalik *AJAX*

- *XHTML* (*Extensible HyperText Markup Language*) adalah bahasa *markup* seperti *HTML*, tetapi dengan gaya bahasa lebih baik. *XHTML* digunakan membuat halaman web dan dokumen-dokumen lain yang dapat di tampilkan dalam browser. *XHTML* merupakan standart internasional dengan spesifikasi yang ditetapkan oleh *W3C*(*World Wide Web Consortium*).
- *CSS* (*Cascading Style Sheets*) adalah sebuah mekanisme sederhana untuk memberikan style (seperti font, warna, jarak spasi, dll) kepada dokumen web yang ditulis dalam *HTML* atau *XML*.

- *Javascript* adalah bahasa scripting kecil, ringan, ber-orientasi objek dan lintas platform. *Javascript* tidak dapat berjalan dengan baik sebagai bahasa mandiri, melainkan dirancang untuk di tanamkan pada produk.
- *DOM (Document Object Model)* adalah sebuah *API (Application Program Interface)* untuk dokumen *HTML* dan *XML*. *DOM* menyediakan representasi dokumen secara terstruktur, dimungkinkan untuk mengubah isi dan presentasi visual. Pada dasarnya *DOM* menghubungkan halaman web dengan script atau bahasa pemrograman.
- *XML (Extensible Markup Language)* adalah bahasa markup untuk keperluan umum yang disarankan oleh W3C untuk membuat dokumen markup keperluan khusus. Keperluan utama *XML* adalah untuk pertukaran data antarsistem yang beraneka ragam.
- *XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations)* adalah sebuah bahasa berbasis-*XML* untuk transformasi dokumen *XML*. Walaupun proses merujuk pada transformasi, dokumen asli tidak berubah melainkan dokumen *XML* baru dibuat dengan basis isi dokumen yang sudah ada. *XSLT* bisaanya digunakan untuk merubah skema *XML* kehalaman web atau dokumen PDF.
- Object *XMLHttpRequest* berkemampaun melakukan pertukaran data secara asinkron dengan web server. *AJAX* menggunakan obyek *XMLHttpRequest* untuk melakukan pertukaran data dengan web server.
- *JSON (Javascript Object Notation)* yaitu format pertukaran data komputer yang ringan dan mudah. Keuntungan *JSON* dibandingkan dengan *XML* adalah pada proses penejemahan data menggunakan *Javascript*. *Javascript* dapat menerjemahkan *JSON* menggunakan *built-in procedure eval()*.

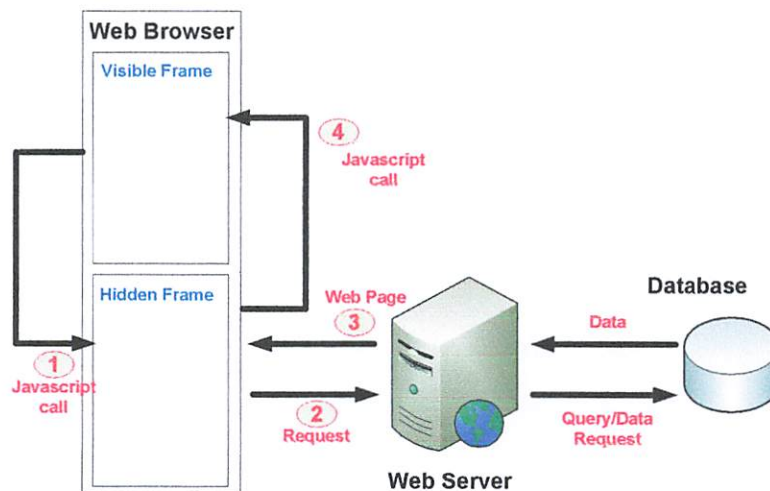
Dalam kenyataannya, semua teknologi dapat digunakan untk *AJAX*, tetapi hanya tiga yang dibutuhkan : *HTML/XHTML*, *DOM*, dan *Javascript*. *XHTML* ternyata diperlukan untuk menampilkan informasi, sedangkan *DOM* diperlukan untuk halaman *XHTML* tanpa dire-load ulang. *Javascript* dibutuhkan untuk komunikasi *client-server*, sementara manipulasi *DOM* untuk meng-update halaman web. Teknologi lain digunakan agar *AJAX* lebih bagus, tetapi bukan merupakan hal yang pokok. Untuk pembuatan aplikasi agar lebih *powerfull* maka *AJAX* dapat digabungkan dengan aplikasi *server-side* programming seperti *PHP*, *ASP*, *Java Serverlet* atau *.NET*.

2.6.2. Teknik Penerapan *AJAX*.

Saat melakukan surfing di internet, sebenarnya terjadi komunikasi antara browser dan server karena adanya request dari user dan response dari server. Request terjadi karena user melakukan aksi meminta request. Teknik *AJAX* memungkinkan developer web membuat halaman seorang user tidak lagi menunggu untuk melakukan aksi selanjutnya, yang berarti memungkinkan komunikasi ke server setiap waktu. *AJAX* memiliki beberapa teknik untuk berkomunikasi. Masing-masing teknik memiliki keuntungan dan kelemahan sehingga sangat penting untuk memilih teknik mana yang harus digunakan. Teknik-teknik yang sering digunakan adalah “*Hidden Frame*” atau “*Iframe*”, “*HTTP REQUEST*”, “*Cookie*” (*Chace Control*).

2.6.2.1. Teknik *Hidden Frame* dan *Iframe*.

Ide awal teknik ini adalah membuat sebuah *frameset* diset *hidden* yang digunakan untuk komunikasi *client-server*. Untuk membuat hidden frame, cukup menset lebar (*width*) atau tinggi (*Height*) menjadi 0 *pixel* sehingga tidak terlihat di tampilan. Teknik ini secara spesifik memiliki empat pola, seperti gambar berikut ini :



Gambar 2.7

Teknik Hidden Frame *AJAX*

Metode Ini Memanfaatkan frame yang tersembunyi. Bisaanya salah satu di frame diset dengan ukuran tinggi/lebar 0 sehingga tidak terlihat di halaman. Frame tersembunyi inilah yang sebenarnya melakukan request ke-dan menerima response dari server sehingga frame yang tampil tidak tampak melakukan *post-back* ke server. *Javascript* digunakan untuk

mengambil data dan mengisi data yang ada di frame tersembunyi ini. Setting hidden frame dapat dilihat pada skrip berikut :

```
<frameset rows="100%, *">
```

Atau

```
<iframe height="0" width="0" src="hidden.htm">
```

Hidden Iframe hampir sama dengan *hidden frame*, perbedaannya hanya pada elemen yang digunakan yaitu *Iframe*, bukan *frame*.

2.6.2.2. Teknik *Cache Control (Cookie)*.

Kapan pun, ketika membuka halaman yang sama terlihat tampilan semakin cepat. Hal tersebut disebabkan ketika mengakses pertama kali, browser melakukan *caching*. Tujuan *caching* adalah menyimpan informasi yang telah dibuka untuk disimpan di browser. Teknik *caching* mempercepat dalam menampilkan halaman (yang telah di-load sebelumnya). Penggunaan teknik pemanggilan *AJAX* beberapa kali dapat menyebabkan masalah. Dengan demikian, jalan terbaik adalah menambahkan *no-cache* header agar browser tidak melakukan *caching* (Cache-Control : no-cache).

2.6.2.3. Teknik *HTTP Request*.

Dalam *Javascript* standar, jika akan memperoleh informasi dari database atau file dalam server, atau mengirimkan informasi user ke server akan menggunakan form *HTML* dengan metode "*GET*" atau "*POST*". User meng-klik tombol "*submit*" untuk mengirimkan atau memperoleh informasi, menunggu response dari server, kemudian halaman baru akan di-load sebagai hasil.

Metode *HttpRequest* memanfaatkan *ActiveX Objek (IE)* atau objek *Javascript XMLHttpRequest (Mozilla/Firefox, Safari, Opera)*. Objek ini akan melakukan *post-back* ke server dan menerima response balik berupa data (bukan halaman). Data yang di dapat dari server kemudian diolah di *client* untuk di tampilkan ke halaman. Oleh karena server mengembalikan halaman baru dengan user lebih dahulu mengirimkan input maka aplikasi web akan berjalan lambat. Dengan *AJAX*, *Javascript* akan mengomunikasikan secara langsung ke web server menggunakan objek *Javascript XMLHttpRequest*. *HTTP request*, sebuah halaman web dapat meminta request atau memperoleh response dari web server

Perpaduan teknologi-teknologi tersebut dapat meningkatkan kinerja aplikasi web dan lebih responsif terhadap aksi pengguna.

2.6.3. Keistimewaan *AJAX*.

AJAX sebagai teknik pemrograman baru memiliki beberapa keistimewaan. Keistimewaan *AJAX* antara lain :

- Membuat permintaan kepada server tanpa memuat kembali (*reload*) halaman.
- Mengurai (*parse*) dan bekerja dengan dokumen *XML* dan atau *JSON*.
- Data yang dikirim sedikit sehingga menghemat *bandwidth* dan mempercepat koneksi.
- Proses dilakukan dibelakang layar.
- Banyak didukung oleh browser-browser modern yang populer.
- Aplikasi yang dibangun semakin interaktif dan dinamis.

Penggunaan *AJAX* akan mendatangkan beberapa keuntungan . keuntungan tersebut antara lain :

- *High Interactivity* : Aplikasi *AJAX* lebih interaktif dibanding dengan aplikasi web konvensional.
- *High Usability* : Update data tidak me-reload keseluruhan halaman, melainkan hanya yang relevan.
- *High Speed* : Aplikasi *AJAX* lebih cepat dibanding dengan aplikasi web konvensional.

2.7. *Javascript*.

Javascript merupakan implementasi dari standar bahasa *ECMAScript* dan secara khusus digunakan untuk mengaktifkan pengaksesan yang bersifat *programmatic* untuk objek komputasi dalam lingkungan host. *Javascript* mempunyai ciri sebagai sebuah bahasa script yg merupakan percontohan teknik pemrograman berbasis *object-oriented* seperti dinamis, lemah dalam enkripsi code (code dapat dengan mudah dilihat), dan dalam tubuh program, *Javascript* memiliki sifat kelas utama atau dengan kata lain eksekusinya akan didahulukan dari pada kelas-kelas lain. *Javascript* juga disamakan layaknya bahasa pemrograman fungsional lain seperti *Scheme* dan *OCami* karena bahasa-bahasa

pemrogramman tersebut memiliki struktur bahasa yang diawali dan diakhiri serta mendukung order functions yang lebih baik.

Pemanfaatan utama *Javascript* dapat dilihat dalam penggunaan form-form secara *client-side* dalam dokumen-dokumen web yang dapat meningkatkan kinerja website lebih dinamis. selain itu juga penggunaan *Javascript* tidak sebatas pada aplikasi dalam dokumen web, *Javascript* dapat digunakan pada aplikasi lain misalnya dalam dokumen pdf, aplikasi-aplikasi pengakses internet dengan tugas-tugas khusus, dan aplikasi-aplikasi yang bersifat dekstop.

Syntax pada bahasa *Javascript* dipengaruhi oleh bahasa C. dalam *Javascript* banyak persamaan dalam penamaan-penamaan simbol dan ketentuan-ketentuan perintah layaknya pada pemrogramman java, meski demikian *Javascript* dan java tidak mempunyai kaitan sama-sekali dan masing-masing memiliki tata cara pemrogramman yang berbeda. prinsip utama dalam *Javascript* adalah pemanfaatan secara maksimal tubuh program dan berdasar pada skema bahasa program.

Javascript pada awalnya dibuat oleh *Brendan Eich* dari *Netscape* dengan nama *Mocha*, yang kemudian berganti nama menjadi *LiveScript*, dan akhirnya berubah menjadi *Javascript*. *LiveScript* adalah nama resmi untuk bahasa *Javascript* ketika pertama kali dedarkan pada rilis beta dari *Netscape Navigator 2.0* pada bulan September 1995, lalu nama *LiveScript* dirubah menjadi *Javascript* dalam pengumuman kerja sama dengan *Sun Microsystems* pada tanggal 4 Desember 1995 saat itu digunakan bersama dalam aplikasi browser *Netscape* versi 2.0B3.

Perubahan nama dari *LiveScript* ke *Javascript* secara cepat bertepatan dengan *Netscape* menambahkan dukungan teknologi Java dalam aplikasi web browser-nya yang bernama *Netscape Navigator*. ketetapan terakhir untuk nama *Javascript* menimbulkan kebingungan publik, sehingga menimbulkan pendapat bahwa bahasa *Javascript* merupakan cabang dari bahasa pemrogramman java, dan isu ini dimanfaatkan oleh *Netscape* sebagai strategi pemasaran sehingga *Javascript* dapat dengan mudah menjadi topik hangat dalam bahasan-bahasan bahasa pemrogramman. Hal ini juga telah menjadi kesepakatan dalam hal pemasaran antara pihak *Netscape* dan *SUN* dalam upaya perubahan pengemasan paket distribusi aplikasi browser *Navigator* yang lebih didominasi oleh komponen *runtime* dari *Sun's java*.

Javascript sangat cepat mendapatkan kesuksesan luas sebagai bahasa pemrograman *client-side* untuk aplikasi web. akibatnya, kompetitor lain dalam dunia teknologi komputer seperti *Microsoft* mengembangkan sebuah bahasa pemrograman yang kompatibel pada web dokumen dengan nama *Jscript*, penamaan bahasa baru dari *Microsoft* tersebut dibuat mirip dengan tujuan untuk meredam perkembangan isu tentang *Javascript* juga menghindari permasalahan tentang merek dagang. *Jscript* milik *Microsoft* menambahkan metode baru dalam penanggalan untuk memperbaiki problem metode *Y2K* dalam *Javascript*, yang berdasar pada *Java's class java.util.Date*. *Jscript* telah ditambahkan pada *Internet Explorer* versi 3.0, yang dirilis pada bulan Agustus 1996. bahasa pemrograman milik *Microsoft* yaitu *Jscript* dirasa tidak mampu menggantikan kemampuan *Javascript*, *Jscript* lebih mempunyai usaha sendiri dalam setiap pemecahan permasalahan. pada kenyataannya *Microsoft* menganjurkan penggunaan secara bergantian pada *Jscript* dan *Javascript* saat menggunakan kedua bahasa program tersebut. *Jscript* yang dibuat oleh *Microsoft* pada kenyataannya tidak mengikuti anjuran-anjuran dari standarisasi *ECMA* seperti halnya pada *Javascript*.

Pada bulan november tahun 1996, *Netscape* menyerahkan *Javascript* pada *Ecma International* untuk dipertimbangkan sebagai standart industri, lalu tak lama berselang muncullah versi standart bernama *ECMAScript*. pada perkembangannya *Javascript* menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling populer di web. awalnya banyak programmer profesional enggan untuk menggunakannya karena banyak yang berpendapat bahasa *Javascript* adalah bahasa amatiran, karena seluruh code dapat dengan mudah dilihat dan kemudian banyak pendapat mengatakan hal itu menjadi kemudahan dalam menjiplak code program. Munculnya *AJAX* mengakibatkan kembalixa perhatian para programmer profesional pada *Javascript*. hasilnya adalah perkembangan yang luas dari *frameworks* dan *libraries* pemrograman *Javascript*, peningkatan penggunaan *Javascript*, dan perkembangan kemampuan pemanfaatan *Javascript* dengan tidak sebatas aplikasi diatas web browser saja, seperti yang terlihat pada perkembangan *platform Javascript* pada sisi server. akhirnya pada bulan januari 2009, proyek *CommonJS* didirikan dengan tujuan menentukan standart *libraries* umum dari *Javascript* untuk membangun aplikasi diluar *web browser*. Perlu diingat bahwa *Javascript* adalah merek dagang dari perusahaan *Oracle*. Lisensi *Javascript* digunakan dan diimplementasikan oleh *Netscape Communications* dan dimanfaatkan pula oleh entitas dibawah *Netscape* yaitu *Mozilla Foundation*.

Tabel 2.2
Tabel sejarah versi *Javascript*

Versi	Tanggal rilis	Setara dengan	<i>Netscape Navigator</i>	<i>Mozilla Firefox</i>	<i>Internet Explorer</i>	<i>Opera</i>	<i>Safari</i>	<i>Google Chrome</i>
1.0	March 1996		2.0		3.0			
1.1	August 1996		3.0					
1.2	June 1997		4.0-4.05					
1.3	October 1998	ECMA-262 1 st edition / ECMA-262 2 nd edition	4.06-4.7x		4.0			
1.4			<i>Netscape Server</i>					
1.5	November 2000	ECMA-262 3 rd edition	6.0	1.0	5.5 (<i>Jscript</i> 5.5), 6 (<i>Jscript</i> 5.6), 7 (<i>Jscript</i> 5.7), 8 (<i>Jscript</i> 5.8)	6.0-11.0	3.0-5	1.0- 10.0.666
1.6	November 2005	1.5 + Array extras + Array and String generics + E4X		1.5				
1.7	October 2006	1.6 + Pythonic generators + Iterators + let		2.0				
1.8	June 2008	1.7 + Generator expressions + Expression closures		3.0				
1.8.1		1.8 + Native JSON support + Minor Updates		3.5				
1.8.2	June 22, 2009	1.8.1 + Minor updates		3.6				
1.8.5	July 27, 2010	1.8.1 + ECMAScript 5 Compliance		4	9			

2.7.1. Penggunaan *Javascript*.

Script ini akan dieksekusi ketika dipanggil (bisaanya berbentuk *function*) atau dipanggil berdasarkan trigger pada event tertentu. Peletakkan script di head akan menjamin skript di-load terlebih dahulu sebelum digunakan (dipanggil).

```
<HTML>
<head>
<script type="teks/Javascript">
...
</script>
</head>
</HTML>
```

2.7.1.1. Script pada Body

Script ini dieksekusi ketika halaman di-load sampai di bagian <body>. Ketika menempatkan script pada bagian <body> berarti antara isi dan *Javascript* dijadikan satu bagian.

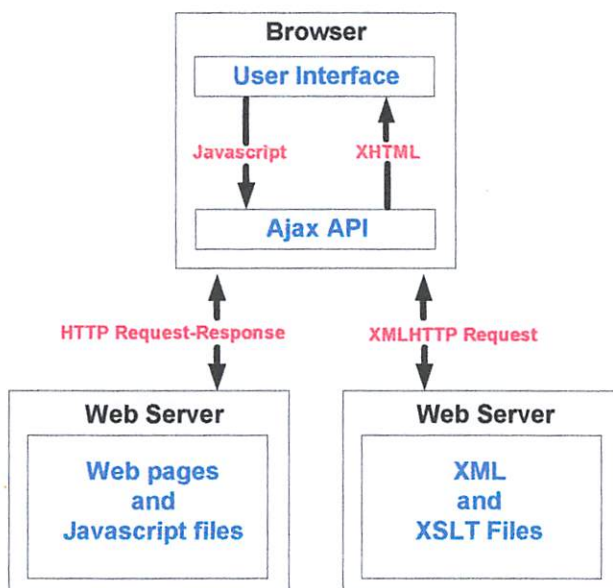
```
<HTML>
<head>
</head>
<body>
<script type="teks/Javascript">
...
</script>
</body>
</HTML>
```

Jumlah *Javascript* di <head> dan <body> yang ditempatkan pada dokumen tidak terbatas.

2.7.1.2. External *Javascript*

Terkadang ada yang menginginkan menjalankan *Javascript* yang sama dalam beberapa kali pada halaman yang berbeda, tetapi tidak mau disibukkan jika harus menulis ulang script yang diinginkan di setiap halaman. Maka *Javascript* dapat ditulis di file secara eksternal. Jadi, antara dokumen *HTML* dan *Javascript* dipisahkan, kemudian berkas

tanpa me-reload halaman web. User masih didalam halaman yang sama, dan skrip akan bekerja di *background* sehingga user tidak melihat kerjanya. Perhatikan Gambar berikut :



Gambar 2.8

Arsitektur XMLHttpRequest pada *AJAX*

Metode *XMLHttpRequest* memiliki dua fitur unik. Fitur itu adalah :

- Mempunyai kemampuan me-load isi data baru tanpa mengubah seluruhnya dan ini merupakan hal yang sangat berbeda dibanding cara yang konvensional.
- Memperbolehkan *Javascript* melakukan pemanggilan secara *Asynchrone*.

Dari ketiga teknik penerapan *AJAX* yang ada dapat disimpulkan tiap kelebihan dan kekurangan masing-masing teknik.

Tabel 2.1

Tabel Kelebihan dan kekurangan teknik penerapan *AJAX*

Teknik	Kelebihan	Kekurangan
<i>XMLHttpRequest</i>	• Dapat mengirim dan menerima (<i>send/get</i>) semua <i>HTTP header</i>. • Dapat membuat request <i>HTTP</i> menggunakan tipe (<i>GET, POST, PROPFIND</i>). • Dapat mengontrol semua request <i>POST</i>, dan semua tipe.	• <i>ActiveX request</i> harus ada (IE5 dan IE6). • Hanya jalan pada opera dan safari terbaru. • Tiap browser memiliki perbedaan cara implementasinya.
Hidden Frame	• Dapat menjalankan request <i>GET and POST</i>. • Di-support semua browser modern. • Mendukung upload file secara <i>asynchroneuse</i>.	• Tidak boleh menggunakan sistem <i>synchronous</i>. • Implementasi berbeda pada tiap browser. • Meninggalkan histori tambahan (tergantung dari browser dan implementasinya). • Semua request data adalah encode-URL, dan dapat menmbah ukuran.
Cookie	• Didukung oleh banyak browser. • Sedikit perbedaan pada implementasi tiap browser.	• Tidak boleh menggunakan <i>synchroneuse request</i>. • Tidak dapat bekerja dengan request atau hasil yang besar. • Membutuhkan halaman server yang mendukung <i>cookie</i>. • Hanya menggunakan request <i>GET HTTP</i>.

Teknik pemrosesan halaman secara umum ada dua :

1. Pemrosesan halaman dengan pembuatan/manipulasi objek dokumen menggunakan *Javascript*.

Client mengirimkan data dalam format *XML/JSON* kepada server dan mendapatkan data dari server berupa *XML/JSON*. Data *XML/JSON* kemudian diolah untuk memanipulasi objek dokumen menggunakan *DOM* dan *Javascript*.

2. *Parsial Rendering*.

Pada teknik ini UI dan *behavior* tidak diproses di *client* melainkan di server. *Client* menerima UI dan *behavior* kemudian melakukan rendering pada bagian halaman tertentu.

tersebut dipanggil dari dokument *HTML*. Berkas *Javascript* tersebut disimpan dengan ekstensi .js.

Javascript : js/xxx.js document.write("pesan ini tampil ketika halaman diload");

Untuk menggunakan eksternal *Javascript* (.js) dipakai atribut "src" pada tag <script> pada halaman *HTML*-nya.

<HTML>

<head>

</head>

<body>

<script src="xxx.js">

</script>

<p>Script di atas berada di berkas "xx.js" (eksternal) </p>

</body>

</HTML>

9. Tabel “keturunan”.

Setiap penentuan keturunan sebagai salah satu penjelas sebuah hirarki keluarga yang dibuat oleh seorang pengguna yang telah terdaftar di sistem ini, maka akan tersimpan pada tabel “keturunan”.

Tabel 3.9
Rincian tabel keturunan

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
noketurunan	int	11	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idindividuap	int	11	
namaanak	varchar	50	
tempatlahiranak	varchar	30	
tanggallahiranak	date	-	
emailanak	varchar	30	
alamatanak	varchar	100	
hpanak	varchar	20	
kotatinggalanak	varchar	30	
jeniskelaminanak	varchar	11	
urutananak	int	3	
statusketerangananak	char	2	K = kandung; G = angkat.

10. Tabel “listteman”.

Tabel “listteman” bertugas untuk menyimpan data kelompok teman dari account user terdaftar.

Tabel 3.10
Rincian tabel listteman

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
nolistteman	longint	-	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idaccountteman	int	11	
Statusberteman	char	2	0 = pending; 1 = teman

11. Tabel “listkeluarga”.

Tabel “listkeluarga” bertugas untuk menyimpan data siapa-siapa saja yang tergolong dalam keluarga dari account user terdaftar.

Tabel 3.11
Rincian tabel listkeluarga

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
nolistkeluarga	longint	-	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idaccountkeluarga	int	11	
statushubungan	char	2	2 = pending; 3 = teman

12. Tabel “fotoprofil”.

Setiap user pada sistem ini mampu menambahkan foto diri sebagai ikon penanda bahwa account yang dimiliki benar adanya. Penyimpanan data foto profil tiap pengguna berlangsung di tabel “fotoprofil”.

Tabel 3.12
Rincian tabel fotoprofil

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
nofotoprofil	longint	-	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
pathfotoprofil	varchar	200	
keteranganfotoprofil	varchar	200	

13. Tabel “status”.

Para pengguna sistem mampu menggambarkan keadaan hatinya dengan cara memasang status pada halaman profil pribadi masing-masing. Data status akan diorganisir pada tabel “status”.

Tabel 3.13
Rincian tabel status

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idstatus	longint	-	Primary key, Autoincrement
idaccountuser	int	11	Id tujuan status
idpenulisstatus	int	11	Id penulis status
isistatus	text	400	
tglbuatstatus	date		
waktubuatstatus	time		

14. Tabel “komentar”.

Setiap status yang ada, dimana merupakan penggambaran situasi hati setiap user akan diiringi oleh kemampuan komentar user lain terhadap status itu. Komentar user lain terhadap suatu status nantinya akan diatur dalam tabel “komentar”.

Tabel 3.14
Rincian tabel komentar

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idkomentar	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatus	longint	-	FK
idpenuliskomentar	int	11	
isikomentar	text	400	
tglbuatkomentar	date	-	
waktubuatkomentar	time	-	

15. Tabel “darikomentar”.

Tabel “darikomentar” akan menyimpan data-data balasan komentar dari komentar terhadap status sebelumnya.

Tabel 3.15
Rincian tabel darikomentar

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iddarikomentar	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkomentar	longint	-	FK
idpenulisdarikomentar	int	-	-
isidarikomentar	text	800	-
tgldarikomentar	date	-	-
waktudarikomentar	time	-	-

16. Tabel “userperlukahustatus”.

Dengan adanya tabel “userperlukahustatus” dimungkinkan untuk pemberitahuan user lain terhadap suatu status yang dirasa mempunyai hubungan atau kaitan dengan user lain.

Tabel 3.16
Rincian tabel userperlutahustatus

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iduserperlu	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatus	longint	-	-
idpembacastatus	int	-	pembaca
idpenambahpembaca	int	-	penambah

17. Tabel “kategorifoto”.

Adanya fasilitas penyimpanan foto pada tiap-tiap account user tidak lepas dari peran serta tabel “kategori foto”. Tabel ini bertugas untuk mengelompokkan data foto sesuai dengan kategorinya, dengan demikian diharapkan foto-foto yang ter-upload dapat dengan rapi tersimpan sehingga kenangan tentang sesuatu hal tidak pernah hilang dari memori setiap user.

Tabel 3.17
Rincian tabel kategorifoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idkategorifoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	-	Idpemilik
judulkategorifoto	varchar	100	
keterangankatfoto	varchar	200	
tglkatfoto	date		
waktukatfoto	time		

18. Tabel “Jenisfoto”.

Setelah menentukan kategori dalam penyimpanan foto, selanjutnya meng-upload foto-foto sesuai dengan kategori album foto yang di buat. Foto-foto yang di-upload akan tersimpan dalam tabel “jenisfoto”.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA (FAMILY TREE SYSTEM).

Dalam bab ini akan dibahas tahap analisis sistem dan perancangan dari sistem jejaring sosial Pohon Keluarga atau *Family Tree System*. Pada dua tahapan ini akan menjadi dasar pondasi dari sistem Pohon Keluarga.

3.1. Analisis Sistem.

3.1.1. Deskripsi sistem Pohon Keluarga.

Sistem Pohon Keluarga ini berbasis web sehingga dapat lebih interaktif dalam penggunaan, ini dikarenakan sifat dari sistem-sistem yang berbasiskan web adalah mampu dioperasikan dari manapun dan kapanpun dengan catatan terkoneksi dengan jaringan *INTERNET* atau *International Network*. Pengolahan data dalam sistem ini terjadi di *server* hosting tempat menyimpan file-file aplikasi Pohon Keluarga, sedangkan disisi *client* terjadi hubungan operasional antara aplikasi dan user.

3.1.2. Spesifikasi Sistem.

Spesifikasi sistem dalam membangun aplikasi Pohon Keluarga ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows.
2. Web Base System.
3. Bahasa Pemrogramman : *PHP*
4. Web Server : *Apache (Xampp bundle)*
5. *E-mail Server* : *Mercury*
6. Arsitektur Komponen : *CSS, Java script, Ajax, Flash*
7. Basis Data : *Mysql*
8. Keamanan sistem : Enkripsi Data, Enkripsi Kode, verifikasi karakter, verifikasi kode via *E-mail*, hak akses user, backup data, *Captcha*.

3.1.3. Bagian Antar Muka Sistem.

3.1.3.1. Bagian *Back End*.

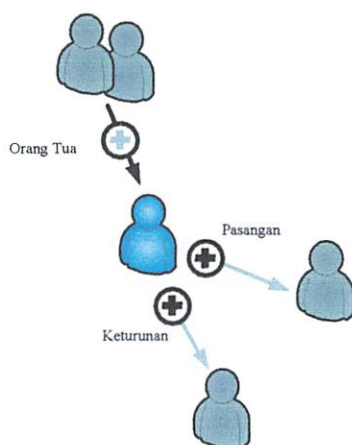
Bagian antar muka *Back End* digunakan sepenuhnya untuk Manajemen sistem secara keseluruhan. Bagian ini diperuntukkan untuk Administratur sistem yang bertanggung jawab penuh terhadap segala aspek dari sistem ini. Segala kemampuan dalam oprasional seluruh data dalam sistem Pohon Keluarga tersedia disini.

3.1.3.2. Bagian *Front End*.

Antar muka *Front End* diperuntukkan untuk user pengguna sistem. User yang dimaksud adalah semua user yang telah mendaftar pada sistem Pohon Keluarga. Pada bagian ini telah disediakan berbagai fitur yang dikhususkan penggunaannya untuk para user terdaftar, mulai dari sarana interaksi dengan user lain misal saling berbalas komentar dan pesan, diskusi pesan, album foto, album video, sampai aplikasi Pohon Keluarga.

3.1.4. Analisa Pengelompokan data Pohon Keluarga.

Sistem Pohon Keluarga mempunyai dasar koordinasi data yang terstruktur. Penekanan dalam koordinasi data didasarkan pada tiap individu yang nantinya akan diperjelas hubungannya antar individu lain. Langkah awal dalam pembuatan Pohon Keluarga adalah mendevinisikan hubungan-hubungan terdekat antar individu. Hubungan terdekat yang dimaksud adalah hubungan orang tua, siapa ayah dan ibunya, lalu selanjutnya menentukan pasangan, baru kemudian beralih pada keturunan.



Gambar 3.1

Analisa Dasar Pengelompokan Data

Sebagai contoh, diambil misal ada sebuah individu dimana akan dibuat Pohon Keluarganya. Langkah awal adalah mendefinisikan hubungan individu tersebut dengan orang tuannya, siapa ayah dan siapa ibunya. Dari pendefinisian ini maka data akan dikelompokkan sesuai dengan kelompok data untuk orang tua. Tetap hubungan orang tua tidak hanya pada orang tua kandung saja akan tetapi meluas ke orang tua angkat. Jika seorang individu memiliki orang tua angkat maka data tersebut dapat juga di kelompokkan ke dalam kelompok data orang tua angkat. Selanjutnya adalah mendefinisikan pasangan dari individu tersebut, pendefinisian dari pasangan ini selanjutnya menempatkan data definisi pasangan pada kelompok data pasangan. Tahap akhir adalah mendefinisikan data keturunan dari individu acuan. Data keturunan yang telah ditetapkan akan dikelompokkan juga pada kelompok data keturunan. Dalam kehidupan nyata keturunan tidak hanya yang bersifat kandung saja, ada kalanya sepasang individu sulit dalam memiliki keturunan kandung, hal ini dapat diatasi dengan mengangkat individu lain menjadi keturunan, istilah yang sering dikenal dengan kondisi tersebut adalah keturunan angkat atau anak angkat. Pada kasus anak angkat data tidak akan dikelompokkan tersendiri seperti halnya pada orang tua angkat, data anak angkat akan tetap dimasukkan pada kelompok data keturunan akan tetapi statusnya akan diperjelas dengan menambahkan keterangan status anak angkat. Hal ini berguna untuk membedakan jenis datanya dengan data anak kandung.

Dengan dasar pengelompokan data seperti yang telah dijelaskan maka aplikasi Pohon Keluarga dapat dengan mudah dibangun. Untuk hubungan-hubungan antar individu yang lebih luas, misalnya kakek, nenek, cucu, paman, bibi, dan lain-lain secara otomatis akan terealisasi hanya dengan mengikuti dasar pengelompokan data seperti yang telah di jelaskan.

3.2. Perancangan Sistem.

Sistem Pohon Keluarga dibangun secara bertahap, tiap tahapan menggambarkan kemampuan sistem ini secara spesifik. Tahapan yang menjadi struktur pembangun sistem ini ada empat tahapan. Berikut pembagian tiap tahapan yang menjadi dasar pengembangan sistem Pohon Keluarga :

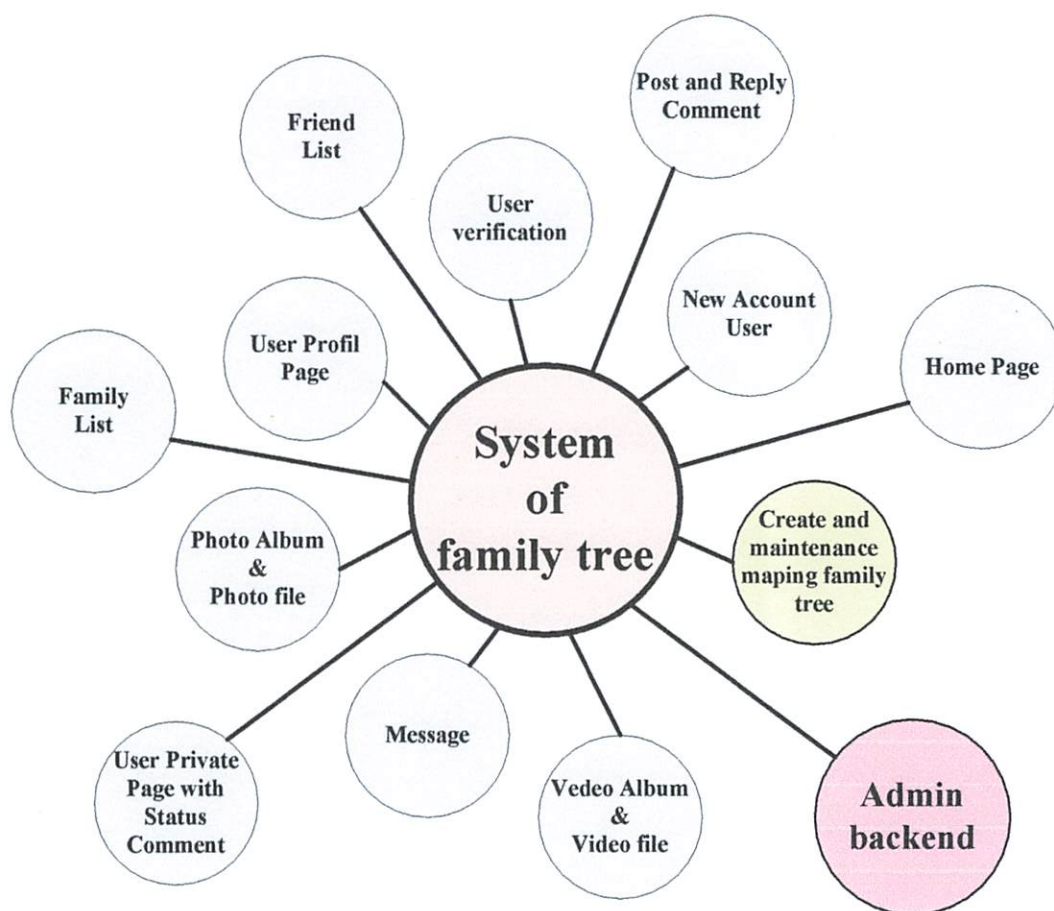
1. Desain sistem Pohon Keluarga.
2. Desain Basis Data.
3. Aplikasi Jejaring Sosial.

4. Aplikasi Pohon Keluarga.

Setiap tahapannya akan dijelaskan secara rinci pada bab ini. Selanjutnya akan memperjelas tentang pembahasan tentang tiap tahapan dalam mengembangkan sistem Pohon Keluarga.

3.2.1. Desain sistem Pohon Keluarga.

Dalam membangun Sistem Pohon Keluarga, cara yang dipilih adalah fokus pada tiap-tiap aplikasi yang ada, yang kemudian disatukan dalam membangun sistem Pohon Keluarga ini. Berikut perincian dari aplikasi-aplikasi yang bekerja sama dalam menyusun sistem ini :



Gambar 3.2

Bagian-bagian Aplikasi dari sistem Pohon Keluarga

Bagian-bagian aplikasi yang saling bekerjasama dalam membentuk sebuah sistem Pohon Keluarga :

1. *New Account user.*

Aplikasi ini yang akan berperan dalam mendaftarkan para pengguna baru. Keanggotaan dalam sistem ini menjadi acuan untuk selanjutnya setiap pengguna dapat menggunakan aplikasi-aplikasi lain yang menyusun sistem ini. Bisa dikatakan sistem ini meminta para pengguna untuk mendaftarkan diri sebelum dapat dengan leluasa menggunakan sistem ini secara keseluruhan. Aplikasi ini hanya aktif satu kali untuk setiap user, hanya pada saat ada pengguna baru pada sistem ini.

2. *User Verification.*

Setiap pengguna baru pada sistem ini akan diminta kesediaannya untuk mendaftarkan diri mereka masing-masing, selanjutnya setiap user yang terdaftar akan di verifikasi oleh sistem secara otomatis. Hal ini bertujuan agar benar-benar memastikan bahwa setiap pengguna baru yang terdaftar adalah manusia nyata, bukan *bot* (aplikasi internet untuk pendaftaran virtual), sehingga sistem ini benar-benar dapat di manfaatkan oleh setiap pengguna nyata secara tepat. Yang bertugas untuk kegiatan verifikasi pengguna baru adalah aplikasi user verification. Acuan utama dalam kegiatan verifikasi pengguna baru adalah dengan melalui pengecekan aktifitas *E-mail* pada alamat *E-mail* terdaftar dari masing-masing pengguna baru.

3. *Home Page.*

Aplikasi *Home Page* akan tersedia bagi para pengguna yang telah terdaftar. Dari aplikasi ini para pengguna akan mulai menggunakan fasilitas-fasilitas lain dari sistem ini. Disini akan terdapat menu-menu sebagai tempat awal mengoperasikan kemampuan-kemampuan yang ada dalam sistem ini.

4. *User Private Page with Status Comment.*

Setiap pengguna yang telah terdaftar akan memiliki halaman profil pribadi, dimana dihalaman profil pribadi ini adalah sebuah penggambaran dari pemilik account. Pada halaman ini pula terdapat bagian yang menampilkan status kondisi perasaan sang pemilik account dimana digambarkan dengan ungkapan kata-kata.

5. *User Profil Page.*

Setiap pengguna terdaftar memiliki halaman private profil. Halaman profil inipun akan berubah menjadi kondisi halaman profil biasa dimana kegiatan aksesnya menjadi terbatas, dan ini akan terjadi bila halaman user private dikunjungi oleh pengguna lain. Yang berperan dalam memunculkan keadaan ini adalah aplikasi *User Profil Page*.

6. *Post and Reply Comment.*

Status adalah penggambaran dari situasi yang menggambarkan suasana hati sang pengguna sistem. Sebuah status mampu di sematkan komentar-komentar sebagai sebuah penilaian atau sebuah pendapat dari sebuah status. Hal ini akan dipermudah dengan adanya aplikasi *Post and Reply Comment*.

7. *Friend List.*

Aplikasi ini akan menerangkan siapa-siapa saja user yang menjalin hubungan pertemanan dengan sebuah account user.

8. *Family List.*

Sama halnya dengan aplikasi *Friend List*, Aplikasi *Family List* akan menerangkan siapa-siapa saja user yang menjalin hubungan keluarga dengan sebuah account user.

9. *Message.*

Fasilitas tulis menulis pesan seperti halnya tulis menulis pesan juga dimiliki oleh sistem ini. Fasilitas ini memudahkan antar individu sesama pengguna sistem untuk saling mengirimkan pesan-pesan pribadi untuk membahas suatu hal.

10. *Photo Album & Photo File.*

Dengan gambar banyak hal yang dapat diungkap, sistem sangat memahami betapa pentingnya sebuah gambaran dari sebuah hal lewat gambar atau foto. Dengan dasar itu, dalam sistem ini pula telah disediakan tempat untuk menyimpan gambar-gambar atau foto-foto yang sangat berkesan bagi masing-masing pengguna. Dan aplikasi *Photo Album & Photo File* dapat dimanfaatkan untuk menyimpan foto pada account sistem Pohon Keluarga.

11. *Video Album & Video File.*

Tidak jauh beda dengan perhatian pada file gambar atau foto para pengguna sistem ini, dari file video banyak hal yang dapat diungkap, sistem sangat memahami betapa pentingnya sebuah gambaran dari sebuah hal lewat sebuah rekaman video. Dengan

dasar itu, dalam sistem ini pula telah disediakan tempat untuk menyimpan rekaman video yang sangat berkesan bagi masing-masing pengguna. Dan aplikasi *Video Album & Video File* dapat dimanfaatkan untuk menyimpan Video pada account sistem Pohon Keluarga.

12. *Create and Maintenance Mapping Family Tree.*

Inti dari sistem Pohon Keluarga ini adalah pembuatan peta hubungan keluarga dari seorang user terdaftar dalam sistem ini. *Aplikasi Create and Maintenance Mapping Family Tree* yang berperan dalam pembuatan peta keluarga tersebut. Dasar pengembangan sebuah pemetaan dari susunan keluarga adalah dari pengguna pemilik account ini, dari situ semua hubungan akan dengan mudah terdevinisi.

13. *Admin Backend.*

Aplikasi ini hanya diperuntukkan kepada pemilik sistem ini. Aplikasi *Admin Backend* adalah aplikasi yang akan memantau aktifitas seluruh pengguna dan sistem secara keseluruhan. Hanya seorang admin saja yang mampu memanfaatkan aplikasi ini.

3.2.2. **Desain Basis Data.**

3.2.2.1. **Pemodelan Basis Data.**

Basis data adalah salah satu bagian terpenting yang mendukung sistem ini. Setiap data yang berperan dalam pemrosesan sistem Pohon Keluarga terorganisir dengan baik dalam sebuah *database*. Dengan terorganisirnya semua data dalam *database* maka semakin memudahkan sistem dalam bekerja. Basis data yang digunakan dalam membangun sistem Pohon Keluarga ini dibuat menggunakan *database Mysql*. Semua data tentang sistem Pohon Keluarga tersimpan pada *database* dengan nama “netpro”. Data-data tersebut tersimpan dalam bagian-bagian tabel yang setiap tabelnya telah disesuaikan fungsi dan tempatnya berdasarkan aplikasi yang bekerja. Setiap tabel dalam *database* ini saling berelasi, ini artinya masing-masing dari tabel bekerja secara bersama-sama dalam membantu kerja sistem Pohon Keluarga.

Kemampuan yang di gunakan dalam *database* ini disebut dengan *database relational*. Kemampuan ini memungkinkan setiap tabel dalam *database* mampu bekerja secara bersama-sama untuk menghasilkan pekerjaan pemrosesan yang dinamis sehingga aplikasi yang memanfaatkannya pun lebih interaktif dan menarik. Secara rinci, berikut di

paparkan dalam bentuk pemodelan tabel-tabel yang ada dalam *database* yang digunakan oleh sistem Pohon Keluarga dalam menyimpan data. Pemaparan tersebut digambarkan secara Konseptual atau biasa disebut dengan *Conceptual Data Model* (CDM). Perhatikan gambar dibawah ini :

Melalui pemodelan CDM diatas, dapat terlihat bagaimana hubungan tiap tabel terjadi. Hubungan-hubungan yang digambarkan dengan garis-garis penghubung menjadi penjas bahwa tiap tabel dalam *database* “netpro” bekerja sama dalam menyimpan data-data hasil pemrosesan yang ada dalam sistem Pohon Keluarga.

Untuk lebih menjelaskan tiap hubungan yang ada, pada tiap garis penghubung antar tabel terdapat statement penjas untuk menggambarkan bagaimana hubungan tiap tabel. Selain itu pula pada tiap garis penghubung, tiap ujungnya terdapat simbol-simbol yang mempunyai makna khusus, yang dapat lebih menyempurnakan hubungan tiap tabel. Macam dari simbol tersebut adalah simbol berkaki satu dan berkaki tiga. ujung-ujung pada tiap garis penghubung yang memiliki simbol berkaki satu memiliki arti bahwa hubungan yang terjadi hanya pada satu (*one*) data saja dalam tabel, sedangkan ujung-ujung pada tiap garis penghubung yang memiliki simbol berkaki tiga memiliki arti bahwa hubungan yang terjadi pada banyak (*many*) data dalam tabel. Dalam pernyataan secara baik, dalam sebuah garis penghubung memiliki 2 simbol yang terletak pada tiap ujungnya. Dengan demikian hubungan antar tabel dapat dinyatakan secara jelas. Setiap garis penghubung yang memiliki satu simbol berkaki satu dan satu simbol berkaki tiga menyatakan hubungan *one to many*, lalu Setiap garis penghubung yang memiliki dua simbol berkaki tiga dimana tiap simbol terletak di masing-masing ujung dari garis penghubung menyatakan hubungan *many to many*. Dan Setiap garis penghubung yang memiliki dua simbol berkaki satu dimana tiap simbol terletak di masing-masing ujung dari garis penghubung menyatakan hubungan *one to one*.

Hubungan *one to many* menjelaskan bahwa terdapat dua tabel yang tiap datanya mempunyai kaitan dimana satu data pada tabel yang terdapat di ujung dengan simbol berkaki satu mempunyai kaitan dengan banyak data pada tabel yang terdapat pada ujung dengan simbol berkaki tiga.

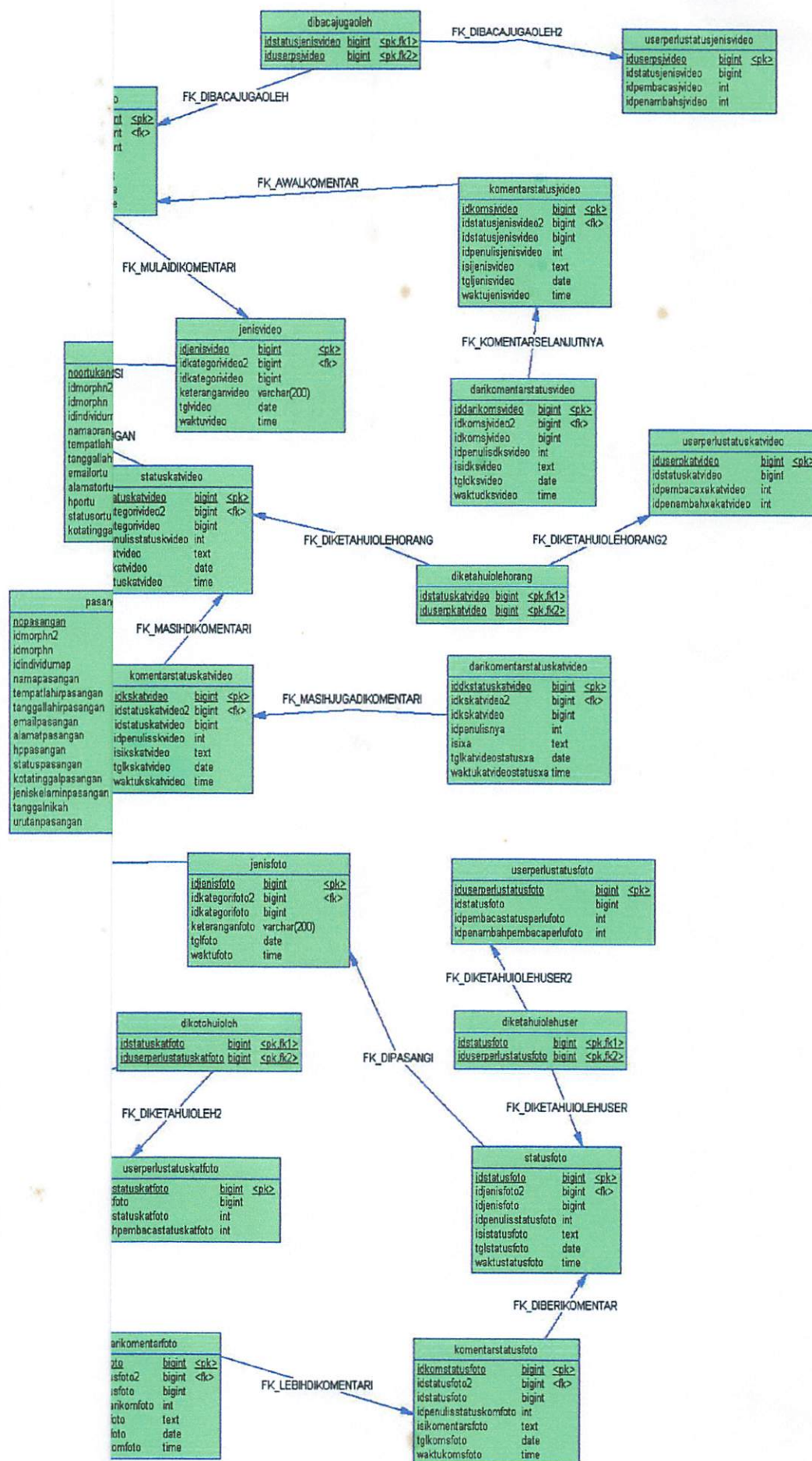
Hubungan *many to many* menjelaskan bahwa tiap satu data pada masing-masing tabel yang dihubungkan oleh jenis garis penghubung yang memiliki simbol di tiap ujungnya berkaki tiga memiliki keterkaitan lebih dari satu data/banyak data pada masing-masing data pada tiap tabel yang dihubungkan.

Hubungan *one to one* menjelaskan bahwa tiap satu data pada masing-masing tabel yang dihubungkan oleh jenis garis penghubung yang memiliki simbol di tiap ujungnya

berkaki satu memiliki keterkaitan hanya satu data pada masing-masing data pada tiap tabel yang dihubungkan.

Pada pemodelan CDM tersebut, dapat dilihat adanya satu tabel utama yang mempunyai hubungan ke semua tabel dalam *database* “netpro” baik secara langsung ataupun tidak langsung. Tabel yang menjadi tabel utama tersebut bernama tabel “morphaccount”. Tabel ini berfungsi sebagai tabel penyimpan data seluruh pengguna sistem Pohon Keluarga ini. Data dari tabel inilah yang menjadi acuan isi data dari masing-masing tabel lain yang ada dalam *database* “netpro”. Hubungan tiap tabel yang terjadi antar tabel dalam *database* “netpro” banyak yang bersifat *one to many*, beberapa hubungan bersifat *many to many* dan tak banyak hubungan yang bersifat *one to one*.

Selain dalam bentuk konsep, pemodelan *database* Sistem Pohon Keluarga juga disediakan dalam berupa bentuk pemodelan fisik. Pemodelan fisik ini umum dikenal dengan istilah *Physical Data Model* (PDM). Pada pemodelan PDM ini, akan semakin diperjelas tiap hubungan yang ada dengan menyatakan secara rinci tiap hubungan dengan garis-garis panah dan penambahan tabel sederhana sebagai gambaran hubungan yang terjadi antara dua tabel. Berikut gambar pemodelan berdasarkan fisik atau *Physical Data Model* (PDM) :



Pemodelan berdasarkan fisik atau *Physical Data Model* (PDM) juga sebagai generate atau pengecekan kebenaran dari tiap hubungan yang terjadi antara tabel-tabel dalam *database* “netpro”. Jika tiap hubungan didefinisikan dengan baik maka pemodelan secara fisik atau *Physical Data Model* (PDM) dapat dilakukan. Seperti yang telah diungkap pada gambar *Physical Data Model* (PDM) diatas, dapat dilihat garis-garis penghubung dengan simbol-simbol berkaki digantikan dengan simbol-simbol garis panah.

Hubungan *one to many* dinyatakan dengan sebuah garis panah yang arah panahnya menunjuk ke tabel yang sebelumnya dihubungkan dengan garis dengan ujung bersimbol berkaki satu. Untuk hubungan *one to one*, tercipta dua garis panah yang masing-masing panahnya menunjuk ke dua tabel yang dihubungkan.

Pada hubungan *many to many*, terdapat penambahan satu tabel yang berisi dua *field*. *Field-field* ini merupakan *field-field* kunci pada tiap tabel yang dihubungkan. Hal itu menyatakan bahwa tiap data antara dua tabel tersebut dapat mempunyai hubungan dengan banyak data pada tabel hubungannya, juga demikian pada tabel hubungannya. Ada dua tanda panah yang tercipta, masing-masing mengarah ke tabel yang saling berhubungan dengan awalan tabel baru yang terbentuk.

3.2.2.2. Struktur Tabel.

Macam-macam tabel yang terdapat dalam *database* “netpro” yang digunakan oleh sistem Pohon Keluarga dipaparkan pada penjelasan berikut. Tabel-tabel itu diantaranya adalah :

1. Tabel “morphaccount”.

Salah satu syarat dalam penggunaan sistem Pohon Keluarga ini adalah pengguna harus terdaftar sebagai anggota tetap dalam sistem ini. Dengan adanya syarat ini maka secara khusus data setiap pengguna harus tersimpan, data para pengguna akan dikoordinasikan dalam tabel “morphaccount”. Tabel ini berfungsi sebagai media penyimpanan data para pengguna yang merupakan golongan pengguna terdaftar.

Tabel 3.1
Rincian tabel morphaccount

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idmorphn	int	11	Primary key, Autoincrement
naman	varchar	65	
emailn	varchar	65	
passwordn	varchar	65	
jeniskelaminn	varchar	10	
tanggallahirn	date		
aktifkoden	varchar	100	
statusaktif	int	11	
kelompokadminn	int	11	

2. Tabel “pesan”.

Fasilitas kirim mengirim pesan rekam datanya akan bekerja bersama tabel “pesan”. Pesan akan dibagi pada beberapa jenis kategori, yaitu terdapat pesan utama dan pesan balasan. Pesan utama adalah pesan yang dikirimkan oleh pengguna ke pengguna lain tanpa adanya balasan pesan dari pesan tersebut. Berikutnya jenis pesan balasan, dimana devinisinya adalah pesan yang ditujukan untuk menjawab atau mengomentari dari pesan utama. Berikut penjabaran dari tabel “pesan”.

Tabel 3.2
Rincian tabel pesan

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idpesan	int	11	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idtujuan	int	11	
judulpesan	varchar		
pesan	text	-	
tglbuat	date	-	Automatic record
waktubuat	time	-	Automatic record
Status	char		

3. Tabel “pesanbalas”.

Tabel “pesanbalas” tugasnya membantu tugas tabel “pesan” dimana tabel ini menyimpan semua balasan pesan yang ditujukan oleh masing-masing pesan utama. Dapat dikatakan bahwa tabel “pesanbalas” ber-relasi dengan tabel “pesan”. Setiap 1 data pada tabel “pesan” memiliki hubungan relasi dengan beberapa data pada tabel “pesanbalas”.

Tabel 3.3
Rincian tabel pesanbalas

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idpesanbalas	int	11	Primary key, Autoincrement
idpesan	int	11	
idaccount	int	11	
pesanxa	text	-	Automatic record
tglbuatxa	date	-	Automatic record
waktubuatxa	time	-	

4. Tabel “pembacapesan”.

Dimungkinkannya sebuah pesan dapat dibaca oleh banyak user, dimana pesan tidak lagi bersifat statis dalam pergerakannya. Sebuah pesan dapat dijadikan ajang berdiskusi oleh sekelompok user. Tabel “pembacapesan” akan bertugas dalam pengaturan siapa-siapa saja user yang diperbolehkan dalam membaca pesan, sehingga sifat pesan tidak hanya mencakup person to prson tapi meluas pada person to group person.

Tabel 3.4
Rincian tabel pembacapesan

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idpembacapesan	int	11	Primary key, Autoincrement
idpesan	int	11	
ididpembaca	int	11	Yg berhak membaca pesan.

5. Tabel “buatmap”.

Setiap account user nantinya dapat membuat sebuah map Pohon Keluarga, dimana sifatnya hanya satu kali atau satu account hanya diperbolehkan memiliki satu map Pohon Keluarga. Tabel “buatmap” bertugas untuk mengingat tiap map yang dibuat oleh masing-masing pengguna sistem ini.

Tabel 3.5
Rincian tabel buatmap

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
nomap	int	11	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
tglbuatmap	date	-	Automatic record
status	char	2	
waktubuatmap	time	-	Automatic record

6. Tabel “orangtuakandung”.

Tabel “orangtuakandung” berfungsi sebagai pengkoordinasi data dari orang tua kandung setiap pengguna.

Tabel 3.6
Rincian tabel orangtuakandung

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
noortukandung	int	11	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idindividu	int	11	
namaorangtuakandung	varchar	50	
tempatlahirortu	varchar	30	
tanggallahirortu	date	-	
emailortu	varchar	30	
alamatortu	varchar	100	
hpportu	varchar	20	
statusortu	char	2	0= ayah; 1=ibu.
kotatinggalortu	varchar	30	

7. Tabel “orangtuaangkat”.

Tabel “orangtuaangkat” berfungsi untuk menyimpan data orang tua angkat setiap pengguna.

Tabel 3.7
Rincian tabel orangtuaangkat

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
noorangtuaangkat	int	11	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idindividuap	int	11	
namaorangtuaangkat	varchar	50	
tempatlahirortuangkat	varchar	30	
tanggallahirortuangkat	date	-	
emailortuangkat	varchar	30	
alamatortuangkat	varchar	100	
hportuangkat	varchar	20	
statusortuangkat	char	2	2= ayah; 3=ibu.
kotatinggalortuangkat	varchar	30	

8. Tabel “pasangan”.

Tabel “pasangan” berfungsi untuk merekam data setiap pasangan dari para pengguna sistem.

Tabel 3.8
Rincian tabel pasangan

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
nopasangan	int	11	Primary key, Autoincrement
idmorphn	int	11	
idindividuap	int	11	
namapasangan	varchar	50	
tempatlahirpasangan	varchar	30	
tanggallahirpasangan	date	-	
emailpasangan	varchar	30	
alamatpasangan	varchar	100	
hppasangan	varchar	20	
statuspasangan	char	2	A= Active; N=Cerai.
kotatinggalpasangan	varchar	30	
jeniskelaminpasangan	varchar	11	
tanggalnikah	date	-	
urutanpasangan	int	11	

Tabel 3.18
Rincian tabel Jenisfoto

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idjenisfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkategorifoto	longint	-	FK
keteranganfoto	varchar	200	
tglfoto	date	-	
waktufoto	time	-	

19. Tabel “kategorivideo”.

Selain foto, setiap pengguna sistem Pohon Keluarga mampu meng-upload video-video pribadi mereka atau video-video yang berkesan bagi mereka ke dalam account user mereka di sistem Pohon Keluarga. Sebelum meng-upload video, kategori untuk album setiap video harus di tentukan, ini bertujuan agar setiap video yang di-upload dapat dengan mudah diakses sesuai kelompok album video. Yang mengambil alih tugas ini adalah tabel “kategorivideo”.

Tabel 3.19
Rincian tabel kategorivideo

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
Idkategorivideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idaccountuser	int	11	Id pemilik
judulkategorivideo	varchar	100	-
keterangankatvideo	varchar	200	-
tglkatvideo	date	-	-
waktukatvideo	time	-	-

20. Tabel “jenisvideo”.

Tabel “jenisvideo” akan bertugas sebagai tabel penyimpanan file-file video yang di-upload sesuai dengan kelompok kategori album videonya.

Tabel 3.20
Rincian tabel jenisvideo

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idjenisvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkategorivideo	longint	-	FK
keteranganvideo	varchar	200	
tglvideo	date	-	
waktuvideo	time	-	

21. Tabel “statuskatfoto”.

Album foto setiap pengguna sistem ini dapat di lihat oleh para pengguna lain. Setiap album foto ditambahkan kemampuan untuk pemasangan komentar. Komentar dapat diisi oleh user pemilik album atau user yang hanya melihat-lihat album tersebut. Data tentang tiap komentar pada album foto akan tersimpan pada tabel “statuskatfoto”.

Tabel 3.21
Rincian tabel statuskatfoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idstatuskatfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkategorifoto	longint	-	FK
idpenulisstatus	int	11	-
isistatuskatfoto	text	800	-
tglbuatstatuskatfoto	date	-	-
waktubuatstatuskatfoto	time	-	-

22. Tabel “komentarstatuskatfoto”.

Tabel “komentarstatuskatfoto” bertugas untuk menyimpan data-data tentang komentar dari status sebuah album foto.

Tabel 3.22
Rincian tabel komentarstatuskatfoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idkomentarstatuskatfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatuskatfoto	longint	-	FK
idpenuliskomentarkatfoto	int	11	-
isikomentar	text	800	-
tglkomentarkatfoto	date	-	-
waktukomentarkatfoto	time	-	-

23. Tabel “darikomentarkatfoto”.

Tabel “darikomentarkatfoto” bertugas untuk menyimpan data-data tentang balasan komentar dari status sebuah album foto.

Tabel 3.23
Rincian tabel darikomentarkatfoto

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iddarikomentarkatfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkomentarstatuskatfoto	longint	-	FK
idpenuliskomentarkatfoto	int	11	-
isikomenkatfoto	text	800	-
tgldarikomentarkatfoto	date	-	-
waktudarikomentarkatfoto	time	-	-

24. Tabel “statusfoto”.

Sama halnya denga sebuah album foto yang mampu di sematkan status untuk mengomentari album tersebut, sebuah foto pun mampu untuk disematkan status. Tabel “statusfoto” akan menjadi tempat menyimpan data status dari masing-masing foto.

Tabel 3.24
Rincian tabel statusfoto

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idstatusfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idjenisfoto	longint	-	FK
idpenulisstatusfoto	int	11	-
isisstatusfoto	text	800	-
tglstatusfoto	date	-	-
waktustatusfoto	time	-	-

25. Tabel “komentarstatusfoto”.

Setiap foto mampu untuk disematkan status, status yang disematkan pada sebuah foto selanjutnya mampu untuk dikomentari. Data dari komentar status pada tiap foto akan tersimpan pada tabel “komentarstatusfoto”.

Tabel 3.25
Rincian tabel komentarstatusfoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idkomstatusfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatusfoto	longint	-	FK
idpenulisstatuskomfoto	int	11	-
isikomentariosfoto	text	800	-
tglkomsfoto	date	-	-
waktukomsfoto	time	-	-

26. Tabel “darikomentarfoto”.

Selanjutnya komentar dari status sebuah foto mampu untuk dibalas dengan sebuah komentar lagi. Data balasan dari komentar status sebuah foto akan tersimpan pada tabel “darikomentarfoto”.

Tabel 3.26
Rincian tabel darikomentarfoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iddarikomfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkomstatusfoto	longint	-	FK
idpenulisdarikomfoto	int	11	-
isikomdarifoto	text	800	-
tgldarikomfoto	date	-	-
waktudarikomfoto	time	-	-

27. Tabel “userperlustatuskatfoto”.

Terkadang sebuah status dari album foto punya sangkut paut dengan seseorang, jika seseorang yang dimaksud telah memiliki account di sistem ini maka orang tersebut dapat diundang untuk melihat status dari album yang dimaksud dan tabel “userperlustatuskatfoto” sebagai tempat penyimpanan data dari orang tersebut.

Tabel 3.27

Rincian tabel userperlustatuskatfoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iduserperlustatuskatfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatuskatfoto	longint	-	FK
idpembacastatuskatfoto	int	11	Pembaca
idpenambahpembacastatuskatfoto	int	11	Penambah

28. Tabel “userperlustatusfoto”.

Sama halnya seperti tabel “userperlustatuskatfoto” terkadang sebuah status dari sebuah foto punya sangkut paut dengan seseorang, jika seseorang yang dimaksud telah memiliki account di sistem ini maka orang tersebut dapat diundang untuk melihat status dari foto yang dimaksud dan tabel “userperlustatusfoto” sebagai tempat penyimpanan data dari orang tersebut.

Tabel 3.28

Rincian tabel userperlustatusfoto

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iduserperlustatusfoto	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatusfoto	longint	-	FK
idpembacastatusperlufoto	int	11	Pembaca
idpenambahpembacasperlufoto	int	11	Penambah

29. Tabel “statuskatvideo”.

Sama halnya seperti album foto, album video setiap pengguna sistem ini dapat dilihat oleh para pengguna lain. Setiap album video ditambahkan kemampuan untuk pemasangan komentar. Komentar dapat diisi oleh user pemilik album atau user yang hanya melihat-lihat album tersebut. Data tentang tiap komentar pada album video akan tersimpan pada tabel “statuskatvideo”.

Tabel 3.29
Rincian tabel statuskatvideo

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idstatuskatvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkategorivideo	longint	-	FK
idpenulisstatuskvideo	int	11	-
isiskatvideo	text	800	-
tglskatvideo	date	-	-
waktuskatvideo	time	-	-

30. Tabel “komentarstatuskatvideo”.

Tabel “komentarstatuskatvideo” bertugas untuk menyimpan data-data tentang komentar dari status sebuah album video.

Tabel 3.30
Rincian tabel komentarstatuskatvideo

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idkskatvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatuskatvideo	longint	-	FK
idpenulisskvideo	int	11	-
isikskatvideo	text	800	-
tglkskatvideo	date	-	-
waktukskatvideo	time	-	-

31. Tabel “darikomentarstatuskatvideo”.

Tabel “darikomentarstatuskatvideo” bertugas untuk menyimpan data-data tentang balasan komentar dari status sebuah album video.

Tabel 3.31
Rincian tabel darikomentarstatuskatvideo

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iddkstatuskatvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkskatvideo	longint	-	FK
idpenulisnya	int	11	-
isixa	text	800	-
tglkatvideostatusxa	date	-	-
waktukatvideostatusxa	time	-	-

32. Tabel “userperlustatuskatvideo”.

Serupa dengan yang ada pada albom foto, terkadang sebuah status dari album video punya sangkut paut dengan seseorang, jika sesorang yang dimaksud telah memiliki account di sistem ini maka orang tersebut dapat diundang untuk melihat status dari album yang dimaksud dan tabel “userperlustatuskatvideo” sebagai tempat penyimpanan data dari orang tersebut.

Tabel 3.32
Rincian tabel userperlustatuskatvideo

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iduserpkatvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatuskatvideo	longint	-	FK
idpembacaxakatvideo	int	11	Pembaca
idpenambahxakatvideo	int	11	Penambah

33. Tabel “statusjenisvideo”.

Sama halnya denga sebuah album video yang mampu di sematkan status untuk mengomentari album tersebut, sebuah video pun mampu untuk disematkan status. Tabel “statusjenisvideo” akan menjadi tempat menyimpan data status dari masing-masing video.

Tabel 3.33
Rincian tabel statusjenisvideo

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idstatusjenisvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idjenisvideo	longint	-	FK
idpenulissjvideo	int	11	-
isisjvideo	text	800	-
tglsjvideo	date	-	-
waktusjvideo	time	-	-

34. Tabel “komentarstatusjvideo”.

Setiap video mampu untuk disematkan status, status yang disematkan pada sebuah video selanjutnya mampu untuk dikomentari. Data dari komentar status pada tiap video akan tersimpan pada tabel “komentarstatusjvideo”.

Tabel 3.34
Rincian tabel komentarstatusvideo

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
idkomsjvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatusjenisvideo	longint	-	FK
idpenulisjenisvideo	int	11	-
isijenisvideo	text	800	-
tgljenisvideo	date	-	-
waktujenisvideo	time	-	-

35. Tabel “darikomentarstatusvideo”.

Selanjutnya komentar dari status sebuah video mampu untuk dibalas dengan sebuah komentar lagi. Data balasan dari komentar status sebuah video akan tersimpan pada tabel “darikomentarstatusvideo”.

Tabel 3.35
Rincian tabel darikomentarstatusvideo

Nama Field	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iddarikomsvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idkomsjvideo	longint	-	FK
idpenulisdksvideo	int	11	-
isidksvideo	text	800	-
tgldksvideo	date	-	-
waktudksvideo	time	-	-

36. Tabel “userperlustatusjenisvideo”.

Sama halnya seperti tabel “userperlustatuskatvideo” terkadang sebuah status dari sebuah video punya sangkut paut dengan seseorang, jika seseorang yang dimaksud telah memiliki account di sistem ini maka orang tersebut dapat diundang untuk melihat status dari video yang dimaksud dan tabel “userperlustatusjenisvideo” sebagai tempat penyimpanan data dari orang tersebut.

Tabel 3.36
Rincian tabel userperlustatusjenisvideo

Nama <i>Field</i>	Tipe data	Panjang data	Keterangan
iduserpsjvideo	longint	-	Primary key, Autoincrement
idstatusjenisvideo	longint	-	FK
idpembacasjvideo	int	11	Pembaca
idpenambahsjvideo	int	11	Penambah

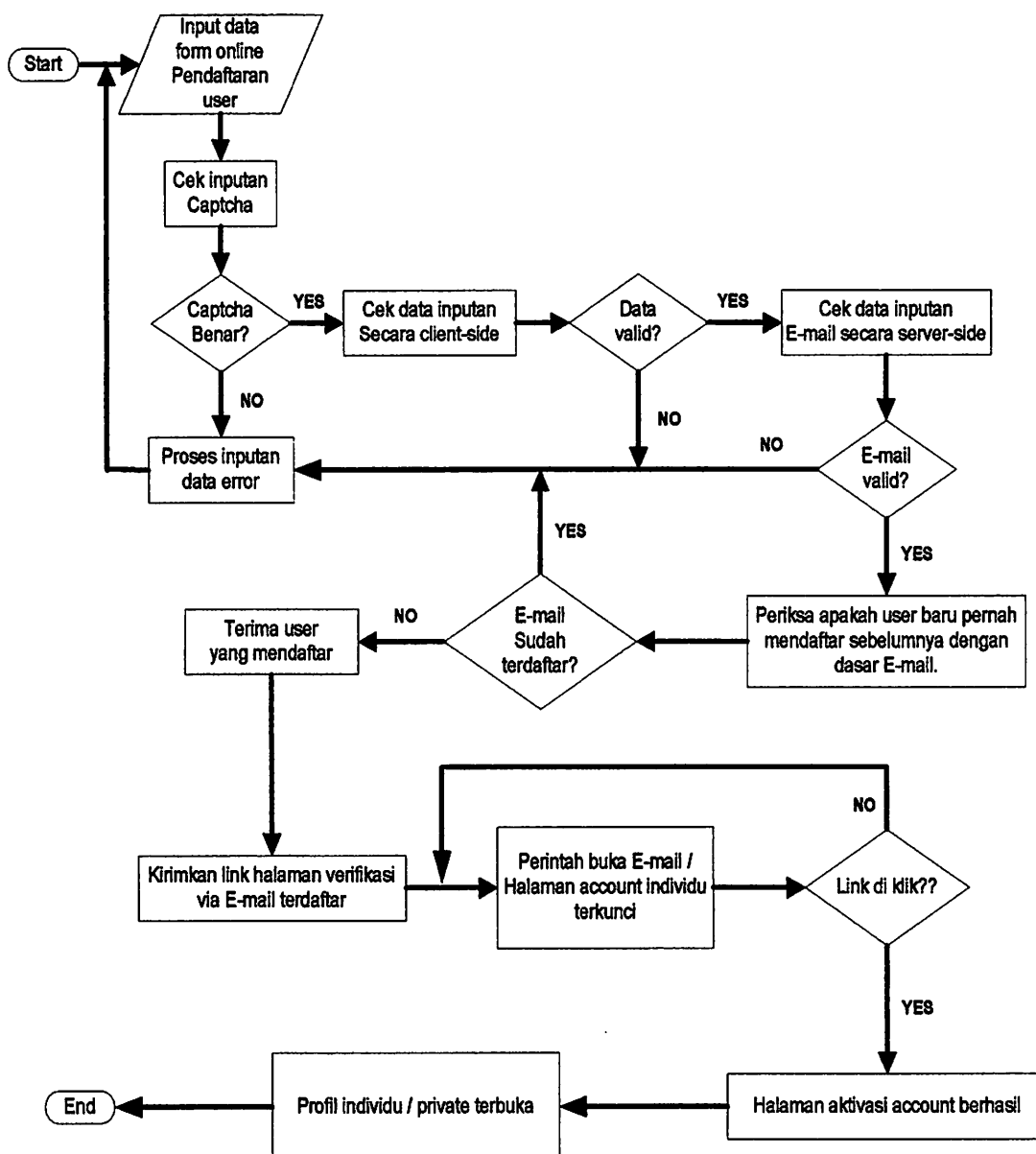
3.2.3. Aplikasi Jejaring Sosial (*Social Networking*).

Dalam sistem ini, telah diungkap bahwa tersusun oleh macam-macam aplikasi yang bekerja sama dalam membangun sistem Pohon Keluarga. Pada beberapa aplikasi yang menyusun sistem ini, telah dikenal secara umum karena merupakan aplikasi-aplikasi yang biasa digunakan pada aplikasi Jejaring Sosial (*Social Networking*). Jenis dari aplikasi-aplksi tersebut sebagai cara lain yang ditawarkan dalam bersosialisasi anatar pengguna dalam sistem Pohon Keluarga. Melalui aplikasi Jejaring Sosial, masing-masing pengguna terdaftar dalam sistem Pohon Keluarga ini, dapat saling berinteraksi. Pada pembuatan aplikasi Jejaring sosial yang mendukung sistem Pohon Keluarga ini, perbaikan dan penambahan kemampuan pada masing-masing aplikasi Jejaring sosial diterapkan. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki dan lebih memaksimalkan kemampuan dari aplikasi-aplikasi Jejaring sosial yang sebelumnya telah ada.

3.2.3.1. *New Account user.*

Untuk memulai pemanfaatan segala fungsi aplikasi yang tersedia pada sistem Pohon Keluarga, setiap user pengguna diminta untuk memulai dengan membuat account pribadi. Masing-masing pengguna diminta untuk mendaftarkan diri dan membuat account sesuai dengan data-data pribadi mereka. Pendaftaran account seperti ini wajib bagi seluruh user pengguna sistem Pohon Keluarga. Dalam pembuatan account, para pengguna akan dihadapkan pada form-form online yang menanyakan data-data sesuai permintaan dari sistem Pohon Keluarga. Data-data tersebut akan menjadi acuan dalam pembuatan account baru, yang nantinya lebih memudahkan dalam koordinasi user oleh sistem secara khusus. Account ini bersifat permanen, artinya akan aktif sampai saat pengguna pemilik aount sendiri yang menginginkan untuk menutup account mereka sendiri. Proses pendaftaran account hanya berlangsung sekali saja dalam fase penggunaan sistem Pohon Keluarga.

Dengan metode kepemilikan account, setiap user berhubungan secara langsung dengan sistem. Acuan hubungan ini berdasar pada alamat *E-mail* terdaftar dan kata sandi atau password yang telah di tentukan oleh si-pengguna baru bersama sistem Pohon Keluarga. Password yang telah ditentukan oleh pengguna baru akan di enkripsi oleh sisten Pohon Keluarga, sehingga lebih menekankan bahwa hubungan yang terjadi memang hanya antara pengguna dan sitem Pohon Keluarga. Pihak Admin dalam hal ini, walaupun memiliki akses penuh terhadap sistem akan tetapi haknya akan dibatasi saat berhubungan dengan sebuah account pengguna sistem. Dapat di pastikan admin tidak akan mengetahui cara mengakses sebuah account yang dimiliki oleh user. Admin hanya berfungsi sebagai pengatur lalu lintas data dan keamanan sistem dari gangguan luar saja. Secara Jelas aplikasi pendaftaran pengguna baru atau *New Account* User dapat di tunjukkan melalui diagram *flowchart* seperti berikut :



Gambar 3.5

Flowchart pendaftaran user baru

Pengguna atau user baru sebelum menggunakan sistem ini diminta untuk mendaftarkan diri. Dalam pendaftaran account, user baru akan disajikan form-form online sebagai langkah dalam pendaftaran account baru. Pengguna baru di minta untuk mengisi dan melengkapi datat-data pribadi yang di minta oleh sistem sebagai syarat dalam pembuatan account baru. Setelah melengkapi data-data pada form online, user diminta untuk mengisikan *Captcha* atau code uniq pada form yang telah tersedia. Code uniq ini bertujuan untuk memverifikasi pengguna sebagai seorang user sebenarnya, ini bertujuan

agar semua user yang mendaftar dalam sistem ini adalah nyata, bukan sebuah aplikasi bot (pendaftar virtual).

Selanjutnya, setelah verifikasi user pendaftar maka berlanjut pada verifikasi data yang telah di masukkan. Ini bertujuan agar data diri yang di inputkan pada sistem sesuai dengan ketentuan dari permintaan sistem. Verifikasi data ini memiliki 2 lapisan, yaitu verifikasi lapis client-side dan lapis *server-side*. Pemeriksaan data pada sisi client meliputi ketepatan inputan tiap character data, apakah sudah sesuai dengan aturan yang telah ditentukan oleh sistem. Pemeriksaan berikutnya terdapat pada sisi *server*, dimana disini hanya data *E-mail* saja yang di cek ke validannya. Selain itu pula pada pengecekan sisi *server*, *E-mail* dari seorang pengguna baru akan di periksa apakah sebelumnya telah terdaftar, ini bertujuan agar tiap user hanya bisa melakukan pendaftaran satu kali dengan acuan alamat *E-mailnya*.

Setelah *E-mail* dinyatakan valid, maka sistem secara otomatis akan mengirimkan pesan pada user pengguna yang baru mendaftar melalui *E-mail* yang telah didaftarkan. Pesan yang dikirimkan sistem adalah pesan yang berisi link yang berfungsi untuk mengaktifkan account yang baru saja di buat oleh pengguna baru. Dengan meng-klik link yang dikirim bersama pesan, maka sistem akan meng-aktifkan account yang baru saja di buat oleh pengguna baru. Dengan aktifnya account tersebut maka pengguna baru dapat dengan leluasa menggunakan segala jenis aplikasi yang ada dalam sistem Pohon Keluarga.

Data-data pribadi yang di berikan pada sistem akan tersimpan sebagai data pemilik account dari pengguna baru. Dalam kelengkapan data pribadi tiap pengguna, terdapat data yang berupa data gambar atau foto dari pengguna yang juga diminta penetapannya oleh sistem. Untuk data gambar atau foto dari pengguna sangat penting sebagai penanda jika account yang dimiliki benar adanya. Penetapan gambar atau foto pada tiap account sering dikenal dengan istilah foto profil. Foto profil dapat langsung ditambahkan saat account pertama kali dibuat atau dapat juga ditambahkan saat-saat tertentu setelah pembuatan account. Pada kasus penetapan foto profil setelah pembuatan account, secara otomatis sistem akan menyediakan foto profil standart bagi account yang baru dibuat. Standart dari foto profil account baru di bedakan sesuai dengan jenis kelamin. Dengan pembeda tersebut dapat di pahami jika foto profil standart dari sistem antara laki-laki dan perempuan akan berbeda. Berikut merupakan standart foto profil dari account berjenis kelamin laki-laki :



Gambar 3.6

Standart gambar Photo Profil Laki-laki

Selain foto profil standart untuk account berjenis kelamin laki-laki, sistem juga menyediakan foto profil standart untuk account berjenis kelamin perempuan. Berikut merupakan standart foto profil dari account berjenis kelamin perempuan :



Gambar 3.7

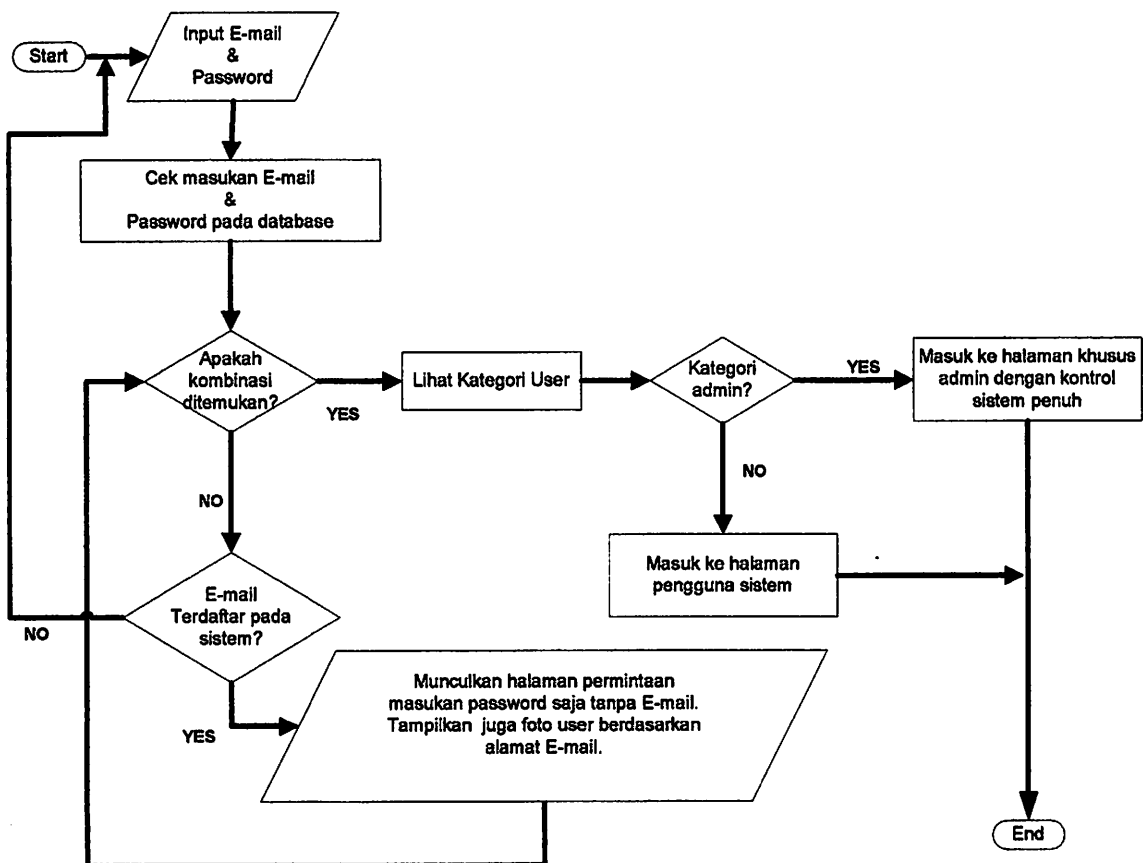
Standart gambar Photo Profil Perempuan

Penetapan standart foto profil oleh sistem tidak hanya pada tiap account akan tetapi digunakan pula pada penetapan data pemetaan Pohon Keluarga. Sama halnya dengan acuan penetapan foto profil tiap account yang berdasar pada jenis kelamin, pada data penetapan Pohon Keluarga pun acuan jenis standart foto profilnya juga dari jenis kelamin. Foto profil tetapan dari sistem ini dapat di rubah sesuai dengan foto profil sebenarnya sebuah account. Foto profil standart ini sifatnya hanya sementara, yang selanjutnya di sarankan untuk di rubah oleh para pengguna sistem.

Pada aplikasi “New Account user” juga tergabung aplikasi verifikasi user yang lain.aplikasi tersebut adalah aplikasi login pengguna. Aplikasi login pengguna akan menggantikan peran aplikasi pendaftaran user baru. Ini di karenakan aplikasi pendaftaran user baru hanya berlaku satu kali pada setiap user baru. Setiap user yang telah melakukan pendaftaran, tidak akan dihadapkan pada pendaftaran lagi, selanjutnya setiap user yang telah terdaftar yang akan menggunakan sistem dihadapkan oleh aplikasi login pengguna. Aplikasi ini hanya meminta dua data dari user, yaitu data *E-mail* dan Password. Dimana

kedua data tersebut telah ditentukan sebelumnya pada saat user melakukan pendaftaran pada sistem Pohon Keluarga.

Aplikasi login user dirancang berdasarkan *flowchart* yang telah direncanakan dengan baik. Pada tiap alurnya telah direncanakan dengan baik dan disesuaikan dengan keamanan dan kenyamanan user. Berikut gambaran dari *flowchart* aplikasi login pengguna yang terdapat dalam sistem Pohon Keluarga ini.



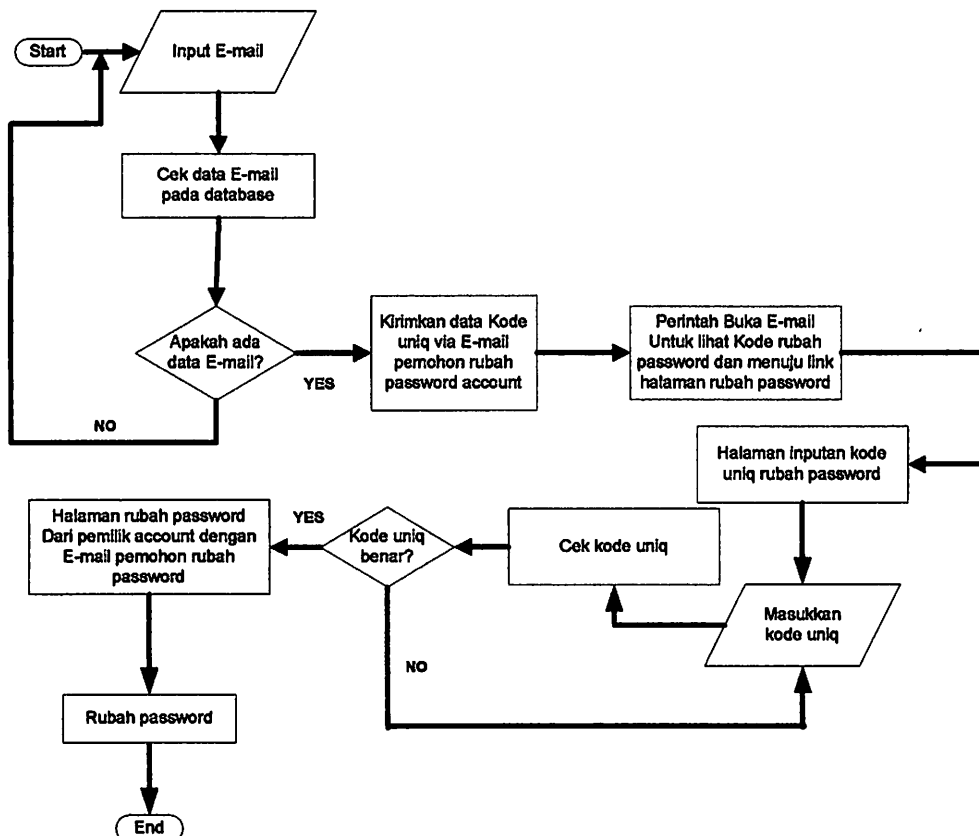
Gambar 3.8

Flowchart Login Pengguna sistem

Seperti yang telah diungkap sebelumnya, aplikasi login pengguna ini akan berhadapan dengan user tiap kali user ingin meng-akses account pribadi mereka masing-masing. Setiap user akan dikenali berdasarkan data kombinasi *E-mail* dan password. Selain kombinasi data *E-mail* dan password user juga akan dikenali berdasarkan kategori usernya. Kategori user ini berfungsi untuk membedakan mana admin mana user biasa. Jadi setelah benar-benar memastikan kombinasi *E-mail* dan password terdapat dalam *database*, selanjutnya aplikasi

akan melihat kategori user yang akan menggunakan sistem. Jika kategorinya dikenali sebagai kategori seorang admin maka user yang masuk menggunakan kombinasi *E-mail* dan password tersebut akan diantar ke halaman admin sistem. Dan sebaliknya jika kategori dari user yang masuk tersebut dikenali sebagai user biasa maka akan diantar ke halaman account pribadi.

Dalam aplikasi login user terdapat pula sebuah kondisi dimana jika pengguna yang akan meng-akses accountnya mendapati masalah atau accountnya sulit untuk diakses. Jika kondisi ini terjadi maka aplikasi menyediakan bantuan pada tiap user yang mengalami masalah tersebut. Aplikasi menyediakan fasilitas “lupa password”. Fasilitas lupa password akan membantu setiap user yang mengalami kesulitan dalam mengakses account mereka, selain itu juga fasilitas ini juga membantu setiap user yang akan melakukan perubahan terhadap kode password mereka dikarenakan sesuatu hal. Dalam merancang fasilitas “lupa password” penentuan secara cermat setiap langkah kerjanya telah dilakukan. Tiap langkahnya dijelaskan berupa *flowchart* pada bab ini. Berikut *flowchart* dari fasilitas “lupa password” yang dapat membantu masalah user yang berkaitan dengan akses account.



Gambar 3.9
Flowchart lupa password

Acuan kerja dalam fasilitas ini adalah alamat *E-mail* dari user yang jadi pemohon atas perubahan dari passwordnya. User yang ingin melakukan perubahan pada password saat terjadi masalah pada account pribadi mereka, hanya perlu memberikan data alamat *E-mail*nya pada fasilitas ini. Selanjutnya, sistem akan mengirimkan alamat khusus dan sebuah kode unik melalui *E-mail* untuk melakukan perubahan password. Saat sebelum melakukan perubahan pada password, sistem akan menanyakan kode unik yang juga dikirimkan bersamaan pengiriman alamat untuk jalur perubahan password. Melalui kode ini, setiap user yang ingin melakukan perubahan pada data password mereka dapat dikenali secara baik. Tanpa kode unik, user tidak dapat melakukan perubahan terhadap data password mereka. Dengan cara ini dapat disimpulkan, masing-masing user berhubungan langsung secara personal dengan sistem. Dalam sistem, data password setiap pengguna akan dienkripsi, dapat dipastikan hal ini semakin menguatkan hubungan yang terjadi hanya antar sistem dengan pengguna sistem.

3.2.3.2. *Friend List*.

Setiap pengguna dalam sistem Pohon Keluarga dapat berinteraksi satu sama yang lain walaupun tidak memiliki hubungan keluarga. Interaksi ini meliputi tulis dan berbalas pesan, tulis dan berbalas komentar, saling tukar menukar foto sampai saling mengaitkan hirarki keluarga jika memiliki hubungan keluarga dari seorang individu dalam sejarah keluarga masing-masing. Interaksi yang terjadi sebelumnya diawali dengan mengkaitkan account mereka, baik melalui hubungan pertemanan biasa ataupun hubungan keluarga. Jika telah mengaitkan hubungan antar account masing-masing barulah interaksi antar pengguna dapat berlangsung. Yang mengambil alih dalam mencatat tiap hubungan, khususnya hubungan pertemanan yang terjadi antar masing masing pengguna adalah aplikasi “kelompok teman” atau “*Friend List*”.

Kelompok Teman		
	<nama teman>	<menu>
	Revalina	Tulis Pesan ● Hapus ●
	Talita	Tulis Pesan ● Hapus ●
	Asmirandah	Tulis Pesan ● Hapus ●
	Kevin Mitnick	Tulis Pesan ● Hapus ●
<1, 2, 3, 4 ... selanjutnya>		

Gambar 3.10
Interface Kelompok Teman

Pada aplikasi kelompok teman atau *Friend List*, dicatatlah siapa-siapa saja pengguna dalam sistem Pohon Keluarga yang terkait sebagai hubungan teman dengan si pemilik account. Dari aplikasi ini pula, dengan mudah berinteraksi melalui fungsi berbalas pesan. Setiap pencatatan terhadap hubungan ini dapat terjadi jika masing-masing user yang terhubung telah menyetujui untuk accountnya terkait dengan account pengguna lain. Keterkaitan hubungan ini pula dapat dihentikan sewaktu-waktu apabila dirasa tidak ingin berkaitan dengan account yang dimaksud.

3.2.3.3. *Family List*.

Tidak jauh berbeda dengan aplikasi *Friend List* atau kelompok teman, aplikasi *Family List* juga bertugas untuk mencatat hubungan antar tiap pengguna, hubungan yang khusus di catat dalam aplikasi ini adalah hubungan keluarga. Dengan tercatatnya hubungan keluarga antar pengguna, maka interaksi antar pengguna dapat mudah terjadi. Berikut tampilan interface dari aplikasi Kelompok Keluarga atau *Family List*.

Kelompok Keluarga		
	<nama Keluarga>	<menu>
	Nafi'ah Latif	Tulis Pesan ● Hapus ●
	Rindang	Tulis Pesan ● Hapus ●
	Sabrina	Tulis Pesan ● Hapus ●
	Lail Lukman	Tulis Pesan ● Hapus ●
<1, 2, 3, 4 ... selanjutnya>		

Gambar 3.11

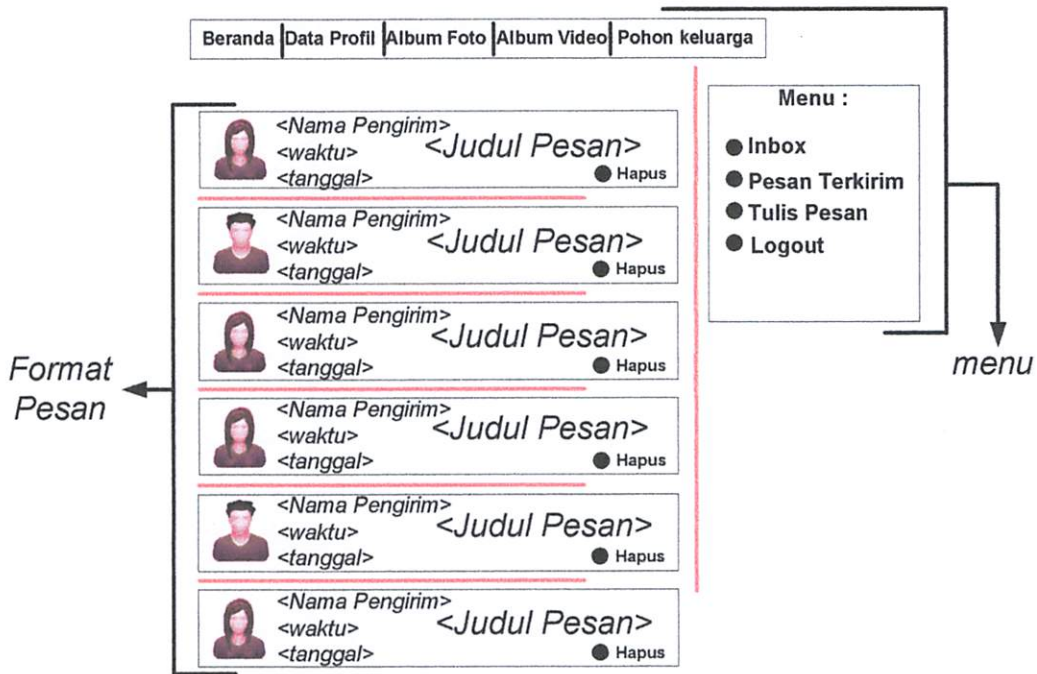
Interface Kelompok Keluarga

Sama halnya dengan aplikasi *Friend List* atau kelompok teman yang mampu berbalas pesan antar pengguna yang terhubung. Melalui aplikasi *Family List* atau Kelompok Keluarga juga dapat dengan mudah berinteraksi melalui fungsi berbalas pesan. Setiap pencatatan terhadap hubungan ini dapat terjadi jika masing-masing user yang terhubung telah menyetujui untuk accountnya terkait dengan account pengguna lain.

3.2.3.4. Home Page.

Saat pertama kali seorang pengguna menjalankan accountnya, aplikasi yang pertama kali mereka rasakan adalah aplikasi “*Home Page*” atau halaman beranda. Design interface dari halaman “*Home Page*” adalah sebagai berikut :

terhingga.kemampuan penambahan banyak pengguna yang dapat ikut membahas sebuah pesan diserahkan pada si pembuat pesan. Jadi bisa dikatakan hanya pengguna yang membuat pesan saja yang dapat menentukan siapa-siapa saja pengguna yang dapat membaca atau membahas pesan yang dibuatnya. Awal penampilan pesan-pesan yang ditujukan untuk sebuah account adalah sebagai berikut :

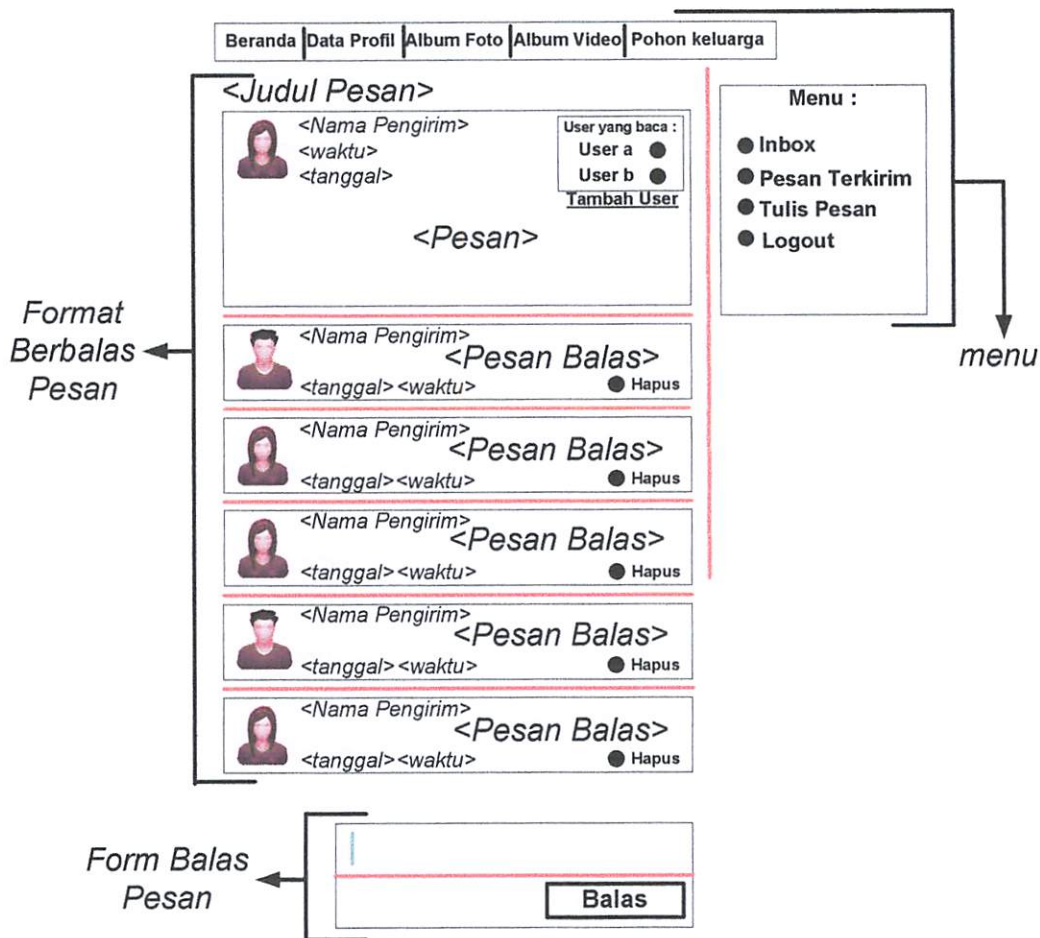


Gambar 3.14
Interface Format Pesan

Format awal dalam penampilan tiap pesan yang ditujukan untuk sebuah account meliputi :

1. Foto pengirim pesan.
2. Nama pengirim pesan.
3. Catatan waktu dan tanggal pengiriman.
4. Judul pesan.
5. Panel untuk penghapusan sebuah pesan.

Dengan format diatas, diharapkan penampilan pesan-pesan akan lebih interaktif. Banyak pesan yang di tujukan untuk seorang pengguna tidak akan di batasai. Selain menampilkan pesan-pesan milik sebuah account, aplikasi ini pula mempunyai format dalam menampilkan sebuah pesan secara utuh. Dalam hal ini untuk membaca pesan secara keseluruhan. Berikut format untuk menampilkan sebuah pesan secara utuh :



Gambar 3.15

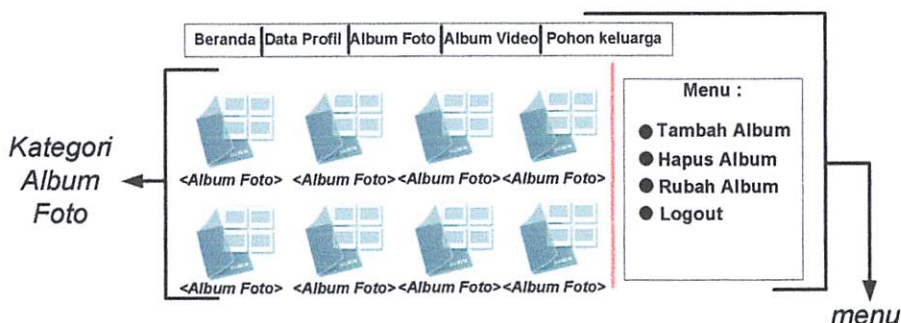
Interface Berbalas Pesan

Dapat dilihat pada gambar diatas, format pembacaan sebuah pesan secara keseluruhan. Tidak lupa pula terdapat form untuk membalas pesan. Selain form untuk membalas pesan terdapat juga keterangan siapa-siapa saja user yang dapat membaca dan berinteraksi, hal itu ditunjukkan melalui bagian “user yang baca”. Dengan keterangan siapa-siapa saja pengguna yang mampu membaca pesan ini, maka sebuah pesan mampu menjadi ajang berdiskusi oleh para pengguna yang tentunya telah ditentukan sebelumnya.

3.2.3.7. Photo Album & Photo File.

Account yang dimiliki mempunyai fungsi lain dalam hal penyimpanan file. Sistem memberikan keleluasaan pada tiap pengguna untuk dapat menyimpan file-file berupa foto atau gambar dan juga video. Penyimpanan File bertujuan untuk media penyimpanan

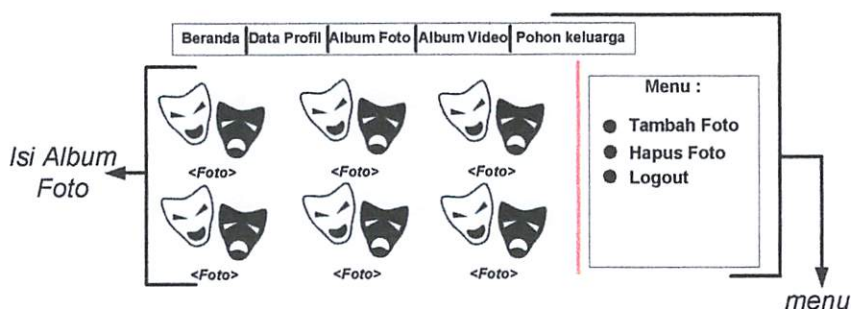
terhadap kenangan-kenangan seorang user terhadap suatu hal yang dituangkan dalam foto atau gambar. Jumlah file foto yang di-upload oleh seorang user ke sistem Pohon Keluarga tidak ada pembatasan akan tetapi dalam hal besaran file tiap file gambar ada pembatasan. Tiap file gambar yang akan di-upload ke sistem tidak boleh lebih besar dari 1Mb. Pembatasan dalam hal besaran file dikarenakan Sistem penyimpanan gambar tidak memiliki kemampuan dalam hal kompresi file. File-file gambar yang akan di-upload ke sistem sebelumnya dikelompokkan berdasarkan jenis album. Dengan pengelompokan ini foto-foto yang di-upload ke sistem dapat terorganisir dengan baik. Berikut interface dari pembuatan album foto sebagai langkah awal untuk mengupload file-file foto ke sistem Pohon Keluarga :



Gambar 3.16

Interface Album Foto

Setelah dibuat album foto, maka selanjutnya foto-foto yang akan di-upload mulai dilakukan proses peng-uploadan. Foto-foto yang di-upload akan dikelompokkan berdasarkan kelompok album foto yang telah ditentukan.



Gambar 3.17

Interface Foto.

Pada mode penampilan seluruh file foto dalam sebuah kategori album foto, terdapat menu-menu panel. Deretan menu-menu tersebut ada yang berfungsi sebagai pengaktifan fungsi aplikasi-aplikasi lain yang ada dalam sistem ini ataupun yang berfungsi sebagai penambahan, perubahan dan penghapusan file gambar yang ada dalam kategori album ini.

3.2.3.8. Video Album & Video File.

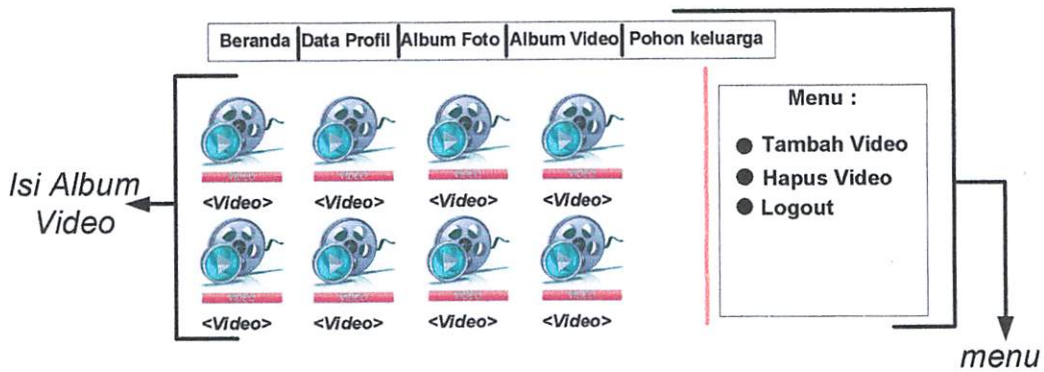
Selain file-file foto atau gambar, sistem juga menyediakan tempat untuk menyimpan file-file berformat video. Lewat video berbagai kenangan tentang sesuatu dapat dengan jelas diungkap. Serupa dengan penempatan file-file foto, file-file video juga dikelompokkan terlebih dahulu dalam sebuah kategori album video. Tujuannya agar semua file-file video dapat lebih terorganisir dengan baik. Berikut interface pembuatan kategori album video :



Gambar 3.18

Interface Album Video

Setelah pembuatan kategori album video, diteruskan dengan peng-uploadan file-file video sesuai dengan kategori album video yang telah ditentukan. Dalam banyaknya file video yang diupload, tidak akan dibatasi, akan tetapi yang dibatasi adalah besaran dari file video. Besaran yang diperkenankan adalah di bawah 30Mb. Selain besaran, format file yang di perbolehkan hanya mp4, flv dan 3gp. Selain ketiga format file tersebut, file video yang di-upload akan di tolak.

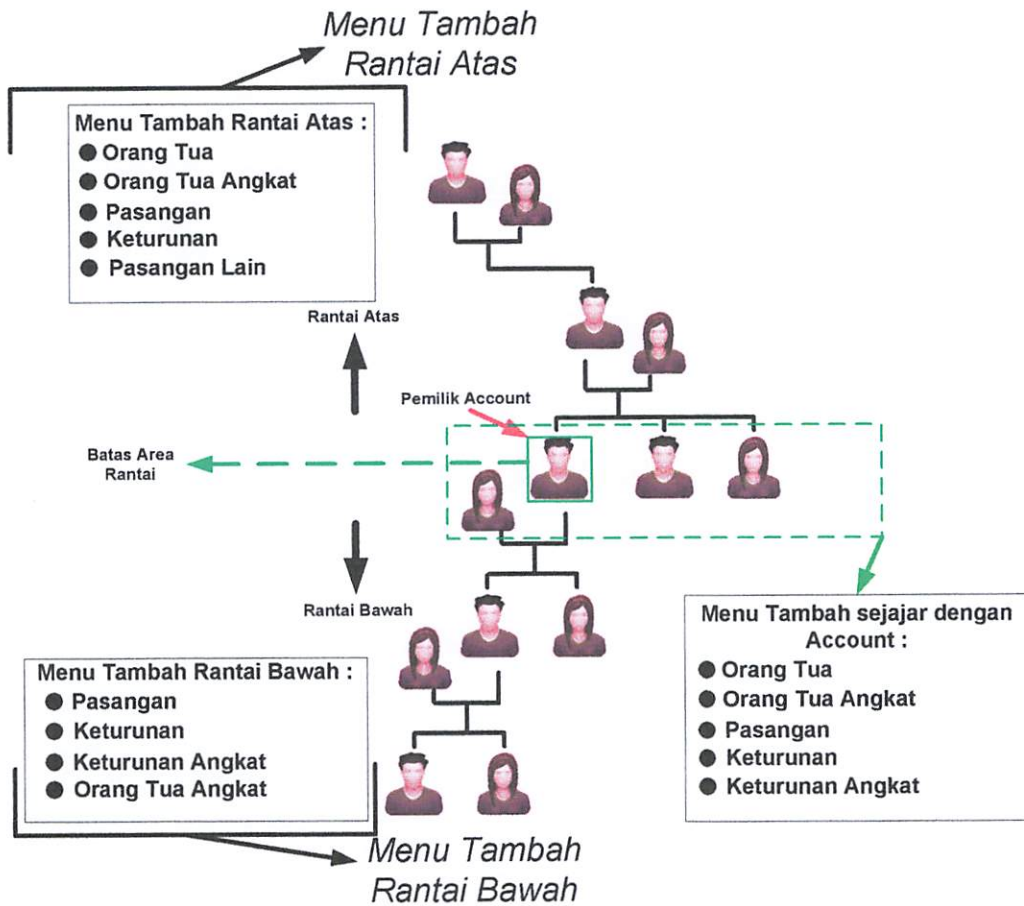


Gambar 3.19
Interface Video

Pada interface didalam sebuah album ditunjukkan pada gambar diatas. Dalam penampilan keseluruhan sebuah album video, menu-menu operasional untuk mendukung aplikasi ini telah tersedia. Menu yang disediakan mempunyai bermacam fungsi, di antaranya menu untuk berpindah aplikasi, menu penambahan, perubahan dan penghapusan dari file-file video yang berada dalam kategori album yang sedang aktif.

3.2.4. Aplikasi Pohon Keluarga.

Aplikasi Pohon Keluarga bertugas untuk membuat peta silsilah keluarga. Acuan awal mula dalam memulai pembuatan peta silsilah keluarga adalah pemilik account. Dengan acuan pemilik account, dimulailah pendefinisian masing-masing hubungan tiap keluarga. Dari pemilik account juga menjadi acuan batas rantai hubungan. Dari acuan tersebut area rantai di bagi menjadi dua yaitu area rantai atas, dan area rantai bawah. Setiap area rantai memiliki menu oprasional masing-masing. Menu operasional berfungsi sebagai penambahan, pengeditan dan pengurangan peta hubungan keluarga. Perbedaan dalam fasilitas menu operasional pada tiap area disesuaikan dengan keperluan penambahan pada tiap areanya. Hal ini pula tidak lepas dari tujuan mengkoordinasi data-data hirarki dalam tabel-tabel pada *database* dengan baik.



Gambar 3.20

Aplikasi Pohon Keluarga

Seperti sebelumnya telah di ungkap bahwa, peta hirarki terbagi atas dua area daerah rantai, area rantai atas dan area rantai bawah. Pembagian dua daerah rantai tersebut merupakan pengaruh dari fokus menu operasional pada masing-masing rantai. Berikut adalah macam dari masing-masing menu operasional tersebut :

Macam-macam menu yang tersedia untuk area rantai atas adalah :

1. Penambahan orang tua.
2. Penambahan orang tua angkat.
3. Penambahan pasangan.
4. Penambahan keturunan.
5. Penambahan pasangan lain.

Macam-macam menu yang tersedia untuk area rantai bawah adalah :

1. Penambahan pasangan.
2. Penambahan keturunan.
3. Penambahan keturunan angkat.
4. Penambahan orang tua angkat.

Setiap individu dalam jaring hirarki dapat ditambahkan data berupa gambar/foto dari individu bersangkutan, dan data-data wajib seperti : nama lengkap, tanggal lahir, alamat *E-mail*, alamat, dan nomor telepon. Dengan demikian diharapkan setiap individu dalam jaring hirarki dapat dengan mudah dikenali.

Jumlah penambahan pada tiap rantai, baik area rantai atas dan area rantai bawah tidak memiliki batasan. Jadi jauh dari pembuatan rantai keluarga pada sistem ini tidak memiliki batasan. Akan tetapi setiap pengguna terdaftar hanya mampu membuat satu kali Pohon Keluarga, satu Pohon Keluarga mampu di kembangkan sampai beberapa generasi atau bahkan terhubung dengan generasi lain dari Pohon Keluarga yang dimiliki oleh pengguna terdaftar lain.

Hirarki keluarga sebuah user dapat terhubung dengan hirarki keluarga user lain saat ditemukan sebuah kesamaan anggota keluarga. Dengan terhubungnya sebuah hirarki dengan hirarki yang lain maka pemetaan hirarki sebuah keluarga dapat semakin luas.

Dengan adanya pemetaan dalam hubungan keluarga seperti ini, diharapkan dapat memudahkan sebuah individu dalam sebuah keluarga untuk dapat mengetahui siapa-siapa saja yang merupakan keluarganya dan juga memudahkan sebuah generasi baru dalam sebuah keluarga untuk lebih memahami tentang runutan dari hirarki keluarganya.

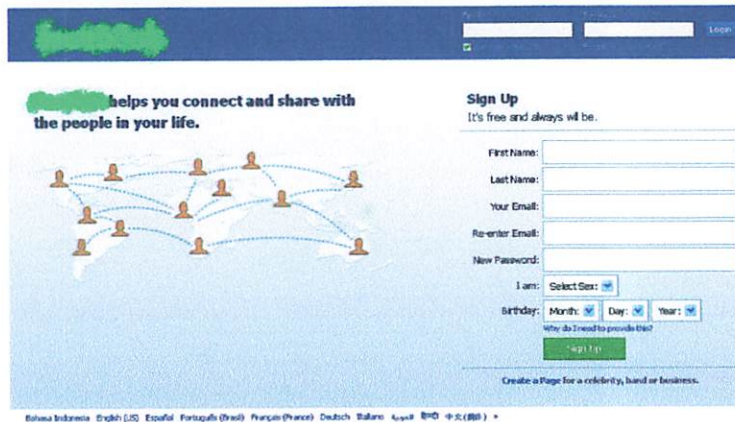
BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA (FAMILY TREE SYSTEM).

Pengujian terhadap sistem jejaring sosial Pohon Keluarga dilakukan seluruhnya pada fasilitas-fasilitas yang sebelumnya telah di rancang. Pengujian dilakukan pada sisi kenyamanan mengakses sistem, interaksi layanan, dan fasilitas pembuatan pemetaan sebuah keluarga. Pengujian dilakukan secara offline yang artinya hanya sebatas server local dimana semua kondisi telah disesuaikan dengan kondisi online yang ada sehingga pengujian dapat dikatakan mendekati situasi sebenarnya. Dengan menambahkan server E-mail local, pengujian dapat berlangsung, ini karena sifat dari sistem ini adalah hubungan yang terjadi antara sistem dan pengguna secara private dengan dasar acuan adalah E-mail, Tanpa adanya perantara antara sistem dan pengguna. Jadi peran serta E-mail sangat penting untuk komunikasi pengguna dan sistem secara privat. Dalam pengujian juga membandingkan dengan sistem jejaring sosial yang lain yang telah lebih dulu dikenal oleh banyak orang, untuk lebih memudahkan dalam penyebutan, sistem pembandingan disebut dengan sebutan sistem konvensional.

4.1. Tampilan utama sebagai identitas sistem.

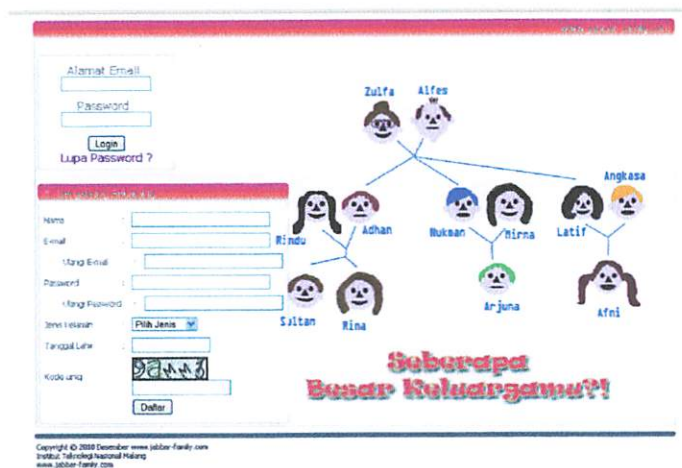
Sebagai suatu sistem yang disiapkan untuk sebuah fungsi jejaring sosial tentunya harus memiliki pencitraan agar menjadi ciri khas dalam melayani pengguna. Tampilan simple namun kuat dipilih dalam mewakilinya. Dari bagian paling awal ini sudah diletakkan banyak fasilitas-fasilitas yang menyusun sistem ini menjadi sebuah sistem yang kompleks. Fasilitas-fasilitas itu diantaranya adalah fasilitas yang mempunyai tugas yang sama dalam hal melayani pengguna atau verifikasi pengguna tapi punya perbedaan cara dalam pelayanannya. Dalam hal pengujian dilakukan perbandingan dengan fasilitas yang sama dalam sistem yang sama pula. Hasil pengujian dijelaskan dalam gambar dan tabel di bawah ini :



Gambar 4.1

Halaman Utama dari situs jejaring konvensional

Gambar 4.1 menjelaskan tentang tampilan halaman utama dari situs jejaring sosial konvensional. Kesan simpel namun kuat telah berhasil dihadirkan dalam design tersebut. Pada halaman ini, terdapat dua fasilitas yang bertugas berinteraksi dengan user. Dua fasilitas itu, memiliki tugas yang berbeda walaupun sama dalam hal interaksi dengan user. Perbedaannya adalah satu bagian untuk user baru sedangkan bagian lain untuk menangani user-user yang telah bergabung dengan sistem sebelumnya.



Gambar 4.2

Halaman Utama situs Pohon Keluarga

Pada hasil akhir pengerjaan sistem Pohon Keluarga, diperoleh sebuah halaman utama yang diharapkan memiliki kesan simpel namun kuat seperti situs pembanding yang telah ada.

Kesan yang di tampilkan disini adalah fokus utama dari situs jejaring sosial tersebut, dalam hal ini adalah hubungan hirarki keluarga. Fasilitas interaksi user juga telah diletakkan pada halaman ini. Fasilitas-fasilitas tersebut adalah fasilitas pendaftaran user dan login user. Sekilas tidak ada perbedaan antara halaman awal situs jejaring sosial konvensional dengan situs jejaring sosial keluarga yang telah dibuat. Akan tetapi jika ditelaah lebih jauh perbedaan akan terasa saat sistem coba di jalankan. Perbedaan-perbedaan ini sengaja dibuat untuk lebih memaksimalkan sistem yang telah ada dan juga sebagai pembeda dari sistem konvensional.

Tanpa mengurangi standarisasi sebuah sistem yang mengusung teknologi web 2.0, sistem pohon keluarga dibuat dengan menyesuaikan segala hal dasar yang berhubungan dengan sisi pelayanan kepada user. Sebuah sistem yang mengusung teknologi web 2.0 dalam pengembangannya, harus mengedepankan hubungan satu arah antara sistem dan user pengguna tanpa melibatkan pihak manapun tidak terkecuali admin. Dasar dari teknologi web 2.0 telah ditanamkan mulai dari halaman utama situs jejaring sosial Pohon Keluarga. Untuk memenuhi persyaratan sistem satu arah, setiap user pengguna akan dikenali berdasarkan alamat E-mail. Sistem secara cerdas akan mengenali setiap user berdasarkan alamat E-mail yang telah didaftarkan, ini berarti tidak akan ada user yang bisa mendaftar dengan berbekal alamat E-mail yang serupa dengan user sebelumnya yang telah mendaftar. Dengan demikian, setiap user akan secara mudah dikenali oleh sistem yang selanjutnya dapat mempermudah proses pelayanan oleh fasilitas-fasilitas lain dalam sistem.

Sisi pembeda antara situs jejaring sosial konvensional dan Pohon Keluarga pada halaman utama ini terdapat pada prosedur pengenalan seorang pengguna otomatis dan Batasan waktu idle sesi. Pada prosedur pengenalan user/pengguna, pada system konvensional telah ditetapkan adalah alamat E-mail. Pada dasar metode pengenalan tersebut, mempunyai kelemahan yaitu sebuah komputer atau device sebagai tempat pengakses sistem mampu mengakses lebih dari satu account berbeda dalam satu waktu, tentunya akan merugikan system dalam hal bandwidth. Pada sistem Pohon Keluarga prosedur pengenalan user/pengguna menggunakan dasar metode pengenalan IP Komputer atau device yang digunakan untuk mengakses sistem, jadi dapat efektif dalam penggunaan bandwidth saat melayani user. Perbedaan lain adalah batasan waktu idle, pada situs jejaring konvensional tidak mengatur hal tersebut, otomatis sebuah account jika ditinggal pada beberapa waktu atau dalam kondisi menunggu tidak akan tertutup otomatis. Hal ini akan

membawa kerugian untuk user pengguna yang sering lupa untuk melakukan proses logout. Jika sebuah account dalam keadaan terbuka dan diakses oleh user lain yang bukan pemilik maka di khawatirkan terjadinya perubahan data yang berakibat fatal bagi user pemilik. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, pada sistem Pohon Keluarga dibuatlah solusi untuk masalah tersebut dengan menambahkan batasan akses berdasarkan sesi pada setiap kegiatan pengaksesan sebuah account. Secara jelas tentang uraian diatas dapat melihat Tabel 4.1.

Tabel 4.1

Hasil perbandingan aplikasi verivikasi antara
Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi verivikasi pengguna konvensional.

Operasional	Aplikasi Verivikasi pengguna Konvensional	Aplikasi Verivikasi pengguna Pohon Keluarga
Halaman Utama		
User friendly	√	√
Verivikasi pengguna baru		
Data pribadi pengguna.	√	√
Pengecekan manusia atau mesin-Code uniq captcha	√	√
Verivikasi otomatis via E-mail pengguna	√	√
Enkripsi code password pengguna.	√	√
Login		
Pengecekan pada banyak rekam data.	√	√
Code Enkripsi	√	√
Batasan hak login atau multi user Login	√	√
Mempunyai prosedur pengenalan seorang pengguna otomatis	E-mail	IP-komputer
Batasan waktu idle sesi	X	√
Lupa Password		
Halaman Perubahan code password tiap pengguna yang melakukan permohonan perubahan secara prifat— komunikasi via E-mail.	√	√
Histori perubahan password tercatat	√	√
Manajemen otomatis dari fasilitas Lupa password tanpa melibatkan admin.	√	√

4.2. Tampilan Profil prifat setiap pengguna sistem.

Halaman ini adalah halaman pribadi setaip user. Data yang ada pada halaman ini untuk setiap user berbeda-beda karena data-data yang di tampilkan oleh halaman ini adalah data pribadi seorang pengguna.



Gambar 4.3

Halaman Profil Pengguna dari situs jejaring konvensional

Pada halaman ini, tidak ada perbedaan khusus yang ditunjukkan. Halaman profil, memuat shortcut-shortcut dari macam-macam aplikasi yang terdapat dalam sebuah sistem. Pada gambar 4.3, ditunjukkan tampilan dari halaman profil situs jejaring konvensional. Banyak

...
...
...
...
...

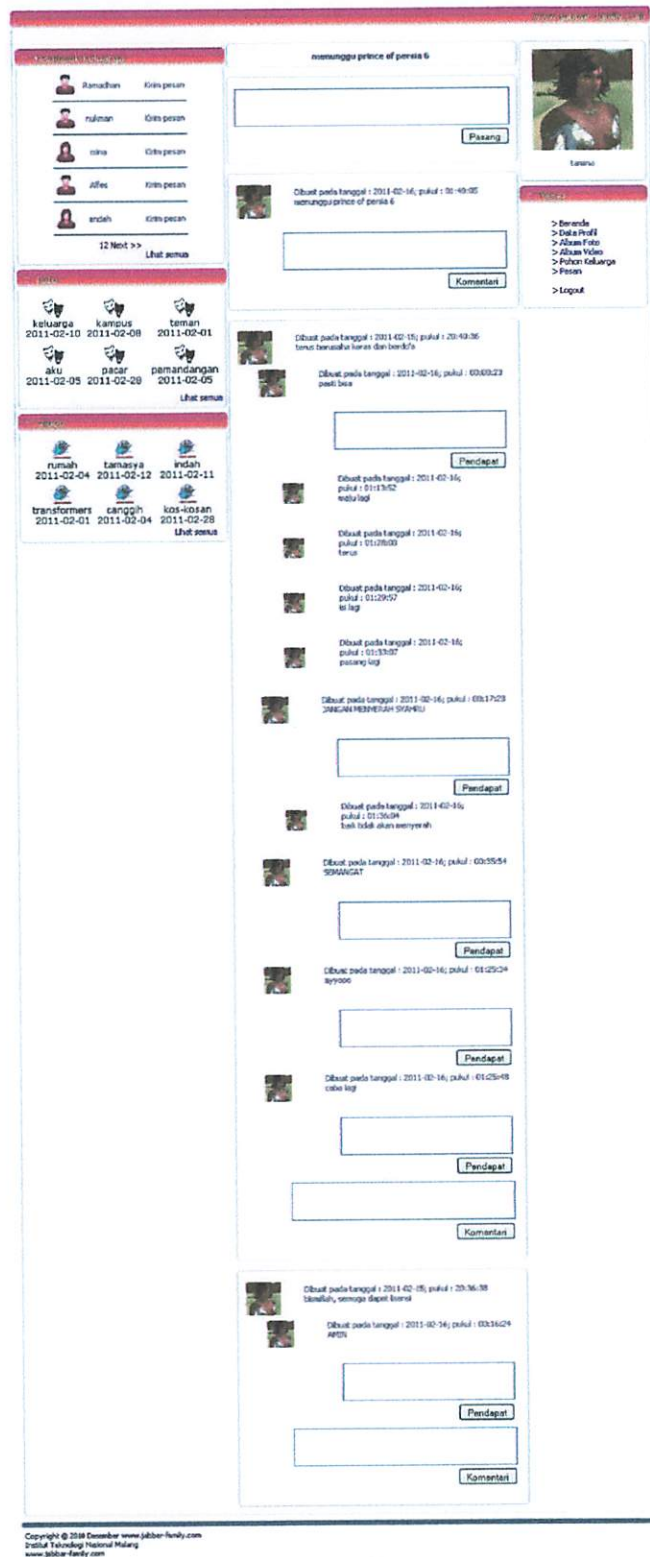
...
...

...



fasilitas yang dimuat dalam halaman ini, diantaranya fasilitas pasang status, list status dan komentar, album foto dan video, foto profil, iklan sampai deretan menu operasional untuk mempermudah akses sistem.

Mungkin perbedaan antara halaman profil konvensional dan profil Pohon Keluarga akan dirasa pada fasilitas list status dan komentar. Hal ini dapat dilihat perbedaan yang ada antara gambar 4.3 dan gambar 4.4. pada tampilan kedua gambar tersebut dapat dilihat perbedaan bahwa tingkatan tampilan list status dan komentar jelas berbeda. Jika pada situs konvensional tingkatan status komentar hanya dua tingkat sedangkan pada situs jejaring Pohon Keluarga terdapat tiga tingkatan. Penambahan tingkatan ini, bertujuan untuk memfasilitasi semua komentar dari sebuah status yang ingin ditambahkan komentar tersendiri dari komentar utama.



Gambar 4.4

Halaman Profil Pengguna situs Pohon Keluarga

Perbedaan antara hasil dari halaman profil situs jejaring konvensional dan Pohon Keluarga tidak ada. Hanya perbedaan pada penambahan fungsi sebuah fasilitas yang sebelumnya telah di jelaskan.

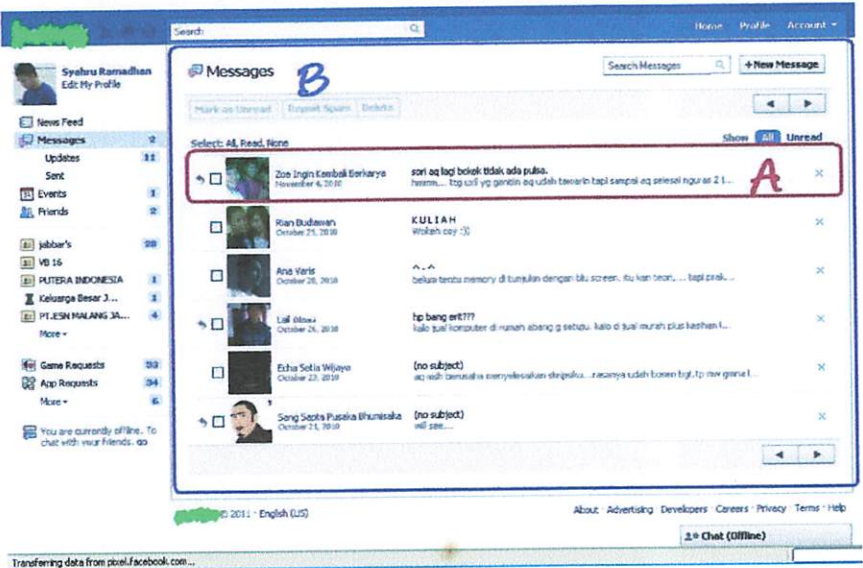
Tabel 4.2

Hasil perbandingan aplikasi profil antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi profil konvensional

Operasional	Aplikasi Profil Konvensional	Aplikasi Profil Pohon Keluarga
User friendly	√	√
Menampilkan seluruh fasilitas dalam mode shortcut	√	√
Area Status Real Time.	√	√
Data informasi mudah dipahami.	√	√

4.3. Tampilan fasilitas Pesan setiap pengguna sistem.

Dalam memfasilitasi setiap pengguna sistem dalam hal interaksi secara pribadi atau berkelompok dengan pengguna lain, sistem Pohon Keluarga dilengkapi pula dengan fasilitas pengirim dan penerima pesan. Fasilitas ini ada dalam dua mode aktif, yaitu mode Menu dan Mode membaca pesan.



Gambar 4.5

Halaman Pesan dari situs jejaring konvensional (Mode List Pesan)

Terdapat bagian-bagian utama yang dapat mempermudah dalam operasional fasilitas pesan ini. Bagian itu adalah :

1. Bagian A : bagian “list pesan”. Seluruh pesan yang di tujuan oleh user aktif akan di tampilkan dalam bentuk list, dimana masing-masing listnya mewakili sebuah pesan yang diikuti dengan data-data penjasar umum, misalnya : foto pengirim, nama pengirim, judul pesan, data waktu pengiriman pesan, sampai pada aksi hapus pesan.
2. Bagian B : bagian “panel pesan secara keseluruhan”. Untuk memudahkan dalam pengolahan pesan secara keseluruhan, disediakan pula panel-panel operasi yang dapat memudahkan dalam mengkoordinir seluruh pesan.



Gambar 4.6

Halaman Baca Pesan dari situs jejaring konvensional
(Mode Membaca Pesan)

Bagian-bagian dari Baca Pesan adalah :

1. Bagian A : judul pesan.
2. Bagian B : penjasar siapa-siapa saja yang menerima atau dapat membaca pesan tersebut.

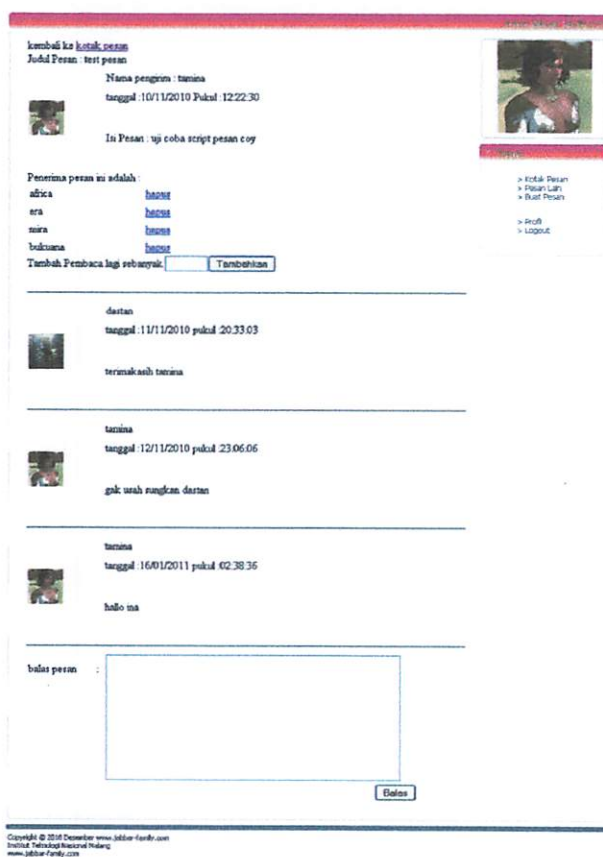
3. Bagian C : aktifitas pesan. Menunjukkan data pesan beserta interaksi pesan yang terjadi.
4. Bagian D : form untuk menambahkan balasan pesan.



Gambar 4.7

Halaman Pesan situs Pohon Keluarga (Mode List Pesan).

Gambar 4.7 adalah hasil dari fasilitas pesan pada sistem Pohon Keluarga. Hasil tersebut dapat dibandingkan dengan gambar 4.5 sebagai pembandingnya. Tidak ada perbedaan significant yang ditampilkan pada fasilitas ini. Perbedaan hanya komposisi menu operasional saja, perbedaan ini bukan sebuah kelebihan, tapi hanya kepada pertimbangan kebiasaan user dalam menggunakan fasilitas pesan ini.



Gambar 4.8

Halaman Baca Pesan situs Pohon Keluarga (Mode Membaca Pesan)

Pada gambar 4.8 menunjukkan hasil dari fasilitas baca pesan yang dimiliki oleh sistem Pohon Keluarga. Hasil dari pembuatan fasilitas tersebut dapat dibandingkan dengan fasilitas baca pesan yang dimiliki oleh situs jejaring konvensional yang di tunjukkan pada gambar 4.6. Disini perbedaan jelas terlihat secara fungsional. Perbedaan yang nampak adalah pada bagian penjelas siapa-siapa saja yang menerima atau dapat membaca pesan tersebut. Pada situs konvensional bagian penjelas hanya menampilkan siapa-siapa saja account yang dapat menerima pesan tersebut tanpa bisa melakukan penambahan ataupun pengurangan terhadap penerimanya.

Lain hal pada fasilitas baca pesan yang dimiliki oleh situs jejaring Pohon Keluarga, dimana untuk kemampuan siapa-siapa saja yang mampu menerima pesan tersebut dapat diatur, mulai dari penambahan sampai pengurangan. Pengaturan tersebut tidak akan merubah pesan utama dan prosesnya sepenuhnya di serahkan pada pembuat pesan. Secara rinci factor pembandingan pada fasilitas pesan di jelaskan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3

Hasil perbandingan aplikasi pesan antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi pesan konvensional

Operasional	Aplikasi Pesan Konvensional	Aplikasi Pesan Pohon Keluarga
User friendly.	√	√
Pesan Terpisah dari E-mail.	√	√
Sifat Pesan untuk pemilik account.	√	√
Mode Menu		
Banyak Pesan tidak dibatasi.	√	√
Auto Update	√	√
Mode membaca pesan		
Penjelas antar siapa penerima pesan	√	√
Multi penerima pesan	√	√
dengan banyak penerima bisa sebagai tempat diskusi	√	√
Penerima pesan bisa diatur setelah pesan dibuat (tambah, atau dikurangi)	X	√
Balasan pada tiap pesan tidak terbatas	√	√

4.4. Macam tampilan fasilitas yang ada pada sistem Pohon Keluarga.

4.4.1. Kelompok Keluarga.



Gambar 4.9

Kelompok Keluarga dari situs jejaring konvensional

Gambar 4.9 menjelaskan tentang tampilan fasilitas list keluarga yang dimiliki oleh situs jejaring sosial konvensional. Jika dibandingkan dengan hasil dari fasilitas list keluarga yang dimiliki oleh situs jejaring sosial Pohon Keluarga pada gambar 4.10, tidak ada perbedaan yang mencolok. Namun terdapat sedikit penambahan menu operasional. Perbedaan ini dimiliki oleh situs jejaring sosial Pohon Keluarga dengan tambahan menu kirim pesan. Tujuan penambahan menu ini adalah kemudahan akses interaksi antar user menggunakan fasilitas kirim pesan.



Gambar 4.10

Kelompok Keluarga pada situs Pohon Keluarga

Tabel 4.4 menjelaskan secara rinci faktor-faktor pembanding antara situs jejaring sosial konvensional dan Pohon Keluarga, dengan pembeda telah dijelaskan sebelumnya.

Tabel 4.4

Hasil perbandingan aplikasi relasi keluarga antara Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi relasi keluarga konvensional

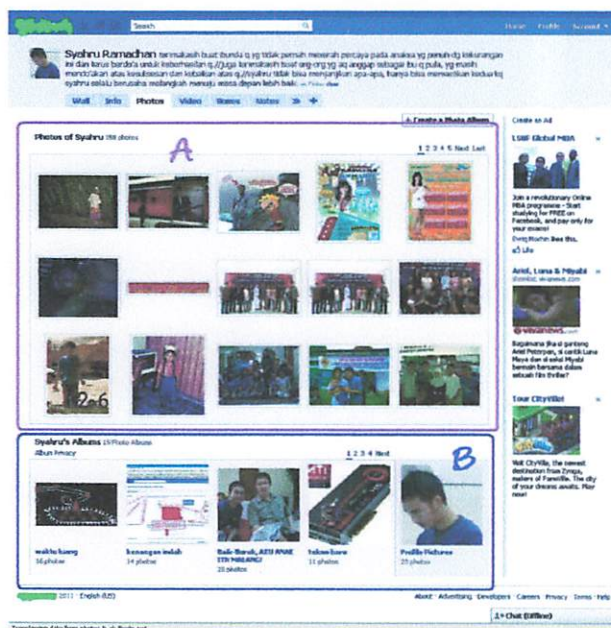
Operasional	Aplikasi Relasi keluarga Konvensional	Aplikasi Relasi Keluarga Pohon Keluarga
User friendly	√	√
Penjelas data (foto, nama, jumlah)	√	√
Terorganisir	√	√
Fasilitas panel hapus instan	√	√
Fasilitas panel kirim pesan instan	X	√

*) :

X : tidak ada.

√ : ada.

4.4.2. Foto.



Gambar 4.11

Kelompok kategori foto dari situs jejaring konvensional

Bagian-bagian dalam fasilitas Foto dari situs jejaring konvensional adalah :

1. Bagian A : macam foto yang pernah ditunjukkan oleh orang lain kepada kita atau pengguna aktif, atau dikenal dengan istilah *"tag foto"*.
2. Bagian B : kelompok kategori penyimpanan foto pengguna aktif.



Gambar 4.12

Kelompok kategori Foto pada situs Pohon Keluarga

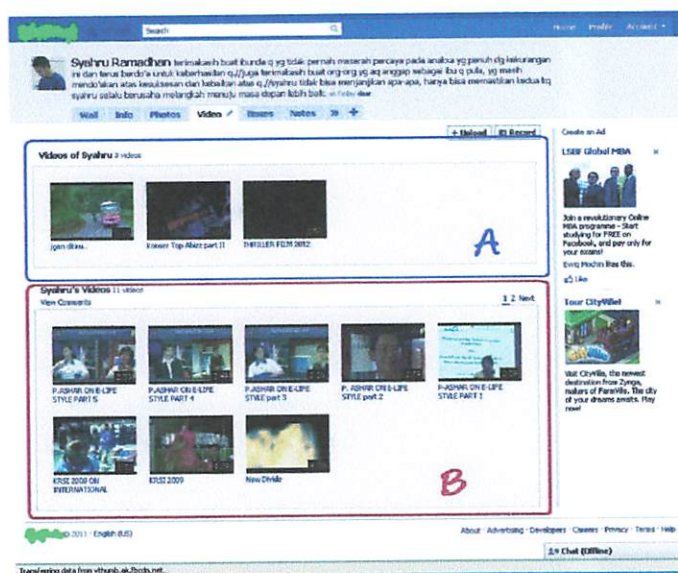
Pada fasilitas album foto, baik yang dimiliki oleh situs jejaring sosial konvensional ataupun Pohon Keluarga hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.11 dan gambar 4.12. Dalam hal ini sedikit penurunan fungsi ditunjukkan pada situs jejaring sosial Pohon Keluarga, fungsi tersebut adalah kemampuan untuk pengambilan foto via webcam secara langsung dan secara otomatis dapat tersimpan pada album foto yang terdapat didalam sistem. Factor-faktor pembanding lain dengan jelas dapat di lihat di tabel hasil perbandingan dibawah ini.

Tabel 4.5
Hasil perbandingan aplikasi kategori foto antara
Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi kategori foto konvensional

Operasional	Aplikasi Kategori Foto Konvensional	Aplikasi Kategori Foto Pohon Keluarga
User friendly	√	√
Penjelas data (thumbnails kateori, nama kategori, penjelas)	√	√
Terorganisir	√	√
Batasan sebuah file foto	5Mb	5Mb
Upload file by client	√	√
Ambil foto dengan webcam secara langsung	√	X
Rename per-file tiap upload	√	√

*) :
X : tidak ada.
√ : ada.

4.4.3. Video.



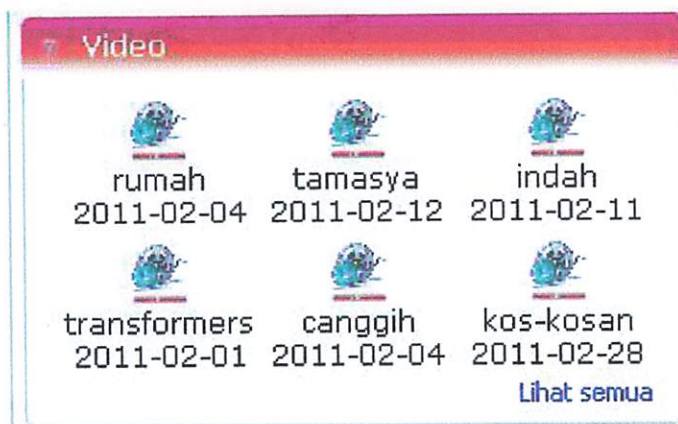
Gambar 4.13

Tampilan video dari situs jejaring konvensional

Pada penyajian fasilitas video dari situs jejaring konvensional tidak lagi di tampilkan dalam sebuah pengkategorian, tapi video di tampilkan secara keseluruhan.

Bagian-bagian dalam fasilitas video dari situs jejaring konvensional adalah :

1. Bagian A :macam video yang pernah ditujukan oleh orang lain kepada kita, atau dikenal dengan istilah “tag video”.
2. Bagian B : kelompok video pribadi kita atau pengguna aktif.



Gambar 4.14

Kategori Video situs Pohon Keluarga

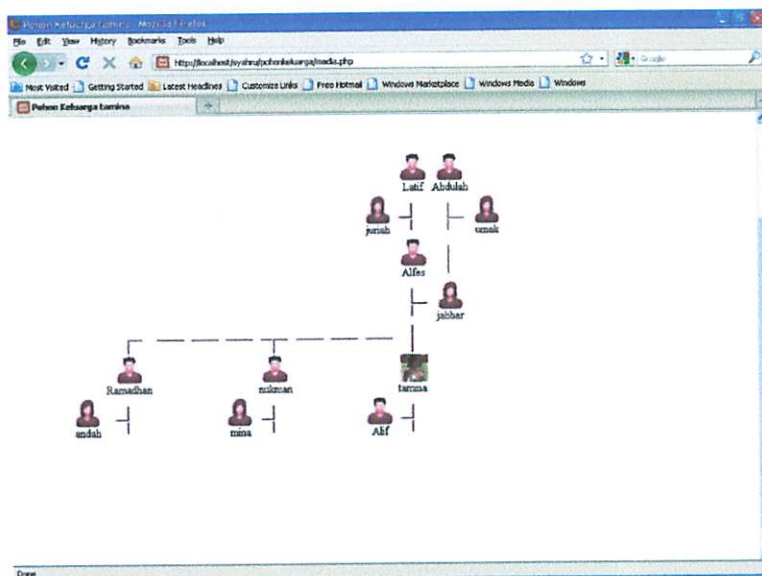
Pada fasilitas album video, baik yang dimiliki oleh situs jejaring sosial konvensional ataupun Pohon Keluarga hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.13 dan gambar 4.14. Dalam hal ini sedikit penurunan fungsi ditunjukkan pada situs jejaring sosial Pohon Keluarga, fungsi tersebut adalah kemampuan untuk pengambilan video via webcam secara langsung dan secara otomatis dapat tersimpan pada album video yang terdapat didalam sistem. Faktor-faktor pembanding lain dengan jelas dapat di lihat di tabel hasil perbandingan dibawah ini.

Tabel 4.6
Hasil perbandingan aplikasi kategori video antara
Sistem Pohon Keluarga dan aplikasi kategori video konvensional

Operasional	Aplikasi Penyimpanan Video Konvensional	Aplikasi Penyimpanan Video Pohon Keluarga
User friendly	√	√
Penjelas data (thumbnails kateori, nama kategori, penjelas)	X	√
Terorganisir	√	√
Batasan sebuah file Video	Dibawah 1Gb atau 20 menit	Dibawah 1Gb
Upload file by client	√	√
Ambil Video dengan webcam secara langsung	√	X
Rename per-file tiap upload	√	√

*) :
X : tidak ada.
√ : ada.

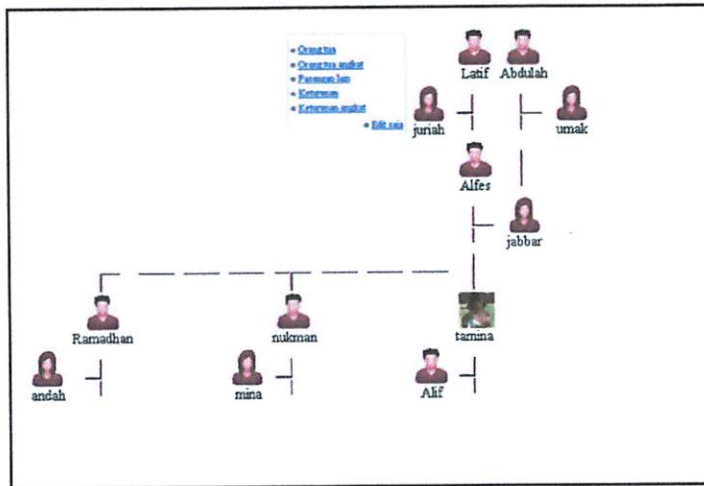
4.5. Tampilan fasilitas Pemetaan Pohon Keluarga.



Gambar 4.15

Aplikasi Pohon Keluarga

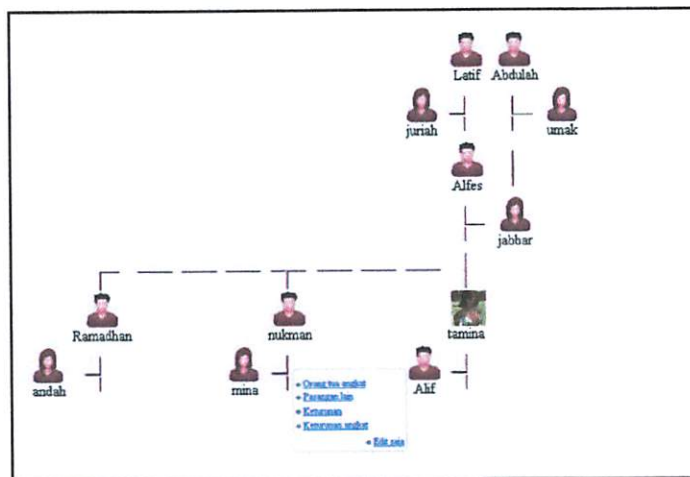
Dasar pembuatan pemetaan terhadap sebuah keluarga adalah : mendefinisikan hubungan individu pemilik account dengan orang tuannya, siapa ayah dan siapa ibunya. Selanjutnya dalam menentukan saudara kandung ditetapkan melalui penetapan keturunan dari data orang tua yang telah ditentukan sebelumnya. Selanjutnya sebelum menentukan data keturunan harus menentukan data pasangan dari setiap individu, baru kemudian penetapan keturunan dapat di lanjutkan. Proses ini berulang terus menerus sampai pemetaan keluarga selesai dibuat. Data pemetaan ini dapat secara dinamis untuk ditambahkan dan diubah sewaktu-waktu oleh pemilik account. Data pemetaan akan disajikan dalam bentuk peta yang telah sesuai tetapan awal.



Gambar 4.16

Aplikasi Pohon Keluarga Mode Menu tiap individu
(Individu bagian atas)

Setiap individu pada hirarki keluarga mempunyai menu untuk operasi dasar, missal operasi penambahan individu lain yang masih berhubungan keluarga, perubahan data dari individu itu sendiri sampai penghapusan data dari sebuah individu.



Gambar 4.17

Aplikasi Pohon Keluarga Mode Menu tiap individu
(Individu bagian bawah)

Dalam pembuatan hirarki, hanya user yang memiliki account saja yang mampu melakukan manajemen data hirarki keluarganya. Semakin banyak individu yang didefinisikan dalam sebuah hirarki keluarga maka semakin luas pula peta keluarga yang dihasilkan pada sistem ini.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Terdapat beberapa tambahan fasilitas dari aplikasi-aplikasi standart penyusun sistem pohon keluarga yang sifatnya sebagai aplikasi jejaring sosial misalnya pada sisi interaksi, pesan, status, pengkategorian sebuah video, agar penambahan ini dapat di usulkan sebagai usaha penyempurnaan dari yang tela hada agar dapat memaksimalkan layanan.
2. Sebelum menentukan banyak hubungan misalnya hubungan kakek-nenek, keponakan, saudara besan terlebih dahulu menentukan hubungan yang paling dasar yaitu : orang tua, pasangan, dan keturunan.
3. Sistem pohon keluarga tidak memiliki batasan dalam penerapannya baik dalam menentukan hubungan individu sebelum individu (orang tua) atau individu setelah individu (keturunan).

5.2. Saran

1. Pengembangan ke arah lebih serius sangat baik untuk masa depan sistem ini. Contoh dari pengembangan itu adalah menjadikannya proyek publik dan diaplikasikan secara langsung.
2. Sistem ini diharapkan bisa memperbaiki kekurangan dari sistem yang sudah ada ataupun dapat berdiri sendiri agar fungsi dan kemampuannya dapat dirasakan oleh banyak orang.
3. Pada aplikasi pohon keluarga baiknya ditambahkan sebuah ciri khas suatu hubungan karena aplikasi ini melayani pengguna dengan akses prifat.
4. Penambahan beberapa fasilitas umum untuk memaksimalkan interaksi pengguna. Misalnya *instant messagging* atau aplikasi *chat*, penambahan jalur akses (pengguna *device mobile*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir.2003."Dasar Pemrogramman Web Dinamis Menggunakan PHP".Penerbit ANDI.
- Adi Kurniadi.2000."JavaScript".Elex Media Komputindo.Elex Media Komputindo.
- Andi Sunyoto, M.Kom.2007."AJAX-Membangun Web dengan Teknologi ASYNCHRONOUSE JAVA SCRIPT & XML.Penerbit ANDI".AMIKOM YOGYAKARTA.
- ^ a b Aleman, Anna M.Martinez & Wartman, Katherine Link. 2009. *Online Social Networking on Campus: Understanding What Matters in Student Culture*. Taylor & Francis. Hal 120-123.
- ^ a b Douglas Crockford on Functional JavaScript (2:49): "[JavaScript] is also coincidentally the world's most popular functional programming language. JavaScript is and has always been, at least since [version] 1.2, a functional programming language."
- "ECMAScript Language Overview" (PDF). 2007-10-23. pp. 4. Retrieved 2009-05-03.
- Ferry Herlambang.2007.*Desain Web Cantik dengan Flash 8*.Elex Media Komputindo.
- ^ "JavaScript: The World's Most Misunderstood Programming Language". Retrieved 2009-05-19.
- John Resig. "Versions of JavaScript". Ejohn.org. Retrieved 2009-05-19.
- ^ Lin, Carolyn A. & Atkin, David A. 2002. *Communication Technology and Society*. Cresskill, NJ: Hampton Press, Inc. Hal 183.
- Lange, P. G. (2007). *Publicly private and privately public: Social networking on YouTube*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), article 18.
- Oxford University Press. *Oxford Ensiklopedi Pelajar 4*. Penerbit Widyadara.1998
- Steven Haryantor.2003.*SQL-Kumpulan Resep Query Menggunkana MYSQL*.Penerbit DIAN RAKYAT.
- Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), article 11.
- Setiawan,Dirgayuza. 2008.*Gaul Ala Facebook untuk Pemula*. Jakarta: Media Kita. Hal 6-9.

Watkins, S.Craig. 2009. *The Young and the Digital: What the Migration to Social Network Sites, Games, and Anytime, Anywhere Media Means for Our Future.* UK: Beacon Press.

Wikipedia, 2000. *Sosial Networking*, URL :
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_sosial_networking_websites , 3-03-30-2011,
 07.30 WIB.

Zainal Arifin & Smitdev Community, *36 Menit Belajar Komputer: Php Dan Mysql*. Elex Media Komputindo.

LAMPIRAN

Teriring Ucapan Terimakasih Kepada Ayah dan Ibu Tercinta, selain itu pula Mohon Ma'af atas Segala Kesalahan dan Kekurangan dari anakmu Syahrul Ramadhan.

Permohonan Terimakasih yang mampu terucap untuk Do'a, Dukungan dan Kepercayaan dari Teman-teman, Saudara dan Para Sahabat pada Syahrul Ramadhan.

Untuk Bapak- bapak dan Ibu Dosen-dosen, serta Seluruh Karyawan Teknik Elektro JTN MALANG mohon ma'af atas segala hal yang kurang berkenan dihati dari Syahrul Ramadhan.



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

T. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Syahru Ramadhan
NIM : 0412676
Jurusan : Teknik Elektro S1
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan Situs Jejaring Sosial Pohon Keluarga

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Senin

Tanggal : 21 Februari 2011

Dengan Nilai : 93.5 (A) *✓*

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji


Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT.
NIP.Y.1018800189

Sekretaris Majelis Penguji


Dr. Aryuanto S., ST. MT.
NIP.Y.1030800417

Anggota Penguji :

Penguji Pertama


Mohammad Ibrahim Ashari, ST. MT.
NIP.P.1030100358

Penguji Kedua


I Komang Somawirata, ST. MT.
NIP.P.1030100361



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Formulir Perbaikan Skripsi

Dalam pelaksanaan ujian Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Elektro konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk Mahasiswa :

Nama : Syahru Ramadhan
NIM : 0412676
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika
Masa Bimbingan : 27 November 2010 s/d 27 Mei 2011
Judul Skripsi : Pengembangan Situs Jejaring Sosial Pohon Keluarga

Tanggal	Uraian	Paraf
Penguji I 21 Februari 2011	1. Kesimpulan disesuaikan dengan uji coba / bab 4. 2. Penulisan gambar dan tabel dibuatkan pengantar. 3. Daftar Pustaka dibetulkan (format).	

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT.

NIP.Y.1018800189

Sandy Nataly Mantja, S.Kom.

NIP.P.1030800418

Dosen Penguji,

Penguji Pertama

Penguji Kedua

Mohammad Ibrahim Ashari, ST. MT.

NIP.P.1030100358

I Komang Somawirata, ST. MT.

NIP.P.1030100361



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Syahra ramadhan
NIM : 0412676
Perbaikan meliputi :

kesimpulan disesuaikan dan uji coba / baby
penulisan gbr dan tabel dibenarkan pengantar
daftar pustaka diperbaiki

Malang,


(M. Ibrahim asst. asst.)



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : *syahru R*
NIM : *64.12.676*
Perbaikan meliputi :

Handwritten notes and corrections on lined paper.

Malang,

[Signature]
(_____)



PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : SYAHRU RAMADHAN
NIM : 012076
Semester : 8
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : ~~TEKNIK ELEKTRONIKA~~
~~TEKNIK ENERGI LISTRIK~~
~~TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA~~
Alamat : PERUMNAS KEBALANAN INDAH C.6 BANYUWANGI

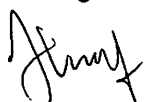
Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan **SKRIPSI** adalah sebagai berikut :

1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah ≥ 134 sks dengan IPK ≥ 2 dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)

Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas
Recording Teknik Elektro

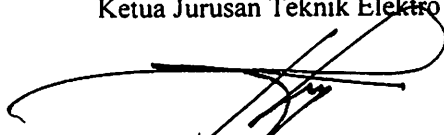

(.....Puji Handayani.....)

Malang, 05-06 - 2008

Pemohon


(.....SYAHRU RAMADHAN.....)

Disetujui
Ketua Jurusan Teknik Elektro


Ir. F. Yudi Limpraptono, MT
NIP. Y. 1039500274

Mengetahui
Dosen Wali


(.....YOSEPH DEDY IRAWAN, ST, MT.....)

Catatan :

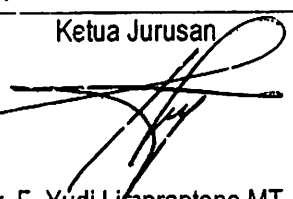
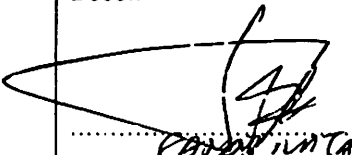
Bagi mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan mengambil **SKRIPSI** agar membuat proposal dan mendapat persetujuan dari Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

1. IKK 46/134 = 3,44
2.
3. - 5 praktikum



LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : Teknik Energi Listrik/Teknik Elektronika/Teknik Komputer & Informatika*)

1.	Nama Mahasiswa:	SYAHPU RAMADHAN			Nim:	0412676								
2.	Waktu Pengajuan	Tanggal:	Bulan:	Tahun:										
		19	JULY	2010										
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)													
	<table border="0"><tr><td>a. Sistem Tenaga Elektrik</td><td>e. Elektronika & Komponen</td></tr><tr><td>b. Energi & Konversi Energi</td><td>f. Elektronika Digital & Komputer</td></tr><tr><td>c. Tegangan Tinggi & Pengukuran</td><td>g. Elektronika Komunikasi</td></tr><tr><td>d. Sistem Kendali Industri</td><td>☒ h. lainnya INFORMATIKA & KOMPUTER</td></tr></table>						a. Sistem Tenaga Elektrik	e. Elektronika & Komponen	b. Energi & Konversi Energi	f. Elektronika Digital & Komputer	c. Tegangan Tinggi & Pengukuran	g. Elektronika Komunikasi	d. Sistem Kendali Industri	☒ h. lainnya INFORMATIKA & KOMPUTER
a. Sistem Tenaga Elektrik	e. Elektronika & Komponen													
b. Energi & Konversi Energi	f. Elektronika Digital & Komputer													
c. Tegangan Tinggi & Pengukuran	g. Elektronika Komunikasi													
d. Sistem Kendali Industri	☒ h. lainnya INFORMATIKA & KOMPUTER													
4.	Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen*)			Ketua Jurusan										
	Sandy Natalia Mantja, SKom			 Ir. F. Yudi Limpraptono, MT NIP. P. 1039500274										
5.	Judul yang diajukan mahasiswa:	PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOCIAL Pohon KELUARGA												
6.	Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu													
7.	Catatan:													
	Persetujuan Judul skripsi yang dikonsultasikan kepada Dosen materi bidang ilmu					Disetujui Dosen 19-07-2010 								

Perhatian:

1. Formulir pengajuan ini harap dikembalikan kepada jurusan paling lambat satu minggu setelah disetujui kelompok dosen keahlian dengan dilampirkan proposal skripsi beserta persyaratan skripsi sesuai form S-1
2. Keterangan: *) Coret yang tidak perlu
**) dilingkari a, b, c,atau g sesuai bidang keahlian

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2
M A L A N G

Lampiran : 1 (satu) berkas
Pembimbing Skripsi

Kepada : Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, ST. MT.
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang
M A L A N G

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syahru Ramadhan
Nim : 0412676
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Kosentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Pendamping, untuk penyusunan Skripsi dengan judul (proposal terlampir) :

Pengembangan Situs Jejaring Sosial Pohon Keluarga

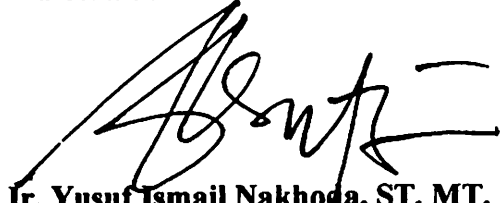
Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik.

Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

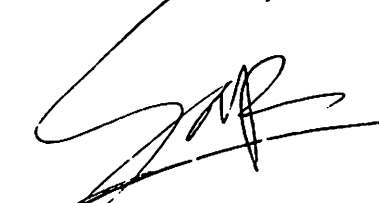
Malang, 23 November 2010

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro


Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, ST. MT.
NIP .Y. 1918 800189

Hormat Kami,


Syahru Ramadhan
NIM : 0412676

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : Syahru Ramadhan.

Nim : 0412676.

Semester : 12.

Jurusan : Teknk Elektro S-1.

Kosentrasi : Teknik Komputer & Informatika.

Dengan ini menyatakan bersedia / tidak bersedia *) Membimbing Skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

Pengembangan Situs Jejaring Sosial Pohon Keluarga

Demikian surat Pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Malang, 23 November 2010

Kami yang Membuat pernyataan,

Catatan :

Setelah disetujui agar formulir ini
Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan
Kepada jurusan untuk diproses lebih lanjut.

*)Coret yang tidak perlu



Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, ST. MT.

NIP .Y. 1018 800189

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2
MALANG

Lampiran : 1 (satu) berkas

Pembimbing Skripsi

Kepada : Sandy Nataly Mantja, S.Kom.
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

MALANG

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syahru Ramadhan

Nim : 0412676

Jurusan : Teknik Elektro S-1

Kosentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Pendamping, untuk penyusunan Skripsi dengan judul (proposal terlampir) :

Pengembangan Situs Jejaring Sosial Pohon Keluarga

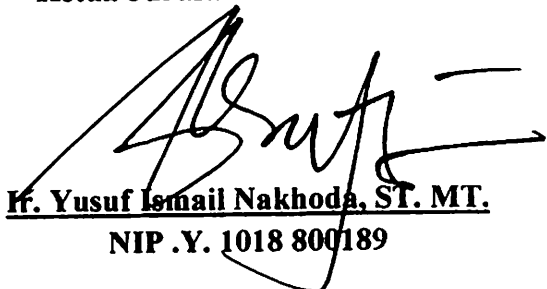
Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik.

Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

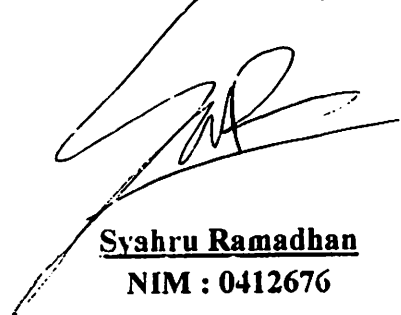
Malang, 23 November 2010

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro


H. Yusuf Ismail Nakhoda, ST. MT.
NIP .Y. 1018 800189

Hormat Kami,


Syahru Ramadhan
NIM : 0412676

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : SYAHRU RAMADHAN

Nim : 0412676

Semester : 12

Jurusan : Teknik Elektro S-1

Konsentrasi : Energi Listrik

Dengan ini Menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ *) Membimbing Skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL Pohon Keluarga

Demikian surat Pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Malang, 21 Juli 2010.

Kami yang Membuat pernyataan,


Sandy Nataly Mantja, S.Kom
NIP.

Catatan :

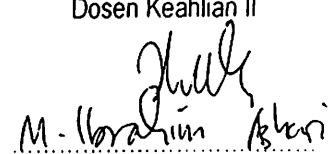
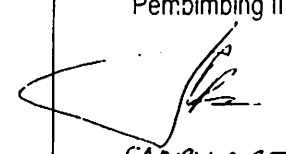
Setelah disetujui agar formulir ini
Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan
Kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut.

*) Coret yang tidak perlu



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : Teknik Energi Listrik/Teknik Elektronika/ Teknik Komputer & Informatika*)

1.	Nama Mahasiswa: <u>SYAHRI PANADHAN</u>	Nim: <u>0912676</u>		
2.	Keterangan	Tanggal	Waktu	Tempat
	Pelaksanaan	<u>27-11-2010</u>		Ruang:
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)			
	a. Sistem Tenaga Elektrik	e. Elektronika & Komponen		
	b. Energi & Konversi Energi	f. Elektronika Digital & Komputer		
	c. Tegangan Tinggi & Per. ukuran	g. Elektronika Komunikasi		
	d. Sistem Kendali Industri	<u>h. lainnya INFORMATIKA & KOMPUTER</u>		
4.	Judul Proposal yang diseminarkan Mahasiswa	<u>PENGEMBANGAN SITUS JARINGAN SOSIAL POHON KELUARGA</u>		
5.	Perubahan Judul yang diusulkan oleh Kelompok Dosen Keahlian			
6.	Catatan:			
7.	Catatan:			
	Persetujuan Judul Skripsi			
	Disetujui, Dosen Keahlian I	Disetujui, Dosen Keahlian II		
		 <u>M. Ibrahim Akbari</u>		
	Mengetahui, Ketua Jurusan.	Disetujui, Calon Dosen Pembimbing ybs		
		Pembimbing I	Pembimbing II	
	<u>Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT</u> NIP. Y. 1018800189		 <u>SANDY KATACI</u>	

Perhatian:

1. Keterangan: *) Coret yang tidak perlu

**) dilingkari a, b, c, atau g sesuai bidang keahlian



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

T. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 06 Desember 2010

Nomor : ITN-025/I.TA/2/10
Lampiran : -
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada : Yth. Sdr./i. **IR. YUSUF ISMAIL NAKHODA, MT**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing
Jurusan Teknik Elektro S-1
di
Malang

Dengan hormat
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi
Untuk Mahasiswa :

Nama : SYAHRU RAMADHAN
Nim : 0412676
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik **Komputer & Informatika**

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya
kepada Saudara/i selama masa waktu (enam) 6 bulan, terhitung mulai
tanggal :

27 November 2010 s/d 27 Mei 2010

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,
Jurusan Teknik Elektro S-1
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima
kasih



Ketua Jurusan
Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda MT
Nip. Y. 1018800189

Tembusan Kepada Yth :

1. Mahasiswa Yang Bersangkutan
2. Arsip
3. Coret yang tidak perlu

Form. S 4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

NI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigurgura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting). Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo. Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 06 Desember 2010

nomor : ITN-025/1.1A/2/10
lampiran : -
perihal : BIMBINGAN SKRIPSI
kepada : Yth. Sdr/i. **SANDY NATALY. M, SKOM**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing
Jurusan Teknik Elektro S-1
di
Malang

Dengan hormat
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi
Untuk Mahasiswa :

Nama : SYAHRU RAMADHAN
Nim : 0412676
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik **Komputer & Informatika**

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya
kepada Saudara/i selama masa waktu (enam) 6 bulan, terhitung mulai
tanggal :

27 November 2010 s/d 27 Mei 2010

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,
Jurusan Teknik Elektro S-1
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima
kasih



Ketua Jurusan
Teknik Elektro S-1

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT
Nip. Y.1018890189

Tembusan Kepada Yth :

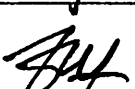
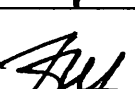
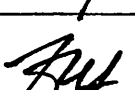
1. Mahasiswa Yang Bersangkutan
2. Arsip
3. Coret yang tidak perlu

Form 3 4a

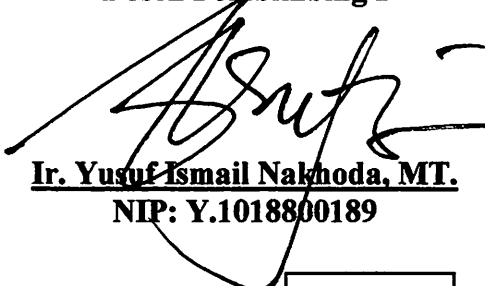


FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : SYAHRU RAMADHAN
Nim : 04.12.676
Masa Bimbingan : 27 NOVEMBER 2010 s/d 27 MEI 2011
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	Rabu 08/12/2010	Bab I dan Bab II. Materi pendukung dan penulisan Skripsi	
2.	Senin 03/01/2011	Bab III. Disain sistem	
3.	Sabtu 08/01/2011	Bab III. Rancang bangun database	
4.	Kamis 13/01/2011	Bab III. Pengembangan Program	
5.	Selasa 18/01/2011	Bab IV. Konsultasi fasilitas-fasilitas pendukung dalam system pohon keluarga	
6.	Senin 24/02/2011	Bab IV. Revisi Program	
7.	Rabu 02/02/2011	Makalah seminar hasil dan Revisi program	
8.	Kamis 10/02/2011	Siap Seminar Hasil	
9.	Jum'at 18/02/2011	Siap Ujian Akhir atau Kompre.	
10.			

Malang, 14-03-2011
Dosen Pembimbing I


Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT.
NIP: Y.1018800189



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : SYAHRU RAMADHAN
Nim : 04.12.676
Masa Bimbingan : 27 NOVEMBER 2010 s/d 27 MEI 2011 *sy*
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
KAMIS 9/12/10	BAB I & BAB II OK	
SENIN 3/1/11	BAB III OK . LATJUT BAB IV	
KAMIS 27/1/11	PENBAIKI PROGRAM + BAB IV + V OK	
JUMAT 28/1/11	PROGRAM OK , BAB IV + V OK , BAB KESIMPULAN	
PRABU 29/1/11	SIAP PENYARAN HASIL	

Malang, 14 -03 -2011 .
Dosen Pembimbing II

Sandy Nataly Mantja, S.Kom.
NIP.



FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI

Nama	:	SYAHRU RAMADHAN
N I M	:	09.12.676
Fakultas	:	Teknologi Industri
Jurusan/Konsentrasi	:	T. Elektro S1/T. Elektronika , T. Komputer& Informatika
Alamat di Malang	:	Jl Bola ULY NO.16 ; TAJIKMADU
Masa Penulisan Skripsi	:	
Dosen Pembimbing	:	I. IR. YUSUF ISMAIL MAKHODAH, II. SANDY NATALY MANTJAS.PON
Judul Skripsi	:	PENGEMBANGAN SITUS JEJARING SOSIAL POHON KELUARGA.

Persyaratan yang harus dipenuhi:

No	Persyaratan	Paraf*)
1	Telah mengumpulkan 140 Sks dengan IPK ° 2	
2	Tidak ada nilai E	
3	Telah menyelesaikan/mengumpulkan Laporan Praktek Kerja	
4	Telah menempuh semua praktikum yang di syratkan Jurusan	
5	Mengumpulkan foto copy buku Skripsi siap jilid yang telah ditandatangani Dosen pembimbing rangkap 3	
6	Menyerahkan Surat Puas Bimbingan Skripsi dari pembimbing Ybs	
7	Menyerahkan Kartu seminar	
8	Telah melunasi persyrtan administrasi (Rp.100.000,-)	

Mengetahui,
Sekretaris Jurusan
T. Elektro S1

(Dr. Eng. Arsyanto S, ST, MT)
NIP. Y. D30800417

Malang 17 Februari - 2011

Mahasiswa ybs

(SYAHRU RAMADHAN)

Catatan:

*)diparaf Sekretaris Jurusan