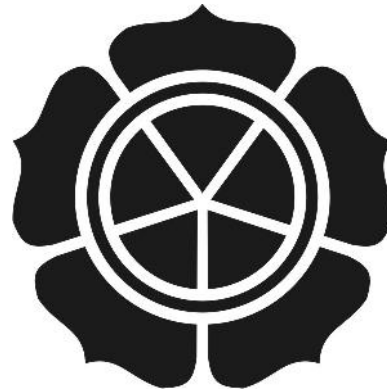


**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI DESKTOP
“E-MAIL CLIENT” MENGGUNAKAN J2SE**

SKRIPSI



disusun oleh :

Nuratri Uswatun Khasanah

08.11.2470

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI DESKTOP
“E-MAIL CLIENT” MENGGUNAKAN J2SE**

SKRIPSI

untuk memnuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

Nuratri Uswatun Khasanah

08.11.2470

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI DESKTOP
“E-MAIL CLIENT” MENGGUNAKAN J2SE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nuratri Uswatun Khasanah

08.11.2470

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Maret 2012

Dosen Pembimbing

Dr. Ema Utami, S.Si., M.kom

NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI DESKTOP
“E-MAIL CLIENT” MENGGUNAKAN J2SE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Nuratri Uswatun Khasanah
08.11.2470**

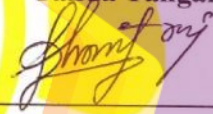
telah dipertahankan di Dewan Penguji
pada tanggal 16 Juli 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Dhani Ariatmanto M.Kom
NIK. 190302197**



**Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom
NIK. 190302125**



**Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom
NIK. 190302037**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juli 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M
NIK. 190302001**

PERNYATAAN

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



Yogyakarta, Juli 2012

Tanda tangan

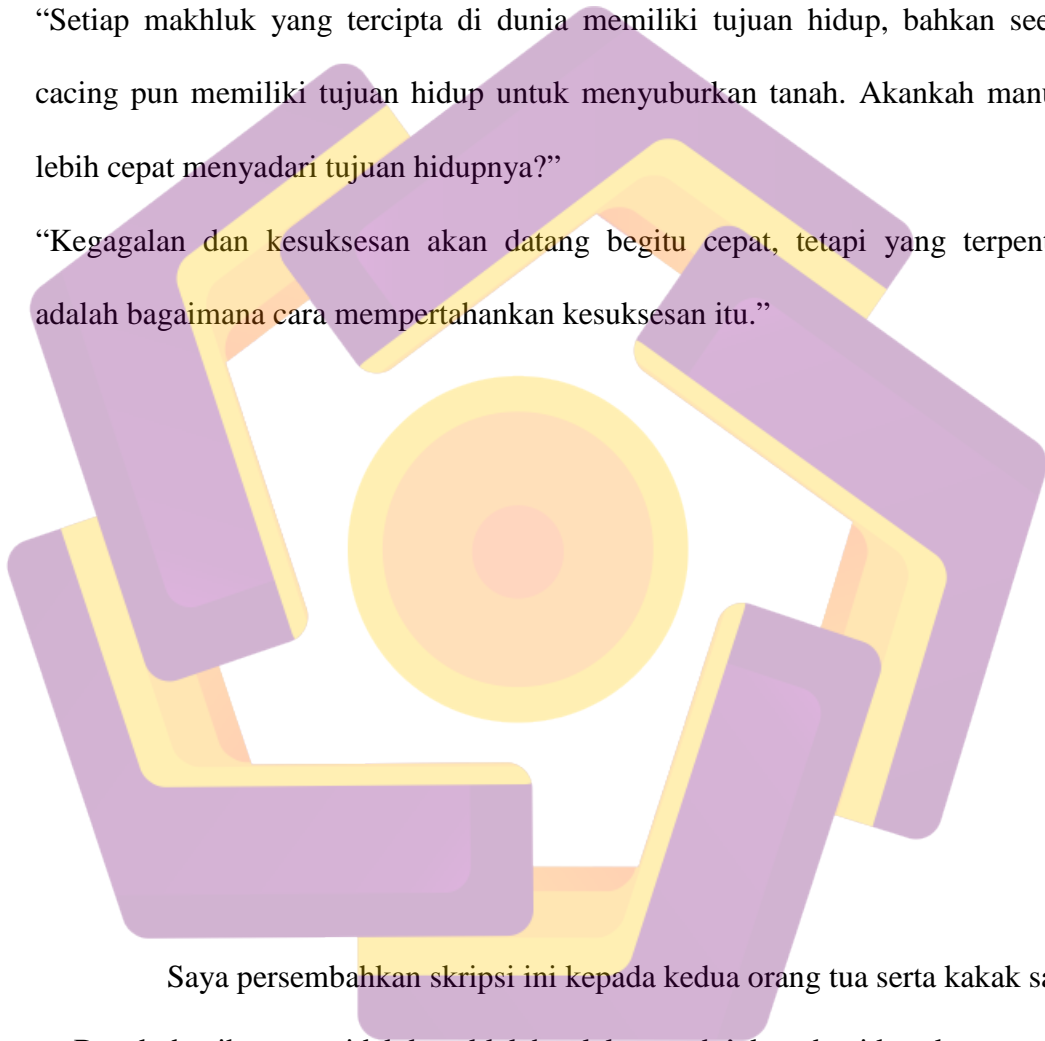
Nuratri Uswatun Khasanah
NIM. 08.11.2470

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Yang terpenting dalam menggapai impian adalah prosesnya bukanlah hasil, tercapai atau tidak yang penting kita sudah berusaha.”

“Setiap makhluk yang tercipta di dunia memiliki tujuan hidup, bahkan seekor cacing pun memiliki tujuan hidup untuk menyuburkan tanah. Akankah manusia lebih cepat menyadari tujuan hidupnya?”

“Kegagalan dan kesuksesan akan datang begitu cepat, tetapi yang terpenting adalah bagaimana cara mempertahankan kesuksesan itu.”



Saya persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua serta kakak saya.
Bapak dan ibu yang tidak kenal lelah selalu mendo'akan demi kesuksesan saya.

Mas andri ku yang selalu memberi support demi kelancaran skripsi saya.

Teman-teman kuliah satu angkatan 2008,

khususnya teman-teman I' class.

Para pembaca, terima kasih semuanya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Atas berkat rahmat Allah SWT, penulis memanjatkan puji syukur kepada-Nya yang telah memberikan kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Maksud dan tujuan Skripsi ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AMIKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata Satu. Dalam pembuatan skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material atau spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan, dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Ema Utami, S.Si., M.kom. sebagai dosen pembimbing yang telah sangat banyak membantu dalam memberikan petunjuk, pengarahan serta bimbingan yang besar dalam skripsi ini.
4. Kedua orang tua yang telah melahirkan dan membesarkan penulis dengan penuh perjuangan selalu memberikan dukungan moril serta materil dengan tulus, ikhlas dan penuh kasih sayang.

5. Kakak saya yang paling baik Yuniarto Andri Purnawan yang telah memberikan banyak cerita tentang bagaimana skripsi, pendadaran dan yudisium sehingga menjadi Sarjana. Love U so Much mas.
6. Semua keluarga besarku yang selalu mendo'akan dan memotivasiku untuk segera menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh staf dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang banyak membantu lancarnya segala aktivitas penulisan skripsi.
8. Semua teman-teman I'class yang telah memberikan semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karuni-Nya kepada penulis dan rekan-rekan semuanya.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal isi maupun cara penyajian materinya. Untuk itu dengan rendah hati penulis mohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum wr.wb

Yogyakarta, Juli 2012

penulis

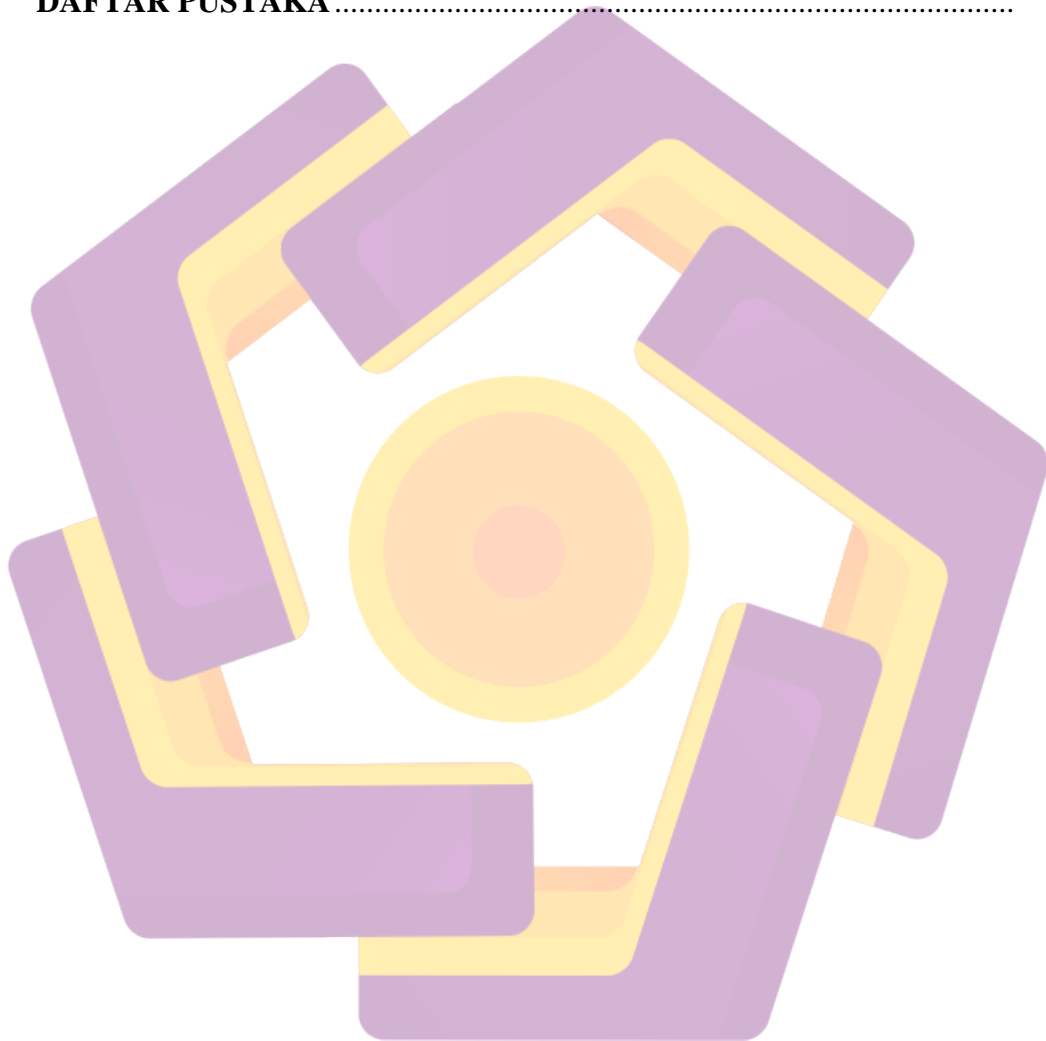
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	
2.1 E-mail.....	8
2.1.1 Mengirim E-mail.....	10
2.1.2 Mengirim E-mail.....	10

2.1.3 Menyimpan E-mail	10
2.2 Protokol	11
2.3 E-mail Client	12
2.4 Protokol SMTP (<i>Simple Mail Transfer Protocol</i>)	13
2.5 POP3 (<i>Pop Office Protocol versio 3</i>).....	13
2.6 SSL (<i>Secure Socket Layer</i>)	15
2.7 Java Programming Language	16
2.7.1 Java 2 Standart Edition (J2SE)	16
2.7.2 Java Class-Library	18
2.8 JavaMail	20
2.9 NetBeans 7.0.1	22
2.10 Unified Modeling Language (UML).....	25
2.11 Rational Rose®	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Tinjauan Umum	29
3.2 Analisis Sistem.....	29
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	30
3.3 Analisis Kelemahan Sistem	30
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	33
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	33
3.4.3 Kebutuhan Informasi	33
3.4.4 Kebutuhan Pengguna	34
3.5 Analisis Kelayakan Sistem	34
3.5.1 Kelayakan Teknologi.....	34

3.5.2 Kelayakan Hukum	34
3.6 Analisis Perancangan Sistem	34
3.6.1 Perancangan Proses.....	35
3.6.1.1 Use Case Diagram	36
3.6.1.2 Use Case Deskripsi	37
3.6.1.3 Activity Diagram.....	40
3.6.1.4 Sequence Diagram.....	43
3.6.1.5 Class Diagram	44
3.6.2 Perancangan Interface Antarmuka.....	46
3.6.2.1 Perancangan Form Pilih Profil	46
3.6.2.2 Perancangan Form Menu Utama	46
3.6.2.3 Perancangan Form Pesan Baru, Balas dan Teruskan pesan	47
3.6.2.4 Perancangan Form Buku Alamat.....	47
3.6.2.5 Perancangan Form Profil.....	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi.....	49
4.1.1 Implementasi Interface.....	49
4.1.2 Implementasi Program.....	56
4.2 Pengujian Program.....	58
4.3 Pengujian Sistem.....	60
4.3.1 Pengujian <i>White Box</i>	61
4.3.2 Pengujian <i>Black Box</i>	62
4.3.2.1 Pengujian Interface Sistem	63
4.3.2.2 Pengujian Fungsi Dasar Sistem	65

4.4 Manual Program.....	68
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	xix



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tools Dasar JDK	18
Gambar 2.2 Component Pallete	23
Gambar 2.3 Form Kerja NetBeans	23
Gambar 2.4 Source Editor	24
Gambar 2.5 Object Inspector	24
Gambar 2.6 GUI Rational Rose	28
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem	35
Gambar 3.2 Use Case Diagram	36
Gambar 3.3 Activity Diagram Pilih Profil	41
Gambar 3.4 Activity Diagram Baca Pesan	41
Gambar 3.5 Activity Diagram Pesan Baru	42
Gambar 3.6 Activity Diagram Balas Pesan	42
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pilih Profil	43
Gambar 3.8 Sequence Diagram Baca Pesan	43
Gambar 3.9 Sequence Diagram Balas Pesan	43
Gambar 3.10 Class Diagram	45
Gambar 3.11 Rancangan Form Pilih Profil	46
Gambar 3.12 Rancangan Form Menu Utama	46
Gambar 3.13 Rancangan Form Pesan Baru, Balas dan Teruskan	47
Gambar 3.14 Rancangan Form Buku Alamat	47
Gambar 3.15 Rancangan Form Profil	48
Gambar 4.1 Interface Form Login / Pilih Profil	49
Gambar 4.2 Interface Form Ciptakan Profil (Langkah 1)	49

Gambar 4.3 Interface Form Ciptakan Profil (Langkah 2).....	50
Gambar 4.4 Interface Form Ciptakan Profil (Langkah 3).....	50
Gambar 4.5 Interface Form Ciptakan Profil (Langkah 4).....	51
Gambar 4.6 Interface Form Ciptakan Profil (Langkah 5).....	52
Gambar 4.7 Interface Form Menu Utama.....	52
Gambar 4.8 Interface Form Baca Pesan.....	53
Gambar 4.9 Interface Form Pesan Baru, Balas dan Teruskan.....	53
Gambar 4.10 Interface Download Pesan.....	54
Gambar 4.11 Interface Form Buku Alamat.....	54
Gambar 4.12 Interface Form Profil.....	55
Gambar 4.13 Interface Form Pencarian Alamat E-mail.....	55
Gambar 4.14 Tampilan Syntax Error.....	59
Gambar 4.15 Tampilan Runtime Error.....	59
Gambar 4.16 Tampilan Logic Error.....	60
Gambar 4.17 Form Login.....	68
Gambar 4.18 Form Menu Utama.....	69
Gambar 4.19 Menubar Berkas.....	69
Gambar 4.20 Form Isi Pesan.....	70
Gambar 4.21 Form Pilih Profil.....	70
Gambar 4.22 Menubar Parameter.....	71
Gambar 4.23 Form Profil.....	71
Gambar 4.24 Form Buku Alamat.....	72
Gambar 4.25 Menubae E-mail.....	72
Gambar 4.26 Form Pesan Baru.....	73
Gambar 4.27 Menubar Look & Feel.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Package Pada J2SE	19
Tabel 3.1 Use Case Deskripton Pilih Profil	37
Tabel 3.2 Use Case Deskripton Ciptakan Profil	37
Tabel 3.3 Use Case Deskripton Ganti Profil.....	38
Tabel 3.4 Use Case Deskripton Lihat Pesan Masuk.....	38
Tabel 3.5 Use Case Deskripton Pesan Baru.....	39
Tabel 3.6 Use Case Deskripton Balas Pesan.....	39
Tabel 3.7 Use Case Deskripton Teruskan Pesan.....	40
Tabel 3.8 Use Case Deskripton Exit	40
Tabel 4.1 Pengujian Interface Sistem.....	63
Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Dasar Sistem.....	65

DAFTAR SINGKATAN

API = *Application Programming Interface*

AWT = *Abstract Window Toolkit*

GUI = *Graphical User Interface*

IDE = *Integrated Development Environment*

IMAP = *Internet Message Access Protocol*

ISP = *Internet Service Provider*

I/O = *Input / Output*

JDK = *Java Development Kit*

JRE = *Java SE Runtime Environment*

JVM = *Java Virtual Machine*

J2SE = *Java 2 Standard Environment*

MDA = *Message Delivery Agent*

MTA = *Message Transfer Agent*

OOP = *Object Oriented Programming*

POP3 = *Post Office Protocol version 3*

RMI = *Remote Method Invocation*

SMTP = *Simple Mail Transfer Protocol*

SQL = *Structured Query Language*

UML = *Unified Modeling Language*

SSL = *Secure Sockets Layer*

INTISARI

Teknologi jaringan komputer dan internet di Indonesia saat ini telah merasuk hampir ke seluruh segi kehidupan. Sangat sulit pada saat ini menemukan bidang yang belum tersentuh oleh teknologi jaringan komputer dan internet. Selain sebagai alat pencarian informasi, teknologi jaringan komputer dan internet juga dapat digunakan sebagai alat komunikasi. Berbagai teknologi, protocol, dan aplikasi untuk berkomunikasi antar komputer yang terhubung dengan internet mulai diusung oleh perusahaan.

Ada berbagai alat atau perantara yang dapat digunakan untuk mengunduh dan mengirim email. Salah satu alat yang dapat digunakan adalah email client. Dengan aplikasi email client ini pemilik account email tidak perlu menggunakan browser untuk membuka website penyedia layanan email hanya untuk mengunduh dan mengirim email.

Oleh sebab itu munculah ide untuk membuat suatu aplikasi desktop “email client” (Java Standart Edition) yang dapat bekerja pada sebuah komputer sehingga dapat memudahkan pengguna untuk mengunduh dan mengirim email. Tidak hanya itu, pencarian email yang sudah terlanjur menumpuk akan susah dilakukan jika tidak adanya layanan pencarian, maka aplikasi yang akan dibuat akan menyertakan fasilitas pencarian sehingga memudahkan user dalam mencari file email yang diperlukan.

Kata kunci : *Email, Email Client, Browser, Account Email*

ABSTRACT

Computer network technology and the Internet in Indonesia at this time had penetrated almost all aspects of life. It is very difficult at present to find areas that have not been touched by a network of computers and internet technology. In addition as a means of information retrieval, computer networking and internet technology can also be used as a communication tool. Various technologies, protocols and applications to communicate between computers connected to the internet from promoted by the company.

There are various tools or intermediary that can be used to download and send email. One tool that can be used is the email client. With this client email applications email account owners do not need to use a browser to open the email service providers website just to download and send email.

Hence came the idea to create a desktop application "email client" (Java Standard Edition) that can work on a computer that can allow users to download and send email. Not only that, the search for emails that had already accumulated will be hard to do if no search service, then the application will be made will include a search facility to facilitate the user in the search for email files as needed.

Keywords : *Email, Email Client, Browser, Email Account*