

# PEMANFAATAN WEB APPLICATION DALAM PENINGKATAN EFISIENSI DAN EFEKTIFITAS KERJA ADMINISTRASI (STUDI KASUS: PEMESANAN DAN PEMBUATAN SURAT KETERANGAN)

**Reina**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara  
Jln. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
reina@binus.edu

## ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the extent to which the use of a web application to improve efficiency and effectiveness of administrative work. The research method used consisted of the analysis phase, study libraries to support application design and data collection based on observations. Results of evaluation and observation data before and after implementation of the system showed that the use of a web application to improve efficiency and effectiveness of administrative work, e.g. by decreasing the length of time the making of letter, an increase in the percentage of the making of timeliness, accuracy of data validation and provide facilities for students in order letter as well as convenience for staff in the making of letter. Another thing is the ease in monitoring the accuracy of the making of letter.*

**Keywords:** *web application, efficiency, effectiveness*

## ABSTRAK

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan web application dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja administrasi. Metode penelitian yang digunakan terdiri dari tahap analisis, studi pustaka untuk menunjang perancangan aplikasi dan pengumpulan data berdasarkan observasi. Hasil evaluasi dan pengamatan data sebelum dan setelah implementasi sistem menunjukkan bahwa dengan pemanfaatan web application dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja administrasi, yaitu dengan penurunan lama waktu pembuatan surat, peningkatan persentase ketepatan waktu pembuatan surat, keakuratan validasi data dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam melakukan pemesanan surat serta kemudahan bagi staf dalam pembuatan surat. Hal lainnya adalah kemudahan dalam melakukan monitoring ketepatan pembuatan surat.*

**Kata kunci:** *web application, efisiensi, efektifitas*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dunia maya berkembang dengan begitu pesatnya. Saat ini internet sudah bukan merupakan aspek tambahan yang mendukung perkembangan bisnis, melainkan telah menjadi hal pokok yang harus dimanfaatkan semaksimal mungkin. Semua pelaku bisnis berlomba-lomba untuk memanfaatkan internet guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses bisnis yang dimilikinya. Melalui internet, maka keterbatasan jarak dan waktu sudah bukan lagi menjadi penghalang untuk melakukan komunikasi, bertukar informasi, dan melakukan bisnis. Sejalan dengan berkembangnya *hardware*, perkembangan *software* pun tidak kalah cepatnya. Perkembangan *software* yang mendukung peningkatan penggunaan internet pun terus meningkat. Oleh karena itu, pengembangan *web application* untuk membantu proses bisnis guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses terus meningkat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan.

Hal ini pula yang mendorong *Student Service Center (SSC)* pada Universitas Bina Nusantara untuk memanfaatkan *web application* guna menjawab kebutuhan meningkatnya proses administratif yang harus dilakukan. *SSC* merupakan sebuah unit layanan administrasi dimana salah satu layanan yang diberikan adalah penyediaan surat keterangan yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Beragamnya jenis surat dan meningkatnya jumlah mahasiswa yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan penyediaan surat keterangan, mencetuskan ide untuk memanfaatkan *web application* sebagai *interface* guna membantu proses pemesanan dan penyediaan surat keterangan.

### Tinjauan Pustaka

*Web service* adalah sarana yang menyediakan sebuah *interface* ke dalam aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan platform berbasis objek seperti *.NET*, *COM*, dan *J2EE*. *Web service* adalah *interface* aplikasi bukan *interface* objek (Wall dan Lader, 2002: 220).

*Web application* adalah sebuah aplikasi yang diakses melalui sebuah jaringan seperti internet atau intranet.

Definisi efisien yang pertama adalah menjadi efektif tanpa membuang uang, usaha, atau waktu. Kedua adalah tepat atau sesuai untuk mengerjakan (menghasilkan) sesuatu dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga, atau biaya. Ketiga adalah bekerja secara produktif dengan pengeluaran usaha dan biaya yang kecil.

Definisi efektif yang pertama adalah mampu mencapai suatu maksud. Kedua adalah dapat membawa hasil. Ketiga adalah sanggup menghasilkan hasil yang diinginkan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian meliputi 3 tahapan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan sistem dengan mempelajari proses bisnis yang ada. Dilakukan analisis atas proses pemesanan dan pembuatan surat yang berjalan. Dimana pemesanan dan pembuatan surat masih dilakukan secara manual. Dalam tahap ini dilakukan survei atas proses yang dilakukan.

Tahap kedua adalah studi pustaka untuk perancangan dan pembuatan *web application*. Perancangan yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan, dimana mahasiswa dapat melakukan pilihan

atas jenis surat, memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan surat, sehingga bentuk tampilan menjadi interaktif dan *user friendly*.

Tahap ketiga adalah pengumpulan data pesanan surat serta pengamatan data sebelum dan setelah sistem diterapkan guna mengukur tingkat efisiensi dan efektifitas pemanfaatan sistem. Data yang didapat adalah data tahun 2007, 2008 dan 2009. Dimana data tahun 2007 adalah data sebelum implementasi sistem dan data tahun 2008 dan 2009 adalah data setelah implementasi sistem.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

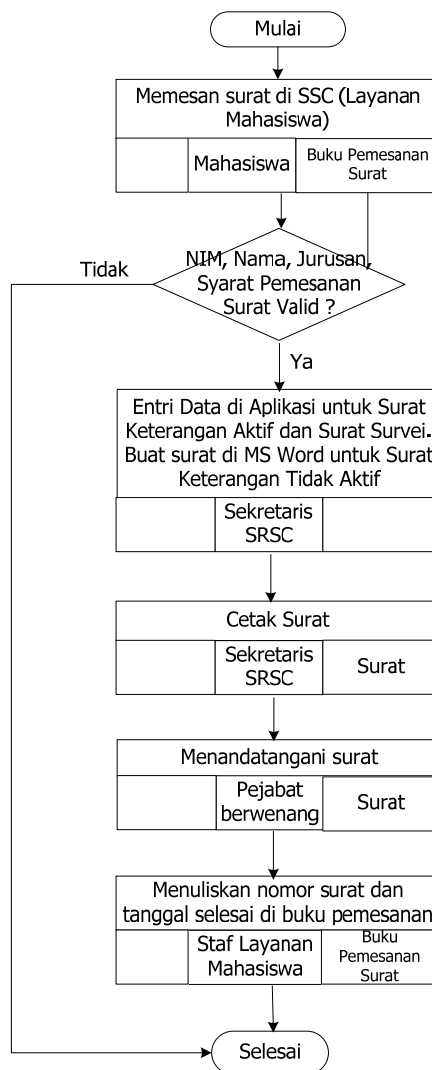
### Gambaran Umum Sistem Berjalan

Proses pemesanan surat yang berjalan sebelumnya dilakukan secara manual, dimana mahasiswa datang ke SSC untuk melakukan pemesanan dengan mengisi buku pesanan, memberikan informasi terkait dengan kebutuhan surat seperti tujuan pembuatan surat, nama dan alamat perusahaan. Kemudian staf akan memvalidasi informasi yang dituliskan oleh mahasiswa. Selain informasi yang divalidasi, staf juga akan memvalidasi apakah surat keterangan yang dipesan sesuai dengan status mahasiswa. Contoh untuk surat keterangan mahasiswa aktif, maka hanya mahasiswa yang terdaftar aktif, yaitu mahasiswa yang memiliki jadwal kuliah di semester tersebut, yang diijinkan memesan. Untuk mahasiswa yang melakukan pemesanan surat pengantar survei skripsi adalah mahasiswa yang sudah terdaftar mengambil mata kuliah skripsi. Jika informasi dan status mahasiswa *valid*, maka akan dilanjutkan dengan pembuatan surat dengan menggunakan *MS Word*. Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan surat, seperti nama perusahaan dan alamat perusahaan akan diketikkan oleh staf. Surat yang telah selesai dicetak, dimintakan tanda tangan pejabat berwenang dan staf menuliskan tanggal selesai pembuatan surat pada buku pesanan. Hal ini menyebabkan sulitnya proses monitoring dalam ketepatan waktu pembuatan surat.

Berdasarkan pengamatan, monitoring ketepatan pembuatan surat perlu dilakukan karena lama waktu pembuatan surat merupakan suatu indikator dalam pencapaian kinerja unit yang bertanggungjawab atas ketersediaan dokumen tersebut. Dengan dijadikannya sebagai *Key Performance Indicator (KPI)*, maka monitoring ketepatan waktu pembuatan surat akan dilakukan rutin setiap bulannya lihat Gambar 1.

### Pengembangan Aplikasi

Untuk meningkatkan layanan dan memberikan kemudahan kepada mahasiswa, maka dikembangkan *web application* dimana mahasiswa dapat melakukan pemesanan surat secara *online* melalui internet, dalam hal ini melalui <http://binusmaya.binus.ac.id>. Di samping memberikan kemudahan, juga memberikan keleluasaan pada aspek waktu dimana pemesanan tidak terikat pada waktu operasional layanan SSC karena dapat dilakukan kapan pun dan dimana pun. Mahasiswa dapat melakukan pilihan jenis surat keterangan yang diinginkan bersamaan dengan memasukkan data informasi yang dibutuhkan terkait dengan surat keterangan yang dipesan. Hal ini mempercepat proses pembuatan surat karena staf tidak perlu melakukan entri informasi melainkan menggunakan hasil masukan data informasi dari mahasiswa. Validasi atas pemesanan surat pun dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem. Contoh salah satu validasi yang dilakukan adalah bahwa surat keterangan mahasiswa aktif hanya dapat dipesan oleh mahasiswa yang terdaftar aktif (memiliki jadwal perkuliahan) pada semester berjalan, dimana hal ini sebelumnya divalidasi secara manual oleh staf.



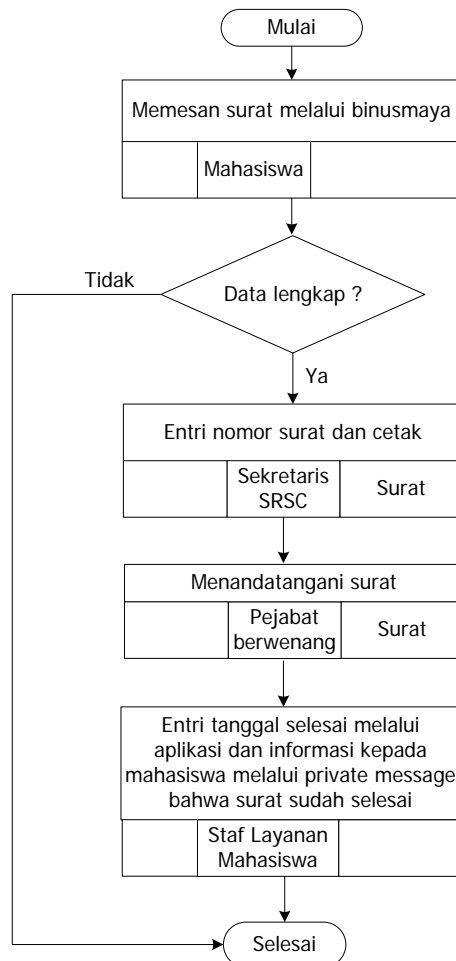
Gambar 1. Alur Proses Sebelum Implementasi Sistem

Data pesanan surat melalui web akan dipantau secara rutin oleh staf yang bertugas, sehingga tanggal pesanan, tanggal selesai proses surat akan didapat secara akurat berdasarkan tanggal sistem komputer. Hal ini memudahkan proses monitoring lama waktu pembuatan surat. Sementara dari sisi mahasiswa akan mendapatkan informasi status pesanan surat, apakah sedang diproses, ditolak, atau sudah selesai. Fasilitas lain yang diberikan adalah informasi bahwa surat yang dipesan sudah selesai diproses melalui *private message* kepada mahasiswa. Semua hal tersebut dilakukan secara otomatis oleh aplikasi. Proses kerja staf yang lebih mudah dan cepat dinilai mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja administrasi harian lihat Gambar 2.

### Evaluasi Efisiensi dan Efektifitas Kerja

Berdasarkan pengamatan data perbandingan tahun 2007 dan 2008 serta 2009 dimana tahun 2007 adalah data sebelum implementasi sistem dan tahun 2008 serta 2009 adalah data setelah implementasi sistem, tingkat ketepatan waktu pembuatan surat mengalami peningkatan. Jika pada tahun 2007 tingkat ketepatan pembuatan surat sebesar 95,78%, maka pada tahun 2008 mengalami peningkatan menjadi 98,11% dan pada tahun 2009 sebesar 98.50%. Di sisi lain, dari jumlah

pemesanan surat juga mengalami peningkatan dimana pada tahun 2007 sebesar 7.787 surat, pada tahun 2008 mencapai 8.161 dan di tahun 2009 sejumlah 8.614. Hal ini menunjukkan bahwa dengan diimplementasikannya sistem, peningkatan jumlah pesanan surat tidak menyebabkan terjadinya penurunan persentase ketepatan pembuatan surat. Sehingga evaluasi data menjelaskan bahwa benar telah terjadi efisiensi dan efektifitas kerja administrasi. Tentu saja hal ini berdampak pada peningkatan layanan kepada mahasiswa lihat Tabel 1, 2 dan 3.



Gambar 2. Alur Proses Setelah Implementasi Sistem

Tabel 1. Data Persentase Proses Surat Melebihi Batas Waktu Sebelum Implementasi di tahun 2007

Bulan	Jumlah Pesanan Surat		Persentase Ketepatan
	Diproses Tepat Waktu	Diproses Tidak Tepat Waktu	
Januari 2007	498	1	99.80%
Februari 2007	577	62	90.30%
Maret 2007	1,347	4	99.70%
April 2007	622	4	99.36%
Mei 2007	780	78	90.91%
Juni 2007	606	1	99.84%
Juli 2007	536	41	92.89%

Agustus 2007	768	44	94.58%
September 2007	1,082	76	93.44%
Oktober 2007	401	13	96.86%
November 2007	337	8	97.68%
Desember 2007	233	11	95.49%
<b>Jumlah</b>	<b>7,787</b>	<b>343</b>	<b>95.78%</b>

Tabel 2. Data Persentase Proses Surat Melebihi Batas Waktu Setelah Implementasi di tahun 2008

Bulan	Jumlah Pesanan Surat		Persentase Ketepatan
	Diproses Tepat Waktu	Diproses Tidak Tepat Waktu	
Januari 2008	460	27	94.46%
Februari 2008	942	20	97.92%
Maret 2008	1,407	19	98.67%
April 2008	695	9	98.72%
Mei 2008	548	7	98.74%
Juni 2008	743	4	99.46%
Juli 2008	458	2	99.57%
Agustus 2008	617	8	98.72%
September 2008	906	4	99.56%
Oktober 2008	579	9	98.47%
November 2008	496	1	99.80%
Desember 2008	310	1	99.68%
<b>Jumlah</b>	<b>8,161</b>	<b>111</b>	<b>98.66%</b>

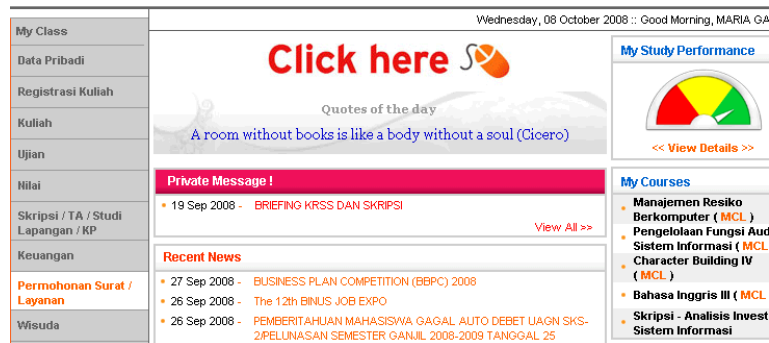
Tabel 3. Data Persentase Proses Surat Melebihi Batas Waktu Setelah Implementasi di tahun 2009

Bulan	Jumlah Pesanan Surat		Persentase Ketepatan
	Diproses Tepat Waktu	Diproses Tidak Tepat Waktu	
Januari 2009	453	16	96.59%
Februari 2009	705	1	99.86%
Maret 2009	1,383	3	99.78%
April 2009	915	25	97.34%
Mei 2009	762	24	96.95%
Juni 2009	613	2	99.67%
Juli 2009	457	3	99.35%
Agustus 2009	774	7	99.10%
September 2009	786	7	99.12%
Oktober 2009	1,019	42	96.04%
November 2009	412	0	100.00%
Desember 2009	335	1	99.70%
<b>Jumlah</b>	<b>8,614</b>	<b>131</b>	<b>98.50%</b>

Dengan otomatisasi penyimpanan tanggal pemesanan surat dan tanggal proses pembuatan surat, memberikan kemudahan dan keakuratan monitoring ketepatan pembuatan surat. Kemudahan dalam pembuatan surat pun meningkatkan efisiensi kerja staf. Berdasarkan pengamatan, pembuatan surat yang sebelumnya membutuhkan waktu 3 menit per surat dikarenakan validasi masih dilakukan manual, informasi yang dibutuhkan oleh surat diketik oleh staf, berubah menjadi hanya 1 menit per

surat. Hal ini menunjukkan adanya efisiensi dalam penggunaan waktu dan sumber daya dalam pembuatan surat. Di samping efisiensi dari aspek waktu, efektifitas pembuatan surat pun meningkat karena informasi yang dibutuhkan surat didata oleh mahasiswa secara langsung, sehingga mengurangi kesalahan pengetikan oleh staf pembuat surat. Dengan dimanfaatkannya *web application* ini, efisiensi pun dirasakan oleh mahasiswa karena untuk mendapatkan surat keterangan hanya cukup datang 1 kali ke SSC, yaitu pada saat pengambilan surat keterangan karena proses pemesanan dan status pembuatan surat dapat dilakukan dan dipantau melalui *web*.

## Interface



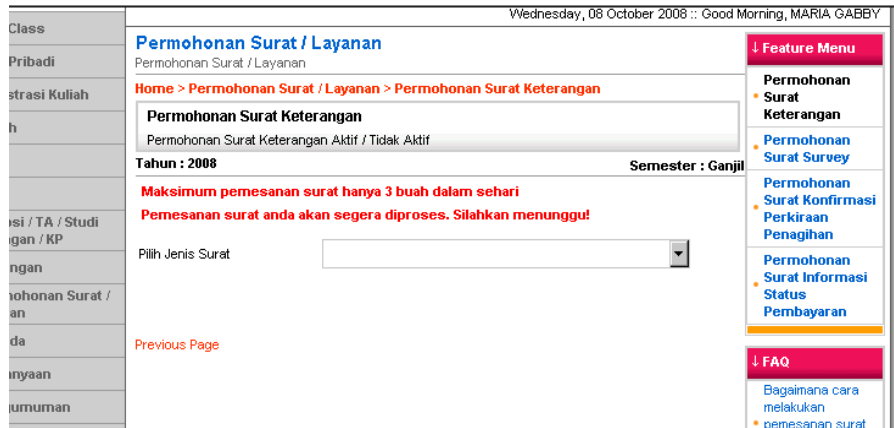
Gambar 3. Menu pemesanan surat



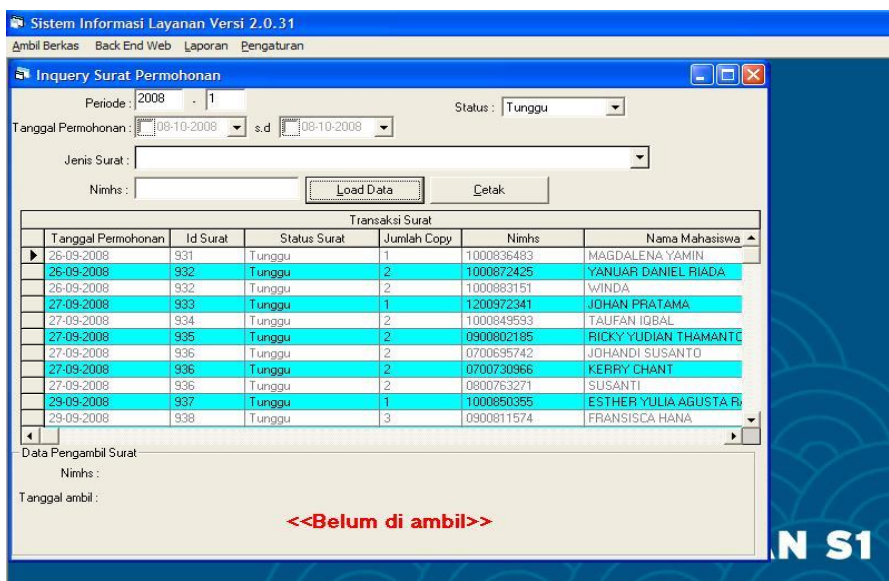
Gambar 4. Pilihan Surat

Nilai	<b>Maksimum pemesanan surat hanya 3 buah dalam sehari</b>	
Skripsi / TA / Studi Lapangan / KP	<b>Hari ini anda telah memesan surat keterangan ini sebanyak 0 buah</b>	
Keuangan	Pilih Jenis Surat	Surat Keterangan Mahasiswa Aktif
Permohonan Surat / Layanan	Home Address :	JL. PUSKESMAS, DURI KOSAMBI, CENGKARENG No. 4 A Rt. 004 / 007 JAKARTA BARAT 11750
Wisuda	This Statement is produced for :	scholarship
Pertanyaan	*) Copy	1 pcs
Pengumuman	*) Jumlah Copy diisi jika membutuhkan copy dari surat asli	
Download Petunjuk / Pedoman	Submit	
Registrasi Hotspot		
Hot Price Program		
Binus Phone Services		
Kuesioner		

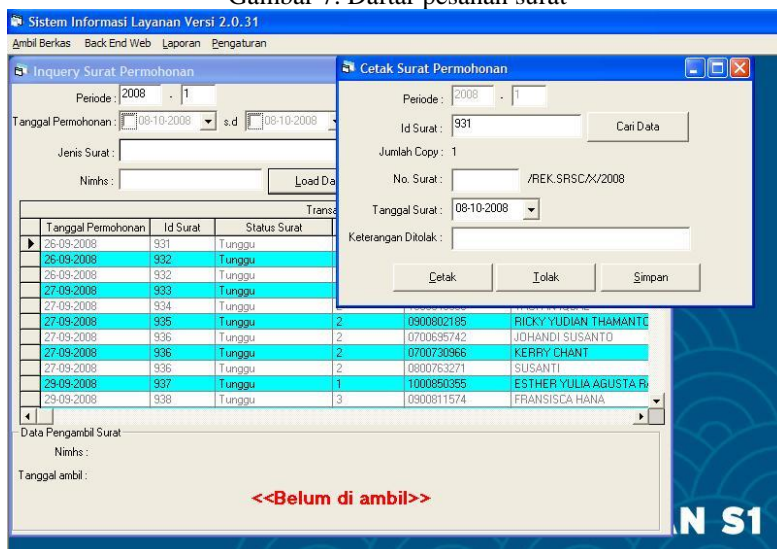
Gambar 5. Isian informasi yang dibutuhkan surat



Gambar 6. Konfirmasi atas pesanan surat



Gambar 7. Daftar pesanan surat



Gambar 8. Proses pencetakan surat



The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical navigation menu with items like 'Ujian', 'Nilai', 'Skripsi / TA / Studi Lapangan / KP', 'Keuangan', 'Permohonan Surat / Layanan', 'Wisuda', 'Pertanyaan', 'Pengumuman', 'Download Petunjuk / Pedoman', 'Registrasi Hotspot', 'Hot Price Program', 'Binus Phone Services', and 'Kuesioner'. The main content area features a table with columns: 'an', 'Tgl Permohonan', 'Nama Jenis Surat', 'Deskripsi Bahasa', and 'Status Proses'. The table contains one row: '08 Oct 2008', 'Surat Mahasiswa Aktif Tipe 1', 'INGGRIS', and 'Diproses'. To the right is a sidebar with a list of services: 'Surat Survei', 'Permohonan Surat Konfirmasi Perkiraan Penagihan', 'Permohonan Surat Informasi Status Pembayaran', and an 'FAQ' section with questions like 'Bagaimana cara melakukan pemesanan survey IS Min Project?'.

Gambar 9. Status pesanan surat

The screenshot shows a private message window titled 'Surat Permohonan : Surat Mahasiswa Aktif Tipe 1 - INGGRIS'. The message content includes: 'Tanggal Terbit : 08 Oct 2008', 'Tanggal Berlaku : 11 Oct 2008', and the main text: 'Surat Keterangan Mahasiswa Aktif dalam INGGRIS yang Anda pesan pada tanggal 08 Oktober 2008 sudah dapat diambil di ruang Student Service Center (Layanan Mahasiswa). Mohon surat segera diambil, batas waktu pengambilan maksimal tanggal 22 Oktober 2008.' At the bottom of the message area are links for 'Print this page' and 'Close'.

Gambar 10. Fasilitas private message

## PENUTUP

Berdasarkan hasil evaluasi maka disimpulkan bahwa pemanfaatan *web application* dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja administrasi. Hal ini terlihat dari 4 faktor, yaitu data pencapaian peningkatan ketepatan pembuatan surat sebesar 3% pada tahun 2008 dan 2009, meskipun jumlah pesanan surat bertambah pada tahun-tahun tersebut. Kedua, penurunan waktu pembuatan surat selama 2 menit per surat. Ketiga adalah kemudahan mahasiswa dalam melakukan pesanan dan mendapatkan surat keterangan. Dan yang terakhir adalah ketepatan dan kemudahan monitoring pembuatan surat.

Melalui *web application* proses validasi dapat dilakukan secara akurat dan komunikasi 2 arah dapat dilakukan dimana mahasiswa dapat mengetahui status pemesanan dan pembuatan surat serta mendapatkan *feedback* atas pesanan surat yang dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggraini N., Reina, Wihendro. (2009). *Pemesanan Surat Online* (Laporan BINUS Quality Award. Unpublished)

Lader A., & Wall L. (2002). *Building Web Services and .NET Applications*. California: McGraw-Hil