

LAPORAN PENELITIAN KELEMBAGAAN MADYA



**Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Komputer dan Peripheralsnya
di Lingkungan Universitas Terbuka**

Oleh:

Adhi Susilo, Spt.M.Biotech.St

Dra. Dwi Astuti Aprijani, M.Kom.

**PUSAT PENELITIAN KELEMBAGAAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS TERBUKA**

2008

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN MADYA
KELEMBAGAAN**

1. a. Judul Penelitian : **Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Komputer dan Periferalnya di Lingkungan Universitas Terbuka**
b. Bidang Penelitian : Kelembagaan
c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Madya

2. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Adhi Susilo, SPt. M.Biotech St.
b. NIP : 132231724
c. Golongan/Pangkat : Penata Muda Tk. I/ III/b
d. Jabatan Akademik : Asisten Ahli
f. Fakultas : MIPA

3. Anggota Tim Peneliti
a. Jumlah Anggota : 1 orang
b. Nama Anggota : Dra. Dwi Astuti Aprijani, M.Kom.
c. Unit Kerja : Fakultas MIPA

4. a. Periode Penelitian : Mei – Oktober 2008
b. Lama Penelitian : 6 bulan

5. Biaya yang Diperlukan : Rp 13.800.000,- (Tiga Belas Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah)

6. Sumber biaya : Universitas Terbuka

Jakarta, 22 Desember 2008

Mengetahui:
Dekan Fakultas MIPA - UT



Dr. Yuni Tri Hewindati
NIP 131644274

Ketua Peneliti,



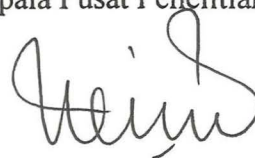
Adhi Susilo, SPt. M.Biotech.St.
NIP 132231724

Mengetahui,
Ketua LPPM



Drs. Agus Joko Purwanto, MSi.
NIP 132002049

Menyetujui,
Kepala Pusat Penelitian



Dra. Endang Nugraheni, M.Ed., M.Si.
NIP 131476464

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Fokus Evaluasi	2
D. Manfaat	2
E. Kerangka Berpikir.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Penelitian Evaluasi.....	4
B. Komputer dan Peripheral	5
C. Universitas Terbuka.....	6
D. Information System/Management Information System.....	6
E. Data.....	8
F. Komponen Sistem Informasi	8
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	10
A. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
B. Responden Penelitian.....	10
C. Pengumpulan dan Analisis Data	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
A. Fasilitas komputer	11
B. Kemudahan dalam Mengakses Fasilitas Komputer	16
C. Kecukupan Komputer pada Masing-masing Unit.....	17
D. Penggunaan Komputer oleh staf UT	22
E. Pemanfaatan Fasilitas Komputer untuk Penyelesaian Tupoksi	28
F. Saran Pengguna Terhadap Fasilitas Komputer	31
V. REKOMENDASI	33
A. Digital Filling.....	33
B. Standarisasi Penggunaan Komputer	37
C. Peningkatan Kemampuan Sumber Daya Manusia.....	40
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Komputer dan Peripheralsnya di unit PHU – Pusat Pengujian.....	18
Tabel 2. Data Komputer dan Peripheralsnya di BAAPM	19
Tabel 3. Data Komputer dan Peripheralsnya Unit Pembantu Rektor IV	19
Tabel 4. Data Komputer dan Peripheralsnya di FEKON	20
Tabel 5. Data Komputer di FMIPA	21
Tabel 6. Permasalahan Pengelolaan Dokumen.....	35
Tabel 7. Rencana jumlah peserta pelatihan MS. Office pada tahun anggaran 2009	42

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Kerangka Berpikir “Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Komputer dan Peripheralsnya di Lingkungan Universitas Terbuka”.....	3
Gambar 2.	Tipologi jaringan komputer tipe 1	13
Gambar 3.	Tipologi jaringan komputer tipe 2	14
Gambar 4.	Tipologi jaringan tipe 3.....	14
Gambar 5.	Tipologi jaringan komputer tipe 4	15
Gambar 6.	Tipologi jaringan komputer tipe 5	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya 47
2. Contoh program "Soft Activity Log Viewer" 62

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebijakan organisasi yang dihasilkan dengan memanfaatkan penelitian ilmiah merupakan ciri organisasi modern. Pada organisasi seperti itu, keputusan dalam organisasi didasarkan pada informasi ilmiah yang diperoleh dari fakta dan data yang valid. Universitas Terbuka (UT) sebagai sebuah lembaga pendidikan tinggi jarak jauh sudah lama menerapkan tradisi penentuan kebijakan berdasarkan penelitian ilmiah. Salah satu upaya UT untuk senantiasa mendasarkan kebijakannya melalui penelitian dan evaluasi adalah melakukan evaluasi terhadap pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya.

Evaluasi pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya di lingkungan UT didasarkan pada Persiapan Pencapaian ISO 20000 bidang ITSM (Information Technology Service Management). Pendorong utama pentingnya IT Service Management adalah fakta semakin meningkatnya ketergantungan organisasi kepada teknologi informasi untuk mencapai tujuan strategi dan kebutuhan organisasi. Ketergantungan tersebut menyebabkan tumbuhnya kebutuhan akan layanan teknologi informasi berkualitas tinggi yang mengikuti kebutuhan organisasi dan user sesuai dengan perkembangannya. Layanan teknologi informasi berkualitas tinggi berarti meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan organisasi. Hal ini tidak terlepas dari efektivitas pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya.

Tujuan evaluasi adalah menilai sejauh mana efektivitas pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya di lingkungan UT. Hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi salah satu bahan penentu kebijakan Rektor UT mengenai pengembangan fasilitas komputer dan peripheralnya di UT.

Informasi yang diperlukan terkait dengan kebijakan mengenai fasilitas komputer dan peripheralnya meliputi: informasi apa saja yang dibutuhkan pegawai UT, bagaimana fasilitas komputer yang tersedia membantu pegawai UT menyelesaikan tugasnya, dan sejauh mana fasilitas yang tersedia berkontribusi terhadap kelancaran manajerial unit-unit di UT. Informasi yang diperoleh akan mendasari kebijakan mengenai pengembangan fasilitas komputer dan peripheralnya di masa mendatang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya oleh pengguna dan bagaimana pengaruhnya terhadap kelancaran manajemen di lingkungan UT.

C. Fokus Evaluasi

Fokus evaluasi pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya ini adalah:

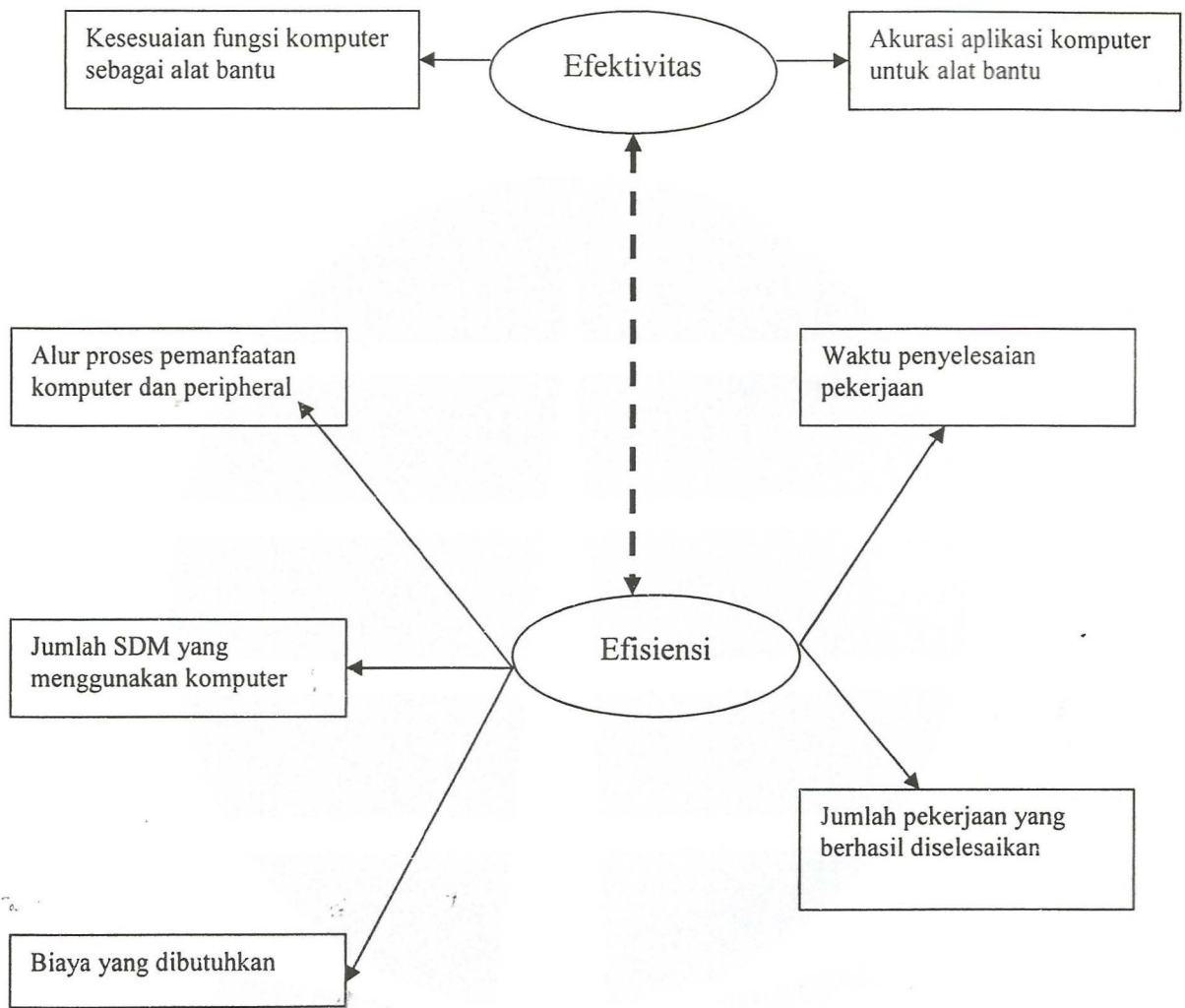
1. Seberapa banyak fasilitas komputer yang sesuai dengan tupoksi?
2. Bagaimana kemudahan dalam mengakses fasilitas komputer tersebut?
3. Bagaimana kecukupan komputer pada masing-masing unit?
4. Bagaimana frekuensi penggunaan komputer?
5. Bagaimana pemanfaatan fasilitas komputer untuk penyelesaian tupoksi?
6. Apa saran dari pengguna terhadap fasilitas komputer?

D. Manfaat

Hasil evaluasi terhadap pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya di lingkungan UT ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk keperluan pengambilan kebijakan mengenai pengembangan fasilitas komputer dan peripheralnya di UT. Selain itu, evaluasi ini dapat menjadi pemicu kesadaran bagi pegawai UT untuk meningkatkan pemanfaatan fasilitas komputer untuk kepentingan pekerjaannya.

E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka disusun kerangka berpikir penelitian ini, seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir “Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Komputer dan Peripheralsnya di Lingkungan Universitas Terbuka”

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian dari sistem manajemen yaitu perencanaan, organisasi, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi. Tidak ada keseragaman pendapat tentang definisi evaluasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan definisi evaluasi yang disampaikan oleh Borg dan Gall (1989), yaitu evaluasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan dan penyediaan informasi untuk membantu pembuat keputusan agar bekerja lebih baik.

Menurut Brophy, Grotelueschen dan Gooler (dalam Worthen & Sanders, 1987) ada tiga alasan diadakannya evaluasi yaitu :

1. Perencanaan prosedur, program, dan atau produk
2. Perbaikan prosedur, program dan atau produk yang sudah ada
3. Membuat penilaian/justifikasi prosedur, program, dan atau produk yang sedang direncanakan atau yang sudah ada.

Aspek atau komponen yang dimasukkan dalam suatu evaluasi adalah tujuan, sarana dan prasarana, prosedur atau strategi, dan pengelolaan program (Borg dan Gall, 1989). Tujuan suatu program meliputi sasaran, pengaruh atau titik akhir yang akan dicapai oleh pengembang suatu program. Beberapa program umumnya telah memiliki tujuan yang diidentifikasi secara khusus, sehingga dalam pelaksanaan evaluasi, peneliti atau evaluator harus mengacu pada tujuan dan sasaran yang telah ditentukan oleh para penyusun program, selanjutnya menentukan bagaimana menilai program tersebut apakah dalam pelaksanaannya dapat mencapai semua tujuannya.

Sarana dan prasarana merupakan alat-alat yang digunakan oleh pengembang program untuk mencapai tujuan-tujuan program. Sarana dan prasarana meliputi pegawai atau manusia yang terlibat, peralatan dan pendanaan yang diperlukan dalam melaksanakan program sesuai dengan prosedur atau strategi yang telah ditentukan.

Prosedur merupakan teknik-teknik, strategi-strategi dan proses-proses yang digunakan dalam kaitannya dengan sarana dan prasarana dalam mencapai tujuan program. Sehingga dalam suatu evaluasi perlu dilihat apakah strategi yang diterapkan untuk suatu program sudah tepat, apakah perlu perbaikan, apakah kelebihan-kelebihan strategi tersebut, dan sebagainya. Di samping itu, alokasi waktu juga merupakan bagian dari evaluasi prosedur suatu program.

Pengelolaan pada beberapa program, sangat diperlukan. Suatu sistem pengelolaan diperlukan untuk memonitor agar sarana, prasarana dan prosedur digunakan secara efektif dalam mencapai tujuan-tujuan program. Misalnya, apakah sistem pengelolaannya menegaskan penggunaan yang efektif dari sarana dan prasarana suatu program, apakah pengelolaan prosedur-prosedur yang digunakan sesuai dengan yang dimaksudkan oleh pengembang program dan sebagainya.

B. Komputer dan Peripheral

Komputer merupakan suatu perangkat elektronika yang dapat menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis dengan aturan tertentu (Capron dan Johnson, 2002). Komputer berasal dari kata *compute*, yang berarti menghitung. Artinya, setiap proses yang dilaksanakan oleh komputer merupakan proses hitungan matematika. Jadi apapun yang dilakukan oleh komputer, baik penampakan pada layar monitor, suara, hasil cetakan gambar, dan lain-lain, diolah sedemikian rupa dari perhitungan secara elektronik. Komputer adalah perangkat elektronik yang dapat dipakai untuk mengolah data dengan perantaraan sekumpulan program dan mampu memberikan informasi dari hasil pengolahan tersebut (Hamacher et al., 2001).

Komputer terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Kedua elemen ini harus saling berhubungan dan membentuk kesatuan. Perangkat keras tidak akan berfungsi apabila tanpa perangkat lunak, demikian juga sebaliknya. Perangkat keras adalah peralatan yang secara fisik terlihat dan bisa dijamah, menyediakan sumber daya dasar. Perangkat keras komputer secara garis besar terdiri atas tiga komponen utama, yaitu

1. Processor, merupakan bagian dari perangkat keras komputer yang melakukan pemrosesan aritmatika dan logika serta pengendalian operasi komputer secara keseluruhan.
2. Memory
3. Input-Output Device, merupakan bagian yang berfungsi sebagai penghubung antara komputer dengan lingkungan di luarnya. Dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu

- a. Input Device (Piranti Masukan), berfungsi sebagai media komputer untuk menerima masukan dari luar. Beberapa contoh piranti masukan antara lain keyboard, mouse, touch screen, scanner, kamera, modem, network card
- b. Output Device (Piranti Keluaran), berfungsi sebagai media komputer untuk memberikan keluaran. Beberapa contoh piranti masukan antara lain Monitor, Printer, Speaker, Plotter, Modem, network card

Perangkat Lunak merupakan program yang berisi instruksi/perintah untuk melakukan pengolahan data. Perangkat lunak dapat dibagi lagi menjadi dua, yaitu sistem operasi dan program aplikasi. Program aplikasi misalnya kompiler, system database, game, dan bisnis program yang lain, mendefinisikan bagaimana sumber daya perangkat keras digunakan dalam memecahkan masalah komputasi bagi pengguna (*user*). Dimana terdapat banyak *user* misalnya orang, mesin, atau computer yang lain. Dengan demikian banyak pula program aplikasi yang berbeda. Sistem operasi mengontrol dan mengkoordinasi penggunaan perangkat keras oleh bermacam perangkat lunak oleh bermacam *user*.

Piranti masukan dan keluaran, seperti keyboard, mouse, touch screen, scanner, kamera, modem, network card, monitor, printer, speaker, plotter, modem, network card, dan lain sebagainya disebut peripheral. Peripheral adalah perangkat input/output yang merupakan bagian dan pendukung sistem komputer.

C. Universitas Terbuka

Universitas Terbuka (UT) adalah Perguruan Tinggi Negeri ke-45 di Indonesia yang diresmikan pada tanggal 4 September 1984, berdasarkan Keputusan Presiden RI No. 41 Tahun 1984. UT seperti perguruan tinggi lainnya memiliki staf administrasi, staf edukatif, dan staf pendukung lainnya, masing-masing memiliki tugas dan tanggung jawab sesuai fungsinya.

D. Information System/Management Information System

Management Information System (MIS) dalam bahasa Indonesia disebut dengan Sistem Informasi Manajemen (SIM), didefinisikan sebagai kumpulan dari manusia dan sumber daya di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan

mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Atau, kumpulan dari sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen.

Istilah MIS atau SIM ini banyak digunakan pada tahun 1980-an hingga 1990-an, yang menunjukkan sistem-sistem informasi fungsional, yaitu sistem yang diterapkan di fungsi-fungsi organisasi. MIS ini terdiri dari sistem informasi akuntansi, sistem informasi keuangan, dan sistem informasi pemasaran. MIS sudah diterapkan di Amerika Serikat sejak awal tahun 1970an yang digunakan untuk memberikan informasi kepada manajer-manajer fungsional, namun istilah ini kurang tepat untuk saat ini, karena sistem informasi telah berkembang melebihi kemampuan sistem informasi fungsional.

Menurut David Gordon & Olson M (1985), *MIS is an integrated user-machine system, for providing information; to support the operations, management, analysis and decision making functions in an organization*. MIS seringkali disebut dengan nama lain seperti Information System; Information Processing System; Information and Decision System; Organizational Information System; Data Processing; Information Resources Management. Dalam laporan penelitian ini, penulis menggunakan istilah Sistem Informasi.

Perguruan Tinggi merupakan suatu organisasi. Persaingan yang semakin ketat di antara perguruan tinggi di Indonesia mendorong perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya termasuk penyediaan informasi bagi mahasiswa dan pihak-pihak terkait. Globalisasi dunia pendidikan menuntut perguruan tinggi untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sehingga kebutuhan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi. Oleh sebab itu perguruan tinggi harus memiliki sistem informasi yang disiapkan untuk mendukung pengelolaan dan peningkatan mutu program akademik. Sistem informasi dalam suatu perguruan tinggi minimal terdiri atas pengumpulan data, analisis, penyimpanan, pengambilan kembali data (retrieval), presentasi data dan informasi serta komunikasi dengan pihak berkepentingan yang dibangun secara terpusat di tingkat perguruan tinggi dan atau terdistribusi pada unit-unit terkait. Data dan informasi yang dikelola oleh perguruan tinggi dapat meliputi data akademik, kemahasiswaan, sumberdaya manusia, prasarana dan sarana, administrasi dan keuangan serta data lain yang dianggap perlu untuk kepentingan berbagai pihak. Dalam berbagai hal, perguruan tinggi harus dapat memanfaatkan sistem informasi yang dimilikinya untuk memelihara komunikasi dan koordinasi internal serta kerja sama dengan institusi lain, pemerintah, alumni, perusahaan/industri atau masyarakat luas.

Berkeaan dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat maka perguruan tinggi harus mampu melakukan pengelolaan yang profesional serta pemutahiran terhadap piranti keras dan lunak, sumber daya manusia serta organisasi pengelola untuk menjamin pertumbuhan sistem informasi yang telah dibangun tersebut. Perguruan tinggi juga harus menjamin akses bagi mahasiswa, staf dan sivitas akademika lainnya untuk memanfaatkan keberadaan sistem informasi tersebut melalui peraturan-peraturan yang transparan.

E. Data

Data merupakan bahan mentah dari informasi, yang dirumuskan sebagai sekelompok lambang tidak acak yang menunjukkan jumlah atau tindakan atau hal-hal lain (Gordon B. Davis, 1985). Data, berasal dari bentuk tunggal datum, adalah fakta yang direkam dan disimpan, serta diolah menjadi informasi. Data merupakan "content" dari suatu sistem informasi. Suatu sistem informasi tanpa data akan tidak artinya. Informasi diperoleh dari hasil pemrosesan data, dan mempunyai "nilai". Informasi adalah aset organisasi, karena itu harus dijaga keamanannya. Data pada sistem informasi Perguruan Tinggi mencakup data akademik dan data demografi mahasiswa, data staf, data penelitian, data keuangan, dan lain-lain. Diantara data tersebut, ada data yang harus dijaga kerahasiaannya oleh institusi. Selain itu, data otentik seperti tandatangan, atau pengesahan saat ini perlu disimpan pula dalam bentuk digital.

F. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi terdiri dari: (a) Organisasi, lingkungan tempat sistem informasi tersebut dipakai; (b) Prosedur, diformulasikan dalam lingkup organisasi dan cakupannya. Prosedur diterjemahkan lebih rinci menjadi tahapan, langkah, rumus perhitungan dan menentukan "business process" dari sistem. Prosedur dan semua turunannya harus konsisten dengan peraturan yang lebih atas, (c) Manusia pengguna (operator, manajer, user), yang akan memasukkan data, memelihara dan memanfaatkan data, (d) Sarana pemroses data dan penyimpanan informasi, sehingga data yang disimpan mudah diperoleh kembali dan disajikan menjadi informasi yang berguna. Sistem informasi tidak harus terkomputerisasi, namun jika sistem informasi ingin diproses dengan komputer, maka dibutuhkan infrastruktur (terutama hardware dan jaringan karena saat ini hampir tak ada aplikasi yang hanya difungsikan dari satu komputer saja) dan

aplikasi komputer (software) dan basis data (jika sistem informasi ingin difungsikan secara terkomputerisasi). Aplikasi komputer dikembangkan dengan bantuan perangkat pengembangan dan sistem basisdata yang dipilih (Liem Inggriani, 2003).

III.METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup evaluasi pemanfaatan fasilitas komputer dan peripheralnya ini mencakup fasilitas komputer sebagai: (1) sarana penyelesaian tugas sesuai tupoksi, (2) sarana komunikasi dengan berbagai pihak di dalam dan di luar UT serta komunikasi antar wilayah secara tertulis, (3) sarana untuk memperoleh data mentah ataupun setengah terproses untuk keperluan penyelesaian tugas, (4) sarana untuk memperoleh informasi ataupun data dari pihak ketiga untuk memperluas wawasan dan wacana dalam penyelesaian tugas, (5) sarana perluasan wawasan untuk meningkatkan mutu pengajaran.

B. Responden Penelitian

Responden penelitian terdiri dari 100 orang pegawai UT. Responden digolongkan berdasarkan jabatan fungsional (dosen dan tenaga administratif) dan jabatan struktural (pejabat eselon).

C. Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik wawancara dan survei. Pengumpulan data melalui wawancara dilaksanakan sebagai berikut:

1. Memilih responden yang diperkirakan paling banyak maupun paling sedikit memanfaatkan fasilitas komputer sehingga akan diperoleh gambaran pola pemanfaatan fasilitas komputer
2. Membuat perjanjian waktu antara pewawancara dengan yang akan diwawancarai
3. Melaksanakan wawancara
4. Merangkum dan menganalisa hasil wawancara

Berdasarkan hasil wawancara kemudian dikembangkan angket untuk menjangkau data melalui survei kepada pengguna fasilitas komputer secara umum. Data hasil survei akan dianalisis secara deskriptif. Penyajian data dilakukan baik kuantitatif maupun kualitatif. Analisis deskriptif menggunakan rata-rata terbobot (*weighted mean*) dan persentase. Data hasil wawancara digunakan untuk mendalami hasil survei.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Fasilitas komputer

Pemakaian komputer dilakukan dengan memasukkan data, misalnya melalui *keyboard* atau melalui *scanner*. Di samping data yang umumnya berisi informasi yang dibutuhkan dalam suatu pekerjaan, pemakaian komputer juga membutuhkan program yang berisi instruksi-instruksi komputasi/pengolahan data. Program-program inilah yang menentukan hasil dari pengolahan data. Pemanfaatan dua komputer atau lebih juga memerlukan pengisian data di komputer-komputer tersebut. Jika di kantor yang sama terdapat beberapa komputer, besar kemungkinan banyak data dan program yang diperlukan di beberapa komputer tersebut. Dengan teknologi jaringan komputer, maka data dan program-program yang diperlukan di beberapa komputer cukup dimasukkan ke satu komputer saja. Jika diperlukan, pekerja di komputer lain dapat membaca langsung data di komputer yang menyimpannya, atau dapat juga menjalankan instruksi komputer yang secara otomatis menyalin data dari suatu komputer ke komputer yang lain.

Untuk mewujudkan konsep komputer sebagai pengolah data untuk menghasilkan suatu informasi, maka diperlukan sistem komputer (*computer system*) yang elemennya terdiri dari hardware, software, dan brainware. Ketiga elemen tersebut harus saling berhubungan dan membentuk kesatuan. Hardware tidak akan berfungsi apabila tanpa software, demikian juga sebaliknya. Dan keduanya tiada bermanfaat apabila tidak ada manusia (brainware) yang mengoperasikan dan mengendalikannya.

Penggunaan sumber daya komputer hanya bagi staf-staf yang berkecimpung dengan tugas yang memerlukan komputer. Staf yang tidak memerlukan sumber daya komputer tidak diberi akses untuk menggunakan komputer. Masing-masing personel diberi tanggung jawab terhadap pengelolaan sumber daya tersebut, sehingga sekecil apapun kerusakan yang terjadi diharapkan dapat diketahui dengan cepat dan pasti.

Pada awal UT berdiri, sudah digunakan beberapa peralatan komputer yang dipakai untuk melakukan pengetikan modul dan setting (*layout*) serta proses administrasi, namun jumlahnya masih terbatas. Oleh karena dari tahun ke tahun volume dan jenis pekerjaan semakin meningkat, maka diputuskan untuk meningkatkan kapasitas peralatan komputer guna menunjang kegiatan usaha tersebut. Saat ini UT memiliki lebih dari 1.500 unit komputer (komputer *client*), 12 server, 400 printer, dan kurang lebih 30 *scanner*.

Hardware dan software dapat mengalami gangguan. Gangguan dapat berupa virus atau kerusakan komputer. Daerah Pondok Cabe yang dikenal sebagai daerah petir seringkali menyebabkan kerusakan pada jaringan computer, biasanya yang terkena adalah hub dan switch penghubung jaringan, namun dapat juga menyerang hardware. Apabila hal ini terjadi, maka secara total hardware diservis bahkan diganti, namun untuk hardisk akan dicoba untuk diselamatkan. Antisipasi untuk menangkal serangan petir adalah dengan pemasangan penangkal petir. Namun hal ini tidak dapat mencegah secara total ancaman petir.

Kerusakan software yang terjadi biasanya disebabkan oleh virus, meskipun sudah disediakan antivirus yang terbaru, hal tersebut terkadang tidak dapat mencegah terjadinya serangan virus. Jika hanya menimpa beberapa aplikasi, penanggulangan diserahkan pada masing-masing user agar berhati-hati dalam berbagi informasi. Namun jika menyebabkan kerusakan total sistem operasi dan aplikasi, penanggulangan diserahkan untuk diisolasi dan diservis. Antisipasi lain yang dijalankan adalah dengan penyediaan aplikasi antivirus terkini. Setiap kali ada informasi tentang adanya aplikasi terkini untuk mendeteksi virus, administrator akan berusaha untuk menyediakan aplikasi tersebut.

Aplikasi pada umumnya tidak dibangun secara khusus karena kebutuhan Universitas Terbuka ditekankan pada aplikasi perkantoran, yang tersedia secara luas di pasaran dan didapatkan dengan membeli *original product*. Sedangkan untuk aplikasi yang lebih spesifik seperti sistem bahan ajar, bahan ujian, dan sistem aplikasi lainnya, UT secara khusus mengembangkan sendiri.

Keamanan data-data di server diserahkan pada administrator, baik database ataupun jaringan. Keamanan database dibuat dengan memberikan spesifikasi file yang berbeda-beda. File-file yang bersifat rahasia seperti data pemasaran, data gaji pegawai, keuangan dan lain-lain dilakukan dengan pemberian password dan pemberian hak akses bagi user tertentu saja. Secara berkala administrator melakukan backup data baik melalui Mirror maupun dalam bentuk penyimpanan CD. Hal ini dilakukan jika sewaktu-waktu terjadi kerusakan sistem, data-data masih dapat digunakan kembali.

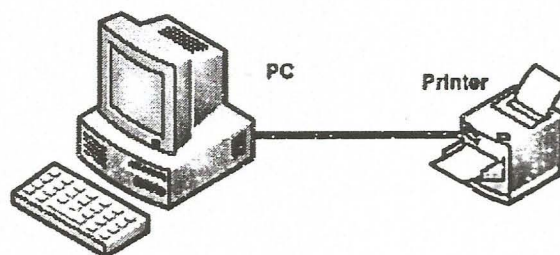
Aplikasi yang digunakan untuk koneksi terhadap internet adalah *Internet Explorer* dan *Modzila Firefox*. UT memiliki web server sendiri oleh karena itu email dapat diakses secara bebas menggunakan fasilitas *email free* dari situs-situs yang menawarkan. UT sudah melakukan ekspansi usahanya melalui internet. Koneksi terhadap internet pun dilakukan dengan menggunakan LAN dan WLAN, semua user diberikan hak ases untuk

menggunakan fasilitas internet. Tanggung jawab pengawasan dan pengontrolan penggunaan internet dibebankan kepada administrator. Selama jam kerja, user diberi hak untuk menggunakan computer dan mengakses internet, di luar jam kerja tentunya harus menggunakan surat keterangan lembur dari kepala unit masing-masing. Pemberian akses terhadap internet ini digunakan oleh user dengan sebaik-baiknya. Selain digunakan untuk penerimaan dan pengiriman email, juga untuk mencari informasi-informasi yang diperlukan seperti perkembangan materi kurikulum, perkembangan ilmu pengetahuan, berita terbaru dan lain sebagainya. Administrator berkewajiban memantau akses user secara berkala. User tidak diperkenankan untuk mengakses situs-situs yang tidak bermanfaat.

Dalam rangka penerapan Sistem Informasi Lingkup Intranet & Internet yang produktif, transparan, tertib, cepat, mudah, akurat, terpadu, aman dan efisien di lingkungan Universitas Terbuka, maka diperlukan Tipologi Sistem Informasi yang dinamis, detail dan jelas. Sistem jaringan informasi Terbuka telah memanfaatkan fasilitas LAN, dan WAN dengan database server berada pada Unit Pusat Komputer, seluruh unit kerja yang berada di lingkungan Universitas Terbuka telah terhubung. Untuk yang lebih luas Universitas Terbuka juga telah memanfaatkan sistem jaringan internet (24 jam on line) dalam berhubungan dengan seluruh pemanfaatan jasa informasi, baik internal maupun eksternal. Tipologi Sistem Informasi tersebut memberi peluang yang sangat mudah, cepat dan efisien kepada seluruh unit kerja yang ada untuk bertukar informasi serta mencari data dan informasi yang dibutuhkan. Tipologi Sistem Informasi yang ada di Universitas Terbuka adalah sebagai berikut:

1. Tipe 1

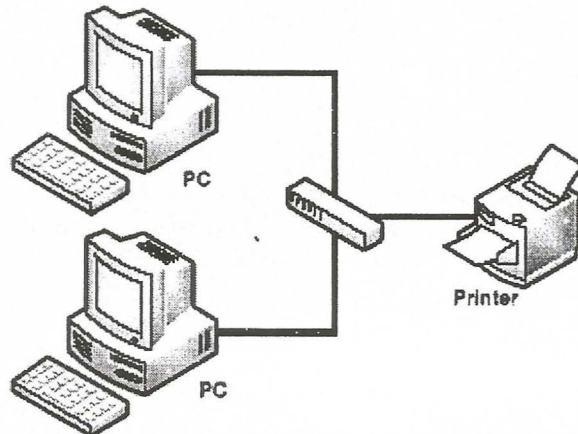
Konfigurasi untuk komputer tunggal di mana printer terhubung secara langsung (USB/Paralel). Konfigurasi ini sangat sederhana dan penggunaannya banyak dipakai pada ruangan Pejabat Eselon I (Dekan, Kepala Pusat, Kepala PAU).



Gambar 2. Tipologi jaringan komputer tipe 1

2. Tipe 2

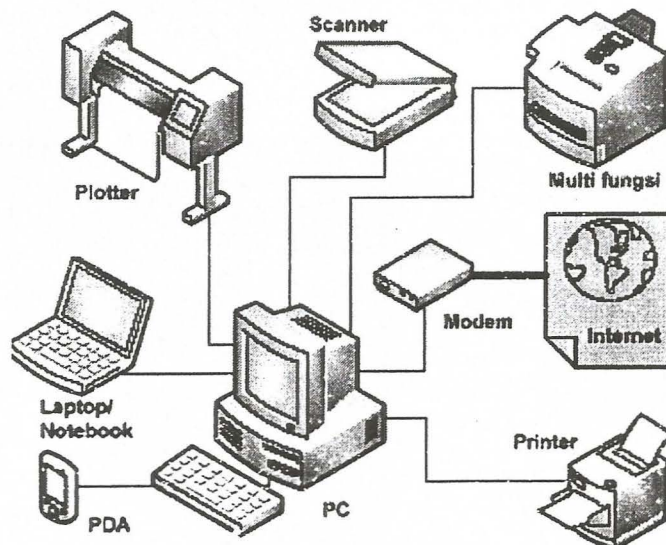
Konfigurasi ini merupakan perluasan dari tipe 1, di mana **printer dapat dipakai bersama** oleh beberapa komputer dengan menggunakan alat “switch” printer. Dengan sistem ini, sebuah printer dapat dipakai oleh lebih dari satu komputer. Sistem ini akan mengurangi proses koneksi manual dalam memindahkan printer dan file-file dari satu komputer ke komputer lainnya. Pilihan penggunaan sistem operasi dan aplikasi adalah sama persis dengan tipe 1. Tipe ini sudah tidak digunakan lagi di lingkungan UT.



Gambar 3. Tipologi jaringan komputer tipe 2

3. Tipe 3.

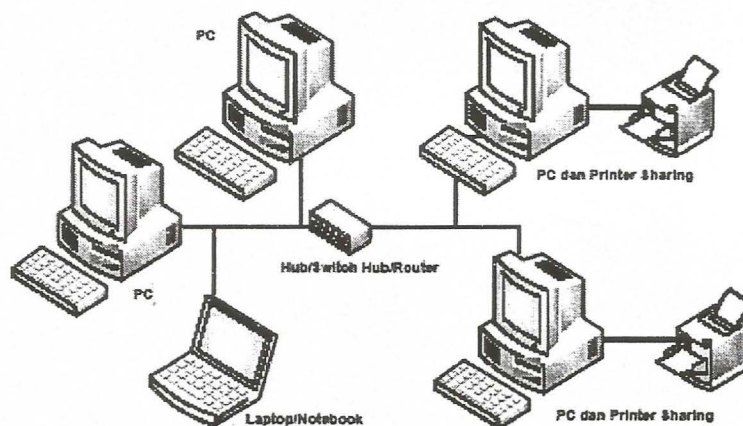
Konfigurasi ini sama dengan tipe 1, namun ada alat-alat tambahan (device) yang diperlukan. Beberapa device ini adalah printer, multifungsi, scanner, laptop (via USB), PDA, modem, dan lain-lain. Beragamnya kebutuhan alat yang harus terhubung ke komputer memerlukan “driver” masing-masing yang seringkali, menurut pengalaman peneliti malah merepotkan. Tipe ini terdapat pada pusat penerbitan.



Gambar 4. Tipologi jaringan tipe 3

4. Tipe 4

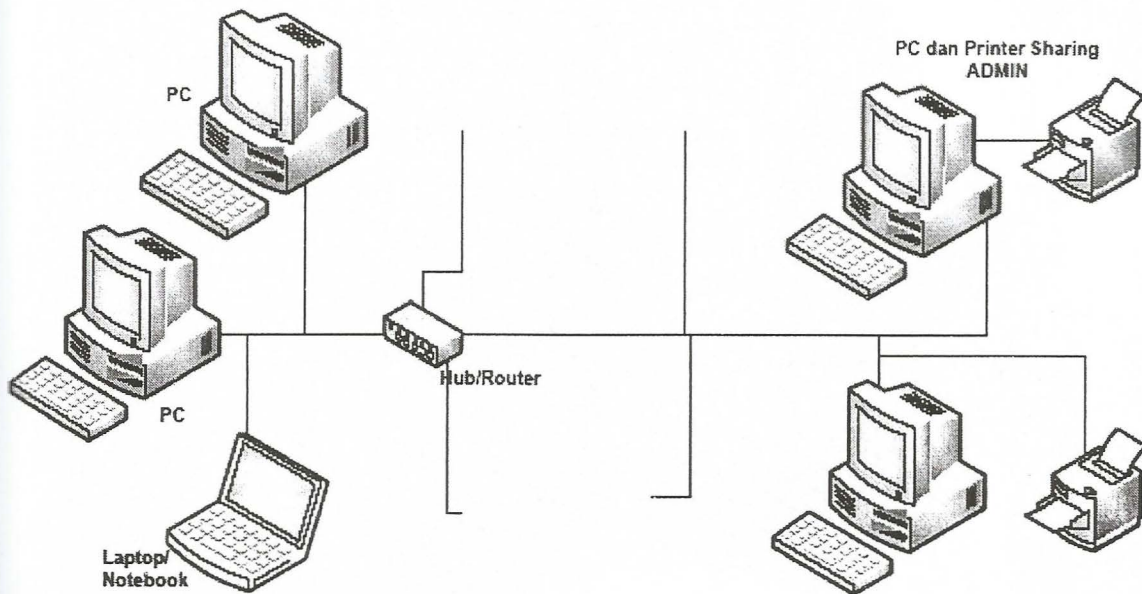
Tipe 4 ini diperlukan di unit yang cukup besar, di mana penggunaan komputer antara 3 sampai 5. Dalam kondisi ini, penggunaan file dan printer secara bersama (*file and printer sharing*) sangat diperlukan. Pengaturan penggunaan file dan printer harus dapat saling dipertukarkan dari satu komputer dan komputer lainnya dengan mudah dan cepat. Dalam konfigurasi ini, komputer harus sudah dihubungkan dalam satu jaringan (LAN) dengan menggunakan kabel UTP dan sebuah *hub* atau *switch hub*. Proses file berbagi pakai lintas komputer dan sistem operasi masih dapat berjalan dengan baik, sehingga penyimpanan file pada tiap komputer masih memungkinkan. Tipe 4 ini sangat umum ditemui pada tiap-tiap program studi di fakultas.



Gambar 5. Tipologi jaringan komputer tipe 4

5. Tipe 5

Konfigurasi ini disusun untuk penggunaan komputer lebih dari 5 komputer dan semuanya terhubung melalui sistem jaringan LAN. Konfigurasi tipe ini biasanya diperlukan untuk perusahaan menengah dan besar, di mana tuntutan jumlah komputer, kecepatan transfer data, dan kemudahan dalam pengelolaan file yang sangat besar menjadi prioritas. Dalam kondisi ini, UT tentunya cukup mampu untuk membayar atau kerjasama dengan tenaga ahli komputer. Tipe ini bisa ditemui di unit PSDM, Pusat Pengujian, Pusat Penerbitan maupun Pusat Komputer.



Gambar 6. Tipologi jaringan komputer tipe 5

B. Kemudahan dalam Mengakses Fasilitas Komputer

Komputer ditempatkan di meja masing-masing pegawai dan pimpinan. Sumber daya printer berbagi pakai untuk semua unit dan pegawai melalui jaringan. Aplikasi ditempatkan pada server dan berbagi pakai, seperti aplikasi SIMBA (Sistem Informasi Bahan Ajar), SRS (Student Record System) dan lainnya. Server digunakan untuk menyimpan data-data seluruh unit, kecuali data-data keuangan yang disimpan secara terpisah di komputer *client* bagian keuangan.

Administrator membagi hak akses berdasarkan otoritas penggunaan. Pada umumnya akses penghapusan data tidak diberikan, dan harus dilakukan atas persetujuan administrator. Secara berkala *password* pengguna harus diganti untuk menjaga kerahasiaan dan keotentikan pengguna. Komputer yang digunakan untuk pengolahan data pengujian diberikan hak akses tersendiri dan tidak dapat diakses dari komputer lainnya. Hal tersebut dilakukan agar hasil pengolahan data tetap terjaga dengan baik. Aplikasi yang digunakan juga disimpan di komputer tersebut. Aplikasi ini adalah aplikasi khusus bagi pengolahan data di pusat pengujian.

Setiap *client* diberikan hak untuk melakukan *backup* data di komputer masing-masing, sedangkan *backup* data di server dilakukan secara berkala dengan aplikasi *Mirror 2,16* serta pengkopian pada CD. Spesifikasi komputer umumnya digunakan

Pentium IV dan Pentium Core 2 Duo. Sistem operasi digunakan Windows XP Profesional pada client, sedangkan server menggunakan Windows 2000 NT.

Untuk keamanan jaringan dan kerusakan (*troubles*) yang terjadi diserahkan sepenuhnya pada masing-masing user. User yang memiliki pengetahuan lebih terhadap komputer umumnya menjadi *volunteer* bagi penyelesaian kerusakan. Namun jika kerusakan tidak dapat ditangani, peralatan akan dikirimkan untuk diservis oleh pihak ketiga.

C. Kecukupan Komputer pada Masing-masing Unit

Dalam penggunaan komputer, UT selalu mempertimbangkan berbagai aspek, diantaranya adalah:

- **Aspek Hukum** mengharuskan UT untuk selalu "taat" menggunakan software legal, dan sedapat mungkin menghindari penggunaan software "ilegal". Konsekuensi pengabaian aspek legal ini adalah tuntutan denda sampai dengan 500 juta serta hukuman kurungan hingga 5 tahun penjara.
- **Aspek Teknis** memerlukan pemahaman dan ketrampilan dalam memilih/menerapkan software dan sistem secara "tepat", sesuai dengan kondisi kebutuhan, peralatan, sumber daya pemakai serta tuntutan pengembangan yang akan datang. Konsekuensi kesalahan aspek teknis ini akan menjadikan kelambatan dan penurunan kinerja UT karena kelambatan sistem, kesulitan dari para pemakai, hardware yang tidak kompatibel, dan lain-lain.
- **Aspek Ekonomis** mensyaratkan penyediaan dana yang "hemat" dan terbatas namun dapat dicapai hasil yang maksimal (optimal). Konsekuensi pengabaian aspek ini adalah tidak terwujudnya sistem informasi organisasi, karena besarnya biaya yang diperlukan tidak sesuai dengan kemampuan keuangan organisasi.

Ketiga aspek di atas memiliki keterkaitan yang sangat erat antara satu dengan lainnya. Penggunaan software asli yang secara hukum adalah legal belum tentu menjamin "aman" bila secara teknis penggunaannya adalah keliru dengan menyimpan file-file master program yang ilegal di dalam hardisk yang sama atau menginstal software anti virus freeware tetapi berlisensi hanya untuk penggunaan private/personal. Penggunaan software legal tidak selalu menjanjikan sistem lebih baik bila tidak diperhatikan aspek teknisnya, misalnya penggunaan sistem operasi Windows Home akan memiliki keterbatasan jumlah komputer yang bisa disambungkan secara LAN.

Penggunaan software asli yang berlisensi tentu memerlukan biaya yang besar, namun dengan pemilihan secara teknis yang tepat terhadap software freeware, maka akan memberikan pembebasan dan penghematan biaya yang harus dikeluarkan (contoh penggunaa Open Office sebagai pengganti MS Office).

Pemilihan sistem operasi komputer untuk UT sangat ditentukan oleh aspek **kebutuhan, teknis, sumber daya, dan biaya**. Seperti diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa pilihan sistem operasi: DOS, Mac-OS, Windows, Linux, dan lain-lain. Penggunaan sistem DOS dirasa sudah tidak memungkinkan bagi aktivitas UT, demikian juga Mac-OS karena sistem operasi ini memerlukan mesin (hardware) khusus yang dikeluarkan MAC (walaupun kabar terbaru MAC mulai diarahkan untuk compatible dengan prosesor Intel). Bila melihat kondisi di atas, pilihan bagi UT adalah pada Windows dan Linux. Pemilihan Windows praktis secara teknis **tidak ada kendala kecuali masalah pembiayaan**. UT dapat memilih beragam tipe Windows sesuai kebutuhan dan kemampuan. Berikut adalah data jumlah komputer dan peripheralnya di unit-unit yang ada di UT.

Tabel 1. Data Komputer dan Peripheralnya di unit PHU – Pusat Pengujian

No	Barang	Spesifikasi	Jumlah
1	PC	P4 / 2.4 GHz RAM 128 MB HD 40GB	1
		P4 / 2,8 GHz RAM 256 HD 80 GB	16
		Core 2 6300@1,86 GHz RAM 1 GB HD 80 GB	5
		Core 2 Duo 6550@2.33 GHz RAM 1 GB HD 80 GB	10
2	Printer	EPSON LQ 2180	6
		Xerox Phaser 3428	3
		HP LaserJet 6L Pro	1
		HP Laserjet 1320	1
4	Scanner	Opscan 6	1
5	SMR	Fujitsu fi-5530C	6
6	Server Scan	P4 / 1.8 GHz Ram 128 MB HD 40 GB	1
7	UPS	Sanyo Denki	3
8	Hard Disc External	2 terra	1

Tabel 2. Data Komputer dan Peripheralsnya di BAAPM

No	Jenis Alat Kerja	Spesifikasi	Jumlah
1.	Personal Computer	Intel ® Core(TM)2 6300@1,86 GHz 1GB	8
2.	Personal Computer	Intel ® Pentium®4 2,80 GHz 256MB	3
3.	Personal Computer	Intel ® Pentium®4 3 GHz 256MB	3
4.	Personal Computer	Intel ® Core(TM)Duo E6550@2,33 GHz 1GB	1
Jumlah			15
1.	Printer Dot Matrix	Epson LQ2180	9
2.	Printer Dot Matrix	Data Product 8524	1
3.	Printer Laser	HP Laser Jet 5L	1
4.	Printer Laser	HP Laser Jet 1000 Series	1
5.	Printer Laser	HP P2015d	1
6.	Printer Laser	Xerox Phaser 3428	1
Jumlah			14
1.	Scanner	Fujitsu Fi-5530c	1
Jumlah			1
1.	Note book	Intel ® Core(TM)Duo T8100@2,10 GHz 1GB	2
Jumlah			2

Tabel 3. Data Komputer dan Peripheralsnya Unit Pembantu Rektor IV

No	Jenis Alat Kerja	Spesifikasi	Jumlah
1.	Komputer core 2 duo 1,86 GHz	Pentium IV RAM 1 GB	2
2.	Komputer (2,40 MHz)	Pentium IV RAM 256 MB	3
3.	Komputer (2,28 MHz)	Pentium ® IV RAM 504 MB	2
Jumlah			7
1.	Printer Berwarna	HP Deskjet 3650	1
2.	Printer Berwarna	Canon PIXMA IP1200	1
3.	Printer	HP Laser Jet 1000	1
4.	Printer	HP Laser jet 1010	1
5.	Printer	HP Laser Jet 1160	1
6.	Printer	HP Laser P2015d	1
Jumlah			6
1.	Scanner	HP Scanjet 2400	1
1	Note book	Toshiba Core 2 duo 256 Mhz	1
2	Note book	Dell Intel ® Core™ 2 Duo T8100@2,10 GHz	1
3	LCD	Toshiba TDP T95/TDP T100	1
Jumlah			3

Tabel 4. Data Komputer dan Peripheralsnya di FEKON

No	Jenis Alat Kerja	Spesifikasi	Jumlah
1.	Komputer core 2 duo 2,33 GHz	Pentium IV RAM 1 GB	10
2.	Komputer core TM 2 1,86 GHz	Pentium IV RAM 1 GB	10
3.	Komputer (2,40 Mhz)	Pentium ® IV RAM 256 MB	16
4.	Komputer (2,28 MHz)	Pentium IV RAM 128 MB	10
5.	Komputer (800 MHz)	Pentium III RAM 64 MB	5
Jumlah			51
1.	Printer Berwarna	HP D5400	1
2.	Printer	Fuji Xerox	6
3.	Printer	HP Lase Jet 1160	5
4.	Printer	HP Laser jet 1000	2
5.	Printer	HP Laser Jet 6L	1
Jumlah			15
1.	Scanner	Fuji Xerox	1
2.	Scanner	Canoscan Lide	1
1	Note book	HP core 2 duo RAM 1 GB	2
2	Note book	HP core (TM) 2 RAM 1 GB	2
3	LCD	Benq MP721 2500 ANSI lumens	2
4	LCD	Viewsonic PJ458 2000 ANSI Lumens	2

Berdasarkan tabel-tabel di atas, terlihat bahwa UT mempunyai peralatan komputer yang sangat memadai untuk melakukan pekerjaan sehari-hari. Rasio kecukupan komputer dan pegawai adalah 1 komputer untuk 1 orang pegawai, bahkan ada yang mempunyai ratio 2 komputer untuk 1 orang pegawai karena pegawai yang bersangkutan juga memiliki komputer pribadi (notebook, laptop) yang dipakai di kantor. Komputer pribadi ini dibeli sendiri atau memang disediakan oleh UT untuk menjamin kelancaran pekerjaan pegawai. UT memberikan pinjaman komputer laptop untuk pejabat eselon I dan II.

Tabel 5. Data Komputer di FMIPA

NO.	PROGRAM	JUMLAH STAF	JUMLAH KOMPUTER DAN KONDISI								PERBANDINGAN KOMPUTER & STAF	
			SAAT INI			PENAMBAHAN	PENGAMBILAN	JUMLAH			SAAT INI	SETELAH DI+
			BARU	LAMA	TOTAL	KOMPUTER	KOMPUTER	BARU	LAMA	TOTAL		
1	Dekanat	4	4	0	4	1	1	4	0	4	100,0%	100,0%
2	PKP	10	5	3	8	2	0	7	3	10	80,0%	100,0%
3	Biologi	5	3	2	5	1	1	4	2	6	100,0%	120,0%
4	Lingkungan	4	4	1	5	1	1	4	1	5	125,0%	125,0%
5	TP	7	3	1	4	1	0	4	1	5	57,1%	71,4%
6	Matematika	7	5	2	7	2	2	7	1	8	100,0%	114,3%
7	Statistik	7	5	2	7	2	2	7	0	7	100,0%	100,0%
8	TU	12	2	8	10	1	0	4	8	12	83,3%	100,0%
9	Bank Soal	3	1	5	6	1	0	2	4	6	200,0%	200,0%
10	Ruang Komputer	3	3	1	4	0	0	3	1	4	133,3%	133,3%
	JUMLAH	62	35	25	60	12	7	46	21	67	107,9%	116,4%

D. Penggunaan Komputer oleh staf UT

Segecap civitas akademika UT dapat dikatakan bisa menggunakan komputer dan telah menunjukkan kreativitas yang tinggi dalam pemanfaatan teknologi informasi, setidaknya untuk fungsi pengetikan naskah surat dan pelaporan. Hampir semua laporan-laporan administratif (keuangan, kepegawaian, perlengkapan, dan lain-lain.) diketik dan dicetak dengan komputer oleh pegawai. Staf edukatif telah mengenal internet sebagai sumber informasi untuk pengembangan kegiatan tutorial matakuliah yang mereka ampu.

Saat ini kita semakin tergantung pada peralatan komputer untuk menyelesaikan pekerjaan sehari-hari. Namun demikian sering kali penggunaan komputer justru menurunkan produktivitas kerja. Dengan mesin ketik biasa, kerja kita terkonsentrasi pada isi naskah yang akan diketikkan. Berbekal komputer lengkap dengan fasilitas word processing dan disain grafis, kerja kita akan disibukkan dengan mengatur berbagai accessory penampilan dokumen seperti pengaturan font, background, header, footer, dan sebagainya. Dalam banyak hal, keindahan penampilan dokumen tidak memegang peran sepenting isi dokumennya.

Peralatan teknologi sangat baik digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan yang bersifat seragam dan berulang-ulang seperti menulis nama dan alamat tujuan penyebaran undangan. Pekerjaan perkantoran sehari-hari seperti pembuatan berbagai laporan keuangan rutin bisa cepat terselesaikan dengan memanfaatkan komputer. Selain itu, dokumen yang dibuat dengan komputer bisa dikirimkan ke orang lain untuk diperbaiki atau digabung dengan dokumen lain. Dengan mesin ketik, kita tidak bisa menyempurnakan dokumen yang telah dibuat sebelumnya tanpa melakukan pengetikan ulang seluruhnya.

Kemudahan penyusunan dokumen baik yang dilakukan perorangan maupun kolaborasi banyak orang membawa konsekuensi resiko meluasnya akibat buruk dari kesalahan kecil. Untuk mendapatkan keuntungan maksimal dan kerugian minimal dari penggunaan peralatan teknologi informasi, kita harus bekerja dengan ekstra hati-hati penuh kedisiplinan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan agar hasil kerja kita tidak sia-sia antara lain adalah: mencermati versi dokumen, memaksimalkan penggunaan fitur yang berkaitan dengan otomasi format dokumen dan perujukan pada sumber data tunggal.

Kemudahan copy dan edit dokumen disertai dengan besarnya kapasitas penyimpanan data menyebabkan banyak staf UT menyimpan duplikasi dokumen. Pada dasarnya umur versi dokumen bisa dilihat dari informasi tanggal pembuatan dan tanggal perubahan terakhir dari dokumen yang dilihat. Namun demikian sering kali pengguna komputer tidak memperhatikan betul penanggalan yang ada di sistem operasi komputer yang digunakan sehingga pencantuman tanggal dan jam perubahan terakhir pada suatu dokumen menjadi tidak akurat.

Kekeliruan pencantuman atribut waktu revisi terakhir bisa berakibat fatal apabila dokumen tersebut dikirimkan ke orang lain. Resikonya adalah si penerima bisa menganggap dokumen itu versi lama dengan melihat atribut tanggal perubahan terakhir. Karena itu, perhatikan jam dan tanggal di sistem operasi komputer yang digunakan atau jika tidak bisa memperbaiki jam/tanggal sistem operasi, cantumkan tanggal revisi terakhir secara eksplisit di halaman judul.

Dengan kapasitas hardisk yang begitu tinggi, kita bisa mendapati ribuan dokumen di satu komputer. Untuk bisa menemukan kembali dokumen tertentu diperlukan kedisiplinan tinggi dalam mengorganisir dokumen-dokumen tersebut dalam folder-folder tertentu. Namun demikian kita sering tersesat di hutan folder dan sub folder. Kita sudah sering melihat beberapa dokumen laporan dan surat-surat mengandung informasi lokasi dan nama dokumen dalam format font kecil sebagai footer.

Selain mengganggu estetika, pencantuman nama file dalam naskah dokumen ini menunjukkan bahwa pembuat dokumen masih mengandalkan versi tercetak sebagai sumber informasi data elektronik. Penggunaan file spreadsheet sederhana yang memuat record judul, hal, dan nama lokasi semua dokumen dapat membantu kita melacak file dengan tertib tanpa mengotori versi cetak dengan informasi yang tidak berhubungan langsung dengan kepentingan pembaca dokumen. Dalam banyak hal, perencanaan di depan dalam pengorganisasian folder dan sub folder dapat membantu memperlancar pekerjaan. Semua word processor modern punya fitur-fitur format dokumen standar yang sudah selayaknya dimanfaatkan. Kemalasan penggunaan fitur format dokumen akan menyusahkan diri sendiri dan orang lain yang dikirim dokumen di masa mendatang.

Beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mempermudah editing naskah di masa mendatang baik oleh diri sendiri maupun orang lain adalah: format posisi teks, format paragraph, dan auto numbering. Sebagai contoh, apabila diperlukan penempatan teks dalam posisi center. Cara yang benar untuk melakukannya adalah memanfaatkan atribut

center pada potongan teks yang bersangkutan, bukan menyelipkan beberapa spasi di depan teks. Akibat buruk yang ditimbulkan dari cara yang salah adalah teks tidak akan tampil di tengah apabila dikehendaki perubahan bentuk font karena lebar spasi tiap font tidak sama. Selain itu, perubahan margin kiri atau kanan juga akan mengacaukan posisi teks. Atribut center akan menempatkan teks di posisi tengah dengan font apapun dan format margin halaman berapa pun.

Pada penggunaan dengan disiplin tinggi, spasi sebagai pemisah kata, enter sebagai pemisah paragraph dan tab sebagai pengatur kolom teks tidak pernah harus diketikkan lebih dari satu kali berdampingan. Sering ditemukan naskah yang memuat karakter tab berdampingan beberapa kali. Posisi kolom yang agak jauh ke kanan bisa dijangkau dengan satu karakter tab dan pendefinisian tab pada posisi yang dikehendaki. Definisi tab bisa dibuat dengan klik pada gambar penggaris di bagian atas word processor. Dengan cara ini, perubahan panjang teks di sebelah kiri tab tidak akan mempengaruhi posisi teks di kanan tab.

Banyak orang yang menghendaki jarak antar paragraf sedikit lebih lebar dibanding jarak antar baris di paragraph yang sama. Kebanyakan pengguna komputer menambahkan satu enter diantara dua paragraph untuk mendapatkan efek yang diinginkan. Cara yang benar adalah dengan mendefinisikan space after pada definisi format paragraph teks yang bersangkutan.

Posisi ganti halaman sering dilakukan dengan menyelipkan enter sebanyak yang diperlukan sampai posisi tersebut pindah halaman. Cara ini mengacaukan naskah apabila ada perubahan font, perubahan jarak antar baris dan perubahan jarak antar paragraf. Pemaksaan pindah posisi ke halaman baru yang benar adalah dengan menyelipkan kode page break. Apabila pindah halaman ini bersifat sistematis misalnya dilakukan pada setiap awal bab, maka pindah halaman bisa didefinisikan pada atribut paragraph yang mendefinisikan teks judul bab.

Hal terakhir yang perlu disiplinkan adalah pengambilan data dari sumber tunggal. Banyak keluhan dilontarkan karena ada salah penulisan nama dan gelar perorangan atau nama lembaga tertentu. Kesalahan terjadi karena dalam dokumen yang berbeda, nama orang yang sama diketikkan dua kali. Cara yang benar dalam mengetik nama orang, lembaga, dan nama-nama lain yang diperkirakan akan muncul lebih dari satu kali harus dimasukkan dalam suatu database. Untuk keperluan sederhana sehari-hari, database spreadsheet sudah mencukupi. Untuk keperluan institusi yang lebih luas, database global

perlu diusahakan agar konsistensi penulisan nama dan gelar perorangan serta nama lembaga tidak terjadi kesalahan atau ketidakkonsistenan. Setiap kali menuliskan dokumen, kemunculan nama langsung dirujuk pada database yang telah dipersiapkan. Bila diperlukan ada perubahan, misalnya penambahan gelar, koreksi pada database akan mengoreksi semua dokumen yang merujuknya.

Internet menawarkan alternatif baru dalam perolehan informasi dan sekaligus penyebarluasan informasi. Jika sebelumnya, informasi berbasis cetak merupakan primadona perpustakaan tradisional, sekarang tersedia format baru dalam bentuk digital melalui Web. Koleksi bahan digital yang ditransmisikan secara elektronik dan disebut perpustakaan digital, keberadaannya semakin penting dalam pemenuhan kebutuhan informasi pengguna. Di lingkungan perguruan tinggi (PT) di Indonesia, ketersediaan bahan jenis ini semakin dirasakan manfaatnya oleh sivitas akademika yang sebelumnya kurang memiliki akses terhadap publikasi mutakhir dalam bidang mereka. Di samping itu, proses transfer informasi di kalangan sivitas akademika dalam tingkat tertentu berubah karena produser dan pengguna sudah saling terkoneksi melalui Internet.

Identifikasi perilaku pencarian informasi mencakup kegiatan pencarian informasi ilmiah, mencakup alasan; sumber informasi yang digunakan, proses pencarian literatur dan informasi lisan, jumlah informasi yang diperoleh, dan cara memperoleh informasi terbaru.

Responden menyatakan ada beberapa alasan mengapa mereka melakukan pencarian informasi, yaitu untuk mendukung penelitian yang dilakukan, menyusun proposal, mengikuti perkembangan Iptek terbaru, menambah wawasan, menulis makalah, dan mencari jawaban suatu pertanyaan, serta keperluan mengajar. Temuan ini berbeda dengan perilaku tenaga litbang industri yang umumnya menggunakan informasi untuk memecahkan masalah dalam pekerjaan sehari-hari (Sri Purnomowati 1995).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika mencari informasi, yang dilakukan pertama kali oleh sebagian besar tenaga edukatif adalah mencari literatur melalui internet. Apabila internet belum memenuhi kebutuhan, mereka akan mencari di perpustakaan universitas, jika belum juga mendapatkan informasi, mereka akan bertanya langsung kepada narasumber.

Tenaga edukatif di lingkungan Universitas Terbuka lebih mengutamakan sumber literatur dibanding sumber lisan. Hal ini menunjukkan bahwa responden mempunyai karakter yang sama dengan peneliti ilmu-ilmu dasar atau ilmuwan perguruan tinggi yang

lebih banyak menggunakan saluran informasi formal berupa literatur (Herner dalam Pinelli, 1991). Pencarian informasi melalui komunikasi lisan atau langsung merupakan pilihan kedua. Dalam hal ini, orang yang dihubungi pertama kali adalah orang di dalam unit kerja yang dianggap lebih tahu, kemudian orang di luar unit kerja yang dianggap lebih tahu. Sementara atasan merupakan urutan terakhir yang akan dihubungi.

Dengan demikian, boleh dikatakan bahwa internet menjadi tumpuan dan mempunyai peran yang paling penting dalam proses pencarian informasi, baik untuk mendapatkan literatur maupun untuk memperoleh informasi terbaru. Hasil penelitian ini sekaligus memperkuat temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa perpustakaan bukanlah sumber yang utama (Sismita, 1997) atau peran perpustakaan dalam memberikan layanan informasi kurang berarti (Simpson, 1981; Kremer, 1980; Pinelli, 1991; Scuchman, 1981; Trott, 1986).

Internet diibaratkan sebagai perpustakaan yang sangat besar dan sering disebut dengan istilah *e-Library*. Perpustakaan ini diharapkan mampu menampung kajian ilmu dan hasil-hasil penelitian dalam bentuk format digital, sehingga memudahkan untuk para peneliti. Beragam Jurnal Ilmiah (*e-Journal*) gratis yang *up-to-date* pun tersedia. Jurnal-jurnal ilmiah ini pada umumnya sudah dikelompokkan dalam bidang ilmu tertentu yang dipublikasikan dalam web site yang khusus dalam bidang ilmu tersebut. Tersedia pula buku yang berbentuk elektronik atau *E-Book* yang mudah diakses, dapat dibawa kemana-mana dan tidak memakan tempat. *E-Book* dapat dilengkapi dengan peralatan multimedia yang memungkinkan teks materi dilengkapi dengan visualisasi dan suara. Model lain pustaka elektronik seperti koran, tabloid, majalah, sekarang berbentuk *e-News*. *E-News* diciptakan dari gagasan bahwa Internet dapat digunakan untuk menyajikan informasi secara real time dan dengan cepat didistribusikan kepada para pembacanya di berbagai tempat. Fasilitas bantu lainnya adalah kamus dalam versi elektronik, dikenal dengan istilah *e-Dictionary*. Di Internet juga tersedia laboratorium, lebih populer disebut dengan *e-Laboratory*, merupakan ruang praktek yang digunakan untuk melakukan pembuktian terhadap suatu teori atau konsep, dan dapat juga digunakan sebagai tempat untuk mengembangkan ketrampilan seseorang dalam mengimplementasikan konsep-konsep rumus atau prosedur-prosedur yang telah dipelajari. Dalam *e-Laboratory*, peralatan dibuat dalam bentuk software, sehingga para peneliti hanya mengoperasikan bentuk simulasi dari peralatan tersebut.

Ada beberapa keunggulan dalam pemanfaatan internet sebagai media riset. Dari segi konektivitas dan jangkauan global, pengaksesan data dan informasi melampaui batas-batas negara dan memungkinkan mendapatkan/mengakses informasi dari database dan perpustakaan yang lengkap di seluruh dunia dan juga berasal dari beraneka ragam sumber. Kemudian akses informasi di internet tidak dibatasi waktu karena lingkungannya yang global. Dilihat dari kecepatan, bila di dibandingkan dengan sumber data tradisional, riset melalui internet jauh lebih cepat, karena bersifat *real time*. Kecepatan ini bisa di bandingkan, misalnya pencarian informasi secara elektronik melalui mesin pencari (*search engines*) dengan pencarian lewat katalog perpustakaan atau pencarian buku/majalah/jurnal di rak-rak perpustakaan. Selain kecepatan, kenyamanan juga akan didapatkan, karena peneliti tidak harus menghadapi berbagai birokratis. Selain itu, berbagai fitur (*features*) yang dirancang khusus dan *user-friendly* sangat memudahkan peneliti mengakses berbagai situs internet. Kemudahan akses juga didapat dengan adanya dukungan fasilitas komputer yang terhubung ke internet baik itu di kampus, di warnet (warung internet) maupun milik pribadi. Keuntungan lain adalah penelusuran informasi lewat internet jauh lebih murah dibandingkan membeli jurnal asli, apalagi banyak situs yang menyediakan jasa informasi secara cuma-cuma. Melalui mailing list atau chatting, topik dan hasil riset bisa didiskusikan, sehingga peneliti bisa mengikuti perkembangan terbaru atau meminta komentar dan penilaian dari berbagai pihak (Tjiptono, 2000).

Selain kelebihan, penggunaan internet sebagai media riset juga memiliki beberapa kekurangan. Seperti sulitnya mengidentifikasi identitas responden. Setiap orang bisa mengisi kuesioner secara *on-line* tanpa bisa dicegah atau dibatasi, termasuk yang bukan target respon, dan belum tentu responden menggunakan identitas asli. Oleh karena itu, membuat riset secara *on-line* harus benar-benar selektif dalam menentukan sampling dan cara responden memberikan jawaban. Selain itu informasi di internet sangat besar jumlahnya, namun tidak semuanya dibutuhkan. Pencarian tanpa strategi khusus bisa membuat peneliti pemula di internet mengalami frustrasi. Setiap orang bebas membuat homepage dan menampilkan berbagai informasi maka tidak semua data dan informasi yang didapatkan valid untuk dijadikan acuan dalam penelitian. Selain itu, sumber informasi di internet mudah berubah, akibatnya peneliti harus selalu mencermati perubahan tersebut bila mengutip sumber bersangkutan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa internet lebih efektif untuk menjangkau responden dari kelompok

berdaya beli atau berpenghasilan dan berpendidikan relatif tinggi. Dengan demikian internet kurang efektif bagi penelitian yang kelompok sampelnya adalah masyarakat golongan menengah ke bawah. Kekurangan lainnya adalah lambatnya akses karena berbagai faktor sehingga menyebabkan waktu akses menjadi lebih lama dan biaya akses menjadi mahal (Tjiptono, 2000).

Pendorong perkembangan internet adalah daya tarik internet yang meliputi *communication*, *information retrieval*, dan *information search* (Laudon & Laudon, 2000). Dalam komunikasi, internet menawarkan komunikasi secara elektronik yang relatif mudah dan murah.

E. Pemanfaatan Fasilitas Komputer untuk Penyelesaian Tupoksi

Komputer bermanfaat untuk berbagai keperluan, tidak terkecuali keperluan pengelolaan informasi dalam organisasi pemerintahan. Dalam rangka menunjang pelaksanaan otonomi daerah, keperluan akan informasi lokal untuk pengambilan keputusan seharusnya lebih cepat tersedia dan akurat. Untuk itu, perkembangan teknologi komputer diharapkan dapat membantu tersedianya informasi yang akurat tersebut untuk pengambilan keputusan secara tepat. Tentu saja agar teknologi komputer dapat bermanfaat sesuai dengan yang diharapkan, perlu adanya kesesuaian antara motivasi pengguna dengan tujuan pemanfaatan teknologi komputer.

Manfaat dan norma sosial yang dirasakan memberi kontribusi langsung pada pemanfaatan teknologi. Sementara itu, faktor *anxiety*, *skills*, dukungan organisasional, kebijakan, dan pemanfaatan organisasional berpengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap penerimaan teknologi komputer.

Faktor-faktor tersebut terdiri dari **faktor motivasional** (faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi seseorang untuk berperilaku tertentu, dalam hal ini pemanfaatan komputer) yang terdiri dari kegunaan yang dirasakan, kenyamanan yang dirasakan, dan norma sosial dan **faktor anteseden** (faktor-faktor yang mempengaruhi faktor motivasional) yang terdiri dari ketrampilan/*skills*, dukungan organisasional, pemanfaatan organisasional. Kompleksitas yang dirasakan menjadi variabel penghubung antara faktor anteseden dan faktor motivasional

Karyawan UT sebagian besar telah memiliki keahlian dalam menggunakan komputer. Keahlian merupakan kombinasi lamanya (pengalaman) menggunakan komputer dalam pekerjaannya dengan pendidikan yang diperoleh dalam bidang

komputer baik pendidikan formal maupun non formal, misal pelatihan intern (Davis *et. al.*, 1989). Seseorang yang memiliki keahlian di bidang komputer biasanya tidak akan merasakan kesulitan jika menjalankan tugas dengan alat bantu komputer. Rasa mudah dalam menggunakan komputer tersebut akan menimbulkan perasaan dalam dirinya bahwa komputer itu berguna sehingga menimbulkan rasa nyaman bila bekerja dengan komputer. Pendapat tersebut sesuai dengan *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang menyatakan bahwa *affect* (perasaan senang, gembira, dan benci) akan berpengaruh dalam pemanfaatan komputer (Davis, 1989). Igbaria (1996) menyatakan bahwa keahlian mempengaruhi pemanfaatan komputer melalui pengaruhnya terhadap faktor kompleksitas, kegunaan, dan kenyamanan yang dirasakan.

Dorongan atasan maupun lembaga untuk menggunakan komputer dalam bekerja akan sangat mempengaruhi pemanfaatan komputer (Igbaria *et. al.*, 1996). Dukungan atasan dalam pemanfaatan komputer akan menimbulkan rasa berguna, nyaman dalam menggunakan komputer, dan mengurangi tingkat kesulitan yang mungkin timbul karena akan dibantu dalam mengurangi tingkat kesulitan tersebut. Dukungan organisasional dapat berupa penyediaan fasilitas, pelatihan-pelatihan, penyediaan *hardware* dan *software*. Dukungan organisasional akan mempengaruhi pemanfaatan komputer melalui pengaruhnya terhadap kenyamanan, kegunaan yang dirasakan, dan kompleksitas yang dirasakan. UT mewajibkan stafnya menggunakan komputer untuk menyelesaikan tugas-tugasnya, baik tugas administratif maupun tugas akademik.

Pemanfaatan komputer secara meluas dalam organisasi akan mendorong individu untuk menggunakan komputer dalam pekerjaannya (Igbaria, *et. al.*, 1989). Pendapat ini didukung oleh Thomson (1991) yang menyatakan bahwa pemanfaatan komputer di lingkungan kerja yaitu di kalangan rekan sejawat, bawahan, dan atasan akan mendorong seseorang menggunakan komputer melalui pengaruhnya terhadap faktor kegunaan yang dirasakan, kenyamanan yang dirasakan, dan norma sosial. Dengan demikian, adanya penggunaan komputer secara luas dalam organisasi akan menyebabkan seseorang yang ada dalam organisasi tersebut merasa bahwa pemakaian komputer akan berguna bagi dirinya khususnya dalam menyelesaikan serangkaian pekerjaannya. Rasa berguna ini pada akhirnya akan menimbulkan rasa nyaman bila bekerja dengan menggunakan komputer.

Kompleksitas didefinisikan sebagai tingkat kesulitan relatif yang dirasakan seseorang dalam memahami dan menggunakan komputer. Jika pemanfaatan komputer dipandang dalam konteks adopsi inovasi, hasil riset (Thompson, 1991) menunjukkan bahwa kompleksitas berhubungan negatif dengan pemanfaatan komputer. Artinya, apabila seseorang merasakan bahwa penggunaan komputer merupakan hal yang sulit bagi dirinya maka ia cenderung tidak akan menggunakan komputer tersebut. Davis *et.al.* (1989) mengidentifikasi bahwa kemudahan penggunaan sistem sebagai suatu faktor penting dalam pemanfaatan sistem melalui pengaruhnya pada kegunaan yang dirasakan. Adam *et.al.* (1992) menemukan bahwa baik kegunaan yang dirasakan maupun kemudahan penggunaan yang dirasakan merupakan faktor penting dalam pemanfaatan sistem. Temuan serupa dilaporkan oleh Mathieson (1992). Berbagai pelatihan komputer untuk karyawan UT telah diberikan sebagai upaya mengatasi kesulitan karyawan dalam menggunakan komputer dan adanya pihak ketiga (konsultan) yang membantu mengatasi kerusakan hardware maupun software turut menekan kompleksitas penggunaan komputer.

Kegunaan yang dirasakan didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang meyakini bahwa penggunaan komputer akan meningkatkan kinerjanya (*performance*). Konsep ini menggambarkan manfaat sistem bagi pemakaiannya yang berkaitan dengan *productivity* (produktivitas), *job performace* atau *effectiveness* (kinerja tugas atau efektivitas), *importance to job* (pentingnya bagi tugas), dan *overall usefulness* (kebermanfaatan secara keseluruhan) (Davis, *et. al.*, 1989). Tingkat ketergantungan yang begitu besar terhadap komputer sangat dirasakan oleh karyawan UT karena mereka telah merasakan kegunaan komputer dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

Faktor kegunaan yang dirasakan banyak digunakan oleh para peneliti yang berminat dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan sistem informasi. Davis, *et al.* (1989) menemukan bahwa kegunaan yang dirasakan mempunyai hubungan yang lebih kuat dan konsisten dengan penerimaan teknologi informasi (komputer) dibandingkan dengan variabel lain seperti sikap, kepuasan, dan ukuran-ukuran persepsi yang lain.

Kenyamanan yang dirasakan menunjukkan derajat kesenangan atau ketidaksenangan (frustrasi) seseorang dalam pemanfaatan komputer. Kenyamanan ini merupakan motivator intrinsik utama di samping kegunaan yang dirasakan dalam pemanfaatan komputer (Davis, 1989). Pendapat ini juga didukung oleh penelitian yang berhubungan

dengan psikologi yang menemukan bahwa faktor-faktor atitudinal seperti kenyamanan yang dirasakan dan kegunaan yang dirasakan tetap menjadi faktor penentu terhadap perilaku dan kemauan dengan cara meningkatkan pengalaman/keahlian (Venkatesh & Morris, 2000). Oleh karena itu, berbagai pelatihan komputer yang diselenggarakan oleh UT diikuti dengan antusias oleh para karyawan karena mereka ingin meningkatkan keahlian mereka dalam bidang komputer.

Norma sosial yaitu internalisasi individu dari referensi kelompok budaya subyektif dan khusus mengenai persetujuan antar pribadi bahwa seseorang bekerja dengan individu lain pada situasi sosial yang khusus. Budaya subyektif berisi norma, peran, dan nilai (Qadri & Indriantoro, 1998). Pemanfaatan teknologi informasi (komputer) bisa disebabkan oleh adanya tekanan sosial karena individu atau kelompok lain menggunakan teknologi tersebut. Tekanan sosial ini bisa berasal dari teman sejawat, atasan, maupun bawahan dapat memotivasi seseorang untuk menggunakan komputer. Seseorang akan menggunakan komputer jika dia berpikir bahwa orang-orang penting di lingkungannya mengharuskan dia menggunakan komputer dalam menyelesaikan pekerjaannya. Penelitian yang dilakukan oleh Igbaria, *et. al.* (1996) dan Davis, *et. al.* (1989) menunjukkan bahwa tekanan sosial berpengaruh positif terhadap pemanfaatan teknologi informasi (komputer). Namun, masih terdapat beberapa karyawan UT yang belum menguasai komputer dengan alasan umur mereka terlalu tua untuk belajar komputer meskipun ada tekanan dari atasan untuk menggunakan komputer. Karyawan yang belum bisa menguasai komputer terpaksa harus meminta bantuan orang lain untuk mengerjakan tugas-tugasnya sehingga hal ini dirasakan kurang efektif.

F. Saran Pengguna Terhadap Fasilitas Komputer

Tenaga edukatif banyak menyampaikan keluhan mengenai tidak memadainya sarana akses informasi terutama jaringan internet yang sering kali mengalami gangguan dan lambatnya koneksi internet. Selain itu juga keluhan mengenai lambatnya layanan bila ada gangguan internet. Meskipun demikian, karyawan UT mengaku cukup puas dengan fasilitas komputer yang telah disediakan. Dengan kata lain, fasilitas yang ada saat ini dianggap cukup memadai walaupun belum semua kebutuhan software staf edukatif terpenuhi.

Perangkat Sistem Informasi yang harus dioperasikan dan dipelihara meliputi semua perangkat komputer pusat (*server*), perangkat jaringan, dan perangkat komputer lain yang terhubung dalam jaringan komputer (misalnya: *modem*, *hub*, *switch*, *printer* dan lain-lain). Pengoperasian serta pemeliharaan perangkat Sistem Informasi didasarkan pada standar pengoperasian yang ditetapkan. Pendukung (*support*) yang tersedia di setiap lokasi terdiri dari dua level. Level pertama adalah pendukung yang disediakan oleh unit Pusat Komputer (termasuk *help desk*) internal Universitas Terbuka. Level kedua adalah pendukung yang disediakan oleh kontraktor atau vendor eksternal Universitas Terbuka.

Area pendukung dari unit Sistem Informasi internal Universitas Terbuka adalah pengoperasian, perawatan sistem, dan *troubleshooting* untuk masalah ringan. Pusat Komputer dapat menjawab masalah-masalah yang paling sering terjadi dengan menggunakan sistem informasi pendukung penggunaan teknologi informasi. Jika masalah belum terselesaikan masalah akan ditangani oleh tenaga dari pihak kontraktor. Jika unit Sistem Informasi internal Universitas Terbuka belum dapat memecahkan permasalahan, pendukung tingkat berikutnya akan disediakan oleh kontraktor atau vendor.

V. REKOMENDASI

A. Digital Filling

Kehidupan staf edukatif sebagai bagian dari perjalanan roda akademik UT selalu dihadapkan dengan tumpukan kertas yang terus berdatangan setiap saat. Hampir tiap hari ada surat datang dari mahasiswa menyerahkan naskah tugas-tugas kuliah atau pun surat kebutuhan.

Kontribusi staf edukatif pada penggunaan kertas cukup besar. Penyerahan naskah laporan pekerjaan ataupun laporan penelitian baik yang diketik sendiri maupun hasil pencarian dari Internet, menghabiskan sejumlah kertas. Dengan perhitungan rata-rata 2 kali laporan pekerjaan dan laporan penelitian per semester, 75 halaman per laporan akan mengakibatkan penggunaan tidak kurang dari 1 rim kertas tiap semesternya.

Untuk keperluan administratif pengembangan karirnya, staf edukatif mempunyai kewajiban mengumpulkan bukti-bukti prestasi akademik dalam bentuk dokumen pengakuan adanya kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Setumpuk kertas bukti tersebut akan difotokopi sebanyak anggota tim penilai untuk menentukan kelayakan kenaikan jabatan atau pangkat staf edukatif tersebut. Dalam praktek, pembuatan dokumen administratif kenaikan pangkat dan jabatan tidak selalu bisa sekali jadi dan ini berarti terjadi akumulasi produksi naskah yang cukup besar.

Salah satu tugas pimpinan di unit-unit kerja di lingkungan UT adalah mengikuti dan juga memimpin rapat baik pada tingkat di atasnya maupun di bawahnya. Kepala Puskom misalnya, menerima dua-tiga undangan rapat tiap harinya. Sering masing-masing undangan disertai lampiran bahan rapat atau notulasi rapat sebelumnya. Di ruang rapat, lebih banyak lagi bahan tercetak/terfotokopi yang disiapkan di meja, belum lagi naskah yang datang di sela-sela acara rapat itu sendiri. Sebelum kembali dari rapat, notulen masih membagikan fotokopi hasil rapat; hasil ini akan difotokopi lagi untuk dibagikan kembali bersama undangan rapat berikutnya.

Selain rapat-rapat, kertas juga banyak digunakan untuk urusan administratif. Kepala unit kerja di manapun tiap hari harus menandatangani sejumlah kertas untuk berbagai keperluan akuntansi keuangan mulai dari dokumen pengajuan uang muka sampai ke berbagai pertanggungjawaban. Dokumen-dokumen serupa harus diproduksi pula untuk keperluan administrasi pengadaan barang dan jasa bagi institusi yang bersangkutan.

Setiap dokumen harus dibuat rangkap minimal 3. Semua acara yang memerlukan biaya, misalnya makanan kecil untuk rapat, harus didukung dengan bukti daftar hadir acara yang mesti dibuat rangkap 3 pula.

Surat dari instansi lain merupakan dokumen penting yang harus disimpan sebaik-baiknya karena sewaktu-waktu di masa datang bisa dibutuhkan untuk rujukan. Sering untuk keperluan disposisi, surat difotokopi. Dari satu surat bisa muncul banyak fotokopinya karena pimpinan mengambil keputusan bahwa isi surat tersebut harus segera diketahui banyak pihak. Selain salinan surat, pesan disposisi diberikan di formulir khusus yang disertakan. Lagi-lagi penumpukan kertas terus berlangsung.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, budaya menghambur-hamburkan kertas ini dapat dihilangkan dari sistem perkantoran di lingkungan UT. Saat ini amat jarang ditemui dokumen yang dibuat dengan mesin ketik manual. Boleh dibilang bentuk asli dari semua naskah yang kita terima diproduksi dengan komputer. Dengan fasilitas jaringan komputer, target pembaca naskah yang diproduksi tersebut bisa langsung membaca atau setidaknya memiliki copy digitalnya dari komputer masing-masing. Undangan rapat dapat dikirim melalui e-mail. Bahan rapat dapat disediakan di suatu server dalam jaringan komputer. Mahasiswa dapat mengirimkan bentuk awal dari naskah tugas akhirnya melalui Internet. Dosen dapat menyetujui koreksiannya langsung di naskah tersebut sebelum dikembalikan ke mahasiswa dengan menggunakan font warna lain misalnya.

Di lingkungan UT, *paperless office* bukan lagi impian kosong. Jaringan kampus telah terpasang menghubungkan komputer-komputer yang digunakan para pegawai di gedung-gedung utama di kawasan kampus. Lokasi-lokasi di luar gedung utama bisa mendapatkan koneksi jaringan melalui kabel telpon ataupun dengan teknologi jaringan komputer tanpa kabel. Di meja pimpinan unit-unit kerja pada umumnya sudah tersedia komputer, bahkan tidak jarang ditemui para pejabat menjinjing komputer portabel (notebook). UT telah mengadakan program pengadaan notebook untuk staf edukatif. Program serupa mulai dilakukan di UPBJJ.

Maraknya berita tentang *computer hacking* dan *cracking* mengurangi kenyamanan menggunakan komunikasi elektronik dibanding komunikasi kertas berkaitan dengan keamanan. Namun, harus disadari juga bahwa budaya fotokopi dan faksimili (*fax*) juga tidak memberi rasa aman 100%. Beberapa jenis dokumen yang mempunyai nilai hukum, seperti kontrak kerja, belum bisa digantikan sepenuhnya dengan bentuk elektronik.

Namun demikian, produksi naskah tercetak di kertas untuk keperluan komunikasi sehari-hari sudah mulai bisa dihilangkan. *Paperless office* memang tidak bisa diwujudkan 100%, namun sekarang bisa dimulai membangun budaya *paperless office*.

Suatu perusahaan/kantor akan memiliki prestise tersendiri jika berhasil dalam menerapkan *paperless office*. Hal-hal di bawah ini patut dicoba:

1. Informasi di Intranet

Pengumuman internal, surat-surat, naskah modul dan lain-lain. bisa ditampung dalam web Intranet. Intranet tersebut bisa berupa situs web biasa atau wiki. Karyawan hanya perlu memantau dari situs web intranet untuk setiap informasi yang dibutuhkan. Bahkan bisa perlu situs web tersebut di-feed ke RSS Reader/mail client/browser. Perlu dipertimbangkan penggunaan aplikasi Groupware untuk kolaborasi yang lebih terintegrasi. Groupware biasanya sebuah suite lengkap mencakup Calendar, Wiki, Addressbook, CRM, Project Management, Whiteboard. Semuanya lengkap terintegrasi. Bahkan pengguna bisa saling mengirimkan file/e-mail dan berdiskusi didalamnya, menggunakan aplikasi Opensource seperti eGroupware.

Tabel 6. Permasalahan Pengelolaan Dokumen

Masalah dalam Pengelolaan Dokumen	Bagaimana cara DM Membantu?	Manfaat bagi UT
Jam kerja kantor terbatas menyulitkan akses ke dokumen	Menyediakan dokumen 24 jam sehari, 7 hari seminggu & dapat diakses di manapun	Produktivitas meningkat
Dokumen yang perlu di-review beberapa pihak bersamaan meningkatkan biaya penggandaan	Menyediakan fitur agar dokumen dapat di-sharing secara simultan & menyediakan fasilitas diskusi online tentang dokumen	Menghemat biaya penggandaan & meningkatkan kualitas respon
Dokumen tercecer atau hilang	Menyimpan dokumen dalam hardisk dan rutin di-backup secara otomatis	Aset perusahaan terjaga
Proses bisnis untuk tiap jenis dokumen berbeda-beda tergantung isi dokumennya	Menyediakan fitur untuk mengatur aliran dokumen (workflow) secara fleksibel dan mengalirkan dokumen ke pihak yang terkait secara otomatis dalam hitungan detik	Respon terhadap dokumen lebih cepat dan sesuai dengan proses bisnis perusahaan

Masalah dalam Pengelolaan Dokumen	Bagaimana cara DM Membantu?	Manfaat bagi UT
Dokumen jatuh ke pihak yang tidak berhak	Memastikan aliran dokumen dan pengaturan hak akses berjalan otomatis dan konsisten	Kecepatan dan kualitas respon terhadap dokumen meningkat
Riwayat perubahan tidak jelas dan versi dokumen tidak terkendali	Mencatat semua perubahan dan mengendalikan versi dokumen	Akuntabilitas meningkat
Pencarian dokumen memakan banyak waktu	Mencari dokumen dalam hitungan detik	Menghemat waktu kerja dan tenaga
Sulit mengetahui status tiap dokumen	Menampilkan informasi dokumen dengan lengkap dan jika dibutuhkan memberikan peringatan melalui email	Aliran dokumen lebih terkendali

2. Bye-bye Fax

Sedapat mungkin komunikasi melalui fax diganti dengan e-mail, selain cepat, biaya sangat hemat. Pasang sebuah modem (modem sekarang sudah dilengkapi fasilitas fax) dan pergunakan itu untuk mengirim dan menerima fax. UT diharapkan memasang aplikasi manajemen fax seperti Winfax Pro di komputer server/yang membutuhkan. Pengguna hanya perlu mengetik di pengolah kata dan "Print to Fax" jika ingin mengirim fax.

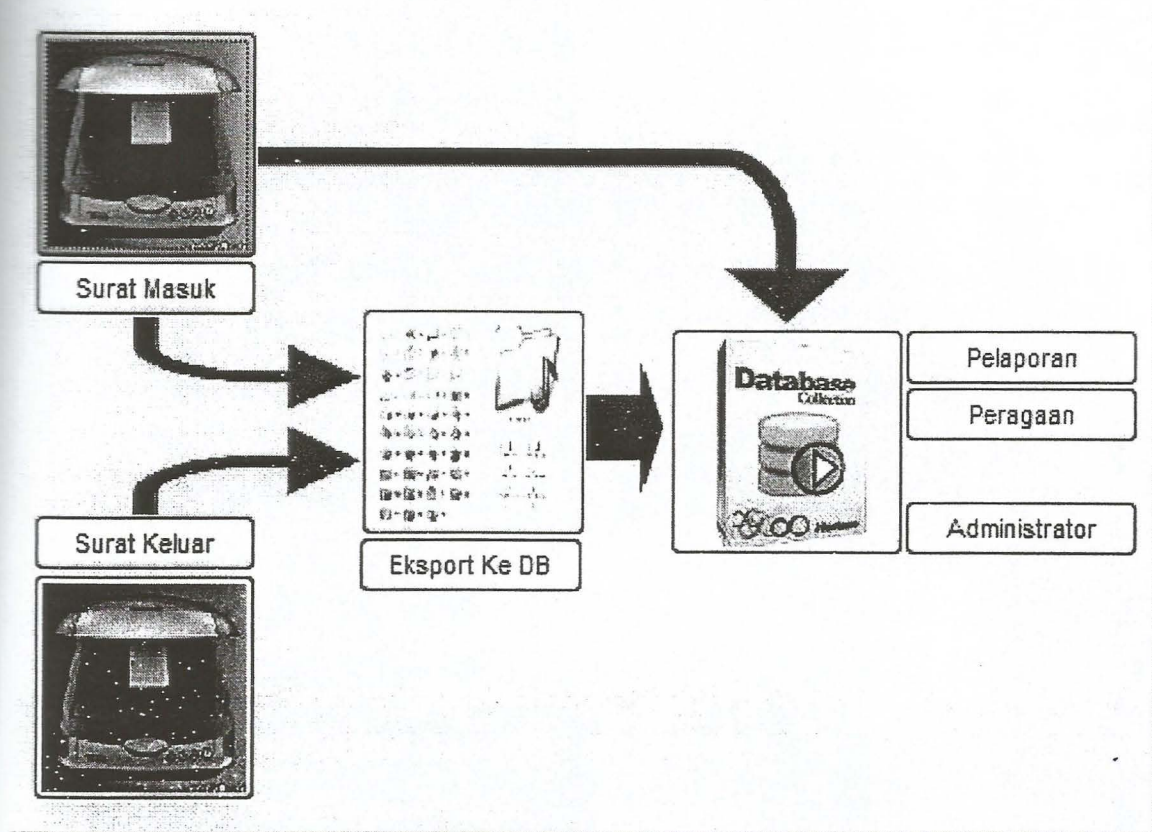
3. Internal Messaging (Instant Messaging/E-mail)

Pemakaian LAN messaging untuk mengirim pesan singkat. Staf UT bisa berkomunikasi dengan rekan kerja sambil "on line" di telpon dengan mahasiswa. Staf bisa dengan cepat mengcopy paste informasi instan yang dibutuhkan tanpa perlu mencetak atau menempel kertas Post-it di monitor. Bila perlu file tersebut bisa dikirim via e-mail.

4. TIFF/PDF-kan Dokumen

Ini adalah inti dari *paperless office*, digitasikan seluruh dokumen. Perangkat yang diperlukan adalah sebuah scanner dokumen. Kecepatan scanner dokumen berlipat kali lebih cepat dari scanner biasa. Scanner dokumen bisa menampung sekitar 50 kertas dan bahkan bisa scanning bolak balik. Biasanya hasil scanning akan disimpan dalam bentuk PDF atau TIFF. Bila memilih format TIFF, akan sedikit repot untuk mengetikkan keyword yang berhubungan dengan file TIFF bersangkutan. Keyword tersebut biasanya

ditampung dalam sebuah wadah yang disebut repository yang secara kontinu diindex. TIFF sangat bagus untuk dokumen/chart/gambar yang memerlukan resolusi tinggi.



Gambar 1. Desain Digital Filling di Lingkungan UT

B. Standarisasi Penggunaan Komputer

1. Penggunaan Persuratan Elektronik

Sejalan dengan semakin tingginya arus pertukaran informasi dalam perkantoran dan meningkatnya kebutuhan kecepatan dalam penyampaian informasi, maka dibutuhkan alat bantu berupa persuratan elektronik (*Electronic mail*). Persuratan elektronik mempunyai beberapa kelebihan, yaitu tanggapan lebih cepat, menyediakan komunikasi jarak jauh, mampu menjangkau lokasi jarak jauh, mengatasi masalah perbedaan waktu, menyediakan informasi dalam komunikasi bisnis dan menyediakan alternatif pengganti.

Persuratan elektronik merupakan perangkat lunak yang mampu melakukan distribusi, penyimpanan dan pengambilan informasi baik berupa suara, data maupun gambar secara elektronik. Bentuk korespondensi yang diproses dalam kegiatan Sistem Informasi meliputi jadwal kegiatan, memo, undangan, laporan, persuratan dinas, bahan pidato, makalah dan persuratan sejenis lainnya. Untuk memberikan penyeragaman dan

memudahkan dalam mendeteksi sumber atau alamat pengguna dalam sistem jaringan di lingkungan Universitas Terbuka, maka ditetapkan standardisasi alamat persuratan elektronik. Seluruh unit kerja yang akan membuat alamat persuratan elektronik, baik instansi ataupun personal dilakukan secara resmi melalui surat ke Unit Pusat *Komputer*, dimana dalam pembuatan alamat seluruhnya menjadi kewenangan Unit tersebut. E-mail untuk sementara hanya untuk unit-unit dan pegawai UT, sedangkan untuk mahasiswa UT belum disediakan secara khusus, namun demikian mahasiswa bisa membuat e-mail pribadi dengan menggunakan layanan e-mail gratis yang telah ada di internet. Pada masa mendatang kiranya UT dapat menyediakan *account* khusus untuk mahasiswanya karena akan memudahkan mahasiswa melakukan transaksi online maupun melakukan tutorial online.

2. Penggunaan Penelusuran Surat

Penelusuran surat adalah sistem yang menelusuri dan memantau seluruh aliran korespondensi secara elektronik untuk memastikan korespondensi diproses dengan benar dan transparan. Karyawan UT dapat mencari SK maupun surat edaran dengan mudah bila sistem ini sudah terbentuk.

3. Penggunaan Penelusuran Disposisi

Penelusuran disposisi adalah sistem yang menelusuri dan memantau aliran disposisi korespondensi secara elektronik untuk memastikan disposisi korespondensi diproses dengan benar. Sistem ini bisa diintegrasikan dengan sistem penelusuran surat.

4. Penggunaan Kearsipan Elektronik

Struktur folder dalam penggunaan sistem pengarsipan elektronik di lingkungan Universitas Terbuka dapat menggunakan struktur folder seperti pada umumnya. Fungsi folder disini adalah untuk menampung seluruh arsip dari seluruh dokumen dan korespondensi yang ada disetiap instansi.

Fasilitas ini dapat menampung seluruh arsip yang dibuat dengan berbagai perangkat lunak sistem Sistem Informasi seperti aplikasi *word processing* dan *spreadsheet* atau aplikasi komputer lainnya. Versi format elektronik dari dokumen tersebut dapat segera dimasukkan dalam e-filling yang foldernya telah disebutkan diatas. Folder elektronik ini diproteksi dengan sistem pengamanan dimana hanya pejabat yang berwenang atau yang mendapat otoritas saja yang dapat mengoperasikan sistem ini. Sistem ini sudah dimulai pada bagian Pusat Sumber Daya Manusia (PSDM). Unit ini berhasil menciptakan sistem e-filling yang sangat reliable. Sistem e-filling ini dapat

diaplikasikan ke unit-unit lain sehingga tidak terbatas pada satu unit saja yang dapat diakses namun diharapkan dapat mengakses unit lain.

5. Penggunaan Agenda Harian Elektronik

Agenda harian elektronik berfungsi sebagai alat untuk mencatat, mengingatkan dan menunjukkan rencana pengguna. Sesama civitas dapat melihat rencana kegiatan pengguna dan agenda elektronik ini akan memudahkan proses pencarian waktu luang dari masing-masing pejabat untuk diundang menghadiri suatu rapat. Kegiatan pemilik agenda elektronik dapat ditampilkan ulang dalam dimensi waktu, seperti harian, mingguan, atau bulanan. Dengan pengaturan yang kegiatan ini diharapkan tidak akan terjadi benturan kegiatan yang akan saling merugikan kedua belah pihak, baik pihak mengundang maupun yang diundang.

6. Penggunaan Sistem Basis Data

Sistem basis data berisikan informasi profile sampai keterangan rinci masing-masing entitas informasi seperti data kepegawaian, data perlengkapan dan sebagainya di lingkungan Universitas Terbuka, untuk dapat diakses oleh pemakai. Sistem basis data ini dapat digunakan untuk mengganti perlengkapan yang telah kadaluarsa ataupun mengalami kerusakan maupun melihat persediaan barang di tempat penyimpanan.

7. Penggunaan Sistem Pengamanan

Untuk mencegah kerusakan dan penyalahgunaan data atau informasi yang bersifat rahasia diperlukan sistem keamanan yang handal melalui kode akses (password), identitas pengguna (account), tingkat otoritas (authorization level), dan alat proteksi (block protection).

Aspek keamanan merupakan salah satu aspek yang sering dipertanyakan dalam implementasi sebuah sistem informasi. Jika kita ingin membuat sistem informasi yang sangat aman, maka akan sulit digunakan secara mudah dan bahkan menjadikannya tidak berfungsi. Untuk itu penggunaan tiap aplikasi perlu diberikan batasan.

Keamanan merupakan sebuah proses, bukan sebuah produk akhir. Maksud dari pernyataan ini adalah kita tidak mungkin membuat sebuah sistem yang 100% aman untuk selama-lamanya. Setelah berjalan untuk suatu waktu akan ditemukan lubang keamanan (security hole) yang dapat dieksploitasi. Selain ditemukan adanya lubang keamanan pada sistem yang lama, sistem informasi sering mendapat perbaikan dengan menambah perangkat dan teknologi baru. Penambahan perangkat baru ini dapat menimbulkan lubang baru yang tidak diprediksi sebelumnya. Untuk itu pengamanan

sistem informasi harus dilakukan secara terus menerus.

Dilihat dari fungsinya dalam sebuah sistem informasi, keamanan dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu network security, sistem pengamanan yang terfokus pada media pembawa informasi/data, misalnya firewall dan lainnya; computer security, sistem pengamanan yang terfokus pada komputer (server, workstation, terminal), termasuk didalamnya masalah yang berhubungan dengan operating system; dan application security, sistem pengamanan yang terfokus pada program aplikasi (Perangkat lunak/Software) dan database.

8. Standar Operasional Komputer

Standar operasional komputer mengikuti petunjuk umum yang berlaku sesuai dengan tahapan-tahapan yang ditetapkan pada buku petunjuk masing-masing komputer yang ada dan dimiliki oleh masing-masing unit kerja.

C. Peningkatan Kemampuan Sumber Daya Manusia

Program peningkatan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) mempunyai dua kebutuhan dasar yang menjadi patokan dalam aktivitas inventarisasi dan kebutuhan, yaitu: 1. Kebutuhan untuk memperkenalkan program kerja yang didukung teknologi elektronik dengan sendirinya membutuhkan penguasaan keahlian baru (*instructional needs*). 2. Kebutuhan untuk dapat mencapai/memenuhi standar sertifikasi keahlian direalisasikan melalui pelatihan SDM dibidang keahlian baru (*need assessment*). Tujuan utama peningkatan kemampuan SDM adalah untuk dapat memenuhi kebutuhan peningkatan kemampuan tersebut diatas. Secara spesifik perlu digambarkan struktur pencapaiannya, yang pada prinsipnya menjelaskan bagaimana tujuan global direncanakan akan dicapai. Struktur umum pencapaian tujuan utama, digambarkan secara berjenjang dalam urutan beberapa pencapaian tujuan antara, sehingga keberhasilan pencapaian tujuan utama dengan mudah dapat dievaluasi. Adapun urutan pencapaian tujuan tersebut dimulai dari tujuan utama sampai dengan tujuan elementer adalah sebagai berikut :

- a. Tujuan Utama Merupakan tujuan akhir program dari peningkatan kemampuan SDM. Keberhasilan pemanfaatan Sistem Informasi dalam rangka otomasi prosedur kerja harian instansi pemerintah untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja. Sebagai contoh: metode manual pengolahan data digantikan dengan metode elektronik secara lintas instansi; pengarsipan manual digantikan dengan pengarsipan elektronik lintas instansi.

- b. Tujuan Program Merupakan tujuan antara turunan level pertama dari tujuan utama yang spesifik diterapkan dalam masing-masing unit program. Tujuan utama memiliki beberapa tujuan program. Sebagai contoh untuk dapat merealisasikan tujuan utama pada butir a, harus disiapkan SDM yang kompeten untuk mengaplikasikan program *networking* (LAN/WAN) sehingga komunikasi elektronis internal dan lintas instansi dapat direalisasikan untuk dapat mengoperasikan penyiapan dan pengolahan data elektronis harus disiapkan personal yang mampu mengoperasikan program *database* instansi pemerintah tersebut.
- c. Tujuan Kursus/Unit Peningkatan Kemampuan Merupakan tujuan antara turunan level kedua dari tujuan utama. Setiap tujuan program memiliki beberapa tujuan kursus. Sebagai contoh untuk menjadi kompeten didalam mengoperasikan jaringan (LAN/WAN), SDM harus mampu mengimplementasikan pengetahuan dasar protocol komunikasi dasar; juga menguasai pengoperasian *hardware/Perangkat lunak (Software)* komunikasi yang terkait dengan peralatan komunikasi seperti router, switch, hub dan lain sebagainya melalui unit pelatihan pengoperasian peralatan komunikasi.
- d. Tujuan penguasaan Kemampuan Operasional Elementer (*Enabling Objectives*). Merupakan tujuan antara turunan level ketiga dari tujuan utama. Setiap tujuan kursus/unit peningkatan kemampuan didalamnya terkandung beberapa tujuan, berupa kemampuan penguasaan operasional elementer. Sebagai contoh kursus/unit peningkatan kemampuan protokol komunikasi dasar mempunyai beberapa *enabling objectives*, misalnya kemampuan mendesain dan mempersiapkan cetak biru pengembangan LAN; kemampuan mendesain dan mempersiapkan cetak biru WAN. Contoh lain *enabling objectives* ditingkat paling elementer untuk program aplikasi MS-Word, antara lain kemampuan memformat dokumen, kemampuan menggabungkan beberapa file menjadi satu file dan lain sebagainya.

Penganggaran pembangunan Sistem Informasi dianjurkan untuk bersifat komprehensif dan tidak dipisahkan antara penganggaran pembelian perangkat keras, perangkat lunak untuk Sistem Informasi, dan penganggaran peningkatan kemampuan SDM. Untuk meminimumkan kerugian negara, setiap usulan peningkatan kemampuan SDM yang tidak dilengkapi dengan analisa seperti yang telah diuraikan, sebaiknya ditunda sampai dengan selesai disiapkannya analisa tersebut. Bantuan asing baik yang berupa hibah maupun pinjaman pemanfaatannya juga didasarkan pada analisa kebutuhan.

Tabel 7. Rencana jumlah peserta pelatihan MS. Office pada tahun anggaran 2009

Kelas	Jumlah Peserta	
	Word	Excel
Macro	94	51
Advance	9	5
Intermediate	156	43
Basic	514	674
Total	773	773

Dilihat dari komposisi alokasi sumber daya manusia yang akan diikutsertakan dalam pelatihan microsoft office khususnya MS Word dan Excel, maka dapat kita asumsikan bahwa sebagian besar staf di lingkungan UT memiliki keahlian pada tingkat dasar. Oleh karena itu, Pusat Sumber Daya Manusia merencanakan untuk memberikan tambahan ketrampilan melalui kursus komputer pada tahun 2009 sebagaimana tercantum pada tabel 7. Namun demikian, hasil tes kemampuan MS Office khususnya MS Word dan Excel tidak 100% benar karena ada data hasil tes tersebut yang tidak dapat diidentifikasi karena hilang atau salah dalam menyimpannya ke folder yang sudah ditentukan (ada peserta tes yang sudah mengerjakan tes baik teori maupun praktek ternyata hanya mendapat nilai pada teori saja sedangkan nilai prakteknya 0). Hal ini mempengaruhi penilaian sehingga yang bersangkutan dimasukkan ke kategori basic padahal orang tersebut seharusnya masuk ke kategori advance. Pemberian materi training untuk peningkatan kemampuan dalam menggunakan komputer juga sebaiknya ditentukan sesuai kebutuhan unit yang bersangkutan. Materi dapat berupa pengembangan ketrampilan MS Office maupun materi lainnya yang menunjang pekerjaan sehari-hari misalnya seorang layouter harus diberi ketrampilan tambahan mengoperasikan software untuk ilustrasi (Adobe Photoshop, Corel, dan lain-lain).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Universitas Terbuka yang akan mengimplementasikan atau mengembangkan teknologi/sistem informasi berbantuan komputer, aspek manusia sangat penting untuk dipertimbangkan karena keberhasilan penerapan teknologi informasi (komputer) akan sangat tergantung pada faktor manusia yang berhadapan langsung dengan teknologi tersebut. Faktor yang perlu dipertimbangkan adalah faktor motivasional yang terdiri dari kegunaan yang dirasakan, kenyamanan yang dirasakan, dan norma sosial dan faktor anteseden yang terdiri dari skill, dukungan organisasi, pemanfaatan organisasi. Kompleksitas yang dirasakan menjadi variabel penghubung antara faktor anteseden dan faktor motivasional.

Pemanfaatan komputer dan periferalnya di Lingkungan Universitas Terbuka telah dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan pelayanan data dan informasi secara produktif, transparan, tertib, cepat, mudah, akurat, terpadu, aman dan efisien, khususnya dalam memperlancar dan mempermudah fasilitasi kepada civitas Universitas Terbuka sebagai perwujudan penyelenggaraan kegiatan kampus yang baik.

Pengoperasian serta pemeliharaan perangkat Sistem Informasi didasarkan pada standar pengoperasian yang ditetapkan. Pendukung (*support*) yang tersedia di setiap lokasi terdiri dari dua level. Level pertama adalah pendukung yang disediakan oleh unit Pusat Komputer (termasuk *help desk*) internal Universitas Terbuka. Level kedua adalah pendukung yang disediakan oleh kontraktor atau vendor eksternal Universitas Terbuka.

B. Saran

Laporan penelitian ini diharapkan dapat mewujudkan keterpaduan, keserasian dan keseragaman dalam hal pengelolaan data dan informasi melalui peningkatan kemampuan komputer dengan meningkatkan pendayagunaan sarana, tenaga dan sumberdaya lainnya secara efektif dan efisien. Laporan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para pejabat dan pelaksana pengelola data dan informasi berbasis komputer, serta seluruh unit kerja yang terkait dalam peningkatan kemampuan operasional komputer di lingkungan Universitas Terbuka.

Di lingkungan UT, *paperless office* bukan lagi impian kosong. Jaringan kampus telah terpasang menghubungkan komputer-komputer yang digunakan para pegawai di

gedung-gedung utama di seluruh kawasan kampus. Beberapa jenis dokumen yang mempunyai nilai hukum, seperti kontrak kerja, belum bisa digantikan sepenuhnya dengan bentuk elektronis. Namun demikian, produksi naskah tercetak di kertas untuk keperluan komunikasi sehari-hari sudah mulai bisa dihilangkan.

Jaringan komputer antar unit kerja lingkup Universitas Terbuka perlu dibangun secara transparan, efektif, dan efisien dengan memanfaatkan, dan mengembangkan infrastruktur sistem informasi di masing-masing unit kerja dengan *platform* baku, umum dan terbuka dengan memperhatikan kaidah yang berlaku dengan menggunakan aplikasi sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan memanfaatkan sumber daya informasi melalui kerjasama yang sinergis dengan seluruh unit kerja sebagaimana dimaksud diatas akan menghindarkan terjadinya tumpang tindih dan kontra produktif penyajian data dan informasi serta dapat digunakan sebagai alat ukur kinerja secara kuantitatif sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan penggunaan sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W.R., and M.D. Gall, 1989. *Educational Research*, 5th Edition, Longman. New York & London.
- Capron, H.L. and J.A. Johnson. 2002. *Computers : Tools for an Information Age*. New Jersey: Prentice Hall.
- David Gordon & Olson M. 1985. *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure And Development*. Mc Graw Hill.
- Davis, Fred D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, September.
- Davis, Fred D., Bagozzi R. P., and Warsaw P. R. 1989. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, Vol. 35, No. 8, August, pp. 983-1003.
- Djalil, Mucharoh. 2000. Beli Saham Silahkan Klik. *Infobank*, Pebruari, h. 64-65
- Hamacher V.C. Vranesic Z.G. and Zaky S.G. 2001. *Computer Organization* (5th Edition), McGraw-Hill.
- Henderi. 2003. *SIM: Tools Bagi Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Kompetitor secara Sehat*. Makalah Seminar Ilmiah Perguruan Tinggi Raharja, Desember.
- Henderi & Maimunah. 2005. Strategi Membangun Sistem Komputerisasi. *Jurnal Ilmiah Cyber Raharja Tangerang*, Edisi 3 Th. II April.
- Igbaria M., 1993. User Acceptance of Microcomputer Technology: An Empirical Test, *Omega*, Vol. 21, No. 1, pp. 73-90
-, 1994. An Examination of The Factors Contributing to Microcomputer Technology Acceptance. *Accounting Management and Information Technology*, Vol. 4, No. 4, pp. 205-224.
- Igbaria M., Pasuraman S., and Baroudi J. J., 1996. A Motivational Model of Microcomputer Usage. *Journal of Managemen Information System*, Vol. 13, No. 1.
- Inmon. 1996. *Building the Data Warehouse*. John Wiley & Son, 2nd ed.
- Inmon W. H, Imhoff C & Sousa. 1998. *Corporate Information Factory*, Wiley Computer Publishing.
- Liem Inggriani. 2003. *Model Sistem Informasi Perguruan Tinggi*. Materi Penataran Pengembangan SIM Kopertis Wilayah IV, Bandung 2003
- Martin James. 1990. *Information Engineering, Book II Planning and Analysis*. Prentice Hall, Englewood Cliffs New Jersey.
- Kustono, A. S. 2000. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerimaan Implementasi Sistem Informasi Baru. *Media Akuntansi*, No. 9, Mei, h. xi-xviii.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2003. *Kamus ++ Jaringan Komputer*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

- Qadri, R. dan N. Indriantoro. 1998. Pengaruh Faktor Sosial, *Affect*, Konsekuensi yang Dirasakan dan *Facilitating Condition* terhadap Pemanfaatan Komputer. *Kompak*, Juli, h. 1-22.
- Raharja U. Dkk. 2005. Rancangan Implementasi Data Warehouse pada Perguruan Tinggi Raharja. *Laporan Penelitian* Perguruan Tinggi Raharja.
- Sri Purnomowati et al. 1995. Kebutuhan informasi dan perilaku pencarian informasi tenaga penelitian dan pengembangan di kalangan Industri Strategis: *laporan penelitian*. Jakarta : PDII-LIPI.
- Steven Alter. 2002. *Information Systems, The Foundation Of E-Business*. Prentice Hall.
- Swanson, E. B., 1982. Measuring User Attitudes in MIS Research: A Review. *Omega International of Journal of Management Science*, Vol. 10, No. 2, March, pp. 157-165.
- Thomson R. L., Higgins C. A. and Howell J. M. 1992. Personal Computing: Toward A Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, Vol. 15., No.1, pp. 125-143
- Tjiptono, Fandy, dan Totok Budi Santoso. 2000. *Strategi Riset Lewat Internet*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Tung, Khoe Yao. 2000. *Pendidikan dan Riset di Internet: Strategi Meningkatkan Kualitas SDM dengan Riset dan Pendidikan Global melalui Teknologi Informasi*. Dinastindo, Jakarta,
- Venkatesh, V. and M. G. Morris. 2000. Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions/ Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, Vol. 24., No. 1, Maret.
- Wortern B.R., and Sanders, J.R. 1987. *Educational Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. Longman, New York & London.

Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya

Identitas/Karakteristik Responden	
Nama	: Lindawati Nasution, S.Kom
Jabatan akademik/struktural	: Pembantu Pimpinan
Unit Kerja	: Adm. Kerjasama dan Humas

1	Sesuai dengan Tupoksi, perangkat komputer dan peripheral apa yang Anda butuhkan? (Boleh memilih lebih dari satu)	a) PC √ b) Laptop c) Printer monokrom (satu warna) d) Scanner √ e) DVD ROM √ f) DVD Writer √ g) CD ROM √ h) CD writer i) Speaker √ j) Printer berwarna √						
2.	Apakah komputer dan peripheral yang Anda butuhkan tersebut tersedia?	Tersedia/Tidak tersedia Keterangan: Hanya tidak semua peripheral melekat pada PC yang kami gunakan						
3.	Apakah komputer dan peripheral yang dibutuhkan mudah Anda peroleh?	Ya/Tidak Keterangan: Tergantung dari Surat yang kami ajukan serta ketersediaan peripheral yang diminta.						
4.	Apakah Anda mempunyai kesulitan dalam menggunakan perangkat tersebut?	a.) Ya/ Tidak b.) Jika ya, bagaimana Anda mengatasi masalah tersebut ? <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Masalah</th> <th style="width: 50%;">Cara mengatasinya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Masalah	Cara mengatasinya				
Masalah	Cara mengatasinya							

7.	Apakah dalam melaksanakan tugas, Anda memerlukan komputer ?	<p>a.) Ya/ Tidak</p> <p>b) Jika ya, apakah jumlahnya cukup dan kondisinya layak? Cukup hanya pada PC yang kami gunakan belum ada DVD Roomnya.</p> <p>c) Apakah Anda menggunakan komputer secara rutin setiap hari kerja? Ya / Tidak</p> <p>d) Jika tidak, berapa lama Anda menggunakan komputer dalam satu hari? -</p> <p>e) Jika tidak memerlukan komputer, bagaimana Anda melaksanakan tugas-tugas tersebut ? -</p>	
8.	Apakah komputer tersebut disediakan khusus untuk Anda ?	<p>Ya/ Tidak</p> <p>Keterangan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
9.	Komputer tersebut Anda gunakan untuk apa ?	<p>a) Operasional UT √</p> <p>b) Operasional Jabatan/Profesi √</p> <p>c) Hiburan √</p> <p>e) Pengayaan/pendalaman Ilmu √</p> <p>f) Olah kata √</p> <p>g) Olah data √</p> <p>h) Komunikasi √</p>	
10	Program apa yang biasa Anda gunakan sehari-hari? (boleh memilih lebih dari satu)	<p>a) MS Word √</p> <p>b) MS Excel √</p> <p>c) MS Powerpoint √</p> <p>d) MS Access (jarang)</p> <p>e) MS Publisher √</p> <p>f) Modzila Firefox</p> <p>g) Internet Explorer</p>	

11. Pelatihan apa yang Bapak atau Ibu harapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan komputer dan peripheralnya berdasarkan prioritas :

1. Jaringan Komputer
2. Software Aplikasi
3. e-Learning

Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya

Identitas/Karakteristik Responden	
Nama	: Amri Nasution
Jabatan akademik/struktural	:
Unit Kerja	: Sekretariat Kantor Pembantu Rektor IV

1	Sesuai dengan Tupoksi, perangkat komputer dan peripheral apa yang Anda butuhkan? (Boleh memilih lebih dari satu)	h) PC ✓ i) Laptop ✓ j) Printer monokrom (satu warna) k) Scanner ✓ l) DVD ROM ✓ m) DVD Writer n) CD ROM ✓ h) CD writer ✓ i) Speaker ✓ j) Printer berwarna ✓						
2.	Apakah komputer dan peripheral yang Anda butuhkan tersebut tersedia?	Tersedia Keterangan: TERSEDIA						
3.	Apakah komputer dan peripheral yang dibutuhkan mudah Anda peroleh?	Ya Keterangan: YA						
4.	Apakah Anda mempunyai kesulitan dalam menggunakan perangkat tersebut?	c.) TIDAK d.) Jika ya, bagaimana Anda mengatasi masalah tersebut ? <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Masalah</th> <th style="width: 50%;">Cara mengatasinya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Masalah	Cara mengatasinya				
Masalah	Cara mengatasinya							

7.	Apakah dalam melaksanakan tugas, Anda memerlukan komputer ?	<p>b.) Ya</p> <p>c.) Jika ya, apakah jumlahnya cukup dan kondisinya layak? SANGAT BAIK.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>c) Apakah Anda menggunakan komputer secara rutin setiap hari kerja? YA</p> <p>d) Jika tidak, berapa lama Anda menggunakan komputer dalam satu hari?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>e) Jika tidak memerlukan komputer, bagaimana Anda melaksanakan tugas-tugas tersebut ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
8.	Apakah komputer tersebut disediakan khusus untuk Anda ?	<p>TIDAK</p> <p>Keterangan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
9.	Komputer tersebut Anda gunakan untuk apa ?	<p>a) Operasional UT ✓</p> <p>b) Operasional Jabatan/Profesi</p> <p>c) Hiburan</p> <p>e) Pengayaan/pendalaman Ilmu ✓</p> <p>f) Olah kata</p> <p>g) Olah data ✓</p> <p>h) Komunikasi ✓</p>
10	Program apa yang biasa Anda gunakan	h) MS Word ✓

sehari-hari? (boleh memilih lebih dari satu)	i) MS Excel ✓ j) MS Powerpoint ✓ k) MS Access l) MS Publisher m) Mozilla Firefox n) Internet Explorer ✓
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. Pelatihan apa yang Bapak atau Ibu harapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan komputer dan peripheralnya berdasarkan prioritas :

1. PENGETAHUAN UMUM TENTANG KOMPUTER
2. SOFTWARE APLIKASI
3. PENGGUNAAN INTERNET
4. JARINGAN INTERNET

Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya

Identitas/Karakteristik Responden	
Nama	: NANANG SETIAWAN
Jabatan akademik/struktural	: -
Unit Kerja	: PUSAT PENGUJIAN

1	Sesuai dengan Tupoksi, perangkat komputer dan peripheral apa yang Anda butuhkan? (Boleh memilih lebih dari satu)	o) PC p) Laptop q) Printer monokrom (satu warna) r) Scanner s) DVD ROM t) DVD Writer u) CD ROM h) CD writer i) Speaker j) Printer berwarna jawaban : a, c, d, e, f, g, h										
2.	Apakah komputer dan peripheral yang Anda butuhkan tersebut tersedia?	Tersedia Keterangan:										
3.	Apakah komputer dan peripheral yang dibutuhkan mudah Anda peroleh?	Ya Keterangan:										
4.	Apakah Anda mempunyai kesulitan dalam menggunakan perangkat tersebut?	e.) Tidak f.) Jika ya, bagaimana Anda mengatasi masalah tersebut ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Masalah</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Cara mengatasinya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Masalah	Cara mengatasinya								
Masalah	Cara mengatasinya											

7.	Apakah dalam melaksanakan tugas, Anda memerlukan komputer ?	<p>d.) Ya</p> <p>e.) Jika ya, apakah jumlahnya cukup dan kondisinya layak? Jumlahnya cukup dan sangat layak</p> <p>c) Apakah Anda menggunakan komputer secara rutin setiap hari kerja? Ya</p> <p>d) Jika tidak, berapa lama Anda menggunakan komputer dalam satu hari?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>e) Jika tidak memerlukan komputer, bagaimana Anda melaksanakan tugas-tugas tersebut ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
8.	Apakah komputer tersebut disediakan khusus untuk Anda ?	<p>Ya</p> <p>Keterangan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
9.	Komputer tersebut Anda gunakan untuk apa ?	<p>a) Operasional UT</p> <p>b) Operasional Jabatan/Profesi</p> <p>c) Hiburan</p> <p>e) Pengayaan/pendalaman Ilmu</p> <p>f) Olah kata</p> <p>g) Olah data</p> <p>h) Komunikasi</p> <p>jawaban : semua</p>
10	Program apa yang biasa Anda gunakan sehari-hari? (boleh memilih lebih dari satu)	<p>o) MS Word</p> <p>p) MS Excel</p> <p>q) MS Powerpoint</p> <p>r) MS Access</p> <p>s) MS Publisher</p> <p>t) Modzila Firefox</p> <p>u) Internet Explorer</p>

		Jawaban: a, b, c, f, g
--	--	------------------------

11. Pelatihan apa yang Bapak atau Ibu harapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan komputer dan peripheralnya berdasarkan prioritas :

Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya

Identitas/Karakteristik Responden	
Nama	: Saifrudin
Jabatan akademik/struktural	: Staf PSUTP
Unit Kerja	: Pusat Pengujian

1	Sesuai dengan Tupoksi, perangkat komputer dan peripheral apa yang Anda butuhkan? (Boleh memilih lebih dari satu)	v) PC w) Laptop x) Printer monokrom (satu warna) y) Scanner z) DVD ROM aa) DVD Writer bb) CD ROM h) CD writer i) Speaker j) Printer berwarna										
2.	Apakah komputer dan peripheral yang Anda butuhkan tersebut tersedia?	Tersedia Keterangan:										
3.	Apakah komputer dan peripheral yang dibutuhkan mudah Anda peroleh?	Ya Keterangan:										
4.	Apakah Anda mempunyai kesulitan dalam menggunakan perangkat tersebut?	g.) Tidak h.) Jika ya, bagaimana Anda mengatasi masalah tersebut ? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Masalah</th> <th style="width: 50%;">Cara mengatasinya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Masalah	Cara mengatasinya								
Masalah	Cara mengatasinya											
7.	Apakah dalam melaksanakan tugas, Anda memerlukan komputer ?	f.) Ya g.) Jika ya, apakah jumlahnya cukup dan kondisinya										

		<p>layak? Jumlah dan kondisinya cukup bagus untuk digunakan untuk melaksanakan tugas</p> <p>c) Apakah Anda menggunakan komputer secara rutin setiap hari kerja? Ya</p> <p>d) Jika tidak, berapa lama Anda menggunakan komputer dalam satu hari?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>e) Jika tidak memerlukan komputer, bagaimana Anda melaksanakan tugas-tugas tersebut ? tidak bisa melaksanakan tugas</p>
8.	Apakah komputer tersebut disediakan khusus untuk Anda ?	<p>Ya</p> <p>Keterangan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
9.	Komputer tersebut Anda gunakan untuk apa ?	<p>a) Operasional UT</p> <p>b) Operasional Jabatan/Profesi</p> <p>c) Hiburan</p> <p>e) Pengayaan/pendalaman Ilmu</p> <p>f) Olah kata</p> <p>g) Olah data</p> <p>h) Komunikasi</p>
10	Program apa yang biasa Anda gunakan sehari-hari? (boleh memilih lebih dari satu)	<p>v) MS Word</p> <p>w) MS Excel</p> <p>x) MS Powerpoint</p> <p>y) MS Access</p> <p>z) MS Publisher</p> <p>æ) Mozilla Firefox</p> <p>ø) Internet Explorer</p> <p>â) SQL</p> <p>aa) Power Builder</p>

11. Pelatihan apa yang Bapak atau Ibu harapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan komputer dan peripheralnya berdasarkan prioritas :

pelatihan aplikasi power builder untuk pembuatan laporan yang bersifat rutin.

Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya

Identitas/Karakteristik Responden	
Nama	:
Jabatan akademik/struktural	:
Unit Kerja	:

1	Sesuai dengan Tupoksi, perangkat komputer dan peripheral apa yang Anda butuhkan? (Boleh memilih lebih dari satu)	cc) PC dd) Laptop ee) Printer monokrom (satu warna) ff) Scanner gg) DVD ROM hh) DVD Writer ii) CD ROM h) CD writer i) Speaker j) Printer berwarna Jawab Semua										
2.	Apakah komputer dan peripheral yang Anda butuhkan tersebut tersedia?	Tersedia/Tidak tersedia Keterangan: Hampir tersedia semua, kecuali DVD Writer, Speaker										
3.	Apakah komputer dan peripheral yang dibutuhkan mudah Anda peroleh?	Ya/Tidak Keterangan: Mudah										
4.	Apakah Anda mempunyai kesulitan dalam menggunakan perangkat tersebut?	i.) TIDAK j.) Jika ya, bagaimana Anda mengatasi masalah tersebut ? TIDAK <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Masalah</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Cara mengatasinya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Masalah	Cara mengatasinya								
Masalah	Cara mengatasinya											

7.	Apakah dalam melaksanakan tugas, Anda memerlukan komputer ?	<p>h.) YA</p> <p>i.) Jika ya, apakah jumlahnya cukup dan kondisinya layak?</p> <p style="padding-left: 40px;">Belum cukup, dengan kondisi yang kurang layak</p> <p>c) Apakah Anda menggunakan komputer secara rutin setiap hari kerja? Ya / Tidak</p> <p style="padding-left: 40px;">YA</p> <p>d) Jika tidak, berapa lama Anda menggunakan komputer dalam satu hari?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>e) Jika tidak memerlukan komputer, bagaimana Anda melaksanakan tugas-tugas tersebut ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
8.	Apakah komputer tersebut disediakan khusus untuk Anda ?	<p>TIDAK</p> <p>Keterangan:</p> <p>Komputer digunakan bersama-sama</p>
9.	Komputer tersebut Anda gunakan untuk apa ?	<p>a) Operasional UT</p> <p>g) Olah data</p> <p>h) Komunikasi</p>
10	Program apa yang biasa Anda gunakan sehari-hari? (boleh memilih lebih dari satu)	<p>bb) MS Word</p> <p>cc) MS Excel</p> <p>dd) Modzila Firefox</p> <p>ee) Internet Explorer</p> <p>ff) Layanan Pustlata</p>

11. Pelatihan apa yang Bapak atau Ibu harapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan komputer dan peripheralnya berdasarkan prioritas :

1. **Software aplikasi**
2. **Jaringan**
3. **Sistem Informasi Manajemen**
4. **Penggunaan Internet**
5. **Pengetahuan Umum Komputer**

Kuesioner Pemanfaatan Komputer dan Peripheralsnya

Identitas/Karakteristik Responden	
Nama	: Ristanto Suradi Putro
Jabatan akademik/struktural	: Staff Pelaksana
Unit Kerja	: Sub Bagian Registrasi pada Bagian Registrasi

1	Sesuai dengan Tupoksi, perangkat komputer dan peripheral apa yang Anda butuhkan? (Boleh memilih lebih dari satu)	<input type="checkbox"/> PC <input checked="" type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Printer monokrom (satu warna) <input checked="" type="checkbox"/> Scanner nn) DVD ROM <input type="checkbox"/> DVD Writer pp) CD ROM <input type="checkbox"/> CD writer i) Speaker <input type="checkbox"/> Printer berwarna										
2.	Apakah komputer dan peripheral yang Anda butuhkan tersebut tersedia?	Tersedia/ Tidak tersedia Keterangan: Kecuali printer berwarna untuk outline presentasi.										
3.	Apakah komputer dan peripheral yang dibutuhkan mudah Anda peroleh?	Ya/Tidak Keterangan: Ya, Tidak, Karena harus melalui prosedur pengadaan Barang dan Jasa yang biasanya membutuhkan waktu.										
4.	Apakah Anda mempunyai kesulitan dalam menggunakan perangkat tersebut?	k.) Ya / Tidak l.) Jika ya, bagaimana Anda mengatasi masalah tersebut ? <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Masalah</th> <th style="width: 50%;">Cara mengatasinya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Masalah	Cara mengatasinya								
Masalah	Cara mengatasinya											

7.	Apakah dalam melaksanakan tugas, Anda memerlukan komputer ?	<p>j.) Ya/ Tidak Jika ya, apakah jumlahnya cukup dan kondisinya layak? Jumlahnya cukup, setiap petugas mengoperasikan 1 unit computer dengan kondisi layak, walau terkadang harus memakai tenaga maintenance untuk keadaan tertentu (masalah software/hardware yg bermasalah).</p> <p>c) Apakah Anda menggunakan komputer secara rutin setiap hari kerja? Ya / Tidak</p> <p>d) Jika tidak, berapa lama Anda menggunakan komputer dalam satu hari? </p> <p>e) Jika tidak memerlukan komputer, bagaimana Anda melaksanakan tugas-tugas tersebut ? </p>
8.	Apakah komputer tersebut disediakan khusus untuk Anda ?	Ya/ Tidak Keterangan: Ya, Tidak, karena setiap petugas dapat menggunakan computer petugas lainnya.
9.	Komputer tersebut Anda gunakan untuk apa ?	a) Operasional UT b) Operasional Jabatan/Profesi c) Hiburan e) Pengayaan/pendalaman Ilmu f) Olah kata g) Olah data h) Komunikasi
10	Program apa yang biasa Anda gunakan sehari-hari? (boleh memilih lebih dari satu)	gg) MS Word hh) MS Excel ii) MS Powerpoint jj) MS Access kk) MS Publisher

	ll) Modzila Firefox (m) Internet Explorer
--	----------------------------------------------

11. Pelatihan apa yang Bapak atau Ibu harapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan pemanfaatan komputer dan periperalnya berdasarkan prioritas :

Pilihan	Konteks	Nomor Prioritas
■	Pengetahuan Umum tentang Komputer	7
■	Software Aplikasi	4
■	Jaringan Komputer	3
■	Penggunaan Internet	5
■	E-Learning	6
■	Sistem Informasi Manajemen	2
■	Lainnya: Teknik Informatika dan Komputer	1

Lampiran 2.

Contoh program "Soft Activity Log Viewer"

alog - SoftActivity Log Viewer

Top Programs Programs Usage E-Mail Chat Internet Login

Open... Export Refresh

Actions

Program Name	Executable	Work Duration (days/hours)
Computer: PEPI		
User Name: admin		
Firefox	C:\Program Files\Mozilla Firefox\Firefox.exe	0 02:34:57
Drag To Disc Application	C:\Program Files\Roxio\Drag-to-Disc\DrgToDsc.exe	0 01:47:37
Microsoft Office Word	C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11\WINWORD.EXE	0 01:05:58
Entertainment Pack Minesweeper Game	C:\WINDOWS\system32\winmine.exe	0 00:35:31
Windows Explorer	C:\WINDOWS\explorer.exe	0 00:33:13
Spider	C:\WINDOWS\system32\spider.exe	0 00:17:42
Advanced ZIP Password Recovery	C:\Program Files\AZPR\azpr.exe	0 00:16:17
Adobe Acrobat 6.0	C:\Program Files\Adobe\Acrobat 6.0\Acrobat\Acrobat.exe	0 00:05:25
Advanced RAR Password Recovery	C:\Program Files\ARPR\arpr.exe	0 00:02:25
Microsoft® Help	C:\WINDOWS\winhlp32.exe	0 00:00:33
Notepad	C:\WINDOWS\system32\notepad.exe	0 00:00:10
EXCLUSIVE44	Z:\Advanced RAR Password Recovery 1.1\EXCLUSIVE44.exe	0 00:00:05
Kaspersky Anti-Virus	C:\Program Files\Kaspersky Lab\Kaspersky Internet Security 6...	0 00:00:05
Setup	C:\EXCLUSIVE45\Setup.exe	0 00:00:04
EXCLUSIVE45	Z:\Advanced ZIP Password Recovery 3.53\EXCLUSIVE45.exe	0 00:00:03

Previous Page 1 of 1 Next Records: 15

Ready start alog - SoftActivity Lo... lapkematuan2- Micro... EN 10:49

DATA INVENTARISASI KANTOR
PUSAT PENGEMBANGAN SDM
Universitas Terbuka

No.	Inventaris	Nama Barang	Merek	Type	Tahun	Lokasi
1	7776/2008/23301	ION MAGNIVO	ION	M4000EB	2008	Irul
2	7778/2009/23343	SERVER BRANDED	DELL	POWER EDGE SCI430	2008	SERVER
3	7778/2008/23343	Monitor	DELL	TP 995 / 17'	2008	
4	7776/2008/23301	ION	ION		2008	
5	7804/2008/23362	Phaser	XEROX	3428	2008	Indri
6	7804/2008/23361	Phaser	XEROX	3428	2008	Darma
7	7823/2008/23430	HP ScanJet G3010	HP	G3010	2008	Umar
8	7823/2008/23431	HP ScanJet G3010	HP	G3010	2008	Ade
9	7823/2008/23429	HP ScanJet G3010	HP	G3010	2008	Darma
10	7478/2007/20471	Komputer	Ion		2007	Medi
11	7478/2007/20469	Komputer	Ion		2007	Ade
12	7478/2007/20468	Komputer	Ion		2007	Umar
13	7478/2007/20473	Komputer	Ion		2007	Sri
14	7478/2007/20470	Komputer	Ion		2007	Darma
15	7478/2007/20474	Komputer	Ion		2007	Alam
16	7478/2007/20472	Komputer	Ion		2007	Indri
17		Telpon	Panasonic	Advanced ITS	2007	TU
18		Telpon	Panasonic	Advanced ITS	2007	TU
19	7611/2007/21019	Handy Cam			2007	TU
20	7614/2007/21024	Radio Tape	Polytron		2007	TU
21	7610/2007/21013	Wirelles	Krezt HDT-8820		2007	TU

No.	Inventaris	Nama Barang	Merek	Type	Tahun	Lokasi
22		Telpon	Panasonic	Advanced ITS	2007	TU
23	7607/2007/21002	Camera Digital			2007	TU
24	7549/2007/20649	Fax	Panasonic	KX.FT.933	2007	TU
25		Televisi	Toshiba	Dramatic-V 28 System	2007	TU
26		Telpon	Panasonic	Advanced ITS	2007	TU
27	--	Video Splitter	ATEN	VS-94A	2007	TU
28	7614/2007/21023	Radio Tape	Polytron		2007	TU
29	7478/2007/20474	Monitor	Ion		2007	Alam
30	7478/2007/20470	Monitor	Ion		2007	Pardjono
31	7478/2007/20469	Monitor	Ion		2007	Ade
32	7478/2007/20468	Monitor	Ion		2007	Lastri
33	7478/2007/20471	Monitor	Ion		2007	Medi
34	7478/2007/20472	Monitor	Ion		2007	Server
35	7478/2007/20473	Monitor	Ion		2007	Sri
36	7634/2007/21076	Komputer	Sony		2007	TU
37	7634/2007/21075	Komputer	Sony		2007	TU
38	7189/2005/19359	Komputer	SIM-X		2006	Ica
39		Stapler	MAX - Copy paper	HD-12L/17	2006	TU
40	7357/2006/20140	Pemotong Kertas	V-TEC	Paper Cutter	2006	TU
41	7189/2005/19359	Monitor	Samsung	SyncMaster 591s	2006	Ica
42	7173/2005/19226	Komputer	SIM-X		2005	Dindin
43	7173/2005/19222	Komputer	SIM-X		2005	Toha
44	7173/2005/19225	Komputer	SIM-X		2005	Bela
45	7173/2005/19224	Komputer	SIM-X		2005	Doni
46	7173/2005/19223	Komputer	SIM-X		2005	Manap
47	7368/2005/20184	Komputer	Simbadda		2005	Jelani

No.	Inventaris	Nama Barang	Merek	Type	Tahun	Lokasi
48		Komputer			2005	Toha
49		Camera Digital	Umax	AstraPix 680	2005	TU
50	4113/1996/2085	Tik elektrik	AT	ARORI	2005	TU
51		Penghancur Kertas	Protech	PPS 800	2005	TU
52	7173/2005/19224	Monitor	Samsung	SyncMaster 591s	2005	Doni
53	7173/2005/19226	Monitor	Samsung	Sync Master 591s	2005	Dindin
54	7368/2005/20184	Monitor	Samsung	SyncMaster 591s	2005	Jelani
55	7173/2005/19222	Monitor	Samsung	SynMaster 591s	2005	Toha
56	7173/2005/19225	Monitor	Samsung	SyncMaster 591s	2005	Bela
57	7173/2005/19223	Monitor	Samsung	SyncMaster 591s	2005	Indri
58	7369/2005/20185	Scanner	HP	HP ScanJet 4070	2005	Darma
59	--	Scanner	Cannon	Canon Scan 4200F	2005	Toha
60	5218/2004/17081	Komputer	Resterm Style		2004	Saleh
61	5218/2004/17081	Monitor	Samsung	SyncMaster 591s	2004	irul
62	230-0320.1045.0203.002	Foto Copy	Sharp	SF-2040	2003	TU
63	5060/2003/5684	White Board Electric	Panasonic	KX-B520	2003	TU
64	2.12.02.03.003/03.J31.20	Printer	HP	LaserJet 1000	2003	Zainali
65	4875/2001/2110	Komputer	Super Power		2001	----- RUSAK
66	4875/2001/2110	Monitor	Samsung	SyncMaster 551v	2001	
67	---	Komputer	Super Power		1998	
68	4407/1998/2144	Komputer	Super Power		1998	Karya
69	4407/1998/2144	Monitor	Samsung	SyncMaster 551v	1998	Surat
70		Monitor	Samsung	SyncMaster 551v	1996	
71	2905/1989/2116	Printer	HP	LaserJet 5L	1989	Indri