

**PENELITIAN MADYA
PENDIDIKAN TINGGI JARAK JAUH (PTJJ)**



**LAPORAN
PENGARUH PENGGUNAAN KOMPUTER
TERHADAP SKOR HASIL UJIAN
(PERBANDINGAN SKOR HASIL UAS
TERTULIS DAN UBK/SUO)**

Oleh :

**Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A
NIP : 19600821 198601 2 001**

**Amalia Kusuma Wardini, S.E., M.Comm
NIP : 19700918 200501 2 001**

**Olivia Idrus, S.E., M.Sc
NIP : 19800412 200501 2 001**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS TERBUKA
2010**

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS TERBUKA**

Halaman Pengesahan

Laporan Penelitian Madya Pendidikan Tinggi Jarak Jauh

- a. Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Komputer terhadap Skor Hasil Ujian (Perbandingan Skor Hasil UAS Tertulis dan UBK/SUO)
- b. Bidang Penelitian : Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ)
- c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Madya
- d. Bidang Ilmu : -
1. Ketua Peneliti
- a. Nama lengkap dan gelar : Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A
- b. NIP : 19600821 198601 2 001
- c. Golongan Kepangkatan : Penata / IV/a
- d. Fakultas/ Unit Kerja : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- Anggota Peneliti : Amalia Kusuma Wardini, S.E., M.Comm
Olivia Idrus, S.E, M.Sc
2. Lama Penelitian : 9 Bulan
3. Biaya Penelitian : Rp 19.800.000 (Sembilan Belas Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah)
4. Sumber Penelitian : Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Terbuka

Jakarta, 30 Desember 2010

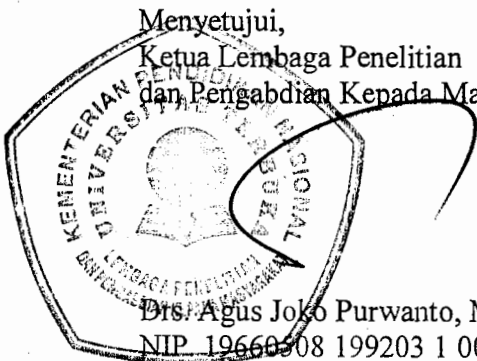
Mengetahui
Dekan Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan

Drs. Rustam, M.Pd
NIP.19650912 199010 1 001

Peneliti,

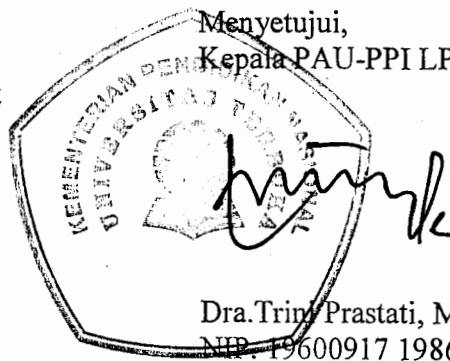
Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.
NIP. 19600821 198601 2 001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian
dan Pengabdian Kepada Masyarakat



Drs. Agus Joko Purwanto, M.Si
NIP. 19660908 199203 1 003

Menyetujui,
Kepala PAU-PPI LPPM



Dra. Trini Prastati, M.Pd.
NIP. 19600917 198601 2 001

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Daftar Isi	ii
Abstrak	iii
Abstract	iv
Bab I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
Bab II Tinjauan Pustaka	
A. Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh (PTJJ) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	3
B. Evaluasi, Penilaian, dan Ujian	4
C. Ujian Berbasis Komputer atau Sistem Ujian <i>Online</i>	6
D. Kerangka Berpikir	9
E. Hipotesis dan Definisi Operasional	9
Bab III Metode Penelitian	
A. Rancangan Penelitian	11
B. Populasi dan Sampel Penelitian..	11
C. Alat Pegumpul dan Metode Pengumpulan Data	12
D. Metode Analisis Data	13
Bab IV Temuan dan Pembahasan	
A. Temuan	15
B. Pembahasan	28
Bab V Kesimpulan dan Saran	
A. Kesimpulan	30
B. Saran	31
Daftar Pustaka	33
Lampiran	38

Abstrak

Implementasi teknologi komputer dalam penyelenggaraan ujian dicurigai dapat mempengaruhi validitas hasil ujian karena keterampilan komputer dari peserta ujian mempengaruhi hasil ujian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi dan keterampilan komputer peserta ujian UBK/SUO serta hasil ujian UAS tertulis dan UBK/SUO dari peserta ujian UBK/SUO. Metode penelitian adalah deskriptif kuantitatif, berdasarkan studi kasus di UPBJJ-UT yang memiliki peserta ujian terbanyak pada masa ujian 2010.1. Populasi penelitian adalah mahasiswa yang menempuh ujian UBK/SUO pada masa ujian 2010.1, sedangkan sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Waktu penelitian pada bulan Mei dan Juni di UPBJJ-UT serta Juli di UT Pusat. Instrumen utama adalah angket. Data primer diperoleh dari angket dan data sekunder skor hasil ujian dari SRS. Analisis data terdiri atas analisis deskriptif dan uji beda *Wilcoxon* serta uji korelasional *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan (1) responden terbiasa menggunakan komputer, memiliki tingkat kecemasan rendah terhadap penggunaan komputer, sikap positif tentang komputer, dan persepsi yang baik tentang kapasitas diri terhadap komputer, serta memiliki tingkat keterampilan *Microsoft Word* yang baik (rata-rata mencapai 80% dari materi yang diujikan), (2) tidak terdapat korelasi antara variabel kecemasan, sikap, persepsi kapasitas diri, dan keterampilan menggunakan *Microsoft Word* dengan skor UBK/SUO, (3) rata-rata UAS UBK/SUO (43,60) yang dicapai responden lebih tinggi dari rata-rata skor UAS tertulis (42,21), namun, hasil analisis uji beda *Wilcoxon* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara skor UAS tertulis dengan skor UAS UBK/SUO, dan (4) terdapat hubungan positif yang signifikan antara skor UAS tertulis dengan skor UBK/SUO, dengan koefisien korelasi 0,406 (0,01 dan 1 pihak). Kesimpulan penelitian adalah peserta ujian UBK/SUO memiliki keterampilan komputer yang cukup untuk dapat mengikuti ujian *online* dan media penyampaian ujian, kertas/komputer, tidak berpengaruh terhadap validitas skor hasil ujian. Penelitian ini menerima $H_0 : \mu_1 = \mu_2$. Saran yang dapat disampaikan adalah perlunya menjamin proses dan hasil ujian yang dapat mendukung proses dan hasil ujian yang valid dan penelitian yang lebih luas dan mendalam untuk mengetahui pengaruh penggunaan komputer dalam penyelenggaraan ujian terhadap hasil ujian yang dicapai.

Abstract

Implementation of computer technology in the administration of the examination is suspected to affect the validity of the test results since the effect of examinees' computer skills. The aims of the study were to describe examinees' perception and skills of computer and to review scores of both written and computer based examinations. This study used a descriptive quantitative method, based on a case study in regional offices (UPBJJ-UTs) during examination period of 2010.1. Population of the study was students who took the computer based examination meanwhile the sample were determined using a method of purposive sampling technique. The study was implemented from May to July in 2010. Primary data was collected using a questionnaire and secondary data was scores of both written and computer based exam results. Data analysis consisted of Wilcoxon test and correlation test of Spearman. The results of study revealed that (1) respondents used to using computer, have low levels of anxiety toward computer use, have positive attitudes about computers, and have a good perception about self efficacy of computer, and have a good skills of Microsoft Word ability as well (about 80% of materials which were tested), (2) there was no correlation between the anxiety, attitude, self efficacy, and skills using Microsoft Word with the scores of computer based examination, (3) the average score of computer based examination results (43.60) tended higher than those of written examination results (42.21), however, result of Wilcoxon test showed that there was no significant difference between those two kinds of scores, and (4) there was a significant positive correlation between those two kinds of scores (correlation coefficient of 0.406 at the level of 0.01). The conclusion of the study were examinees tend have enough computer skills and delivery method of using computer in examination has no effect in test score results, thus the results this study received hipotesis of $H_0: \mu_1 = \mu_2$. Suggestions for the implementation of computer based examination is necessary to ensure the process of examination in order to obtain validity of examination results, meanwhile for research area is has to consider broad and further researchs in order to determine the influences of computer use on test results as well as other aspects.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk memberikan alternatif waktu ujian yang lebih longgar, pada masa registrasi 2005.2, ujian berbasis komputer (UBK) atau Sistem Ujian *Online* (SUO) diujicobakan di beberapa UPBJJ-UT. Sejak saat itu minat mahasiswa untuk mengikuti UBK/SUO terus mengalami peningkatan, misalnya dari 102 peserta-matakuliah di 5 UPBJJ-UT pada masa registrasi 2007.1 menjadi 567 peserta-matakuliah di 16 UPBJJ-UT pada masa registrasi 2009.2. Hasil penelitian tahun 2008 di salah satu UPBJJ-UT yang memiliki jumlah peserta ujian terbanyak menunjukkan bahwa sebagian besar peserta ujian merasa puas dengan pelayanan penyelenggaraan UBK/SUO. Hal yang tercakup dalam pelayanan penyelenggaraan UBK/SUO adalah mulai dari pemberian informasi ujian sampai dengan pelaksanaan ujian (Sapriati, dkk., 2008). Selanjutnya data hasil monitoring pelaksanaan UBK/SUO tahun 2009 dengan sampel peserta ujian dari 6 UPBJJ-UT menunjukkan bahwa peserta ujian, secara umum, menilai penyelenggaraan ujian UBK/SUO telah baik. Monitoring dan evaluasi merupakan upaya untuk mengetahui kualitas penyelenggaraan ujian secara umum. Hasil monitoring dan evaluasi tersebut belum menganalisis tentang validitas hasil ujian UBK/SUO jika dibandingkan dengan hasil ujian tertulis UAS.

Hasil ujian yang dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer dicurigai dipengaruhi oleh keterampilan peserta ujian dalam menggunakan komputer (American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, 1999; Bridgeman, dkk., 2003; Gallagher dkk., 2002; Keng, dkk., 2006; Pommerich; 2004; Wang dan Kolen, 2001; Way, dkk., 2006). Walaupun beberapa peneliti mengindikasikan bahwa media yang digunakan untuk menyampaikan ujian, apakah kertas atau komputer, tidak memberi pengaruh terhadap validitas hasil ujian (Poggio, dkk., 2005; Puhan dan Boughton, 2004; Sandene, dkk., 2005). Sehubungan itu, dipandang perlu untuk melakukan penelitian yang menganalisis bagaimana hasil ujian yang disampaikan dengan menggunakan komputer, yaitu UBK/SUO di Universitas Terbuka, dibandingkan dengan hasil ujian tertulis UAS.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana persepsi mahasiswa peserta UBK/SUO terhadap komputer?
2. Bagaimana keterampilan dasar komputer mahasiswa peserta UBK/SUO berdasarkan tes dasar mengetik dan membuat tabel?
3. Bagaimana hasil ujian UAS tertulis dan UBK/SUO mahasiswa peserta UBK/SUO pada masa ujian 2010.1?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan keterampilan komputer peserta ujian UBK/SUO dan menjelaskan skor hasil ujian UBK/SUO dibandingkan dengan skor hasil UAS tertulis untuk matakuliah sama yang ditempuh oleh peserta ujian UBK/SUO pada masa ujian 2010.1.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dapat digunakan untuk hal berikut.

1. Sebagai bahan masukan bagi UT Pusat dan UPBJJ-UT untuk perbaikan penyiapan soal/naskah ujian dan penyelenggaraan UAS dan UBK/SUO.
2. Sumbangan pemikiran untuk bidang evaluasi dan penilaian dan tentang pemanfaatan komputer pada pendidikan terbuka dan jarak jauh.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh (PTJJ) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Suparman dan Zuhairi (2004) menyitir pendapat Keegan (1986) yang menyatakan bahwa ciri pendidikan jarak jauh adalah terdapat keterpisahan pengajar dengan yang diajar, ada lembaga pendidikan pengelola proses pendidikan, pembelajarannya menggunakan berbagai media, ada sarana komunikasi dua arah, ada kesempatan pengajar dengan yang diajar untuk berinteraksi dan bersosialisasi, dan adanya praktek partisipasi dalam industrialisasi pendidikan. Suparman dan Zuhairi (2004) selanjutnya mengajak untuk lebih memperhatikan bahwa dalam sistem pendidikan jarak jauh terdapat jarak antara yang belajar dengan pengajar, adanya penggunaan berbagai media dalam belajar, adanya orang yang belajar mandiri tanpa dibatasi ruang dan waktu, adanya kesempatan orang memilih program pendidikan yang jenis dan tujuannya yang serupa pada program pendidikan biasa, adanya penyebaran keahlian sistem instruksional, dan adanya penggunaan pendekatan pengelolaan industri.

Pendidikan terbuka dan jarak semakin berkembang didukung dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi seperti penggunaan berbagai model pembelajaran berbasis komputer (Taylor, 1995; 2001) dan kegiatan penilaian (Conole & Dyke, 2004). Menurut Huffman *dkk.* (2008), komputer memang dapat dipilih untuk mendukung pembelajaran dan penilaian namun tentu saja perlu dukungan dan upaya yang memadai. Teknologi komputer dan internet memang saat ini telah digunakan secara luas dalam dunia pendidikan untuk kegiatan belajar mengajar, termasuk kegiatan penilaian (Duran, 2000, Olgivie, et.al, 1999; Lee & Tsai, 2005; Savery, 2002). Pendidikan berbasis internet memfasilitasi mahasiswa untuk belajar tanpa dibatasi waktu dan jarak (Wang, 2007), walaupun para pengguna internet masih menemui permasalahan yang menyangkut kurangnya keterampilan, kurangnya pelatihan, dan tingginya biaya akses (Eastin & Larose,

2000; Jones, et. al, 2002; Tsai & Tsai, 2003). Namun pengguna internet dalam pendidikan jarak jauh menjadi lebih umum ditemukan (Tsai, 2005).

B. Hasil Belajar, Evaluasi, Penilaian, dan Ujian

Belajar terkait dengan perubahan perilaku sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah menghasilkan perubahan perilaku dari orang yang belajar yang akan diketahui dengan mengukur perubahan perilaku yang terjadi dari sebelum dan setelah orang yang belajar terlibat dalam suatu pembelajaran (McClellan, 2005). Di samping itu, Rivkin *et. al* (2005) memandang bahwa pencapaian hasil belajar dapat merupakan fungsi kumulatif dari pengalaman yang diperoleh baik dari lingkungan sekolah, keluarga, maupun dari masyarakat. Bright *dkk.* (2008) mengajukan bahwa hasil pendidikan (*outcomes*) atau hasil belajar, dalam pembelajaran berbasis *web*, yaitu pada konteks laboratorium jarak jauh, ternyata dipengaruhi oleh pemahaman mahasiswa terhadap prosedur dan waktu penyelesaian tugas, sumber belajar dan sosial, format laboratorium yang menjadi pilihan mahasiswa, gaya belajar mahasiswa, pengalaman belajar dan pengalaman lainnya, bantuan dari tutor, kelompok kerja dan kolaborasi, tersedianya interaksi, mental persepsi terhadap *hardware*, dan perasaan mahasiswa berada dalam situasi belajar.

Proses evaluasi merupakan suatu proses yang menentukan seberapa besar tujuan pendidikan diaktualisasikan oleh program kurikulum dan pengajaran (Tyler, 1949 dalam Baker, 2003). Tyler menyarankan beberapa metode evaluasi, yaitu ujian, pengamatan, wawancara, pengambilan sampel dan pengumpulan produk yang dihasilkan oleh siswa. Jenis evaluasi yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan yang harus dicapai seorang siswa. Evaluasi merupakan bagian dari proses pembelajaran dan cara mengevaluasi kinerja seseorang serta cara untuk memberi umpan balik (*Asia Pasific Knowledge Base on Open Distance Learning*, 2004). Istilah yang digunakan untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar (*learning outcomes*) adalah penilaian atau *assessment* (Michlitsch dan Sidle, 2002).

Penilaian merupakan proses multidimensi yang menilai pembelajaran di dalam kelas sebelum dan sesudah ujian serta terdapat umpan balik terhadap keberhasilan pembelajaran. Fungsi penilaian bagi institusi penyelenggara pendidikan untuk mengetahui pencapaian tujuan institusi dan efektivitas program dan pengajaran staf, menunjukkan kualitas lulusan

kepada masyarakat, memberikan sertifikat, serta memberikan pertimbangan tentang akses dan pengakuan pada program (Nightingale dkk, 1996 dalam Morgan dan O'Reilly, 1999).

Penilaian merupakan kegiatan inti yang sangat penting pada suatu perguruan tinggi (Bull, Conole, Davis & White, 2002). Pendekatan yang digunakan dalam penilaian terkait dengan budaya akademis suatu perguruan tinggi (James, McInnis, & Devlin, 2002). Kebijakan tentang bagaimana melakukan penilaian termasuk hal yang seharusnya dideskripsikan secara jelas dan spesifik (Donan, 2007).

Dalam konsep pendidikan jarak jauh, penilaian tidak hanya memberikan umpan balik dan laporan pencapaian hasil belajar tetapi juga difokuskan pada bagaimana mencari cara dan situasi di mana mahasiswa dapat menunjukkan hasil belajar secara optimal. Penilaian dalam pendidikan jarak jauh memungkinkan digunakannya teknologi internet yang memberikan kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya komunikasi, interaktivitas, dan kolaborasi jika dibandingkan dengan ujian model tradisional. Hal ini memberikan kemungkinan pengalaman belajar yang konstruktif sehingga dapat membantu mahasiswa dalam penerapan pengetahuan, prinsip, dan nilai dan memberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik yang dapat membuat berkembangnya pemahaman (Hazari dan Schnorr, 1999 dalam Kerka dan Wonacott, 2000). Morgan dan O'Reilly (1999) mengemukakan bahwa penilaian pada pendidikan jarak jauh dapat mendorong mahasiswa untuk berkolaborasi dengan masyarakat dan tempat kerja, menciptakan dialog lokal yang tidak perlu dilakukan oleh lembaga, mendukung dapat diakses dan dimanfaatkannya sumber yang tersedia dengan cara yang kreatif, dan menggunakan komunikasi yang dimediasi oleh komputer. Penilaian dari pencapaian hasil belajar (*learning outcomes*) mahasiswa yang secara *online* sama seperti mahasiswa yang belajar di dalam kelas (Schulman dan Sims, 1999 dalam Anakwe, 2008).

Selanjutnya Jones (2002) mengemukakan pilihan penilaian pada pendidikan jarak jauh dapat berupa (1) bahan ujian dibagikan kepada mahasiswa oleh instruktur, untuk keperluan penyiapan bahan penilaian formatif dan sumatif dan perangkat lunak yang diperlukan harus dipasang pada komputer lokal mahasiswa, perangkat lunak tersebut dapat dikirim melalui pos atau dengan kurir atau dapat berupa program yang diperoleh melalui internet, dan (2) bahan ujian disediakan secara *online* dan mahasiswa mencari sendiri dan mengikuti ujian secara *online*.

Pelaksanaan penilaian dapat dilakukan melalui ujian atau proses penilaian kinerja. Penyelenggara ujian harus menjelaskan hal-hal yang terkait ujian secara terinci dan jelas, misalkan ketentuan dalam pelaksanaan ujian yang mencakup instruksi bagi peserta ujian, waktu ujian, penggunaan referensi dan kalkulator, penerangan, peralatan, tempat duduk peserta ujian, monitoring, ruang ujian yang diperlukan, hari ujian, harus dijelaskan (Rudner, 1994). Informasi yang perlu disampaikan kepada peserta ujian antara lain adalah hak peserta ujian mendapatkan perangkat dan informasi tentang hasil ujian, kewajiban yang harus dipenuhi selama mengikuti ujian, kondisi-kondisi yang menyebabkan tidak diterbitkannya nilai, dan prosedur yang harus ditempuh peserta ujian jika masalah terkait pengumuman nilai (Joint Committee on Testing Practices, 2004).

Penyelenggara ujian berkewajiban menyampaikan hasil ujian pada waktu yang sudah ditentukan dengan format yang dipahami peserta ujian (Joint Committee on Testing Practices, 2004). ETS atau *Educational Testing Service* di Amerika Serikat (2009) mengisyaratkan bahwa penyelenggara ujian memiliki kewenangan menghilangkan kesempatan peserta tes atau sampai dengan tidak menerbitkan hasil tes peserta ujian jika peserta ujian tidak mematuhi atau tidak mengikuti peraturan atau ketentuan yang telah diinformasikan terkait aturan mengikuti tes.

C. Ujian Berbasis Komputer atau Sistem Ujian *Online*

Ujian Berbasis Komputer (UBK) yang berbentuk Sistem Ujian *Online* (SUO) merupakan salah satu bentuk pelayanan yang diberikan UT kepada mahasiswa. Pelaksanaan SUO di UT merupakan alternatif dari ujian tertulis (*pencil and paper test*). Morgan dan O'Reilly (1999) bahwa salah satu variasi metode ujian *online* adalah dengan menyelenggarakan ujian yang diawasi oleh proktor lokal, dengan umpan balik cepat melalui pilihan ganda, benar/salah, menjodohkan, dan tes jawaban singkat. Ujian *online* memberikan peluang untuk diperoleh hasil ujian yang cepat, menghindari kemungkinan hilangnya hasil ujian, memberi fleksibilitas waktu dan tempat ujian, memungkinkan tersedianya umpan balik yang lebih cepat dan memberi peluang untuk dilakukannya *adaptive testing* (Sjoer dan Dopper, 2003 dalam Prince, dkk., 2009).

Ujian *online* pada pendidikan jarak jauh memiliki beberapa keuntungan di antaranya memungkinkan penggunaan teknik evaluasi dengan multimedia dan memungkinkan mahasiswa mengirimkan umpan balik formatif dan evaluasi (Tarouco dkk, 2000). Ujian *online* juga memberi kesempatan bagi instruktur untuk mengembangkan pertanyaan berpikir kritis berdasarkan materi dan mendiskusikannya secara *online* sehingga diharapkan mahasiswa dapat mengatur dan memonitor diri dalam belajar (Hazari dan Schnorr, 1999; Ravitz 1998).

Namun pelaksanaan ujian *online* pada pendidikan jarak jauh tidak luput dari permasalahan yang disebabkan oleh kurangnya interaksi, impersonaliti penilaian secara komputerisasi, kurangnya kesempatan pengamatan pengajar terhadap mahasiswa, bervariasinya akses mahasiswa terhadap teknologi dan sumber, adanya permasalahan teknis terkait akses (contoh mahalnya kegiatan belajar yang kaya media, lambatnya *download*, kegagalan *hardware* atau saluran telepon, bervariasinya tingkat keterampilan teknis), kecemasan mahasiswa terhadap kesulitan teknologi, waktu dosen pengajar untuk menilai dan memberi umpan balik, dan kelelahan mata karena penggunaan komputer (*Assessing Students Online*, 1999; Juchnowski dan Atkins 1999). Hambatan utama pelaksanaan ujian *online* adalah keamanan dan kebutuhan program (Kerka dan Wonacoot, 2000), bagaimana cara menjamin kebenaran bahwa mahasiswa yang mengikuti ujian adalah mahasiswa yang seharusnya, mahasiswa dapat berbuat curang dengan cara mencari sumber melalui internet, melihat buku selama ujian berlangsung, menyontek pekerjaan orang lain atau menjadi plagiator (Carnavale, 2001 dalam Prince, dkk., 2009). Meskipun tidak ada teknologi yang dapat menjamin kejujuran akademis (Mogey, 1999 dan King, 1998), namun dengan semakin berkembangnya teknologi memungkinkan digunakannya alat-alat untuk menghindari terjadinya kecurangan akademik seperti memasang kamera, menggunakan *remote proctors* (termasuk sidik jari dan mekanisme pengecekan identitas) dan program *proctored exams* untuk mengecek plagiarisme (Prince, Fulton, dan Garsombke, 2009). Terlepas dari kekurangan dan kelebihan, ujian *online* sangat layak dan pantas untuk diimplementasikan dalam sistem ujian pendidikan tinggi karena metode yang diadopsi (terutama mengenai ujian yang dapat *buka buku*) dapat mengukur kemampuan mahasiswa dalam berpikir kritis dan analitis (Kanuka, 2001 dalam Khare dan Lam, 2008).

Lebih lanjut, Rowe (2004) mengemukakan beberapa metode untuk meningkatkan efektivitas penilaian *online*, misalkan (1) menjelaskan dengan tegas batasan kecurangan akademik dan plagiarisme dan mendorong kode etik kejujuran akademik, (2) menjaga keamanan penilaian melalui penggunaan *password*, (3) penggunaan *proctor test* untuk semua jenis penilaian, (4) membuat pertanyaan yang diambil secara random dari bank soal, (5) mengawasi kondisi ujian dengan melarang penggunaan alat elektronik selama ujian.

Pandangan para peneliti terhadap penggunaan komputer untuk menyampaikan tes hasil belajar atau ujian masih belum sepakat. Sebagian peneliti masih menganggap hasil ujian peserta akan dipengaruhi oleh keterampilan peserta ujian tersebut dalam menggunakan komputer. Tampaknya masih ada keraguan untuk efektivitas tes hasil belajar dalam menghasilkan skor nilai hasil ujian yang valid yang tidak tergantung dari model penyampaian tes apakah dengan menggunakan komputer atau kertas (American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, 1999). Hasil ujian yang diperoleh dari ujian yang dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer masih dicurigai juga akan dipengaruhi oleh keterampilan peserta ujian dalam menggunakan komputer (Bridgeman, dkk, 2003; Keng, dkk., 2006; Pommerich; 2004; Wang dan Kolen, 2001; Way, dkk., 2006). Walaupun demikian, sebagian peneliti lainnya berpendapat bahwasanya ada indikasi bahwa media yang digunakan untuk menyampaikan ujian, apakah kertas atau komputer, tidak akan memberi pengaruh terhadap validitas hasil ujian (Poggio, dkk., 2005; Puhan dan Boughton, 2004; Sandene, dkk., 2005). Gallagher dkk. (2002) menyampaikan bahwa dengan pembiasaan terhadap penggunaan komputer, maka perubahan penyampaian tes dari cara menggunakan kertas menjadi dengan menggunakan komputer tampaknya akan memberi hasil ujian yang perbedaannya pada saat ini kurang berarti. Puhan, dkk. (2007) menyampaikan bahwa hasil tes yang diperoleh dari ujian tertulis dan dari ujian dengan menggunakan komputer dapat dianggap sebanding sehingga dipandang dapat menjamin unsur keadilan dan validitas hasil ujian. Memperhatikan penggunaan komputer untuk pelaksanaan ujian yang semakin banyak dan adanya persyaratan bahwa soal ujian dan hasil ujian harus valid maka beberapa peneliti seperti misalnya Kim, dan Huynh. (2007); Poggio, dkk. (2005); Pommerich (2004), dan Puhan, dkk. (2007) memandang perlu diadakan penelitian yang lebih luas, lebih banyak dan

lebih mendalam untuk mengetahui hasil ujian dari ujian yang menggunakan komputer dibandingkan dengan hasil ujian secara tertulis.

D. Kerangka Berpikir

Evaluasi hasil belajar dilakukan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar yang peserta pembelajaran setelah mengikuti suatu program pembelajaran. Ujian merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengukur ketercapaian tersebut. Baik ujian UAS tertulis maupun yang ujian berbasis komputer haruslah memenuhi persyaratan valid, reliabel, dan adil dalam hal soal ujian dan penyelenggaraannya. Soal ujian harus mengukur hal yang seharusnya diukur. Validitas isi soal dan keterbacaan soal sudah ditelaah sebelum soal diketik. Peserta ujian tertulis juga dapat membaca dan menulis dengan baik. Dengan demikian, pada saat peserta mengerjakan soal maka hasil ujian hanya dipengaruhi oleh tingkat pemahaman peserta ujian terhadap materi soal, tidak ada keterampilan/kemampuan lain yang akan mempengaruhi hasil ujian tersebut. Peserta ujian UBK/SUO diberi soal yang berasal dari kisi-kisi yang sama dari soal yang diberikan kepada peserta ujian tertulis. Soal yang diberikan kepada peserta UBK/SUO melalui proses yang serupa dengan soal yang diberikan kepada peserta ujian tertulis. Agar hasil ujian merupakan refleksi dari pemahaman peserta terhadap materi yang diujikan, maka UT mensyaratkan peserta UBK/SUO haruslah dapat mengoperasikan komputer. Sebelum ujian dilakukan, peserta diberikan latihan ujian dengan demikian diharapkan pada saat ujian peserta telah memahami tata cara ujian UBK/SUO. Persyaratan yang ditetapkan UT diasumsikan telah dilaksanakan, sehingga skor hasil ujian mahasiswa peserta UBK/SUO merupakan skor yang dihasilkan dari pemahamannya terhadap materi ujian tidak dipengaruhi keterampilan menggunakan komputer. Dengan demikian, skor hasil ujian UAS tertulis dan UBK/SUO valid dan penyelenggaraan ujiannya dapat disetarakan serta ujian bersifat adil bagi semua peserta ujian dengan metode penyampaian ujian tertulis ataupun komputer.

E. Hipotesis dan Definisi Operasional

Untuk sampai pada harapan bahwa kedua ujian yang diselenggarakan tersebut adil maka perlu diketahui apakah peserta UBK/SUO memiliki keterampilan komputer yang

cukup untuk dapat mengikuti ujian berbasis komputer dan perlu pula diketahui apakah skor hasil UAS tertulis dan UBK/SUO benar-benar setara. Hipotesis untuk kedua hal yang akan diteliti tersebut adalah (1) peserta ujian UBK/SUO memiliki keterampilan komputer yang cukup dan (2) tidak ada perbedaan skor hasil ujian UAS tertulis dan ujian UBK/SUO dari peserta ujian yang mengambil ujian matakuliah yang sama. Jadi rumusan hipotesis penelitian ini dapat ditulis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2 \text{ atau } \mu_1 > \mu_2$$

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. UAS (Ujian Akhir Semester) adalah ujian akhir semester secara tertulis yang pelaksanaan ujiannya telah ditentukan dalam kalender akademik UT dan secara serentak di seluruh UPBJJ-UT.
2. UBK (Ujian Berbasis Komputer) atau SUO (Sistem Ujian *Online*) adalah ujian akhir semester yang disampaikan dengan menggunakan bantuan komputer dan diselenggarakan di UPBJJ-UT yang telah memiliki sumber pendukung yang memadai serta waktu penyelenggaraan ujiannya pada periode tertentu.
3. Skor hasil ujian adalah jumlah butir soal ujian UAS tertulis atau UBK/SUO yang dijawab benar oleh peserta ujian.
4. UPBJJ-UT pada penelitian adalah UPBJJ-UT yang memiliki jumlah peserta ujian terbanyak.
5. Peserta ujian adalah mahasiswa yang menempuh ujian UAS tertulis dan menempuh UBK/SUO serta yang menjadi responden penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) deskriptif kuantitatif yang untuk menjelaskan pemahaman dan keterampilan komputer peserta ujian dan (2) inferensial dengan uji beda untuk mendeskripsikan antara skor hasil ujian UBK/SUO dibandingkan dengan skor hasil UAS tertulis untuk matakuliah sama yang ditempuh oleh peserta ujian UBK/SUO pada masa ujian 2010.1.

Variabel	Dimensi	Indikator	Instrumen
Kecemasan dan sikap	Kecemasan dan sikap terhadap komputer	<ul style="list-style-type: none">• Kecemasan terhadap penggunaan komputer• Sikap terhadap penggunaan komputer• Sikap terhadap perkembangan komputer	Angket (5 butir tentang kecemasan dan 4 butir tentang sikap)
Keterampilan komputer	Pemahaman dan pengoperasian komputer	<ul style="list-style-type: none">• Pengetahuan tentang komputer• Mengoperasikan komputer• Kebiasaan menggunakan komputer	Angket (11 butir) Tes (9 butir)
Skor hasil ujian	Skor UAS dan UBK/SUO	<ul style="list-style-type: none">• Jumlah benar soal berdasarkan kunci soal	Data skor UAS dan UBK/SUO

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah mahasiswa yang mendaftar dan mengikuti UAS dan UBK/SUO di UPBJJ-UT penyelenggara UBK/SUO pada masa ujian 2010.1. Sampel penelitian dipilih dengan cara non-proporsional, yaitu dari mahasiswa peserta UBK/SUO di 4 UPBJJ-UT yang memiliki 5 atau lebih jumlah peserta ujian UBK/SUO. Jumlah total sampel dari ke-4 UPBJJ-UT adalah 115 orang peserta ujian. Peserta ujian yang menjadi sampel adalah mahasiswa yang menempuh UAS tertulis sekaligus menempuh UBK/SUO pada matakuliah yang sama pada masa ujian 2010.1. Pemilihan sampel dilakukan bersama-sama dengan Koordinator Registrasi dan Ujian dan tenaga teknis komputer di UPBJJ-UT sampel.

Penentuan calon peserta ujian mulai dilakukan pada bulan April 2010 dengan cara mengidentifikasi mahasiswa yang registrasi UAS tertulis dan UBK/SUO di 4 UPBJJ-UT tersebut.

C. Alat Pengumpul dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa angket dan tes untuk mengukur keterampilan komputer dari peserta ujian. Angket berisi 20 butir pernyataan terdiri atas 5 butir mengukur kecemasan dalam menggunakan komputer, 4 butir mengukur sikap terhadap penggunaan dan perkembangan komputer, dan 9 butir mengukur kapasitas diri tentang keterampilan komputer. Tes keterampilan dasar menggunakan program Microsoft Word berisi 9 butir pertanyaan pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Berikut garis besar butir pernyataan instrumen dan pertanyaan tes.

Persepsi tentang Komputer dan Keterampilan Komputer

No	Pernyataan Angket	No	Pernyataan Angket
1	Kecemasan1 (takut mengoperasikan komputer)	11	Kapasitas diri2 (membuat dokumen)
2	Kecemasan2 (menghindari kerja dengan komputer)	12	Kapasitas diri3 (membuka data)
3	Kecemasan3 (memahami tombol pada komputer)	13	Kapasitas diri4 (mengoperasikan <i>word</i>)
4	Kecemasan4 (mengikuti perkembangan komputer)	14	Kapasitas diri5 (memahami <i>hardware</i>)
5	Kecemasan5 (belajar keterampilan komputer)	15	Kapasitas diri6 (memahami istilah <i>software</i>)
6	Sikap1 (komputer sebagai sarana informasi)	16	Kapasitas diri7 (menjalankan menu)
7	Sikap2 (menggantikan peran manusia)	17	Kapasitas diri8 (menggunakan <i>excel</i>)
8	Sikap3 (membawa ke era yang baru)	18	Kapasitas diri9 (mengakses)
9	Sikap4 (sulit dan frustasi dengan komputer)	19	Kapasitas diri10 (membuat <i>power point</i>)
10	Kapasitas diri1 (memindahkan kursor)	20	Kapasitas diri11 (merasa nyaman menggunakan komputer)

Keterampilan Dasar Menggunakan Program Komputer

No	Pertanyaan Tes	No	Pertanyaan Tes
1	MS Word 1 (menyetak dokumen)	6	MS Word 6 (meratakan paragraf)
2	MS Word 2 (membuka dokumen)	7	MS Word 7 (membuat simbol)
3	MS Word 3 (menyimpan dokumen)	8	MS Word 8 (memberi tanda)
4	MS Word 4 (membuat dokumen baru)	9	MS Word 9 (mencari dan mengganti kata)
5	MS Word 5 (dapat menebalkan huruf)		

Data dikumpulkan setelah mahasiswa mengikuti ujian, pada bulan Mei dan Juni 2010. Data skor hasil ujian UAS tertulis dan UBK/SUO yang digunakan untuk analisis data diperoleh dari Pusat Pengujian UT. Data skortersebut diperoleh setelah ujian UBK/SUO selesai yaitu pada bulan Juli 2010.

D. Metode Analisis Data

Tanggapan responden terhadap butir angket dianalisis dengan cara sebagai berikut. Untuk setiap butir instrumen, baik dari kalimat positif maupun kalimat negatif, yang menunjukkan konotasi sangat cemas terhadap penggunaan komputer, bersikap sangat negatif terhadap komputer dan penggunaan komputer, serta memiliki kapasitas diri yang sangat rendah dalam pengetahuan dan keterampilan komputer diberi skor 1. Untuk butir instrumen yang menunjukkan konotasi sangat tidak cemas, bersikap sangat positif, dan memiliki kapasitas diri yang sangat tinggi diberi skor 4. Kualitas instrumen juga dianalisis dengan melakukan uji reliabilitas *alpha Cronbach* terhadap data yang terkumpul. Data kecemasan, sikap, dan kapasitas diri terlebih dahulu dihitung rata-ratanya untuk selanjutnya digunakan dalam analisis deskriptif dan inferensi. Data keterampilan komputer peserta ujian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase dan menentukan tingkat kemahiran peserta ujian.

Data skor yang digunakan adalah data dari skor mata kuliah peserta ujian yang menjadi sampel, tanpa memilah kelompok mata kuliahnya. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 17. Pada penelitian ini dilakukan analisis deskriptif dan analisis inferensi. Analisis deskripsif yang dilakukan adalah menghitung persentase tanggapan, skor minimum, skor maksimum, rata-rata, dan standar deviasi dari data

tanggapan responden terhadap kecemasan, sikap, persepsi kapasitas diri, dan hasil tes kapasitas diri tentang komputer dan penggunaan komputer.

Data direncanakan akan dianalisis secara statistik inferensi dengan melakukan uji beda *t-student*. Sebelum melakukan uji *t-student* dilakukan pula uji normalitas. Untuk meyakinkan bahwa data skor tersebut homogen dilakukan uji homogenitas. Apabila hasil uji uji normalitas menunjukkan bahwa data yang terkumpul tidak normal maka uji beda *t-student* tidak dapat dilakukan karena data tidak memenuhi syarat untuk uji *t-student* tersebut. Dengan demikian dilakukan uji beda nonparametrik dengan uji *wilcoxon*.

Di samping itu, untuk mendapatkan informasi lebih banyak, terhadap data yang terkumpul dilakukan pula analisis korelasional, yang direncanakan menggunakan uji korelasi Pearson satu pihak jika data tersebut memenuhi persyaratan. Uji korelasional dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan nyata antara persepsi memiliki kapasitas yang baik dalam menggunakan komputer dan keterampilan menggunakan program MS *Word* dengan skor UBK/SUO. Syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan uji korelasi adalah data berdistribusi normal dan data bersifat linear. Oleh sebab itu, uji linearitas juga dilakukan terhadap data yang terkumpul. Apabila data tidak memenuhi syarat untuk uji korelasi Pearson maka uji korelasi yang akan dilakukan adalah uji korelasi nonparametrik Spearman. Uji korelasi Spearman satu pihak dilakukan untuk mengetahui hubungan antara persepsi memiliki kapasitas yang baik dalam menggunakan komputer dan keterampilan menggunakan program MS *Word* dengan skor UBK/SUO.

Bab IV

Temuan dan Pembahasan

A. Temuan Penelitian

Hasil Analisis Data Deskriptif

Total angket yang terkumpul dari keempat UPBJJ-UT sampel adalah 115 set, dengan perincian 37 angket dari UPBJJ-UT Kode A, 23 angket dari UPBJJ-UT Kode B, 22 angket dari UPBJJ-UT Kode C, dan 33 angket dari UPBJJ-UT Kode D. Setelah diperiksa, peserta yang mengisi angket dan mengikuti UAS tertulis dan UBK/SUO berjumlah 60 orang. Data yang dapat dianalisis berdasarkan kelengkapan pengisian angket dan ketersediaan pasangan skor UAS-UBK/SUO adalah 60 set data.

Data yang terkumpul dan dianalisis untuk mendeskripsikan temuan adalah sejumlah (1) 49-59 set data untuk menganalisis tingkat kecemasan, kecenderungan bersikap, dan persepsi kapasitas diri, serta hasil tes keterampilan dasar MS Word, dengan analisis deskriptif skor minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi; dan (2) 60 set data untuk mengkaji skor hasil ujian UAS tertulis dan skor UBK/SUO, menggunakan analisis inferensi uji beda dan korelasional.

Data Umum

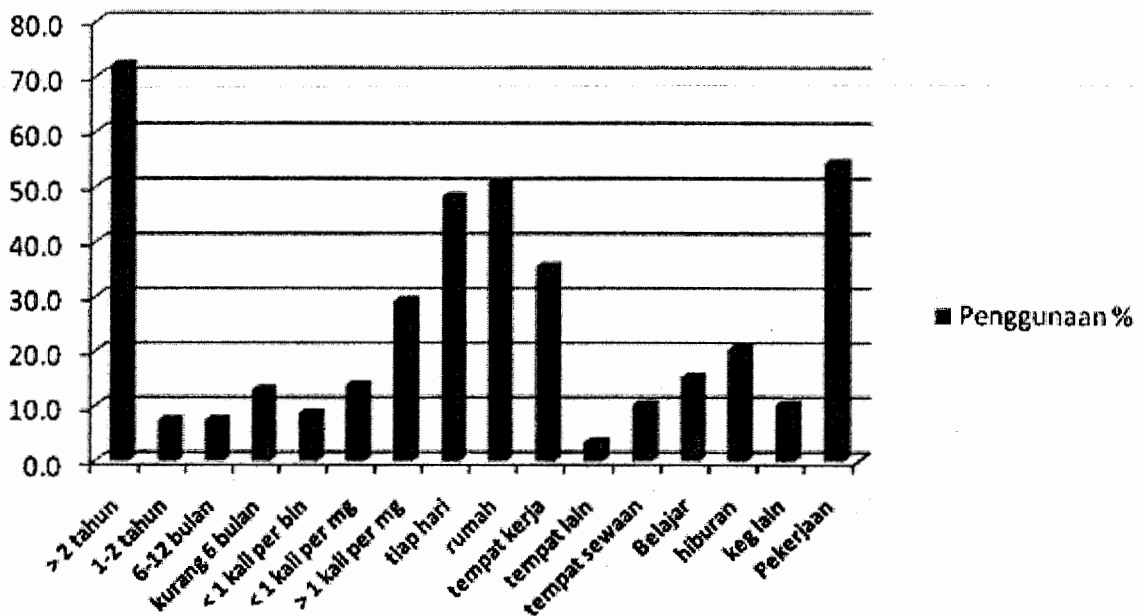
Ujian UBK/SUO diikuti oleh mahasiswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam perbandingan yang relatif sama (47 % laki-laki dan 53% perempuan). Pada umumnya peserta ujian mengaku telah terbiasa menggunakan komputer. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil analisis data sebagai berikut.

- (1) Lebih dari setengah dari jumlah responden (64%) telah menggunakan komputer lebih dari 2 tahun dan hanya 10% yang baru menggunakan komputer kurang dari 6 bulan.

- (2) Hampir setengah dari responden (46%) tiap hari menggunakan komputer dan kurang dari 10% dari responden menggunakan komputer kurang dari satu kali dalam 1 bulan.

- (3) Hampir setengah dari responden memiliki dan menggunakan komputer di rumah, sepertiga responden menggunakan komputer di kantor, dan sisanya menggunakan komputer di tempat lain.
- (4) Sekitar setengah dari jumlah responden terbiasa menggunakan komputer karena terkait dengan pekerjaan sehari-hari, sekitar 20% biasa menggunakan komputer untuk hiburan di waktu luang, dan sekitar 15% menggunakan komputer untuk belajar.
- (5) Tanggapan responden tentang penggunaan komputer tercantum pada Gambar 1.

Gambar 1. Grafik tentang Pemakaian Komputer



Data tersebut di atas menunjukkan bahwa penggunaan komputer bagi peserta ujian bukan hal yang baru, mereka telah terbiasa menggunakan komputer dalam pekerjaannya. Peserta ujian mengakui bahwa mereka telah menggunakan komputer sekita dua tahun. Memperhatikan informasi tersebut, dapat dikatakan bahwa peserta ujian dapat mengoperasikan komputer dengan cukup baik.

Hasil analisis uji reliabilitas angket menunjukkan bahwa angket yang digunakan memiliki reliabilitas instrumen yang baik, kecuali untuk butir instrumen tentang sikap terhadap penggunaan komputer. Hasil uji realibilitas *alpha Cronbach* seperti berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas *Alpha Cronbach*

No	Aspek yang Diukur	<i>Alpha Cronbach</i>	Jml Butir	Jml Angket Terisi Lengkap	Keterangan
1	Kecemasan	0,799	5	57	No 1 – 3 jika kelompok
2	Sikap	0,581	4	57	butir instrumen
3	Kapasitas Diri	0,898	11	59	dianalisis per kelompok
4	Kecemasan, Sikap, Kapasitas Diri	0,910	20	51	butir (kecemasan, sikap, dan kapasitas diri). No. 4 jika butir instrumen dianalisis tidak dikelompokan
5	Tes Keterampilan MS Word	0,663	9	49	

Selanjutnya, hasil analisis untuk menghitung persentase tanggapan responden terhadap kecemasan, sikap, dan kapasitas diri menunjukkan hasil sebagai yang tercantum berikut ini.

Kecemasan

Berdasarkan hasil tanggapan terhadap pernyataan dengan skala 1-4, di mana skala 1 mengacu pada sangat cemas, skala 2 cemas, skala 3 tidak cemas, dan skala 4 sangat tidak cemas. Pada analisis data, kalimat berkonotasi negatif diberi skor secara terbalik dan dalam pembahasan ditambah kata *tidak*. Hasil analisis untuk butir pernyataan kecemasan tercantum pada Tabel 2.

Secara lebih ringkas, hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa *tidak* takut salah mengoperasikan komputer (80%), *tidak* menghindari penggunaan komputer (90%), *tidak* mengalami kesulitan memahami tombol-tombol pada komputer (90%), mengikuti perkembangan komputer agar dapat memahami komputer (90%), yakin dapat belajar keterampilan komputer (97%), dan bisa belajar menggunakan aplikasi untuk membuat dokumen (96%). Hasil analisis menunjukkan bahwa reliabilitas *alpha Cronbach* untuk butir pertanyaan kecemasan cukup baik, yaitu 0,799.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif untuk Aspek Kecemasan

Butir Instrumen/Variabel	N	Rata-Rata	Std. Deviasi	Varians	Rentang
Kecemasan1 (<i>tidak</i> takut operasikan komputer)	61	3,0	0,88	0,78	3,0
Kecemasan2 (<i>tidak</i> menghindari kerja dengan komputer)	61	3,3	0,77	0,60	3,0
Kecemasan3 (<i>tidak sulit</i> memahami tombol komputer)	60	3,0	0,80	0,64	3,0
Kecemasan4 (ikuti perkembangan komputer)	59	3,1	0,68	0,46	3,0
Kecemasan5 (bisa belajar komputer)	59	3,4	0,50	0,25	1,0
Kecemasan (Rata-Rata)	61	3,2	0,64	0,40	2,0

Sikap

Berdasarkan hasil tanggapan terhadap pernyataan dengan skala 1-4, di mana skala 1 mengacu pada sikap sangat negatif terhadap komputer, skala 2 adalah sikap negatif terhadap komputer, skala 3 adalah sikap positif terhadap komputer, dan skala 4 adalah sikap sangat positif terhadap komputer (pada analisis, kalimat berkonotasi negatif diberi skor secara terbalik dan dalam pembahasan ditambah kata *tidak*), diperoleh hasil analisis deskriptif seperti tercantum pada Tabel 3 berikut ini .

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif untuk Aspek Sikap

Butir Instrumen/Variabel	N	Rata-Rata	Std. Deviasi	Varians	Rentang
Sikap 1 (sbg sarana informasi)	61	3,6	0,74	0,55	3,0
Sikap 2 (tidak dapat menggantikan peran manusia)	60	3,3	0,77	0,60	3,0
Sikap 3 (membawa ke era yang baru)	58	3,4	0,48	0,24	1,0
Sikap 4 (sulit dan frustasi dg komputer)	61	3,2	0,70	0,49	3,0
Sikap (Rata-Rata)	61	3,5	0,57	0,32	2,0

Peserta ujian yang menjadi responden penelitian ini menunjukkan sikap yang positif terhadap komputer dan penggunaan komputer untuk menunjang pekerjaan manusia,

namun bukan untuk menggantikan peran manusia. Sebagian besar responden menunjukkan sikap positif terhadap komputer bahwa komputer merupakan sarana yang cepat dan efisien untuk mendapatkan informasi (90%) dan akan membawa manusia ke era baru yang lebih cerah (85%). Mereka bersikap negatif terhadap pernyataan bahwa komputer akan menggantikan peran manusia (85%) dan terhadap pernyataan bahwa komputer mudah dipahami dan merasa *tidak* frustrasi menggunakannya (90%). Hasil analisis menunjukkan bahwa reliabilitas alpha *Cronbach* untuk butir pertanyaan sikap rendah, yaitu 0,581.

Kapasitas Diri

Persepsi Kapasitas Diri tentang Komputer

Berdasarkan hasil tanggapan terhadap pernyataan dengan skala 1-4, di mana skala 1 mengacu pada persepsi tentang kapasitas diri atau kemampuan diri yang sangat kurang tentang komputer, skala 2 persepsi tentang kapasitas diri atau kemampuan diri yang kurang tentang komputer, skala 3 persepsi tentang kapasitas diri atau kemampuan diri yang baik tentang komputer, dan skala 4 kapasitas diri atau kemampuan diri yang sangat baik tentang komputer, diperoleh hasil analisis deskriptif seperti tercantum pada Tabel 4. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden mempersepsikan diri telah memiliki kapasitas atau kemampuan diri yang baik tentang komputer (skor 3,2 dari skala 4).

Responden merasa nyaman pada saat menggunakan komputer (85%) dan memahami bagian-bagian dari perangkat keras komputer serta istilah-istilah pada perangkat lunak komputer (80%) serta bisa belajar membuat dokumen (96%). Persepsi responden tentang kapasitas diri terkait dengan kemahiran menggunakan komputer menunjukkan bahwa responden dapat (1) menyelesaikan masalah yang ditemukan saat bekerja dengan komputer (50%), (2) memindahkan kursor di layar monitor (90%), (3) menjalankan pilihan-pilihan dari menu pada layar (85%), dan (4) membuka data agar tampil pada layar monitor (96%).

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif untuk Aspek Kapasitas Diri

Butir Instrumen/Variabel	N	Rata-Rata	Std. Deviasi	Varians	Rentang
Kapasitas diri1 (dapat memindahkan kursor)	61	3,4	0,67	0,44	3,0
Kapasitas diri2 (dapat membuat dokumen)	60	3,4	0,55	0,30	2,0
Kapasitas diri3 (dapat membuka data)	60	3,4	0,56	0,31	2,0
Kapasitas diri4 (dapat mengoperasikan <i>word</i>)	61	3,4	0,64	0,41	2,0
Kapasitas diri5 (dapat memahami <i>hardware</i>)	61	3,0	0,75	0,57	3,0
Kapasitas diri6 (dapat memahami istilah <i>software</i>)	61	3,0	0,71	0,50	3,0
Kapasitas diri7 (dapat menjalankan menu)	61	3,1	0,70	0,49	3,0
Kapasitas diri8 (dapat menggunakan <i>excel</i>)	61	3,1	0,77	0,60	3,0
Kapasitas diri9 (dapat mengakses)	60	2,6	0,87	0,75	3,0
Kapasitas diri10 (dapat membuat <i>power point</i>)	61	2,8	0,76	0,58	3,0
Kapasitas diri11 (nyaman menggunakan komputer)	61	3,2	0,57	0,32	2,0
Kapasitas diri (Rata-Rata)	61	3,2	0,55	0,31	2,0

Keterampilan Komputer berdasarkan Tes

Hasil analisis terhadap hasil tes terkait pengetahuan tentang *microsoft word* (untuk jawaban benar, mahasiswa peserta ujian akan mendapat skor 1; sedangkan untuk jawaban salah mendapat skor 0) menunjukkan bahwa responden dapat (1) mengoperasikan aplikasi *microsoft word* (90%), menggunakan program *excel* (80%), dan menyajikan informasi dalam bentuk *power point* (60%), (2) membuat dokumen baru (75%), (3) membuka file (77%), (4) menyimpan file (80%), (5) menyetak dokumen (85%), (6) menebalkan huruf (70%), (7) meratakan paragraf (65%), (8) membuat simbol (85%), (9) mencari dan mengganti kata (60%). Namun, hanya sekitar 32 % responden dapat member tanda atau *highlight* pada dokumen. Hasil tes tersebut secara terinci tercantum pada Tabel 5.

Secara umum, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa responden menunjukkan memiliki tingkat kecemasan rendah terhadap penggunaan komputer, sikap positif terhadap

komputer dan penggunaan komputer, serta memandang memiliki kapasi diri yang tinggi tentang pemahaman dan keterampilan komputer, termasuk tentang pemahaman dan keterampilan *Microsoft Word (MS Word)*. Berdasarkan penelitian ini peserta ujian UBK/SUO memiliki keterampilan komputer yang baik, yaitu dapat memahami *Microsoft Word* 80% dari tes yang diujikan, dan hal tersebut sesuai dengan hipotesis dari penelitian yang telah ditetapkan.

Tabel 5. Hasil Analisis Deskriptif untuk Tes

Butir Instrumen/Variabel	N	Rata-Rata	Std. Deviasi	Varians	Rentang
MS Word 1 (dapat mencetak dokumen)	60	0,9	0,34	0,12	1,0
MS Word 2 (dapat membuka dokumen)	58	0,8	0,40	0,16	1,0
MS Word 3 (dapat menyimpan dokumen)	59	0,8	0,36	0,13	1,0
MS Word 4 (dapat membuat dokumen baru)	59	0,8	0,42	0,17	1,0
MS Word 5 (dapat menebalkan huruf)	59	0,7	0,44	0,19	1,0
MS Word 6 (dapat meratakan paragraf)	59	0,7	0,47	0,22	1,0
MS Word 7 (dapat membuat simbol)	57	0,9	0,29	0,08	1,0
MS Word 8 (dapat memberi tanda)	56	0,4	0,48	0,23	1,0
MS Word 9 (dapat mencari dan mengganti kata)	55	0,7	0,47	0,22	1,0
MS Word	60	0,8	0,22	0,05	0,8

Skor UAS dan Skor UBK/SUO

Ujian UBK/SUO dilaksanakan di kantor UPBJJ-UT sekitar 3 minggu setelah ujian UAS tertulis. Data skor untuk ujian UBK/SUO menunjukkan bahwa rata-rata skor yang dicapai oleh peserta ujian yang menjadi responden penelitian ini adalah 43,60 dengan standar deviasi sebesar 15,70. Sebagai perbandingan, peserta ujian tersebut menempuh ujian tertulis untuk mata kuliah sama pada semester yang sama dan mencapai skor rata-rata sebesar 42,21 dengan standar deviasi 11,10. Hasil analisis secara lengkap tercantum pada Tabel 6 dan untuk mengetahui bagaimana grafik skor UAS tertulis dan UBK/SUO dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif Hasil UAS Tertulis dan UBK/SUO

Butir Instrumen/Variabel	N	Rata-Rata	Std. Deviasi	Varians	Rentang
Skor UAS Tertulis Semua MK	115	42,21	11,10	123,15	62,0
Skor UBK/SUO Semua MK	115	43,60	15,70	246,45	79,0

Dari rata-rata tampak bahwa skor UAS melalui UBK/SUO yang dicapai responden lebih tinggi dari skor UAS tertulis. Untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut bermakna atau tidak bermakna secara statistik maka perlu dilakukan uji beda. Sebelum melakukan uji beda terlebih dahulu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data skor hasil ujian tersebut.

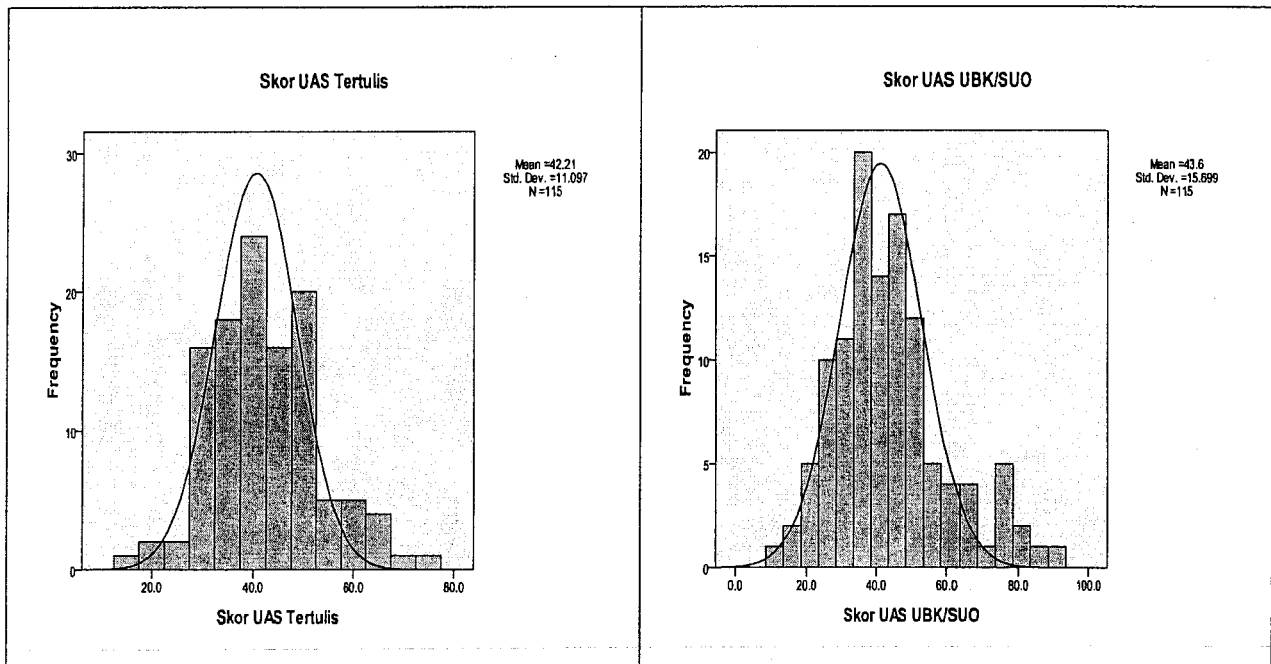
Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data skor UAS tertulis berdistribusi normal berdasarkan uji normalitas Shapiro-Wilk (walaupun berdasarkan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov atau uji normalitas Lilliefors data tersebut tidak berdistribusi secara normal), sedangkan hasil uji normalitas baik dengan uji Shapiro-Wilk maupun uji Kolmogorov-Smirnov atau uji normalitas Lilliefors, data skor UAS UBK/SUO berdistribusi tidak normal (Tabel 7). Perlu diketahui bahwa data skor berasal dari data skor hasil ujian UAS dan UBK/SUO dari 4 UPBJJ-UT yang ditentukan secara *purposive* untuk UPBJJ-UT yang memiliki jumlah peserta UBK/SUO banyak dan peserta ujiannya menempuh sekaligus ujian UAS dan UBK/SUO.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Skor UAS Tertulis	.091	115	.020	.981	115	.097
Skor UAS UBK/SUO	.091	115	.019	.960	115	.002

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 2. Grafik Skor UAS Tertulis dengan UBK/SUO



Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Varians

	Statistik <i>Levene</i>	df1	df2	Sig.
<i>Skor UAS UBK/SUO</i>	2,117	26	81	0,006
<i>Skor UAS Tertulis</i>	1,628	25	73	0,056

Selanjutnya, hasil uji homogenitas *Levene* menunjukkan bahwa data skor UAS tertulis tampak homogen (uji homogenitas *Levene* menunjukkan hasil uji yang tidak nyata), sedangkan data skor UAS UBK/SUO tampak tidak homogeny (uji homogenitas *Levene* menunjukkan hasil uji yang nyata). Selanjutnya, hasil uji linearitas menunjukkan bahwa data skor UAS tertulis bersifat linear terhadap data skor UAS UBK/SUO. Hasil uji homogenitas dan linearitas tersebut secara berturut-turut tercantum pada Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 9 Hasil Uji Linearitas

Uji Linearitas	JK	df	Rata Kuadrat	F	Sig.
Skor UAS Tertulis * Skor UAS UBK/SUO	1622,464	1	1622,464	17,007	0,000

Berdasarkan hasil uji pendahuluan tersebut, maka uji beda yang dapat dilakukan terhadap data skor adalah uji nonparametrik untuk dua data yang berpasangan *Wilcoxon*, sedangkan uji korelasi yang dapat dilakukan terhadap data tersebut adalah uji korelasi nonparametrik *Spearman*. Hasil analisis uji beda *Wilcoxon* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara skor UAS tertulis dengan skor UAS UBK/SUO (hasil lengkai tercantum pada Tabel 10). Hasil uji statistik tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara skor UAS tertulis dengan skor UAS UBK/SUO, tampaknya tidak ada perbedaan nyata antara besarnya skor UAS Tertulis dengan UBK/SUO. Dengan demikian, hasil penelitian ini menerima hipotesis null (terima $H_0 : \mu_1 = \mu_2$), tidak ada perbedaan yang nyata antara skor hasil ujian UAS tertulis dan ujian UBK/SUO dari peserta ujian yang mengambil ujian matakuliah yang sama di UPBJJ-UT sampel pada masa ujian 2010.1. Selanjutnya, hasil analisis uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa ternyata terdapat hubungan yang positif dan nyata pada satu pihak serta pada taraf kepercayaan 0,01 antara skor UAS tertulis dengan skor UBK/SUO (Tabel 11).

Tabel 10. Hasil Uji Wilcoxon

		N	Ranking Rata2	Jml Ranking	Hasil Uji Statistik ^e
Skor UAS UBK/SUO – Skor UAS Tertulis	Negative Ranks	56 ^a	54.98	3079.00	
	Positive Ranks	54 ^b	56.04	3026.00	
	Ties	5 ^c			
Z					-0,079 ^d
Asymp. Sig. (2-pihak)					0,937

a. Skor UAS UBK/SUO < Skor UAS Tertulis

b. Skor UAS UBK/SUO > Skor UAS Tertulis

c. Skor UAS UBK/SUO = Skor UAS Tertulis

d. Based on positive ranks

e. Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabel 11. Hasil Uji Korelasi Spearman

Uraian		Skor UAS Tertulis	Skor UAS UBK/SUO
Skor UAS Tertulis	Koefisien korelasi	1.000	.416**
	Sig. (1 pihak)	-	.000
Skor UAS UBK/SUO	Koefisien korelasi	.416**	1.000
	Sig. (1 pihak)	.000	-

Persepsi Kapasitas Diri dan Keterampilan Komputer dengan Skor UBK/SUO

Uji normalitas dan homogenitas dilakukan pula terhadap data variabel kecemasan, sikap, kapasitas diri, dan keterampilan menggunakan program *Microsoft Word*. Hasil uji menunjukkan bahwa data variabel-variabel tersebut tidak berdistribusi normal (Tabel 12).

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Kecemasan	0,299	60	0,000	0,778	60	0,000
Sikap	0,327	60	0,000	0,712	60	0,000
Kapasitas diri	0,375	60	0,000	0,719	60	0,000
MS Word	0,188	60	0,000	0,875	60	0,000

a. *Lilliefors Significance Correction*

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data variabel keterampilan menggunakan program *Microsoft Word* yang homogen, sedangkan data variabel-variabel lainnya tidak homogen (Tabel 13). Uji linearitas menunjukkan bahwa antara data variabel-variabel Kecemasan, Sikap, Persepsi kapasitas diri, dan Keterampilan *MS Word* dengan skor UAS

UBK/SUO tampak tidak linear (Tabel 14). Uji korelasi nonparametrik Spearman digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel tersebut dengan skor UBK/SUO.

Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas Varians

	Statistik <i>Levene</i>	df1	df2	Sig.
Kecemasan	3,149	12	27	0,006
Sikap	3,876	12	27	0,002
Kapasitas diri	6,629	12	27	0,000
MS Word	1,054	12	26	0,434

Tabel 14. Hasil Uji Linearitas

Linearitas untuk:	JK	df	Rata-Rata Kuadrat	F	Sig.
Kecemasan * UAS UBK/SUO	0,013	1	0,013	0,043	0,837
Sikap * UAS UBK/SUO	0,039	1	0,039	0,117	0,735
Kapasitas diri * UAS UBK/SUO	0,172	1	0,172	0,886	0,355
MS Word * UAS UBK/SUO	0,138	1	0,138	2,278	0,143

Hasil analisis uji korelasi *Spearman* satu pihak menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel-variabel Kecemasan, Sikap, Kapasitas Diri tentang komputer, dan Hasil tes *Microsoft Word* seperti tercantum pada Tabel 15. Selanjutnya, hasil uji korelasi *Spearman* satu pihak yang mendeskripsikan hubungan antara variabel-variabel

tersebut dengan skor UBK/SUO menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan skor UBK/SUO (Tabel 16).

Tabel 15. Hasil Uji Korelasi Kecemasan, Sikap, Kapasitas Diri, Keterampilan *MS Word*

Variabel	Kecemasan	Sikap	Kapasitas diri	<i>MS Word</i>
Kecemasan	1,00	0,507**	0,470**	0,218*
Sikap	0,507**	1,00	0,471**	0,268*
Kapasitas Diri	0,470**	0,471**	1,00	0,247*
<i>MS Word</i>	0,218*	0,268*	0,247*	1,00

** korelasi nyata pada tingkat 0,01 (satu pihak) dan * korelasi nyata pada tingkat 0,05 (satu pihak)

Tabel 16. Korelasi Kecemasan, Sikap, Kapasitas Diri, Keterampilan *MS Word* dengan Skor UBK/SUO

		Kecemasan	Sikap	Kapasitas diri	<i>MS Word</i>	UBK/SUO
Kecemasan	Koef.korelasi	1,000	0,507**	0,470**	0,218*	0,049
	Sig. (1-pihak)	-	0,000	0,000	0,048	0,355
Sikap	Koef.korelasi	0,507**	1,000	0,471**	0,268*	0,023
	Sig. (1-pihak)	0,000	-	0,000	0,019	0,432
Kapasitas diri	Koef.korelasi	0,470**	0,471**	1,000	0,247*	0,011
	Sig. (1-pihak)	0,000	0,000	-	0,028	0,468
<i>MS Word</i>	Koef.korelasi	0,218*	0,268*	0,247*	1,000	0,206
	Sig. (1-pihak)	0,048	0,019	0,028	-	0,057
UAS UBK/SUO	Koef.korelasi	0,049	0,023	0,011	0,206	1,000
	Sig. (1-pihak)	0,355	0,432	0,468	0,057	-
N		61	61	61	60	61

** korelasi nyata pada tingkat 0,01 (satu pihak) dan * korelasi nyata pada tingkat 0,05 (satu pihak)

B. Pembahasan

Responden tampak terbiasa menggunakan komputer, menunjukkan tingkat kecemasan yang rendah terhadap penggunaan komputer, memiliki sikap positif tentang komputer, mempunyai persepsi kapasitas diri yang baik tentang komputer, dan menunjukkan keterampilan dasar tentang penggunaan *Microsoft Word* yang baik (memahami *Microsoft Word* 80% dari tes yang diujikan). Hal tersebut sesuai dengan hipotesis dari penelitian yang telah ditetapkan. Namun, terdapat hasil yang kurang konsisten dengan hasil pada angket aspek sikap, yaitu adanya kecenderungan sikap negatif untuk makna pertanyaan bahwa komputer mudah dipahami dan bahwa penggunaan komputer tidak menyebabkan frustrasi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel-variabel kecemasan, sikap, persepsi kapasitas diri, dan keterampilan menggunakan *Microsoft Word* tidak memiliki hubungan dengan skor UBK/SUO. Dengan demikian, tingkat kecemasan, kecenderungan sikap, tingkat kapasitas diri, dan keterampilan *Microsoft Word* tidak mempengaruhi hasil ujian yang dicapai oleh responden. Sandene dkk. (2005) menyatakan keterbiasaan mahasiswa dengan komputer terutama terkait dengan keterampilan menggunakan *keyboard* komputer dipandang sebagai prediktor yang signifikan yang mempengaruhi hasil tes menulis. Selanjutnya, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara skor UAS tertulis dengan skor UBK/SUO. Kemungkinan hal tersebut dapat dijadikan indikasi bahwa pemahaman terhadap materi yang diujikan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap besarnya skor hasil ujian.

Rata-rata UAS melalui UBK/SUO yang dicapai responden tampak lebih tinggi dari rata-rata skor UAS tertulis. Namun, hasil analisis uji beda *Wilcoxon* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara skor UAS tertulis dengan skor UAS UBK/SUO sehingga hasil penelitian ini menerima $H_0 : \mu_1 = \mu_2$. Hasil ini sesuai dengan pendapat Poggio, dkk. (2005), Puan dan Boughton (2004), dan Sandene, dkk. (2005) bahwa media penyampaian, apakah menggunakan kertas (secara tertulis) atau menggunakan komputer (secara *online*), tidak memberi pengaruh terhadap validitas hasil ujian.

Sehubungan hal tersebut, usulan Jones (2002), Kanuka (2001 dalam Khare dan Lam, 2008), dan Morgan dan O'Reilly (1999) tentang penggunaan komputer secara *online* untuk keperluan penyiapan bahan penilaian baik formatif maupun sumatif dapat

diimplementasikan. Penggunaan ujian secara *online* memberikan peluang untuk menunjukkan hasil ujian secara cepat, menghindari kemungkinan hilangnya hasil ujian, memberi fleksibilitas waktu dan tempat ujian, menyediakan umpan balik yang lebih cepat, dan menyelenggarakan *adaptive testing* (Cassady & Gridley, 2005; Sjoer dan Dopper, 2003 dalam Prince, Fulton, dan Garsombke, 2009, Tarouco dkk, 2000; Truell, dkk., 2004)

Permasalahan dari pelaksanaan ujian *online* pada pendidikan jarak jauh adalah diperlukan teknologi untuk keamanan program, adanya impersonaliti penilaian, kurangnya kesempatan pengamatan pengajar terhadap mahasiswa, bervariasinya akses mahasiswa terhadap teknologi dan sumber, adanya permasalahan teknis terkait akses, kecemasan mahasiswa, kemungkinan adanya kecurangan mahasiswa, dan kelelahan mata karena penggunaan komputer (*Assessing Students Online*, 1999; Carnavale, 2001 dalam Prince, Fulton dan Garsombke, 2009; Juchnowski dan Atkins 1999, Kerka dan Wonacoot, 2000). Khusus untuk menghindari terjadinya kecurangan akademik, Prince, Fulton, dan Garsombke (2009) dan Rowe (2004) mengusulkan agar membuat penjelasan tegas tentang kecurangan akademik dan plagiarisme dan mendorong kode etik kejujuran akademik, melarang penggunaan alat elektronik selama ujian, memasang kamera untuk memastikan peserta ujian dan mengidentifikasi kecurangan, melakukan pengecekan sidik jari dan identitas, memasang program untuk mengecek plagiarisme, dan menyediakan protor ujian. Untuk keamanan program, Rowe (2004) mengajukan agar selalu menggunakan *password* pada proses dan penilaian ujian *online* serta menggunakan soal tes yang diambil secara random dari bank soal. Untuk menjamin reliabilitas dan validitas skor hasil ujian, penilaian perlu didukung dengan tingkat pengendalian dan keamanan yang tinggi selama proses ujian (Cassady & Gridley, 2005).

Bab V

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Tingkat kecemasan responden dalam menggunakan komputer tampak rendah. Pengenalan yang baik tentang dan kebiasaan menggunakan komputer dalam kehidupan sehari-hari kemungkinan merupakan faktor yang mempengaruhinya. Sikap positif ditunjukkan responden terhadap fungsi dan manfaat komputer, namun sikap negatif masih ditunjukkan untuk kepercayaannya bahwa komputer dapat menggantikan peran manusia dan untuk keyakinannya menggunakan komputer. Ketidakyakinan tersebut menyebabkan munculnya ketidakkonsistenan tentang pandangannya terhadap perasaannya saat menggunakan komputer.

Responden memiliki persepsi bahwa kapasitas diri mereka tentang komputer cenderung baik. Persepsi responden tentang kapasitas diri yang dipersepsikan baik adalah kemampuan responden dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan saat bekerja dengan komputer, memindahkan kursor di layar monitor, menjalankan pilihan-pilihan dari menu pada layar, dan membuka data agar tampil pada layar monitor. Di samping itu, keterampilan responden dalam menggunakan program *Microsoft Word* cenderung berada dalam kategori cukup sampai baik, yaitu untuk keterampilan mengoperasikan aplikasi *Microsoft word*, menggunakan program *excel*, dan menyajikan informasi dalam bentuk *power point*, membuat dokumen baru, membuka file, menyimpan file, menyetak dokumen, menebalkan huruf, meratakan paragraf, membuat simbol, mencari dan mengganti kata. Namun, responden memiliki keterampilan yang kurang baik untuk keterampilan memberi tanda atau *highlight* pada dokumen. Rata-rata keterampilan tentang *Microsoft Word* yang dimiliki sekitar 80% dari tes yang diujikan. Keterampilan tersebut sesuai dengan hipotesis dari penelitian yang telah ditetapkan, yaitu peserta ujian UBK/SUO memiliki keterampilan komputer yang cukup untuk dapat mengikuti ujian online.

Rata-rata skor UAS tertulis adalah sebesar 42,21, sedangkan rata-rata skor UBK/SUO sebesar 43,60. Rata-rata UAS melalui UBK/SUO yang dicapai responden tampak lebih tinggi dari rata-rata skor UAS tertulis. Namun, hasil analisis uji beda *Wilcoxon* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara skor UAS tertulis dengan skor UAS UBK/SUO sehingga hasil penelitian ini menerima $H_0 : \mu_1 = \mu_2$. Dengan demikian, berdasarkan penelitian ini media penyampaian ujian, apakah menggunakan kertas (secara tertulis) atau menggunakan komputer (secara *online*), tidak memberi pengaruh terhadap validitas skor hasil ujian. Selanjutnya, uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat korelasi sebesar 0,406 (pada tingkat 0,01 dan 1 pihak) antara skor UAS dengan skor UBK/SUO. Dengan demikian terdapat kecenderungan bahwa peserta ujian yang mendapatkan skor yang baik pada hasil UAS tertulis cenderung akan mendapatkan skor baik pula pada hasil UBK/SUO.

Penggunaan teknologi komputer untuk penilaian secara *online* dapat diimplementasikan untuk mendukung memberi fleksibilitas waktu dan tempat ujian, memproses hasil ujian secara cepat, menghindari kemungkinan hilangnya hasil ujian, menyediakan umpan balik yang lebih cepat, dan menyelenggarakan *adaptive testing*. Dalam mengimplementasikan teknologi tersebut perlu menjamin keamanan program, penilaian yang valid, kesempatan akses mahasiswa, terhindarnya kecemasan mahasiswa, dan teratasinya kecurangan mahasiswa.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut. Pertama, perlu diupayakan cara untuk menjamin proses ujian UBK/SUO yang mendukung diperolehnya proses dan hasil ujian yang valid. Kedua, perlu meningkatkan kualitas ujian UBK/SUO yang memiliki butir soal yang berkualitas dan keamanan programnya terjaga. Ketiga, perlu dikaji cara yang dapat meminimalkan kecurangan mahasiswa. Keempat perlu dipikirkan untuk mengoptimalkan penggunaan model sistem ujian dalam sistem penilaian formatif, misalnya dalam Latihan Mandiri dan tutorial online, dan sumatif, misalnya dalam ujian uraian dan ujian pembuatan paper. Kelima, perlu dikaji untuk menggunakan sistem ujian online dalam penyelenggaraan *adaptive testing*. Keenam, perlu dilakukan penelitian

yang lebih luas dan lebih mendalam untuk meyakinkan bahwa penggunaan komputer dalam penyelenggaraan ujian atau penyampaian soal ujian tidak mempengaruhi hasil ujian dan untuk mengelaborasi faktor lain yang mempengaruhi hasil ujian online.

DAFTAR PUSTAKA

- American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Anakwe, B. (2008). Comparison of student performance in paper-based versus computer based testing, *Journal of Education for Business, September/October 2008*
- Asia Pasific Knowledge Base on Open Distance Learning. (2004). Diambil 1 Februari 2006 dari <http://asipacific-odl.oum.edu.my/ODL/html/odl/topics/assessment.shtml>.
- Assessing Students Online*. University of Newcastle (Australia), 1999. Diambil 24-4-2005 dari <http://www.newcastle.edu.au/discipline/sociolanthrop/staff/kibbymarj/online/assess.html>
- Baker, R. K. (2003). A framework for design and evaluation of internet-based distance learning courses phase one - framework justification, design and evaluation, *Online Journal of Distance Learning Administration*, VI (2), State University of West Georgia, Distance Education Center, Summer 2003
- Bridgeman, B., Lennon, M. L., & Jackenthal, A. (2003). Effects of screen size, screen resolution, and display rate on computer-based test performance. *Applied Measurement in Education*, 16, 191–205.
- Bright, C., Lindsay, E., Lowe, D., Murray, S. & Liu, D. (2008). Factors that impact learning outcomes in both simulation and remote laboratories. In J. Luca & E. Weippl (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008* (pp. 6251-6258). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved from <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/29248>.
- Bull, J., Conole, G., Davis, H. C. & White, S. (2002). Rethinking assessment through learning technologies. In A. Williamson, C. Gunn & T. Clear (eds.) *Winds of change in the sea of learning. Proceedings of the 19th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ASCILITE)* (pp. 75-85). Auckland, New Zealand: ASCILITE.
- Collin, B. (1996). *Tele-learning in diiotal world: The future of distance learning*. London: International Thompson Computer Press.
- Cassady, J. C. & Gridley, B. E. (2005). The effects of online formative and summative assessment on test anxiety and performance. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 4(1). Diambil 20 Desember 2009 dari <http://www.jtla.org>
- Conole, G. & Dyke, M. (2004) What are the affordances of Information and communication technologies?, *ALT-J*, 12(2), 111–123.
- Donan, P. (2007) Conducting assessment online: Educational developers' perspectives, in *Enhancing Higher Education, Theory and Scholarship, Proceedings of the 30th HERDSA Annual Conference [CD-ROM]*, Adelaide, 8-11 July.

- Duran, R.P. (2000). *Implications of electronic technology for NAEP assessment*. Palo Alto, CA: NAEP Validity Studies (NVS) American Institutes for Research.
- Eastin, M.S., & Larose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(1). Diambil 7 Juni 2007 dari <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue1/eastin.html>
- Educational Testing Service. (2009). *Test center procedures and regulation*.
- Gallagher, A., Bridgeman, B., & Cahalan, C. (2002). The effect of computer-based tests on racial-ethnic and gender groups. *Journal of Educational Measurement*, 39(2), 133–147.
- Hazari, S., and Schnorr, D. (1999). Leveraging Student Feedback to Improve Teaching in Web-Based Courses.” *T.H.E. Journal*, 26, no. 11 (June 1999):30-32, 34, 36-38. (EJ 589 976).
- Huffman, D., Goldberg, F. & Michlin, M. (2003). Using Computers to Create Constructivist Learning Environments: Impact on Pedagogy and Achievement. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 22(2), 151-168. Norfolk, VA: AACE. Diambil 14 Desember 2010 dari <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/14456>
- James, R., McInnis, C. & Devlin, M. (2002). *Assessing learning in Australian universities*. Diambil 27 Mei 2007 dari <http://www.cshe.unimelb.edu.au/assessinglearning>.
- Joint Committee on Testing Practices (2004). *Code of Fair Testing Practices in Education*. Washington, DC: Joint Committee on Testing Practices.
- Jones. T. (2002). Options and Considerations for Distance Education Learner Assessment and Self-Assessment. *Turkish Online Journal of Distance Education -TOJDE*. ISSN 1302-6488. Volume 3 Number 3. July 2002).
- Jones, E.T., Lindner, J.R., Murphy, T.H., & Dooley, K.E. (2002). Faculty philosophical position towards distance education: Competency, value, and educational technology support. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 5(1). Diambil 25 Juni , 2007 dari <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/spring5 1/jones5 1 .html>
- Juchnowski, M., and Atkins, P. (1999). *Online Assessment: Let's Do It*. Swinburne: University of Technology, Australia.
- Keng, L., McClarty, K.L., & Davis, L.L. (2006, April). *Item-level comparative analysis of online and paper administrations of the Texas Assessment of Knowledge and Skills*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, San Francisco, CA.
- Kerka. S., Wonacott. M.E., Grossman. C, Wagner. J. (2000). *Assessing learners online*. Practitioner File. Diambil 24 April 2005 dari <http://ericacve.org/fulltext.asp>.
- Khare, A. and Lam, H. (2008). Assessing student achievement and progress with online examinations: some pedagogical and technical issues, *International Journal on ELearning*; 7 (3), p. 383, Academic Research Library; 2008

- Kim, D.-H., & Huynh, H. (2007). Comparability of computer and paper-and-pencil versions of algebra and biology assessments. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 6(4). Diambil 28 Januari 2009 dari <http://www.jtla.org>.
- King, K. P. (1998). Course Development on the World Wide Web." *New Directions for Adult and Continuing Education* no. 78 (Summer 1998): 25-32. (EJ 567 058).
- Lee, M., & Tsai, C. (2005). Exploring high school students' and teachers' preferences toward the constructivist Internet-based learning environments in Taiwan. *Educational Studies*, 31(2), 149-167.
- Maclellan, E. (2005). Conceptual learning: the priority for higher education. *British Journal of Educational Studies*, 53 (2), June 2005, pp. 129-147. Diambil tanggal 15 Februari 2011 dari <http://www.jstor.org/stable/1555981>.
- Michlitsch, J. F. and Sidle, M. W. (2002). Assessing student learning outcomes: A comparative study of techniques used in business school disciplines", *Journal of Education for Business*; 77 (3), ABI/INFORM Global, p. 125; Jan/Feb 2002
- Mogey, N., and Watt, H. (1999). The Use of Computers in the Assessment of Student Learning. In *Implementing Learning Technology*, edited by G. Stoner. Edinburgh, Scotland: Learning Technology Dissemination Initiative, Heriot-Watt University. Diambil 24 April 2005 dari <http://www.icbl.hw.ac.uk/ltidi/implementing-it/using.htm>.
- Morgan, C. & O'Reilly, M. (1999). *Assessing Open and Distance Learners*. London: Kogan Page.
- Ogilvie, R.W., Trusk, T.C., Fitzharris, T.P., Blue, A.V. (1999). *Computeradministered formative and summative exams in a medical basic science courses*. Diambil 3 November 2008 dari <http://www.aum.iawf.unibe.ch/did/zsfhd.html>.
- Poggio, J., Glasnapp, D. R., Yang, X., & Poggio, A. J. (2005). A comparative evaluation of score results from computerized and paper and pencil mathematics testing in a large scale state assessment program. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 3(6). Diambil 18 Oktober 2008 dari <http://www.jtla.org>
- Pommerich, M. (2004). Developing computerized versions of paperand-pencil tests: Mode effects for passage-based tests. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 2(6). Diambil 28 Januari 2009 dari <http://www.jtla.org>.
- Prince, D. J., Fulton, R.A., and Garsombke, T. W. (2009). Comparisons of proctored versus non-proctored testing strategies in graduate distance education curriculum, *Journal Of College Teaching And Learning*; 6 (7), p. 51, Nov 2009.
- Puhan, G. & Boughton, K.A. (2004). *Evaluating the comparability of paper and pencil versus computerized versions of a large-scale certification test*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Puhan, P., Boughton, K., & Kim, S. (2007). Examining differences in examinee performance in paper and pencil and computerized testing. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 6(3). Diambil 28 Januari 2009 dari <http://www.jtla.org>.

- Ravitz, J. (1998). Building Assessment into the Design of Online Projects. Paper presented at the National Educational Computing Conference, San Diego, CA, June 23, 1998. Diambil 24 April 2005 dari http://www.gse.uci.edu/Ravitz/Necc98_Assess/1.html).
- Rivkin, S.G., Hanushek, E.A., Kain, J.F. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), March, 2005, pp. 417-458. Diambil tanggal 17 Februari 2011 dari <http://www.jstor.org/stable/3598793>.
- Rowe, N. (2004). Cheating in online student assessment: beyond plagiarism. *Online Journal of Distance Learning Administration* 2004. Diambil 20 Mei 2009 dari <http://www.westga.edu>.
- Rowntree, D. (1997). *Assessing Students: How shall we know them?* London: Kogan Page.
- Rudner, L. M. (1994). Questions to ask when evaluating tests. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 4(2). Diambil tanggal 9 Februari 2007 dari <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=4&n=2>
- Sandene, B., Horkay, N., Bennett, R., Allen, N., Braswell, J., Kaplan, B., & Oranje, A. (2005). *Online assessment in mathematics and writing: Reports from the NAEP technology-based assessment project, research and development series* (National Center for Education Statistics Publication No. NCES 2005-457). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Sapriati, A., Minrohayati, and Idrus, O. (2008). *Potret penyelenggaraan ujian berbasis komputer di UPBJJ-UT Jakarta masa ujian 2008.1*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Savery, J.R. (2002). Faculty and student perceptions of technology integration in teaching. *The Journal of Interactive Online Learning*, 1(2), 1-16).
- Suparman, A, & Zuhairi, A, (2004), *Pendidikan Jarak Jauh, Teori dan Praktek*, Edisi Kedua. Jakarta: Pusat Penerbitan, Universitas Terbuka.
- Tarouco, L.; de Vit, A. R.; Hack, L.; and Geller, M. "Supporting Group Learning and Assessment through Internet." Paper presented at the Trans-European Research and Education Networking Association Conference, Lisbon, Portugal, May 2000. <http://www.terena.nl/tnc2000/proceedings/1B/1b2.html>. Diambil 1 Februari 2006
- Taylor, J. (1995). *Distance education technologies: Fourth generation distance education*. Diambil tanggal 12 Januari 2007 dari <http://www.usq.edu.au/users/taylorj/readings/4thgen.htm>.
- Taylor, J. (2001). Fifth generation distance education. In *Higher Education Series*. Canberra: Department of Education, Training, and Youth Affairs
- Truell, A.D., Alexander, M.W., & Davis, R.E. (2004). Comparing postsecondary marketing student performance on computer-based and handwritten essay tests. *Journal of Career and Technical Education*, 20 (2), Spring, 2004, pp 69-78. Diambil 30 Januari 2010 dari <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JCTE/v20n2/truell.html>
- Tsai, M., & Tsai, C. (2003). Information searching strategies in web-based science learning: The role of Internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(1), 43-50.

- Tsai, C. (2005). Preferences toward Internet-based learning environments: High school students' perspectives for science teaching. *Educational Technology & Society*, 8(2), 203-213.
- Tyler, R. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago.
- Wang, T. & Kolen, M.J. (2001). Evaluating comparability in computerized adaptive testing: Issues, criteria and an example. *Journal of Educational Measurement*, 38, 19-49.
- Wang, T.H. (2007). What strategies are effective for formative assessment in an e-learning environment? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 171-186.
- Way, W.D., Davis, L.L., & Fitzpatrick, S. (2006, April). *Score comparability of online and paper administrations of the Texas Assessment of Knowledge and Skills*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, San Francisco, CA.

Lampiran 1: Angket Penelitian

Yth. Saudara Mahasiswa,

Untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan Ujian Berbasis Komputer (UBK) atau Sistem Ujian Online (SUO), kami melakukan penelitian untuk mengetahui kompetensi peserta ujian SUO. Kami sangat menghargai jika Anda bersedia mengisi Angket berikut. Pendapat Anda hanya digunakan untuk keperluan penelitian, tidak mempengaruhi nilai mata kuliah.

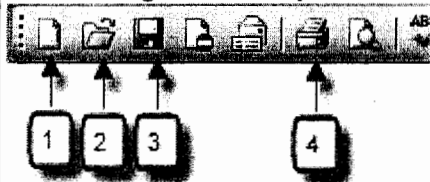
Beri tanda silang (X) pada kolom atau pilihan jawaban yang menurut Anda paling sesuai.

Nama:	NIM:	Jenis Kelamin: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Usia: A. Di bawah 20 B. 20 s.d. 30 thn	C. 31 s.d. 40 thn D. 41 s.d. 50 thn
1. Saya sudah menggunakan komputer sejak	A. < 6 bulan	B. 6 – 11 bulan	C. 1 - 2 tahun	D. > 2 tahun
2. Frekuensi menggunakan komputer	A. setiap hari	B. > 1 kali per minggu	C. < 1 kali per minggu	D. < 1 kali per bulan
3. Tempat menggunakan komputer	A. rumah	B. tempat kerja	C. tempat sewaan	D. tempat lain
4. Saya menggunakan komputer terutama untuk keperluan	A. belajar	B. pekerjaan	C. hiburan	D. kegiatan lainnya

Butir Pernyataan	sangat setuju	setuju	tidak setuju	sangat tidak setuju
5. Saya takut salah mengoperasikan komputer Karena takut menyebabkan kerusakan pada komputer	A.	B.	C.	D.
6. Saya menghindari menggunakan komputer karena tidak terbiasa bekerja dengan komputer	A.	B.	C.	D.
7. Saya mengalami kesulitan memahami tombol-tombol pada komputer	A.	B.	C.	D.
8. Saya merasa dapat mengikuti perkembangan komputer	A.	B.	C.	D.
9. Saya yakin bisa belajar keterampilan komputer	A.	B.	C.	D.
10. Komputer merupakan sarana yang cepat dan efisien untuk mendapatkan informasi	A.	B.	C.	D.
11. Komputer tidak akan pernah menggantikan peranan manusia	A.	B.	C.	D.
12. Komputer akan membawa kita ke era baru yang lebih cerah	A.	B.	C.	D.
13. Saya sulit memahami komputer sehingga merasa frustrasi bekerja dengan komputer	A.	B.	C.	D.
14. Saya merasa yakin dapat memindahkan kursor di layar monitor	A.	B.	C.	D.
15. Saya merasa yakin untuk belajar menggunakan aplikasi untuk membuat dokumen	A.	B.	C.	D.
16. Saya merasa yakin dapat membuka data agar tampil pada layar monitor	A.	B.	C.	D.
17. Saya merasa yakin dapat mengoperasikan aplikasi <i>Microsoft word</i>	A.	B.	C.	D.
18. Saya merasa yakin dapat memahami bagian-bagian dari perangkat keras komputer	A.	B.	C.	D.
19. Saya merasa yakin dapat memahami istilah-istilah pada perangkat lunak komputer	A.	B.	C.	D.

20. Saya merasa yakin dapat menjalankan pilihan-pilihan dari menu pada layar	A.	B.	C.	D.
21. Saya merasa yakin dapat menggunakan program <i>excel</i>	A.	B.	C.	D.
22. Saya merasa yakin bisa mengakses cara menyelesaikan masalah pada sistem komputer	A.	B.	C.	D.
23. Saya merasa yakin dapat menyajikan informasi dalam bentuk <i>power point</i>	A.	B.	C.	D.
24. Saya merasa nyaman pada saat menggunakan komputer	A.	B.	C.	D.

Perhatikan gambar kumpulan icon-icon di bawah ini untuk menjawab soal No. 25 sampai dengan 28:



25.	Icon yang digunakan untuk mencetak dokumen yang aktif adalah yang bernomor	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4
26.	Icon yang digunakan untuk membuka dokumen yang sudah ada adalah yang bernomor	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4
27.	Icon yang digunakan untuk menyimpan dokumen adalah yang bernomor	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4
28.	Icon yang digunakan untuk membuat dokumen baru adalah yang bernomor	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4
29.	Untuk menebalkan huruf atau kata, icon yang digunakan adalah	A.	B.	C.	D.
30.	Agar paragraph dapat dirata kanan kan, icon yang digunakan adalah	A.	B.	C.	D.
31.	Icon yang digunakan untuk membuat daftar yang berbentuk simbol adalah	A.	B.	C.	D.
32.	Untuk memberikan tanda atau <i>highlight</i> pada teks, icon yang digunakan adalah	A.	B.	C.	D.
33.	<p>Perhatikan gambar di samping, menu yang ditunjuk oleh tanda panah berfungsi untuk</p>	A. melompat ke halaman tertentu	B. memilih semua objek dokumen	C. mencari kata dalam dokumen	D. mencari dan mengganti kata
34.	Untuk menyisipkan tabel ke dalam dokumen, icon yang digunakan adalah	A.	B.	C.	D.
35.	Alasan saya masuk UT adalah				

Terima kasih atas partisipasi Anda dalam mengisi Angket ini.