

**PENGEMBANGAN TES HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN
COMPUTER BASED TESTING (CBT) PADA MATA PELAJARAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TI&K)
KELAS X DI SMA**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kurikulum
Dan Teknologi Pendidikan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:
FAUZAN
01256/2008

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PENGESAHAN

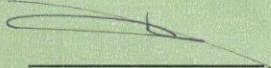
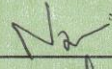
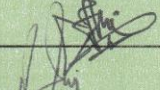
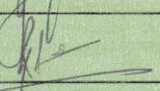
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Kurikulum
dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul Skripsi : Pengembangan Tes Hasil Belajar Menggunakan
Computer Based Testing (CBT) Pada Mata
Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi
(TI&K) Kelas X di SMA

Nama : FAUZAN
NIM : 01256/2008
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Alwen Bentri, M.Pd NIP. 19610722 198602 1 002	
2. Sekretaris	: Nofri Hendri, S.Pd NIP. 19781129 200312 1 001	
3. Anggota	: Dra. Ida Murni Saan, M.Pd NIP. 19510401 1979032 001	
4. Anggota	: Drs. Syafril, M.Pd NIP. 19600414 1984031 004	
5. Anggota	: Dra. Zuwirna, M.Pd NIP. 19580517 1985032 001	

ABSTRAK

FAUZAN (2012) : Pengembangan Tes Hasil Belajar Menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TI&K) Kelas X di SMA

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah kemampuan untuk berperan sebagai *evaluator*. Melalui peran sebagai *evaluator* maka guru dapat mengetahui tingkat ketercapaian pembelajaran yang dilaksanakan. Selanjutnya, pada pelaksanaan evaluasi terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti: faktor alat pengukur, faktor *evaluator*, faktor peserta didik dan faktor situasi siswa yang akhirnya dapat berimbas kepada hasil belajar. Oleh sebab itu, sebaiknya *evaluator* tidak hanya mendasarkan penilaian secara langsung dari hasil belajar, tapi juga harus memperhatikan faktor-faktor pelaksanaannya. Evaluasi diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kualitas pembelajaran yang dilaksanakan baik pada aspek *Kognitif*, *Afektif* maupun *Psikomotorik*. Maka dari itu, *evaluator* dituntut untuk memahami hakikat evaluasi dan memiliki kemampuan dalam melaksanakan evaluasi hasil belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pelaksanaan evaluasi berbantuan komputer atau biasa dikenal dengan *Computer Based Testing* (CBT) yang sesuai dengan kriteria kelayakan media dan materi pada mata pelajaran TI&K kelas X SMA semester 1 melalui validasi beberapa ahli dan uji coba produk. Model penelitian pengembangan ini adalah model prosedural dengan subjek penelitian 4 orang responden, yang terdiri dari dua orang validator ahli media dan dua orang validator ahli materi yakni 3 orang dosen UNP, dan 1 orang Guru SMA Negeri 10 Padang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, format penilaian dengan kriteria yang meliputi aspek isi materi berupa Tes Pilihan Ganda dan aspek media, kemudian angket yang digunakan dalam pelaksanaan uji coba untuk melihat kemudahan bagi subjek coba menggunakan produk CBT. Data di analisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kualitas produk CBT.

Hasil analisis menunjukkan bahwa produk CBT berada pada kategori **Sangat Baik (89%)**, memiliki jumlah rerata skor sebesar 4,4 (skor maksimum 5). Untuk aspek isi termasuk dalam kategori **Sangat Baik (96%)** jumlah rerata skor sebesar 4,8 (skor maksimum 5). dan dari aspek media termasuk dalam kategori **Sangat Baik (83%)** jumlah rerata skor sebesar 4,1 (skor maksimum 5). Selanjutnya, hasil analisis berdasarkan uji coba produk CBT berada pada kategori **Sangat Baik (94%)** dengan rerata 4,7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk CBT ini layak digunakan sebagai media alternatif untuk memecahkan permasalahan yang terjadi pada pelaksanaan evaluasi khususnya TI&K kelas X SMA.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, serta kemudahan-kemudahan yang diberikan-Nya, skripsi ini dapat penulis susun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP. Adapun judul skripsi ini adalah “Pengembangan Tes Hasil Belajar Menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TI&K) Kelas X di SMA.”

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan banyak kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan pada waktu yang telah ditentukan. Pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Alwen Bentri, M.Pd, selaku Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Nofri Hendri, S.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan pembimbing II, yang selalu memotivasi dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd, selaku ketua jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang atas kesempatan dan bimbingannya.
4. Bapak/Ibu dosen dan staf pengajar serta karyawan yang telah berkenan memberikan bekal ilmu dan wawasan selama perkuliahan.

5. Bapak/Ibu dosen dan Ibu guru yang telah berkenan menjadi validator dalam penyelesaian skripsi ini
6. Ibunda, ayahanda dan adik-adik tercinta telah sabar dan penuh perjuangan serta selalu memberikan semangat yang besar bagi penulis.
7. Sahabat dan teman-teman Jurusan KTP yang senasib seperjuangan dengan penulis.
8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap semoga bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya. Akhir kata penulis mohon maaf bila ada kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dan kita kembalikan semuanya mengharap ridho Allah SWT.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifik Produk Yang Diharapkan.....	7
E. Pentingnya Pengembangan	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
G. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tes, Penilaian, Pengukuran dan Evaluasi.....	9
B. Media dan <i>Computer Based Testing</i> (CBT)	14
1. Pengertian Media	14
2. Kriteria Pemilihan Media.....	15
3. <i>Computer Based Testing</i> (CBT).....	16
4. <i>Macromedia Director MX 2004</i>	17
C. Prosedur Menggunakan <i>Computer Based Testing</i> (CBT)	20
D. Pembelajaran TI&K di SMA.....	21
1. Pengertian TI&K	21
2. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran TI&K.....	21
3. Standar Kompetensi Mata Pelajaran TI&K	22

E. Hasil Belajar	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A Jenis Penelitian.....	24
B. Model Pengembangan	24
C. Prosedur Pengembangan	27
D. Validasi/Uji Ahli	29
E. Uji Coba Produk CBT	30
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Uji Ahli	37
1. Ahli Materi.....	37
2. Ahli Media	39
B. Analisis Data	40
C. Hasil Uji Coba Produk CBT.....	43
D. Revisi Produk	43
E. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel :	
1. Penilaian Produk CBT	32
2. Range Persentase Dan Kriteria Kualitatif Program	36
3. Skor Nilai Untuk Aspek Isi.....	38
4. Skor Nilai Untuk Aspek Media	40
5. Rerata Skor Nilai Untuk Aspek Isi	41
6. Rerata Skor Nilai Untuk Aspek Media.....	42
7. Kategori Masing-Masing Aspek Produk CBT	42
8. Revisi Produk CBT	46

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar :

1. Tampilan Kerja *Macromedia Director Mx 2004* 19
2. Model Prosedural Pengembangan Media..... 25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran :	
1 <i>Flowchart Computer Based Testing (CBT)</i>	52
2 <i>Storyboard CBT</i>	55
3 Hasil Penilaian Menurut Para Ahli ..	66
4 Uji Coba Tes Untuk Melihat Kualitas Item Soal.....	72
5 Tabel Validitas Item Soal Dengan SPSS 15 ..	76
6 Tabel Reliabilitas Soal Dengan SPSS 15 ..	78
7 Kisi-Kisi Angket Persepsi Subjek Coba Terhadap Produk CBT.....	79
8 Angket Persepsi Subjek Coba Terhadap Produk CBT	80
9 Analisis Hasil Angket Persepsi Subjek Coba	83
10 Kisi-Kisi Tes yang Dibuat Pada Produk CBT	84
11 Tes Yang Dibuat Pada Produk CBT	86
12 Tabel Konsultasi Bimbingan Skripsi	88
13 Tabel Kritik dan Saran dari Penguji serta Pembimbing	90
14 Uraian Proses Revisi Produk	91



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah telah membawa perkembangan dan kemajuan disetiap aspek kehidupan. Khususnya dalam bidang pendidikan. Adanya permasalahan dalam pendidikan, telah membawa perkembangan yang signifikan bagi pendidikan itu sendiri untuk senantiasa mengevaluasi, memperbaiki dan mengembangkannya menjadi lebih baik lagi, baik dalam penggunaan media, metode, pendekatan maupun strategi pembelajaran yang digunakan. Seperti yang dinyatakan Sir Eric Ashby dalam Miarso (2004: 104) mengenai empat revolusi di dunia pendidikan:

1. Revolusi pertama: Saat orang tua atau keluarga menyerahkan sebagian tanggung jawab pendidikannya kepada orang lain yang secara khusus diberi tanggung jawab untuk itu.
2. Revolusi kedua: terjadi pada saat guru sebagai orang yang dilimpahi tanggung jawab untuk mendidik
3. Revolusi ketiga: muncul dengan ditemukannya mesin cetak yang memungkinkannya tersebar informasi *iconic* dan *numeric* dalam bentuk buku atau media cetak lainnya.
4. Revolusi keempat: berlangsung dengan perkembangan yang pesat di bidang elektronik.

Sejak terjadinya revolusi kedua, maka guru mempunyai peran lebih dalam mengajar, yaitu sebagai sumber belajar, *fasilitator*, *manajer*, *demonstrator*, pembimbing, *motivator* dan *evaluator*. Sebagai tenaga profesional, guru memegang peranan dan tanggung jawab penting dalam pelaksanaan program pembelajaran di kelas. Pada proses pembelajaran, guru dituntut untuk memiliki

pengalaman, pengetahuan tentang siapa peserta didiknya, dan bagaimana menyampaikan ilmu tersebut dengan baik serta kemampuan dalam mengevaluasi.

Melalui evaluasi maka guru dapat mengetahui tingkat ketercapaian pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa, sebaiknya tidak hanya mendasarkan penilaian secara langsung dari hasil belajar siswa dalam menjawab. Tapi juga harus memperhatikan faktor- faktor yang mempengaruhinya. Menurut Anas Sudijono (2009: 42) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kekeliruan dalam pengukuran atau evaluasi hasil belajar siswa “faktor alat pengukur, faktor evaluator, faktor peserta didik dan faktor situasi.” Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk memahami hakikat evaluasi dan memiliki kemampuan dalam melakukan evaluasi. Menurut Hasbullah Thabrany dalam Djamarah (2008: 21):

“Penyebab seseorang tidak dapat berkonsentrasi dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu gangguan dari dalam (internal) dan gangguan dari luar (eksternal). Gangguan dari dalam misalnya, tekad yang kurang kuat untuk belajar, sifat emosi, sifat mudah marah dan benci, haus, lapar, kurang sehat badan target kerja yang tidak realistis, masalah pribadi dengan pacar, guru atau orang tua. Gangguan dari luar misalnya suara gaduh, tidak tersedianya alat keperluan belajar, suasana kondisi belajar.”

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar, artinya faktor internal dan faktor eksternal siswa dapat mempengaruhi pelaksanaan evaluasi, yang berimbas kepada hasil belajar siswa. “Dalam satu analisis guru menghabiskan 20 sampai 30% waktu profesional mereka untuk menghadapi persoalan penilaian” Stiggins dalam Santrock (2008:

638). Umumnya guru menghabiskan banyak waktu untuk menghitung dan menjumlahkan setiap hasil ujian siswa. “Dengan begitu banyaknya waktu untuk penilaian, maka penilaian itu semestinya dilakukan dengan baik” Brookhart dalam Santrock (2008: 638). Agar efektif dalam pelaksanaannya, sebaiknya guru dalam melakukan evaluasi menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk penilaian seperti *Computer Based Testing* (CBT), menurut Van Der Linden dalam Santrock (2008: 648) “Dengan kemajuan teknologi, praktik penilaian mungkin kelak akan berbeda dengan bentuk penilaian sekarang yang kebanyakan masih menggunakan pena dan kertas.”

Keterlibatan media pembelajaran baik dalam proses pembelajaran maupun penilaian diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, demikian yang disimpulkan oleh Miarso (2004: 458) bahwa media pembelajaran adalah:

“Segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.”

Menurut James McMillan dalam Santrock (2008: 638) “Penilaian bukan hanya pencatatan apa yang diketahui dan dapat dilakukan murid, tetapi juga mempengaruhi pembelajaran dan motivasi mereka.” Pelajar perlu mengerti dan pendidik perlu mengetahui apakah mereka telah mengajarkan pengetahuan mereka dengan baik, keduanya memerlukan umpan balik. CBT membantu untuk mempercepat pemenuhan kebutuhan umpan balik ini. Penerapan CBT telah dilaksanakan diberbagai lembaga-lembaga, instansi-instansi pemerintah maupun

perguruan tinggi secara resmi sebagai sistem evaluasi. Seperti yang telah diterapkan oleh Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dalam pelaksanaan tes penerimaan mahasiswa baru, Universitas Islam Indonesia dalam pola seleksi melalui Ujian Potensi Calon Mahasiswa (UPCM) mahasiswa baru, Badan Kepegawaian Negara untuk pelaksanaan seleksi jabatan maupun seleksi penerimaan CPNS, Hal ini merupakan salah satu pelayanan yang disediakan sehingga pada tanggal 31 mei 2010 berhasil meraih sertifikat ISO 9001-2008. Bimbingan belajar bahasa inggris atau instansi yang menyediakan layanan test TOEFL pun telah menggunakan sistem CBT sebagai sistem evaluasinya. Dilaksanakan sistem ini sangat menunjang efektifitas penilaian dan pelaksanaan program.

Kemajuan zaman membawa kita pada tuntutan untuk senantiasa mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. oleh karena itu, melalui keberhasilan, penerapan dan pencapaian CBT di berbagai instansi yang penulis temukan, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan berkaitan dengan hal ini, berdasarkan hasil wawancara dan observasi sementara yang penulis lakukan pada beberapa siswa kelas X (Sepuluh) Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota padang diperoleh sejumlah informasi diantaranya; masih melaksanakan ujian dengan menggunakan metode konvensional yakni pena dan lembar soal. Masih sering terjadinya contek-mencontek antar sesama siswa, siswa kebingungan ketika harus berhadapan dengan lembaran soal untuk menjawabnya, padahal selama pembelajaran mereka lebih banyak praktek di labor komputer.

Ada juga siswa yang mengetahui dan memahami materi praktek, namun ketika menjawab soal di lembaran kertas ia menjadi lupa dan menjawab asal-asalan. Siswa sulit mengingat langkah-langkah dalam menjalankan sesuatu dan saat hal itu ditanyakan maka mereka tidak bisa menjawab dengan tepat serta siswa tidak bisa melihat secara langsung skor yang dicapainya saat ujian.

Berdasarkan gejala-gejala yang ada, penulis melihat pelaksanaan tes di SMA belum memenuhi harapan pada pengoptimalan kemampuan perencanaan, proses dan kemampuan mengembangkan alat pelaksanaan evaluasi. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu alternatif pemecahan masalah. Salah satu solusi dari penulis untuk permasalahan ini adalah dengan penggunaan *Computer Based Testing* (CBT). CBT mampu mengemas soal ujian menjadi lebih efektif, disertai multimedia: Grafik, klip video pendek atau file suara dapat dimasukkan dalam batang pertanyaan, tanggapan atau umpan balik. Mengurangi biaya kertas dan dilengkapi dengan fasilitas *scoring* langsung serta layanan *autorun*. sehingga diharapkan mampu meningkatkan fungsi dan tujuan dari diadakannya sebuah tes hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan, maka penulis mengajukan penelitian, dengan judul **“Pengembangan Tes Hasil Belajar Menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TI&K) Kelas X di SMA”**

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada aspek-aspek berikut:

1. Bagaimana pengembangan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) yang berkualitas sesuai dengan kriteria kelayakan media?
2. Apakah terdapat kelayakan dalam pengembangan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) pada mata pelajaran TI&K kelas X SMA menurut beberapa ahli?
3. Apakah terdapat kelayakan dalam pengembangan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) pada mata pelajaran TI&K kelas X SMA setelah melalui uji coba?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) dalam bentuk media yang berkualitas sesuai dengan kriteria kelayakan evaluasi dan media.

2. Mengetahui kelayakan dalam pengembangan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) pada mata pelajaran TI&K kelas X SMA menurut beberapa ahli.
3. Mengetahui kelayakan dalam pengembangan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) pada mata pelajaran TI&K kelas X SMA melalui uji coba.

D. Spesifik produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah dihasilkannya tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) pada mata pelajaran TI&K kelas X SMA yang berkualitas dan layak digunakan sebagai tes hasil belajar oleh guru.

E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan tes hasil belajar menggunakan *Computer Based Testing* (CBT) ini dilakukan sebagai upaya untuk memecahkan beragam permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran TI&K, untuk mengatasi serta meminimalisir terjadinya kecurangan dalam pelaksanaan evaluasi hasil belajar khususnya tes, mengoptimalkan fungsi dan tujuan diadakannya tes, sebagai upaya untuk lebih efektif serta efisien dalam pelaksanaan tes hasil belajar baik bagi guru maupun siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan tes hasil belajar menggunakan CBT memiliki peranan besar dalam memudahkan pendidik dan peserta didik untuk mengetahui pencapaian hasil belajar. Namun permasalahannya, Pelaksanaan tes hasil belajar menggunakan CBT sebagai media evaluasi masih sangat jarang digunakan. Sebaiknya tes dibuat dalam bentuk penilaian teori dan praktek. agar mampu melihat pencapaian kompetensi *kognitif* dan *psikomotor* siswa. Akan tetapi dengan segala keterbatasan yang dimiliki penulis seperti kemampuan, waktu dan biaya, maka dalam penelitian pengembangan ini terdapat keterbatasan yaitu hanya mengembangkan tes hasil belajar dari segi penilaian teori atau hanya melihat kemampuan *kognitif*, tanpa mempertimbangkan adanya faktor mediasi atau penghubungnya, seperti faktor eksternal, motivasi dan minat.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bahan pertimbangan bagi guru TI&K untuk memilih dan menerapkan CBT sebagai alat bantu evaluasi.
2. Mengoptimalkan efektifitas dan efisiensi pelaksanaan tes hasil belajar.
3. Bagi peneliti sendiri untuk menambah wawasan dalam melaksanakan tes hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi dan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi S1 Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. *Computer Based Testing* (CBT), suatu teknik pelaksanaan ujian pada mata pelajaran TI&K SMA kelas X yang dikemas dalam bentuk media ini termasuk kedalam kategori **Sangat Baik (89%)** dengan jumlah rerata skor sebesar 4,4 (skor maksimum 5). Untuk aspek isi materi program termasuk dalam kategori **Sangat Baik (96%)** jumlah rerata skor sebesar 4,8 (skor maksimum 5). dan kualitas tampilan program termasuk dalam kategori **Sangat Baik (83%)** jumlah rerata skor sebesar 4,1 (skor maksimum 5). berdasarkan Hasil deskriptif data uji ahli.
2. Berdasarkan Uji coba produk CBT yang dilaksanakan pada 6 Subjek coba, produk ini termasuk pada kategori **Sangat Baik (94%)** dengan jumlah rerata skor sebesar 4,7 (skor maksimum 5).
3. Berdasarkan hasil deskriptif data uji ahli, produk CBT ini layak digunakan sebagai salah satu alternatif pelaksanaan ujian dalam mata pelajaran TI&K kelas X SMA.

4. Mengembangkan produk CBT ini dimulai dengan analisis kebutuhan, perumusan tujuan, pengembangan tes, validasi uji ahli (ahli materi dan ahli media), uji coba produk dan revisi.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas, maka dianjurkan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan produk CBT ini sebaiknya dilakukan oleh tim pengembang yakni terdiri dari beberapa orang yang memiliki keahlian pada bidang tes dan pada bidang media agar hasil yang diperoleh berkualitas.
2. Bagi seorang pengembang atau guru diharapkan meningkatkan pengetahuannya tentang komputer terutama mengenai desain, pemrograman dan desain grafis dalam membuat produk CBT sehingga untuk masa yang akan datang dapat mengembangkan produk CBT untuk ujian yang lain.
3. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, produk CBT ini layak digunakan oleh guru mata pelajaran TI&K kelas X SMA dan sederajat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rosda
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers
- Asyhar, Rayandra. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada Pers.
- CPNS2011. (2010). *BKN Raih ISO untuk Pelayanan PNS*. From <http://cpns2010.wordpress.com/category/badan-kepegawaian-negara/> Ditemukan pada tanggal 18 agustus 2011.
- Depdiknas. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Depdiknas. (2003). *Standar Kompetensi mata pelajaran TI&K*. Jakarta: Balai Pustaka
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2008). *Rahasia sukses belajar*. Jakarta : Rineka cipta
- Hamalik, Oemar. (2001). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hendratman, Hendi. (2008). *The Magic Of Macromedia Director*. Bandung : Informatika
- Irawan, lystio yudha. (2009). *Pengertian Media Pembelajaran Menurut Beberapa Ahli*. <http://listyo-geografi.blogspot.com/2009/11/pengertian-media-pembelajaran-menurut.html>. ditemukan tanggal 21 Juli 2012
- Iwan Binanto. (2010). *Multimedia Digital(Dasar Teori dan Pengembangannya)*. Yogyakarta: penerbit ANDI
- John Daintith. (2004). *"computer-aided testing." A Dictionary of Computing* . Retrieved May 31, 2011 from Encyclopedia.com: <http://www.encyclopedia.com/doc/1O11-computeraidedtesting.html>. ditemukan tanggal 8 agustus 2011
- John M. Echols dan Hasan Shadily. (2003). *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia
- Miarso, Yusufhadi . (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* . Jakarta :
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo