

**PENGEMBANGAN *COMPUTER-BASED TESTING* SEBAGAI  
SARANA TES HASIL BELAJAR FORMATIF PADA MATA  
PELAJARAN TIK KELAS XI SMA**

**TESIS**



**Oleh**

**FITRI MAIZIANI  
NIM 1203693**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

## ABSTRACT

**Fitri Maiziani, 2014. The Development of Computer-Based Testing (CBT) as Formative Learning Test Result Means to the TIK (Computer Information Technology) Learning Subject Class XI SMA (Senior High School). Thesis. Graduate Program State University of Padang.**

In order to know the success of students' learning process result, the teacher should assess, and measur the students' learning outcomes continuously. Formative test is one of learning test result which has a strategic position in assessing students' learning result. However, sometimes there are some problems on the implementation. If these problems are not addressed then the meaning and the function of measurement and assesment would be shifted. Therefore, a solution is needed in order to solve those problems, that is by developing the Computer Based Testing research as a means this research aimed at results a valid, practical and effective CBT as a means of formative learning result test to the TIK learning subject of Class XI SMA.

This is a developmental research. The 4D model used as developmental model. Starting with the need analysis, the CBT design, develops CNT and revision on the last stage. The validity result of CBT development was validator by three experts which confirmed the CBT validity. Next, there was try out at CBT in order to see its practicality and effectivity. Based on the result of research and development, it can be known that CBT is validity, practical and effective to be used.

Developed CBT is valid, practical and effective in overcoming the problems occur during the implementation of informative learning test result. The developed CBT can be used in the other test situation implementation , like summative, UH, etc. Moreover, CBT can be used for the subject. It is suggested to the educator to use CBT as a means in facilitating the implementation of formative test.

## ABSTRAK

**Fitri Maiziani, 2014. Pengembangan *Computer-Based Testing* sebagai Sarana Tes Hasil Belajar Formatif pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI SMA. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Pentingnya diketahui terhadap keberhasilan proses belajar siswa, secara berkesinambungan guru perlu melakukan penilaian dan pengukuran terhadap hasil belajar siswa. Tes formatif merupakan salah satu tes hasil belajar yang memiliki kedudukan strategis dalam menilai hasil belajar siswa. Namun pada pelaksanaannya terkadang terjadi beberapa kendala. Jika kendala-kendala yang terjadi tidak dibenahi, maka makna serta fungsi pengukuran dan penilaian akan bergeser. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan penelitian pengembangan *Computer-Based Testing*. Sebagai sarana penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *Computer-Based Testing* (CBT) sebagai sarana tes hasil belajar formatif pada mata pelajaran TIK kelas XI SMA yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D. mulai dengan analisis kebutuhan, disain CBT, mengembangkan CBT dan tahap akhir adalah melakukan revisi. Hasil pengembangan CBT diuji validitasnya oleh tiga orang ahli yang mengkonfirmasi keabsahan CBT. selanjutnya dilakukan uji coba terhadap CBT untuk melihat kepraktisan dan keefektifannya. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, maka dapat diketahui CBT praktis dan efektif untuk digunakan.

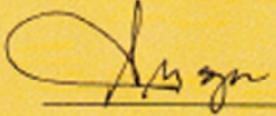
CBT yang dikembangkan dapat dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada saat pelaksanaan tes hasil belajar formatif. CBT yang dikembangkan dapat dimanfaatkan pada situasi pelaksanaan tes lainnya seperti tes sumatif, UH, dan lain sebagainya, serta CBT dapat digunakan untuk seluruh mata pelajaran. Kepada pendidik disarankan untuk dapat menggunakan CBT sebagai sarana dalam mempermudah pelaksanaan tes formatif.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Mahasiswa : *Fitri Maiziani*

NIM. : 1203693

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Drs. H. Mohd. Ansyar, Ph.D.</u> Pembimbing I		<u>3/7-14</u>
<u>Dr. Ramalis Hakim, M.Pd.</u> Pembimbing II		<u>8/7-2014</u>

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.  
NIP. 19580325 199403 2 001

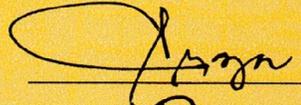
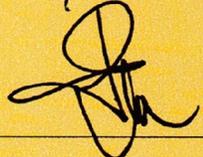
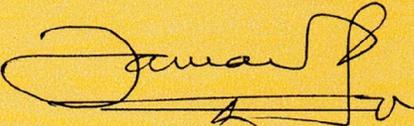
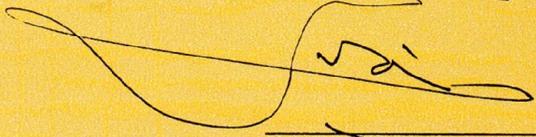
Ketua Program Studi/Konsentrasi

Dr. Jasrial, M.Pd.  
NIP. 19610603 198602 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Drs. H. Mohd. Ansyar, Ph.D.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ramalis Hakim, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Darmansyah, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. H. Mukhaiyar</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **Fitri Maiziani**

NIM. : 1203693

Tanggal Ujian : 3 - 7 - 2014

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul Pengembangan *Computer-Based Testing* Sebagai Sarana Tes Hasil Belajar Formatif pada Mata Pelajaran TIK KELAS XI SMA, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

**Padang, Juli 2014**  
**Saya yang Menyatakan**

  
**Fitri Maiziani**  
**Nim : 1203693**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Alla SWT yang selalu memberikan limpahan rehmat dan HidayahNYA kepada kita semua. Demikian pula pada saat ini penulis bersyukur karena telah dapat menyelesaikan pengembangan ini dengan baik. Pengembangan yang dilakukan adalah *Computer-Based Testing* Sebagai Sarana Tes Hasil Belajar Formatif pada Mata Pelajaran TIK KELAS XI SMA.

Dengan rasa hormat yang paling dalam peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Mohd. Ansyar, Ph. D. sebagai pembimbing I yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan, motivasi, ketelitian dan kesabaran sehingga Peneliti dapat menyelesaikan pengembangan ini.
2. Bapak Dr. Ramalis Hakim, M. Pd sebagai pembimbing II yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan, motivasi, ketelitian dan kesabaran sehingga Peneliti dapat menyelesaikan pengembangan ini.
3. Direktur Program pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam perkuliahan yang peneliti jalani.
4. Bapak Dr. Jasrial, M.Pd selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan selaku kontributor dalam pengembangan *Computer-Based Testing* (CBT) ini.
5. Bapak Dr. Darmansyah, ST, M.Pd dan Prof. Dr. Mukhaiyar, M. Pd selaku kontributor dalam pengembangan *Computer-Based Testing* (CBT) ini.

6. Bapak Dr. Darmansyah, ST, M.Pd, Dr. Ridwan, M. Sc. Ed, dan Prof . Dr. H. Syahrul R., M.Pd. sebagai validator *Computer-Based Testing* (CBT) ini.
7. Bapak/ Ibu dosen Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir untuk mendapatkan gelar Master Pendidikan.
8. Kepala Sekolah SMAN 3 Padang, Bapak/ Ibu Guru mata pelajaran TI&K SMAN 3 Padang, dan seluruh staf TU SMAN 3 Padang yang telah membantu dan memfasilitasi penulis dalam proses pelaksanaan pengembangan ini.
9. Orang tua tercinta yang selalu mengiringi Penulis dengan doa dalam penyelesain perkuliahan dan tesis ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang angkatan 2012, yang selalu memberikan semangat dan terjalannya silaturahmi.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan.

Penulis berharap agar hasil pengembangan ini dapat diterima dan dilakukan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Padang, Juli 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TEBEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	15
C. Batasan Masalah .....	16
D. Rumusan Masalah .....	16
E. Tujuan Pengembangan .....	17
F. Manfaat Penelitian .....	17
G. Spesifikasi Produk.....	19
H. Pentingnya Pengembangan.....	21
I. Asumsi Keterbatasan Pengembangan .....	22
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>
A. Landasan Teoretis .....	24
1. Penelitian Pengembangan .....	24
2. Belajar dan Pembelajaran .....	30
3. Tes Hasil Belajar .....	32

4. Tes Formatif.....	35
5. Computer Based Testing.....	42
6. Pembelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) ...	47
7. Teori Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas .....	50
B. Penelitian yang Relevan .....	55
C. Kerangka Konseptual .....	58
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>61</b>
A. Jenis Penelitian.....	61
B. Prosedur Pengembangan .....	61
C. Subjek Uji Coba .....	67
D. Jenis Data.....	68
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	68
F. Uji Coba Produk.....	70
G. Teknik Analisis Data .....	73
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>78</b>
A. Penyajian Data dan Uji Coba.....	78
B. Analisis Data dan Revisi .....	133
C. Pembahasan .....	157
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>169</b>
A. Kesimpulan .....	169
B. Implikasi .....	170
C. Saran.....	173
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>175</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>178</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Hubungan Validitas, Praktikalitas, dan Efektifitas .....	52
2. Kategori hasil lembar observasi tes formatif CBT .....	74
3. Kriteria Kepraktisan .....	76
4. Hasil Validasi Program CBT .....	134
5. Revisi dari Saran Ahli Media (Program CBT) .....	136
6. Hasil Validasi Isi .....	138
7. Hasil Validasi Bahasa .....	140
8. Revisi dari Saran Ahli Bahasa .....	141
9. Hasil Penilaian Praktikalitas CBT Menurut Tanggapan Guru .....	151

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Lembar <i>login</i> .....	91
2. Lembar Input Kode Soal .....	92
3. Lembar Petunjuk Soal .....	93
4. Lembar Tes .....	94
5. Lembar skor dengan perolehan skor tinggi .....	96
6. Lembar Hasil Skor dengan perolehan skor rendah.....	97
7. Lembar <i>login</i> guru.....	99
8. Lembar Menu Utama Guru .....	100
9. Lembar Data Soal .....	101
10. Lembar Input Data Soal .....	102
11. Data Soal yang baru diinputkan.....	103
12. Lembar Input Soal.....	104
13. Lembar Menu Utama .....	106
14. Lembar Data Nilai.....	106
15. Lembar Rekapitulasi Data Nilai Tes Siswa.....	108
16. Lembar Analisis Hasil Belajar Siswa.....	110
17. Lembar Menu Utama Admin.....	112
18. Lembar Data Guru pada Akun Admin .....	113
19. Lembar Input Data Guru .....	114
20. Lembar Data Guru yang baru ditambahkan .....	115
21. Lembar aktivasi <i>user login</i> guru .....	115
22. Lembar Data Siswa .....	116
23. Lembar Input Data Siswa .....	117
24. Data Siswa yang baru diinputkan .....	118
25. Lembar Aktivasi Akun Siswa Oleh Admin.....	119
26. Lembar Data Soal .....	120
27. Lembar Setting Emoticon.....	121

28. Lembar Setting Skor .....	122
29. Lembar Data Studi .....	123
30. Lembar Input data Studi .....	124
31. Lembar Data Ujian.....	126
32. Lembar Input Data Soal .....	127

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Silabus TI&K Kelas XI SMA Semester genap (dua) .....	179
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	188
3. Lembar Validasi Program CBT .....	190
4. Lembar Validasi Kebahasaan .....	193
5. Lembar Validasi Isi .....	196
6. Lembar Observasi Praktikalitas CBT Melalui Aktivitas- Peserta Didik.....	199
7. Lembar Wawancara Siswa dalam Melihat Praktikalitas.....	204
8. Angket Praktikalitas CBT pada Tes Formatif Mata Pelajaran TI&K Kelas XI SMA Semester II .....	207
9. Lembar Wawancara Guru dalam Melihat Efektivitas CBT .....	210
10. Surat Izin Penelitian dari Program Pascasarjana UNP.....	213
11. Surat Tugas Validator dari Program Pascasarjana UNP .....	214
12. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang .....	215
13. Surat Balasan dari SMAN 3 Padang .....	216

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan diselenggarakan untuk membentuk generasi bangsa yang berilmu pengetahuan. Aspek terpenting dalam sebuah pendidikan yaitu proses pembelajaran. Pembelajaran idealnya menggambarkan situasi proses belajar yang aktif dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik aktif untuk mencari informasi, memahami konsep, membangun pengetahuan dalam dirinya sendiri, dengan begitu proses belajar akan menjadi lebih bermakna. Guru sebagai tenaga pendidik memiliki fungsi sebagai fasilitator, mediator, dan motivator yang dapat mengarahkan pelaksanaan proses belajar. Dalam proses pembelajaran, keberhasilan dan ketuntasan belajar siswa penting rasanya untuk dinilai dan diukur melalui sebuah evaluasi.

Sesuai dengan salah satu agenda penting pemerintah yang tertuang dalam Undang-undang sistem pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 pasal 57 ayat 1, yaitu mengupayakan mutu pendidikan nasional melalui pelaksanaan evaluasi. Menurut undang-undang tersebut, evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian kualitas pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan (Depdiknas, 2003).

Evaluasi pendidikan merupakan sebuah kegiatan yang memiliki fungsi ganda. Disatu sisi, evaluasi pendidikan berfungsi untuk pengendalian mutu

pendidikan, dan disisi lainnya evaluasi berfungsi mengupayakan pencapaian peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran oleh pendidik dan tentunya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Salah satu bentuk keberhasilan siswa yang ingin dicapai adalah peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa. Kegiatan mengukur pencapaian keberhasilan belajar siswa dapat dilakukan melalui pelaksanaan evaluasi hasil belajar. Pengukuran terhadap hasil belajar siswa membutuhkan sebuah instrumen yang dijadikan sebagai alat ukur dalam mengumpulkan data hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar.

Tes hasil belajar mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru dan dipelajari oleh siswa. Sehingga terlihat apakah ada perubahan dan peningkatan pengetahuan atau kompetensi dari proses belajar yang telah dialami peserta didik. Untuk mengukurnya maka perlu dilaksanakan tes hasil belajar terhadap siswa. Hasil dari tes hasil belajar tersebut, memungkinkan guru menetapkan pengambilan keputusan untuk perbaikan proses pembelajaran kedepannya. Dengan begitu guru dapat mengetahui dimana letak kekurangan pembelajaran selama ini, apa yang menjadi hambatan bagi siswa dalam belajar, dan secara berkesinambungan guru dapat pula mencari solusi yang tepat bagi permasalahan yang ditemukan oleh peserta didik dalam belajar.

Tes hasil belajar disamping berfungsi untuk mengukur hasil kemampuan peserta didik, dapat juga bermanfaat untuk mengetahui kesiapan

peserta didik dalam belajar, kesulitan atau kesukaran peserta didik dalam belajar, dan menentukan perbaikan apa yang akan dilakukan pada pembelajaran.

Salah satu bentuk tes yang memiliki posisi yang strategis dalam mengukur tingkat keberhasilan belajar siswa yaitu tes formatif. Tes formatif dilaksanakan ditengah-tengah program pembelajaran, hal ini bertujuan untuk memonitor kemajuan belajar siswa serta untuk mengetahui sejauh mana peserta didik “telah terbentuk”, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Hasil dari tes formatif dapat bermanfaat bagi guru dan siswa. Tes formatif dapat bermanfaat bagi siswa untuk mengetahui bagian mana dari bahan pelajaran yang masih belum dikuasai, sehingga siswa dapat melakukan upaya perbaikan dalam proses belajarnya. Sementara bagi guru, tes formatif bermanfaat untuk melihat bagian-bagian mana dari materi pembelajaran yang belum dikuasai oleh siswa, sehingga guru dapat mengupayakan perbaikan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran, baik dari segi penjelasan, media yang digunakan, hingga perbaikan pada rancangan pembelajaran yang dapat mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan.

Keberhasilan dari sebuah hasil belajar disaat pelaksanaan tes hasil belajar pada umumnya dan disaat pelaksanaan tes formatif khususnya, bukanlah sekedar pemberian angka yang berkaitan dengan aspek kognitif semata, tetapi hal yang terpenting dari pencapaian hasil belajar adalah kebermaknaan sebuah proses belajar yang telah dilalui peserta didik. Idealnya

pelaksanaan tes bermanfaat untuk mengukur perubahan perilaku dari usaha belajar yang dilakukan siswa. Namun pada kenyataannya, pada pelaksanaan tes masih diwarnai oleh beberapa kendala dan hambatan, sehingga hasil dari tes dikhawatirkan menghasilkan data yang tidak valid. Secara berkesinambungan makna pengukuran akan ikut terkikis, dan pelaksanaan evaluasi nantinya juga menjadi tidak valid.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis pada tanggal 11 hingga 14 juni 2013 di beberapa Sekolah Menengah Atas di Kota Padang antara lain SMA 1 Padang, SMA 3 Padang, SMA Pertiwi 1 Padang, dan SMA Adabiah Padang, penulis menemukan beberapa kendala dalam pelaksanaan tes hasil belajar siswa.

Beberapa kendala yang penulis temukan pada saat pelaksanaan tes hasil belajar antara lain penulis menemukan bahwa pada pelaksanaan proses tes hasil belajar masih ada sebagian kecil peserta didik yang melakukan tindak kecurangan, seperti melihat catatan (contekan), melihat jawaban teman, dan bentuk kecurangan lainnya. Meskipun pihak sekolah telah berupaya meminimalisir terjadinya tindak kecurangan tersebut, namun terkadang tindakan tersebut masih dapat dilakukan oleh peserta didik.

Permasalahan berikutnya yang ditemukan pada observasi yang dilakukan pada tanggal 11 hingga 14 juni 2013, adalah pada pelaksanaan tes hasil belajar pada Sekolah Menengah Atas seKota Padang, pelaksanaan tes hasil belajar menggunakan lembaran soal yang dibuat oleh Dinas Pendidikan dan LJK (Lembar Jawaban Komputer).

Pemeriksaan lembar jawaban ujian menggunakan bantuan komputer, yaitu *scanner*. Namun dari hasil observasi yang didapatkan, belum seluruh Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Padang yang diobservasi telah memiliki *scanner*. Sebagian sekolah yang belum memiliki *scanner* memeriksa lembar jawaban ujian secara manual yang dilakukan oleh guru mata pelajaran yang mata pelajarannya diujikan. Melihat fenomena tersebut, bagi sekolah yang belum memiliki *scanner*, akan menjadikan proses pemeriksaan lembar jawaban ujian membutuhkan waktu yang lama, mengingat banyaknya lembar jawaban ujian peserta didik yang akan diperiksa. Selain itu dikhawatirkan akan terjadinya *human error* pada saat proses pemeriksaan lembar jawaban ujian yang dilakukan secara manual, dan dikhawatirkan akan berdampak pula pada validitas hasil tes yang tidak objektif.

Selain itu dikhawatirkan pula akan berdampak pada kurang validnya data yang diperoleh dalam proses pengukuran. Tentunya hal ini akan berimbas pula kepada pengambilan keputusan dari evaluasi hasil belajar yang akan dilakukan oleh guru untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya. Jika keputusan yang diambil oleh guru dalam proses evaluasi kurang tepat, maka perbaikan pembelajaran yang dilakukan untuk kedepannya juga akan kurang tepat sasaran.

Permasalahan berikutnya adalah pelaksanaan tes hasil belajar yang menggunakan lembar jawaban dan lembaran soal, tentunya akan membutuhkan anggaran tertentu yang dialokasikan untuk pengadaan lembaran soal, lembaran jawaban, dan lembaran buram (sebagai contoh untuk

pelaksanaan ujian Matematika dan Kimia). Selain itu juga dibutuhkan biaya operasional untuk biaya tunjangan pengawas dan tim pelaksana tes hasil belajar. Hal ini tentunya akan ada tambahan anggaran yang dibuat oleh sekolah-sekolah untuk pelaksanaan tes hasil belajar. Jika pelaksanaan tes hasil belajar tidak lagi menggunakan lembaran soal dan lembaran jawaban, dana yang dianggarkan untuk pengadaan lembaran soal, lembaran jawaban, dan lembaran buram tersebut dapat dialokasikan untuk kebutuhan sekolah yang lainnya.

Selain masalah diatas, terdapat sebuah masalah yang tidak sejalan dengan konsep dan esensi tujuan dari dilaksanakannya sebuah tes, yakni permasalahan yang menganggap penilaian dan pengukuran melalui sebuah tes yaitu hanya sebatas pencapaian angka-angka setelah pelaksanaan tes. Paradigma yang beranggapan, keberhasilan sebuah tes adalah dengan tercapainya kriteria ketuntasan minimal.

Salah satu contoh fenomena yang menggambarkan situasi tersebut adalah penentuan kelulusan sekolah dilihat dari pencapaian nilai standar UN. Jika dicontohkan pada lingkup yang lebih kecil yaitu penentuan hasil raport siswa dilihat dari pencapaian siswa pada kriteria ketuntas minimal. Sebuah kriteria ketuntasan minimal sebagai standar ukur dalam mengukur pencapaian hasil belajar memanglah penting. Karena dengan adanya standar tersebut jelas ada sebuah batasan yang dapat menentukan peserta didik telah dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal atau belum. Namun, jika esensi dari keberadaan sebuah standar hanya berpatokan pada pencapaian angka saja, dikhawatirkan

tujuan dan makna dari pelaksanaan tes akan bergeser. Jika paradigma ini tetap berlanjut ke generasi selanjutnya, maka dikhawatirkan peserta didik hanya berfokus dengan nilai-nilai yang diperolehnya setelah tes, namun pengetahuan dan kemampuan apa yang diperoleh setelah melalui proses belajar tidak lagi menjadi tujuan utama.

Beberapa permasalahan di atas jika tetap berlanjut, dikhawatirkan akan merubah makna, tujuan, dan fungsi dari dilaksanakan penilaian, pengukuran, dan evaluasi belajar. Sehingga pelaksanaan dilakukannya tes hasil belajar sebagai bentuk instrumen evaluasi hasil belajar hanya menjalankan fungsi evaluasi belajar sebagai pengendalian mutu pendidikan. Fungsi evaluasi hasil belajar sebagai alat ukur untuk mengetahui pengupayaan pencapaian peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan selama proses pembelajaran belum dapat terlaksanakan dengan baik.

Menyikapi beberapa contoh permasalahan atau kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan tes hasil belajar, sehingga dikhawatirkan akan terjadinya pergeseran makna pelaksanaan tes hasil belajar, dari beberapa praktisi pendidikan di Indonesia telah mencoba memberikan berbagai solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut.

Salah satu solusi yang praktisi hadirkan dalam mengatasi beberapa permasalahan sebagaimana contoh diatas adalah hadirnya penemuan dan terus dilakukannya pengembangan terhadap produk tes berbasis komputer. *Computer-Based Testing* (CBT) adalah tes hasil belajar yang dilakukan dengan memanfaatkan komputer. Pada pemakaian CBT tes disajikan tidak lagi dengan

lembaran kertas, namun dikemas didalam sebuah aplikasi komputer. Hal ini menjadikan proses tes hasil belajar akan lebih praktis untuk dikemas dan dilaksanakan.

Aplikasi tes berbasis komputer (CBT) terus mengalami perkembangan dari masa kemasa. *Computer-Based Testing* (CBT) telah ada sejak lama. Pada saat itu aplikasi CBT masih sangat sederhana. Jika dibandingkan dengan CBT pada era awal kemunculannya, kini CBT telah mengalami perubahan dan modrenisasi, sesuai dengan pengembangan dan inovasi yang terus dilakukan oleh peneliti dan pengembang CBT.

Telah banyak penelitian serta pengembangan yang dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu dalam mngembangkan CBT. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Rahayu Budi Astuti dari Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya Tahun 2012, yaitu mengenai “Pengembangan Tes Diagnostik Berbasis Computer pada Materi Pecahan untuk kelas V SD”. Rahayu menfokuskan penelitiannya pada tes diagnostic, dimana tes diagnostic bermanfaat sebagai alat pengumpul informasi mengenai kemampuan awal siswa.

Penelitian yang relevan berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Andik Setiawan dari jurusan Bahasa Indonesia Universitas Negeri malang dengan judul “Desain Pengembangan Tes Sebagai Alat Evalausi Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Media Komputer”. Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa telah dikembangkan program tes evaluasi hasil belajar dengan spesifikasi produk: menggunakan database soal, program

berbasis jaringan LAN atau Internet, program mampu menampilkan soal secara acak, menggunakan timer untuk mengukur waktu tes, mampu menampilkan gambar, mampu mempresentasikan hasil dengan cepat, tepat, dan akurat, serta bersifat user friendly

Penelitian relevan yang lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Kusnidar dari Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Muhammadiyah Semarang pada Tahun 2012 dengan judul “ Optimalisasi Penggunaan Komputer untuk Evaluasi Pembelajaran Matematika”. Hasil penelitian ini menyarankan agar “untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melakukan proses evaluasi dapat dibantu dengan mengoptimalkan sarana komputer.

Penelitian relevan berikutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Anna C. McFadden, George E. Mars II & Barrie Jo Price, pada tahun 2008 dengan judul “Computer Testing in Education”. Hasil penelitian ini membahas tentang perbandingan antara tes yang menggunakan komputerisasi dengan tes yang dilaksanakan secara konvensional. Penelitian ini menyarankan tentang bagaimana pelaksanaan penilaian formatif dan bagaimana komputerisasi dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran sehari-harinya.

Walaupun sudah ada banyak penelitian terhadap CBT yang dilakukan peneliti terdahulu, tetapi masih diperlukan pengembangan CBT lebih lanjut. Berdasarkan permasalahan diatas, serta menyikapi berbagai penemuan dan pengembangan CBT, maka penulis terinspirasi untuk memberikan sebuah kontribusi sebagai bentuk salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk

mengatasi permasalahan diatas. Penulis ingin menciptakan sebuah kondisi proses belajar dimana peserta didik dapat membentuk pemahamannya bahwa pelaksanaan tes hasil belajar bukanlah hanya berpatokan pada pencapaian angka dari sebuah tes, melainkan fungsi dilakukannya sebuah tes hasil belajar untuk mengukur sejauh mana keberhasilan belajar yang telah dicapai oleh peserta didik.

Pelaksanaan proses belajar dibarengi dengan dilakukan pemberian kuis pada setiap akhir sub pokok bahasan. Tes ini salah satu bentuk tes formatif, dimana pelaksanaannya dilakukan pada saat proses belajar masih berlangsung. Setiap akhir sub pokok bahasan, peserta didik akan diberikan sebuah tes yang berbentuk kuis. Tujuan dilaksanakan kuis adalah untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang baru saja selesai dipelajari.

Selain untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran, pemberian kuis ini juga dijadikan sebuah sarana untuk menanamkan nilai-nilai kejujuran, percaya diri, dan berjiwa sportif saat melakukan tes. Hal ini sejalan dengan enam potensi peserta didik yang termaktub dalam UU No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas yang perlu dikembangkan yaitu (1) kecerdasan spiritual keagamaan, (2) pengendalian diri, (3) kepribadian (4) kecerdasan (5) akhlak mulia dan (6) keterampilan. Melalui pelaksanaan kuis, penulis bekerjasama dengan guru untuk dapat melakukan sebuah proses pembelajaran yang mengajarkan kepada peserta didik keenam potensi peserta didik diatas.

Penanaman nilai-nilai kejujuran, percaya diri serta keenam potensi diatas, dimediasi oleh bentuk kuis-kuis yang penulis rancang dengan berbantuan tes berbasis komputer (*Computer-Based Testing*). Pelaksanaan kuis dikerjakan oleh peserta didik dengan berbantuan komputer. Tes berbasis komputer didukung oleh sebuah perangkat lunak berupa aplikasi tes.

CBT juga memperkecil kecurangan-kecurangan dalam proses tes hasil belajar, karena pengaplikasiannya mengharuskan setiap soal dibatasi waktu. Waktu yang dialokasikan untuk pengerjaan satu soal dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan. Jika peserta didik tidak menginputkan jawaban selama waktu yang disediakan untuk menjawab, maka secara otomatis, soal akan beralih ke soal berikutnya. Dengan hal ini, siswa tidak akan memiliki kesempatan untuk melakukan kecurangan. Kelebihan CBT untuk memperkecil kemungkinan kecurangan-kecurangan dalam pelaksanaan tes, merupakan satu langkah dalam penilaian afektif peserta didik. Pelaksanaan tes yang jauh dari kecurangan merupakan sebuah pembelajaran sekaligus penilaian terhadap afektif peserta didik, yaitu pembelajaran dan penilaian mengenai sikap peserta didik untuk jujur dalam melaksanakan tes.

CBT juga mempermudah guru dalam mengoreksi jawaban siswa. Setelah siswa menyelesaikan seluruh soal, maka secara otomatis, CBT akan menampilkan hasil penskoran. Selanjutnya secara otomatis pula hasil tes yang telah siswa lakukan akan terinput di dalam databased CBT, selain itu CBT secara otomatis akan menganalisis hasil belajar siswa, seperti analisis butir soal, daya beda, indek kesukaran, persentase ketuntasan soal, persentase

ketuntasan siswa, dan keterangan yang menyatakan seorang siswa tuntas atau tidaknya setelah melakukan tes. Sehingga kemungkinan terjadinya *human error* dalam proses pemeriksaan lembar jawaban peserta didik dapat diminimalisir.

Fitur-fitur pada CBT, dapat dimanfaatkan guru dengan melibatkan siswa untuk melakukan tes formatif. Kemampuan CBT yang dapat mendeteksi item soal yang dijawab BENAR/SALAH oleh siswa, *database*-nya dapat dipresentasikan kepada peserta didik. *Database* dari hasil skor tes siswa dapat diperlihatkan kepada siswa. Melalui *database* tersebut, guru bersama-sama dengan peserta didik dapat mengevaluasi soal-soal tes yang mewakili materi pelajaran yang telah dilakukan sebelumnya. Jika hal ini dilakukan, peserta didik dapat menganalisis dan mengetahui kekurangan atau ketidakpahaman mereka pada materi pelajaran yang telah mereka pelajari. Dengan begitu peserta didik dapat memperbaiki dimana letak kekurangan dalam porses belajar mereka, serta peserta didik diharapkan dapat termotivasi untuk mengejar dan membenahi kekurangan dan ketertinggalan mereka dalam menguasai materi pelajaran yang telah dilakukan tes.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah penulis lakukan, ditemukan pula, bahwa belum ada Sekolah Menengah Atas di Kota Padang yang menggunakan *Computer-Based Testing* sebagai sarana pelaksanaan tes hasil belajar. Oleh karena itu, penulis terinspirasi untuk menciptakan CBT sebagai sarana pelaksanaan tes formatif pada mata pelajaran TIK.

Pemanfaatan CBT pada proses pelaksanaan tes formatif, nantinya akan memberikan satu bentuk kontribusi dalam pemanfaatan teknologi pada dunia pendidikan. Sebagai bidang yang akan terus berkembang, sangat penting bagi pendidikan untuk terus mengikuti perkembangan teknologi. Banyak manfaat yang diperoleh dari kemajuan teknologi, salah satunya penggunaan CBT sebagai sarana mempermudah pelaksanaan proses tes formatif.

Mata pelajaran TIK merupakan salah satu mata pelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk dapat menggunakan dan mengoperasikan komputer. Mata pelajaran TIK memberikan keterampilan bagi peserta didik dalam mengoperasikan komputer, yang mana keterampilan tersebut, kelak akan bermanfaat bagi peserta didik di kehidupan karirnya untuk mampu bersaing dalam kemajuan globalisasi. Pemanfaatan CBT sebagai sarana pelaksanaan tes formatif merupakan salah satu bentuk pengaplikasian dan praktek dalam mengoperasikan komputer. Dengan menggunakan CBT dalam proses pelaksanaan tes formatif, telah memberikan pengalaman nyata bagi peserta didik dalam mengoperasikan komputer. Pemanfaatan CBT dalam melakukan kuis sebagai bagian kecil dari bentuk tes formatif merupakan sebuah sarana yang dapat memberikan kecakapan psikomotor kepada peserta didik untuk mengoperasikan komputer. Untuk mensinkronisasikan pengetahuan peserta didik dalam mengoperasikan komputer dengan pengalaman nyata peserta didik dalam melakukan pengoperasian komputer, penulis berinisiatif untuk memilih mata pelajaran TIK sebagai mata pelajaran yang dilakukan tes formatif yang menggunakan CBT.

CBT yang penulis rancang sebagai pemberi solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi pada saat pelaksanaan tes hasil belajar akan lebih dipersempit penggunaannya pada pelaksanaan tes hasil belajar formatif pada mata pelajaran TIK pada Kelas XI SMA. Alasan peneliti memilih mata pelajaran TIK pada kelas XI SMA untuk pengembangan CBT dalam pelaksanaan tes hasil belajar formatif dikarenakan adanya keterbatasan dari peneliti untuk melakukan penelitian pada seluruh mata pelajaran yang diujikan pada kelas XI SMA. Oleh karena itu penulis mempersempit penelitian ini pada pengembangan CBT dalam pelaksanaan tes formatif pada mata pelajaran TIK dikelas XI SMA.

Penggunaan CBT pada pelaksanaan tes formatif pada mata pelajaran TIK di kelas XI SMA diharapkan dapat terlaksananya tes formatif yang objektif yaitu jauh dari kecurangan, sehingga dengan begitu peserta didik memahami dengan jelas makna pengukuran sejatinya selain itu peserta didik dapat pula melakukan perbaikan strategi belajarnya setelah dilakukannya evaluasi terhadap proses belajarnya. Terlebih tes formatif merupakan sebuah tes yang bertujuan untuk mengetahui, sudah sejauh manakah peserta didik mengalami perubahan dari segi hasil pengetahuan sikap dan kemampuan setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Untuk dapat menghasilkan sebuah produk berupa CBT yang dapat bermanfaat sebagai sarana pelaksanaan tes formatif pada mata pelajaran TIK kelas XI, maka sebelumnya pada pengembangan ini perlu diukur tingkat

validitas, praktikalitas, dan efektifitas CBT. Tujuan dilakukannya pengukuran validitas CBT adalah untuk memperoleh masukan dari tim validator (para ahli/pakar) tentang kesesuaian sistematis kerja CBT dengan konsep tes formatif seutuhnya. Selain itu validasi dilakukan bertujuan untuk mengukur seberapa validnya tampilan dan sistematis dari proses kerja CBT dalam melakukan proses tes formatif. Pengukuran praktikalitas bertujuan untuk mengukur tingkat keterpakaian CBT pada pelaksanaan tes formatif pada mata pelajaran TIK pada kelas XI. Sementara pengukuran efektifitas bertujuan untuk meninjau kembali apakah kegiatan pengembangan CBT dalam pelaksanaan tes formatif pada mata pelajaran TIK pada kelas XI SMA telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, dan beberapa penelitian terdahulu maka dilakukan penelitian tentang “Pengembangan *Computer-Based Testing* Sebagai Sarana Tes Hasil Belajar Formatif pada Mata Pelajaran TIK kelas XI SMA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi sejumlah masalah, diantaranya adalah :

1. Pada saat pelaksanaan proses tes hasil belajar masih ada sebagian kecil peserta didik yang melakukan tindak kecurangan, seperti melihat catatan (contekan), melihat jawaban teman, dan bentuk kecurangan lainnya.
2. Guru mengalami kesulitan dalam mengoreksi lembar tes siswa.

3. Dikhawatirkan terjadinya *human error* pada pelaksanaan pemeriksaan lembar jawaban ujian secara manual
4. Pelaksanaan tes hasil belajar secara manual membutuhkan biaya operasional yang sangat besar.
5. Fokus pencapaian hasil belajar hanya berpatokan pada angka, sementara pencapaian hasil belajar pada pemahaman materi disaat proses belajar belum menjadi hal yang utama

### **C. Batasan Masalah**

Dari beberapa identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka peneliti membatasi masalah penelitian pada “Pengembangan *Computer-Based Testing* Sebagai Sarana Tes Formatif pada Mata Pelajaran TIK kelas XI SMA pada semester dua (semester genap) tahun ajaran 2013-2014 dengan materi pelajaran mengenai Pengolahan angka”

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka perumusan masalah penelitian yang diteliti adalah:

1. Bagaimanakah proses pengembangan *Computer-Based Testing* (CBT) sebagai sarana Tes Formatif pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI SMA?
2. Bagaimanakah tingkat validitas, praktikalitas, dan efektivitas *Computer-Based Testing* (CBT) sebagai Sarana Pelaksanaan Tes Formatif pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI SMA?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan tesis ini adalah :

1. Mengembangkan *Computer-Based Testing* (CBT) sebagai sarana tes formatif pada mata pelajaran TIK
2. Mengembangkan *Computer-Based Testing* (CBT) yang valid, praktis, dan efektif sebagai sarana tes hasil belajar formatif pada mata pelajaran TIK kelas XI SMA

### **F. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan penelitian diatas, maka manfaat penelitian pengembangan *Computer-Based Testing* Sebagai Sarana Tes Hasil Belajar Formatif pada Mata Pelajaran TIK kelas XI SMA adalah :

1. Bagi Praktisi
  - a. Siswa
    - 1) Dapat meringankan beban Psikologis seperti stres siswa pada saat menghadapi proses tes hasil belajar
    - 2) Dapat mengurangi tingkat kecurangan pada saat pelaksanaan tes hasil belajar
  - b. Guru
    - 1) Sebagai solusi untuk mempermudah pelaksanaan proses tes hasil belajar

- 2) Dapat mempermudah pemeriksaan jawaban siswa dari pelaksanaan tes hasil belajar
- 3) Memperkecil terjadinya *human eror* dalam melakukan pemeriksaan jawaban dan penskoran dari hasil tes hasil belajar

c. Sekolah

- 1) menciptakan inovasi baru berupa *Computer-Based Testing* sebagai sarana tes hasil belajar formatif pada mata pelajaran TIK dikelas XI SMA
- 2) Menghapuskan kemungkinan terjadinya kecurangan-kecurangan pada saat pelaksanaan tes hasil belajar
- 3) Menciptakan sarana pelaksanaan tes hasil yang menarik bagi siswa.
- 4) menciptakan pelaksanaan tes hasil belajar dengan biaya yang tidak mahal

2. Teoretis

a. Peneliti

Sebagai pengalaman meneliti sekaligus mengaplikasikan pengetahuan yang menunjang terhadap pelaksanaan penelitian ini.

b. Pengembang Ilmu

Sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian berikutnya.

## G. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang dimaksud disini adalah *Computer-Based Testing* sebagai sarana dalam pelaksanaan tes hasil belajar formatif pada mata pelajaran TIK kelas XI SMA. Karakteristik CBT yang dikembangkan antara lain :

1. Berisikan soal-soal yang disusun oleh peneliti dan sebelumnya soal-soal tes tersebut telah divalidasi. Soal-soal yang dites-kan sebagai kuis yaitu berupa soal mata pelajaran TIK mengenai konten “Membuat dan mengolah dokumen pengolah angka dengan fungsi statistik dan menjadikannya sebagai informasi”.
2. Dapat memediasi siswa melaksanakan tes/kuis berupa objektif pada mata pelajaran TI&K
3. Dapat melakukan penskoran nilai dari pelaksanaan tes yang dilakukan oleh siswa secara otomatis.
4. Secara otomatis dapat menginformasikan kepada siswa jumlah benar dan jumlah salah dari hasil tes yang telah dilaksanakan siswa.
5. Memiliki struktur dan alur perancangan soal yang sistematis yaitu dapat diakses oleh guru.
6. Memiliki struktur dan alur perancangan soal yang runtut yaitu dapat diakses oleh guru.
7. Memiliki struktur dan alur perancangan soal yang jelas yaitu dapat diakses oleh guru
8. Memiliki fitur untuk melakukan revisi soal yang sistematis yaitu dapat diakses oleh guru.

9. Memiliki fitur untuk melakukan revisi soal yang runtut yaitu dapat diakses oleh guru.
10. Memiliki fitur untuk melakukan revisi soal yang jelas yaitu dapat diakses oleh guru
11. Memiliki fitur untuk melakukan analisis hasil tes yang sistematis, yaitu dapat diakses oleh guru.
12. Memiliki fitur untuk melakukan analisis hasil tes yang runtut, yaitu dapat diakses oleh guru.
13. Memiliki fitur untuk melakukan analisis hasil tes yang jelas, yaitu dapat diakses oleh guru
14. Memiliki akses lembar kerja pembuatan soal, dimana ini bermanfaat untuk memediasi guru dalam menginputkan soal-soal tes, *option* jawaban, beserta kunci jawaban.
15. Memiliki fitur untuk melakukan pengaturan waktu dalam penyelesaian tiap butir soal oleh peserta didik.
16. Waktu untuk tiap-tiap butir soal dapat diatur sesuai tingkat kesukaran soal atau sesuai kebutuhan.
17. Memiliki database nilai. Fitur ini berisikan database mengenai kumpulan hasil-hasil tes yang telah dilakukan oleh peserta didik. Guru dapat mengakses skor siswa dari pelaksanaan tes untuk setiap kelompok/ kelas. CBT mendeteksi butir-butir soal yang dijawab BENAR/SALAH oleh siswa. Fitur ini juga menampilkan tingkat kesukaran, daya beda butir soal, persentase kevalidan soal, serta persentase ketuntasan siswa.

18. Disertai dengan petunjuk penggunaan pelaksanaan tes yang dilaksanakan bagi peserta didik.
19. Dapat menentukan tingkat kesukaran soal dan tingkat ketercapaian siswa sesuai aspek tes formatif
20. Berbasis online, yaitu menggunakan akses Internet.
21. Memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

#### **H. Pentingnya Pengembangan**

1. Hasil pengembangan ini penting untuk menjalankan fungsi evaluasi belajar sebagai pengukur pencapaian peserta didik terhadap materi yang diajarkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Hasil pengembangan ini penting untuk menanamkan sifat-sifat kejujuran, pengendalian diri, dan percaya diri peserta didik saat melakukan tes.
3. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat membelajarkan peserta didik akan enam potensi peserta didik yang termaktub pada UU No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas yang perlu dikembangkan yaitu (1) kecerdasan spiritual keagamaan, (2) pengendalian diri, (3) kepribadian (4) kecerdasan (5) akhlak mulia dan (6) keterampilan
4. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan sarana pelaksanaan tes formatif yang baik yang sesuai dengan prinsip-prinsip tes hasil belajar, yaitu tes bersifat komprehensif, objektif, kontinyu, berpijak pada tujuan yang jelas.

5. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah aplikasi sebagai sarana pelaksanaan tes formatif yang sesuai dengan fungsi CBT, yaitu mempermudah pelaksanaan tes, mempermudah pekerjaan guru dalam mengoreksi hasil tes, dan mempermudah analisis hasil tes.

## **I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

- a. Meningkatkan kualitas belajar peserta didik dapat dilakukan dengan cara melihat hasil dari pelaksanaan tes hasil belajar peserta didik sebelumnya. Dengan melihat hasil belajar peserta didik, maka guru dapat mencari solusi bagi permasalahan-permasalahan belajar peserta didik. Agar solusi yang diberikan kelak benar-benar tepat pada permasalahan yang ada, maka pelaksanaan evaluasi harus dilakukan benar-benar valid dan penilainnya pun harus objektif. *Computer-based testing* dapat menciptakan suasana tes hasil belajar yang valid, praktis dan efektif.
- b. *Computer-Based Testing* dapat mengurangi kecurangan-kecurangan pada pelaksanaan tes hasil belajar.
- c. *Computer-Based Testing* dapat meminimalisir pengeluaran dalam pelaksanaan tes hasil belajar
- d. *Computer-Based Testing* dapat memudahkan guru dalam mengoreksi jawaban dari hasil tes hasil belajar peserta didik.

## 2. Keterbatasan

- a. *Computer-Based Testing* yang dikembangkan ini difokuskan hanya pada bentuk tes berupa objektif atau pilihan ganda
- b. *Computer-Based Testing* yang dikembangkan ini hanya dapat menilai kemampuan kognitif peserta didik, untuk kemampuan afektif dan psikomotor, belum dapat direalisasikan.