

**PEMBUATAN APLIKASI ANALISIS TES DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA BERBANTUAN  
BAHASA PEMOGRAMAN PHP**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan*



**OLEH :**

**FOZZA ANDRESTA PUTRI**

**1305727 / 2013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2018**

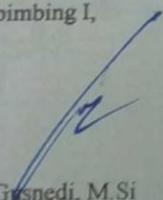
**PERSETUJUAN SKRIPSI**  
**PEMBUATAN APLIKASI ANALISIS TES DALAM**  
**PEMBELAJARAN FISIKA BERBANTUAN**  
**BAHASA PEMOGRAMAN PHP**

Nama : Fozza Andresta Putri  
NIM : 1305727/2013  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 26 November 2018

Disetujui oleh

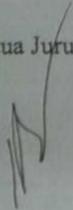
Pembimbing I,

  
Drs. Gusnedi, M.Si  
NIP. 196208101987031024

Pembimbing II,

  
Dra. Hj. Murtiani, M.Pd  
NIP. 195710011984032001

Ketua Jurusan,

  
Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si  
NIP. 196901201993032002

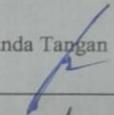
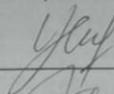
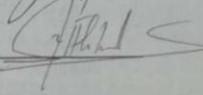
**PENGESAHAN PENGUJI**

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Fisika Jurusan Fisika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Judul : Pembuatan Aplikasi Analisis Tes dalam Pembelajaran  
Fisika Berbantuan Bahasa Pemrograman PHP  
Nama : Fozza Andresta Putri  
NIM : 1305727  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 26 November 2018

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Drs. Gusnedi, M.Si	1. 
2. Sekretaris	Dra. Hj. Murtiani, M.Pd	2. 
3. Anggota	Yohandri, M.Si. Ph.D	3. 
4. Anggota	Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si	4. 

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pembuatan Aplikasi Analisis Tes pada Pembelajaran Fisika Berbantuan Bahasa Pemograman PHP" adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 26 November 2018

Yang membuat pernyataan



Fozza Andresta Putri

NIM. 1305727/2013

## ABSTRAK

**Fozza Andresta Putri. 2018.** Pembuatan Aplikasi Analisis Tes pada Pembelajaran Fisika Berbantuan Bahasa Pemograman PHP

Pentingnya evaluasi hasil belajar di sekolah merupakan salah satu bentuk dari indikator perubahan kurikulum demi tercapainya keberhasilan implementasi kurikulum 2013. Proses evaluasi sering dilakukan pada segi pengetahuan agar tes hasil belajar dapat digunakan sebagai alat evaluasi. Tes yang digunakan dalam proses evaluasi hasil belajar adalah tes yang dibuat oleh pendidik itu sendiri atau berasal dari buku panduan pendidik dan bank-bank soal. Tes tersebut harus memiliki validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan aspek pengecoh yang baik. Dari hasil wawancara terhadap beberapa orang pendidik, ditemukan bahwa tes yang digunakan belum diketahui validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan aspek pengecohnya. Hal ini disebabkan karena pendidik belum memiliki software pengolah data tes yang praktis baik dari segi kemudahan penggunaan dan efisiensi terhadap waktu. Untuk itu, peneliti membuat aplikasi tes yang valid dan praktis untuk diaplikasikan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development/ R&D*, dimana model penelitian dan pengembangan yang dipakai merupakan model penelitian dan pengembangan Sugiyono. Penelitian *R&D* merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menguji validitas dan praktikalitas suatu produk. Dalam penelitian ini produk yang akan diuji validitas dan praktikalitasnya adalah aplikasi analisis tes pada pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemograman PHP. Subjek penelitian terdiri dari 3 orang dosen Fisika sebagai validator, dan 3 orang guru Fisika sebagai praktisi. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu nilai validasi aplikasi analisis tes, nilai uji kepraktisan aplikasi analisis tes. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis hasil validitas dan praktikalitas menggunakan skala *likert* yang dikonversi menjadi rentangan 1 sampai 5. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah dihasilkannya aplikasi analisis tes pada pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemograman PHP yang sangat valid dengan rata-rata 81 dan sangat praktis menurut pendidik dengan rata-rata 88,8.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia **Fisika Berbantuan Bahasa Pemograman PHP**. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik bantuan secara psikis maupun emosional seperti bimbingan, motivasi dan pengarahan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Gusnedi, M.Si., sebagai dosen pembimbing I telah memberikan motivasi kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hj. Murtiani, M.Pd., sebagai dosen pembimbing II telah memberikan motivasi kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan skripsi ini.
3. Bapak Yohandri, M.Si., Pd.D, Bapak Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si., dan Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd.,M.Pd., sebagai dosen penguji dan tenaga ahli yang memvalidasi aplikasi analisis tes pada pembelajaran fisika.
4. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., sebagai ketua jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
6. Bapak dan Ibu Staf Dosen Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membekali penulis selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
7. Staf Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
8. Bapak Drs. Ramadansyah, M.Pd. sebagai kepala sekolah SMAN 3 PADANG,

Bapak Drs. Nursal Samin sebagai kepala sekolah SMAN 7 Padang dan Bapak Yul Ardi, S.Pd,M.M sebagai kepala sekolah SMAN 8 Padang.

9. Ibu Dra. Arnida,S.Pd, Ibu Dra. Sri Rizani,M.Si, dan Ibu Dra. Nurhilmi sebagai praktisi aplikasi analisis tes dalam pembelajaran fisika.
10. Orang tua, saudara dan keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memotivasi hingga saat ini.
11. Elfiana Lathifa Rahma, Rendi Firmansyah, rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, November 2018  
Penulis

Fozza Andresta Putri  
NIM. 1305727

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KERANGKA TEORI</b>	
A. Kajian Teoritis .....	7
1. Peranan Evaluasi dalam Pembelajaran.....	7
2. Tes Hasil Belajar .....	9
3. Syarat Tes yang Baik .....	10
4. Macam-macam Bentuk Tes Hasil Belajar.....	14
5. Analisis Tes .....	19
6. Pembuatan Aplikasi Analisis Tes .....	30
B. Penelitian yang Relevan .....	50
C. Kerang Berpikir .....	50
D. Hipotesis .....	51
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	52

B. Subjek dan Objek Penelitian .....	52
C. Prosedur Penelitian.....	53
1. Potensi dan Masalah.....	53
2. Pengumpulan Informasi.....	54
3. Mendesain Produk.....	54
4. Validasi Desain.....	58
5. Revisi Desain.....	59
6. Uji Coba Produk.....	59
7. Revisi Produk.....	59
D. Instrumen Penelitian.....	59
1. Instrumen Validitas.....	59
2. Instrumen Praktikalitas.....	60
E. Teknik Analisis Data.....	60
1. Analisis Validitas.....	60
2. Analisis Praktikalitas.....	61
<b>BAB IV HASIL PENEITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	63
B. Pembahasan .....	74
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
Tabel 1.	Perbedaan antara Tes Standar dengan Tes Buatan Pendidik.....	14
Tabel 2.	Hubungan antara DB dengan kualitas tes .....	28
Tabel 3.	Hubungan antara Tingkat Kesukaran dengan Kualitas Tes.....	29
Tabel 4.	Kriteria Validitas Skala <i>Likert</i> .....	61
Tabel 5.	Pemberian Nilai Praktikalitas.....	62
Tabel 6.	Nilai aspek validitas aplikasi analisis tes pada pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemrograman PHP.....	64
Tabel 7.	Nilai komponen praktikalitas aplikasi analisis tes pada pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemrograman PHP.....	68
Table 8.	Hasil Analisis Butir Soal oleh Pendidik.....	73
Tabel 9.	Tampilan Aplikasi Analisis Tes dalam Pembelajaran Fisika Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi.....	74

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Struktur ekstrak <i>Php Desktop-Chrome-57.0-Rc-Php-7.1.3</i> .....	33
Gambar 2.	Tampilan awal ketika menjalankan <i>SQLite</i> .....	34
Gambar 3.	Tampilan Dialog Tabel.....	34
Gambar 4.	Tampilan Struktur Template <i>Argon-Design-System-VI.0.0</i> .....	35
Gambar 5.	Ikon untuk Memulai Aplikasi Analisis.....	36
Gambar 6.	Tampilan dari Template <i>Argon-Design-System-VI.0.0</i> .....	36
Gambar 7.	Tampilan Koding untuk Membuat Menu Header Aplikasi.....	37
Gambar 8.	Tampilan Header dari Aplikasi.....	37
Gambar 9.	Tampilan Koding untuk Membuat Tombol untuk Fitur Aplikasi.....	37
Gambar 10.	Tampilan Tombol untuk Fitur Aplikasi.....	38
Gambar 11.	Tampilan Koding untuk Membuat Tampilan Input Soal	38
Gambar 12.	Tampilan untuk Input Soal.....	38
Gambar 13.	Tampilan Koding untuk Syarat-Syarat Soal yang Baik	39
Gambar 14.	Tampilan untuk Syarat-Syarat Soal yang Baik.....	39
Gambar 15.	Tampilan Form Input Soal.....	39
Gambar 16.	Tampilan Koding untuk Form Input Soal.....	40
Gambar 17.	Tampilan Koding untuk koneksi database.....	40
Gambar 18.	Tampilan Koding untuk Mengambil Nilai Data yang di Input.....	40
Gambar 19.	Tampilan Koding Pengambilan Data Soal dari Database dan Tampilan Data dalam Bentuk Tabel.....	41

Gambar 20.	Tampilan Data yang Sudah disimpan pada Database.....	41
Gambar 21.	Tampilan Koding untuk Menampilkan Detail Data yang di Analisis.....	42
Gambar 22.	Tampilan Detail untuk Input Data yang Akan di Analisis	43
Gambar 23.	Tampilan Kodingan untuk Form Pengisian Kunci.....	43
Gambar 24.	Tampilan Form Pengisian Kunci.....	43
Gambar 25.	Tampilan Koding untuk Penyimpanan Kunci.....	44
Gambar 26.	Tampilan Kodingan untuk Penambahan Subjek.....	44
Gambar 27.	Tampilan Form Input Tambah Subjek.....	45
Gambar 28.	Tampilan Koding untuk Penyimpanan Subjek yang Sudah di Input.....	45
Gambar 29.	Tampilan Koding untuk Menampilkan Data yang Sudah di Input.....	46
Gambar 30.	Tampilan Data yang Sudah di Input.....	46
Gambar 31.	Tampilan Koding untuk Tombol Proses Analisis.....	47
Gambar 32.	Tampilan Tombol Proses Analisis.....	47
Gambar 33.	Tampilan Kodingan untuk Proses Validasi.....	49
Gambar 34.	Tampilan dari Proses Validasi.....	50
Gambar 35.	Kerangka Berfikir.....	51
Gambar 36.	Langkah-langkah Penggunaan Model <i>Research and Development</i> .....	53
Gambar 37.	Desain Halaman Awal Aplikasi.....	55
Gambar 38.	Desain Halaman Syarat-Syarat Soal yang Baik.....	55
Gambar 39.	Desain Halaman Tata Cara Penggunaan Aplikasi.....	56
Gambar 40.	Desain Halaman Mulai.....	56
Gambar 41.	Desain Halaman Soal.....	57
Gambar 42.	Tampilan Halaman Proses.....	58
Gambar 43.	Rata-rata komponen validitas aplikasi analisis tes dalam	65

	pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemograman PHP.....	
Gambar 44.	Nilai indikator pada komponen aspek isi.....	65
Gambar 45.	Nilai indikator pada komponen aspek tampilan.....	66
Gambar 46.	Nilai indikator pada komponen aspek penggunaan.....	67
Gambar 47.	Nilai indikator pada komponen manfaat aplikasi.....	67
Gambar 48.	Nilai rata-rata komponen uji kepraktisan oleh guru.....	69
Gambar 49.	Nilai komponen kepraktisan pada aspek isi.....	69
Gambar 50.	Nilai komponen kepraktisan pada aspek tampilan.....	70
Gambar 51.	Nilai-nilai untuk komponen kepraktisan aspek penggunaan.....	71
Gambar 52.	Nilai-nilai untuk komponen kepraktisan aspek manfaat	71
Gambar 53.	Nilai-nilai untuk komponen kepraktisan aspek implementasi.....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>		<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Instrumen Validitas .....	82
Lampiran 2.	Instrumen Praktikalitas oleh Pendidik .....	85
Lampiran 3.	Sampel Hasil Validitas oleh Tim Ahli .....	87
Lampiran 4.	Sampel Hasil Praktikalitas oleh Pendidik .....	96
Lampiran 5.	Hasil Uji Validitas .....	102
Lampiran 6.	Hasil Uji Praktikalitas .....	104
Lampiran 7.	Surat Izin Penelitian dari FMIP UNP .....	105
Lampiran 8.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Provinsi .....	106
Lampiran 9.	Lembar Wawancara dengan Pendidik .....	107
Lampiran 10.	Hasil Wawancara dengan Pendidik .....	110
Lampiran 11.	Hasil Analisis Butir Soal SMA A dan B .....	119
Lampiran 12.	Aplikasi Analisis Tes dalam Pembelajaran Fisika berbantuan PHP .....	131

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan aspek penting untuk manusia karena akan menciptakan manusia yang berkualitas dan cerdas. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No 20 tahun 2003).

Pendidikan mampu memberikan ilmu pengetahuan, pemahaman dan pengalaman untuk bekal dalam menjalani kehidupan dengan baik. Fungsi dan tujuan pendidikan termaktub dalam undang-undang tentang sistem pendidikan (UUSPN) nomor 20 tahun 2003 berbunyi bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam menggapai tujuan pendidikan tersebut, tentu tidak bisa terlepas dari kurikulum pendidikan.

Kurikulum merupakan sebuah wadah yang akan menentukan arah pendidikan. Berhasil tidaknya suatu pendidikan sangat bergantung pada kurikulum yang digunakan. Tanpa adanya kurikulum mustahil pendidikan akan berjalan dengan baik, efektif dan efisien. Karena itu melalui Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan perlu

menetapkan dan mengembangkan kurikulum pendidikan yang telah ada menjadi lebih baik lagi yang berdampak positif bagi peserta didik, masyarakat, maupun bangsa dan negara. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk memajukan pendidikan nasional adalah dengan melakukan perubahan kurikulum. Berlakunya Kurikulum 2013 dalam sistem pendidikan Indonesia saat ini, adalah salah satu bentuk upaya pemerintah menanamkan pentingnya pendidikan dalam kehidupan.

Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Kurikulum 2013 menekankan siswa untuk memiliki tiga aspek kompetensi, yaitu kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap dan kompetensi keterampilan. Dengan Kurikulum 2013, pemerintah berharap tidak hanya dalam hal pengetahuan yang tinggi, namun peserta didik juga dapat memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian terhadap diri sendiri, kepribadian yang baik, memiliki kecerdasan yang diatas rata-rata namun dengan akhlak mulia yang baik serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Hal tersebut lebih terfokus lagi setelah diamanatkan mutu pada setiap jenis dan jenjang pendidikan.

Keberhasilan implementasi kurikulum 2013 dapat dilihat dari indikator-indikator perubahan sebagai berikut 1) adanya lulusan berkualitas, produktif, kreatif dan mandiri 2) adanya peningkatan mutu pembelajaran 3) adanya peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan dan pendayagunaan sumber belajar 4) adanya peningkatan perhatian serta partisipasi masyarakat 5) adanya peningkatan tanggung jawab sekolah 6) tumbuhnya sikap, keterampilan, dan pengetahuan secara utuh di kalangan peserta didik 7) terwujudnya pembelajaran aktif, kreatif, dan menyenangkan

(PAKEM) 8) terciptanya iklim yang aman, nyaman dan tertib, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan tenang dan menyenangkan (*joyfull learning*) 9) adanya proses evaluasi dan perbaikan secara berkelanjutan (*continuous quality improvement*).

Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) daripada sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu untuk membuat suatu keputusan. Evaluasi pembelajaran merupakan evaluasi dalam bidang pembelajaran yang didalamnya termasuk melaksanakan penilaian proses dan hasil belajar. Evaluasi dalam pembelajaran memberikan kualitas dalam pencapaian hasil belajar. Evaluasi hasil belajar mencakup tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran yang ditetapkan, baik umum maupun khusus, ditinjau dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk melaksanakan proses evaluasi hasil belajar dilakukan dengan dua cara yaitu teknik tes dan teknik non-tes.

Teknik tes memegang peranan penting dalam rangka mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari segi ranah pengetahuan. Sementara teknik non-tes berperan dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari segi ranah sikap dan ranah keterampilan. Di sekolah, proses evaluasi sering dilakukan pada segi pengetahuan, sehingga tes hasil belajar dapat digunakan sebagai alat evaluasi. Tes tersebut berfungsi mengukur perkembangan dan kemajuan yang telah dicapai peserta didik dan sebagai alat pengukur keberhasilan pengajaran bagi pendidik.

Jenis-jenis tes hasil belajar dibedakan menjadi dua macam, yaitu tes hasil belajar bentuk uraian dan tes hasil belajar bentuk obyektif. Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka peneliti hanya membahas tes hasil belajar bentuk

obyektif bentuk pilihan ganda saja. Tes hasil belajar yang baik adalah tes yang bersifat valid, reliabel, obyektif, praktis dan ekonomis. Namun, sering kita temukan dilapangan bahwa hasil belajar peserta didik sangat rendah atau sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena tes yang diberikan pendidik terlalu sulit ataupun terlalu mudah. Untuk mengatasi hal ini, maka pendidik disarankan untuk melakukan analisis terhadap butir-butir item tes hasil belajar dari segi daya pembeda, tingkat kesukaran dan aspek pengecoh.

Tujuan dilakukannya analisis terhadap butir item adalah untuk mengetahui, apakah butir-butir item yang membangun tes hasil belajar itu sudah dapat menjalankan fungsinya sebagai alat pengukur hasil belajar yang memadai atau belum. Sehingga tes hasil belajar yang dihasilkan benar-benar sebagai alat ukur yang tepat, mencerminkan hasil yang sebenarnya, dan memiliki *feedback* yang berkualitas untuk pendidik dan peserta didik di sekolah, khususnya pada mata pelajaran fisika.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa pendidik di sebagai sumber pada mata pelajaran fisika terkait tes yang diberikan kepada peserta didik, dapat disimpulkan bahwa 1) adanya keraguan pendidik terhadap soal fisika yang diberikan sudah baik atau belum 2) soal fisika yang diberikan kepada peserta didik jarang di evaluasi karena memakan waktu yang lama jika dilakukan secara manual dan 3) aplikasi analisis tes yang sudah tersedia belum dalam keadaan praktis dan mudah dipahami untuk menganalisis soal-soal yang telah dibuat oleh pendidik .

Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk membuat aplikasi evaluasi tes hasil belajar untuk menganalisis soal-soal yang sudah dibuat sehingga pendidik dapat

menganalisis soal-soal dengan mudah dan teliti untuk mengetahui kriteria-kriteria soal yang baik dan benar. Selain itu, diharapkan dengan adanya aplikasi analisis tes ini, pendidik memiliki bank-bank soal yang baik dan berkualitas. Setelah aplikasi ini selesai di buat, maka peneliti akan mengaplikasikannya terhadap soal-soal yang sudah dibuat oleh pendidik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Pembuatan Aplikasi Analisis Tes dalam Pembelajaran Fisika Berbantuan Bahasa Pemograman PHP**”.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi adalah belum tersedianya aplikasi instrumen untuk menganalisis soal pada pembelajaran fisika.

#### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini, sebagai pembatasan masalah penulis adalah :

1. Proses analisis tes dilakukan pada mata pelajaran fisika pada aspek validasi, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan aspek pengecoh.
2. Soal-soal yang digunakan berbetuk obyektif jenis pilihan ganda
3. Pembuatan aplikasi analisis tes dalam pembelajaran fisika dibantu dengan bahasa pemograman PHP.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi analisis tes dalam pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemograman PHP.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Atas dasar permasalahan di atas, secara teoritis tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan aplikasi analisis tes dalam pembelajaran berbantuan bahasa pemograman PHP yang valid.
2. Menghasilkan aplikasi analisis tes dalam pembelajaran fisika berbantuan bahasa pemograman PHP yang praktis.

#### **F. Manfaat penelitian**

Manfaat dari penulisan ini diharapkan dapat :

1. Pendidik, sebagai alat bantu dalam menganalisis tes sehingga pendidik memiliki kumpulan-kumpulan soal yang baik dalam pembelajaran fisika.
2. Peserta didik, mendapatkan soal-soal yang baik dan benar dalam pembelajaran fisika.
3. Peneliti, sebagai perluasan wawasan dan pengalaman sebagai calon guru untuk dapat mengembangkan penelitian yang lebih mendalam dalam lingkup yang lebih luas.
4. Peneliti lain, sebagai pembanding dan referensi untuk melanjutkan penelitian.
5. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Sarjana Pendidikan Fisika di Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang.