

**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER
GANJIL MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DI SMK KELAS X
TEKNIK KOMPUTER JARINGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN
AJARAN 2015/2016**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**



**Oleh :
Deradi Harsi
NIM 11520249002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DI SMK KELAS X TEKNIK
KOMPUTER JARINGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh:

**Deradi Harsi
NIM 11520249002**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Ajaran 2015/2016 berdasarkan: (1) Validitas, Reliabilitas, (3) Tingkat kesukaran, (4) Daya pembeda, dan (5) Efektivitas pengecoh.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Ajaran 2015/2016 sebanyak 150 soal. Teknik pengumpulan data adalah dokumentasi untuk memperoleh data soal sebanyak 60 pilihan ganda soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Negeri 2 Yogyakarta, 50 pilihan ganda soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Negeri 3 Yogyakarta, 60 pilihan ganda soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta, kunci jawaban soal, dan lembar jawab peserta didik, dimana hasil penelitian diwujudkan dengan angka-angka dan dianalisis untuk kemudian ditarik kesimpulan menggunakan bantuan program komputer.

Hasil penelitian menunjukkan kualitas soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Ajaran 2015/2016 masih rendah dengan rincian: (1) Hanya 7 butir soal (5%) yang berkualitas sangat baik, (2) 26 butir soal (17%) yang berkualitas baik, (3) 37 butir soal (25%) yang berkualitas sedang, (4) 33 butir soal (22%) yang berkualitas tidak baik, (5) 47 butir soal (31%) yang berkualitas sangat tidak baik. Butir soal yang berkualitas sangat baik dapat disimpan dalam bank soal atau digunakan untuk kegiatan penilaian selanjutnya sedangkan butir soal yang belum mencapai kualitas sangat baik sebaiknya direvisi dan diujicobakan lagi hingga memenuhi 4 kriteria (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh).

Kata kunci: Analisis Butir Soal, Kualitas, Pemrograman Web

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DI SMK KELAS X TEKNIK KOMPUTER JARINGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016

Disusun oleh:

Deradi Harsi
NIM 11520249002

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Januari 2016

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Handaru Jati, Ph.D
NIP. 19740511 199903 1 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Putu Sudira, MP
NIP. 19641231 198702 1 063

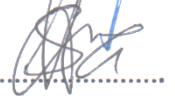
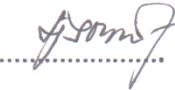
HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DI SMK KELAS X TEKNIK
KOMPUTER JARINGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016

Disusun oleh:
Deradi Harsi
NIM 11520249002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri
Yogyakarta
pada tanggal Januari 2016

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Putu Sudira, MP Ketua Penguji/Pembimbing		21/1/2016
Nurkhamid, Ph.D Penguji Utama		21/1/2016
Dr. Sri Waluyanti, M.Pd Sekretaris		21/1/2016

Yogyakarta, 21 Januari 2016
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deradi Harsi

NIM : 11520249006

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Januari 2016

Yang menyatakan,

Deradi Harsi
NIM. 11520249002

MOTTO

*“Jika seseorang bepergian dengan tujuan untuk mencari ilmu,
maka Allah SWT akan menjadikan perjalannya bagaikan
perjalanan menuju surga”
(Nabi Muhammad SAW)*

*“Bukannya kalau temu jalān buntu, kita bisa muter balik kembali
ke jalān sebelumnya, dan mulai lagi dari awal?”
(Menebus Impian)*

*Kau bisa membayar orang untuk mengajar tapi kau tak bisa
membayar mereka untuk peduli
(Marva Collins)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- ✚ Kedua orang tuaku yang senantiasa membimbing, menyayangi dan mendoakanku.
- ✚ Kakak-kakakku yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi serta dukungan yang tak henti-henti.
- ✚ Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dukungan sehingga selalu semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
- ✚ Guru-guruku yang telah membimbingku agar senantiasa berada di jalan yang benar.
- ✚ Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan dukungan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016" dapat disusun sesuai dengan harapan. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Putu Sudira selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir skripsi ini.
2. Bapak Nurkhamid, Ph.D selaku penguji utama dan Ibu Dr. Sri Waluyanti selaku sekretaris penguji yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan administrasi ujian skripsi.
3. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T., dan Bapak Handaru Jati, Ph.D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesaiya TAS ini.
6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang

Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Januari 2016
Penulis,

Deradi Harsi
NIM 11520249002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Tentang penilaian Hasil Belajar	7
a. Konsep Penilaian Hasil Belajar.....	7
b. Fungsi dan Tujuan Penilaian Hasil Belajar	8
c. Prinsip dan Prosedur Penilaian	8
B. Kajian Tentang Tes Sebagai Alat Pengukuran	11
a. Pengertian Tes	11
b. Fungsi Tes	12
c. Prinsip Tes	12
d. Macam-macam Bentuk Tes.....	13
e. Ciri-ciri Tes Hasil Belajar yang baik.....	15

C. Kajian Analisis Kualitas Butir Soal	16
a. Pengertian Analisis Butir Soal	16
b. Teknik Analisis Butir Soal.....	17
D. Penelitian yang Relevan.....	22
E. Kerangka Pikir	23
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Subyek dan Obyek Penelitian	24
C. Lokasi Penelitian	25
D. Populasi dan Sampel Penelitian	25
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	25
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Teknik Analisis Data	27
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan Hasil Penelitian	59
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Keimpulan	78
B. Implikasi	79
C. Keterbatasan	79
D. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN-LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Kualitas Butir Soal	33
Tabel 2. Data Penelitian	36
Tabel 3. Kisi-kisi Penulisan Soal Pemrog. Web SMKN 2 Yogyakarta	37
Tabel 4. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris	38
Tabel 5. Kisi-kisi Penulisan Soal Pemrog. Web SMKN 3 Yogyakarta	39
Tabel 6. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris	40
Tabel 7. Kisi-kisi Penulisan Soal Pemrog. Web SMK Piri Yogyakarta	41
Tabel 8. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris.....	42
Tabel 9. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Tkt. Kesukaran	45
Tabel 10. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Tkt. Kesukaran	46
Tabel 11. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Tkt. Kesukaran.....	47
Tabel 12. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Daya Pembeda.....	48
Tabel 13. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Daya Pembeda.....	49
Tabel 14. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Daya Pembeda	50
Tabel 15. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Efektivitas Pengecoh.....	52
Tabel 16. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Efektivitas Pengecoh.....	54
Tabel 17. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK PiriYogyakarta Berdasarkan Efektivitas Pengecoh	55

Tabel 18. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Kualitas Butir Soal.....	57
Tabel 19. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Kualitas Butir Soal.....	57
Tabel 20. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Kualitas Butir Soal	58
Tabel 21. Indikator Kegagalan Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Negeri 2 Yogyakarta.....	73
Tabel 22. Indikator Kegagalan Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Negeri 3 Yogyakarta.....	74
Tabel 23. Indikator Kegagalan Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Piri Yogyakarta	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian	23
Gambar 2. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris	38
Gambar 3. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris	40
Gambar 4. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris	42
Gambar 5. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran	44
Gambar 6. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 3 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran	45
Gambar 7. Distribusi Butir Soal SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran	47
Gambar 8. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda	48
Gambar 9. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 3 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda	49
Gambar 10. Distribusi Butir Soal SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda	51
Gambar 11. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh	53
Gambar 12. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 3 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh	54
Gambar 13. Distribusi Butir Soal SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh	55
Gambar 14. Grafik Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta	58
Gambar 15. Grafik Penyebab Kegagalan Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Butir Soal UAS Kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta	83
Lampiran 2. Butir Soal UAS Kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta	93
Lampiran 3. Butir Soal UAS Kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta	101
Lampiran 4. Data Siswa Kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta	106
Lampiran 5. Data Siswa Kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta	108
Lampiran 6. Data Siswa Kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta.....	109
Lampiran 7. Hasil Analisis ANATES. V.4.09 Butir Soal UAS Kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta	110
Lampiran 8. Hasil Analisis ANATES. V.4.09 Butir Soal UAS Kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta	131
Lampiran 9. Hasil Analisis ANATES. V.4.09 Butir Soal UAS Kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta	143
Lampiran 10. Silabus.....	157
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian Kota Yogyakarta.....	158
Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	159
Lampiran 13. Surat Keputusan Dosen Pembimbing	160
Lampiran 14. Surat Keputusan Dosen Pengaji	161

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Penilaian hasil belajar merupakan suatu kegiatan untuk mendapatkan informasi mengenai hasil belajar siswa yang telah mengikuti kegiatan-kegiatan pembelajaran. Kegiatan penilaian sangat perlu dilakukan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan seorang siswa sebagai peserta didik dan pendidik, satuan pendidikan serta pemerintah sebagai penyelenggara pendidikan. Sehingga hasil penilaian harusnya menjadi acuan bagi semua pihak terkait untuk saling introkeksi dan melakukan perbaikan serta peningkatan yang lebih baik. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (PERMENDIKBUD) No 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan menjelaskan bahwa kegiatan penilaian bertujuan untuk menjamin pelaksanaan pembelajaran agar sesuai terhadap kompetensi yang telah direncanakan, kemudian pelaksanaan penilaian yang profesional serta pelaporan terhadap hasil penilaian tersebut secara objektif dan akuntabel. Kegiatan penilaian hasil belajar yang baik juga harus memperhatikan standar-standar tentang penilaian yang baik pula, mulai dari mekanisme, prosedur serta instrumen penilaian yang digunakan.

Pelaksanaan penilaian menggunakan suatu alat atau instrumen yang disebut butir soal. Butir soal merupakan sekumpulan pertanyaan tentang materi-materi pelajaran yang akan diukur atau diujikan, butir soal terdapat beberapa jenis namun umumnya butir soal yang sering digunakan adalah butir soal pilihan ganda dan uraian. Butir soal adalah salah satu instrumen untuk melakukan penilaian, terutama penilaian Ujian Akhir Semester (UAS). Sehingga suatu butir soal harus betul-betul memiliki kualitas baik dulu agar hasil penilaian benar-benar terukur.

Butir soal yang baik paling tidak sudah dilakukan lima pengujian kualitas yaitu pengujian validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh. Namun pada kenyataannya beberapa pendidik masih tidak memperdulikan terhadap kualitas suatu butir soal, terdapat beberapa guru dalam melakukan penyusunan alat penilaian tersebut hanya bersumberkan contoh-contoh soal yang ada pada buku pelajaran, kumpulan-kumpulan soal dan butir-butir soal yang bersumber dari *internet*. Beberapa pendidik tersebut berpikiran bahwa yang penting bagi mereka adalah tersedianya perangkat penilaian untuk digunakan pada kegiatan penilaian tanpa memperhatikan prosedur dan mekanisme penyusunan butir soal yang benar, seorang guru yang profesional harusnya menyusun suatu perangkat penilaian berdasarkan prosedur dan mekanisme penyusunan butir soal yang benar sehingga kualitas alat dan hasil penilaian tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam rangka untuk mendapatkan informasi berupa permasalahan yang akan diangkat menjadi latar belakang permasalahan penelitian, dilakukan observasi pada Desember 2015 di Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta dan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, metode yang digunakan dalam kegiatan observasi adalah wawancara untuk mendapatkan informasi penyelenggaraan penilaian dan instrumen penilaian di SMK yang berstatus negeri dan swasta, wawancara langsung kepada ketua Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan dan guru mata pelajaran Pemrograman Web. Dari wawancara tersebut menghasilkan beberapa permasalahan penting terkait dengan instrumen atau soal tes yang digunakan pada kegiatan Ujian Akhir Semester ganjil 2015/2016 mata pelajaran Pemrograman Web, dan semua permasalahannya adalah sama yakni, butir soal UAS mata pelajaran pemrograman

web merupakan instrumen penilaian yang disusun sendiri oleh guru mata pelajaran yang mengampuhnya. Butir soal UAS mata pelajaran pemrograman web belum diketahui kualitasnya apakah memiliki kualitas yang baik atau tidak, karena butir soal tersebut belum dilakukan analisis kualitas butir soal.

Berdasarkan penjelasan guru mata pelajaran pemrograman web SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta kesibukan guru adalah yang menjadi alasan tidak ada waktunya guru untuk melakukan analisis terhadap butir soal sedangkan beban guru terhadap banyaknya mata pelajaran yang diajar merupakan dalang di SMKN 2 Yogyakarta. Guru pemrograman web mengampu enam mata pelajaran yang berbeda sekaligus dalam satu semester, ini terjadi hampir pada setiap guru yang mengajar di Kompetensi Keahlian TKJ SMKN 2 Yogyakarta. Sehingga mereka beralasan tidak memiliki banyak waktu untuk melakukan pengujian pada butir soal. Sebenarnya ini bukanlah suatu alasan tepat sebagai guru yang harusnya profesional, namun sudah menjadi fakta kebanyakan pada tiap sekolah tak terkecuali sekolah yang menyandang sekolah favorit sekalipun. Sementara jika melihat Kriteria Ketuntasan Minimal, terdapat perbedaan jumlah siswa yang sudah mencapai kriteria ketuntasan dan yang belum mencapai. Kelas X Kompetensi Keahlian TKJ SMKN 2 Yogyakarta terdapat dua kelas dan masing-masing berjumlah 32 siswa. Untuk kelas X TKJ 2 terdapat hanya 2 siswa yang tidak mencapai KKM artinya hampir semua siswa dalam kelas X TKJ 2 sudah tuntas, sangat jauh jika dibandingkan dengan kelas X TKJ 1 hanya 12 siswa yang sudah mencapai KKM. Perbedaan ini juga menjadi kecurigaan peneliti terhadap tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal UAS yang digunakan.

Dari pemaparan-pemaparan di ataslah yang menjadi dasar untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata

Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016”, diharapkan dari penelitian ini terdapat perbaikan-perbaikan dari hal terkecil untuk berkontribusi membangun mutu pendidikan di Indonesia seperti alat atau instrumen penilaian ini sehingga dengan baiknya alat penilaian yang digunakan, baik pula kualitas yang dihasilkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Guru belum melakukan analisis terhadap kualitas soal yang digunakan untuk penilaian siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.
2. Dalam penyusunan butir soal, terdapat beberapa guru yang tidak membuat alat penilaian atau butir soal berdasarkan prosedur dan mekanisme yang benar.
3. Di SMKN 2 Yogyakarta terdapat perbedaan dalam memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal antara siswa kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2, sehingga perlu di analisis terhadap tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal.
4. Kualitas butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 belum diketahui.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka batasan penelitian ini difokuskan pada:

1. Analisis butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran

2015/2016. Analisis soal ujian ini dimaksudkan untuk mengetahui kualitas soal ujian ditinjau dari segi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Efektivitas Pengecoh (Distractor).

2. Analisis hanya dilakukan pada butir soal Pilihan Ganda Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta , sedangkan butir soal esai dan mata pelajaran praktikumnya tidak.
3. Penelitian hanya mengambil 3 SMK di Kota Yogyakarta, terdiri dari 2 SMK Negeri: (SMKN 2 Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta) dan 1 SMK Swasta (SMK Piri Yogyakarta)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kualitas butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 ditinjau dari segi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Efektivitas Pengecoh?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas butir soal Ujian Akhir Semester Ganil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 ditinjau dari segi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Efektivitas Pengecoh.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi berupa referensi untuk analisis kualitas butir soal yang baik bagi ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan. Selain itu sebagai acuan untuk bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian diharapkan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti sehingga peneliti dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan saat memasuki dunia kerja.

b. Bagi guru

Penelitian ini memberikan masukan kepada guru Mata Pelajaran Pemrograman Web khususnya, mengenai analisis butir soal pada mata pelajaran Pemrograman Web untuk meningkatkan kualitas tes yang akan datang.

BAB II

Kajian Teori

A. Kajian Tentang Penilaian Hasil Belajar

a. Konsep Penilaian Hasil Belajar

Zainal Arifin (4: 2013) mengemukakan “penilaian adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka membuat keputusan-keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu”. Dari pengertian di atas menjelaskan bahwa kegiatan penilaian lebih difokuskan kepada peserta didik, sehingga peserta didik atau siswa menjadi sasaran penilaian terhadap suatu proses pembelajaran. Kegiatan penilaian menjadi kegiatan yang penting untuk memperoleh dasar keputusan, kata “keputusan” mengandung arti keputusan terhadap pengelolaan pembelajaran, penempatan peserta didik berdasarkan jenjang atau program pendidikan yang diikuti dan penyeleksian peserta didik terkait perkembangan dan pendidikan lebih lanjut. Selanjutnya meninjau dari sudut bahasa Nana Sudjana (3:2013) mengemukakan “penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Untuk dapat menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran atau kriteria”. Dari pendapat tersebut disebutkan penilaian juga bertujuan untuk menentukan nilai, penentuan suatu nilai ini disebut dengan pengukuran. Untuk melakukan pengukuran dibutuhkan suatu ukuran atau kriteria yang dapat memposisikan sesuatu yang diukur berada di posisi mana. Sementara itu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 mendefinisikan “penilaian adalah proses

pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik". Dari ketiga pengertian di atas jelas bahwa penilaian lebih difokuskan kepada untuk mengetahui pencapaian peserta didik dalam belajar terhadap ukuran-ukuran yang telah ditentukan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penilaian hasil belajar adalah proses yang sistematis yang dilakukan untuk mengukur pencapaian peserta didik dalam belajar dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan sehingga diperoleh bahan pertimbangan bagi pelaksana penilaian untuk membuat keputusan menyangkut hasil belajar peserta didik.

b. Fungsi dan Tujuan Penilaian Hasil Belajar

Fungsi dan tujuan penilaian merupakan kedudukan dan manfaat adanya kegiatan penilaian tersebut. Berdasarkan penjelasan konsep dan makna penilaian di atas maka menurut Suharsimi Arikunto (18:2013) ada 4 tujuan dan fungsi penilaian di bidang pendidikan, yaitu :

1. Penilaian berfungsi selektif, fungsi ini berada pada konteks ketika guru atau lembaga pendidikan untuk memilih siswa atas dasar suatu kepentingan tertentu.
2. Penilaian berfungsi diagnostik, fungsi ini berguna bagi guru yang ingin mengetahui tingkat perkembangan dan pemahaman siswa terhadap pelajaran.
3. Penilaian berfungsi sebagai penempatan, fungsi memiliki penempatan lebih spesifik yaitu berada dalam konteks untuk mengelompokan siswa-siswa berdasarkan tingkat kemampuannya.
4. Penilaian berfungsi sebagai pengukur keberhasilan, fungsi ini berada pada penilaian terhadap program pembelajaran yang telah berjalan dan ingin diketahui hasil dari program tersebut.

Dari uraian di atas dapat ditarik suatu pernyataan bahwa fungsi atau tujuan penilaian yang lebih tepat pada penelitian ini yaitu fungsi selektif dan pengukur keberhasilan. Karena penilaian Ujian Akhir Semester merupakan salah satu kegiatan untuk memilih siswa yang berhak lulus

sekaligus untuk mengukur keberhasilan siswa selama mengikuti program pembelajaran yang telah diselenggarakan.

c. Prinsip dan Prosedur Penilaian

Kegiatan penilaian menjadi kegiatan yang sangat penting baik bagi siswa, sekolah hingga negara sekalipun. Oleh karena itu, kegiatan penilaian haruslah dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip dan prosedur penilaian yang benar. Nana Sudjana (8:2013) menjelaskan terdapat empat prinsip penilaian antara lain :

- 1) Kegiatan penilaian yang baik adalah penilaian memperhatikan abilitas yang harus dinilai, materi penilaian, alat penilaian dan interpretasi hasil penilaian. Prinsip yang pertama ini menjelaskan bahwa penilaian yang baik hendaknya memperhatikan semua aspek mulai dari masukan hingga keluaran yang dihasilkan dari kegiatan penilaian tersebut. Dalam hal ini nana sudjana menambahkan kurikulum merupakan yang menjadi patokan dalam perancangan penilaian, sehingga kegiatan penilaian memiliki kesesuaian dengan apa yang akan dinilai.
- 2) Penilaian hasil belajar yang baik hendaknya menjadi integral dari proses belajar-mengajar. Prinsip yang kedua ini memiliki keselarasan terhadap makna penilaian yang telah dibahas di atas yaitu penilaian yang baik hendaknya dilaksanakan berkesinambungan, misalnya setelah beberapa materi disampaikan diakhirnya adakan suatu penilaian kecil untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap apa yang telah disampaikan.
- 3) Penilaian harus menggunakan berbagai alat penilaian dan sifatnya komprehensif. Alat penilaian disini adalah alat yang digunakan untuk kegiatan pengukuran, alat yang dibuat harus mempunyai kriteria-kriteria

tertentu sehingga dapat mengukur batas-batas apa yang hendak dinilai. Selanjutnya pada prinsip ini alat penilaian yang baik dimaksudkan adalah dapat mengukur berbagai aspek dan memiliki hubungan satu sama lain yaitu aspek kognitif, afektif, psikomotiris

4) Penilaian hasil belajar yang baik hendaknya ada *follow-up*. Pada kenyataannya masih ada saja guru-guru yang malas untuk sungguh-sungguh dalam melakukan penilaian. Kesungguhan disini dimaksudkan adalah guru hanya sebatas melaksanakan kegiatan penilaian tanpa ada tindak lanjut terhadap hasil penilaian, padahal data yang telah diperoleh dari penilaian menjadi bahan pertimbangan yang bagus bagi guru untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran yang lebih baik. (Nana Sudjana (9:2013)

Terdapat beberapa prosedur penilaian yang baik dan dapat dijadikan acuan bagi para guru-guru menurut Nana Sudja (9:2013). Prosedur atau langkah-langkah penilaian tersebut antara lain (1) merumuskan atau mempertegas tujuan-tujuan pembelajaran (2) Mengkaji kembali materi pengajaran berdasarkan kurikulum dan silabus mata pelajaran (3) menyusun alat-alat penilaian baik tes maupun nontes (4) Menggunakan hasil penilaian sesuai tujuan penilaian.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip dan prosedur penilaian memperhatikan banyak hal agar penilaian yang dilakukan dapat menilai secara tepat dan benar, kurikulum menjadi acuan para pelaksana penilaian agar selaras dengan apa yang dilakukan pada proses pembelajaran. Selanjutnya data-data dari penilaian tersebut hendaknya ada tindak lanjutnya untuk kepentingan perbaikan dari segala hal misalnya

cara mengajar, administrasi pembelajaran hingga perangkat penilaian sekalipun.

B. Kajian Tentang Tes Sebagai Alat Pengukuran

a. Pengertian Tes

Pengertian tes menurut Suharsimi Arikunto (67:2013), "tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan". Dari penjelasan tersebut diketahui bahwa tes adalah alat, alat dimaksudkan adalah sebagai benda yang membantu dalam proses pengukuran. Jika tes dikaitkan sebagai alat penilaian (Nana Sudjana, 35:2013) berpendapat bahwa "tes adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.

Berdasarkan pemaparan para ahli mengenai pengertian tes tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tes adalah suatu alat pengumpul informasi untuk mengetahui, menilai dan mengukur ada atau tidaknya hasil-hasil belajar yang dilihat dari berkembang atau tidaknya keterampilan dan penguasaan bahan pengajaran dari siswa sesuai dengan tujuan pengajaran.

b. Fungsi Tes

Menurut Anas Sudijono (67:2012), secara umum ada dua macam fungsi yang dimiliki oleh tes, yaitu:

- 1) Sebagai alat pengukur terhadap peserta didik. Dalam hubungan ini tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mereka menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.
- 2) Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran, sebab melalui tes tersebut akan dapat diketahui sudah seberapa jauh program pengajaran yang telah ditentukan, telah dapat dicapai.

c. Prinsip Tes

Menurut Anas Sudijono (97-99:2012), ada beberapa prinsip dasar yang perlu dicermati dalam menyusun tes hasil belajar, yaitu:

- 1) Tes hasil belajar harus dapat mengukur secara jelas hasil belajar (*learning outcomes*) yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan instruksional.
- 2) Butir-butir soal tes hasil belajar harus merupakan sampel yang representatif dari populasi bahan pelajaran yang telah diajarkan.
- 3) Bentuk soal yang dikeluarkan dalam tes hasil belajar harus dibuat bervariasi.
- 4) Tes hasil belajar harus didesain sesuai dengan kegunaannya untuk memperoleh hasil yang diinginkan.
- 5) Tes hasil belajar harus memiliki reliabilitas yang dapat diandalkan.
- 6) Tes hasil belajar di samping harus dapat dijadikan alat pengukur keberhasilan siswa, juga harus dapat dijadikan alat untuk mencari

informasi yang berguna untuk memperbaiki cara belajar siswa dan cara mengajar guru itu sendiri

d. Macam-macam bentuk Tes

Menurut Daryanto (36-42:2012), ditinjau dari segi kegunaan untuk mengukur siswa, maka tes dibedakan atas adanya 3 macam tes, yaitu:

- 1) Tes diagnostik, digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan kelemahan-kelemahan tersebut dapat dilakukan pemberian perlakuan yang tepat.
- 2) Tes formatif, dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah terbentuk setelah mengikuti sesuatu program tertentu. Dalam kedudukannya tes formatif dapat juga dipandang sebagai tes diagnostik pada akhir pelajaran. Tes formatif diberikan pada akhir setiap program. Tes ini merupakan *post-test* atau tes akhir proses.
- 3) Tes sumatif, dilaksanakan setelah berakhirnya pemberian sekelompok program atau sebuah program yang lebih besar. Dalam pengalaman di sekolah, tes formatif dapat disamakan dengan ulangan harian, sedangkan tes sumatif disamakan dengan ulangan umum yang biasanya dilaksanakan pada tiap akhir catur wulan atau akhir semester.

Menurut Anas Sudijono (2012: 99-118), apabila ditinjau dari segi bentuk soalnya, dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu: tes hasil belajar bentuk uraian dan tes hasil belajar bentuk objektif.

- 1) Tes hasil belajar bentuk uraian

Tes uraian (*essay test*), yang juga sering dikenal dengan istilah tes subjektif (*subjective test*), adalah salah satu jenis tes hasil belajar yang

memiliki karakteristik sebagaimana dikemukakan berikut ini. (Anas Sudijono, 100:2012)

- a) Tes berbentuk pertanyaan atau perintah yang menghendaki jawaban berupa uraian atau paparan kalimat yang pada umumnya cukup panjang.
- b) Bentuk-bentuk pertanyaan atau perintah menuntut kepada testee untuk memberikan penjelasan, komentar, penafsiran, membandingkan, membedakan dan sebagainya.
- c) Jumlah butir soalnya umumnya terbatas, yaitu berkisar antara lima sampai dengan sepuluh butir.
- d) Pada umumnya butir-butir soal tes uraian itu diawali dengan kata kata: "Jelaskan.....", "Mengapa.....", "Bagaimana....." atau kata-kata lain yang serupa dengan itu. (Anas Sudijono, 111:2012)

2) Tes hasil belajar bentuk objektif

Menurut Suharsimi Arikunto (179:2013) "tes objektif adalah tes yang dalam pemeriksannya dapat dilakukan secara objektif". Kata "objektif" dimaksudkan jawaban siswa terhadap soal adalah dua kemungkinan yaitu benar dan salah. Sebagai salah satu jenis tes hasil belajar, menurut Zainal Arifin (135:2013) tes objektif dapat dibedakan menjadi empat golongan, yaitu:

- a) Bentuk benar-salah (*True-False, or Yes-No*)
- b) Bentuk pilihan ganda (*Multiple-Choice*)
- c) Bentuk menjodohkan (*Matching*)
- d) Bentuk jawaban singkat (*Short Answer*) dan melengkapi (*Completion*)

Dalam kaitannya dengan penelitian ini, jenis tes yang digunakan dalam ujian akhir semester genap mata pelajaran Pemrograman Web di SMK Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta berupa soal tes pilihan ganda. Materi soal yang diujikan harus disusun sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dirumuskan dan sesuai dengan silabus yang telah diajarkan.

e. Ciri-ciri Tes Hasil Belajar yang Baik

Menurut Anas Sudjono (2012: 93-97) setidak-tidaknya ada empat ciri atau karakteristik yang harus dimiliki oleh tes hasil belajar, sehingga tes dapat dinyatakan sebagai tes yang baik, yaitu:

1) Validitas

Tes hasil belajar dapat dinyatakan valid apabila tes hasil belajar tersebut (sebagai alat pengukur keberhasilan belajar peserta didik) dengan secara tepat, benar, shahih atau absah telah dapat mengukur atau mengungkap hasil-hasil yang telah dicapai oleh peserta didik, setelah mereka menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.

2) Reliabilitas

Sebuah tes hasil belajar dapat dinyatakan reliabel apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulangkali terhadap subjek yang sama, senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya ajeg dan stabil.

3) Bersifat objektif

Sebuah tes hasil belajar dapat dikatakan bersifat objektif, apabila tes tersebut disusun dan dilaksanakan menurut apa adanya. Ditinjau dari segi isi atau materi tesnya, maka istilah apa adanya mengandung pengertian bahwa materi tes diambilkan atau bersumber dari materi atau bahan pelajaran yang telah diberikan sesuai atau sejalan dengan tujuan instruksional khusus.

4) Praktis dan ekonomis

Bersifat praktis mengandung makna bahwa tes hasil belajar dapat dilaksanakan dengan mudah karena tes itu bersifat sederhana (tidak memerlukan peralatan yang banyak atau peralatan yang sulit pengadaannya dan bersifat lengkap (telah dilengkapi dengan petunjuk mengenai cara mengerjakannya, kunci jawabannya dan pedoman skoring serta penentuan nilainya. Bersifat ekonomis mengandung makna tes hasil belajar tidak memakan waktu yang panjang dan tidak memerlukan tenaga serta biaya yang banyak (Anas Sudijono, 94:2012)

C. Kajian Analisis Kualitas Butir Soal

a. Pengertian Analisis Butir Soal

Sumarna Surapranata (1:2009) mengemukakan bahwa "analisis soal dilakukan untuk mengetahui berfungsi tidaknya sebuah soal". Dari pengertian tersebut dapat aplikasikan bahwa analisis butir soal yaitu kegiatan menganalisis tiap-tiap butir soal secara mendetail menggunakan metode pengujian tertentu. Tentu saja tujuannya adalah agar butir soal tersebut menjadi alat penilaian yang berkualitas. Sedangkan istilah kualitas sendiri memiliki beberapa kriteria, kriteria ini berkaitan dan bertujuan untuk mencapai fungsi dari suatu kegiatan penilaian itu sendiri. Sementara itu menurut Nana Sudjana (135:2013) terdapat beberapa pengkajian suatu butir soal agar dikatakan berkualitas baik, diantaranya yaitu pengkajian validitas, reliabilitas, pengkajian tingkat kesulitan dan pengkajian daya pembeda. Dari sumber lain, yaitu Purwanto (108:2011) terdapat analisis butir soal lain yaitu analisis atau pengkajian pengecoh yang tidak dibahas secara spesifik oleh Nana Sudjana. Peneliti menyadari bahwa jika semakin

banyak kriteria pengkajian terhadap suatu butir soal maka kualitas butir soal yang dihasilkan pun semakin baik. Sehingga pada penelitian ini menggunakan lima pengkajian butir soal yakni validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan atau kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh. Kelima analisis tersebut akan diuraikan dibawah ini.

b. Teknik Analisis Butir Soal

Teknik yang digunakan untuk menganalisis kualitas butir soal pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Validitas

Nana Sudjana (12:2013) mengemukakan "validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai". Dari penjelasan tersebut kata ketepatan merupakan poin nya, kevalidan suatu alat penilaian diukur seberapa relevan alat penilaian tersebut melakukan tugasnya berdasarkan tujuan penilaian yang telah dibuat sebelumnya. Pemilihan jenis alat atau instrumen yang tepat sangat mempengaruhi validitas hasil suatu penilaian. Cara pengujian validitas butir soal adalah dengan beberapa metode perhitungan statistika, objek yang diuji merupakan butir soal yang sudah dibuat sebelumnya, jadi sebelum soal tes tersebut digunakan pada kegiatan penilaian butir-butir soalnya di analisis terlebih dahulu. (Purwanto, 115:2013)

Sementara itu terdapat empat jenis validitas menurut Nana Sudjana (12:2013) yaitu (1) Validitas isi, (2) Validitas bangun pengertian, (3) validitas ramalan, (4) validitas kesamaan. Validitas isi terkait kesesuaian isi suatu alat penilaian terhadap apa yang seharusnya dinilai. Analoginya

adalah untuk melakukan penilaian hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran PKN seharusnya isi dan materi alat penilaian juga harus mencakup semua materi PKN berdasarkan kompetensi yang telah diajarkan guru dikelas. Selanjutnya validitas bangun pengertian dimaksudkan adalah terkait dengan pengungkapan pengertian-pengertian materi, alat penilaian yang baik juga harus memperhatikan materi-materi yang akan diukur, sehingga dibutuhkan suatu indikator untuk mengukur tercapainya materi itu. Sedangkan validitas ramalan bukan isi alat namun kriteria tertentu yang sengaja dibuat sebagai motivasi yang berhubungan dengan skor prestasi, dan validitas yang terakhir adalah validitas kesamaan tes ini berkenaan kevalidan suatu alat penilaian terhadap alat penilaian lain yang sama namun telah dibakukan, artinya alat penilaian yang telah baku tersebut sudah memiliki kualitas yang baik.

2) Reliabilitas

Zainal Arifin (258:2013) mengemukakan “reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen”. Pengertian ini hampir sama menurut Nana Sudjana (16:2013) “reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya”. Dari pengertian di atas apapun bahasanya reliabilitas memiliki inti “konsistensi”, dimaksudkan bahwa suatu alat penilaian apabila digunakan kapanpun harusnya akan memberikan hasil yang sama.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembahasan tentang reliabilitas mencakup beberapa hal yaitu keandalan, kekonsistenan, dan data yang sebenarnya. Pertama keandalan, keandalan dalam analisis butir soal adalah untuk mendapatkan butir-butir soal yang

memiliki tingkat kesalahan yang sangat minim. Ketidaksesuian butir soal dengan konteks kemampuan siswa yang didapatkan selama pembelajaran akan menyebabkan siswa kesulitan untuk menjawab dengan benar, karena diluar kemampuan mereka. Kalau sudah seperti ini, dapat dikatakan bahwa alat penilaian tersebut tidaklah valid. Kedua konsisten, butir soal yang valid tentu saja memiliki tingkat kekonsisten yang tinggi. Butir soal yang konsisten maksudnya adalah butir soal tersebut memiliki hasil yang relatif sama meskipun digunakan berkali-kali pada siswa yang sama, hasil yang dimaksudkan harus tidak terlalu jauh jaraknya, baik itu lebih dan kurangnya. Sehingga semakin mendekati kesamaan hasilnya, butir soal tersebut memiliki tingkat konsistensi yang baik. Ketiga adalah data yang sebenarnya, yang terakhir ini merupakan hasil dari tes yang menggunakan butir soal. butir soal yang baik adalah ketika sesuatu yang dihasilkan dari penilaian tersebut merupakan data yang sebenarnya dari apa yang akan di uji.

3) Tingkat Kesulitan

Zainal Arifin (266:2013) mengemukakan “perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal”. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa tingkat kesulitan atau kesukaran adalah perbandingan antara jumlah siswa yang menjawab soal secara benar dengan jumlah peserta tes. Semakin banyak jumlah siswa yang menjawab benar, butir soal tersebut memiliki tingkat kesukaran yang rendah. Tingkat kesukaran merupakan salah satu karakteristik mengenai kualitas teori tes klasik, karakteristik ini mempunyai nilai kebaikan jika tingkat tingkat kesukaran yang dihasilkan bernilai

sedang. Suatu butir soal yang bernilai rendah ataupun terlalu sulit akan tidak *fair* terhadap kemampuan masing-masing siswa yang akan diuji. Karena dari setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, ada yang berkemampuan tinggi dan rendah. Oleh karena itulah butir soal yang memiliki tingkat kesulitan yang sedang merupakan jalan tengah dalam melakukan penilaian terhadap kemampuan siswa.

4) Daya Pembeda

Nana Sudjana (141:2013) mengemukakan "analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu dengan siswa yang tergolong kurang". Daya pembeda mencari perbedaan mengenai kemampuan siswa, mana siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Berbeda dengan tingkat kesulitan yang harus mempunyai indeks sedang, pengujian daya pembeda ini jika butir soal memiliki derajat yang positif atau tinggi maka semakin baik butir soal tersebut untuk membedakan siswa pada golongan atas dan bawah. Pengujian butir soal yang memiliki kualitas baik ialah butir soal tersebut punya daya pembeda yang signifikan, maksudanya adalah jumlah siswa yang menjawab dengan benar harus lebih banyak daripada siswa yang menjawab salah, jika syarat tersebut sudah terjadi maka butir soal tersebut sudah memiliki daya pembeda yang positif.

5) Efektivitas Pengecoh

Zainal Arifin (279:2013) mengemukakan "butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang menjawab salah. Sebaliknya, butir soal yang kurang baik, pengecohnya akan dipilih

secara tidak merata". Pengujian butir soal dengan karakteristik pengecoh yaitu butir soal memiliki kemampuan daya tipu muslihat yang mengecoh agar siswa memilihnya. butir soal tersebut sangat mirip dengan kunci jawaban yang benar, tetapi sebenarnya butir soal tersebut salah, oleh karena terlihat seperti jawaban benar yang menyebabkan siswa memilihnya. Jika siswa melakukan itu kepada butir soal tersebut maka butir soal tersebut bernilai pengecoh yang efektif. Namun, apabila tidak ada siswa yang memilih, berarti tingkat pengecohannya butir soal tersebut masih kurang, sehingga perlu diperbaiki atau diganti dengan yang lainnya.

c. Program Komputer Untuk Analisis Butir Soal

Analisis butir soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekkan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan. Dengan teknologi yang semakin maju, dalam menganalisis soal semakin dipermudah dengan berbagai macam program komputer.

Analisis butir soal dalam penelitian ini menggunakan analisis dengan komputer yang merupakan analisis butir soal secara kuantitatif dengan perhitungannya menggunakan bantuan program komputer. Program komputer ini dipilih karena tingkat keakuratan hitungan lebih tinggi dibandingkan dengan diolah secara manual atau menggunakan kalkulator. Dalam penelitian ini program komputer digunakan untuk menganalisis validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh.

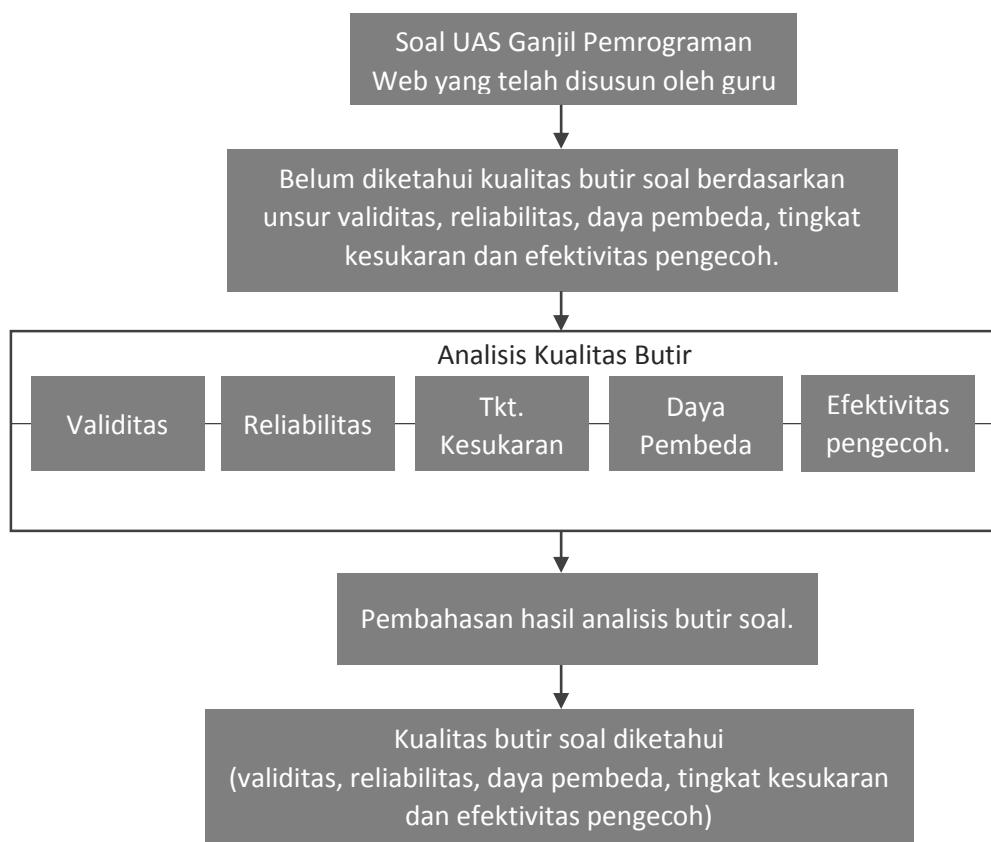
B. Penelitian yang relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Uka Nurrahman tahun 2015 yang berjudul "Kualitas Soal *Try Out* Ujian Nasional Mata Pelajaran Teori Kejuruan Kelas XII Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015". Penelitian tersebut adalah menganalisis kualitas butir soal dengan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Analisis butir soal dilakukan dengan bantuan program komputer Anates versi 4.09. Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh Yunita Ika Sari pada tahun 2011 yang berjudul "Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Ekonomi Akuntansi kelas XI IPS Semester Genap SMA Negeri 1 Ngaglik Tahun Ajaran 2010/2011" merupakan penelitian dengan tujuan yang sama yaitu menganalisis kualitas butir soal, namun program komputer yang digunakan adalah program *ITEMAN version 3,00*, sedangkan untuk peneliti menggunakan program Anates versi 4.09.

Setelah mempelajari dan mencermati kedua penelitian yang sudah dan relevan tersebut, peneliti mengambil perbandingan keunggulan dari sisi program komputer yang digunakan bahwa penggunaan program Anates versi 4.09 memiliki keunggulan yang lebih dibandingkan program *ITEMAN Version 3,00*. Keunggulan tersebut diantaranya adalah kemudahan dalam penggunaan, maksudnya adalah program Anates versi 4.09 lebih mudah digunakan dan dipahami. Selain itu program Anates Versi 4.09 juga sudah menggunakan bahasa Indonesia sehingga mudah dipahami maksud isi program tersebut dibandingkan dengan program *ITEMAN Version 3,00* yang menggunakan bahasa Inggris. Dari beberapa keunggulan di atas yang menjadi pertimbangan peneliti untuk menggunakan Anates versi 4.09.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas soal ujian semester ganjil yang telah dibuat oleh guru pada Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang telah dilaksanakan Desember 2015 berdasarkan unsur validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh. Dari uraian kajian teori diatas dapat disusun kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

BAB III

Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari informasi dan data yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan kualitas tes. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif karena data yang diperoleh dalam bentuk angka-angka dan dianalisis dengan statistik menggunakan komputer.

B. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah soal ujian akhir semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang terdiri dari:

1. Soal ujian akhir semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016
2. Soal ujian akhir semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.
3. Soal ujian akhir semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan yang ada di Kota Yogyakarta. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - Desember 2015.

D. Populasi dan Sampel

Sugiyono (117:2014) mengemukakan bahwa populasi adalah "wilayah generalisasi yang terdiri dari atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh soal ujian akhir semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.

Sementara itu, menurut Sugiyono (118:2014) sampel adalah "bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah seluruh populasi yang memenuhi persyaratan yaitu soal ujian akhir semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Negeri 2 Yogyakarta, SMK Negeri 3 Yogyakarta dan SMK Piri Yogyakarta.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Validitas

Analisis validitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu tes sudah tepat digunakan sebagai alat ukur. Suatu tes atau perangkat pengukuran dapat dikatakan memiliki validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud diadakannya pengukuran tersebut.

2. Realibilitas

Reliabilitas suatu soal merupakan pengukuran untuk mengetahui tingkat atau derajat konsisten suatu perangkat tes. Suatu tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut memberikan hasil yang sama bila diberikan kepada kelompok siswa yang sama pada waktu yang berbeda.

3. Tingkat Kesukaran

Pengukuran tingkat kesukaran soal berarti mengkaji soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Soal tes yang baik adalah soal tes yang memiliki proporsi seimbang dari ketiga tingkatan tersebut.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda mengkaji soal-soal tes dari segi kemampuan tes untuk dapat membedakan antara siswa yang mampu dengan siswa yang kurang mampu dalam mengerjakan soal tes.

5. Efektivitas Pengecoh/*Distractor*

Efektivitas pengecoh merupakan tingkat kemampuan opsi pengecoh dalam membentuk pola sebaran jawaban peserta didik. Pengecoh yang baik ditandai dengan dipilih oleh setidaknya 5% dari peserta tes

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data ialah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2007: 100). Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data penelitian yang berupa daftar nama siswa, silabus mata pelajaran Teori Pemrograman Web, kisi-kisi soal ujian akhir semester ganjil, soal objektif dan kunci jawaban ujian akhir semester ganjil, dan seluruh lembar jawaban siswa peserta ujian akhir semester Ganjil Mata

Pelajaran Pemrograman Web Kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis butir-butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 dengan mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektivitas pengecoh (*distractor*) dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Validitas

Analisis validitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu tes sudah tepat digunakan sebagai alat ukur. Validitas pada soal pilihan ganda dihitung dengan menggunakan rumus korelasi point biserial sebagai berikut:

$$y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

y_{pbi} = korelasi point biserial

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

$$\left(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh kelas}} \right)$$

q = proporsi siswa yang menjawab salah

$$(q = 1 - p)$$

(Suharsimi Arikunto, 2013: 93).

Indeks korelasi point biserial (y_{pbi}) yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% sesuai jumlah lembar jawaban siswa yang diteliti. Apabila $(y_{pbi}) \geq r$ tabel maka butir soal tersebut valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas untuk soal bentuk pilihan ganda dapat dihitung dengan rumus KR-20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi objek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi objek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes

(Suharsimi Arikunto, 2009: 100)

Reliabilitas untuk soal bentuk uraian dapat dihitung dengan rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

n = banyaknya item

$\sum \sigma_1^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

(Suharsimi Arikunto, 2013: 122)

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- a. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes belajar yang sedang diuji reliabilitasnya telah memiliki reliabilitas yang tinggi (= *reliable*).
- b. Apabila r_{11} lebih kecil daripada 0,70 berarti tes belajar yang sedang diuji reliabilitasnya belum memiliki reliabilitas yang tinggi (= *un-reliable*).

(Anas Sudijono, 2012: 209)

3. Tingkat Kesukaran

Dalam menganalisis tingkat kesukaran soal berarti mengidentifikasi soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Rumus mencari Tingkat Kesukaran (P) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

(Suharsimi Arikunto, 2013: 223)

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

$P = 0,00 - 0,30$: sukar

P = 0,31 – 0,70 : sedang

P = 0,71 – 1,00 : mudah

(Nana Sudjana, 2011: 137)

4. Daya Pembeda

Untuk menghitung Daya Pembeda perlu dibedakan antara kelompok kecil (kurang dari 100) dan kelompok besar (lebih dari 100).

a. Untuk kelompok kecil

Seluruh kelompok testee dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas (J_A) dan kelompok bawah (J_B). Seluruh peserta tes, dideretkan mulai dari skor teratas sampai terbawah lalu dibagi dua.

b. Untuk kelompok besar

Mengingat biaya dan waktu untuk menganalisis, maka untuk kelompok besar biasanya hanya diambil kedua kutubnya saja, yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok atas (J_A) dan 27% skor terbawah sebagai kelompok bawah (J_B).

(Suharsimi Arikunto, 2009: 212)

Untuk mencari Daya Pembeda dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Indeks diskriminasi

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Suharsimi Arikunto, 2013: 228-229)

Selanjutnya Daya Pembeda akan diklasifikasikan sesuai dengan pengklasifikasiannya untuk mengetahui klasifikasi butir soal tersebut.

Klasifikasi daya pembeda:

0,00 – 0,20 = jelek

0,21 – 0,40 = cukup

0,41 – 0,70 = baik

0,71 – 1,00 = baik sekali

D: negatif, semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

(Suharsimi Arikunto, 2013: 232)

5. Efektivitas Pengecoh (*Distractor*)

Efektivitas pengecoh dapat diketahui dengan melihat pola sebaran jawaban peserta tes. Menurut Anas Sudijono (2011: 411), mengungkapkan bahwa efektivitas pengecoh adalah jika pengecoh telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila pengecoh tersebut telah dipilih sekurang-kurangnya 5% dari seluruh peserta tes. Sebuah pengecoh dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila pengecoh tersebut mempunyai daya tarik yang besar bagi peserta tes yang kurang memahami konsep atau kurang menguasai materi.

Pengecoh dikatakan baik apabila jumlah peserta tes yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal. Indeks pengecoh dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$IP = \frac{P}{N - B/n - 1} \times 100\%$$

Keterangan:

IP = indeks pengecoh

P = jumlah peserta didik yang memilih pengecoh

N = jumlah peserta didik yang ikut tes

B = jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal

n = jumlah alternatif jawaban (opsi)

1 = bilangan tetap

Catatan : jika semua peserta didik menjawab benar pada butir soal tertentu (sesuai kunci jawaban), maka $IP = 0$ yang berarti soal tersebut jelek. Dengan demikian, pengecoh tidak berfungsi.

(Zainal Arifin, 2013: 279)

Adapun kualitas pengecoh berdasarkan indeks pengecoh adalah:

Sangat baik $IP = 76\% - 125\%$

Baik $IP = 51\% - 75\%$ atau $126\% - 150\%$

Kurang Baik $IP = 26\% - 50\%$ atau $151\% - 175\%$

Jelek $IP = 0\% - 25\%$ atau $176\% - 200\%$

Sangat Jelek $IP = \text{lebih dari } 200\%$

(Zainal Arifin, 2013: 280)

6. Analisis Butir Soal

Setelah dianalisis menurut masing-masing kriteria, butir-butir soal kemudian dianalisis secara keseluruhan berdasarkan kriteria validitas,

reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh untuk menentukan kualitas soal yang digunakan dalam penilaian. Penentuan kualitas soal antara soal yang berkualitas sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik dan sangat tidak baik didasarkan pada beberapa pertimbangan sebagai berikut. Kriteria yang peneliti gunakan untuk menentukan tingkat kualitas butir soal diadaptasi dari skala *Likert* sebagai berikut (Sugiyono, 2010: 134-135).

Tabel 1. Kriteria Kualitas Butir Soal

Jumlah kriteria yang terpenuhi (<i>Validitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, dan efektivitas pengecoh</i>)	Kualitas Butir Soal	Revisi	Masuk Bank Soal
4	Sangat Baik	Tidak Ada	Ya
3	Baik	Minor	Belum
2	Sedang	Sedang	Belum
1	Tidak Baik	Dibuang	Tidak
0	Sangat Tidak Baik	Dibuang	Tidak

Berikut penjelasan dari tabel kualitas butir soal di atas.

- Butir soal dikatakan memiliki kualitas yang sangat baik, apabila soal tersebut memenuhi empat kriteria yaitu validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh. Pada kondisi ini butir soal dapat masuk ke bank soal.
- Butir soal dikatakan memiliki kualitas yang baik, apabila soal tersebut memenuhi tiga dari empat kriteria (validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh). Pada kondisi ini butir soal belum dapat masuk ke bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.

- c. Butir soal dikatakan memiliki kualitas yang cukup baik, apabila soal tersebut memenuhi dua dari empat kriteria. Pada kondisi ini soal belum dapat dimasukkan ke bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- d. Butir soal dikatakan memiliki kualitas yang tidak baik, apabila soal tersebut memenuhi satu dari empat kriteria. Pada kondisi ini butir soal tidak dapat masuk ke bank soal. Soal membutuhkan revisi yang signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- e. Butir soal dikatakan memiliki kualitas yang sangat tidak baik, apabila soal tersebut tidak satupun memenuhi kriteria. Pada kondisi ini butir soal tidak dapat masuk ke bank soal. Soal membutuhkan revisi yang signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- f. Selain syarat yang berbasis butir, maka tes secara keseluruhan harus *reliable* dengan ketentuan sebagaimana dijelaskan di muka.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan yang ada di kota Yogyakarta. Terdapat tujuh SMK di Yogyakarta yang mengadakan kompetensi Komputer Jaringan yaitu SMKN 2 Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta, SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, SMK Taman Siswa Jetis Yogyakarta, SMK Piri Yogyakarta. Namun setelah dilakukan pengambilan data mengerucut menjadi tiga SMK yaitu SMK Negeri 2 Yogyakarta, SMK Negeri 3 Yogyakarta dan SMK Piri Yogyakarta. Alasan pengerucutan ini terjadi antara lain penggabungan instrumen penilaian atau soal ujian untuk mata pelajaran dasar program keahlian di SMK Muhammadiyah 1, SMK Muhammadiyah 2 dan SMK Muhammadiyah 3 digabung menjadi satu alat instrumen. Mata pelajaran dasar program keahlian yang dimaksud terdapat 5 mata pelajaran yang mana mata pelajaran pemrograman web tergabung didalamnya. Selain itu, jumlah butir soal kelima mata pelajaran yang digabung tersebut hanya 30 butir soal. Sehingga soal ujian tidak diambil karena tidak memenuhi syarat instrumen penilaian yang baik. Sementara itu, untuk SMK Tamansiswa Jetis masih menggunakan kurikulum KTSP, mata pelajaran yang relevan bernama pengoperasian web browser dan itupun diberikan untuk siswa TKJ kelas XII.

Dari penelitian ini diperoleh beberapa data yang dibutuhkan untuk menganalisis butir soal yaitu:

Tabel 2. Data Penelitian

No	SMK	Data	Jumlah
1	SMKN 2 Yogyakarta	Silabus Pemrograman Web	<i>Softfile</i> silabus
		Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web	60 butir soal
		Lembar Jawaban Siswa (LJK)	64 lembar LJK
2	SMKN 3 Yogyakarta	Silabus Pemrograman Web	<i>Softfile</i> silabus
		Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web	50 butir soal
		Lembar Jawaban Siswa (LJK)	32 file scan LJK
3	SMK Piri Yogyakarta	Silabus Pemrograman Web	<i>Softfile</i> silabus
		Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web	40 butir soal
		Lembar Jawaban Siswa (LJK)	Rekap LJK

Dari data di atas, dilakukan analisis secara kuantitatif sehingga menghasilkan data berupa hasil analisis soal pilihan ganda dari program Anates Pilihan Ganda versi 4.09. Soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran pemrograman web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang diteliti yaitu 150 butir soal pilihan ganda berdasarkan jumlah keseluruhan dari data penelitian pada tabel 2.

1. Validitas

Pengujian validitas tes dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan validitas logis dan validitas empirik. Untuk menentukan validitas logis dilakukan penelusuran melalui segi isi (validitas isi). Validitas isi dapat diketahui dengan melihat kisi-kisi soal atau menyesuaikan pada silabus, apakah butir soal tes sudah sesuai dengan indikator yang dicapai. Distribusi soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran pemrograman web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri

2 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 terdiri dari 4 Kompetensi Dasar, dengan penyebaran sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-Kisi Penulisan Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016

No.	Kompetensi Dasar	Butir Soal
1	3.1. Memahami konsep teknologi aplikasi web 4.1. Menyajikan pelbagai teknologi pengembangan aplikasi web	1,2,3,4,5,6,7,8
2	3.2. Memahami format teks pada halaman web 4.2. Menyajikan teks dalam format tertentu pada halaman web	9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,
3	3.3. Memahami format tabel pada halaman web 4.3. Menyajikan tabel pada halaman web	26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42
4	3.4. Memahami tampilan format multimedia pada halaman web 4.4. Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web	43,44,45,46,47,48,49,40,51,52,52,54,55,56,57,58,59,60

Hasil validitas isi yang dilihat melalui kisi-kisi soal menunjukkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 sudah sesuai dengan indikator pencapaian menunjukkan kategori soal yang memiliki validitas yang baik.

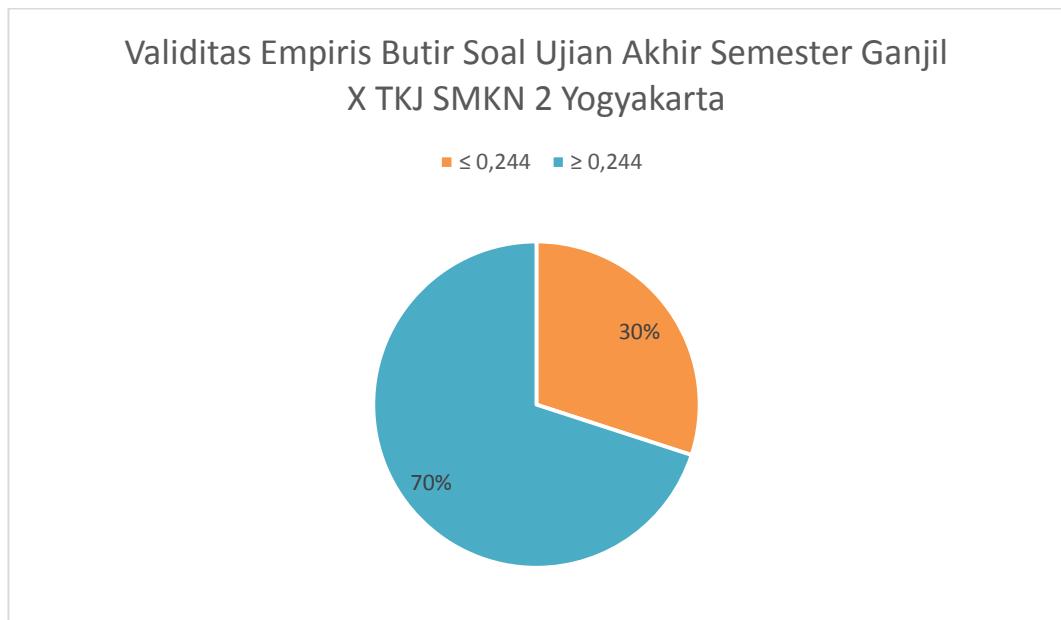
Pengujian validitas empirik butir pilihan ganda dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *point biserial* (γ_{pbi}). Indeks yang diperoleh dari hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan ke r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Jumlah seluruh siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan SMKN 2 Yogyakarta adalah 64 siswa, yang terdiri dari 32 siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan 1, dan 32 siswa X Teknik Komputer Jaringan 2. Berdasarkan jumlah butir soal dalam penelitian yaitu 60 soal pilihan ganda, sehingga r_{tabel} menunjukkan angka 0,244. Apabila

$\gamma_{pbi} \geq 0,244$ maka butir soal tersebut valid namun apabila $\gamma_{pbi} \leq 0,244$ maka butir soal tersebut tidak valid. Penyebaran butir soal ujian akhir semester genap Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang dinyatakan valid berjumlah 18 soal (30%) dan soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah 42 soal (70%).

Tabel 4. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris

N o	Indeks Validitas	Butir Soal	Jml	Persentase
1	$\leq 0,244$	1,3,4,6,7,11,12,14,19,21,22,28,29,39,41,44,53,60	18	30%
2	$\geq 0,244$	2,5,8,9,10,13,15,16,17,18,20,23,24,25,26,27,30,31,32,33,34,35,36,37,38,40,42,43,45,46,47,48,49,50,51,52,54,55,56,57,58,59	42	70%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 2. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Validitas Empiris
Sumber: Data Sekunder Diolah

Pada Hasil validitas isi yang dilihat melalui kisi-kisi soal menunjukkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik

Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 sudah sesuai dengan indikator pencapaian menunjukkan kategori soal yang memiliki validitas yang baik.

Tabel 5 Kisi-Kisi Penulisan Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015

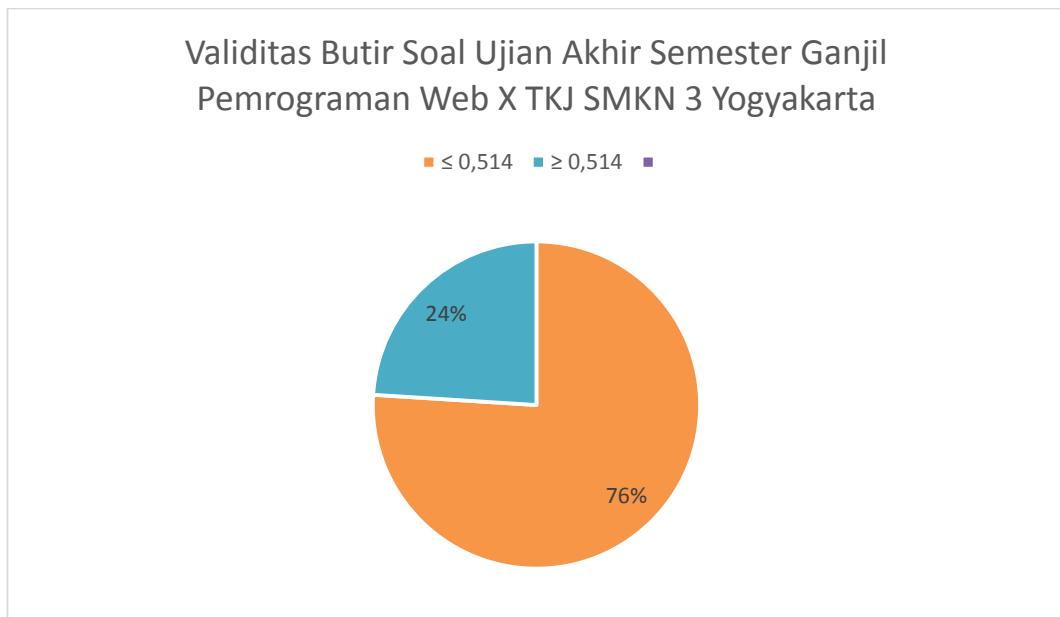
No.	Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar	Butir Soal
1	3.1. Memahami konsep teknologi aplikasi web 4.1. Menyajikan pelbagai teknologi pengembangan aplikasi web	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13
2	3.2. Memahami format teks pada halaman web 4.2. Menyajikan teks dalam format tertentu pada halaman web	14,15,16,17,18,19,20, 21, 2, 24, 25, 26, 27 29, 31, 34,
3	3.3. Memahami format tabel pada halaman web 4.3. Menyajikan tabel pada halaman web	35, 39, 41, 43,44, 45,46,47
4	3.4. Memahami tampilan format multimedia pada halaman web 4.4. Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web	16, 23, 32, 33, 36, 37, 40, 42, 48,49,50

Pengujian validitas empirik butir pilihan ganda dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *point biserial* (γ_{pbi}). Indeks yang diperoleh dari hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan ke r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Jumlah seluruh siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan adalah 30 siswa. Berdasarkan jumlah butir soal dalam penelitian yaitu 50 soal pilihan ganda, sehingga r_{tabel} menunjukkan angka 0,514. Apabila $\gamma_{pbi} \geq 0,514$ maka butir soal tersebut valid namun apabila $\gamma_{pbi} \leq 0,514$ maka butir soal tersebut tidak valid. Penyebaran butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran pemrograman web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 yang dinyatakan valid berjumlah 12 soal (24%) dan soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah 38 soal (76%).

Tabel 6. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris

N o	Indeks Validitas	Butir Soal	Jumlah	Persent ase
1	$\leq 0,514$	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,25,26,27,28,29,30,32,33,34,36,37,38,39,41,43,46,47,48	38	76%
2	$\geq 0,514$	9,10,13, 24,31,35,40,42,44,45,49,50	12	24%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 3. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris

Sumber: Data Sekunder Diolah

Pada Hasil validitas isi yang dilihat melalui kisi-kisi soal menunjukkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 sudah sesuai dengan indikator pencapaian menunjukkan kategori soal yang memiliki validitas yang baik.

Tabel 7. Kisi-Kisi Penulisan Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015

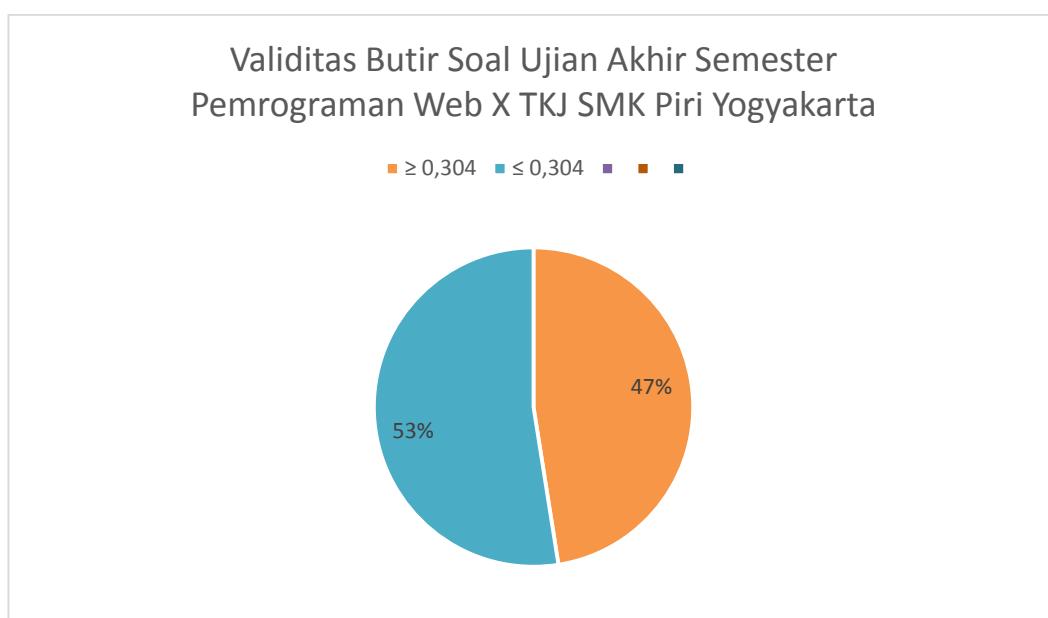
No.	Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar	Butir Soal
1	3.1. Memahami konsep teknologi aplikasi web 4.1. Menyajikan pelbagai teknologi pengembangan aplikasi web	1,2,3,4,5,6,7,8
2	3.2. Memahami format teks pada halaman web 4.2. Menyajikan teks dalam format tertentu pada halaman web	9,10,11,12,13,14,15, 16, 17,18,19
3	3.3. Memahami format tabel pada halaman web 4.3. Menyajikan tabel pada halaman web	20,21,22,23, 24,25,26, 33,34,35
4	3.4. Memahami tampilan format multimedia pada halaman web 4.4. Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web	27,28,29,30,36,37,38, 39,40

Pengujian validitas empirik butir pilihan ganda dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *point biserial* (γ_{pbi}). Indeks yang diperoleh dari hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan ke r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Jumlah seluruh siswa kelas X Teknik Jaringan adalah 39 siswa. Berdasarkan jumlah butir soal dalam penelitian yaitu 40 soal pilihan ganda, sehingga r_{tabel} menunjukkan angka 0,316. Apabila $\gamma_{pbi} \geq 0,316$ maka butir soal tersebut valid namun apabila $\gamma_{pbi} \leq 0,316$ maka butir soal tersebut tidak valid. Penyebaran butir soal ujian akhir semester ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015 yang dinyatakan valid berjumlah 7 soal (23%) dan soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah 23 soal (77%).

Tabel 8. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris

No	Indeks Validitas	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	$\geq 0,316$	1,2,4,5,8,10,17,20,21,23, 28,29,30,32,33,35,36,38,39	19	47%
2	$\leq 0,316$	3,6,7,9,11,12,13,14,15,16,18, 19,22,24,25,26,27,31,34,37,40	21	54%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 4. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Validitas Empiris

2. Reliabilitas

Hasil pengujian terhadap analisis data soal berdasarkan patokan bahwa apabila $r_{11} \geq 0,70$ maka soal yang diujikan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi tetapi apabila $r_{11} \leq 0,70$ maka soal yang diujikan memiliki tingkat reliabilitas yang rendah atau tidak reliable. Berdasarkan hasil analisis data soal ujian akhir semester ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016, diketahui bahwa soal tersebut mempunyai nilai r_{11} lebih kecil dari 0,70 yaitu sebesar 0,87 sehingga soal tersebut dapat

dikatakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Hasil analisis data soal ujian akhir semester ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015, diketahui bahwa soal tersebut mempunyai nilai r_{11} lebih kecil dari 0,70 yaitu sebesar 0,34 sehingga soal tersebut dapat dikatakan memiliki tingkat reliabilitas yang rendah. Sedangkan hasil analisis data soal ujian akhir semester ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015, diketahui bahwa soal tersebut mempunyai nilai r_{11} lebih tinggi dari 0,70 yaitu sebesar 0,77 sehingga soal tersebut dapat dikatakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

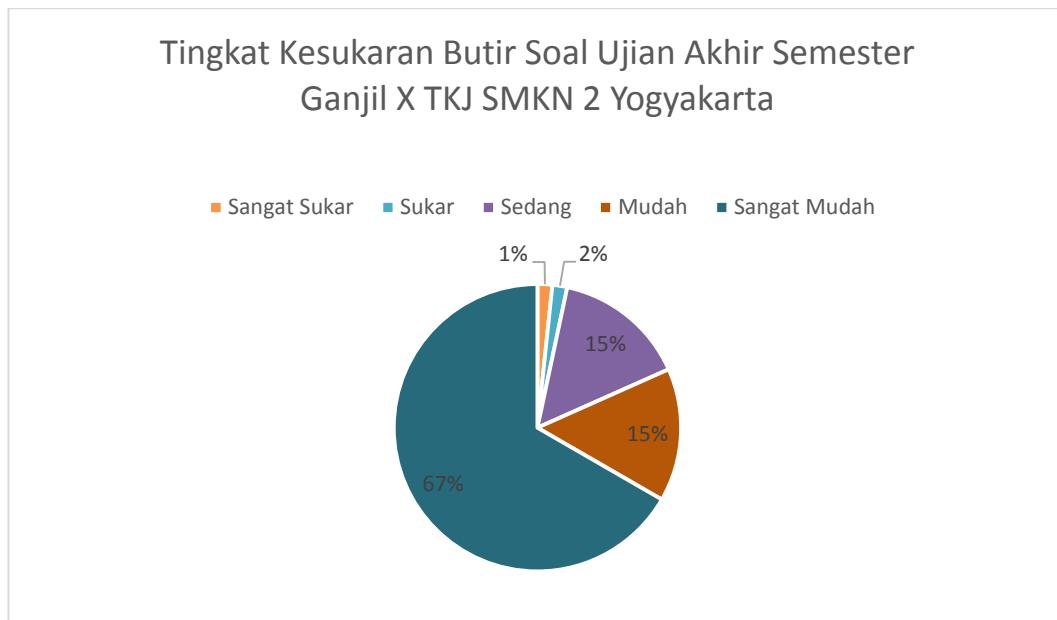
3. Tingkat Kesukaran

Kriteria tingkat kesukaran 0-15% termasuk kategori soal sangat sukar, 16% - 30% termasuk kategori soal sukar, 31% - 70% termasuk kategori soal sedang, 71% - 85% termasuk kategori soal mudah dan 86% - 100% termasuk kategori soal sangat mudah. Berdasarkan hasil analisis data butir soal SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan program komputer diketahui bahwa soal yang termasuk kategori sangat sukar berjumlah 1 soal (2%), kategori sukar berjumlah 1 soal (2%), soal yang termasuk kategori sedang berjumlah 3 soal (5%), soal yang termasuk kategori mudah berjumlah 7 soal (11%) dan soal yang termasuk kategori sangat mudah berjumlah 48 soal (80%). Penyebaran butir soal berdasarkan tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran

No.	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat Sukar (0 – 15 %)	19	1	1%
2	Sukar (16% - 30%)	22	1	2%
3	Sedang (31% - 70%)	2,23, 26, 37, 42, 53, 56, 58,59	9	15%
4	Mudah (71% - 85%)	27,29,34,43,45,47,52,55,57	9	15%
5	Sangat Mudah (86% - 100%)	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21, 24, 25, 28, 30,31,32,33,35,36,38,39,40,41,44,46,48,49,50,51,54,60	40	67%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 5. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran

Sumber: Data Sekunder Diolah

Berdasarkan hasil analisis data butir soal SMK Negeri 3 Yogyakarta menggunakan program komputer diketahui bahwa soal yang termasuk kategori sangat sukar berjumlah 4 soal (10%), kategori sukar berjumlah 6 soal (15%), soal

yang termasuk kategori sedang berjumlah 14 soal (35%), soal yang termasuk kategori mudah berjumlah 10 soal (25%) dan soal yang termasuk kategori sangat mudah berjumlah 6 soal (15%). Penyebaran butir soal berdasarkan tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

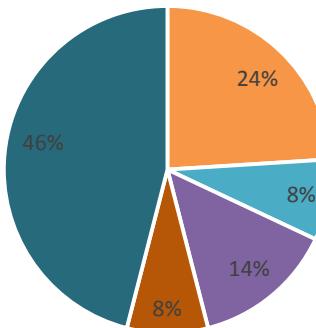
Tabel 10. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Tkt. Kesukaran

No.	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat Sukar (0 – 15 %)	3, 5, 7, 21, 24, 25, 26, 31, 34, 41, 42, 48	12	24 %
1	Sukar (16% - 30%)	39, 40, 43, 46	4	8 %
2	Sedang (31% - 70%)	4, 12, 13, 36, 45, 47, 50	7	14 %
3	Mudah (71% - 85%)	9, 28, 33, 49	4	8 %
	Sangat Mudah (86% - 100%)	1, 2, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 27, 29, 30, 32, 35, 37, 38, 44,	23	46 %

Sumber: Data Sekunder Diolah

Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujian Akhir Semester Pemrograman Web X TKJ SMKN 3 Yogyakarta

■ Sangat Sukar ■ Sukar ■ Sedang ■ Mudah ■ Sangat Mudah



Gambar 6. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 3 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran

Sumber: Data Sekunder Diolah

Berdasarkan hasil analisis data butir soal SMK Piri Yogyakarta menggunakan program komputer diketahui bahwa soal yang termasuk kategori sangat sukar berjumlah 4 soal (10%), kategori sukar berjumlah 6 soal (15%), soal yang termasuk kategori sedang berjumlah 14 soal (35%), soal yang termasuk kategori mudah berjumlah 10 soal (25%) dan soal yang termasuk kategori sangat mudah berjumlah 6 soal (15%). Penyebaran butir soal berdasarkan tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

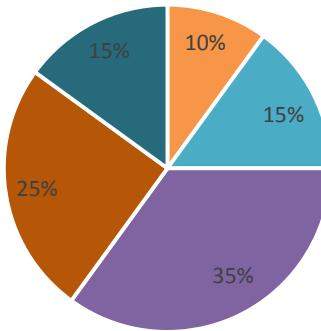
Tabel 11. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Tkt. Kesukaran

No.	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat Sukar (0 – 15 %)	6,9,15,27	4	10%
1	Sukar (16% - 30%)	2, 12,14, 18, 24, 32,	6	15%
2	Sedang (31% - 70%)	1, 4, 8, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 36, 40	14	35%
3	Mudah (71% - 85%)	3, 5, 13, 16, 17, 19, 23, 29, 37, 39	10	25%
	Sangat Mudah (86% - 100%)	7, 10, 11, 34, 35, 38	6	15%

Sumber: Data Sekunder Diolah

Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujian Akhir Semester Pemrograman Web X TKJ SMK Piri Yogyakarta

■ Sangat Sukar ■ Sukar ■ Sedang ■ Mudah ■ Sangat Mudah



Gambar 7. Distribusi Butir Soal SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Indeks Tingkat Kesukaran

Sumber: *Data Sekunder Diolah*

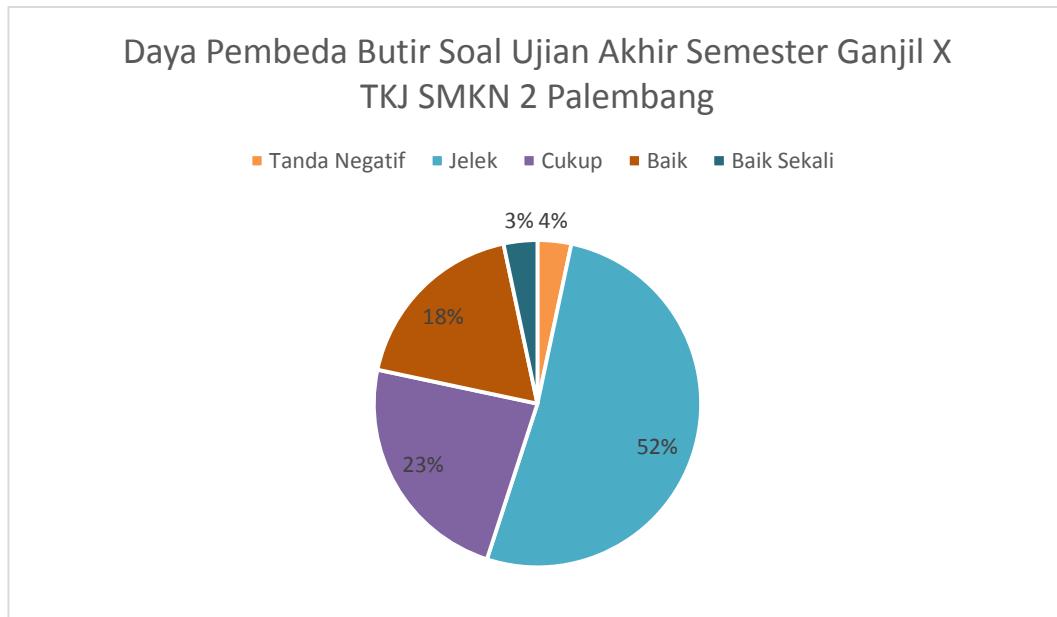
4. Daya Pembeda

Kriteria untuk daya pembeda adalah apabila 0,00 - 0,19 dikategorikan daya pembeda jelek, 0,20 - 0,39 kategori daya pembeda cukup, 0,40 - 0,69 kategori daya pembeda baik, 0,70 - 1,00 kategori daya pembeda baik sekali, dan apabila bernilai negatif (-) berarti semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada butir soal SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan program komputer dapat diketahui bahwa soal dengan daya pembeda jelek berjumlah 31 soal (52%), soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 14 soal (23%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 11 soal (18%) dan soal dengan daya pembeda yang baik sekali berjumlah 2 soal (3%) sedangkan soal selebihnya tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda yaitu berjumlah 2 soal (4%).

Tabel 12. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Tanda Negatif	7,44	2	4%
2	Jelek (0,00-0,20)	1,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,18,19,20,21,22,24,25,28,31,33,35,38,39,40,46,48,54,60	31	52%
3	Cukup (0,21-0,40)	2,16,17,23,29,30,32,35,36,37,43,47,49,51,53	14	23%
4	Baik (0,41-0,70)	26,27,34,41,45,50,52,55,56,57,59	11	18%
5	Baik Sekali (0,71-1,00)	42,58,	2	3%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 8. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda

Sumber: Data Sekunder Diolah

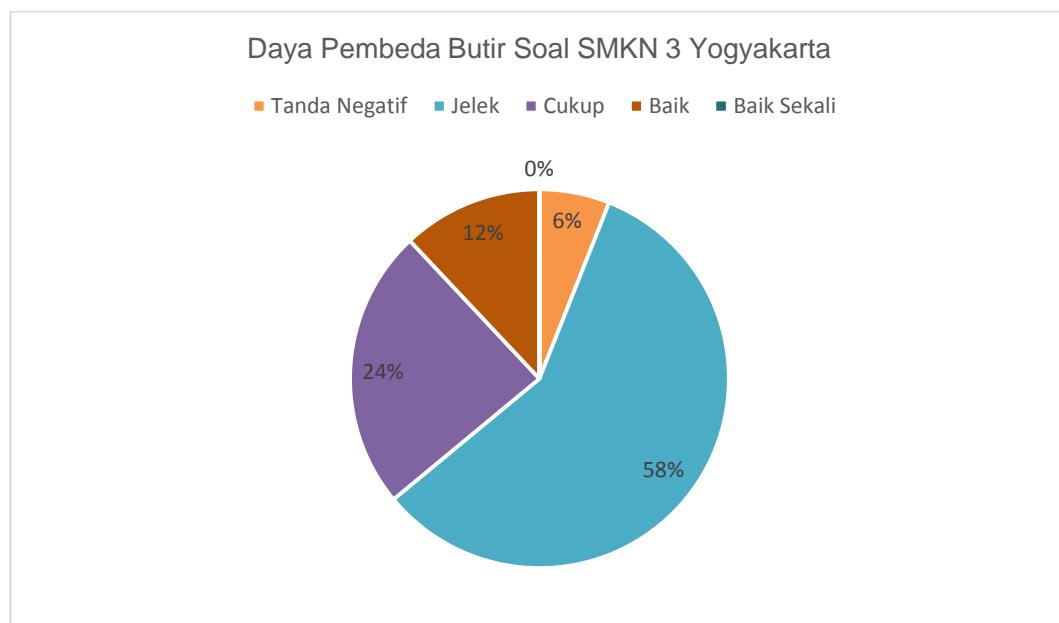
Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada butir soal SMK Negeri 3 Yogyakarta menggunakan program komputer dapat diketahui bahwa soal dengan daya pembeda jelek berjumlah 29 soal (58%), soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 12 soal (24%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 6 soal (12%)

dan tidak ada soal dengan daya pembeda yang baik sekali (0%) sedangkan soal sebagiannya tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda yaitu berjumlah 3 soal (6%).

Tabel 13 Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Tanda Negatif	15, 16, 21,	3	6 %
2	Jelek (0,00-0,20)	1,2,4,5,6,7,8,11,14,17,18,19,20,22,23 ,25,26,27,28,29,30,32,33,34,37,41,46 ,48	28	58 %
3	Cukup (0,21-0,40)	3,12,31,35,36,38,39,42,43,44,45,47,4 9	13	24 %
4	Baik (0,41-0,70)	9,10,13,24, 40, 50	6	12 %
5	Baik Sekali (0,71-1,00)	-	-	0 %

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 9. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 3 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda

Sumber: Data Sekunder Diolah

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada butir soal SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan program komputer dapat diketahui bahwa soal dengan daya pembeda jelek berjumlah 16 soal (40%), soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 9 soal (22%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 8 soal (20%) dan soal dengan daya pembeda yang baik sekali berjumlah 5 soal (13%) sedangkan soal selebihnya tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda yaitu berjumlah 2 soal (5%).

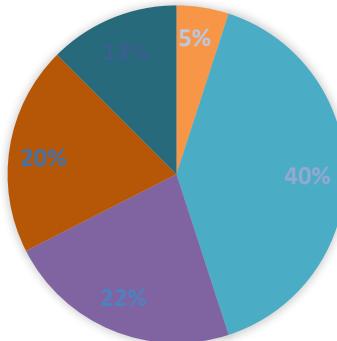
Tabel 14 Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK PiriYogyakarta Berdasarkan Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Tanda Negatif	14, 15	2	5%
2	Jelek (0,00-0,20)	3,6,7,9,12,13,18,19,22,24, 25, 26, 27, 32, 34, 40	16	40%
3	Cukup (0,21-0,40)	5, 10,11,16, 17, 20, 29, 35, 37	9	22%
4	Baik (0,41-0,70)	2, 4, 23, 30, 32, 33, 38, 39	8	20%
5	Baik Sekali (0,71-1,00)	1, 8, 21, 28, 36	5	13%

Sumber: Data Sekunder Diolah

DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL PEMROGRAMAN WEB X TKJ SMK PIRI YOGYAKARTA

■ Tanda Negatif ■ Jelek ■ Cukup ■ Baik ■ Baik Sekali



Gambar 10. Distribusi Butir Soal SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Indeks Daya Pembeda

Sumber: *Data Sekunder Diolah*

5. Efektivitas Pengecoh

Pengecoh yang baik ditandai dengan dipilih oleh sedikitnya 5% dari peserta tes. Pada SMK Negeri 2 Yogyakarta peserta yang mengikuti tes sebanyak 64 siswa, jadi pengecoh yang berfungsi sekurang-kurangnya dipilih oleh 5% siswa dari 64 siswa yaitu 3,2 sehingga dalam penelitian ini diambil jumlah 4 siswa. Pada SMK Negeri 3 Yogyakarta peserta yang mengikuti tes sebanyak 30 siswa, pengecoh dapat berfungsi sekurang-kurangnya dipilih oleh 5% siswa dari 30 siswa yaitu 1,5 sehingga dalam penelitian ini diambil jumlah 2 siswa, sedangkan pada SMK Piri Yogyakarta peserta ujian sebanyak 39 siswa dan 5% dari 39 siswa adalah 3,95 sehingga diambil 2 siswa.

Dalam menginterpretasikan hasil perhitungan setiap pengecoh pada suatu butir soal dapat menggunakan kriteria sebagai berikut. $IP = 76\% - 125\%$ berarti sangat baik, $IP = 51\% - 75\%$ atau $126\% - 150\%$ berarti baik, $IP = 26\% - 50\%$ atau $151\% - 175\%$ berarti kurang baik, $IP = 0\% - 25\%$ atau $176\% - 200\%$ berarti

jelek, dan IP = lebih dari 200% berarti sangat jelek. Penilaian efektivitas pengecoh setiap butir soal menggunakan kriteria yang diadaptasi dari Skala *Likert* sebagai berikut:

- a. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang sangat baik, apabila keempat pengecoh dapat berfungsi.
- b. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang baik, apabila tiga dari keempat pengecoh yang berfungsi.
- c. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang cukup baik, apabila dua dari keempat pengecoh yang berfungsi.
- d. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang kurang baik, apabila satu dari keempat pengecoh yang berfungsi.
- e. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang tidak baik, apabila keempat pengecoh tidak berfungsi.

Berdasarkan analisis data butir soal SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan komputer menunjukkan bahwa butir soal yang dikatakan sangat baik berjumlah 1 soal (2%), butir soal yang dikatakan baik berjumlah 3 soal (5%), butir soal yang dikatakan cukup berjumlah 19 soal (32%), butir soal yang dikatakan kurang baik berjumlah 37 soal (61%), dan tidak ada butir soal yang dikatakan tidak baik (0%).

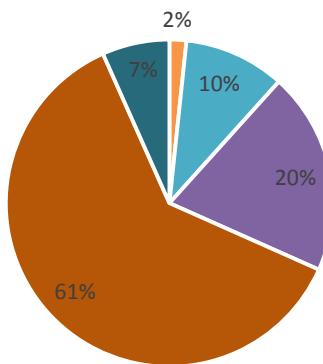
Tabel 15. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh

No.	Efektivitas Pengecoh	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Sangat Baik	18	1	2%
2	Baik	35,42,45,48,50,58,	6	10%
3	Cukup	4,23,27,37,40,41,43,49,52,54,57,59	12	20%
4	Kurang Baik	1,2,3,5,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17,1 9,20,21,22,24,26,28,29,30,31,32,33, 34,36,39,44,46,47,51,53,55,56,60	37	61%
5	Tidak Baik	6,11,25,38	4	7%

Sumber: Data Sekunder Diolah

Indeks Efektivitas Pengecoh Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil X TKJ SMKN 2 Yogyakarta

■ Sangat Baik ■ Baik ■ Cukup ■ Kurang Baik ■ Tidak Baik



Gambar 11. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 2 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh

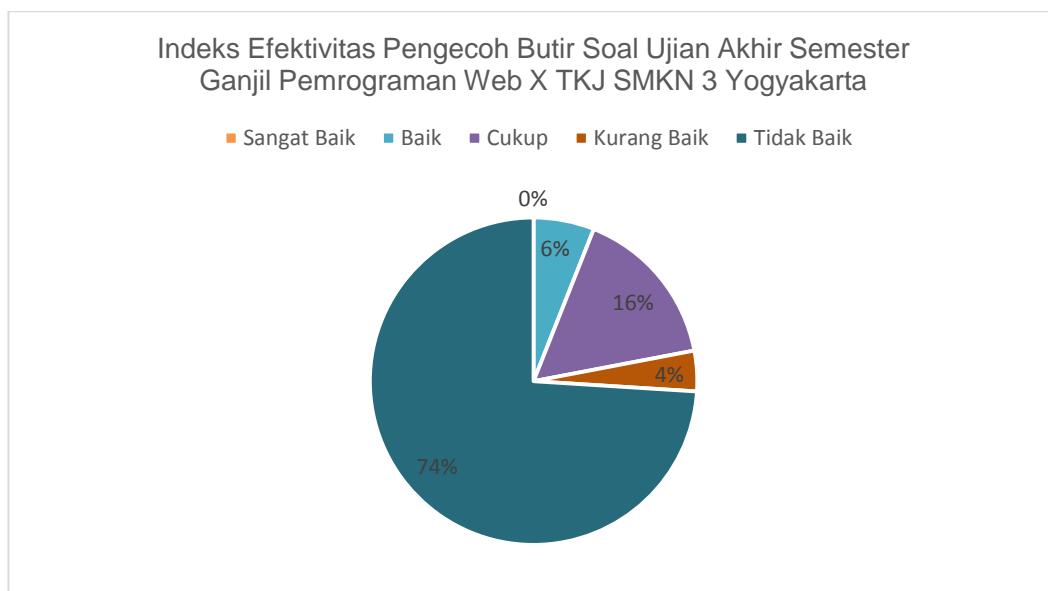
Sumber: Data Sekunder Diolah

Berdasarkan analisis data butir soal SMK Negeri 3 Yogyakarta menggunakan komputer menunjukkan bahwa butir soal yang dikatakan sangat baik berjumlah 1 soal (2%), butir soal yang dikatakan baik berjumlah 3 soal (5%), butir soal yang dikatakan cukup berjumlah 19 soal (32%), butir soal yang dikatakan kurang baik berjumlah 37 soal (61%), dan tidak ada butir soal yang dikatakan tidak baik soal (0%).

Tabel 16. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Efektivitas Pengecoh

No.	Efektivitas Pengecoh	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Sangat Baik	-	0	0%
2	Baik	13,28,39	3	6%
3	Cukup	4,2,5,26,43,48,49,50	8	16%
4	Kurang Baik	31,41	2	4%
5	Tidak Baik	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17 ,18,19,20,21,22,23,24,27,29,30,32,3 3,34,35,36,37,38,40,42,44,45,46,47	37	74%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 12. Distribusi Butir Soal SMK Negeri 3 Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh

Sumber: Data Sekunder Diolah

Berdasarkan analisis data butir soal SMK Piri Yogyakarta menggunakan komputer menunjukkan bahwa butir soal yang dikatakan sangat baik berjumlah 3 soal (6%), butir soal yang dikatakan baik berjumlah 6 soal (12%), butir soal yang dikatakan cukup berjumlah 8 soal (16%), butir soal yang dikatakan kurang baik berjumlah 27 soal (54%), dan butir soal yang dikatakan tidak baik berjumlah 8 soal (12%).

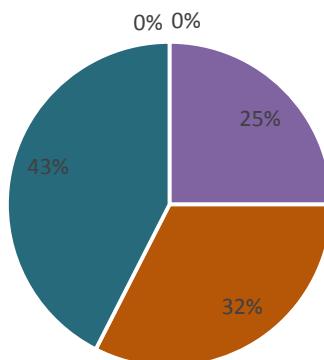
Tabel 17. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Efektivitas Pengecoh

No .	Efektivitas Pengecoh	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Sangat Baik	-	0	0%
2	Baik	-	0	0%
3	Cukup	2,9,15,22,23,27,31,36,38,39	10	25%
4	Kurang Baik	1,3,8,10,16,19,20,26,29,33,34,35,40	13	32%
5	Tidak Baik	4,5,6,7,11,12,13,14,17,18,21,24,25,28,30,32,37	17	43%

Sumber: Data Sekunder Diolah

Efektivitas Pengecoh Butir Soal Ujian Akhir Sekolah Pemrograman Web X TKJ SMK Piri Yogyakarta

■ Sangat Baik ■ Baik ■ Cukup ■ Kurang Baik ■ Tidak Baik



Gambar 13 Distribusi Butir Soal SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Indeks Efektivitas Pengecoh

Sumber: Data Sekunder Diolah

6. Analisis Kualitas Butir Soal

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan kualitas butir soal diadaptasi dari Skala *Likert* sebagai berikut:

- Butir soal dikatakan sangat baik apabila memenuhi 4 kriteria soal yang baik yaitu Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh.

Pada kondisi ini butir soal dapat masuk ke bank soal.

- b. Butir soal dikatakan baik apabila memenuhi 3 dari 4 kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini soal belum dapat dimasukkan ke bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- c. Butir soal dikatakan sedang apabila memenuhi 2 dari 4 kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini soal belum dapat dimasukkan ke bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- d. Butir soal dikatakan tidak baik apabila memenuhi 1 dari 4 kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini soal tidak dapat dimasukkan ke bank soal. Soal membutuhkan revisi yang signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- e. Butir soal dikatakan sangat tidak baik apabila tidak memenuhi seluruh kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini soal tidak dapat dimasukkan ke bank soal. Soal membutuhkan revisi yang signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- f. Selain syarat yang berbasis butir, maka tes secara keseluruhan harus reliabel. Berdasarkan hasil analisis keseluruhan butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 dapat diketahui. Hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta bahwa soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 5 soal (7%), soal yang berkualitas baik berjumlah 13 soal (22%), soal yang berkualitas sedang berjumlah 15 soal (25%), soal yang berkualitas tidak baik

berjumlah 22 soal (30%), dan soal yang berkualitas sangat tidak baik berjumlah 18 soal (37%). Hasil ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 18. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 2 Yogyakarta Berdasarkan Kualitas Butir Soal

No .	Kriteria Kualitas Soal	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat Baik	37,42,45,58,	4	7%
2	Baik	2,16,23,26,27,35,43,49,50,52,56,57,59,	13	22%
3	Sedang	17,18,29,30,32,34,36,40,41,47,48,51,53,54,55	15	25%
4	Tidak Baik	4,5,8,9,10,13,15,20,21,22,24,25,28,31,33,38,46,	17	28%
5	Sangat Tidak Baik	1,3,6,7,11,12,14,19,39,44,60	11	18%

Sumber: Data Sekunder Diolah

Hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta bahwa soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 2 soal (4%), soal yang berkualitas baik berjumlah 2 soal (2%), soal yang berkualitas sedang berjumlah 13 soal (26%), soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 7 soal (14%), dan soal yang berkualitas sangat tidak baik berjumlah 26 soal (52%). Hasil ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 19. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMKN 3 Yogyakarta Berdasarkan Kualitas Butir Soal

No.	Kriteria Kualitas Soal	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Sangat Baik	13,50	2	4%
2	Baik	45,49	2	4%
3	Sedang	4,9,10,12,24,31,35,39,40,42,43,44,47	13	26%
4	Tidak Baik	3,25,26,28,36,38,48	7	14%
5	Sangat Tidak Baik	1,2,5,6,7,8,11,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,27,29,30,32,33,34,37,41,46	26	52%

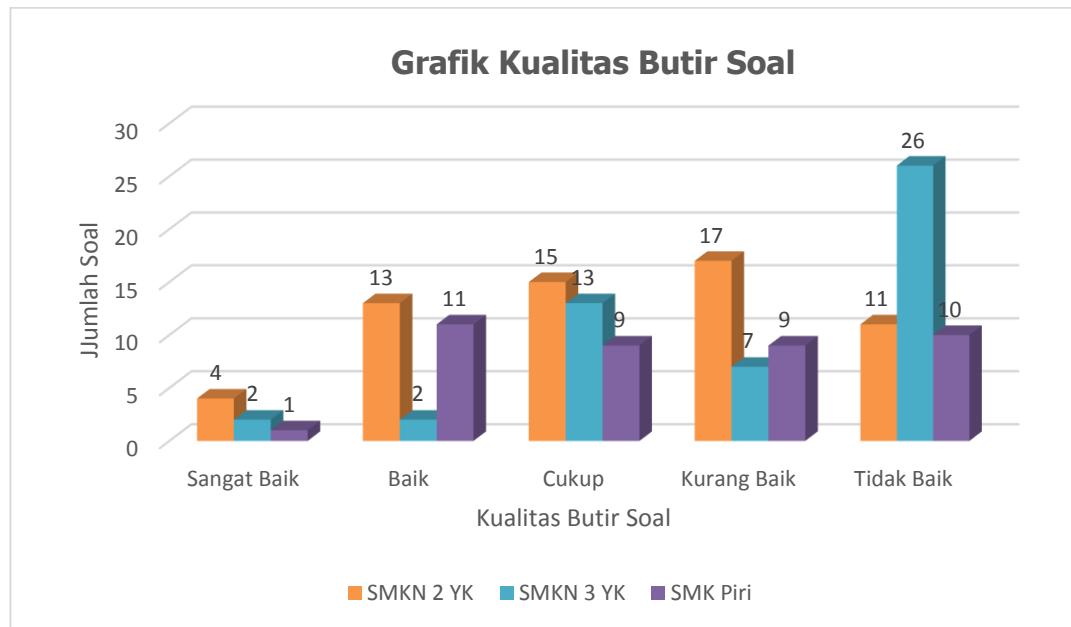
Sumber: Data Sekunder Diolah

Hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta bahwa soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 1 soal (2%), soal yang berkualitas baik berjumlah 11 soal (27%), soal yang berkualitas sedang berjumlah 9 soal (23%), soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 9 soal (23%), dan soal yang berkualitas sangat tidak baik berjumlah 10 soal (25%). Hasil ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 20. Distribusi Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta Berdasarkan Kualitas Butir Soal

No.	Kriteria Kualitas Soal	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat Baik	36	1	2%
2	Baik	1,2,4,8,20,21,23,28,33,38,39	11	27%
3	Sedang	5,10,17,22,29,30,31,32,35	9	23%
4	Tidak Baik	9,11,15,16,25,26,27,37,40	9	23%
5	Sangat Tidak Baik	3,6,7,12,13,14,18,19,24,34	10	25%

Sumber: Data Sekunder Diolah



Gambar 14. Grafik Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta.

Sumber: Data Sekunder Diolah

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016. Kualitas butir soal tersebut dapat dilihat melalui unsur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh.

1. Validitas

Validitas butir soal mengacu pada tingkat ketepatan penafsiran skor tes berdasarkan pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tes dapat dikatakan memiliki validitas apabila tes tersebut dapat mengukur objek yang seharusnya diukur dan sesuai dengan kriteria tertentu. Validitas soal dapat dianalisis dengan menghitung validitas tiap butir soal kemudian mengorelasikan dengan validitas keseluruhan soal. Pengujian validitas tes dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan validitas logis dan validitas empirik. Penentuan validitas logis dilakukan dengan penelusuran melalui segi isi (validitas isi). Validitas isi dapat diketahui dengan melihat kisi-kisi soal untuk mengetahui kesesuaian indikator yang akan dicapai.

Validitas empirik yaitu ketepatan mengukur yang didasarkan pada analisis yang bersifat empirik. Validitas empirik butir soal dapat dihitung menggunakan rumus korelasi *point biserial* kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Jumlah butir soal dalam penelitian ini adalah 60 soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Negeri 2 Yogyakarta, sehingga nilai r pada kriteria yang ditunjukkan masing-masing adalah 0,244. Apabila hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran

Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan $r_{pbi} \geq 0,244$ maka butir soal tersebut dikatakan valid, namun apabila $r_{pbi} \leq 0,244$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid.

Pada SMK Negeri 3 Yogyakarta sebanyak 50 butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Negeri 3 Yogyakarta, sehingga nilai r pada kriteria yang ditunjukkan masing-masing adalah 0,514. Apabila hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan $r_{pbi} \geq 0,514$ maka butir soal tersebut dikatakan valid, namun apabila $r_{pbi} \leq 0,514$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. Sementara itu untuk SMK Piri Yogyakarta sebanyak 40 butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Piri Yogyakarta, sehingga nilai r pada kriteria yang ditunjukkan masing-masing adalah 0,316, Apabila hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan di Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan $r_{pbi} \geq 0,316$ maka butir soal tersebut dikatakan valid, namun apabila $r_{pbi} \leq 0,316$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. Hasil analisis validitas isi yang dilihat dari kisi-kisi soal dapat menunjukkan bahwa soal yang diujikan sudah sesuai dengan indikator yang dicapai. Hal ini menunjukkan bahwa validitas isi soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X pada ketiga SMK Teknik Komputer Jaringan di Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 termasuk dalam kategori soal yang memiliki validitas isi yang baik.

Berdasarkan hasil analisis data pada soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri

2 Yogyakarta Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 terdapat 42 butir soal yang dinyatakan valid atau sebesar 70% dari soal keseluruhan yang berjumlah 60 butir soal karena memiliki nilai $r_{hitung} \geq 0,244$. Sedangkan butir soal selebihnya dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai $r_{hitung} \leq 0,244$. Hasil analisis data pada soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 terdapat 12 butir soal yang dinyatakan valid atau sebesar 24% dari soal keseluruhan yang berjumlah 50 butir soal karena memiliki nilai $r_{hitung} \geq 0,514$. Sedangkan butir soal selebihnya dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai $r_{hitung} \leq 0,514$. Hasil analisis data pada soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 terdapat 19 butir soal yang dinyatakan valid atau sebesar 47% dari soal keseluruhan yang berjumlah 40 butir soal karena memiliki nilai $r_{hitung} \geq 0,316$. Sedangkan butir soal selebihnya dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai $r_{hitung} \leq 0,316$.

Butir soal yang dinyatakan valid dapat disimpan di bank soal dan bisa dipergunakan untuk ujian berikutnya atau dipergunakan kembali, butir soal yang dinyatakan tidak valid sebaiknya diperbaiki dan diujikan kembali, serta butir soal yang tidak valid dan tidak masuk dalam indikator soal atau tidak memenuhi standar kompetensi sebaiknya dibuang. Hasil penelitian ini diperkuat dengan adanya teori validitas menurut Anas Sudijono (2011: 183) bahwa butir soal yang memiliki validitas yang tinggi mencerminkan soal tersebut telah memiliki kehandalan dan tidak perlu diragukan ketepatannya dalam mengukur kemampuan peserta didik.

Untuk butir soal yang memiliki validitas yang rendah mencerminkan soal tersebut tidak valid sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap soal tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 yaitu pada SMK Negeri 2 Yogyakarta tergolong soal berkualitas baik dari validitas karena jumlah butir soal yang valid sebanyak 70%, untuk butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil mata pelajaran Pemrograman Web SMK Negeri 3 Yogyakarta tergolong butir soal yang memiliki kualitas validasi yang kurang baik, karena hanya 24% butir soal yang valid. Sementara itu pada butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil mata pelajaran Pemrograman Web SMK Piri Yogyakarta hampir setengah butir soal memiliki nilai validitas yang baik namun perbandingan terhadap yang tidak valid masih kalah sehingga kualitas validasi butir soal Ujian Akhir Semester Ganjil mata pelajaran Pemrograman Web SMK Piri Yogyakarta masih tergolong kurang baik.

2. Reliabilitas

Reliabilitas soal mengacu pada tingkat konsistensi dari suatu soal sehingga dapat dipercaya kebenarannya. Pengukuran memiliki reliabilitas yang tinggi jika pengukuran tersebut mampu menghasilkan data yang reliabel. Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut selalu memberikan hasil yang sama bila diberikan pada kelompok yang sama dalam waktu dan kesempatan yang berbeda. Interpretasi koefisien reliabilitas (r_{11}) adalah apabila $r_{11} \geq 0,70$ maka butir soal yang diujikan memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel, tetapi apabila $r_{11} \leq 0,70$ maka butir soal yang diujikan memiliki reliabilitas rendah atau tidak reliabel.

Pengujian reliabilitas soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 dilakukan dengan menggunakan program komputer. Sehingga diperoleh koefisien reliabilitas sebesar $0,44 < 0,70$. Sedangkan soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 memperoleh koefisien reliabilitas sebesar $0,34 < 0,70$. Hasil analisis dari kedua sekolah menunjukkan bahwa butir soal yang diujikan memiliki reliabilitas yang rendah karena butir soal tersebut memiliki koefisien reliabilitas (r_{11}) $< 0,70$. Hasil ini belum sesuai dengan kajian teori yang menyatakan bahwa salah satu persyaratan soal yang baik sebagai alat evaluasi adalah soal yang memiliki reliabilitas yang tinggi. Soal memiliki reliabilitas yang rendah karena kurangnya butir soal valid yang dibuat oleh guru, sehingga soal tersebut harus diperbaiki dengan cara menambah jumlah butir soal yang valid karena semakin banyak butir soal yang valid akan semakin tinggi reliabilitas yang dimiliki soal tersebut. Hal ini didukung dengan teori dari Suharsimi Arikunto (2013: 101) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya validitas dapat menunjukkan tinggi rendahnya reliabilitas, sehingga semakin banyak butir soal yang valid maka reliabilitasnya semakin tinggi. Sementara itu hasil analisis soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan koefisien $0,77 > 0,70$ sehingga butir soal sudah memiliki kualitas reliabilitas yang baik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian akhir semester soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik

Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta dan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang kurang berkualitas ditinjau dari segi reliabilitasnya. Sedangkan soal ujian akhir semester soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 sudah memenuhi kualitas soal dari segi realibilitas.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran mengacu pada pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Hal ini dilihat dari proporsi siswa yang menjawab benar untuk butir soal, yang diperoleh dengan cara menentukan banyaknya siswa yang menjawab benar pada soal tersebut terhadap jumlah seluruh siswa. Analisis tingkat kesukaran soal dapat dilihat berdasarkan indeks kesukaran. Apabila suatu soal memiliki tingkat kesukaran sedang dengan indeks kesukaran 0,31-0,70, maka dapat dikatakan soal tersebut baik.

Hasil analisis tingkat kesukaran soal ujian akhir semester soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal yang termasuk kategori sangat sukar berjumlah 1 soal (1%), soal yang termasuk kategori sukar berjumlah 1 soal (2%), soal yang termasuk kategori sedang berjumlah 9 soal (15%), soal yang termasuk kategori mudah berjumlah 9 soal (15%) dan soal yang termasuk kategori sangat mudah berjumlah 40 soal (67%). Hasil analisis tingkat kesukaran soal ujian akhir semester soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa

soal yang termasuk kategori sangat sukar berjumlah 12 soal (24%), soal yang termasuk kategori sukar berjumlah 4 soal (8%), soal yang termasuk kategori sedang berjumlah 7 soal (14%), soal yang termasuk kategori mudah berjumlah 4 soal (8%) dan soal yang termasuk kategori sangat mudah berjumlah 23 soal (46%). Hasil analisis tingkat kesukaran soal ujian akhir semester soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal yang termasuk kategori sangat sukar berjumlah 4 soal (10%), soal yang termasuk kategori sukar berjumlah 6 soal (15%), soal yang termasuk kategori sedang berjumlah 14 soal (35%), soal yang termasuk kategori mudah berjumlah 10 soal (25%) dan soal yang termasuk kategori sangat mudah berjumlah 6 soal (15%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan kajian teori yang menyatakan bahwa salah satu analisis yang harus dilakukan adalah analisis terhadap tingkat kesukaran. Menurut Daryanto (2012: 179) menyatakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 merupakan bentuk soal yang kurang baik berdasarkan tingkat kesukarannya karena banyaknya soal sedang yaitu 5%, soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 merupakan bentuk soal yang kurang baik berdasarkan tingkat

kesukarannya karena banyaknya soal sedang yaitu 14%, sementara itu soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 merupakan bentuk soal yang cukup baik berdasarkan tingkat kesukarannya karena banyaknya soal sedang yaitu 35%.

Butir soal yang termasuk kategori sedang dimasukkan dalam bank soal dan dapat dipergunakan kembali sebagai alat evaluasi siswa pada waktu yang akan datang. Butir soal yang termasuk kategori mudah atau sukar perlu dilakukan tindak lanjut yaitu soal tersebut ditelusuri sehingga bisa diketahui faktor penyebab kegagalan soal tersebut. Sehingga soal tersebut dapat direvisi dan diperbaiki untuk kemudian diujikan kembali pada tes yang akan datang.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda menunjukkan sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan siswa yang menguasai materi dan siswa yang tidak menguasai materi. Analisis daya pembeda soal dapat dilihat berdasarkan indeks diskriminasi. Hasil analisis daya pembeda soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal dengan daya pembeda jelek berjumlah 31 soal (52%), soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 14 soal (23%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 11 soal (18%) dan tidak ada soal dengan daya pembeda yang baik sekali 2 soal (0%) sedangkan soal selebihnya tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda yaitu berjumlah 2 soal (4%). Hasil analisis daya pembeda soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran

2015/2016 menunjukkan bahwa soal dengan daya pembeda jelek berjumlah 28 soal (58%), soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 13 soal (24%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 6 soal (12%) dan tidak ada soal dengan daya pembeda yang baik sekali (0%) sedangkan soal selebihnya tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda yaitu berjumlah 3 soal (6%). Hasil analisis daya pembeda soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal dengan daya pembeda jelek berjumlah 16 soal (40%), soal dengan daya pembeda cukup berjumlah 9 soal (22%), soal dengan daya pembeda baik berjumlah 8 soal (20%) dan soal dengan daya pembeda yang baik sekali berjumlah 5 soal (13%) sedangkan soal selebihnya tidak baik karena tidak memiliki daya pembeda yaitu berjumlah 2 soal (5%).

Hasil penelitian tersebut sudah sesuai dengan kajian teori yang menyatakan bahwa salah satu analisis yang harus dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing butir soal dapat dikatakan baik sebagai alat evaluasi adalah analisis terhadap daya pembeda. Menurut Zainal Arifin (2013: 273) menyatakan bahwa semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi materi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi materi. Jika semua atau sebagian besar siswa pandai dapat menjawab dengan benar suatu soal maka daya pembeda soal tersebut tinggi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 merupakan soal yang cukup baik.

Artinya soal tersebut telah dapat membedakan antara siswa yang sudah menguasai kompetensi materi dengan siswa yang belum menguasai kompetensi materi. Butir soal yang daya pembedanya cukup sebaiknya dilakukan perbaikan agar menjadi soal yang baik sedangkan butir soal yang daya pembedanya kurang baik harus dilakukan perbaikan dengan menelusuri penyebab kegagalan tersebut. Daya pembeda soal dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas soal berdasarkan data empirik dan analisis butir. Indeks daya pembeda dapat menunjukkan apakah soal tersebut baik dan diterima, harus direvisi atau harus dibuang.

5. Efektivitas Pengecoh

Efektivitas pengecoh mengacu pada pengukuran seberapa besar pengecoh dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Efektivitas pengecoh diperlukan pada tes bentuk pilihan ganda dimana siswa harus memilih satu dari beberapa alternatif jawaban. Setiap pengecoh hendaknya bermanfaat, yakni ada sejumlah siswa yang memilihnya. Suatu pengecoh dikatakan berfungsi dengan baik apabila paling sedikit dipilih oleh 5% peserta tes. Jumlah subjek siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam penelitian ini adalah 64 peserta didik, sehingga pengecoh akan berfungsi dengan baik apabila dipilih sekurang-kurangnya 5% dari 64 peserta didik yaitu sebanyak 4 peserta didik. siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta dalam penelitian ini adalah 15 peserta didik, sehingga pengecoh akan berfungsi dengan baik apabila dipilih sekurang-kurangnya 5% dari 15 peserta didik sebanyak 2 peserta didik. Kemudian untuk siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta dalam penelitian ini adalah 39 peserta didik. Dalam menginterpretasikan hasil

perhitungan setiap pengecoh pada suatu butir soal dapat menggunakan kriteria sebagai berikut. $IP = 76\% - 125\%$ berarti sangat baik, $IP = 51\% - 75\%$ atau $126\% - 150\%$ berarti baik, $IP = 26\% - 50\%$ atau $151\% - 175\%$ berarti kurang baik, $IP = 0\% - 25\%$ atau $176\% - 200\%$ berarti jelek, dan $IP = \text{lebih dari } 200\%$ berarti sangat jelek. Penilaian efektivitas pengecoh setiap butir soal menggunakan kriteria yang diadaptasi dari Skala *Likert* sebagai berikut:

- a. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang sangat baik, apabila keempat pengecoh dapat berfungsi.
- b. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang baik, apabila tiga dari keempat pengecoh yang berfungsi.
- c. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang cukup baik, apabila dua dari keempat pengecoh yang berfungsi.
- d. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang kurang baik, apabila satu dari keempat pengecoh yang berfungsi.
- e. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang tidak baik, apabila keempat pengecoh tidak berfungsi.

Hasil analisis soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa hanya 1 butir soal yang dikatakan sangat baik (2%), butir soal yang dikatakan baik berjumlah 6 soal (10%), butir soal yang dikatakan cukup berjumlah 12 soal (20%), butir soal yang dikatakan kurang baik berjumlah 12 soal (20%), dan butir soal yang dikatakan tidak baik berjumlah 37 soal (61%). Hasil analisis soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3

Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa butir soal yang dikatakan sangat baik berjumlah 0 soal (0%), butir soal yang dikatakan baik berjumlah 3 soal (6%), butir soal yang dikatakan cukup berjumlah 8 soal (16%), butir soal yang dikatakan kurang baik berjumlah 2 soal (4%), dan butir soal yang dikatakan tidak baik berjumlah 37 (74%). Hasil analisis soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa butir soal yang dikatakan sangat baik berjumlah 0 soal (0%), butir soal yang dikatakan baik berjumlah 0 soal (0%), butir soal yang dikatakan cukup berjumlah 10 soal (15%), butir soal yang dikatakan kurang baik berjumlah 13 soal (19%), dan 17 butir soal (66%) yang dikatakan tidak baik.

Menurut Anas Sudijono (2011: 411) menyatakan bahwa pengecoh telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila pengecoh tersebut sekurang-kurangnya dipilih oleh 5% dari seluruh peserta didik. Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta tes yang menjawab salah. Sebaliknya soal yang kurang baik pengecohnya akan dipilih secara tidak merata.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X SMK Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 berdasarkan efektivitas pengecoh termasuk soal yang kurang berkualitas karena masing-masing hanya memiliki persentase butir yang tidak baik lebih besar dibanding soal yang kualitas baik. Pengecoh dengan kategori cukup sebaiknya direvisi atau diperbaiki, pengecoh dengan kategori kurang baik dan tidak baik sebaiknya dibuang karena menyesatkan dan banyak siswa yang menganggap pilihan jawaban itu benar.

6. Analisis Butir Soal Menurut Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, dan Efektivitas Pengecoh

Setelah dianalisis menurut masing-masing kriteria, butir soal kemudian dianalisis secara keseluruhan berdasarkan unsur validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. Kualitas butir soal dibagi menjadi 5 kategori, yaitu: sangat baik, baik, sedang, tidak baik dan sangat tidak baik.

Berdasarkan hasil analisis data soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 4 soal (7%), soal yang berkualitas baik berjumlah 13 soal (22%), soal yang berkualitas sedang berjumlah 15 soal (25%), soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 15 soal (25%), dan soal yang berkualitas sangat tidak baik berjumlah 17 soal (28%). Hasil analisis data soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 2 soal (4%), soal yang berkualitas baik berjumlah 2 soal (4%), soal yang berkualitas sedang berjumlah 13 soal (26%), soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 7 soal (14%), dan soal yang berkualitas sangat tidak baik berjumlah 26 soal (52%). Hasil analisis data soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 1 soal (2%), soal yang berkualitas baik berjumlah 11 soal (27%), soal yang berkualitas sedang

berjumlah 9 soal (23%), soal yang berkualitas tidak baik berjumlah 9 soal (23%), dan soal yang berkualitas sangat tidak baik berjumlah 10 soal (25%).

Tindak lanjut yang dapat dilakukan antara lain: butir soal dengan kualitas baik dapat dimasukkan ke dalam bank soal dan menjaga kerahasiaan soal tersebut sehingga dapat dipergunakan kembali sebagai instrumen evaluasi (tes) yang akan datang. Butir soal dengan kualitas cukup belum bisa dimasukkan ke dalam bank soal karena harus dilakukan revisi terlebih dahulu sesuai dengan indikator kegalannya. Sedangkan butir soal dengan kualitas tidak baik, lebih baik dibuang karena butir soal tersebut membutuhkan revisi yang signifikan.

Hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa 15 butir soal yang perlu direvisi dan 28 butir soal yang lebih baik dibuang. Hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Negeri 3 Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa 13 butir soal yang perlu direvisi dan 33 butir soal yang lebih baik dibuang. Hasil analisis butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Piri Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa 9 butir soal yang perlu direvisi dan 19 butir soal yang lebih baik dibuang.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan Yogyakarta SMK Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 belum bisa menjalankan fungsinya dengan baik, dan penyebab kegalannya dapat ditelusuri melalui aspek validitas,

tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh perbutir soal. Berikut ini penjabaran kegagalan butir soal tersebut.

Tabel 21. Indikator Kegagalan Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Negeri 2 Yogyakarta

No .	Penyebab Kegagalan	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Validitas (Tidak Valid)	1,3,4,6,7,11,12,14,19,21,22,28,29,39,41,44,53,60	18	30%
2	Tingkat Kesukaran (Sukar dan Mudah)	22, 27,29,34,43,45,47,52,55,57	10	17%
3	Daya Pembeda (Jelek dan Negatif)	1,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,18,19,20,21,22,24,25,28,31,33,35,38,39,40,46,48,54,60,7,44	33	56%
4	Efektivitas Pengecoh (Kurang Baik dan Tidak Baik)	1,2,3,5,7,8,9,10,12,13,14,15,16,17,19,20,21,22,24,26,28,29,30,31,32,33,34,36,39,44,46,47,51,53,55,56,60,6,11,25,38	41	68%

Sumber: Data Sekunder Diolah

Pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab kegagalan utama pada butir soal adalah efektivitas pengecoh yang belum berfungsi dengan baik. Sehingga pengecoh yang tidak baik tersebut perlu diperbaiki atau dihilangkan. Pengecoh yang dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila pengecoh tersebut mampu menarik peserta didik yang tidak memahami materi secara merata. Penyebab kedua adalah daya pembeda karena tidak dapat membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah, penyebab kegagalan ketiga adalah validitas, ini berarti soal tersebut tidak memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya. Dan penyebab kegagalan yang terakhir yaitu tingkat kesukaran, ini berarti butir soal masih terlalu mudah atau sukar sehingga belum dapat mengukur kemampuan peserta didik. Berikut ini persentase penyebab kegagalan butir soal yang disajikan dalam diagram batang.

Tabel 22. Indikator Kegagalan Butir Soal Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Negeri 3 Yogyakarta

No .	Penyebab Kegagalan	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Validitas (Tidak Valid)	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,25,26,27,28,29,30,32,33,34,36,37,38,39,41,43,46,47,48	38	76%
2	Tingkat Kesukaran (Sukar dan Mudah)	9, 28, 33, 49, 39, 40, 43, 46	8	16%
3	Daya Pembeda (Jelek dan Negatif)	1,2,4,5,6,7,8,11,14,17,18,19,20,22,23,25,26,27,28,29,30,32,33,34,37,41,46,48,15,16,21	31	64%
4	Efektivitas Pengecoh (Kurang Baik dan Tidak Baik)	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,27,29,30,32,33,34,35,36,37,38,40,42,44,45,46,47,31,41	39	78%

Sumber: Data Sekunder Diolah

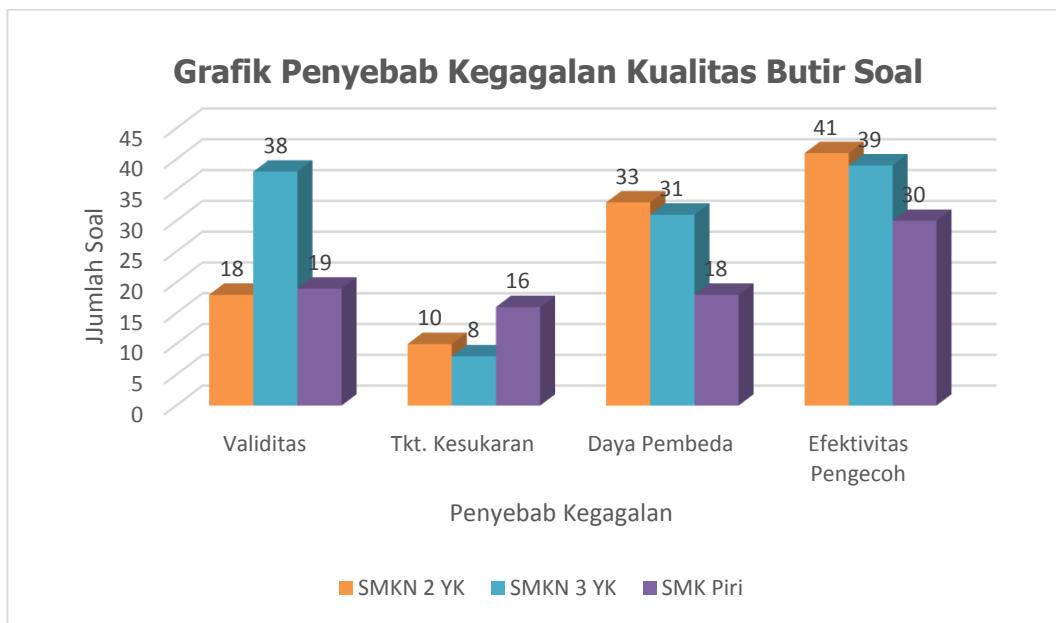
Pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab kegagalan utama pada butir soal adalah efektivitas pengecoh yang belum berfungsi dengan baik. Sehingga pengecoh yang tidak baik tersebut perlu diperbaiki atau dihilangkan. Pengecoh yang dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila pengecoh tersebut mampu menarik peserta didik yang tidak memahami materi secara merata. Penyebab kegagalan kedua adalah validitas, ini berarti soal tersebut tidak memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya, penyebab ketiga adalah daya pembeda karena tidak dapat membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah dan penyebab kegagalan yang terakhir yaitu tingkat kesukaran, ini berarti butir soal masih terlalu mudah atau sukar sehingga belum dapat mengukur kemampuan peserta didik.

Tabel 23. Indikator Kegagalan Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Pemrograman Web SMK Piri Yogyakarta

No.	Penyebab Kegagalan	Butir Soal	Jml	Persentase
1	Validitas (Tidak Valid)	3,6,7,9,11,12,13,14,15,16,18,19, 22,24,25,26,27,31,34,37,40	19	47%
2	Tingkat Kesukaran (Sukar dan Mudah)	2, 12,14, 18, 24, 32, 3, 5, 13, 16, 17, 19, 23, 29, 37, 39	16	40%
3	Daya Pembeda (Jelek dan Negatif)	3,6,7,9,12,13,18,19,22,24, 25, 26, 27, 32, 34, 40,14,15	18	45%
4	Efektivitas Pengecoh (Kurang Baik dan Tidak Baik)	1,3,8,10,16,19,20,26,29,33,34,3 5,40,4,5,6,7,11,12,13,14,17,18,2 1,24,25,28,30,32,37	30	85%

Sumber: Data Sekunder Diolah

Pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab kegagalan utama pada butir soal adalah efektivitas pengecoh yang belum berfungsi dengan baik. Sehingga pengecoh yang tidak baik tersebut perlu diperbaiki atau dihilangkan. Pengecoh yang dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila pengecoh tersebut mampu menarik peserta didik yang tidak memahami materi secara merata. Penyebab kegagalan kedua adalah validitas, ini berarti soal tersebut tidak memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya, penyebab ketiga adalah daya pembeda karena tidak dapat membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah dan penyebab kegagalan yang terakhir yaitu tingkat kesukaran, ini berarti butir soal masih terlalu mudah atau sukar sehingga belum dapat mengukur kemampuan peserta didik.



Gambar 15. Grafik Penyebab Kegagalan Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016.

Sumber: Data Sekunder Diolah

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 belum bisa menjalankan fungsinya dengan baik, dan masih masih memiliki kualitas butir soal yang kurang baik pula. Pada butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta dari hasil analisis dapat diketahui 15 butir soal perlu diperbaiki berdasarkan indikator kegagalannya, 28 butir soal harus dibuang karena memerlukan revisi yang sangat signifikan dan hanya 7 butir soal yang dapat disimpan di bank soal. Hasil analisis soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 3 Yogyakarta dapat diketahui 13 butir soal perlu diperbaiki berdasarkan indikator kegagalannya, 33 butir soal harus dibuang karena

memerlukan revisi yang sangat signifikan dan hanya 4 butir soal yang dapat disimpan di bank soal. pada sekolah terakhir yaitu SMK Piri Yogyakarta dapat diketahui 9 butir soal perlu diperbaiki berdasarkan indikator kegalalannya, 19 butir soal harus dibuang karena memerlukan revisi yang sangat signifikan dan hanya 12 butir soal yang dapat disimpan di bank soal.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis keseluruhan butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta terhadap kualitas dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh maka diperoleh kesimpulan bahwa kualitas soal masih rendah dengan rincian sebagai berikut:

1. Butir soal ujian akhir semester ganji mata pelajaran Pemrograman Web SMK kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang berkualitas Sangat Baik berjumlah 7 soal (5%).
2. Butir soal ujian akhir semester ganji mata pelajaran Pemrograman Web SMK kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang berkualitas Baik berjumlah 26 soal (17%).
3. Butir soal ujian akhir semester ganji mata pelajaran Pemrograman Web SMK kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang berkualitas Sedang berjumlah 37 soal (25%).
4. Butir soal ujian akhir semester ganji mata pelajaran Pemrograman Web SMK kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang berkualitas Tidak Baik berjumlah 33 soal (22%).
5. Butir soal ujian akhir semester ganji mata pelajaran Pemrograman Web SMK kelas X Teknik Komputer Jaringan di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 yang berkualitas Sangat Tidak Baik berjumlah 47 soal (31%).

Sehingga berdasarkan analisis kualitas butir soal di atas secara keseluruhan butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 memiliki kualitas yang tidak baik karena hanya 5% dari 150 butir soal tersebut yang memiliki kualitas sangat baik dan dapat digunakan pada kegiatan penilaian.

B. Implikasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa butir soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 memiliki kualitas yang tidak baik karena hanya 5% dari 150 butir soal tersebut yang memiliki kualitas baik dan dapat digunakan pada kegiatan penilaian. Hal ini kemungkinan disebabkan guru belum secara maksimal mengembangkan kemampuannya dalam menyusun tes yang baik. Guru cenderung menggunakan tes atau instrumen penilaian pada tahun sebelumnya yang belum dianalisis.

Butir soal yang telah dianalisis dapat menjadi masukkan dan pertimbangan bagi guru untuk memasukkan butir soal yang sangat baik kedalam bank soal dalam ujian berikutnya, butir soal yang baik dan sedang dapat diperbaiki dan disempurnakan agar dapat dipergunakan kembali, sedangkan untuk butir soal yang tidak baik dapat dibuang karena membutuhkan perbaikan yang signifikan.

C. Keterbatasan

Analisis butir soal yang dilakukan dalam penelitian menggunakan program komputer yaitu *Anates Versi 4.09*. Penelitian ini dilakukan hanya sebatas menganalisis penilaian kompetensi pengetahuan, sedangkan untuk penilaian kompetensi sikap dan kompetensi keterampilan tidak dianalisis. Keterbatasan dari

program *Anates Versi 4.09* adalah penafsiran aspek daya pembeda menampilkan persentase sehingga perlu disesuaikan dengan kriteria pengukuran yang berupa bilangan decimal.

Pada program ini tidak disertai secara lengkap tindak lanjut atau interpretasi untuk tiap aspek kualitas soal. Tindak lanjut atau interpretasi kualitas soal pada program Anates hanya aspek tingkat kesukaran dan daya pembeda. Sedangkan aspek validitas, reliabilitas dan efektivitas pengecoh menyesuaikan interpretasi hasil analisis dengan teori yang ada sehingga didapat kesimpulan yang sama.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian analisis butir soal dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh terhadap soal ujian akhir semester ganjil mata pelajaran Pemrograman Web kelas X Teknik Komputer Jaringan SMK Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016, maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 - a. Butir soal yang berkualitas baik dan sedang sebaiknya diperbaiki berdasarkan indikator kegalannya, setelah itu dilakukan pengujian ulang hingga memenuhi keempat kriteria kualitas butir soal (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh). Sedangkan untuk butir soal yang mendapat kualitas Tidak Baik dan Sangat Tidak Baik sebaiknya dibuang atau diganti dengan butir soal yang lain.
 - b. Sebaiknya guru perlu memperhatikan aturan-aturan pembuatan soal yang baik seperti melakukan uji coba dan analisis soal sebelum melakukan tes

sehingga diketahui kualitas soal berdasarkan unsur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh.

- c. Sebaiknya guru dalam pembuatan soal harus sesuai dengan materi yang telah diajarkan dan memberikan siswa kisi-kisi soal agar siswa lebih dapat memaksimalkan belajar pada materi pelajaran dari kisi-kisi untuk mendapatkan hasil yang baik.

2. Bagi Sekolah

Sekolah dapat mengadakan pelatihan-pelatihan berkaitan dengan evaluasi, yang akan meningkatkan kemampuan guru dalam evaluasi pembelajaran khususnya dalam membuat soal ujian akhir, sehingga soal yang dihasilkan akan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Zainal Arifin. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukardi, (2012). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Anas Sudijono. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Zulkifli Matondang. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan : Percetakan Unimed
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ngalim Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sumarna Surapranata. (2005). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Uka Nurrahman. (2015). Kualitas Butir Soal Try Out Ujian Nasional Mata Pelajaran Teori Kejuruan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Yunita Ika Sari. (2011). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Ekonomi Akuntansi kelas XI IPS Semester Genap SMA Negeri 1 Ngaglik Tahun Ajaran 2010/2011. *Skripsi*. Yogyakarta: FE UNY.

LAMPIRAN



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2**

JL. AM. Sangaji 47 Yogyakarta Kode Pos: 55233 Telp. (0274) 513490 Fax. (0274) 512639
E-mail :info@smk2-yk.sch.id Website:www.smk2-yk.sch.id

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Mata Pelajaran : Pemrograman Web
Kelas / Komp. Keahlian : X / Teknik Komputer dan Jaringan
Hari, Tanggal : Rabu, 2 Desember 2015
Waktu : 90 WIB

Petunjuk :

1. Berdo'alah dulu sebelum mulai mengerjakan soal
2. Periksa kelengkapan soal dan lembar jawaban
3. Tuliskan kolom isian data anda pada lembar jawaban yang sudah tersedia
4. Kerjakan soal - soal yang mudah terlebih dahulu pada lembar jawaban yang tersedia
5. Jika sudah selesai kumpulkan berkas ujian anda kepada pengawas dengan tertib.

Soal :

I. PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban A, B, C, D atau E dengan memberikan tanda silang (X) pada lembar jawaban untuk jawaban yang paling benar !

1. Profesi dalam pengembangan web, kecuali...
 - A. Web Developer
 - B. Web Programer
 - C. Web Designer
 - D. Web Administrator
 - E. **Web Browser**
2. Yang dimaksud dengan halaman Web adalah ...
 - A. Halaman elektronik yang dibuka dengan email
 - B. Halaman online bisa di download
 - C. **Halaman digital yang dibuka dengan web browser**
 - D. Halaman digital yang berisi berbagai jenis data dan gambar.
 - E. Digital online yang terhubung dengan internet
3. Kegiatan menulis html di sebut...
 - A. Nulis
 - B. Coding
 - C. Ngetik
 - D. Gambar
 - E. Html

4. Browser bawaan dari windows adalah...
- A. Opera mini.
 - B. Mozilla
 - C. Safari
 - D. Chrome
 - E. Internet Explorer**
5. Perintah yang biasa digunakan untuk membuat halaman web adalah...
- A. HTML**
 - B. Web
 - C. Program
 - D. INTERNET
 - E. WWW
6. Kepanjangan WWW adalah...
- A. World Wide Web**
 - B. Wide World Web
 - C. Web Wide World
 - D. World Web Wide
 - E. Web World Wide
7. Di bawah ini yang merupakan dokumen web adalah
- A. *.doc
 - B. *.xls
 - C. *.swf
 - D. *.html**
 - E. *.gif
8. Berikut ini yang bukan merupakan web browser adalah
- A. Mozilla Firefox
 - B. Internet Explorer
 - C. Google Chrome
 - D. Opera
 - E. google.com**
9. Dalam pembuatan HTML software editor yang biasa digunakan adalah...
- A. Microsoft PowerPoint
 - B. Notepad**
 - C. Microsoft Word
 - D. Corel Draw
 - E. Microsoft Excel
10. Perintah yang paling pertama dalam mengawali pembuatan HTML adalah...
- A. <body>**
 - B. </body>
 - C. </html>
 - D. <tr>
 - E. <html>
11. Tanda untuk membuat sebuah tag pada html adalah „,
- A. <>**
 - B. :

- C. &
- D. /
- E. ?

12. Dalam penulisan file HTML, teks yang akan muncul pada title bar didefinisikan di antara tag ...
- A. <head> dan </head>
 - B. <title> dan </title>**
 - C. <title bar> dan </title bar>
 - D. <body> dan </body>
 - E. <bar> dan </bar>
13. Dalam Pembuatan HTML, Kita mengenal bahasa yang digunakan, kata <body> menunjukkan:
- A. Kepala dari HTML
 - B. Kaki dari HTML
 - C. Badan dari HTML**
 - D. Header and Footer dari HTML
 - E. Table dari HTML
14. Fungsi dari title adalah...
- A. menunjukkan save file html
 - B. menunjukkan judul html**
 - C. menunjukkan fungsi dari html
 - D. menunjukkan waktu membuat html
 - E. melihat apa yang sedang dilakukan
15. Tag HTML yang berfungsi untuk membuat text dengan garis bawah adalah...
- A.

 - B.
 - C. <head>
 - D. <center>
 - E. <u>**
16. Level ukuran huruf untuk heading HTML adalah ...
- A. 1 sampai 6**
 - B. 1 sampai 7
 - C. 1 sampai 8
 - D. 1 sampai 9
 - E. 1 sampai 10
17. Untuk memberi warna teks web diatur dengan mengubah nilai atribut
- A. fontcolor**
 - B. title
 - C. bgcolor
 - D. body
 - E. head
18. Jika kita menuliskan perintah “©”, maka pada html akan muncul...
- A. ☺
 - B. ®
 - C. ©**
 - D. C
 - E. @

19. Hasil dari “&” adalah...

- A. &
- B. %
- C. @
- D. \$
- E. !

20. Perintah HTML untuk membuat text menjadi berwarna adalah...

- A. ****
- B. **<bgcolor = "color">**
- C. ****
- D. **<td background="url">**
- E. **<p align ="center">**

21. Tag HTML yang digunakan untuk menandai sebuah paragraf dari dokumenHTML yang dibuat adalah ...

- A. **<p>**
- B. **<paragraf>**
- C. **<paragraph>**
- D. **<pg>**
- E. **<prg>**

22. Untuk membuat teks menjadi seperti angka 2 pada X^2 dalam HTML digunakan perintah

- A. **X<superscript>2</superscript>**
- B. **X<subscript>2</subscript>**
- C. **X²**
- D. **X₂**
- E. **<superscript>X2</superscript>**

23. Untuk membuat animasi teks berjalan dari kiri ke kanan dalam halaman Web digunakan perintah ...

- A. **<marquee> teks</marquee>**
- B. **<marquee direction="left"> teks</marquee>**
- C. **<marquee direction="right"> teks</marquee>**
- D. **<marquee><direction="left"> teks</direction></marquee>**
- E. **<marquee><direction="right"> teks</direction></marquee>**

24. Perintah untuk membuat paragraph menjadi center yaitu ...

- A. ****
- B. **<p align="center">**
- C. ****
- D. **<td bacground="url">**
- E. **<bgcolor="color">**

25. Tag yang benar untuk membuat hyperlink adalah...

- A. **SMKN 2 YK **
- B. **<a>http://www.smk2-yk.sch.id **
- C. **SMKN 2 YK **
- D. **SMKN 2 YK **
- E. **<a><href url =http://www.smk2-yk.sch.id>SMKN 2 YK **

26. Tag yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk list urut adalah...

- A.
- B.
- C. **
- D. <tr>
- E. <td>

27. Attribute untuk Tag Ordered List adalah...

- A. <end>
- B. <type>**
- C. <square>
- D. <disc>
- E. <start>

28. Properti pada listing berguna untuk...

- A. Membuat bullet point atau baris baru pada list**
- B. Membuat teks miring
- C. Membuat teks tebal
- D. Pindah baris
- E. Membuat teks garis bawah

29. List dalam format bullet adalah...

- A.
- B. <h1>
- C. **
- D. <big>
- E. <h3>

30. Listing digunakan untuk...

- A. Menampilkan window baru pada web
- B. menampilkan informasi dalam bentuk sel yg terdiri atas baris dan kolom
- C. Menampilkan informasi dalam bentuk Daftar**
- D. Menampilkan informasi dalam bentuk Kotak
- E. menampilkan sesuatu informasi dalam bentuk abstrak

31. Struktur dasar membuat tabel pada html ...

- A. <table>**
<tr>
<td></td>
</tr>
</table>
- B. <table>
<tr>
<tr><td>
<table>
</Te>
- C. <table>
<td>
</td>
</table>
- D. <table>
<head>
<td></tr>

```
<table>
</head>
E. <td>
<table>
<tr></tr>
</table>
</td>
```

32. Untuk menentukan baris dalam table adalah...

- A. <hr>
- B.

- C. <p>
- D.
- E. <tr>

33. Perintah untuk menyatukan 3 baris pada sebuah tabel adalah...

- A. <td colspan=3>
- B. <td colspan="3">
- C. <td rowspan=3>
- D. <td rowspan="3">
- E. <td rowspan='three'>

34. Perintah HTML yang digunakan untuk membuat jarak antara isi dengan tepi cell pada sebuah tabel adalah...

- A. **Cellpadding**
- B. Rowspan
- C. Cellspan
- D. Cellspacing
- E. Colspan

35. Untuk menggabungkan baris dalam tabel digunakan atribut ...

- A. rowspacing
- B. Cellspacing
- C. Cellpadding
- D. Colspan
- E. **Rowspan**

36. Untuk memberikan garis pada sebuah table digunakan perintah/sintaks adalah...

- A. pagar
- B. line
- C. garis
- D. **border**
- E. list

37. Perhatikan table dibawah ini :

A		C
D	B	F
G		I

Script HTML untuk membuat cell B adalah...

- A. <table colspan="3">

- B. <tr colspan="3">
- C. <td colspan="3">
- D. <tr rowspan="3">
- E. <td rowspan="3">**

38. Untuk menggabungkan kolom dalam tabel digunakan atribut ...

- A. colspan**
- B. rowspan
- C. Cellpadding
- D. Cellspacing
- E. rowspacing

39. Tag <a> digunakan untuk ..

- A. Hyperlink**
- B. Menghapus elemen
- C. Menampilkan gambar
- D. Menampilkan video
- E. Memberi warna

40. Dalam kode program Informasi Lengkap dokumen yang dituju adalah...

- A. info.html**
- B. A href
- C. Informasi Lengkap
- D.
- E. <a>

41. Type yang berfungsi untuk menerima masukan berupa teks dari pengguna adalah...

- A. Checkbox
- B. Submit
- C. File
- D. Text**
- E. Button

42. Form pada gambar dibawah ini bernama...

Jenis Kelamin:

- Laki-laki
- Perempuan

- A. Button
- B. Radio button**
- C. Checkbox
- D. Text area
- E. List box

43. Untuk menerima masukan berupa pilihan. Pilihan yang dapat dipilih bisa lebih dari satu yaitu...

- A. Text
- B. Password
- C. Checkbox**
- D. Radio
- E. Submit

44. Fungsi dari type="password" adalah...

- A. jika kita mengetik sesuatu akan tertulis yang sebenarnya

- B. jika kita mengetik sesuatu maka ketikan tersebut akan tidak terlihat
C. jika kita mengetik sesuatu maka yang muncul adalah angka
D. jika kita mengetik sesuatu maka yang muncul adalah *****
E. jika kita mengetik sesuatu tidak muncul apa-apa
45. Perintah HTML untuk memunculkan input type password adalah...
A. `<td><input type="password" name="alamat"</td>`
B. `<td><input type="name" name="password"</td>`
C. `<td><input type="password" password="alamat"</td>`
D. `<td><input type="word" name="password"</td>`
E. `<td><input type="password1" name="password2"</td>`
46. Tombol yang berfungsi untuk membatalkan pengisian dalam form adalah....
A. **RESET**
B. SUBMIT
C. PRESET
D. UNDO
E. BUTTON
47. CSS merupakan singkatan dari...
A. cascading sheet style
B. conversion style sheet
C. conversion sheet style
D. cascading style sheet
E. conversion select sheet
48. Perintah yang benar untuk merujuk ke stylesheet eksternal adalah...
A. `<stylesheet> styleku.css </stylesheet>`
B. `<style src = "styleku.css">`
C. `<link rel = "stylesheet" type = "text / css" href = "styleku.css">`
D. `<link rel="css">css</>`
E. `<style src="style.css"></style>`
49. Didalam dokumen HTML tempat yang tepat untuk merujuk ke stylesheet eksternal adalah...
A. antara `<body> ... </body>`
B. antara `<head> ... </head>`
C. Pada akhir dokumen
D. Dalam `<html>`
E. Tidak ada
50. Atribut yang digunakan untuk mendefinisikan style inline adalah...
A. **style**
B. font
C. class
D. styles
E. class
51. Yang merupakan sintaks CSS yang benar adalah...
A. `body {color: black;}`
B. `{body; color: black;}`
C. `{body:color = black;}`
D. `body:color = black;`

- E. body{color==black}
52. Cara memasukkan komentar dalam file CSS adalah...
- A. 'Ini adalah komentar
 - B. // Ini adalah komentar
 - C. /* Ini adalah komentar */**
 - D. // Ini adalah komentar //
 - E. /ini adalah komentar/
53. Penggabungan beberapa properties yang dapat digunakan lebih dari satu kali pada CSS adalah...
- A. Class**
 - B. ID
 - C. Selector
 - D. Value
 - E. Style
54. Properti pada CSS yang digunakan untuk mengubah warna latar belakang adalah...
- A. color
 - B. background-color**
 - C. bgcolor
 - D. colorbg
 - E. bg
55. Cara menambahkan warna latar belakang untuk semua elemen <h1> pada CSS adalah...
- A. h1.all {background-color: #FFFFFF;}
 - B. h1 {background-color: #FFFFFF;}**
 - C. all.h1 {background-color: #FFFFFF;}
 - D. h1all {background:#FFFFFF;}
 - E. h1 {bg:#FFFFFF;}
56. Properti CSS yang digunakan untuk mengubah warna teks dari elemen adalah...
- A. fgcolor
 - B. color**
 - C. text-color
 - D. color-text
 - E. bgcolor
57. Properti CSS yang digunakan untuk mengontrol ukuran teks adalah...
- A. font-style
 - B. text-style
 - C. font-size**
 - D. text-size
 - E. size
58. Cara menampilkan hyperlink tanpa garis bawah pada CSS adalah...
- A. a {text-decoration: underline none;}
 - B. a {text-decoration: none;}**
 - C. a {underline: none;}
 - D. a {decoration: no-underline;}
 - E. a {underline-text:none;}
59. Cara membuat teks tebal pada CSS adalah...

- A. font-weight: bold;
- B. style: bold;
- C. font: bold;
- D. font-style:bold
- E. text-style:bold;

60. Properti yang digunakan untuk mengubah elemen margin kiri adalah..

- A. margin-left
- B. margin-right
- C. indent
- D. padding-left
- E. padding-right

II. ESSAY

Petunjuk : Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!

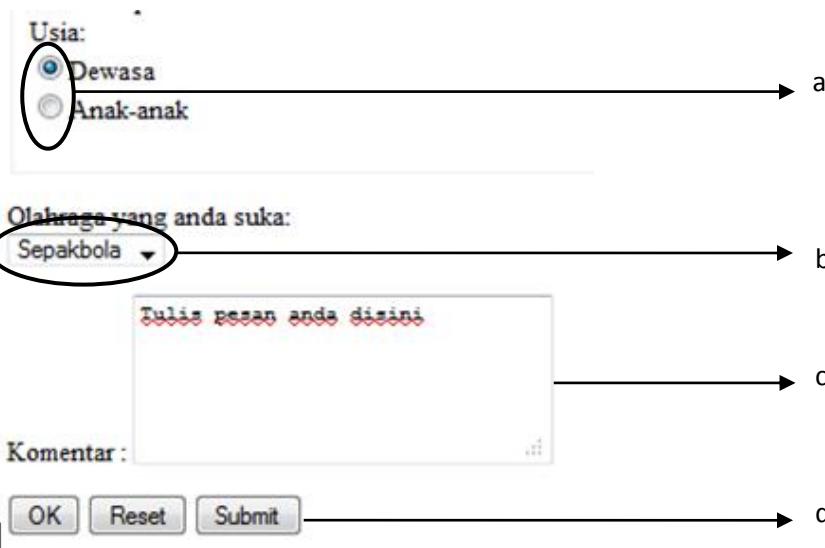
1. Jelaskan tugas dari :

- a. Web Programmer
- b. Web Administrator
- c. Web Animator

2. Tuliskan perintah HTML untuk membuat table di bawah ini : (*border table = 1*)

jenis transportasi darat:	
roda 2 :	roda 4
a. sepeda	
b. sepeda motor	

3. Sebutkan komponen apa saja yang ada pada form dibawah ini :



Usia:

Dewasa
 Anak-anak

Olahraga yang anda suka:

Sepakbola ▾

Tulis pesan anda disini

Komentar:

OK Reset Submit

4. Sebutkan dan jelaskan 3 jenis CSS!

**** SELAMAT MENGERJAKAN ****



SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA INFORMASI
DAN KOMUNIKASI
TEKNOLOGI Status : **TERAKREDITASI : A**, SK No.
22.01/BAP/TU/XI/2008, Tgl. 22 November 2008
Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
[E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id](mailto:smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id), [Website:www.smkpiri1jogja.com](http://www.smkpiri1jogja.com)

ULANGAN UMUM AKHIR SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Mata Pelajaran	: Pemrograman Web
Program Keahlian	: Teknik Komputer Jaringan
Tingkat	: X (Sepuluh)
Hari/Tgl	: Jum'at, 4 Desember 2015
Waktu	: 19.15 – 10.45 WIB

Petunjuk Umum :

1. Tulislah nomor tes anda pada kolom / lembar jawab yang tersedia !
2. Jawablah dengan singkat dan jelas pada lembar jawab yang tersedia.
3. Periksalah kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas !.

LEMBAR SOAL

SOAL PILIHAN GANDA

1. Kepanjangan dari HTML adalah ...
a. Hyper text mail language
b. Hyper team master language
c. HyperText Markup Language
d. Hyper team mode language
e. Hyper tuts mark up language
2. Di bawah ini yang merupakan dokumen web adalah
a. *.doc
b. *.xls
c. *.swf
d. *.html
e. *.gif
3. Tag pasangan sebagai penutup suatu elemen dari HTML biasanya diawali dengan tanda „,
a. „
b. :
c. &
d. /
e. ?
4. Kode #000000 merupakan kode warna
a. Hitam
b. Putih
c. Merah
d. Abu-abu
e. Kuning
5. Dalam penulisan file HTML, teks yang akan muncul pada title bar didefinisikan di antara tag ...
a. <head> dan </head>
b. <bar> dan </bar>
c. <title bar> dan </title bar>
d. <body> dan </body>
e. <title> dan </title>
6. Perintah untuk mengganti baris pada HTML adalah ...
a. Tr
b. Insert
c. P
d. br
e. Frame
7. Tag HTML yang digunakan untuk menandai sebuah paragraf dari dokumen HTML yang dibuat adalah
a. <paragraf>
b. <paragraph>

- c. <p>
d. <pg>
e. <prg>
8. Perintah untuk membuat teks menjadi berwarna yaitu ...
a.
b. <bgcolor="color">
c.
d. <td bacground="url">
e. <p align="center">
9. Untuk membuat animasi teks berjalan dari kiri ke kanan dalam halaman web digunakan perintah...
a. <marquee> teks </marquee>
b. <marquee direction="left"> teks </marquee>
c. <marquee direction="right"> teks </marquee>
d. <marquee><direction="left"> teks </direction></marquee>
e. <marquee><direction="right"> teks </direction></marquee>
10. Perintah untuk mengatur huruf agar menjadi miring pada HTML adalah ...
a. <u>
b.
c. <a>
d. <p>
e. <i>
11. File gambar yang akan disisipkan ke dalam HTML menggunakan tag ...
a.

b.
c. <embed arc="...">
d. <doc src="...">
e. <html src="...">
12. Tag HTML yang digunakan untuk menampilkan sebuah gambar dalam halaman web adalah
a.
b. <image>
c. <jpg>
d. <bmp>
e. <gambar>
13. Secara default, tipe ordered list yang keluar dalam halaman web adalah
a. 1
b. I
c. i
d. ●
e. □
14. Untuk menyatukan 2 buah kolom pada menjadi 1 pada tabel menggunakan perintah ...
a. <table border="2">
b. <table column="2">
c. <table rowspan="2">
d. <table colspan="2">
e. <table padding="2">
15. Tag <a> digunakan untuk
a. Membuat hyperlink
b. Membuat tabel
c. Memformat teks menjadi tercetak miring
d. Memformat teks menjadi tercetak tebal
e. Memformat teks menjadi tercetak bergaris bawah
16. Penulisan alamat link yang benar adalah
a. <Href a www.google.com>
b. <a href www.google.com>
c.
d. <ke= www.google.com>
e. <pindah ke www.google.com>
17. Perintah <td valign="top"> Isi sel </td> berarti
a. Isi sel dalam kolom menjadi rata atas
b. Isi sel dalam baris menjadi rata atas
c. Isi sel dalam kolom menjadi rata bawah
d. Isi sel dalam baris menjadi rata bawah
e. Isi sel dalam kolom dan baris menjadi rata atas
18. Tag heading yang terkecil dalam HTML adalah
a. <h6>heading</h6>
b. <h5>heading</h5>
c. <h4>heading</h4>
d. <h2>heading</h2>
e. <h1>heading</h1>
19. Berikut ini yang bukan merupakan web browser adalah
a. Mozilla Firefox
b. Internet Explorer

- c. Netscape e. Google Chrome
d. Opera
20. Berikut ini contoh penulisan tag HTML dan atribut untuk menentukan warna latar belakang dari badan dokumen yang benar, kecuali
a. <body bgcolor="red"> d. <body bgcolor="#ffffff">
b. <body background="red"> e. <body bgcolor="ff0022">
c. <body bgcolor="#FFFFFF">
21. Perusahaan yang menyediakan layanan penyimpanan web disebut
a. Web Crawler d. Internet Service Provider
b. Web Hosting e. Web Spider
c. Web Company
22. Domain .uk merupakan domain negara
a. Amerika d. Inggris
b. Singapura e. Malaysia
c. Ukraina
23. Kode #000000 merupakan kode warna
a. Hitam d. Abu-abu
b. Putih e. Kuning
c. Merah
24. Dalam penulisan file HTML, teks yang akan muncul pada title bar didefinisikan di antara tag
a. <head> dan </head> d. <title bar> dan </title bar>
b. <title> dan </title> e. <body> dan </body>
c. <bar> dan </bar>
25. Tag HTML yang digunakan untuk menandai sebuah paragraf dari dokumen HTML yang dibuat adalah
a. <paragraf> d. <pg>
b. <paragraph> e. <prg>
c. <p>
26. Berikut ini yang **bukan** merupakan *web browser* adalah
a. Mozilla Firefox d. Operas
b. Internet Explorer e. Google
c. Netscape
27. WWW merupakan singkatan dari
a. World Web Wide d. Wide World Web
b. Web World Wide e. Word Wide Web
c. World Wide Web
28. Atribut colspan digunakan untuk
a. Melebarkan baris d. Membuat border kolom
b. Melebarkan kolom e. Membuat border baris
c. Melebarkan baris dan kolom
29. Tag HTML yang digunakan untuk memisahkan teks menjadi baris baru adalah
a. <hr> d. <break>
b. <bb> e.

c. <teks>
30. Untuk membuat animasi teks berjalan dari kiri ke kanan dalam halaman web digunakan perintah...
a. <marquee> teks </marquee>
b. <marquee direction="left"> teks </marquee>
c. <marquee direction="right"> teks </marquee>
d. <marquee><direction="left"> teks </direction></marquee>
e. <marquee><direction="right"> teks </direction></marquee>

31. Berikut ini contoh penulisan tag HTML dan atribut untuk menentukan warna latar belakang dari badan dokumen yang benar, *kecuali*
- a. <body bgcolor="red">
 - b. <body background="red">
 - c. <body bgcolor="#FFFFFF">
 - d. <body bgcolor="#ffffff">
 - e. <body bgcolor="ff0022">
32. Tag heading yang terkecil dalam HTML adalah
- a. <h6>heading</h6>
 - b. <h5>heading</h5>
 - c. <h4>heading</h4>
 - d. <h2>heading</h2>
 - e. <h1>heading</h1>
33. Tag HR memiliki atribut
- a. size
 - b. width
 - c. height
 - d. size dan width
 - e. size dan height
34. Untuk membuat teks menjadi seperti angka 2 dalam H2 dalam HTML digunakan perintah
- a. H<superscript>2</superscript>
 - b. H<subscript>2</subscript>
 - c. H²
 - d. H₂
 - e. <superscript>H2</superscript>
35. Tag <a> digunakan untuk
- a. Membuat hyperlink
 - b. Membuat tabel
 - c. Memformat teks menjadi tercetak mi-ring
 - d. Memformat teks menjadi tercetak tebal
 - e. Memformat teks menjadi tercetak ber-garis bawah
36. Atribut FACE digunakan untuk
- a. Menentukan warna teks
 - b. Menentukan ukuran huruf
 - c. Menentukan ketebalan teks
 - d. Menentukan posisi teks
 - e. Menentukan jenis huruf
37. Berikut ini adalah bentuk atribut type pada tag , *kecuali*
- a. disc
 - b. square
 - c. circle
 - d. disc dan square
 - e. number
38. Agar baris atau kolom dalam tabel sebuah halaman web menjadi kosong digunakan perintah HTML
- a. ®
 - b. &
 - c. ∅
 - d. &none;
 - e.
39. Perintah <td valign="top"> Isi sel </td> berarti
- a. Isi sel dalam kolom menjadi rata atas
 - b. Isi sel dalam baris menjadi rata atas
 - c. Isi sel dalam kolom menjadi rata bawah
 - d. Isi sel dalam baris menjadi rata bawah
 - e. Isi sel dalam kolom dan baris menjadi rata atas
40. Dalam form, isi atribut dari type untuk menerima masukan berupa pilihan dengan hanya satu pilihan dalam satu waktu adalah
- a. text
 - b. password
 - c. checkbox
 - d. radio
 - e. checkbox dan radio

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas!

1. Apakah yang dimaksud dengan website?
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi-fungsi tag HTML. (min 5)
3. Tuliskan kode/tag untuk memasukkan gambar yang berada " d:\web\gambar1.png"

4. Tuliskan tag web dari tabel dibawah ini.

A	B	C	D

5. Tuliskan Cara membuat animasi text dengan Tag HTML ?

Lampiran 4 Data siswa dan jawaban ujian akhir semester ganjil pemrog. Web siswa kelas X TKJ SMK Negeri 2 Yogyakarta

Data siswa dan jawaban ujian akhir semester ganjil pemrog. Web siswa kelas X TKJ SMK Negeri 2 Yogyakarta

NO	No. Butir Baru	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	No. Butir Asli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Nama Subjek Kunci	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	A	A	A	C	B	C	C	B	A	C	B	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	C	B	B	C	B	A	A												
1	JULIA	E	C	C	C	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	D	A	A	C	A	B	C	C	B	A	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	B	B	C	C	B	A	A			
2	KHOIRUL	E	C	B	B	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	C	B	A	A					
3	LAZIARDI	E	C	B	E	E	A	D	E	B	E	A	A	C	B	E	B	A	C	C	A	A	C	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	A	B	E	D	A	A	D	C	B	A	A	B	B	B	C	B	E	A		
4	LUKMANUL HAKIM	E	D	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	A	A	A	C	C	B	C	A	E	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	A	B	B	B	C	B	A	A
5	MARCELINUS	E	D	C	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	B	D	B	D	B	A	C	D	C	C	A	D	C	B	A	B	C	B	C	A	C	B	B	C	C	B	A	A								
6	MILA	E	C	C	E	A	A	D	E	D	E	A	B	C	B	E	A	C	C	C	A	A	C	C	B	D	B	D	B	A	C	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	C	A	B	C	D	E	A					
7	MIVANDA	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	B	A	C	C	A	E	D	D	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	D	A	A	C	A	B	B	B	C	B	A	A		
8	MARLDI	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	C	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	C	B	A	A					
9	MAFF	E	D	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
10	M DZAKI	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	C	A	E	D	B	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	D	A			
11	M FATHI	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	C	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	E	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
12	M NUR ILHAM	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	C	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	B	C	B	A	A		
13	M RIDHO	E	D	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	B	A	C	C	A	A	B	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	D	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	B	C	B	A	A		
14	NADIA	E	D	B	B	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	D	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
15	nuur	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
16	PRA TIMWI	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	D	C	B	A	A	C	B	B	C	C	A	D		
17	RAKHA	E	C	B	E	A	A	E	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	B	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	C	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	B	C	B	A	A		
18	RAMADHANI	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	D	C	A	A	C	C	B	C	C	D	A	C	C	A	E	D	A	E	D	C	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	D	A		
19	RIAN	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	C	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
20	RINANDA	E	D	B	E	A	B	D	E	B	E	A	B	C	B	E	B	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	C	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
21	SYAKA	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
22	TRYAS	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	E	B	C	C	B	D	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	A	A			
23	VARDILA	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	C	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	E	A			
24	VICTOR	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	C	D	A			
25	WIBOWO	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	D	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	D	A				
26	WISNA	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	B	B	C	C	B	D	C	C	A	E	D	A	D	D	E	A	A	A	D	B	C	D	A	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	D	A			
27	WISNU	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	B	B	C	C	B	B	A	C	A	E	D	D	D	E	D	E	A	A	A	A	B	B	C	D	B	A	D	C	B	A	A	C	B	B	D	A			
28	WISNU DWI	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C	B	E	A	A	C	C	A	A	C	B	C	C	B	A	C	C	A	E	D	A	E	D	E	D	E	A	A	A	D	B	C	D	B	A	D	C	B	A	A	C	B	B	C	B	B	A	A
29	YOHANNES	E	C	B	E	A	A	D	E	B	E	A	B	C</td																																															

33	ADAM	E C B E A A D E B E A A C B E B A C C A A A C B C B C A C C A E D D E D C A A A B C C C D C A D C A A A D B B B B C B A A
34	AHMAD FARID	E D B E A A D E B E A B C B E A A C E A A C C B C B C A B A C C A E D A E D C A A C D A D D C A B C B E A D C B B C C A E A
35	AHMAD FATUR	E D B E A A D E B E A B C B E A A B B A A A B B C C B D C C A E D A E D E A A A D B C D A A D C B A A C D B B C D A E B
36	AJIS	E D C E A A A D E C E A A B C B E A C C C B A A A B E B D A A B A B B A C B E A A B A A C D C A D A A A B C A C A C E A A
37	ALDIMAS	E B C E A A A D E B E A B C B E B A C C A A C B B C B B A C B A E D D E B C A A A A E C D A D D C B C A C C B A C C E E A
38	ANANG	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A A C B C C C B A C C A E D A E D E A A A D E D D A A D C B A A D C B B C D B E A
39	ANDIKA	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A A A B C C C B A C C A E D A E D E A A A D E D D A A D C B C A D A B B C D B A A
40	ANISA	E D B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A C C B C A B A C C A E D A E D E B E A A A D C D D D A D C B B A C A B A B C D A A
41	APRILIANI	E D B A A A A D E B E A B C B E A A C C A A B A B C C C A C C A B D A E D E A A A A B A C D E A D C B A A C C B B B C D A A
42	ARDIAN	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C E A A C C B C C B A C C A E D A E D C A A A D B C D A A A C B A A C C B B C C C A A
43	ARIFANDI	E D B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A C C B C C C A C C A E D A E D E B A A D C C D A A D C B C A A B A B A C C B B A
44	BAGAS	E C B E A A A D E B E A B C D E A A C C A A C C B C C C B A C C A E D A E D E A A A B C C D A A D C B C A A B A B B B C C B A A
45	DANANG	E D E E A A A D E B E A B C B E B A C C A A C C B C C B A C C A E D A E D E A A A A B C D D A A D C B B A A C C B B B C B D A
46	DENI	E I B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A C C B C C D A C C A E D C E D D A A A A B C D C A B C D E A C B B B C D A E A
47	DIFA	A D B E E A A D E B E A B C B E B A C C A A E E B C A D A D B A E D D E D E A A A C D E C D A D B C A A A A E B A C C D E A
48	DINA	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A C C B C C B A C C A E D D E D E A A A A D E C D C A D C B A C D C B B C D E E A
49	DWI	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A C A B C B B A A C A B D A E D C A A A D C E D E A A A C B C A C A C C D A A
50	DZULFAQOR	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A A C A B C B B A A C A B D A E D C A A A A E C D A A D C A C C C A B B C C A A A
51	EKA	E C C E E A A D E B E A B C B E A A C C A A A A B B C C B A C C A E D A E D E A A A A B C D A A D C B A A D C B B C D A A A
52	EKA PASA	E D B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A A D B B C A B A C C A E D A E D E A A A A D C C D C A D C B B A C C B B B C B A A
53	FADILA	E C B B A A A D E D E A B C B E A A C C A A A A B C A C A C C A B D A E D E A A A A D B C D A A A C A C A A B B B C A A E A
54	FAJAR	E C B B A A A D E B E A B C B E A A C C A A A C B C C C B A C C A E D A E D E A A A A B C C D A D A C B C A C A B B C B A E D
55	FAJARD	E C B E A E D E B E A B D B E C C A C B A B B C A B A C C A E D D D B D B A A D A E D C D B A A C B C A B C C D D C A
56	FAJARJ	E D B D A A A D E B E A A C B E A A C C A A A C B D C B A C C A E D A E D D A A A D B C D A A D C B E A C A B B B C A A
57	FAJARK	E D B D A A A D E B E A A C B E A A C C A A A C B D C B A C C A E D D A D E A A A A D B C D A A D C D E A D A B B B E B A A
58	FARDI	E D B E A A A D E B E A B C B E A A C C A C A C B C C B A C C A E D A E D E A A A A D B C D A A D C B C A D A B B B E C A A
59	FARRAS	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C E A A C D B C C C A C C A E D A E D E A A A A B B C D A A D C B B A C D B B C C A D A
60	FEBI	E D B A A A A D E B E A B C B E A A C C A A C B B C C B A C C A E D A E D D A A A B C D A A D C B A A C A B A C C B C A
61	GALANG	E C B E A A A D E B E A B C B E B A C C A A A B B C A D A C C A E D D E D C A A A D A C D A A D C B E A D A B B C C E D D
62	HAVINDI	E C B E A A A D E B E A B C B E B C C C A D C B B C A D A C B A E D D C B C C A A D A C D D A D B B D A D C B A C C C D E A
63	HENDRA	E A B E D A D D B A A A C B A A C E C B A E A A E B B B C C E B B D D D C A A D B A D D A D C B A B B B B A C D E C A
64	ISAAC	E C B E A A A D E B E A B C B E A A C C A A C A B C C B A C C A E D A E D E A A A A D B C D A A D C B A A C A B B B D D D A

Lampiran 5 Data siswa dan jawaban ujian akhir semester ganjil pemrog. Web siswa kelas X TKJ SMK Negeri 3 Yogyakarta

Data siswa dan jawaban ujian akhir semester ganjil pemrog. Web siswa kelas X TKJ SMK Negeri 3 Yogyakarta

Nomor	No. Butir Baru	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	36	38	39	40	41	42	43	44	46	45	47	48	49	50
Subyek	No. Butir Asli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	36	38	39	40	41	42	43	44	46	45	47	48	49	50
	Nama Subyek Kunci	C	C	C	B	A	B	A	C	A	D	D	C	C	A	A	C	C	A	C	C	A	E	B	B	D	E	B	E	A	B	B	B	C	D	C	A	B	E	B	A	C	B	C	D	C	A	B			
1	LDO MAHENDRA ERTANZA	C	A	C	D	A	E	A	B	A	D	D	C	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	B	D	B	E	B	E	A	D	B	A	C	C	D	C	A	C	E	D	B	C	B	E	A	C	D	B	B	
2	ANGGRAENI S	C	A	C	D	A	B	A	C	A	D	D	C	C	A	A	C	C	A	C	B	D	E	D	A	B	E	B	E	A	A	B	C	C	D	A	A	A	A	D	B	E	B	E	B	A	B	B			
3	ANNISA UTAMININGTYAS	C	A	A	D	A	E	A	B	C	D	B	B	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	D	B	E	B	E	A	D	B	B	D	D	D	A	A	A	A	A	B	A	B	C	C	A	B	E		
4	DAFI AFRIZAL	C	A	C	D	A	E	A	C	A	D	B	C	C	A	A	C	C	A	C	E	A	E	D	B	B	E	B	E	B	D	B	B	C	C	D	C	A	E	A	D	B	E	B	E	C	A	B	E		
5	DIAN ARUM SUKMA	C	C	E	D	A	E	A	C	A	D	D	A	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	D	B	E	B	E	A	D	B	B	C	C	D	C	A	E	A	D	B	E	B	E	C	D	D	B	E	
6	HANIF RAHMAN	A	A	C	C	A	E	A	C	A	D	D	E	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	D	C	E	C	E	A	C	E	B	C	C	D	C	D	C	A	B	E	C	D	C	A	B				
7	LEO RAMADI DANDRA	E	A	E	D	A	E	A	C	A	D	D	D	C	A	A	C	C	E	C	A	A	E	D	C	A	D	B	E	A	D	B	B	C	C	D	B	A	B	A	B	C	A	D	C	A	B				
8	MUH MASYRUKH SHODRI	C	E	C	D	A	E	A	B	C	D	B	B	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	C	B	E	B	E	A	D	B	B	C	C	D	C	A	C	C	B	C	C	D	E	B	E	C			
9	NASTITI KAWIWARA P	C	C	B	D	A	E	A	C	A	D	B	C	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	C	B	E	D	E	A	D	B	B	C	C	D	B	A	B	E	D	C	B	A	E						
10	NOKA PRAMESTI P	C	A	C	D	A	E	A	C	A	D	B	C	C	A	A	C	C	A	C	C	A	E	D	D	C	E	B	E	A	D	B	A	C	C	D	A	B	C	A	D	B	D	B	E	B	A	B	B		
11	RESPATI JALU HUTAMA	C	A	C	D	A	E	A	C	A	D	B	E	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	D	B	E	B	E	A	B	B	B	C	C	D	C	A	C	A	D	B	D	B	E	C	D	B	A	B	
12	RIZKY DWI	C	D	A	D	A	E	A	C	A	D	B	C	C	B	D	C	C	A	C	A	A	E	B	D	B	E	B	E	A	A	B	B	C	C	D	A	A	B	E	D	A	C	B	C	D	A	B			
13	SALISA MULYA NUR H	C	A	A	D	A	E	A	B	A	D	B	B	C	A	A	C	C	A	C	A	A	E	D	D	B	E	A	E	A	D	B	B	C	C	D	B	A	B	E	D	B	E	C	D	B	B	E			
14	SYAHRUL SYAIFUDDIN A	C	A	C	D	A	E	A	C	A	D	B	C	C	A	A	C	C	A	C	A	A	A	D	C	B	E	B	E	A	D	B	B	C	C	D	C	A	E	A	D	B	A	B	E	C	D	B	A	E	
15	WINDY DWI SAPUTRO	C	A	C	D	A	E	A	C	A	D	B	C	C	A	A	C	C	A	C	A	A	A	D	A	B	E	B	E	A	D	B	A	C	C	D	C	A	E	A	D	B	E	B	E	C	A	B	A	B	

Lampiran 6 Data siswa dan jawaban ujian akhir semester ganjil pemrog. Web siswa kelas X TKJ SMK Negeri 3 Yogyakarta

Data siswa dan jawaban ujian akhir semester ganjil pemrog. Web siswa kelas X TKJ SMK Piri Yogyakarta

Nomor	No. Butir Baru	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Subyek	No. Butir Asli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Nama Subyek Kunci	B	A	C	E	E	C	A	D	B	E	B	D	A	B	C	B	C	A	D	E	B	A	D	A	A	C	C	C	A	C	D	E	D	C	C	B	A			
1	ALVIN BINTANG	B	A	C	E	E	C	A	D	B	E	B	D	A	B	C	B	C	A	D	E	B	A	D	A	A	C	C	C	A	C	D	E	D	E	C	A	A			
2	ANTANG	C	A	C	E	E	A	A	A	C	E	B	A	A	A	B	A	E	C	A	B	B	A	E	A	C	A	C	C	E	D	E	E	E	B	B					
3	ATANG	C	B	C	E	E	A	A	D	B	E	C	D	D	B	B	B	A	A	D	E	B	B	C	B	C	A	C	D	E	D	E	D	C	B	C					
4	BAGUS	C	B	C	E	E	A	A	D	B	E	C	D	D	B	B	B	B	A	D	E	B	B	C	B	A	C	C	D	E	D	E	E	C	B	C					
5	BRIAN	C	A	C	E	E	A	A	A	C	E	B	A	A	A	E	E	C	A	B	B	E	B	D	A	E	C	C	E	D	E	E	E	B	B						
6	DE	E	B	D	C	B	C	A	A	B	D	C	A	D	B	B	A	D	C	A	B	C	E	A	B	B	C	A	E	E	D	C	D	D							
7	DIMAS	C	C	C	D	E	D	D	B	C	E	B	A	D	B	C	D	C	E	B	C	B	E	A	D	A	E	B	C	B	B	B	C	B	B						
8	FAJAR	A	C	C	E	E	A	B	D	C	E	B	A	A	A	D	D	C	D	A	D	E	E	A	D	A	C	B	A	D	B	C	C	B	D	A					
9	HENDRY	D	B	B	B	C	E	A	A	E	B	B	A	A	D	B	A	D	A	E	B	E	A	D	A	E	B	C	B	B	D	E	A	C	B	E	B				
10	INGGRIT	C	C	C	D	E	A	A	D	D	E	B	A	A	B	D	C	A	D	A	B	B	B	B	A	A	C	C	D	C	A	A	D	E	C	B	B				
11	JEFFRI	B	C	C	C	D	A	A	D	D	E	B	B	A	B	B	C	A	A	A	E	B	A	C	B	C	A	C	C	A	B	D	E	C	C	B	B				
12	LISA	B	C	C	C	D	A	A	D	D	E	B	B	A	B	B	B	C	D	A	A	E	B	A	C	B	A	C	D	C	D	D	E	C	E	A	B				
13	LUTFI	B	C	C	C	D	E	A	A	E	E	B	A	A	D	B	A	D	A	E	B	B	A	C	B	A	A	C	C	D	E	E	A	E	A	C	A				
14	M TEVAR	A	C	C	E	E	A	A	E	E	B	D	A	A	D	D	C	D	A	D	E	B	A	C	A	A	C	B	A	D	E	C	C	A	D	A					
15	NUR FAHRUDIN	A	B	B	E	E	A	A	A	E	D	B	D	A	B	D	C	D	A	D	E	B	A	C	A	A	A	C	A	B	D	E	C	C	B	B					
16	RACHAEL	B	C	C	E	E	A	A	E	E	B	A	A	D	B	C	A	A	B	B	A	B	C	B	A	C	C	A	C	D	E	E	A	E	A	C	A				
17	TRI SUSANTO	B	C	C	C	D	A	A	D	D	E	B	A	B	B	B	C	A	A	B	B	A	B	C	B	A	C	C	C	D	D	E	C	C	B	A					
18	UTIYA	B	D	C	C	D	A	A	D	D	E	B	B	A	B	B	B	C	A	A	B	B	A	B	C	B	A	C	C	C	D	D	E	C	C	B	A				
19	AHMAD	C	C	C	E	E	A	A	A	D	E	B	C	A	B	D	B	B	A	D	B	B	B	B	C	C	C	A	B	D	D	E	E	C	B	B					
20	ANAS	C	D	C	D	E	A	A	B	D	E	B	A	A	A	B	C	E	A	D	B	B	B	B	A	C	A	E	B	D	D	E	C	C	E	F					
21	ARFAN	C	D	C	D	E	A	A	B	D	E	B	A	A	A	B	C	E	A	D	B	B	B	B	A	C	A	E	D	C	B	D	D	E	C	B	B				
22	BAGUS	B	C	C	E	E	A	A	A	D	E	B	D	D	A	B	D	C	D	A	D	E	B	A	C	A	A	E	C	C	D	D	E	C	C	B	A				
23	BIMO	C	C	C	E	E	A	A	A	D	E	B	D	D	A	B	B	C	E	A	D	E	C	A	C	A	A	D	E	C	C	E	D	C	C	B	A				
24	DANIYAH	C	D	C	D	E	A	A	D	E	B	B	A	A	A	B	C	E	A	E	B	A	C	A	C	A	E	C	C	C	D	D	E	C	C	B	A				
25	DEA	C	E	C	D	E	A	B	D	E	B	B	A	A	A	B	C	E	A	D	B	B	B	C	A	C	C	D	E	C	C	D	B	D	E	C	D	B			
26	DWI CAHYO	C	C	C	E	D	B	A	D	E	B	B	A	A	A	B	C	E	A	C	B	C	D	D	D	A	B	C	D	D	E	E	B	D	D	E	B				
27	GUNAWAN	B	A	C	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	B	C	E	A	D	E	D	A	B	E	A	C	C	D	E	D	C	A	B						
28	INDRA	B	A	C	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	B	C	E	A	D	E	D	A	C	A	E	D	C	C	D	D	E	D	C	B					
29	IRFAN	B	A	D	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	C	E	A	D	E	B	A	C	A	E	D	C	C	A	D	D	E	D	C	B					
30	JOUANDA	B	B	D	E	E	A	A	C	E	B	D	A	B	B	C	D	A	D	E	B	A	D	C	C	B	A	D	B	E	D	E	C	C	B						
31	LUCKY	C	B	D	E	E	A	A	C	E	B	D	A	B	B	C	D	A	D	E	B	A	D	B	B	A	D	B	D	B	E	D	E	C	C	B					
32	LUTFI	B	A	D	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	C	E	A	D	E	D	A	C	A	E	D	C	C	A	D	D	E	D	C	B					
33	M RIZAL	B	A	C	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	F	C	E	A	D	E	D	A	C	A	E	D	C	C	A	C	D	D	E	D	C	B				
34	NOVA	C	A	C	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	C	E	A	D	E	D	A	B	E	A	C	C	E	B	E	D	D	C	C	C					
35	REVI	A	B	C	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	C	D	A	D	E	B	A	B	B	D	B	C	C	A	E	A	E	D	C	A	B				
36	SATRIA	B	A	C	E	E	A	A	D	E	B	B	A	A	B	B	C	D	A	D	E	B	A	D	A	E	A	C	C	A	D	E	E	D	C	C	B				
37	SETIYADI	B	A	C	E	E	A	A	D	B	E	B	D	A	B	B	C	A	C	D	E	B	A	C	A	A	A	C	C	A	C	D	E	D	C	A	B				
38	SIDIQ	C	B	D	E	E	A	A	C	E	B	A	A	B	B	B	C	E	A	D	D	B	A	D	A	E	D	C	C	A	D	B	E	D	D	C	C	B			
39	WISNU	C	B	C	E	E	A	A	C	E	C	A	C	A	C	B	C	D	A	D	D	B	A	C	A	C	D	C	C	A	B	C	D	D	D	C	C	B			

**Lampiran 7. Hasil Analisis Data ANATES. V. 4.09 Soal Ujian Akhir Semester
Pemrograman Web Kelas X SMKN 2 Yogyakarta**

SKOR DATA DIBOBOT

Jumlah Subyek = 64

Butir soal = 60

Bobot utk jwban benar = 1

Bobot utk jwban salah = 0

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA.ANA

No	Urt	No	Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr	Asli	Skr	Bobot
	1	1	JULIA		52	8	0		52		52
	2	2	KHOIRUL		55	5	0		55		55
	3	3	LAZIARDI		52	8	0		52		52
	4	4	LUKMAN...		56	4	0		56		56
	5	5	MARCEL...		48	12	0		48		48
	6	6	MILA		47	13	0		47		47
	7	7	M IVANDA		55	5	0		55		55
	8	8	M ARLDI		56	4	0		56		56
	9	9	M AFIF		56	4	0		56		56
	10	10	M DZAKI		51	9	0		51		51
	11	11	M FATIH		56	4	0		56		56
	12	12	M NUR ...		56	4	0		56		56
	13	13	M RIDHO		54	6	0		54		54
	14	14	NADIA		53	7	0		53		53
	15	15	nuur		55	5	0		55		55
	16	16	PRATIWI		55	5	0		55		55
	17	17	RAKHA		55	5	0		55		55
	18	18	RAMADHANI		52	8	0		52		52
	19	19	RIAN		56	4	0		56		56
	20	20	RINANDA		52	8	0		52		52
	21	21	SYAKA		58	2	0		58		58
	22	22	TRYAS		50	10	0		50		50
	23	23	VARDILA		53	7	0		53		53
	24	24	VICTOR		49	11	0		49		49
	25	25	WIBOWO		55	5	0		55		55
	26	26	WISNA		55	5	0		55		55
	27	27	WISNU		49	11	0		49		49
	28	28	WISNU DWI		54	6	0		54		54
	29	29	YOHANNES		51	9	0		51		51
	30	30	YONI		52	8	0		52		52
	31	31	YUDISTIRA		51	9	0		51		51
	32	32	YUSTIMASY		54	6	0		54		54
	33	1	ADAM		47	13	0		47		47

34	2	AHMAD ...	44	16	0	44	44
35	3	AHMAD ...	49	11	0	49	49
36	4	AJIS	32	26	2	32	32
37	5	ALDIMAS	40	20	0	40	40
38	6	ANANG	52	8	0	52	52
39	7	ANDIKA	48	12	0	48	48
40	8	ANISA	49	11	0	49	49
41	9	APRILIANI	48	12	0	48	48
42	10	ARDIAN	53	7	0	53	53
43	11	ARIFANDI	50	10	0	50	50
44	12	BAGAS	54	6	0	54	54
45	13	DANANG	50	10	0	50	50
46	14	DENI	44	14	2	44	44
47	15	DIFA	37	22	1	37	37
48	16	DINA	48	12	0	48	48
49	17	DWI	44	16	0	44	44
50	18	DZULFAQOR	47	13	0	47	47
51	19	EKA	51	8	1	51	51
52	20	EKA PASA	52	8	0	52	52
53	21	FADILA	44	16	0	44	44
54	22	FAJAR	48	12	0	48	48
55	23	FAJAR D	31	29	0	31	31
56	24	FAJAR J	52	7	1	52	52
57	25	FAJAR K	49	11	0	49	49
58	26	FARDI	53	7	0	53	53
59	27	FARRAS	51	9	0	51	51
60	28	FEBI	49	10	1	49	49
61	29	GALANG	46	14	0	46	46
62	30	HAVINDI	36	24	0	36	36
63	31	HENDRA	27	33	0	27	27
64	32	ISAAC	54	6	0	54	54

RELIABILITAS TES

Rata2= 49,72

Simpang Baku= 6,29

KorelasiXY= 0,77

Reliabilitas Tes= 0,87

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA. ANA

No. Urut	No. Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	JULIA	26	26	52
2	2	KHOIRUL	28	27	55
3	3	LAZIARDI	25	27	52

4	4	LUKMANUL HAKIM	29	27	56
5	5	MARCELINUS	23	25	48
6	6	MILA	21	26	47
7	7	M IVANDA	28	27	55
8	8	M ARLDI	27	29	56
9	9	M AFIF	28	28	56
10	10	M DZAKI	23	28	51
11	11	M FATIH	29	27	56
12	12	M NUR ILHAM	27	29	56
13	13	M RIDHO	28	26	54
14	14	NADIA	27	26	53
15	15	nuur	28	27	55
16	16	PRATIWI	28	27	55
17	17	RAKHA	26	29	55
18	18	RAMADHANI	25	27	52
19	19	RIAN	28	28	56
20	20	RINANDA	27	25	52
21	21	SYAKA	29	29	58
22	22	TRYAS	25	25	50
23	23	VARDILA	25	28	53
24	24	VICTOR	25	24	49
25	25	WIBOWO	27	28	55
26	26	WISNA	26	29	55
27	27	WISNU	23	26	49
28	28	WISNU DWI	26	28	54
29	29	YOHANNES	24	27	51
30	30	YONI	24	28	52
31	31	YUDISTIRA	25	26	51
32	32	YUSTIMASY	26	28	54
33	1	ADAM	23	24	47
34	2	AHMAD FARID	23	21	44
35	3	AHMAD FATUR	25	24	49
36	4	AJIS	13	19	32
37	5	ALDIMAS	22	18	40
38	6	ANANG	25	27	52
39	7	ANDIKA	23	25	48
40	8	ANISA	26	23	49
41	9	APRILIANI	24	24	48
42	10	ARDIAN	26	27	53
43	11	ARIFANDI	26	24	50
44	12	BAGAS	28	26	54
45	13	DANANG	24	26	50
46	14	DENI	20	24	44
47	15	DIFA	19	18	37
48	16	DINA	24	24	48
49	17	DWI	22	22	44
50	18	DZULFAQOR	24	23	47

51	19	EKA	24	27	51
52	20	EKA PASA	27	25	52
53	21	FADILA	21	23	44
54	22	FAJAR	25	23	48
55	23	FAJAR D	16	15	31
56	24	FAJAR J	28	24	52
57	25	FAJAR K	25	24	49
58	26	FARDI	27	26	53
59	27	FARRAS	24	27	51
60	28	FEBI	24	25	49
61	29	GALANG	25	21	46
62	30	HAVINDI	19	17	36
63	31	HENDRA	13	14	27
64	32	ISAAC	26	28	54

KELOMPOK UNGGUL & ASOR

Kelompok Unggul

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA.ANA

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
						1	2	3	4	5	6	7
1	21	SYAKA		58	1	1	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM		56	1	—	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI		56	1	1	1	1	1	1	1	1
4	9	M AFIF		56	1	—	1	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH		56	1	1	1	1	1	1	1	1
6	12	M NUR ILHAM		56	1	1	1	1	1	1	1	1
7	19	RIAN		56	1	1	1	1	1	1	1	1
8	2	KHOIRUL		55	1	1	1	—	1	1	1	1
9	7	M IVANDA		55	1	1	1	1	1	1	1	1
10	15	nuur		55	1	1	1	1	1	1	1	1
11	16	PRATIWI		55	1	1	1	1	1	1	1	1
12	17	RAKHA		55	1	1	1	1	1	1	1	—
13	25	WIBOWO		55	1	1	1	1	1	1	1	1
14	26	WISNA		55	1	1	1	1	1	1	1	1
15	13	M RIDHO		54	1	—	1	1	1	1	1	1
16	28	WISNU DWI		54	1	1	1	1	1	1	1	1
17	32	YUSTIMASY		54	—	1	1	1	1	1	1	1
	Jml	Jwb	Benar			16	14	17	16	17	17	16

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
						8	9	10	11	12	13	14

1	21	SYAKA	58	1	1	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	1	1	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI	56	1	1	1	1	1	1	1	1
4	9	M AFIF	56	1	1	1	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH	56	1	1	1	1	1	1	1	1
6	12	M NUR ILHAM	56	1	1	1	1	1	1	1	1
7	19	RIAN	56	1	1	1	1	1	1	1	1
8	2	KHOIRUL	55	1	1	1	1	1	1	1	1
9	7	M IVANDA	55	1	1	1	1	1	1	1	1
10	15	nuur	55	1	1	1	1	1	1	1	1
11	16	PRATIWI	55	1	1	1	1	1	1	1	1
12	17	RAKHA	55	1	1	1	1	1	1	1	1
13	25	WIBOWO	55	1	1	1	1	1	1	1	1
14	26	WISNA	55	1	1	1	1	1	1	1	1
15	13	M RIDHO	54	1	1	1	1	1	1	1	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	1	1	1	1	1
17	32	YUSTIMASY	54	1	1	1	1	1	1	1	1

Jml Jwb Benar 17 17 17 17 17 17 17 17

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
				15	16	17	18	19	20	21
1	21	SYAKA	58	1	1	1	1	—	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	1	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI	56	1	1	1	1	—	1	1
4	9	M AFIF	56	1	1	1	1	—	1	1
5	11	M FATIH	56	1	—	1	1	—	1	1
6	12	M NUR ILHAM	56	1	1	1	1	—	1	1
7	19	RIAN	56	1	1	1	1	—	1	1
8	2	KHOIRUL	55	1	1	1	1	—	1	1
9	7	M IVANDA	55	1	1	1	1	—	1	1
10	15	nuur	55	1	1	1	1	—	1	1
11	16	PRATIWI	55	1	1	1	1	1	1	1
12	17	RAKHA	55	1	1	1	1	—	1	1
13	25	WIBOWO	55	1	1	1	1	—	1	1
14	26	WISNA	55	1	1	1	1	—	1	1
15	13	M RIDHO	54	1	—	1	1	—	1	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	1	—	1	1
17	32	YUSTIMASY	54	1	1	1	1	—	1	1

Jml Jwb Benar 17 15 17 17 2 17 17

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
				22	23	24	25	26	27	28
1	21	SYAKA	58	—	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	—	1	1	1	—	—	1
3	8	M ARLDI	56	1	1	1	1	1	1	1

4	9	M AFIF	56	-	-	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH	56	-	1	1	1	1	1	1
6	12	M NUR ILHAM	56	-	1	1	1	1	1	1
7	19	RIAN	56	-	1	1	1	1	1	1
8	2	KHOIRUL	55	-	-	1	1	1	1	1
9	7	M IVANDA	55	-	1	1	1	-	1	1
10	15	nuur	55	-	1	1	1	1	1	1
11	16	PRATIWI	55	1	1	1	1	1	1	1
12	17	RAKHA	55	-	-	1	1	1	1	1
13	25	WIBOWO	55	-	1	1	1	1	1	1
14	26	WISNA	55	1	-	1	1	1	1	-
15	13	M RIDHO	54	1	-	1	1	1	1	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	1	1	1	1
17	32	YUSTIMASY	54	-	-	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				5	11	17	17	15	16	16

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
				29	30	31	32	33	34	35
1	21	SYAKA	58	1	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	1	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI	56	1	1	1	1	1	1	1
4	9	M AFIF	56	1	1	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH	56	1	1	1	1	1	1	1
6	12	M NUR ILHAM	56	1	1	1	1	1	1	1
7	19	RIAN	56	1	1	1	1	1	1	1
8	2	KHOIRUL	55	1	1	1	1	1	1	1
9	7	M IVANDA	55	1	1	1	1	1	-	1
10	15	nuur	55	1	1	1	1	1	1	1
11	16	PRATIWI	55	-	1	1	1	1	1	1
12	17	RAKHA	55	1	1	1	1	1	1	1
13	25	WIBOWO	55	1	1	1	1	1	1	-
14	26	WISNA	55	1	1	1	1	1	1	-
15	13	M RIDHO	54	1	1	1	1	1	-	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	1	1	1	1
17	32	YUSTIMASY	54	1	1	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				16	17	17	17	17	15	15

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	36	37	38	39	40	41	42
				36	37	38	39	40	41	42
1	21	SYAKA	58	1	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	1	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI	56	1	-	1	1	1	1	1
4	9	M AFIF	56	1	1	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH	56	1	1	1	1	1	1	1
6	12	M NUR ILHAM	56	1	-	1	1	1	1	1

7	19	RIAN	56	1	-	1	1	1	1	1
8	2	KHOIRUL	55	1	1	1	1	1	1	1
9	7	M IVANDA	55	1	1	1	1	1	1	1
10	15	nuur	55	1	1	1	1	1	1	1
11	16	PRATIWI	55	1	1	1	1	1	1	1
12	17	RAKHA	55	1	-	1	1	1	1	1
13	25	WIBOWO	55	1	1	1	1	1	1	1
14	26	WISNA	55	1	1	1	1	1	1	1
15	13	M RIDHO	54	1	1	1	1	1	1	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	1	1	1	1
17	32	YUSTIMASY	54	1	-	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				17	12	17	17	17	17	17

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	43	44	45	46	47	48	49
				43	44	45	46	47	48	49
1	21	SYAKA	58	1	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	1	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI	56	1	1	1	1	1	1	1
4	9	M AFIF	56	1	1	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH	56	1	1	1	1	1	-	1
6	12	M NUR ILHAM	56	1	1	1	1	1	1	1
7	19	RIAN	56	1	1	1	1	1	1	1
8	2	KHOIRUL	55	1	1	1	1	1	1	1
9	7	M IVANDA	55	1	1	1	1	1	1	-
10	15	nuur	55	1	1	1	1	1	1	1
11	16	PRATIWI	55	1	1	1	-	1	1	1
12	17	RAKHA	55	1	1	1	1	1	1	1
13	25	WIBOWO	55	1	1	1	1	1	1	1
14	26	WISNA	55	1	1	1	1	1	1	1
15	13	M RIDHO	54	1	-	1	1	1	1	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	1	-	-	1
17	32	YUSTIMASY	54	1	1	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				17	16	17	16	16	15	16

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	50	51	52	53	54	55	56
				50	51	52	53	54	55	56
1	21	SYAKA	58	1	1	1	1	1	1	1
2	4	LUKMANUL HAKIM	56	1	1	1	1	1	1	1
3	8	M ARLDI	56	1	1	1	-	1	1	-
4	9	M AFIF	56	1	1	1	1	1	1	1
5	11	M FATIH	56	1	1	1	1	1	1	1
6	12	M NUR ILHAM	56	1	1	1	-	1	1	1
7	19	RIAN	56	1	1	1	1	1	1	-
8	2	KHOIRUL	55	1	1	1	1	1	1	-
9	7	M IVANDA	55	1	1	1	1	1	1	1

10	15	nuur	55	-	1	1	-	1	1	1	-
11	16	PRATIWI	55	1	1	1	1	1	1	1	-
12	17	RAKHA	55	1	1	1	1	1	1	1	1
13	25	WIBOWO	55	1	1	1	1	1	1	1	-
14	26	WISNA	55	1	1	1	1	1	1	1	1
15	13	M RIDHO	54	1	1	1	1	1	1	1	1
16	28	WISNU DWI	54	1	1	1	-	1	1	1	-
17	32	YUSTIMASY	54	1	1	1	1	1	1	1	-
Jml Jwb Benar				16	17	17	13	17	17	9	

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	57	58	59	60		
						57	58	59	60		
1	21	SYAKA			58	1	1	1	1		
2	4	LUKMANUL HAKIM			56	1	1	1	1		
3	8	M ARLDI			56	1	1	1	1		
4	9	M AFIF			56	1	1	1	1		
5	11	M FATIH			56	1	1	1	1		
6	12	M NUR ILHAM			56	1	1	1	1		
7	19	RIAN			56	1	1	1	1		
8	2	KHOIRUL			55	1	1	1	1		
9	7	M IVANDA			55	1	1	1	1		
10	15	nuur			55	1	1	1	1		
11	16	PRATIWI			55	1	-	-	1		
12	17	RAKHA			55	1	1	1	1		
13	25	WIBOWO			55	1	1	-	1		
14	26	WISNA			55	1	1	-	1		
15	13	M RIDHO			54	1	1	1	1		
16	28	WISNU DWI			54	1	1	-	1		
17	32	YUSTIMASY			54	1	1	1	1		
Jml Jwb Benar					17	16	13	17			

Kelompok Asor

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA. ANA

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
						1	2	3	4	5	6	7
1	9	APRILIANI			48	1	-	1	-	1	1	1
2	16	DINA			48	1	1	1	1	1	1	1
3	22	FAJAR			48	1	1	1	-	1	1	1
4	6	MILA			47	1	1	-	1	1	1	1
5	1	ADAM			47	1	1	1	1	1	1	1
6	18	DZULFAQOR			47	1	1	1	1	1	1	1
7	29	GALANG			46	1	1	1	1	1	1	1
8	2	AHMAD FARID			44	1	-	1	1	1	1	1

9	14	DENI	44	1	*	1	1	1	1	1
10	17	DWI	44	1	1	1	1	1	1	1
11	21	FADILA	44	1	1	1	—	1	1	1
12	5	ALDIMAS	40	1	—	—	1	1	1	1
13	15	DIFA	37	—	—	1	1	—	1	1
14	30	HAVINDI	36	1	1	1	1	1	1	1
15	4	AJIS	32	1	—	—	1	1	1	1
16	23	FAJAR D	31	1	1	1	1	1	—	1
17	31	HENDRA	27	1	—	1	1	—	1	1
Jml Jwb Benar				16	10	14	14	15	16	17

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
						8	9	10	11	12	13	14
1	9	APRILIANI			48	1	1	1	1	1	1	1
2	16	DINA			48	1	1	1	1	1	1	1
3	22	FAJAR			48	1	1	1	1	1	1	1
4	6	MILA			47	1	—	1	1	1	1	1
5	1	ADAM			47	1	1	1	1	—	1	1
6	18	DZULFAQOR			47	1	1	1	1	1	1	1
7	29	GALANG			46	1	1	1	1	1	1	1
8	2	AHMAD FARID			44	1	1	1	1	1	1	1
9	14	DENI			44	1	1	1	1	1	1	1
10	17	DWI			44	1	1	1	1	1	1	1
11	21	FADILA			44	1	—	1	1	1	1	1
12	5	ALDIMAS			40	1	1	1	1	1	1	1
13	15	DIFA			37	1	1	1	1	1	1	1
14	30	HAVINDI			36	1	1	1	1	1	1	1
15	4	AJIS			32	1	—	1	1	1	1	1
16	23	FAJAR D			31	1	1	1	1	1	—	1
17	31	HENDRA			27	—	1	—	1	—	1	1
Jml Jwb Benar						16	14	16	17	15	16	17

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
						15	16	17	18	19	20	21
1	9	APRILIANI			48	1	1	1	1	—	1	1
2	16	DINA			48	1	1	1	1	—	1	1
3	22	FAJAR			48	1	1	1	1	—	1	1
4	6	MILA			47	1	1	—	1	—	1	1
5	1	ADAM			47	1	—	1	1	—	1	1
6	18	DZULFAQOR			47	1	1	1	1	1	1	1
7	29	GALANG			46	1	—	1	1	—	1	1
8	2	AHMAD FARID			44	1	1	1	1	—	1	1
9	14	DENI			44	1	1	1	1	—	1	1
10	17	DWI			44	1	1	1	1	—	1	1
11	21	FADILA			44	1	1	1	1	—	1	1

12	5	ALDIMAS	40	1	-	1	1	-	1	1
13	15	DIFA	37	1	-	1	1	-	1	1
14	30	HAVINDI	36	1	-	-	1	-	1	-
15	4	AJIS	32	1	1	-	1	-	1	1
16	23	FAJAR D	31	1	-	-	-	-	-	1
17	31	HENDRA	27	-	1	-	-	-	-	1
Jml Jwb Benar				16	11	12	15	1	15	16

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
						22	23	24	25	26	27	28
1	9	APRILIANI			48	-	-	1	1	1	-	1
2	16	DINA			48	-	1	1	1	1	1	1
3	22	FAJAR			48	1	1	1	1	1	1	1
4	6	MILA			47	-	1	1	-	-	1	-
5	1	ADAM			47	1	1	1	1	-	-	1
6	18	DZULFAQOR			47	-	-	1	1	-	1	1
7	29	GALANG			46	1	-	1	1	-	-	1
8	2	AHMAD FARID			44	-	1	1	1	-	1	1
9	14	DENI			44	-	1	1	1	1	-	1
10	17	DWI			44	-	-	1	1	-	1	1
11	21	FADILA			44	1	-	1	1	-	-	1
12	5	ALDIMAS			40	-	-	1	1	-	1	1
13	15	DIFA			37	-	-	1	1	-	-	1
14	30	HAVINDI			36	-	-	1	1	-	-	1
15	4	AJIS			32	1	-	1	-	-	-	1
16	23	FAJAR D			31	-	-	1	1	-	1	1
17	31	HENDRA			27	-	-	-	-	-	1	-
Jml Jwb Benar						5	6	16	14	4	9	15

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
						29	30	31	32	33	34	35
1	9	APRILIANI			48	1	1	1	-	1	1	1
2	16	DINA			48	1	1	1	1	1	-	1
3	22	FAJAR			48	1	1	1	1	1	1	1
4	6	MILA			47	-	1	1	1	1	1	1
5	1	ADAM			47	1	1	1	1	1	-	1
6	18	DZULFAQOR			47	-	1	1	-	1	1	1
7	29	GALANG			46	1	1	1	1	1	-	1
8	2	AHMAD FARID			44	1	1	1	1	1	1	1
9	14	DENI			44	1	1	1	1	1	-	1
10	17	DWI			44	-	1	1	-	1	1	1
11	21	FADILA			44	1	1	1	-	1	1	1
12	5	ALDIMAS			40	1	-	1	1	1	-	1
13	15	DIFA			37	-	-	1	1	1	-	1
14	30	HAVINDI			36	1	-	1	1	1	-	-

15	4	AJIS	32	-	-	1	-	-	-	1	-
16	23	FAJAR D	31	1	1	1	1	1	1	-	-
17	31	HENDRA	27	1	1	-	-	-	-	-	-
Jml	Jwb	Benar		12	13	16	11	15	8	13	

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	36	37	38	39	40	41	42
						36	37	38	39	40	41	42
1	9	APRILIANI			48	1	1	1	1	1	-	-
2	16	DINA			48	1	1	1	1	1	1	-
3	22	FAJAR			48	1	1	1	1	1	-	-
4	6	MILA			47	1	1	1	1	1	1	1
5	1	ADAM			47	1	-	1	1	1	-	-
6	18	DZULFAQOR			47	1	-	1	1	1	-	-
7	29	GALANG			46	1	-	1	1	1	1	-
8	2	AHMAD FARID			44	1	-	1	1	-	1	-
9	14	DENI			44	1	-	1	1	1	*	1
10	17	DWI			44	1	-	1	1	1	1	-
11	21	FADILA			44	1	1	1	1	1	1	1
12	5	ALDIMAS			40	-	-	1	1	1	-	-
13	15	DIFA			37	1	1	1	1	-	1	-
14	30	HAVINDI			36	-	-	-	1	1	1	-
15	4	AJIS			32	-	1	1	1	-	-	-
16	23	FAJAR D			31	-	-	-	1	1	1	-
17	31	HENDRA			27	1	-	-	1	1	1	1
Jml	Jwb	Benar				13	7	14	17	14	10	4

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	43	44	45	46	47	48	49
						43	44	45	46	47	48	49
1	9	APRILIANI			48	1	1	-	1	1	1	1
2	16	DINA			48	1	1	-	1	1	1	1
3	22	FAJAR			48	1	1	1	-	-	1	1
4	6	MILA			47	1	1	1	1	1	1	1
5	1	ADAM			47	1	1	-	1	1	1	-
6	18	DZULFAQOR			47	1	1	1	1	1	1	-
7	29	GALANG			46	1	1	1	1	1	1	1
8	2	AHMAD FARID			44	-	1	-	1	-	1	1
9	14	DENI			44	1	1	-	1	-	1	-
10	17	DWI			44	-	1	-	1	-	1	1
11	21	FADILA			44	1	1	1	1	-	1	-
12	5	ALDIMAS			40	1	1	1	-	1	1	1
13	15	DIFA			37	1	1	1	-	-	1	-
14	30	HAVINDI			36	1	1	-	1	1	-	1
15	4	AJIS			32	1	1	-	1	1	-	-
16	23	FAJAR D			31	-	1	-	-	-	-	-
17	31	HENDRA			27	-	1	-	1	1	1	1

Jml Jwb Benar		13	17	7	13	10	14	10
---------------	--	----	----	---	----	----	----	----

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	50	51	52	53	54	55	56
					50	51	52	53	54	55	56
1	9	APRILIANI		48	1	1	1	—	1	1	1
2	16	DINA		48	1	—	—	—	1	1	—
3	22	FAJAR		48	—	1	1	1	1	1	—
4	6	MILA		47	1	1	1	1	1	—	—
5	1	ADAM		47	1	1	—	—	1	1	1
6	18	DZULFAQOR		47	—	—	1	1	1	1	—
7	29	GALANG		46	—	1	—	1	1	1	—
8	2	AHMAD FARID		44	—	1	—	—	1	1	—
9	14	DENI		44	—	1	1	—	1	1	—
10	17	DWI		44	—	1	1	1	—	—	—
11	21	FADILA		44	—	1	—	—	1	1	—
12	5	ALDIMAS		40	—	1	1	—	1	—	—
13	15	DIFA		37	1	1	*	—	1	—	—
14	30	HAVINDI		36	—	1	—	—	1	—	—
15	4	AJIS		32	1	—	1	1	—	—	—
16	23	FAJAR D		31	—	—	1	1	1	—	—
17	31	HENDRA		27	1	—	—	—	1	—	—
Jml Jwb Benar					7	12	9	7	15	9	2

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	57	58	59	60
					57	58	59	60
1	9	APRILIANI		48	1	—	1	1
2	16	DINA		48	—	—	—	1
3	22	FAJAR		48	—	—	—	—
4	6	MILA		47	—	1	—	1
5	1	ADAM		47	1	1	1	1
6	18	DZULFAQOR		47	1	—	1	1
7	29	GALANG		46	1	—	—	—
8	2	AHMAD FARID		44	1	—	—	1
9	14	DENI		44	—	—	—	1
10	17	DWI		44	1	—	1	1
11	21	FADILA		44	—	—	—	1
12	5	ALDIMAS		40	1	—	—	1
13	15	DIFA		37	1	—	—	1
14	30	HAVINDI		36	1	—	—	1
15	4	AJIS		32	—	*	*	1
16	23	FAJAR D		31	—	—	—	1
17	31	HENDRA		27	—	—	—	1
Jml Jwb Benar					9	2	4	15

DAYA PEMBEDA

=====

Jumlah Subyek= 64

Klp atas/bawah(n)= 17

Butir Soal= 60

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA. ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	16	16	0	0,00
2	2	14	10	4	23,53
3	3	17	14	3	17,65
4	4	16	14	2	11,76
5	5	17	15	2	11,76
6	6	17	16	1	5,88
7	7	16	17	-1	-5,88
8	8	17	16	1	5,88
9	9	17	14	3	17,65
10	10	17	16	1	5,88
11	11	17	17	0	0,00
12	12	17	15	2	11,76
13	13	17	16	1	5,88
14	14	17	17	0	0,00
15	15	17	16	1	5,88
16	16	15	11	4	23,53
17	17	17	12	5	29,41
18	18	17	15	2	11,76
19	19	2	1	1	5,88
20	20	17	15	2	11,76
21	21	17	16	1	5,88
22	22	5	5	0	0,00
23	23	11	6	5	29,41
24	24	17	16	1	5,88
25	25	17	14	3	17,65
26	26	15	4	11	64,71
27	27	16	9	7	41,18
28	28	16	15	1	5,88
29	29	16	12	4	23,53
30	30	17	13	4	23,53
31	31	17	16	1	5,88
32	32	17	11	6	35,29
33	33	17	15	2	11,76
34	34	15	8	7	41,18
35	35	15	13	2	11,76
36	36	17	13	4	23,53
37	37	12	7	5	29,41

38	38	17	14	3	17, 65
39	39	17	17	0	0, 00
40	40	17	14	3	17, 65
41	41	17	10	7	41, 18
42	42	17	4	13	76, 47
43	43	17	13	4	23, 53
44	44	16	17	-1	-5, 88
45	45	17	7	10	58, 82
46	46	16	13	3	17, 65
47	47	16	10	6	35, 29
48	48	15	14	1	5, 88
49	49	16	10	6	35, 29
50	50	16	7	9	52, 94
51	51	17	12	5	29, 41
52	52	17	9	8	47, 06
53	53	13	7	6	35, 29
54	54	17	15	2	11, 76
55	55	17	9	8	47, 06
56	56	9	2	7	41, 18
57	57	17	9	8	47, 06
58	58	16	2	14	82, 35
59	59	13	4	9	52, 94
60	60	17	15	2	11, 76

TINGKAT KESUKARAN

Jumlah Subyek= 64

Butir Soal= 60

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA. ANA

No	Butir Baru	No Butir Asli	Jml	Betul	Tkt.	Kesukaran (%)	Tafsiran
1		1		62		96, 88	Sangat Mudah
2		2		41		64, 06	Sedang
3		3		56		87, 50	Sangat Mudah
4		4		55		85, 94	Sangat Mudah
5		5		60		93, 75	Sangat Mudah
6		6		62		96, 88	Sangat Mudah
7		7		63		98, 44	Sangat Mudah
8		8		63		98, 44	Sangat Mudah
9		9		61		95, 31	Sangat Mudah
10		10		63		98, 44	Sangat Mudah
11		11		64		100, 00	Sangat Mudah
12		12		59		92, 19	Sangat Mudah
13		13		63		98, 44	Sangat Mudah

14	14	63	98, 44	Sangat Mudah
15	15	63	98, 44	Sangat Mudah
16	16	53	82, 81	Mudah
17	17	58	90, 63	Sangat Mudah
18	18	60	93, 75	Sangat Mudah
19	19	5	7, 81	Sangat Sukar
20	20	62	96, 88	Sangat Mudah
21	21	62	96, 88	Sangat Mudah
22	22	17	26, 56	Sukar
23	23	32	50, 00	Sedang
24	24	63	98, 44	Sangat Mudah
25	25	60	93, 75	Sangat Mudah
26	26	42	65, 63	Sedang
27	27	48	75, 00	Mudah
28	28	59	92, 19	Sangat Mudah
29	29	54	84, 38	Mudah
30	30	60	93, 75	Sangat Mudah
31	31	63	98, 44	Sangat Mudah
32	32	58	90, 63	Sangat Mudah
33	33	59	92, 19	Sangat Mudah
34	34	50	78, 13	Mudah
35	35	56	87, 50	Sangat Mudah
36	36	59	92, 19	Sangat Mudah
37	37	42	65, 63	Sedang
38	38	60	93, 75	Sangat Mudah
39	39	63	98, 44	Sangat Mudah
40	40	60	93, 75	Sangat Mudah
41	41	45	70, 31	Sangat Mudah
42	42	42	65, 63	Sedang
43	43	54	84, 38	Mudah
44	44	63	98, 44	Sangat Mudah
45	45	47	73, 44	Mudah
46	46	58	90, 63	Sangat Mudah
47	47	53	82, 81	Mudah
48	48	59	92, 19	Sangat Mudah
49	49	55	85, 94	Sangat Mudah
50	50	45	70, 31	Sangat Mudah
51	51	59	92, 19	Sangat Mudah
52	52	47	73, 44	Mudah
53	53	38	59, 38	Sedang
54	54	61	95, 31	Sangat Mudah
55	55	53	82, 81	Mudah
56	56	23	35, 94	Sedang
57	57	48	75, 00	Mudah
58	58	37	57, 81	Sedang
59	59	31	48, 44	Sedang
60	60	61	95, 31	Sangat Mudah

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

Jumlah Subyek= 32

Butir Soal= 60

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	-0,053	-
2	2	0,072	-
3	3	0,527	Sangat Signifikan
4	4	-0,014	-
5	5	0,082	-
6	6	0,082	-
7	7	-0,120	-
8	8	NAN	NAN
9	9	0,419	Sangat Signifikan
10	10	NAN	NAN
11	11	NAN	NAN
12	12	0,082	-
13	13	NAN	NAN
14	14	NAN	NAN
15	15	NAN	NAN
16	16	-0,040	-
17	17	0,457	Sangat Signifikan
18	18	0,082	-
19	19	0,221	-
20	20	NAN	NAN
21	21	NAN	NAN
22	22	0,141	-
23	23	0,238	-
24	24	NAN	NAN
25	25	0,419	Sangat Signifikan
26	26	0,480	Sangat Signifikan
27	27	0,280	Signifikan
28	28	0,308	Signifikan
29	29	0,430	Sangat Signifikan
30	30	NAN	NAN
31	31	NAN	NAN
32	32	NAN	NAN
33	33	0,166	-
34	34	0,208	-
35	35	0,026	-
36	36	NAN	NAN

37	37	-0, 131	-
38	38	NAN	NAN
39	39	NAN	NAN
40	40	NAN	NAN
41	41	0, 582	Sangat Signifikan
42	42	0, 284	Signifikan
43	43	0, 070	-
44	44	-0, 053	-
45	45	0, 456	Sangat Signifikan
46	46	0, 021	-
47	47	0, 268	Signifikan
48	48	-0, 173	-
49	49	-0, 120	-
50	50	0, 268	Signifikan
51	51	NAN	NAN
52	52	0, 215	-
53	53	0, 077	-
54	54	0, 217	-
55	55	0, 419	Sangat Signifikan
56	56	0, 362	Sangat Signifikan
57	57	0, 457	Sangat Signifikan
58	58	0, 279	Signifikan
59	59	0, 427	Sangat Signifikan
60	60	NAN	NAN

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	P=0, 05	P=0, 01	df (N-2)	P=0, 05	P=0, 01
10	0, 576	0, 708	60	0, 250	0, 325
15	0, 482	0, 606	70	0, 233	0, 302
20	0, 423	0, 549	80	0, 217	0, 283
25	0, 381	0, 496	90	0, 205	0, 267
30	0, 349	0, 449	100	0, 195	0, 254
40	0, 304	0, 393	125	0, 174	0, 228
50	0, 273	0, 354	>150	0, 159	0, 208

Bila koefisien = 0, 000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH

=====

Jumlah Subjek= 64

Butir Soal= 60

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA. ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	2---	0--	0--	0--	62**	0
2	2	1--	1--	41**	20---	0--	0
3	3	0--	56**	7---	0--	1-	0
4	4	2++	4--	1-	2++	55**	0
5	5	60**	0--	0--	1++	3---	0
6	6	62**	1--	0--	0--	1--	0
7	7	0--	0--	0--	63**	1---	0
8	8	0--	0--	0--	1---	63**	0
9	9	0--	61**	1+	2---	0--	0
10	10	1---	0--	0--	0--	63**	0
11	11	64**	0	0	0	0	0
12	12	5---	59**	0--	0--	0--	0
13	13	0--	0--	63**	1---	0--	0
14	14	0--	63**	0--	1---	0--	0
15	15	1---	0--	0--	0--	63**	0
16	16	53**	10---	1-	0--	0--	0
17	17	58**	0--	6---	0--	0--	0
18	18	1++	1++	60**	1++	1++	0
19	19	5**	2--	53---	1--	3--	0
20	20	62**	2---	0--	0--	0--	0
21	21	62**	0--	1--	1--	0--	0
22	22	17**	2--	41---	2--	2--	0
23	23	10++	17---	32**	2--	3-	0
24	24	1---	63**	0--	0--	0--	0
25	25	0--	0--	60**	2--	2--	0
26	26	12---	10--	42**	0--	0--	0
27	27	0--	48**	5++	9---	2-	0
28	28	59**	1++	0--	4---	0--	0
29	29	9---	0--	54**	1-	0--	0
30	30	0--	4---	60**	0--	0--	0
31	31	63**	0--	0--	0--	1---	0
32	32	0--	6---	0--	0--	58**	0
33	33	0--	3---	2-	59**	0--	0
34	34	50**	0--	1-	13---	0--	0
35	35	2++	0--	3+	3+	56**	0
36	36	0--	5---	0--	59**	0--	0
37	37	0--	1--	16---	5++	42**	0
38	38	60**	2--	2--	0--	0--	0
39	39	63**	1---	0--	0--	0--	0
40	40	60**	1++	3---	0--	0--	0
41	41	4++	13---	0--	45**	0--	0
42	42	7+	42**	9-	0--	5++	0
43	43	1-	0--	54**	6---	3++	0
44	44	0--	1---	0--	63**	0--	0
45	45	47**	5++	7-	3+	2-	0

46	46	58**	0--	0--	6---	0--	0
47	47	5--	5--	1-	53**	0--	0
48	48	2-	1++	59**	1++	1++	0
49	49	6---	55**	0--	3+	0--	0
50	50	45**	4++	9--	1--	5++	0
51	51	59**	3---	2-	0--	0--	0
52	52	2-	3+	47**	11---	0--	0
53	53	38**	11-	12--	2-	1--	0
54	54	1+	61**	2---	0--	0--	0
55	55	10---	53**	1-	0--	0--	0
56	56	0--	23**	40---	1--	0--	0
57	57	1--	2-	48**	10---	3+	0
58	58	11-	37**	3-	7++	4+	0
59	59	31**	4-	3-	12+	13-	0
60	60	61**	1+	0--	2---	0--	0

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk

REKAP ANALISIS BUTIR

Rata2= 49,72

Simpang Baku= 6,29

Korelasi XY= 0,77

Reliabilitas Tes= 0,87

Butir Soal= 60

Jumlah Subyek= 64

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN2 YOGYAKARTA. ANA

Btr	Baru	Btr	Asli	D. Pembeda (%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.	Korelasi
1		1		0,00	Sangat Mudah	0,121	-	
2		2		23,53	Sedang	0,253	Signifikan	
3		3		17,65	Sangat Mudah	0,202	-	
4		4		11,76	Sangat Mudah	-0,018	-	
5		5		11,76	Sangat Mudah	0,330	Sangat Signifikan	
6		6		5,88	Sangat Mudah	0,236	-	
7		7		-5,88	Sangat Mudah	-0,107	-	
8		8		5,88	Sangat Mudah	0,458	Sangat Signifikan	
9		9		17,65	Sangat Mudah	0,310	Signifikan	

10	10	5, 88	Sangat Mudah	0, 458	Sangat Signifikan
11	11	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
12	12	11, 76	Sangat Mudah	0, 201	–
13	13	5, 88	Sangat Mudah	0, 378	Sangat Signifikan
14	14	0, 00	Sangat Mudah	-0, 086	–
15	15	5, 88	Sangat Mudah	0, 458	Sangat Signifikan
16	16	23, 53	Mudah	0, 305	Signifikan
17	17	29, 41	Sangat Mudah	0, 647	Sangat Signifikan
18	18	11, 76	Sangat Mudah	0, 412	Sangat Signifikan
19	19	5, 88	Sangat Sukar	0, 116	–
20	20	11, 76	Sangat Mudah	0, 596	Sangat Signifikan
21	21	5, 88	Sangat Mudah	0, 150	–
22	22	0, 00	Sukar	-0, 013	–
23	23	29, 41	Sedang	0, 350	Sangat Signifikan
24	24	5, 88	Sangat Mudah	0, 458	Sangat Signifikan
25	25	17, 65	Sangat Mudah	0, 454	Sangat Signifikan
26	26	64, 71	Sedang	0, 579	Sangat Signifikan
27	27	41, 18	Mudah	0, 292	Signifikan
28	28	5, 88	Sangat Mudah	0, 192	–
29	29	23, 53	Mudah	0, 222	–
30	30	23, 53	Sangat Mudah	0, 557	Sangat Signifikan
31	31	5, 88	Sangat Mudah	0, 458	Sangat Signifikan
32	32	35, 29	Sangat Mudah	0, 483	Sangat Signifikan
33	33	11, 76	Sangat Mudah	0, 360	Sangat Signifikan
34	34	41, 18	Mudah	0, 509	Sangat Signifikan
35	35	11, 76	Sangat Mudah	0, 482	Sangat Signifikan
36	36	23, 53	Sangat Mudah	0, 565	Sangat Signifikan
37	37	29, 41	Sedang	0, 262	Signifikan
38	38	17, 65	Sangat Mudah	0, 567	Sangat Signifikan
39	39	0, 00	Sangat Mudah	0, 035	–
40	40	17, 65	Sangat Mudah	0, 392	Sangat Signifikan
41	41	41, 18	Sangat Mudah	0, 173	–
42	42	76, 47	Sedang	0, 489	Sangat Signifikan
43	43	23, 53	Mudah	0, 325	Sangat Signifikan
44	44	-5, 88	Sangat Mudah	-0, 086	–
45	45	58, 82	Mudah	0, 540	Sangat Signifikan
46	46	17, 65	Sangat Mudah	0, 312	Signifikan
47	47	35, 29	Mudah	0, 324	Signifikan
48	48	5, 88	Sangat Mudah	0, 369	Sangat Signifikan
49	49	35, 29	Sangat Mudah	0, 442	Sangat Signifikan
50	50	52, 94	Sangat Mudah	0, 354	Sangat Signifikan
51	51	29, 41	Sangat Mudah	0, 593	Sangat Signifikan
52	52	47, 06	Mudah	0, 324	Signifikan
53	53	35, 29	Sedang	0, 223	–
54	54	11, 76	Sangat Mudah	0, 274	Signifikan
55	55	47, 06	Mudah	0, 696	Sangat Signifikan
56	56	41, 18	Sedang	0, 373	Sangat Signifikan

57	57	47, 06	Mudah	0, 396	Sangat Signifikan
58	58	82, 35	Sedang	0, 554	Sangat Signifikan
59	59	52, 94	Sedang	0, 409	Sangat Signifikan
60	60	11, 76	Sangat Mudah	0, 073	-

Lampiran 8. Hasil Analisis Data ANATES. V. 4.09 Soal Ujian Akhir Semester
Pemrograman Web Kelas X SMKN 3 Yogyakarta

SKOR DATA DIBOBOT

Jumlah Subyek = 15

Butir soal = 50

Bobot utk jwban benar = 1

Bobot utk jwban salah = 0

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA.ANA

No	Urt	No	Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr	Asli	Skr	Bobot
	1		1	ALDO M...	32	18	0	32			32
	2		2	ANGGRA...	30	20	0	30			30
	3		3	ANNISA...	26	24	0	26			26
	4		4	DAFI A...	31	19	0	31			31
	5		5	DIAN A...	31	19	0	31			31
	6		6	HANIF ...	31	19	0	31			31
	7		7	LEO RA...	30	20	0	30			30
	8		8	MUH MA...	26	23	1	26			26
	9		9	NASTIT...	32	18	0	32			32
	10		10	NOKA P...	29	21	0	29			29
	11		11	RESPAT...	33	17	0	33			33
	12		12	RIZKY DWI	34	15	1	34			34
	13		13	SALISA...	28	22	0	28			28
	14		14	SYAHRU...	31	19	0	31			31
	15		15	WINDY ...	30	20	0	30			30

RELIABILITAS TES

Rata2= 30,27

Simpang Baku= 2,28

KorelasiXY= -0,15

Reliabilitas Tes= -0,34

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA.ANA

No.	Urut	No.	Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
	1		1	ALDO MAHENDRA...	12	20	32
	2		2	ANGGRAENI S	15	15	30
	3		3	ANNISA UTAMIN...	12	14	26
	4		4	DAFI AFRIZAL	16	15	31
	5		5	DIAN ARUM SUKMA	15	16	31

6	6	HANIF RAHMAN	15	16	31
7	7	LEO RAMADI DA...	13	17	30
8	8	MUH MASYRUKH ...	12	14	26
9	9	NASTITI KAWIW...	18	14	32
10	10	NOKA PRAMESTI P	14	15	29
11	11	RESPATI JALU ...	16	17	33
12	12	RIZKY DWI	16	18	34
13	13	SALISA MULYA ...	14	14	28
14	14	SYAHRUL SYAIF...	15	16	31
15	15	WINDY DWI SAP...	13	17	30

KELOMPOK UNGGUL & ASOR

Kelompok Unggul

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA.ANA

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
						1	2	3	4	5	6	7
1	12	RIZKY DWI	34	1	1	—	—	—	—	1	—	—
2	11	RESPATI JALU ...	33	1	1	—	1	—	—	1	—	—
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	1	—	1	—	—	1	—	—
4	9	NASTITI KAWIW...	32	1	1	1	—	—	—	1	—	—
Jml	Jwb	Benar	M FATIH		56	4	4	1	2	0	4	0

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
						8	9	10	11	12	13	14
1	12	RIZKY DWI	34	1	1	1	1	1	—	1	1	—
2	11	RESPATI JALU ...	33	1	1	1	1	1	—	—	—	1
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	—	1	1	1	1	1	1	1
4	9	NASTITI KAWIW...	32	1	1	1	1	1	—	1	1	—
Jml	Jwb	Benar	M FATIH		56	4	3	4	4	1	3	4

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
						15	16	17	18	19	20	21
1	12	RIZKY DWI	34	—	—	1	1	1	1	1	1	—
2	11	RESPATI JALU ...	33	1	1	1	1	1	1	1	1	—
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	1	1	1	1	1	1	1	—
4	9	NASTITI KAWIW...	32	1	1	1	1	1	1	1	1	—
Jml	Jwb	Benar	M FATIH		56	3	3	4	4	4	4	0

22 23 24 25 26 27 28

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
1	12	RIZKY DWI	34	1	1	1	-	-	1	1
2	11	RESPATI JALU ...	33	1	1	-	-	-	1	1
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	1	1	-	-	1	1
4	9	NASTITI KAWIW...	32	1	1	-	-	-	1	-
Jml Jwb Benar	M FATIH		56	4	4	2	0	0	4	3

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
1	12	RIZKY DWI	34	1	1	-	1	1	-	1
2	11	RESPATI JALU ...	33	1	1	1	1	1	-	1
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	1	-	1	-	-	1
4	9	NASTITI KAWIW...	32	1	1	-	1	1	-	1
Jml Jwb Benar	M FATIH		56	4	4	1	4	3	0	4

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	36	37	38	39	40	41	42
1	12	RIZKY DWI	34	-	1	1	1	1	-	1
2	11	RESPATI JALU ...	33	1	1	1	-	-	-	-
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	1	1	-	1	-	-
4	9	NASTITI KAWIW...	32	-	1	1	1	1	-	-
Jml Jwb Benar	M FATIH		56	2	4	4	2	3	0	1

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	43	44	45	46	47	48	49
1	12	RIZKY DWI	34	1	1	1	1	*	-	1
2	11	RESPATI JALU ...	33	-	1	1	-	1	-	1
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1	1	-	-	-	-	-
4	9	NASTITI KAWIW...	32	-	1	1	-	1	-	1
Jml Jwb Benar	M FATIH		56	2	4	3	1	2	0	3

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	50
1	12	RIZKY DWI	34	1
2	11	RESPATI JALU ...	33	1
3	1	ALDO MAHENDRA...	32	1
4	9	NASTITI KAWIW...	32	-
Jml Jwb Benar	M FATIH		56	3

Kelompok Asor

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA. ANA

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
				1	2	3	4	5	6	7
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	1	1	—	1	—	1	—
2	13	SALISA MULYA ...	28	1	1	—	—	—	1	—
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	1	1	—	—	—	1	—
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	1	—	1	—	1	—
Jml	Jwb	Benar	TRYAS	50	4	4	0	2	0	4

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
				8	9	10	11	12	13	14
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	1	1	1	1	—	1	1
2	13	SALISA MULYA ...	28	1	—	1	1	—	—	1
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	1	—	—	1	—	—	1
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	—	—	1	—	—	1
Jml	Jwb	Benar	TRYAS	50	4	1	2	4	0	1

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
				15	16	17	18	19	20	21
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	1	1	1	1	1	1	1
2	13	SALISA MULYA ...	28	1	1	1	1	1	1	—
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	1	1	1	1	1	1	—
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	1	1	1	1	1	—
Jml	Jwb	Benar	TRYAS	50	4	4	4	4	4	1

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
				22	23	24	25	26	27	28
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	1	1	—	—	—	1	1
2	13	SALISA MULYA ...	28	1	1	—	—	—	1	—
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	1	1	—	—	—	1	1
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	1	—	—	—	1	1
Jml	Jwb	Benar	TRYAS	50	4	4	0	0	0	3

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
				29	30	31	32	33	34	35
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	1	1	—	1	—	—	1
2	13	SALISA MULYA ...	28	1	1	—	1	1	—	1
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	1	1	—	1	1	—	—
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	1	—	1	1	—	1
Jml	Jwb	Benar	TRYAS	50	4	4	0	4	3	0

36 37 38 39 40 41 42

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	36	37	38	39	40	41	42
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	-	1	-	-	-	-	-
2	13	SALISA MULYA ...	28	-	1	1	1	1	-	-
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	-	1	1	-	-	-	-
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	1	1	-	-	-	-
Jml	Jwb Benar	TRYAS	50	1	4	3	1	1	0	0

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	43	44	45	46	47	48	49
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	-	1	-	-	-	-	1
2	13	SALISA MULYA ...	28	-	1	1	-	1	-	-
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	-	1	1	1	-	-	1
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	1	-	*	-	-	-	-
Jml	Jwb Benar	TRYAS	50	1	3	2	1	1	0	2

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	50
1	10	NOKA PRAMESTI P	29	1
2	13	SALISA MULYA ...	28	-
3	3	ANNISA UTAMIN...	26	-
4	8	MUH MASYRUKH ...	26	-
Jml	Jwb Benar	TRYAS	50	1

DAYA PEMBEDA

=====

Jumlah Subyek= 15

Klp atas/bawah(n)= 4

Butir Soal= 50

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA. ANA

No	Butir Baru	No	Butir Asli	Kel.	Atas	Kel.	Bawah	Beda	Indeks	DP (%)
1			1		4		4	0		0,00
2			2		4		4	0		0,00
3			3		1		0	1		25,00
4			4		2		2	0		0,00
5			5		0		0	0		0,00
6			6		4		4	0		0,00
7			7		0		0	0		0,00
8			8		4		4	0		0,00
9			9		3		1	2		50,00
10			10		4		2	2		50,00
11			11		4		4	0		0,00

12	12	1	0	1	25,00
13	13	3	1	2	50,00
14	14	4	4	0	0,00
15	15	3	4	-1	-25,00
16	16	3	4	-1	-25,00
17	17	4	4	0	0,00
18	18	4	4	0	0,00
19	19	4	4	0	0,00
20	20	4	4	0	0,00
21	21	0	1	-1	-25,00
22	22	4	4	0	0,00
23	23	4	4	0	0,00
24	24	2	0	2	50,00
25	25	0	0	0	0,00
26	26	0	0	0	0,00
27	27	4	4	0	0,00
28	28	3	3	0	0,00
29	29	4	4	0	0,00
30	30	4	4	0	0,00
31	31	1	0	1	25,00
32	32	4	4	0	0,00
33	33	3	3	0	0,00
34	34	0	0	0	0,00
35	35	4	3	1	25,00
36	36	2	1	1	25,00
37	37	4	4	0	0,00
38	38	4	3	1	25,00
39	39	2	1	1	25,00
40	40	3	1	2	50,00
41	41	0	0	0	0,00
42	42	1	0	1	25,00
43	43	2	1	1	25,00
44	44	4	3	1	25,00
45	45	3	2	1	25,00
46	46	1	1	0	0,00
47	47	2	1	1	25,00
48	48	0	0	0	0,00
49	49	3	2	1	25,00
50	50	3	1	2	50,00

TINGKAT KESUKARAN

=====

Jumlah Subyek= 15

Butir Soal= 50

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran (%)	Tafsiran
1	1	15	100,00	Sangat Mudah
2	2	13	86,67	Sangat Mudah
3	3	2	13,33	Sangat Sukar
4	4	9	60,00	Sedang
5	5	0	0,00	Sangat Sukar
6	6	15	100,00	Sangat Mudah
7	7	1	6,67	Sangat Sukar
8	8	15	100,00	Sangat Mudah
9	9	11	73,33	Mudah
10	10	13	86,67	Sangat Mudah
11	11	15	100,00	Sangat Mudah
12	12	5	33,33	Sedang
13	13	8	53,33	Sedang
14	14	15	100,00	Sangat Mudah
15	15	14	93,33	Sangat Mudah
16	16	14	93,33	Sangat Mudah
17	17	15	100,00	Sangat Mudah
18	18	15	100,00	Sangat Mudah
19	19	14	93,33	Sangat Mudah
20	20	15	100,00	Sangat Mudah
21	21	1	6,67	Sangat Sukar
22	22	14	93,33	Sangat Mudah
23	23	13	86,67	Sangat Mudah
24	24	2	13,33	Sangat Sukar
25	25	1	6,67	Sangat Sukar
26	26	0	0,00	Sangat Sukar
27	27	14	93,33	Sangat Mudah
28	28	12	80,00	Mudah
29	29	15	100,00	Sangat Mudah
30	30	14	93,33	Sangat Mudah
31	31	1	6,67	Sangat Sukar
32	32	13	86,67	Sangat Mudah
33	33	12	80,00	Mudah
34	34	0	0,00	Sangat Sukar
35	35	14	93,33	Sangat Mudah
36	36	8	53,33	Sedang
37	37	15	100,00	Sangat Mudah
38	38	14	93,33	Sangat Mudah
39	39	4	26,67	Sukar
40	40	4	26,67	Sukar
41	41	0	0,00	Sangat Sukar
42	42	1	6,67	Sangat Sukar
43	43	3	20,00	Sukar
44	44	14	93,33	Sangat Mudah

45	45	10	66, 67	Sedang
46	46	3	20, 00	Sukar
47	47	7	46, 67	Sedang
48	48	2	13, 33	Sangat Sukar
49	49	11	73, 33	Mudah
50	50	8	53, 33	Sedang

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

Jumlah Subyek= 32

Butir Soal= 60

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA. ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	-0, 053	-
2	2	0, 072	-
3	3	0, 527	Sangat Signifikan
4	4	-0, 014	-
5	5	0, 082	-
6	6	0, 082	-
7	7	-0, 120	-
8	8	NAN	NAN
9	9	0, 419	Sangat Signifikan
10	10	NAN	NAN
11	11	NAN	NAN
12	12	0, 082	-
13	13	NAN	NAN
14	14	NAN	NAN
15	15	NAN	NAN
16	16	-0, 040	-
17	17	0, 457	Sangat Signifikan
18	18	0, 082	-
19	19	0, 221	-
20	20	NAN	NAN
21	21	NAN	NAN
22	22	0, 141	-
23	23	0, 238	-
24	24	NAN	NAN
25	25	0, 419	Sangat Signifikan
26	26	0, 480	Sangat Signifikan
27	27	0, 280	Signifikan
28	28	0, 308	Signifikan
29	29	0, 430	Sangat Signifikan
30	30	NAN	NAN

31	31	NAN	NAN
32	32	NAN	NAN
33	33	0, 166	–
34	34	0, 208	–
35	35	0, 026	–
36	36	NAN	NAN
37	37	-0, 131	–
38	38	NAN	NAN
39	39	NAN	NAN
40	40	NAN	NAN
41	41	0, 582	Sangat Signifikan
42	42	0, 284	Signifikan
43	43	0, 070	–
44	44	-0, 053	–
45	45	0, 456	Sangat Signifikan
46	46	0, 021	–
47	47	0, 268	Signifikan
48	48	-0, 173	–
49	49	-0, 120	–
50	50	0, 268	Signifikan
51	51	NAN	NAN
52	52	0, 215	–
53	53	0, 077	–
54	54	0, 217	–
55	55	0, 419	Sangat Signifikan
56	56	0, 362	Sangat Signifikan
57	57	0, 457	Sangat Signifikan
58	58	0, 279	Signifikan
59	59	0, 427	Sangat Signifikan
60	60	NAN	NAN

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	P=0, 05	P=0, 01	df (N-2)	P=0, 05	P=0, 01
10	0, 576	0, 708	60	0, 250	0, 325
15	0, 482	0, 606	70	0, 233	0, 302
20	0, 423	0, 549	80	0, 217	0, 283
25	0, 381	0, 496	90	0, 205	0, 267
30	0, 349	0, 449	100	0, 195	0, 254
40	0, 304	0, 393	125	0, 174	0, 228
50	0, 273	0, 354	>150	0, 159	0, 208

Bila koefisien = 0, 000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH

=====

Jumlah Subyek= 15

Butir Soal= 50

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA. ANA

No	Butir Baru	No	Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1		1	0	0	0	0	0	0	0
2		2	1--	0--	13**	0--	1--	0	0
3		3	11---	0--	2**	1-	1-	0	0
4		4	3--	1+	9**	0--	2+	0	0
5		5	0--	0**	1-	14---	0--	0	0
6		6	15**	0	0	0	0	0	0
7		7	0--	1**	0--	0--	14---	0	0
8		8	15**	0	0	0	0	0	0
9		9	0--	4---	11**	0--	0--	0	0
10		10	13**	0--	2---	0--	0--	0	0
11		11	0	0	0	15**	0	0	0
12		12	0--	10---	0--	5**	0--	0	0
13		13	1+	3-	8**	1+	2++	0	0
14		14	0	0	15**	0	0	0	0
15		15	14**	1---	0--	0--	0--	0	0
16		16	14**	0--	0--	1---	0--	0	0
17		17	0	0	15**	0	0	0	0
18		18	0	0	15**	0	0	0	0
19		19	14**	0--	0--	0--	1---	0	0
20		20	0	0	15**	0	0	0	0
21		21	12---	1-	1**	0--	1-	0	0
22		22	14**	0--	0--	1---	0--	0	0
23		23	2---	0--	0--	0--	13**	0	0
24		24	0--	2**	0--	13---	0--	0	0
25		25	2+	1**	4++	8---	0--	0	0
26		26	1-	12---	2+	0**	0--	0	0
27		27	0--	0--	0--	1---	14**	0	0
28		28	1+	12**	1+	1+	0--	0	0
29		29	0	0	0	0	15**	0	0
30		30	14**	1---	0--	0--	0--	0	0
31		31	2+	1**	1-	11---	0--	0	0
32		32	1--	13**	0--	0--	1--	0	0
33		33	3---	12**	0--	0--	0--	0	0
34		34	0--	0**	14---	1-	0--	0	0
35		35	0--	0--	14**	1---	0--	0	0
36		36	4---	3-	8**	0--	0--	0	0
37		37	0	0	0	15**	0	0	0
38		38	14**	1---	0--	0--	0--	0	0
39		39	2+	4**	4+	1-	4+	0	0

40	40	11---	0--	0--	0--	4**	0
41	41	3++	0**	1-	11----	0--	0
42	42	1**	14---	0--	0--	0--	0
43	43	3++	0--	3**	2+	7----	0
44	44	0--	14**	1---	0--	0--	0
45	45	2-	2-	10**	0--	0--	0
46	46	0--	0--	3**	1-	11----	0
47	47	5---	0--	1-	7**	1-	0
48	48	0--	10---	2**	3++	0--	0
49	49	11**	3---	0--	0--	1++	0
50	50	0--	8**	1+	0--	6----	0

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

----: Sangat Buruk

REKAP ANALISIS BUTIR

Rata2= 30,27

Simpang Baku= 2,28

Korelasi XY= -0,15

Reliabilitas Tes= -0,34

Butir Soal= 50

Jumlah Subyek= 15

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMKN3 YOGYAKARTA. ANA

Btr Baru	Btr Asli	D. Pembeda (%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.	Korelasi
1	1	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	
2	2	0,00	Sangat Mudah	-0,042	-	
3	3	25,00	Sangat Sukar	0,219	-	
4	4	0,00	Sedang	0,037	-	
5	5	0,00	Sangat Sukar	NAN	NAN	
6	6	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	
7	7	0,00	Sangat Sukar	-0,032	-	
8	8	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	
9	9	50,00	Mudah	0,620	Sangat Signifikan	
10	10	50,00	Sangat Mudah	0,759	Sangat Signifikan	
11	11	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	
12	12	25,00	Sedang	0,171	-	
13	13	50,00	Sedang	0,416	Sangat Signifikan	

14	14	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
15	15	-25, 00	Sangat Mudah	-0, 452	-
16	16	-25, 00	Sangat Mudah	-0, 452	-
17	17	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
18	18	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
19	19	0, 00	Sangat Mudah	0, 032	-
20	20	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
21	21	-25, 00	Sangat Sukar	-0, 154	-
22	22	0, 00	Sangat Mudah	0, 032	-
23	23	0, 00	Sangat Mudah	-0, 042	-
24	24	50, 00	Sangat Sukar	0, 486	Sangat Signifikan
25	25	0, 00	Sangat Sukar	0, 089	-
26	26	0, 00	Sangat Sukar	NAN	NAN
27	27	0, 00	Sangat Mudah	0, 032	-
28	28	0, 00	Mudah	-0, 015	-
29	29	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
30	30	0, 00	Sangat Mudah	-0, 089	-
31	31	25, 00	Sangat Sukar	0, 331	Signifikan
32	32	0, 00	Sangat Mudah	-0, 042	-
33	33	0, 00	Mudah	-0, 015	-
34	34	0, 00	Sangat Sukar	NAN	NAN
35	35	25, 00	Sangat Mudah	0, 517	Sangat Signifikan
36	36	25, 00	Sedang	0, 174	-
37	37	0, 00	Sangat Mudah	NAN	NAN
38	38	25, 00	Sangat Mudah	0, 154	-
39	39	25, 00	Sukar	0, 201	-
40	40	50, 00	Sukar	0, 337	Signifikan
41	41	0, 00	Sangat Sukar	NAN	NAN
42	42	25, 00	Sangat Sukar	0, 452	Sangat Signifikan
43	43	25, 00	Sukar	0, 091	-
44	44	25, 00	Sangat Mudah	0, 517	Sangat Signifikan
45	45	25, 00	Sedang	0, 278	Signifikan
46	46	0, 00	Sukar	-0, 060	-
47	47	25, 00	Sedang	0, 250	-
48	48	0, 00	Sangat Sukar	0, 042	-
49	49	25, 00	Mudah	0, 278	Signifikan
50	50	50, 00	Sedang	0, 416	Sangat Signifikan

**Lampiran 9. Hasil Analisis Data ANATES. V. 4.09 Soal Ujian Akhir Semester
Pemrograman Web Kelas X SMK Piri 1 Yogyakarta**

SKOR DATA DIBOBOT

Jumlah Subyek = 39

Butir soal = 40

Bobot utk jwban benar = 1

Bobot utk jwban salah = 0

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA.ANA

No	Urt	No	Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr	Asli	Skr	Bobot
	1		1	ALVIN ...	25	15	0	25		25	
	2		2	ANTANG	20	20	0	20		20	
	3		3	ATANG	21	19	0	21		21	
	4		4	BAGUS	22	18	0	22		22	
	5		5	BRIAN	17	23	0	17		17	
	6		6	DE	10	29	1	10		10	
	7		7	DIMAS	14	26	0	14		14	
	8		8	FAJAR	19	21	0	19		19	
	9		9	HENDRY	14	26	0	14		14	
	10		10	INGGRIT	20	19	1	20		20	
	11		11	JEFFRI	23	17	0	23		23	
	12		12	LISA	22	18	0	22		22	
	13		13	LUTFI	17	23	0	17		17	
	14		14	M TEGAR	22	18	0	22		22	
	15		15	NUR FA...	20	20	0	20		20	
	16		16	RACHAEL	21	19	0	21		21	
	17		17	TRI SU...	25	15	0	25		25	
	18		18	UTIYA	24	16	0	24		24	
	19		19	AHMAD	21	18	1	21		21	
	20		20	ANAS	16	24	0	16		16	
	21		21	ARFAN	19	21	0	19		19	
	22		22	BAGUS	24	16	0	24		24	
	23		23	BIMO	23	17	0	23		23	
	24		24	DANIYAH	21	19	0	21		21	
	25		25	DEA	19	20	1	19		19	
	26		26	DWI CAHYO	15	24	1	15		15	
	27		27	GUNAWAN	25	15	0	25		25	
	28		28	INDRA	30	10	0	30		30	
	29		29	IRFAN	30	10	0	30		30	
	30		30	JOUANDA	26	14	0	26		26	
	31		31	LUCKY	22	18	0	22		22	
	32		32	LUTFI	29	11	0	29		29	
	33		33	M RIZAL	29	11	0	29		29	

34	34	NOVA	23	15	2	23	23
35	35	REVI	25	15	0	25	25
36	36	SATRIA	31	9	0	31	31
37	37	SETIYADI	32	8	0	32	32
38	38	SIDIQ	25	15	0	25	25
39	39	WISNU	22	17	1	22	22

RELIABILITAS TES

Rata2= 22,13

Simpang Baku= 4,94

Korelasi XY= 0,62

Reliabilitas Tes= 0,77

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA.ANA

No. Urut	No.	Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	ALVIN BINTANG		13	12	25
2	2	ANTANG		12	8	20
3	3	ATANG		9	12	21
4	4	BAGUS		10	12	22
5	5	BRIAN		10	7	17
6	6	DE		7	3	10
7	7	DIMAS		9	5	14
8	8	FAJAR		11	8	19
9	9	HENDRY		10	4	14
10	10	INGGRIT		12	8	20
11	11	JEFFRI		14	9	23
12	12	LISA		13	9	22
13	13	LUTFI		10	7	17
14	14	M TEGAR		13	9	22
15	15	NUR FAHRUDIN		12	8	20
16	16	RACHAEL		12	9	21
17	17	TRI SUSANTO		13	12	25
18	18	UTIYA		14	10	24
19	19	AHMAD		12	9	21
20	20	ANAS		11	5	16
21	21	ARFAN		13	6	19
22	22	BAGUS		15	9	24
23	23	BIMO		14	9	23
24	24	DANIYAH		15	6	21
25	25	DEA		13	6	19
26	26	DWI CAHYO		7	8	15
27	27	GUNAWAN		15	10	25
28	28	INDRA		17	13	30

29	29	IRFAN	16	14	30
30	30	JOUANDA	14	12	26
31	31	LUCKY	12	10	22
32	32	LUTFI	16	13	29
33	33	M RIZAL	17	12	29
34	34	NOVA	13	10	23
35	35	REVI	14	11	25
36	36	SATRIA	17	14	31
37	37	SETIYADI	17	15	32
38	38	SIDIQ	13	12	25
39	39	WISNU	11	11	22

KELOMPOK UNGGUL & ASOR

Kelompok Unggul

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA.ANA

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
						1	2	3	4	5	6	7
1	37	SETIYADI		32	1	1	1	1	1	1	—	1
2	36	SATRIA		31	1	1	1	1	1	1	—	1
3	28	INDRA		30	1	1	1	1	1	1	—	1
4	29	IRFAN		30	1	1	—	1	1	1	—	1
5	32	LUTFI		29	1	1	—	1	1	1	—	1
6	33	M RIZAL		29	1	1	1	1	1	1	—	1
7	30	JOUANDA		26	1	—	—	1	1	1	—	1
8	1	ALVIN BINTANG		25	1	1	1	1	1	1	1	1
9	17	TRI SUSANTO		25	1	—	1	—	—	—	—	1
10	27	GUNAWAN		25	1	1	1	1	1	—	1	—
11	35	REVI		25	—	—	1	1	1	—	1	—
	Jml	Jwb	Benar			10	8	8	10	10	1	11

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
						8	9	10	11	12	13	14
1	37	SETIYADI		32	1	1	1	1	1	1	1	—
2	36	SATRIA		31	1	—	1	1	—	1	—	—
3	28	INDRA		30	1	—	1	1	—	1	—	—
4	29	IRFAN		30	1	—	1	1	—	1	—	—
5	32	LUTFI		29	1	—	1	1	—	1	—	—
6	33	M RIZAL		29	1	—	1	1	—	1	—	—
7	30	JOUANDA		26	—	—	1	1	—	—	—	—
8	1	ALVIN BINTANG		25	1	—	1	1	—	1	—	—
9	17	TRI SUSANTO		25	1	—	1	1	—	1	1	—

10	27	GUNAWAN	25	1	-	1	1	-	1	-
11	35	REVI	25	1	-	1	1	-	1	-
Jml	Jwb	Benar		10	1	11	11	1	10	1

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
						15	16	17	18	19	20	21
1	37	SETIYADI			32	-	1	1	1	-	1	1
2	36	SATRIA			31	-	1	1	-	1	1	1
3	28	INDRA			30	-	1	1	-	1	1	1
4	29	IRFAN			30	-	1	1	-	1	1	1
5	32	LUTFI			29	-	1	1	-	1	1	1
6	33	M RIZAL			29	-	-	1	-	1	1	1
7	30	JOUANDA			26	-	1	1	-	1	1	1
8	1	ALVIN BINTANG			25	-	-	1	-	-	-	1
9	17	TRI SUSANTO			25	-	1	1	1	1	-	-
10	27	GUNAWAN			25	-	1	1	-	1	1	1
11	35	REVI			25	-	1	1	-	1	1	1
Jml	Jwb	Benar				0	9	11	2	9	9	10

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
						22	23	24	25	26	27	28
1	37	SETIYADI			32	1	1	-	1	1	-	1
2	36	SATRIA			31	1	1	1	1	-	-	1
3	28	INDRA			30	-	1	-	1	-	-	1
4	29	IRFAN			30	1	1	-	1	-	-	1
5	32	LUTFI			29	-	1	-	1	-	-	1
6	33	M RIZAL			29	-	1	-	1	-	-	1
7	30	JOUANDA			26	1	1	1	1	-	1	1
8	1	ALVIN BINTANG			25	-	1	-	1	1	-	1
9	17	TRI SUSANTO			25	1	1	-	-	1	-	1
10	27	GUNAWAN			25	-	1	1	-	-	-	1
11	35	REVI			25	1	1	1	-	-	-	1
Jml	Jwb	Benar				6	11	4	8	3	1	11

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
						29	30	31	32	33	34	35
1	37	SETIYADI			32	1	1	1	1	1	1	1
2	36	SATRIA			31	1	1	1	1	1	-	1
3	28	INDRA			30	1	1	1	1	1	1	1
4	29	IRFAN			30	1	1	1	1	1	1	1
5	32	LUTFI			29	1	1	1	1	1	1	1
6	33	M RIZAL			29	1	1	1	1	1	1	1
7	30	JOUANDA			26	-	1	-	-	1	1	1
8	1	ALVIN BINTANG			25	1	1	-	1	-	1	1

9	17	TRI SUSANTO	25	1	1	1	-	-	1	1
10	27	GUNAWAN	25	1	-	-	-	-	1	1
11	35	REVI	25	1	1	-	-	-	1	1
	Jml	Jwb Benar		10	10	7	7	9	10	11

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	36	37	38	39	40
						36	37	38	39	40
1	37	SETIYADI			32	1	1	-	1	-
2	36	SATRIA			31	1	1	1	1	1
3	28	INDRA			30	1	1	1	1	1
4	29	IRFAN			30	1	1	1	1	1
5	32	LUTFI			29	1	1	1	1	1
6	33	M RIZAL			29	1	1	1	1	1
7	30	JOUANDA			26	1	1	1	1	1
8	1	ALVIN BINTANG			25	1	1	-	-	1
9	17	TRI SUSANTO			25	-	1	1	1	1
10	27	GUNAWAN			25	1	1	-	1	-
11	35	REVI			25	1	1	-	1	-
	Jml	Jwb Benar				10	11	7	10	8

Kelompok Asor

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA.ANA

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
						1	2	3	4	5	6	7
1	15	NUR FAHRUDIN			20	-	-	-	1	1	-	1
2	8	FAJAR			19	-	-	1	1	1	-	-
3	21	ARFAN			19	-	-	1	-	1	-	1
4	25	DEA			19	-	-	1	-	1	-	1
5	5	BRIAN			17	-	1	1	1	1	-	1
6	13	LUTFI			17	1	-	1	-	-	-	1
7	20	ANAS			16	-	-	1	-	1	-	1
8	26	DWI CAHYO			15	-	-	1	1	-	-	1
9	7	DIMAS			14	-	-	1	-	1	-	-
10	9	HENDRY			14	-	-	-	-	-	-	1
11	6	DE			10	-	-	-	-	-	1	1
	Jml	Jwb Benar				1	1	8	4	7	1	9

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
						8	9	10	11	12	13	14
1	15	NUR FAHRUDIN			20	-	-	-	1	1	1	-
2	8	FAJAR			19	1	-	1	1	-	1	-
3	21	ARFAN			19	-	-	1	1	-	1	-

4	25	DEA	19	-	-	1	1	-	1	-
5	5	BRIAN	17	-	-	1	1	-	1	-
6	13	LUTFI	17	-	-	1	1	-	1	-
7	20	ANAS	16	-	-	1	1	-	1	-
8	26	DWI CAHYO	15	-	-	1	1	-	1	-
9	7	DIMAS	14	-	-	1	1	-	-	1
10	9	HENDRY	14	-	-	-	1	-	1	-
11	6	DE	10	-	1	-	-	-	-	1
Jml Jwb Benar				1	1	8	10	1	9	2

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
						15	16	17	18	19	20	21
1	15	NUR FAHRUDIN	20	-	-	1	-	1	1	1	1	-
2	8	FAJAR	19	-	-	1	-	1	1	1	1	1
3	21	ARFAN	19	-	1	1	-	1	1	1	-	-
4	25	DEA	19	-	1	1	-	1	1	1	-	-
5	5	BRIAN	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	13	LUTFI	17	-	1	-	-	-	1	-	-	-
7	20	ANAS	16	-	1	1	-	1	1	1	-	-
8	26	DWI CAHYO	15	-	1	1	-	1	-	-	-	-
9	7	DIMAS	14	1	-	1	-	-	-	-	-	-
10	9	HENDRY	14	-	1	-	-	-	1	-	-	-
11	6	DE	10	*	-	-	-	-	1	-	-	-
Jml Jwb Benar				1	6	7	0	9	5	2		

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
						22	23	24	25	26	27	28
1	15	NUR FAHRUDIN	20	1	1	-	1	1	1	-	-	-
2	8	FAJAR	19	-	1	1	1	1	-	-	-	-
3	21	ARFAN	19	1	-	-	1	-	-	-	-	-
4	25	DEA	19	1	-	-	1	-	*	-	-	-
5	5	BRIAN	17	1	-	-	-	-	-	-	-	-
6	13	LUTFI	17	1	1	-	-	-	1	-	1	-
7	20	ANAS	16	1	-	-	1	-	-	-	-	-
8	26	DWI CAHYO	15	-	-	1	-	1	-	1	-	1
9	7	DIMAS	14	-	1	1	1	1	-	-	1	-
10	9	HENDRY	14	-	1	1	1	1	-	-	-	-
11	6	DE	10	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Jml Jwb Benar				6	6	4	7	3	0	3		

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
						29	30	31	32	33	34	35
1	15	NUR FAHRUDIN	20	1	1	-	-	-	-	1	1	-
2	8	FAJAR	19	-	1	1	-	-	-	1	-	-

3	21	ARFAN	19	1	-	1	-	-	1	1
4	25	DEA	19	1	-	1	-	-	1	1
5	5	BRIAN	17	1	1	1	-	1	1	1
6	13	LUTFI	17	1	1	1	-	-	-	1
7	20	ANAS	16	-	-	1	-	-	1	1
8	26	DWI CAHYO	15	-	-	-	-	-	1	-
9	7	DIMAS	14	-	1	-	-	-	-	-
10	9	HENDRY	14	1	-	-	1	1	1	1
11	6	DE	10	-	-	1	-	-	1	1
Jml Jwb Benar			6	5	7	1	2	9	8	

No. Urut	No	Subyek	Kode/Nama	Subyek	Skor	36	37	38	39	40
						36	37	38	39	40
1	15	NUR FAHRUDIN			20	-	1	-	-	1
2	8	FAJAR			19	-	1	-	-	1
3	21	ARFAN			19	-	1	-	1	1
4	25	DEA			19	-	1	-	1	1
5	5	BRIAN			17	-	-	-	1	1
6	13	LUTFI			17	-	-	-	-	1
7	20	ANAS			16	-	1	-	-	-
8	26	DWI CAHYO			15	-	-	*	1	1
9	7	DIMAS			14	-	1	-	1	-
10	9	HENDRY			14	-	1	-	-	-
11	6	DE			10	-	1	-	-	-
Jml Jwb Benar						0	8	0	5	7

DAYA PEMBEDA

Jumlah Subyek= 39

Klp atas/bawah(n)= 11

Butir Soal= 40

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA. ANA

No	Butir Baru	No	Butir Asli	Kel.	Atas	Kel.	Bawah	Beda	Indeks	DP (%)
1		1	1	10		1	9			81,82
2		2	2	8		1	7			63,64
3		3	3	8		8	0			0,00
4		4	4	10		4	6			54,55
5		5	5	10		7	3			27,27
6		6	6	1		1	0			0,00
7		7	7	11		9	2			18,18
8		8	8	10		1	9			81,82
9		9	9	1		1	0			0,00

10	10	11	8	3	27,27
11	11	11	10	1	9,09
12	12	1	1	0	0,00
13	13	10	9	1	9,09
14	14	1	2	-1	-9,09
15	15	0	1	-1	-9,09
16	16	9	6	3	27,27
17	17	11	7	4	36,36
18	18	2	0	2	18,18
19	19	9	9	0	0,00
20	20	9	5	4	36,36
21	21	10	2	8	72,73
22	22	6	6	0	0,00
23	23	11	6	5	45,45
24	24	4	4	0	0,00
25	25	8	7	1	9,09
26	26	3	3	0	0,00
27	27	1	0	1	9,09
28	28	11	3	8	72,73
29	29	10	6	4	36,36
30	30	10	5	5	45,45
31	31	7	7	0	0,00
32	32	7	1	6	54,55
33	33	9	2	7	63,64
34	34	10	9	1	9,09
35	35	11	8	3	27,27
36	36	10	0	10	90,91
37	37	11	8	3	27,27
38	38	7	0	7	63,64
39	39	10	5	5	45,45
40	40	8	7	1	9,09

TINGKAT KESUKARAN

Jumlah Subyek= 39

Butir Soal= 40

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA. ANA

No	Butir Baru	No Butir Asli	Jml	Betul	Tkt.	Kesukaran (%)	Tafsiran
1		1	16			41,03	Sedang
2		2	11			28,21	Sukar
3		3	31			79,49	Mudah
4		4	26			66,67	Sedang
5		5	31			79,49	Mudah

6	6	2	5, 13	Sangat Sukar
7	7	37	94, 87	Sangat Mudah
8	8	18	46, 15	Sedang
9	9	4	10, 26	Sangat Sukar
10	10	36	92, 31	Sangat Mudah
11	11	35	89, 74	Sangat Mudah
12	12	7	17, 95	Sukar
13	13	30	76, 92	Mudah
14	14	7	17, 95	Sukar
15	15	2	5, 13	Sangat Sukar
16	16	29	74, 36	Mudah
17	17	31	79, 49	Mudah
18	18	9	23, 08	Sukar
19	19	31	79, 49	Mudah
20	20	23	58, 97	Sedang
21	21	23	58, 97	Sedang
22	22	27	69, 23	Sedang
23	23	32	82, 05	Mudah
24	24	11	28, 21	Sukar
25	25	23	58, 97	Sedang
26	26	13	33, 33	Sedang
27	27	2	5, 13	Sangat Sukar
28	28	25	64, 10	Sedang
29	29	29	74, 36	Mudah
30	30	26	66, 67	Sedang
31	31	27	69, 23	Sedang
32	32	8	20, 51	Sukar
33	33	15	38, 46	Sedang
34	34	35	89, 74	Sangat Mudah
35	35	35	89, 74	Sangat Mudah
36	36	15	38, 46	Sedang
37	37	33	84, 62	Mudah
38	38	12	30, 77	Sangat Mudah
39	39	29	74, 36	Mudah
40	40	27	69, 23	Sedang

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL

Jumlah Subyek= 32

Butir Soal= 60

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA. ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	-0,053	-

2	2	0, 072	-
3	3	0, 527	Sangat Signifikan
4	4	-0, 014	-
5	5	0, 082	-
6	6	0, 082	-
7	7	-0, 120	-
8	8	NAN	NAN
9	9	0, 419	Sangat Signifikan
10	10	NAN	NAN
11	11	NAN	NAN
12	12	0, 082	-
13	13	NAN	NAN
14	14	NAN	NAN
15	15	NAN	NAN
16	16	-0, 040	-
17	17	0, 457	Sangat Signifikan
18	18	0, 082	-
19	19	0, 221	-
20	20	NAN	NAN
21	21	NAN	NAN
22	22	0, 141	-
23	23	0, 238	-
24	24	NAN	NAN
25	25	0, 419	Sangat Signifikan
26	26	0, 480	Sangat Signifikan
27	27	0, 280	Signifikan
28	28	0, 308	Signifikan
29	29	0, 430	Sangat Signifikan
30	30	NAN	NAN
31	31	NAN	NAN
32	32	NAN	NAN
33	33	0, 166	-
34	34	0, 208	-
35	35	0, 026	-
36	36	NAN	NAN
37	37	-0, 131	-
38	38	NAN	NAN
39	39	NAN	NAN
40	40	NAN	NAN
41	41	0, 582	Sangat Signifikan
42	42	0, 284	Signifikan
43	43	0, 070	-
44	44	-0, 053	-
45	45	0, 456	Sangat Signifikan
46	46	0, 021	-
47	47	0, 268	Signifikan
48	48	-0, 173	-

49	49	-0,120	-
50	50	0,268	Signifikan
51	51	NAN	NAN
52	52	0,215	-
53	53	0,077	-
54	54	0,217	-
55	55	0,419	Sangat Signifikan
56	56	0,362	Sangat Signifikan
57	57	0,457	Sangat Signifikan
58	58	0,279	Signifikan
59	59	0,427	Sangat Signifikan
60	60	NAN	NAN

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH

Jumlah Subyek= 39

Butir Soal= 40

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA. ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	4+	16**	17---	1--	1--	0
2	2	11**	10+	13--	4+	1--	0
3	3	0--	2++	31**	6---	0--	0
4	4	0--	1-	6--	6--	26**	0
5	5	0--	1-	1-	6---	31**	0
6	6	31---	1--	2**	1--	4-	0
7	7	37**	1--	0--	1--	0--	0
8	8	17---	4++	0--	18**	0--	0
9	9	0--	4**	8++	14-	13+	0
10	10	0--	1+	0--	2---	36**	0

11	11	0--	35**	4---	0--	0--	0
12	12	29---	2--	1--	7**	0--	0
13	13	30**	0--	1-	8---	0--	0
14	14	31---	7**	0--	0--	0--	0
15	15	7++	23---	2**	6+	0--	0
16	16	1-	29**	0--	7---	2++	0
17	17	6---	0--	31**	1-	1-	0
18	18	9**	0--	1--	12-	17---	0
19	19	31**	1-	4--	3+	0--	0
20	20	9---	1--	2-	23**	4++	0
21	21	0--	13---	1--	2-	23**	0
22	22	1-	27**	2+	5-	4+	0
23	23	32**	5---	0--	1+	1+	0
24	24	1--	3-	21---	11**	3-	0
25	25	23**	14---	0--	1--	0--	0
26	26	13**	1--	11-	4+	10-	0
27	27	24---	5+	2**	7++	0--	0
28	28	1-	1-	25**	1-	11---	0
29	29	5--	3++	29**	1-	1-	0
30	30	26**	1-	1-	10---	1-	0
31	31	1-	2+	27**	4+	5-	0
32	32	3-	13-	12-	8**	3-	0
33	33	4+	2-	0--	18---	15**	0
34	34	0--	1++	0--	35**	3---	0
35	35	0--	2--	0--	1++	35**	0
36	36	4+	0--	14---	15**	6++	0
37	37	0--	0--	33**	0--	6----	0
38	38	10+	9+	12**	3-	3-	0
39	39	0--	29**	2++	5--	2++	0
40	40	27**	3++	7---	1-	1-	0

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk

REKAP ANALISIS BUTIR

Rata2= 22,13

Simpang Baku= 4,94

Korelasi XY= 0,62

Reliabilitas Tes= 0,77

Butir Soal= 40

Jumlah Subyek= 39

Nama berkas: E:\ANALISIS BUTIR SOAL PEMROGRAMAN WEB SMK PIRI YOGYAKARTA.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D. Pembeda (%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign.	Korelasi
1	1	81,82	Sedang	0,630	Sangat Signifikan	
2	2	63,64	Sukar	0,556	Sangat Signifikan	
3	3	0,00	Mudah	0,013	-	
4	4	54,55	Sedang	0,487	Sangat Signifikan	
5	5	27,27	Mudah	0,352	Signifikan	
6	6	0,00	Sangat Sukar	-0,221	-	
7	7	18,18	Sangat Mudah	0,268	-	
8	8	81,82	Sedang	0,598	Sangat Signifikan	
9	9	0,00	Sangat Sukar	-0,061	-	
10	10	27,27	Sangat Mudah	0,441	Sangat Signifikan	
11	11	9,09	Sangat Mudah	0,234	-	
12	12	0,00	Sukar	0,125	-	
13	13	9,09	Mudah	0,189	-	
14	14	-9,09	Sukar	-0,272	-	
15	15	-9,09	Sangat Sukar	-0,197	-	
16	16	27,27	Mudah	0,256	-	
17	17	36,36	Mudah	0,456	Sangat Signifikan	
18	18	18,18	Sukar	0,123	-	
19	19	0,00	Mudah	0,078	-	
20	20	36,36	Sedang	0,481	Sangat Signifikan	
21	21	72,73	Sedang	0,631	Sangat Signifikan	
22	22	0,00	Sedang	0,109	-	
23	23	45,45	Mudah	0,355	Signifikan	
24	24	0,00	Sukar	-0,052	-	
25	25	9,09	Sedang	0,246	-	
26	26	0,00	Sedang	0,004	-	
27	27	9,09	Sangat Sukar	0,089	-	
28	28	72,73	Sedang	0,480	Sangat Signifikan	
29	29	36,36	Mudah	0,413	Sangat Signifikan	
30	30	45,45	Sedang	0,453	Sangat Signifikan	
31	31	0,00	Sedang	0,109	-	
32	32	54,55	Sukar	0,559	Sangat Signifikan	
33	33	63,64	Sedang	0,498	Sangat Signifikan	
34	34	9,09	Sangat Mudah	0,095	-	
35	35	27,27	Sangat Mudah	0,321	Signifikan	
36	36	90,91	Sedang	0,681	Sangat Signifikan	
37	37	27,27	Mudah	0,303	-	
38	38	63,64	Sangat Mudah	0,552	Sangat Signifikan	
39	39	45,45	Mudah	0,413	Sangat Signifikan	
40	40	9,09	Sedang	0,234	-	

**SILABUS MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB
(DASAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI)**

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas : X

Kompetensi Inti* :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya					
1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>yang menciptakan berbagai sumber energi di alam</p> <p>1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari</p>					
<p>2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Memahami konsep teknologi aplikasi web 4.1. Menyajikan pelbagai teknologi pengembangan aplikasi web	Teknologi Aplikasi Web <ul style="list-style-type: none"> Profesi dalam pengembangan aplikasi web Sejarah dan cara kerja web Alur pengembangan aplikasi web Perangkat pengembangan aplikasi web 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Cara kerja web Penawaran layanan hosting Menanya <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan cara kerja web Mendiskusikan hosting aplikasi web Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Membandingkan pelbagai penawaran hosting Mengeksplorasi aplikasi-aplikasi untuk pengembangan aplikasi web Mengasosiasi Menyimpulkan tentang cara kerja web, hosting dan penggunaan aplikasi pengembangan aplikasi web Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil tentang cara kerja web, perbandingan pelbagai layanan hosting dan penggunaan aplikasi pengembangan web	Tugas Menyelesaikan masalah tentang teknologi aplikasi web Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Hasil kerja mandiri/kelompok Bahan Presentasi Tes Essay dan/atau pilihan ganda	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Buku Panduan Guru <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung, Juni 2012 <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 Buku-buku dan referensi lain yang relevan Media cetak/elektronik Lingkungan sekitar
3.2. Memahami format teks pada halaman web 4.2. Menyajikan teks dalam format tertentu pada halaman web	Format Teks Halaman Web <ul style="list-style-type: none"> Anatomi dokumen web Pemformatan teks dan paragraf Pembuatan list 	Mengamati Pelbagai jenis format teks dan hasilnya terhadap halaman web Menanya <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pelbagai tampilan format teks pada 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pelbagai format teks Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Buku Panduan Guru <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>minimal</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembuatan list kombinasi 	<p>halaman web</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan penerapan format teks yang sesuai dari suatu halaman web <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Eksplorasi pelbagai jenis format teks Eksperimen penerapan format teks yang sesuai dari suatu halaman web <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa hubungan antara format teks dengan halaman web yang dihasilkan Menganalisa kemiripan hasil penerapan format teks dengan halaman web aslinya Menyimpulkan penerapan format teks pada halaman web <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang pemecahan masalah menggunakan pelbagai format teks</p>	<p>dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil kerja mandiri/kelompok Bahan Presentasi <p>Tes</p> <p>Essay dan pilihan ganda</p>		<p>Juni 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 Buku-buku dan referensi lain yang relevan Media cetak/elektronik Lingkungan sekitar
<p>3.3. Memahami format tabel pada halaman web</p> <p>4.3. Menyajikan tabel pada halaman web</p>	<p>Format Tabel Halaman Web</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomi tabel minimal Tabel dengan spanning Tabel di dalam 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Pelbagai jenis format tabel dan hasilnya terhadap halaman web Desain layout dalam format tabel untuk suatu halaman web 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah format tabel pada halaman web</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Buku Panduan Guru <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>tabel</p> <ul style="list-style-type: none"> Desain halaman web dengan konsep tabel 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pelbagai tampilan format tabel dalam halaman web Mendiskusikan desain layout suatu halaman web dalam format tabel <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Eksplorasi pelbagai tampilan format tabel pada halaman web Eksperimen desain layout suatu halaman web dengan format tabel <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa hubungan antara format tabel dengan tampilannya pada halaman web Menganalisa format tabel untuk mendapatkan desain layout halaman web yang sesuai Menyimpulkan penerapan format tabel pada halaman web <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pelbagai format tabel pada halaman web</p>	<p>siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Laporan percobaan</p> <p>Tes Essay dan pilihan ganda</p>		<p>Informatika Bandung, Juni 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 Buku-buku dan referensi lain yang relevan Media cetak/elektronik Lingkungan sekitar

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4. Memahami tampilan format multimedia pada halaman web 4.4. Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web	Multimedia pada Halaman Web <ul style="list-style-type: none"> Format tampilan gambar Format tampilan file audio Format tampilan file video dan animasi Format tampilan gambar dengan map 	<p>Mengamati Pelbagai tampilan format multimedia pada halaman web</p> <p>Menanya Mendiskusikan pelbagai tampilan format multimedia dalam halaman web</p> <p>Mengeksplorasi Eksplorasi pelbagai tampilan format multimedia pada halaman web</p> <p>Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa hubungan antara format multimedia dengan tampilannya pada halaman web Menyimpulkan penerapan multimedia pada halaman web </p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pelbagai format multimedia pada halaman web</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tampilan format multimedia pada halaman web</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Laporan percobaan</p> <p>Tes Essay dan pilihan ganda</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Buku Panduan Guru <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung, Juni 2012 <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 Buku-buku dan referensi lain yang relevan Media cetak/elektronik Lingkungan sekitar

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5. Memahami format kaitan pada halaman web 4.5. Menyajikan format kaitan pada halaman web	Hyperlink Halaman Web <ul style="list-style-type: none"> • Anatomi link • Format link antar isi pada satu halaman web • Format link antar halaman web untuk membentuk sitemap • Format target link, email dan telepon 	<p>Mengamati Pelbagai jenis link dan hasilnya terhadap halaman web</p> <p>Menanya Mendiskusikan pelbagai tampilan format link dalam halaman web</p> <p>Mengeksplorasi Eksplorasi pelbagai tampilan format link pada halaman web</p> <p>Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisa hubungan antara sitemap dengan hyperlink • Menyimpulkan penerapan format link pada halaman web </p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pelbagai format link pada halaman web</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tampilan format link pada halaman web</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Laporan percobaan</p> <p>Tes Essay dan pilihan ganda</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran • Buku Panduan Guru • <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung, Juni 2012 • <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 • Buku-buku dan referensi lain yang relevan • Media cetak/elektronik • Lingkungan sekitar

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6. Memahami format formulir pada halaman web 4.6. Menyajikan formulir pada halaman web	Formulir Halaman Web <ul style="list-style-type: none"> • Anatomi dan cara kerja form • Format formulir • Komponen entri teks (input teks password, dan input multiline) pada formulir halaman web • Komponen entri pilihan (input file, radio, checkbox, select dan datalist) pada formulir halaman web 	<p>Mengamati Pelbagai jenis format formulir dan tampilannya terhadap halaman web</p> <p>Menanya Mendiskusikan pelbagai tampilan format formulir dan komponen-komponennya pada halaman web</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi pelbagai jenis format formulir • Eksplorasi pelbagai komponen-komponen pada formulir <p>Mengasosiasi Menyimpulkan tentang format formulir dan pelbagai komponen pada halaman web</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil percobaan dan pengamatan pelbagai format dan komponen-komponen formulir pada halaman web</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang format formulir pada halaman web</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Laporan percobaan</p> <p>Tes Essay dan pilihan ganda</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran • Buku Panduan Guru • <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung, Juni 2012 • <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 • Buku-buku dan referensi lain yang relevan • Media cetak/elektronik • Lingkungan sekitar
3.7. Memahami style pada halaman web 4.7. Menyajikan style tertentu pada halaman web	Style Halaman Web <ul style="list-style-type: none"> • Cara kerja dan anatomi Cascading Style Sheet • Style pada teks • Style pada 	<p>Mengamati Pelbagai jenis style dan tampilannya pada halaman web</p> <p>Menanya Mendiskusikan pelbagai tampilan style pada halaman</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pelbagai style pada halaman web</p> <p>Observasi Mengamati</p>	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran • Buku Panduan Guru • <i>From Zero To A Pro : CSS - Tip dan Trik untuk Menyertakan Cascading Style Sheet dalam Halaman Web</i>, Abdul Kadir, Penerbit Andi,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> multimedia Style pada tabel Style pada formulir 	<p>web</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Eksplorasi pelbagai jenis style Eksperimen penerapan style yang sesuai dari suatu halaman web <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisa hubungan antara style dengan halaman web yang dihasilkan Menganalisa kemiripan hasil penerapan style dengan halaman web aslinya Menyimpulkan penerapan style pada halaman web <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang pemecahan masalah menggunakan pelbagai style pada halaman web</p>	<p>kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Laporan percobaan</p> <p>Tes Essay dan pilihan ganda</p>		2011 <ul style="list-style-type: none"> <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 Buku-buku dan referensi lain yang relevan Media cetak/elektronik Lingkungan sekitar
3.8. Memahami teknik pemrograman pada halaman web 4.8. Menyajikan teknik-teknik dalam pemrograman web	<p>Teknik Pemrograman Halaman Web</p> <ul style="list-style-type: none"> Anatomi dan cara kerja kode javascript Dasar pemrograman client (variabel, 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Teknologi pemrograman client pada halaman web Teknik dasar pemrograman client pada halaman web <p>Menanya</p> <p>Mendiskusikan teknik dasar pemrograman client pada</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah penerapan teknik pemrograman web client</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu</p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teks Pelajaran Buku Panduan Guru <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung, Juni 2012

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	tipe data, operator) <ul style="list-style-type: none"> • Array dimensi 1 dan multidimensi • Struktur kontrol percabangan pada program client • Struktur kontrol perulangan pada program client • Fungsi bawaan dan buatan user pada program client 	halaman web Mengeksplorasi Eksperimen pelbagai teknik dasar pemrograman client pada halaman web Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisa hubungan antara program client dengan halaman web • Menyimpulkan penerapan pemrograman pada halaman web Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pelbagai teknik pemrograman client pada halaman web	dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio Laporan percobaan Tes Essay dan pilihan ganda		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 • Buku-buku dan referensi lain yang relevan • Media cetak/elektronik • Lingkungan sekitar
3.9. Memahami pengelolaan halaman web menggunakan kode program 4.9. Menyajikan hasil pengelolaan halaman web menggunakan kode program	Pengolahan Input User <ul style="list-style-type: none"> • Akses komponen form (proses dan validasi input) • Navigasi halaman melalui kode program client • Perubahan format style melalui kode progarm client 	Mengamati Pengolahan input user pada formulir melalui program Menanya Mendiskusikan pengolahan input user pada formulir halaman web Mengeksplorasi Eksperimen pengolahan input user pada formulir halaman web Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisa pengolahan input user pada formulir 	Tugas Menyelesaikan masalah pengolahan input user pada halaman web Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran • Buku Panduan Guru • <i>Pemrograman Web Dengan HTML Revisi Keempat</i>, Betha sidik, Ir., Husni I. Pohan, Ir., M.Eng., Penerbit Informatika Bandung, Juni 2012 • <i>Learning Web Design 4th Edition</i>, Jennifer Niederst Robbins, Penerbit O'Reilly Media, Inc.: Kanada, 2012 • Buku-buku dan referensi lain yang

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>disesuaikan dengan output yang diharapkan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan penerapan pengolahan input user dalam membuat aplikasi web <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pelbagai format tabel pada halaman web</p>	<p>Laporan percobaan</p> <p>Tes Essay dan pilihan ganda</p>		<p>relevan</p> <ul style="list-style-type: none"> Media cetak/elektronik Lingkungan sekitar



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/3838
7526/34

Membaca Surat : Dari Surat izin/ Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/REG/V/317/12/2015 Tanggal : 17 Desember 2015

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : DERADI Harsi
No. Mhs/ NIM : 11520249002
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Dr. Putu Sudira, MP.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL MATA PELAJARAN PEMOGRAMAN WEB DI SMK KELAS X TEKNIK KOMPUTER JARINGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 16 Desember 2015 s/d 16 Maret 2016
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

DERADI Harsi



Drs. HARDONO
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMK Negeri 2 Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/V/317/12/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **3041/H34/PL/2015**
Tanggal : **16 DESEMBER 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILINJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **DERADI HARSI** NIP/NIM : **11520249002**
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA , UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DI SMK KELAS X TEKNIK KOMPUTER JARINGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2015/2016**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **16 DESEMBER 2015 s/d 16 MARET 2016**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **16 DESEMBER 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si
NIP. 19590525 198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIJINAN KOTA YOGYAKARTA
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK , UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

Lampiran 13 Surat keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing

KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 185 /ELK/Q-I/XI/2015
TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNI VERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

M E M U T U S K A N

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Dr. Putu Sudira
Bagi mahasiswa :
Nama/No.Mahasiswa : **Daradi Harsi /11520249002**
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika
Judul Skripsi : *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Teori Produktif Kelas X Teknik Komputer Jaringan Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*

Kedua : Dosen pembimbing diserahi tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan

Lampiran 14 Surat keputusan Pengangkatan Dosen Penguji

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 06/PTI/TAS/I/2016
TENTANG
PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI
0MAHASISWA F.T. UNY
ATAS NAMA : Deradi Harsi**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian Skripsi dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi dengan Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : Nomor 93 Tahun 1999 ; Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 0464/O/1992 ; Nomor 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor 1160/UN34/KP/2011.

Mengingat pula : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor 042 Tahun 1989

MEMUTUSKAN

Menetapkan Pertama : Mengangkat Panitia Penguji Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :

- | | | |
|------------------|---|-------------------|
| 1. Ketua | : | Dr. Putu Sudira |
| 2. Sekretaris | : | Dr. Sri Waluyanti |
| 3. Penguji Utama | : | Nurkhamid, Ph.D |

Bagi mahasiswa :
Nama/No. Mahasiswa : Deradi Harsi /11520249002
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika
Judul Skripsi : *Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Pemrograman Web Di SMK Kelas X Teknik Komputer Jaringan Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016*

Kedua : Ujian dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 Januari 2016 mulai pukul 09.00 sampai dengan selesai, bertempat di ruang Sidang.

Ketiga : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta
Pada tanggal : 15 Januari 2016
Dekan : 
Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP: 19560216 198603 1 003 

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Kepala Media FT UNY
5. Yang bersangkutan.