BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap untuk mengaplikasikan apa yang telah dirancang pada tahap perancangan sistem berdasarkan hasil analisis sistem. Implementasi sistem ini dilakukan sebagai wujud nyata hasil analisis dan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk diterapkan pada keadaan yang sesungguhnya. Hasil dari penerapan tersebut diharapkan dapat menjadi sebuah sistem yang siap diuji dan digunakan.

4.1.1 Implementasi Basis Data

Data-data yang dibutuhkan pada sistem informasi ini dibuat menjadi tabel-tabel yang dimasukkan dalam suatu database. DBMS yang digunakan untuk mengolah data-data tersebut adalah MySQL.

Tabel 4.1 implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Nama Tabel di Database
1	Tabel Bank Soal	T_bank_soal.sql

```
1  CREATE TABEL `t_bank_soal` (
2    `no_soal` int(11) NOT NULL,
3    `id_pembuat` char(6) DEFAULT NULL,
4    `tgl` date DEFAULT NULL,
5    `pertanyaan` mediumtext,
6    `pil1` varchar(150) DEFAULT NULL,
7    `pil2` varchar(150) DEFAULT NULL,
8    `pil3` varchar(150) DEFAULT NULL,
9    `pil4` varchar(150) DEFAULT NULL,
10   `pil5` varchar(150) DEFAULT NULL,
11   `kunci` char(1) DEFAULT NULL,
12   `s_soal` varchar(30) DEFAULT NULL,
13   `nil_dp` float DEFAULT NULL,
     `nil_tk` float DEFAULT NULL,
     `keterangan` text,
     `hits` int(11) DEFAULT '0',
     `nama_ujian` varchar(50) DEFAULT NULL,
     PRIMARY KEY (`no_soal`)
   ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka menjelaskan dan menggambarkan implementasi dari setiap antarmuka yang ada didalam Sistem Evaluasi Hasil Ujian dan Analisis Butir Soal yang dijadikan pengembangan terhadap *E-Learning* E-PLC, adapun implementasi antarmuka ini disesuaikan dengan level pengguna pada sistem analisis butir soal dan Bank Soal yang meliputi : pengguna level manajer dan pengajar.

Tabel 4.2 implementasi Antarmuka Siatem Informasi Analisis Butir Soal

NO	KETERANGAN	NAMA FILE
1	Dashboard (Branda) Analisis Butir Soal	Content.php
	Keterangan: Branda analisis butir soal menampilkan *link* analisis butir soal yang berupa *icon* untuk melakukan analisis butir soal.	
2	Antarmuka Daftar Paket Soal untuk Analisis Soal	analisis_soal.php daftar_paketsoal.php
	Keterangan: Menampilkan daftar paket soal yang dapat dianalisis	
3	Antarmuka Halaman Informasi Analisis Butir Soal	informasi_analisisoal.php fungsi_query.php daya_pembeda.php
	Keterangan: Menampilkan informasi analisis terhadap soal	
4	Antarmuka Halaman Detail Data Ujian	detail_jawaban_peserta.php
	Keterangan: Menampilkan detail jawaban ujian peserta berdasarkan paket soal yang dipilih.	
5	Antarmuka Pemberin Keterangan Simpan	pemberian_keterangan.php simpan_ke_bank_soal.php
	Keterangan: Halaman yang dipergunakan untuk memberikan keterangan terhadap soal yang akan disimpan kebank soal pada saat akan menyimpan data soal hasil analisis soal.	
6	Antarmuka Informasi Penyimpanan Pemberian Keterangan	pemberian_keterangan.php simpan_ke_bank_soal.php
	Keterangan: Menampilkan informasi pemberian keterangan dengan status simpan berhasil simpan atau tidak	

NO	KETERANGAN	NAMA FILE
7	Antarmuka Informasi Soal pada Bank Soal	bank_soal.php informasi_bank_soal.php
	Keterangan Menampilkan informasi soal hasil analisis butir soal	
8	Antarmuka Perbaikan Pengecoh Soal	perbaikan_pengecoh.php
	Keterangan Halaman yang dipergunakan untuk melakukan perubahan terhadap soal yang memiliki pengecoh tidak berfungsi sebagai pengecoh	
9	Antarmuka Perbaikan Soal dengan saran Revisi	perbaikan_soal.php
	Keterangan Halaman yang dipergunakan untuk melakukan perubahan terhadap soal yang memiliki saran revisi (Perbaikan)	
10	Antarmuka Pemilihan Paket Soal untuk menyimpan Soal	daftar_paket_soal.php
	Keterangan Halaman yang menampilkan paket soal yang akan diisi soal oleh soal soal yang berasal dari bank soal	
11	Antarmuka Informasi Penyimpanan Soal dari Bank.	aksi_simpan_banyak.php
	Keterangan Halaman yang menampilkan informasi penyimpanan soal dari bank soal ke paket soal	
12	Antarmuka Daftar Paket Soal	Daftar_paketsoal.php
	Keterangan Halaman yang menampilkan daftar paket soal.	
13	Antarmuka List Data Soal	view_list.php
	Keterangan Halaman yang menampilkan data soal yang terdapat pada paket soal	

4.2 Pengujian Sistem Perangkat Lunak

Pengujian sistem perangkat lunak merupakan merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui sistem perangkat lunak yang telah dibangun (dibuat) sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan sistem perangkat lunak tersebut. Pengujian perangkat lunak Sistem Evaluasi Hasil Ujian Dan Analisis Butir Soal Sebagai Pengembangan *E-Learning* E-PLC dalam pengujianya menggunakan pengujian *black box* dan pengujian beta.

4.2.1 Pengujian *Black Bok*

Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian black box dibagi kedalam dua bagian, yaitu rencana pengujian black box dan hasil pengujian black box.

4.2.1.1 Rencana Pengujian *Black Box*

Rencana pengujian *black box* yang akan dilakukan pada Sistem yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.3 Skenario pengujian menu manager E-PLC

KELAS UJI	BUTIR UJI	JENIS PENGUJIAN
Menu	Memilih Menu Analisis Soal	*Black Box*
	Memilih Menu Bank Soal	*Black Box*
KELAS UJI	**BUTIR UJI**	**JENIS PENGUJIAN**
Modul Kelola Analisis Butir Soal	Menampilkan dashboard analisis soal	*Black Box*
	Memilih *link* analisis soal	
	Menampilkan data paket soal untuk dianalisis	*Black Box*
	Pencarian data paket soal untuk dianalisis	*Black Box*
	Memilih *link* lihat Soal pada daftar paket soal	*Black Box*
	Memilih paket soal untuk dianalisis	*Black Box*
	Menampilkan Informasi Analisis Soal	*Black Box*
	Memilih *link* lihat data ujian	*Black Box*
	Memilih *link* kembali ke paket soal	*Black Box*

KELAS UJI	BUTIR UJI	JENIS PENGUJIAN
	Memilih *link* panduan analisis soal	*Black Box*
	Mencari data informasi analisis soal	*Black Box*
	Memberikan tanda soal yang akan disimpan	*Black Box*
	Menyimpan soal yang telah dipilih	*Black Box*
	Menampilkan soal yang akan disimpan dan memberikan keterangan soal simpan	*Black Box*
	Menyimpan soal yang telah diberikan keterangan	*Black Box*
	Menandai soal pada halaman analisis butir soal bahwa soal telah tersimpan pada bank soal	*Black Box*
Modul Kelola Bank Soal	Menampilkan informasi soal pada Bank Soal	*Black Box*
	Pencarian pada halaman informasi Bank Soal	*Black Box*
	Perbaikan soal dengan saran soal "Revisi"	*Black Box*
	Perbaiki pengecoh soal yang tidak berfungsi	*Black Box*
	Pemberian tanda "Telah Diperbaiki" jika soal dengan saran revisi telah dilakukan perbaikan.	*Black Box*
	Pemberian tanda "Telah Diperbaiki" jika pengecoh yang tidak berfungsi telah dilakukan perbaikan.	*Black Box*
	Menekan tombol Hapus	*Black Box*
Modul Kelola Bank Soal Proses Pengisian Soal dari Bank Soal	Menandai soal yang dipilih untuk disimpan ke paket-paket soal	*Black Box*
	Menekan tombol simpan	*Black Box*
	Memilih paket soal yang akan diisi soal dari bank soal	*Black Box*
	Menekan tombol simpan	*Black Box*
	Perubahan nilai *hits* yang menginformasikan soal telah berkali-kali disimpan ke paket soal	*Black Box*
	Menandai soal dengan tanda "analisis soal" pada *list* data soal jika list data soal terdiri dari soal dari bank soal	*Black Box*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Black Box

Kasus dan hasil pengujian *black box* Sistem Evaluasi Hasil Ujian Dan Analisis Butir Soal Sebagai Pengembangan *E-Learning* E-PLC dapat dilihat pada kelompok kasus uji dibawah ini:

1. Kasus Uji Menu

Tabel 4.4 Kasus Dan Hasil Uji 1

KELAS UJI	PENGUJIAN	HASIL PENGUJIAN
Menu	**Butir Uji :Memilih Menu Analisis Soal**	Diterima
	Skenario Uji: ▪ Memilih menu analisis soal	
	Hasil yang diharapkan : ▪ Menampilkan halaman daftar paket soal untuk dianalisis	
	Butir Uji :Memilih Menu Bank Soal	Diterima
	Skenario Uji: ▪ Memilih menu bank soal	
	Hasil yang diharapkan : ▪ Menampilkan halaman Informasi soal pada bank soal	

2. Modul Kelola Analisis Soal

Tabel 4.5 Kasus Dan Hasil Uji

NO	PENGUJIAN	PENJELAS
1	Butir Uji	**Menampilkan dashboard analisis soal**
	Skenario	*Pengguna* manajer atau pengajar telah melakukan login dan login berhasil.
	Hasil yang diharapkan	*Link* yang berupa *Icon* analisis butir soal tampil.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
2	Butir Uji	**Memilih *link* analisis soal**
	Skenario	*Pengguna* manajer atau pengajar menekan *icon* analisis butir soal yang berupa *link* pada halaman dashboard.
	Hasil yang diharapkan	*Link* berfungsi sehingga menuju kehalaman yang menampilkan informasi daftar paket soal.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
3	Butir Uji	**Menampilkan data paket soal untuk dianalisis**
	Skenario	*Pengguna* manajer atau pengajar telah berada di halaman data paket soal.
	Hasil yang diharapkan	Data paket soal yang berisi soal yang belum pernah dianalisis ditampilkan.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
4	Butir Uji	**Pencarian data paket soal untuk dianalisis**
	Skenario	- Pengguna manajer atau pengajar memasukan *keyword* pencarian untuk mencari daftar paket soal berdasarkan judul tabel seperti (no, kd paket soal, nama soal ujian, tanggal memasukan, jenis kursus, jumlah soal). - Pengguna menyesuaikan *keyword* pencarian yang dicari berdasarkan judul tabel tersebut.
	Hasil yang diharapkan	Data paket soal yang dicari ditampilkan atau menampilkan informasi data yang dicari tidak ada .
	Hasil Pengujian	**Diterima**
5	Butir Uji	**Memilih *link* lihat soal pada daftar paket soal**
	Skenario	Menekan link lihat soal
	Hasil yang diharapkan	Paket soal yang berisi data soal ditampilkan termasuk jika pada paket soal berisi soal-soal yang berasal dari bank soal atau soal yang pernah dianalisis.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
6	Butir Uji	Memilih paket soal untuk dianalisis

NO	PENGUJIAN	PENJELAS
	Skenario	Menekan *link* analisis paket soal
	Hasil yang diharapkan	Menuju halaman yang menginformasikan analisis butir soal.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
7	Butir Uji	**Menampilkan Informasi Analisis Soal**
	Skenario	Manajer dan pengajar telah berada di halaman informasi analisis soal
	Hasil yang diharapkan	Menampilkan informasi analisis butir soal
	Hasil Pengujian	**Diterima**
8	Butir Uji	**Memilih *link* lihat data ujian**
	Skenario	Menekan *link* lihat data ujian
	Hasil yang diharapkan	Menampilkan data ujian berupa jawaban peserta terhadap paket soal yang sedang dianalisis.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
9	Butir Uji	**Memilih *link* kembali ke paket soal**
	Skenario	Menekan *link* kembali ke paket soal
	Hasil yang diharapkan	Kembali ke halaman yang menampilkan data paket soal.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
10	Butir Uji	**Memilih *link* panduan analisis soal**
	Skenario	Menekan *link* panduan analisis soal
	Hasil yang diharapkan	Panduan analisis soal berupa dokumen pdf ditampilkan (terdownload)
	Hasil Pengujian	**Diterima**
11	Butir Uji	**Mencari data informasi analisis soal**
	Skenario	Pengajar atau manajer memasukan *keyword* pencarian berdasarkan judul tabel pada tabel yang menampilkan informasi analisis soal.
	Hasil yang diharapkan	Data yang dicari ditampilkan
	Hasil Pengujian	**Diterima**
12	Butir Uji	**Memberikan tanda soal yang akan disimpan**
	Skenario	Pengajar atau manajer memilih soal dengan cara menceklisnya.
	Hasil yang diharapkan	Data soal yang dipilih terceklis.
	Hasil Pengujian	**Diterima**

NO	PENGUJIAN	PENJELAS
13	Butir Uji	**Menyimpan soal yang telah dipilih**
	Skenario	Pengajar atau manajer menekan tombol simpan
	Hasil yang diharapkan	- Menampilkan pesan jika belum memilih soal yang akan disimpan. - Menampilkan halamn pemberian keterangan soal yang akan disimpan
	Hasil Pengujian	**Diterima**
14	Butir Uji	**Menampilkan soal yang akan disimpan dan memberikan keterangan soal**
	Skenario	- Pengajar atau manajer mengisi keterangan terkait materi soal. - Pengajar atau manajer menekan tombol simpan
	Hasil yang diharapkan	- Data soal yang ditampilkan hanya data soal yang memiliki saran revisi dan terima saja - Pesan kesalahan jika memasukan karakter yang tidak diizinkan. - Pesan data keterangan harus diisi
	Hasil Pengujian	**Diterima**
15	Butir Uji	**Menyimpan soal yang telah diberikan keterangan**
	Skenario	Pengajar atau manajer menekan tombol simpan.
	Hasil yang diharapkan	Pesan data telah berhasil disimpan
	Hasil Pengujian	**Diterima**
16	Butir Uji	**Menandai soal pada halaman informasi analisis butir soal bahwa soal telah tersimpan pada bank soal**
	Skenario	Terjadi penyimpanan soal ke bank soal
	Hasil yang diharapkan	Tanda bahwa soal telah terdaftar di bank soal.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
17	Butir Uji	**Menandai soal pada halaman informasi analisis butir soal bahwa soal telah tersimpan pada bank soal**
	Skenario	Terjadi penyimpanan soal ke bank soal
	Hasil yang diharapkan	Tanda bahwa soal telah terdaftar di bank soal.
	Hasil Pengujian	**Diterima**

3. Modul Kelola Bank Soal

Tabel 4.6 kasus dan hasil uji modul kelola Bank Soal

NO	PENGUJIAN	PENJELAS
1	Butir Uji	**Menampilkan informasi soal pada Bank Soal**
	Skenario	Pengajar memilih menu bank soal.
	Hasil yang diharapkan	Halaman informasi soal pada bank soal ditampilkan.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
2	Butir Uji	**Pencarian soal pada halaman informasi soal di Bank Soal**
	Skenario	Pengajar atau manajer memasukan *keyword* pencarian..
	Hasil yang diharapkan	Menampilkan data yang dicari atau menampilkan informasi data yang dicari tidak ada.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
3	Butir Uji	**Perbaikan soal yang memiliki saran soal "Revisi"**
	Skenario	Pengajar atau manajer memilih *link* perbaiki soal.
	Hasil yang diharapkan	Menampilkan hanya soal saja yang dapat direvisi
	Hasil Pengujian	**Diterima**
4	Butir Uji	**Perbaiki pengecoh soal yang tidak berfungsi**
	Skenario	Pengajar atau manajer memilih *link* untuk memperbaiki pengecoh yang tidak berfungsi
	Hasil yang diharapkan	Menampilkan hanya pengecoh yang tidak berfungsi sebagai pengecoh yang perlu diperbaiki.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
5	Butir Uji	**Pemberian tanda "Telah Diperbaiki" jika soal dengan saran revisi telah dilakukan perbaikan**
	Skenario	Pengajar atau manajer telah memperbaiki soal yang memiliki saran revisi.
	Hasil yang diharapkan	Tanda "Telah Diperbaiki" tampil sebagai tanda bahwa soal yang memiliki saran revisi telah diperbaiki.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
6	Butir Uji	**Pemberian tanda "Telah Diperbaiki" jika pengecoh yang tidak berfungsi telah dilakukan perbaikan.**
	Skenario	Pengajar dan manajer sebelumnya melakukan perbaikan terhadap pengecoh yang tidak berfungsi.
	Hasil yang diharapkan	Tanda "Telah Diperbaiki" tampil untuk memberikan tanda pengecoh telah diperbaiki, beserta tampil tanda "tdtdp" pada pengecoh yang diperbaiki.
	Hasil Pengujian	**Diterima**

NO	PENGUJIAN	PENJELAS
7	Butir Uji	**Menekan tombol Hapus**
	Skenario	Pengajar atau manajer menekan tombol hapus
	Hasil yang diharapkan	- Pesan kesalahan muncul jika soal yang akan dihapus tidak dipilih. - Pesan data berhasil dihapus jika soal telah dipilih dan kemudian menekan tombol hapus. - Data soal pada tabel bank soal terhapus
	Hasil Pengujian	**Diterima**

4. Modul Kelola Bank Soal Proses Pengisian Soal dari Bank Soal

Tabel 4.7 kasus dan hasil uji pengisian soal dari bank soal

NO	PENGUJIAN	PENJELAS
1	Butir Uji	**Menandai soal yang dipilih untuk disimpan ke paket-paket soal**
	Skenario	Pengajar memilih soal dengan cara melakukan *ceklis* pada soal yang akan disimpan ke paket soal.
	Hasil yang diharapkan	Proses *ceklis* dan *unceklis* dapat dilakukan pada soal yang dipilih.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
2	Butir Uji	**Menekan tombol simpan**
	Skenario	Pengajar atau manajer menekan tombol simpan
	Hasil yang diharapkan	- Sistem menampilkan sebuah pesan untuk memilih soal jika soal yang akan disimpan belum dipilih . - Sistem menampilkan halaman yang merupakan langkah penyimpanan kedua pada proses penyimpanan butir soal dari bank soal.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
3	Butir Uji	**Perubahan nilai hits yang menginformasikan soal telah berkali-kali disimpan ke paket soal**
	Skenario	Manajer atau pengajar telah menekan tombol simpan sehingga menampilkan informasi data soal telah berhail disimpan.
	Hasil yang diharapkan	Nilai hits bertambah.
	Hasil Pengujian	**Diterima**
4	Butir Uji	**Menandai soal dengan tanda "analisis soal" pada *list* data soal jika list data soal terdiri dari soal yang berasal dari bank soal**
	Skenario	Memilih *link* lihat pada daftar paket soal ujian.
	Hasil yang diharapkan	Jika soal berasal dari bank soal maka pada *list* data soal diberikan tanda "analisis soal".
	Hasil Pengujian	**Diterima**

4.2.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box

Kesimpulan hasil pengujian black box dengan kasus sample uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pada pengujian beta ini, pengujian akan dilakukan secara objektif dengan cara dicoba langsung kepada beberapa responden. Sampel yang diambil adalah 6 orang yang bertindak sebagai pembuat soal yang terdiri dari 1 orang manajer dan sekaligus pengajar, beserta 5 orang pengajar. Nantinya sampel akan dipersilahkan untuk mencoba sesuai dengan hak aksesnya, yaitu sebagai manajer dan pengajar dan sebelumnya telah dilakukan simulasi ujicoba dan penjelasan dalam pengoprasian sistem, lalu kemudian mengisi kuisioner yang telah disediakan. Teknik pengujian yang digunakan dalam pengujian beta ini adalaah teknik sekala likert.

1. Penafsiran bobot pengujian

   Pengujian menggunakan 5 kategori jawaban dengan bobot yang berbeda untuk setiap jawabannya seperti pada Tabel 4.8 berikut ini.

   Tabel 4.8 Penapsiran bobot pengujian

No	Jawaban Pertanyaan	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (ST)	4
3	Ragu –ragu (RG)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2. Kualifikasi Skor

   Persentase skor=(jumlah skor / jumlah bobot nilai tertinggi) x 100 % . Berikut adalah kriteria penilaian interpretasi skor, kualifikasi persentase= (bobot jawaban /bobot jawaban maks) x 100 %.

a. Persentasi nilai Sangat Setuju **(SS)** =(5/5) * 100 =100%
b. Persentasi nilai Setuju **(ST)** =(4/5) * 100 =80%
c. Persentasi nilai Ragu-ragu**(RG)** =(3/5) * 100 =60%
d. Persentasi nilai Tidak Setuju **(TS)** =(2/5) * 100 =40%
e. Persentasi nilai Sangat Tidak Setuju **(STS)** =(1/5) * 100 =20%

Hasil pengujian *Beta* adalah sebagai berikut :

1. Pertanyaan nomor 1

   Dalam pembuatan soal, soal yang baik adalah soal yang dapat melakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, sehingga dapat mencerminkan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi yang telah diberikan.

Tabel 4.9 Perhitungan Pertanyaan Nomor 1

Pertanyaan	Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi	Skor
1	Sangat Setuju	5	6	30
	Setuju	4	0	0
	Ragu-ragu	3	0	0
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				30

Persentase= (30 / 30) x 100 %= 100 %

Berdasarkan persentasi diatas maka dapat disimpulkan untuk pertanyaan nomor 1 bahwa 100% responden sangat setuju dengan pernyataan bahwa soal yang baik adalah soal yang dapat melakukan evaluasi pembelajaran sehingga dapat mencerminkan kemampuan peserta didik.

2. Pernyataan Nomor 2

   Sistem yang telah dibangun untuk dijadikan pengembangan terhadap sistem *E-Learning* E-PLC, mampu menghasilkan informasi baik tidaknya kualitas soal ujian online yang telah dibuat pada media pembelajaran *E-*

Learning E-PLC sehingga para pembuat soal diharapkan termotivasi untuk membuat soal ujian yang kualitas baik.

Tabel 4.10 Perhitungan Pertanyaan Nomor 2

Pertanyaan	**Kategori Jawaban**	**Bobot**	**Frekuensi**	**Skor**
1	Sangat Setuju	5	2	10
	Setuju	4	4	16
	Ragu-ragu	3	0	0
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				26

Persentase= (26/30) x 100 %= 86,67 %

Berdasarkan persentase diatas maka dapat disimpulkan untuk pertanyaan nomor 2, 86,67 % setuju bahwa sistem yang dibuat akan dapat memberikan motivasi kepada para pembuat soal untuk berusaha membuat soal yang berkualitas baik.

3. Pernyataan Nomor 3

   Sistem yang telah dibangun dapat membantu mempermudah para pembuat soal dalam pemilihan soal yang berkualitas berdasarkan saran dari hasil analisis butir soal.

Tabel 4.11 Perhitungan Pertanyaan Nomor 3

Pertanyaan	Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi	Skor
1	Sangat Setuju	5	0	0
	Setuju	4	5	20
	Ragu-ragu	3	1	3
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				23

Persentase= (23/30) x 100 %= 76,67 %

Berdasarkan persentase diatas maka sistem dapat membantu mempermudah para pembuat soal dalam pemilihan soal yang berkualitas berdasarkan saran dari hasil analisis butir soal 76,67 % setuju bahwa sistem dapat membantu mempermudah pemilihan soal yang berkualitas berdasarkan informasi analisis soal.

4. Pernyataan Nomor 4

   Sistem bank soal yang merupakan penyimpanan soal yang berkualitas baik atau cukup baik sewaktu-waktu akan dapat bermanfaat untuk memudahkan dalam pengisian paket soal yang telah dibuat.

Tabel 4.12 Perhitungan Pertanyaan Nomor 4

Pertanyaan	Kategori Jawaban	Bobot	Frekuensi	Skor
1	Sangat Setuju	5	3	15
	Setuju	4	2	8
	Ragu-ragu	3	1	3
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah				26

Persentase= (26/30) x 100 %= 86,67 %

Berdasarkan persentase diatas terkait sistem bank soal sewaktu waktu akan dapat bermanfaat untuk memudahkan dalam pengisian paket soal yang telah dibuat adalah 86,67 % setuju bahwa sistem bank soal akan dapat bermanfaat untuk mengisi paket-paket soal berdasarkan bank soal dari bank soal.