BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberikan masukan pada pengembangan sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core 2 Duo @2.8 GHz
2	Harddisk	20Gb
3	Memori	1024 Mb
4	VGA	128 Mb
5	Monitor	14”
6	Printer	Hitam-Putih
8	Mouse	Standar
9	Keyboard	Standar

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi penentuan penerima program sosial kantor pusat wilayah Bank Indonesia Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Windows 7	Sistem Operasi
2.	Apache	*Web Server*
3.	PHP 5.3.8	Bahasa Pemrograman
4.	MySQL	DBMS
5.	Sublime Text 2	*Text Editor*
6.	Google chrome, firefox	*Web browser*

4.1.3 Impelementasi Basis Data

Langkah pertama dalam pembuatan perangkat lunak ini yaitu membuat basis datanya, adapun hasil *generate database* dengan mysql adalah sebagai berikut :

1. Tabel Users

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_users` (
  `id` varchar(50) NOT NULL,
  `user_name` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `email` varchar(120) DEFAULT NULL,
  `first_name` varchar(255) NOT NULL,
  `last_name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `level_user` varchar(150) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `user_name` (`user_name`,`email`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Saldo

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_saldo` (
  `tahun` int(4) NOT NULL,
  `saldo_awal` int(20) NOT NULL,
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
```

3. Tabel Ranking

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_rangking` (
  `no_proposal` varchar(50) NOT NULL,
  `id_kriteria` int(11) NOT NULL,
  `nilai_rangking` double NOT NULL,
  `nilai_normalisasi` double NOT NULL,
  `bobot_normalisasi` double NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_proposal`,`id_kriteria`),
  KEY `id_kriteria` (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Proposal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_proposal` (
  `no_proposal` varchar(30) NOT NULL,
  `id_instansi` varchar(30) NOT NULL,
  `himpunan` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `nama_kegiatan` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `tgl_kegiatan` date DEFAULT NULL,
  `jenis_kegiatan` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `tujuan_manfaat` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `penerima` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kebutuhan` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(150) DEFAULT NULL,
  `kebutuhan_non_tunai` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `lokasi` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `partisipasi_lembaga_lain` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `kota` varchar(150) DEFAULT NULL,
  `no_surat` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `tgl_surat` date DEFAULT NULL,
  `cp_name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `contact_telp` int(11) DEFAULT NULL,
  `bank_name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `bank_rekening` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `bank_account` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `bsr_pep` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `aspek_jenis` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `nilai_bantuan` int(11) DEFAULT NULL,
  `keterangan` text,
  `no_catatan` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `no_wra` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `tgl_wra` date DEFAULT NULL,
  `nilai_prioritas` double DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_proposal`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Saldo Detail

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_saldo_detail` (
  `id_transaksi` varchar(50) NOT NULL,
  `id_proposal` varchar(30) NOT NULL,
  `jumlah` int(25) NOT NULL,
  `tahun_anggaran` int(4) NOT NULL,
  `update_by` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_transaksi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Nilai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilai` (
  `id_nilai` varchar(50) NOT NULL,
  `ket_nilai` varchar(45) NOT NULL,
  `jum_nilai` double NOT NULL,
  `keterangan` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_nilai`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Kriteria

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kriteria` (
  `id_kriteria` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_kriteria` varchar(255) NOT NULL,
  `tipe_kriteria` varchar(10) NOT NULL,
  `bobot_kriteria` double NOT NULL,
  `alternatif` text,
  PRIMARY KEY (`id_kriteria`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=7001;
```

4.1.4 Impelementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan menampilkan setiap tampilan sistem yang dibangun dengan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Implementasi antarmuka yang dibuat dibedakan antara antarmuka untuk Administrator,Staff Unit SDPP dan Kepala Perwakilan.

4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Administrator dan Staff Unit SDPP

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukan untuk Administrator dan Staff Unit SDPP dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3 Implementasi Antarmuka Administrator

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login pengguna sistem.	Login.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang dapat diunduh.	Index.php
Data Pengguna	Halaman ini digunakan untuk mengolah data user dan menampilkan info user.	Index.php
Data Proposal	Halaman ini digunakan untuk mengolah data unit kerja dan menampilkan info unit kerja.	Index.php
Data Nilai	Halaman ini digunakan untuk mengolah data penilaian kelayakan dan menampilkan info data nilai.	Index.php
Data Kriteria	Halaman ini digunakan untuk mengolah data kriteria penilaian kelayakan dan menampilkan info data kriteria.	Index.php
Data Result	Halaman ini digunakan untuk menjelaskan tahapan dalam merekomendasikan proposal menggunakan metode SAW	Result.php
Tambah Proposal	Halaman ini digunakan untuk membuat atau menambahkan data proposal masuk baru.	create.php
Ubah Proposal	Halaman ini digunakan untuk mengubah data proposal dan menampilkan info data proposal tersebut.	Update.php
Penilaian Proposal	Halaman ini digunakan untuk melakukan penilaian kelayakan proposal.	Check.php
Tambah Penilaian	Halaman ini digunakan untuk membuat atau menambahkan data penilaian.	create.php
Ubah Penilaian	Halaman ini digunakan untuk	Update.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	mengubah data penilaian dan menampilkan info data penilaian tersebut.	

4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Manager Unit SDPP

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukan untuk Administrator dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Staff Unit SDPP

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login pengguna sistem.	Login.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang dapat diunduh.	Index.php
Data Proposal	Halaman ini digunakan untuk mengolah data unit kerja dan menampilkan info unit kerja.	Index.php
Data Nilai	Halaman ini digunakan untuk mengolah data penilaian kelayakan dan menampilkan info data nilai.	Index.php
Data Kriteria	Halaman ini digunakan untuk mengolah data kriteria penilaian kelayakan dan menampilkan info data kriteria.	Index.php
Data Result	Halaman ini digunakan untuk menjelaskan tahapan dalam merekomendasikan proposal menggunakan metode SAW	Result.php
Tambah Proposal	Halaman ini digunakan untuk membuat atau menambahkan data proposal masuk baru.	create.php
Ubah Proposal	Halaman ini digunakan untuk mengubah data proposal dan menampilkan info data proposal tersebut.	Update.php
Penilaian Proposal	Halaman ini digunakan untuk melakukan penilaian kelayakan proposal.	Check.php
Tambah Penilaian	Halaman ini digunakan untuk membuat atau	create.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	menambahkan data penilaian.	
Ubah Penilaian	Halaman ini digunakan untuk mengubah data penilaian dan menampilkan info data penilaian tersebut.	Update.php

4.1.4.3 Implementasi Antarmuka Kepala Perwakilan

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditunjukan untuk Kepala Perwakilan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Kepala Perwakilan

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login pengguna sistem.	Login.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang dapat diunduh.	Index.php
Data Proposal	Halaman ini digunakan untuk mengolah data unit kerja dan menampilkan info unit kerja.	Index.php
Data Result	Halaman ini digunakan untuk menjelaskan tahapan dalam merekomendasikan proposal menggunakan metode SAW	Result.php

4.2 Pengujian

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukan data kedalam *form-form* masukan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap sistem yang dibangun.

4.2.1 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kualitas yang dihasilkan dari sistem yang dibangun ini, apakah sesuai dengan harapan atau tidak.

4.2.1.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada KPw Bank Indonesia Provinsi Jawa Barat yaitu untuk mengetahui kualitas dari sistem yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner yang disebarkan sebanyak 10 buah kuesioner kepada Administrator, Staff, dan Manager Unit SDPP dan 5 buah kuesioner kepada Kepala Perwakilan. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kuesioner yang telah disebarkan adalah sebagai berikut:

1. **Administrator, Staff Unit SDPP, dan Manager Unit SDPP**
   a. Apakah anda setuju tombol, menu, tabel dan grafik yang ada di sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan?
   b. Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai aktifitas kegiatan pengajuan proposal?
   c. Apakah anda setuju sistem informasi yang dibangun memudahkan anda dalam menganalisa proposal?
   d. Apakah anda setuju sistem yang dibangun memudahkan anda dalam merekomendasikan proposal yang akan diterima?
2. **Kepala Perwakilan**
   a. Apakah anda setuju tombol, menu, tabel dan grafik yang ada di sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan ?
   b. Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai aktifitas kegiatan pengajuan proposal?

c. Apakah anda setuju sistem informasi yang dibangun memudahkan anda dalam memonitoring kegiatan pengajuan proposal ?
d. Apakah anda setuju sistem yang dibangun memudahkan dalam pencarian surat ?

Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut disediakan lima buah jawaban, yaitu menggunakan skala seperti berikut ini :

a. Sangat Setuju (SS)
b. Setuju (ST)
c. Ragu-Ragu (RG)
d. Tidak Setuju(TS)
e. Sangat Tidak Setuju (STS)

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari presentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = X/Q *100%

Keterangan :

X = Jumlah frekuensi dikalikan dengan nilai kategori jawaban.

Q = Nilai tertinggi dikalikan denga jumlah sampel.

Y = Nilai Presentase.

Berikut ini adalah hasil presentasi masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

1. Administrator, Staff Unit SDPP, dan Manager Unit SDPP

a. Apakah anda setuju tombol, menu, tabel dan grafik yang ada di sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan?

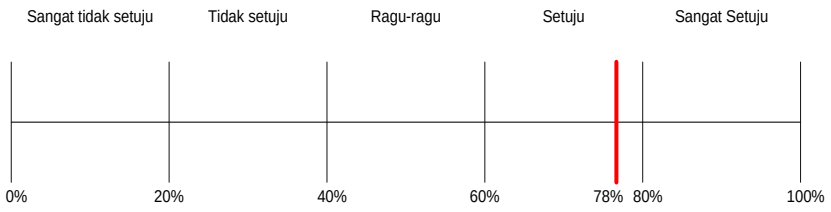
Tabel 4.6 Kuesioner Administrator, Staff, dan Manager Pertanyaan 1

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
1	Sangat Setuju	5	0	0
	Setuju	4	9	36
	Ragu-ragu	3	1	3
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			10	39

Y=39/(5*10)*100% = 78%

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa tombol,menu,tabel dan grafik yang ada di sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan adalah 78% atau bisa dikategorikan sebagai setuju

Berikut kriteria interpretasi skor.



b. Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai aktifitas kegiatan pengajuan proposal?

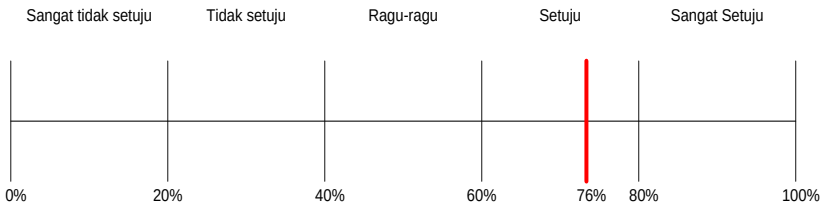
Tabel 4.7 Kuesioner Administrator, Staff, dan Manager Pertanyaan 2

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
2	Sangat Setuju	5	1	5
	Setuju	4	7	28
	Ragu-ragu	3	1	3
	Tidak Setuju	2	1	2
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			10	38

$$Y=38/(5*10)*100\% = 76\%$$

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai aktifitas kegiatan pengajuan proposal adalah 76% atau bisa dikategorikan sebagai setuju.

Berikut kriteria interpretasi skor.



c. Apakah anda setuju sistem informasi yang dibangun memudahkan anda dalam menganalisa proposal?

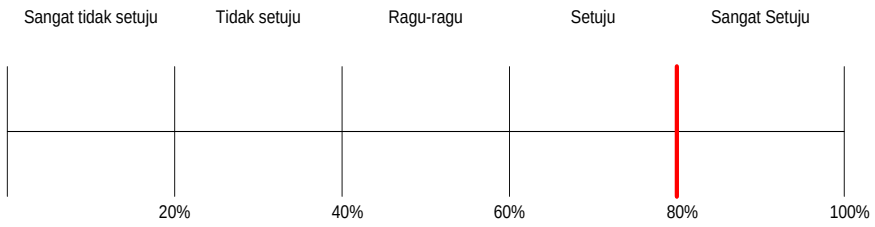
Tabel 4.8 Kuesioner Administrator, Staff, dan Manager Pertanyaan 3

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
3	Sangat Setuju	5	1	5
	Setuju	4	8	32
	Ragu-ragu	3	1	3
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			10	40

$$Y=40/(5*10)*100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa setuju sistem informasi yang dibangun memudahkan anda dalam menganalisa proposal adalah 80% atau bisa dikategorikan sebagai sangat setuju.

Berikut kriteria interpretasi skor.



d. Apakah anda setuju sistem yang dibangun memudahkan anda dalam merekomendasikan proposal yang akan diterima?

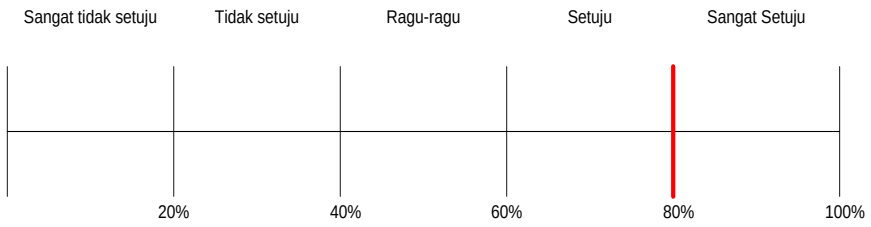
Tabel 4.9 Kuesioner Administrator, Staff, dan Manager Pertanyaan 4

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
4	Sangat Setuju	5	2	10
	Setuju	4	6	24
	Ragu-ragu	3	2	6
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			10	40

$$Y=40/(5*10)*100\% = 80\%$$

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun memudahkan dalam merekomendasikan proposal yang akan diterima adalah 80% atau bisa dikategorikan sebagai sangat setuju

Berikut kriteria interpretasi skor.



2. Kepala Perwakilan

a. Apakah anda setuju tombol, menu, tabel dan grafik yang ada di sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan ?

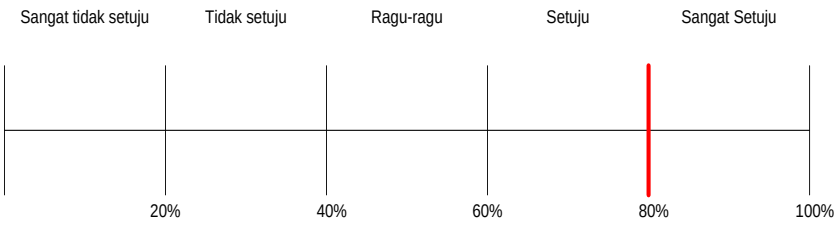
Tabel 4.10 Kuesioner Kepala Perwakilan Pertanyaan 1

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
1	Sangat Setuju	5	0	0
	Setuju	4	5	20
	Ragu-ragu	3	0	0
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			5	20

Y=20/(5*5)*100% = 80%

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa tombol,menu,tabel dan grafik yang ada di sistem informasi yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan adalah 80% atau bisa dikategorikan sebagai sangat setuju.

Berikut kriteria interpretasi skor.



b. Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai aktifitas kegiatan pengajuan proposal?

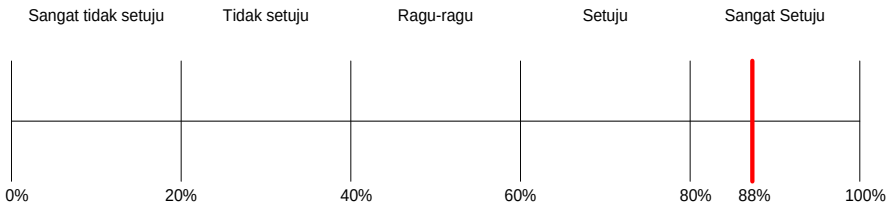
Tabel 4.11 Kuesioner Kepala Perwakilan Pertanyaan 2

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
2	Sangat Setuju	5	2	10
	Setuju	4	3	12
	Ragu-ragu	3	0	0
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			5	22

$$Y=22/(5*5)*100\% = 88\%$$

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun memberikan informasi yang dibutuhkan mengenai aktifitas kegiatan pengajuan proposal adalah 88% atau bisa dikategorikan sebagai sangat setuju.

Berikut kriteria interpretasi skor.



c. Apakah anda setuju sistem informasi yang dibangun memudahkan anda dalam memonitoring kegiatan pengajuan proposal ?

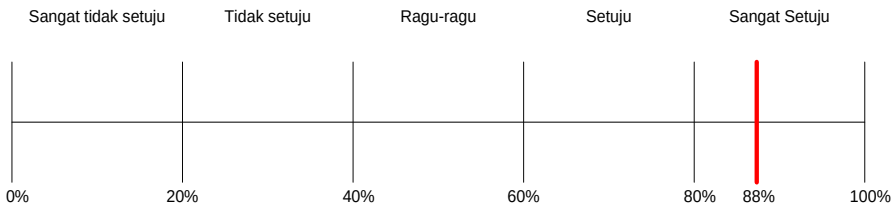
Tabel 4.12 Kuesioner Kepala Perwakilan Pertanyaan 3

Pertanyaan	Keterangan	Nilai	Responden (R)	Nx R (X)
3	Sangat Setuju	5	2	10
	Setuju	4	3	12
	Ragu-ragu	3	0	0
	Tidak Setuju	2	0	0
	Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			5	22

$$Y=22/(5*5)*100\% = 88\%$$

Berdasarkan hasil presentase, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibangun memudahkan didalam memonitoring kegiatan pengajuan proposal adalah 88% atau bisa dikategorikan sebagai sangat setuju.

Berikut kriteria interpretasi skor.



4.2.1.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh dari pengujian beta, sebagian besar pengguna mengatakan sangat setuju terhadap penerapan sistem yang baru dan dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Sistem informasi yang dibangun mudah digunakan oleh pengguna.
2. Sistem informasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan fungsional sesuai dengan apa yang diharapkan pengguna.
3. Sistem informasi yang dibangun memudahkan dalam menganalisa proposal.
4. Sistem informasi yang dibangun memudahakan dalam merekomendasikan proposal yang akan diterima.
5. Sistem informasi yang dibangun memudahkan dalam memonitoring kegiatan pengajuan proposal.