BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4. 1. Implementasi

Seteleh menganalisis dan merancang sistem yang akan dibanguan secara rinci, maka selanjutnya menuju tahap implementasi.

Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan kepada para pengguna sistem, sehingga pengguna dapat memberikan masukkan terhadap pembangunan sistem.

4. 1. 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari Aplikasi *Download Center Paseban.com* adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1. Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	1.83GHz
2	RAM	1.5 GB
3	VGA	358MB

4	HDD	120 GB
5	Monitor	15”

Tabel 4. 2. Perangkat Keras *Mobile* Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	600 MHz
2	Sistem Operasi	Android Version 2.2.1
3	Memory	512 MB
4	Layar	QVGA 3.2 inch

4. 1. 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi *Download Center Paseban* ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 3. Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 Ultimate
2	Bahasa Pemrograman	Java
3	Database	MySQL
4	Editor	Eclipse IDE Indigo
5	UML Modeler	Astah Professional Ver. 6.6.3

4. 1. 3. Implementasi Basis Data

Pembuatan *Database* dilakukan dengan menggunakan MySQL. Implementasi *database* dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 4. Daftar Tabel *Database*

No	Nama Tabel
1	admin
2	*category*
3	*category_sub*
4	*comment*
5	*download_history*
6	hp
7	*member*
8	*rating*
9	tipe
10	*upl_file*
11	*most_download*

Berikut adalah *query* dalam pembangunan basis data dalam sistem aplikasi *download center paseban.com* :

Tabel 4. 5. Implementasi *Database*

No	SQL
1	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (`adm_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `paseban_id` varchar(12) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`adm_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
2	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `category` (`category_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `name` varchar(32) NOT NULL, `adm_id` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`category_id`), KEY `adm_id` (`adm_id`), CONSTRAINT `category_ibfk_1` FOREIGN KEY (`adm_id`) REFERENCES `admin` (`adm_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
3	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `category_sub` (`subcategory_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `category_id` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', `name` varchar(30) NOT NULL DEFAULT '', `adm_id` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', PRIMARY KEY (`subcategory_id`), KEY `category_id` (`category_id`), CONSTRAINT `category_sub_ibfk_1` FOREIGN KEY (`category_id`) REFERENCES `category` (`category_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=223 ;
4	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `comment` (`comment_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `file_id` int(11) NOT NULL, `user_id` int(11) NOT NULL, `comment_fill` text NOT NULL, `comment_time` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`comment_id`), KEY `user_id` (`user_id`), KEY `file_id` (`file_id`), CONSTRAINT `comment_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `member` (`user_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `comment_ibfk_2` FOREIGN KEY (`file_id`) REFERENCES `upl_file` (`file_id`)

	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=26 ;
5	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `download_history` (`history_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `user_id` int(11) NOT NULL, `file_id` int(11) NOT NULL, `filename` varchar(128) NOT NULL, `download_time` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`history_id`), KEY `user_id` (`user_id`,`file_id`), KEY `file_id` (`file_id`), CONSTRAINT `download_history_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `member` (`user_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `download_history_ibfk_2` FOREIGN KEY (`file_id`) REFERENCES `upl_file` (`file_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=39 ;
6	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hp` (`hp_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `hp` varchar(15) DEFAULT NULL, `adm_id` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`hp_id`), KEY `adm_id` (`adm_id`), CONSTRAINT `hp_ibfk_1` FOREIGN KEY (`adm_id`) REFERENCES `admin` (`adm_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=47 ;
7	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `member` (`user_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `real_name` varchar(30) NOT NULL, `nick_name` varchar(20) NOT NULL, `phone_number` varchar(14) NOT NULL, `email` varchar(30) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `community_code` varchar(20) DEFAULT NULL, `member_stat` varchar(15) DEFAULT ‘disabled’, PRIMARY KEY (`user_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=39 ;
8	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rating` (`ratting_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `file_id` int(11) NOT NULL, `count` int(11) NOT NULL, `rate` decimal(5,2) NOT NULL, PRIMARY KEY (`ratting_id`), KEY `file_id` (`file_id`), CONSTRAINT `rating_ibfk_1`

	FOREIGN KEY (`file_id`) REFERENCES `upl_file` (`file_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=57 ;
9	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `type` (`hptype_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `type` varchar(32) NOT NULL, `adm_id` int(11) NOT NULL, `hp_id` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`hptype_id`), KEY `adm_id` (`adm_id`), KEY `hp_id` (`hp_id`), CONSTRAINT `type_ibfk_1` FOREIGN KEY (`adm_id`) REFERENCES `admin` (`adm_id`), CONSTRAINT `type_ibfk_2` FOREIGN KEY (`hp_id`) REFERENCES `hp` (`hp_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=184 ;
10	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `upl_file` (`file_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `hptype_id` int(11) NOT NULL, `filename_cdn` varchar(128) NOT NULL, `filename_real` varchar(255) NOT NULL, `subcategory_id` int(11) NOT NULL, `alias` varchar(128) DEFAULT NULL, `description` varchar(255) NOT NULL, `uploader` varchar(64) NOT NULL DEFAULT '-', `access` varchar(10) NOT NULL DEFAULT 'public', `upload_time` datetime NOT NULL, `keyword` varchar(255) DEFAULT NULL, `tag` varchar(255) NOT NULL, `title` varchar(128) DEFAULT NULL, `meta_description` text, `h1` varchar(255) DEFAULT NULL, `h2` varchar(255) DEFAULT NULL, `hits` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', `adm_id` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`file_id`), KEY `hptype_id` (`hptype_id`), KEY `adm_id` (`adm_id`), KEY `subcategory_id` (`subcategory_id`), CONSTRAINT `upl_file_ibfk_7` FOREIGN KEY (`subcategory_id`) REFERENCES`category_sub`(`subcategory_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `upl_file_ibfk_4` FOREIGN KEY (`hptype_id`) REFERENCES `type` (`hptype_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `upl_file_ibfk_6` FOREIGN KEY (`adm_id`) REFERENCES `admin` (`adm_id`)

	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=68 ;
11	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `most_download` (`user_id` int(11) NOT NULL, `category_id` int(11) NOT NULL, `jumlah_download` int(11) NOT NULL, KEY `user_id` (`user_id`,`category_id`), KEY `category_id` (`category_id`), CONSTRAINT `most_download_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES`member`(`user_id`), CONSTRAINT `most_download_ibfk_2` FOREIGN KEY (`category_id`) REFERENCES`category`(`category_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4. 1. 4. Implementasi *Class*

Implementasi *Class* pada aplikasi *Download Center Paseban.com* ini merupakan implementasi dari perancangan *Class Diagram* yang terbentuk dari *usecase* diagram kedalam bentuk fisik data dengan ekstentsi .java maupun ekstensi.php yang digunakan dalam pembuatan dan jalannya proses dalam sistem. Berikut beberapa implementasi *class* yang terdefinisi, sedangkan untuk *sourcecode*-nya dilampirkan.

Tabel 4. 6. Implementasi *Class*

No	Nama *Class*	Nama File
1	Login	MainLogin.java
2	Signup	Signup.java
3	Menu	Category.java
4	Connection	HttpConnection.java
5	Connection	HttpRequest.java
6	ImageLoader	ImageLoader.java
7	Connection	ReadURL.java
8	Detail	Detail.java
9	Cari	Cari.java
10	Koneksi	koneksi.php
11	TambahData	add.php
12	TambahData	list-category.php
13	TambahData	list-hp.php
14	UbahData	edit.php

4. 1. 5. Implementasi Antarmuka

Implementasi antar muka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna.

4. 1. 5. 1. Implementasi Antarmuka *Front-end*

Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka di atas, berikut daftar antarmuka *front-end*.

Menu	Deskripsi	Nama File
Login member	Digunakan sebagai halaman *login member*	MainLogin.java ReadURL.java main.xml
Signup	Digunakan sebagai halaman registrasi pengguna untuk menjadi *member* paseban	Signup.java HttpConnection.java HttpRequest.java signup.xml
Category	Digunakan sebagai halaman untuk memilih *category* data *download* yang diinginkan	Category.java category.xml
List Category	Digunakan sebagai halaman untuk memilih salah satu *file* untuk melihat *download file* ataupun untuk melihat *detail file*	Category_list.java HttpConnection.java HttpRequest.java list_category.xml
Detail File	Digunakan sebagai halaman untuk melihat *detail file* yang selanjutnya *file* tersebut ingin diunduh atau tidak	Detail.java HttpConnection.java HttpRequest.java ImageLoader.java detail_file.xml
Comment File	Digunakan sebagai halaman untuk memberikan komentar terhadap *file* yang terpilih	CommentFile.java HttpConnection.java HttpRequest.java comment_file.xml
Rating File	Digunakan sebagai halaman untuk memberikan *rating* terhadap *file* yang terpilih	RatingFile.java HttpConnection.java HttpRequest.java rating_file.xml

Menu	Deskripsi	Nama File
Search File	Digunakan sebagai halaman untuk mencari *file* yang ingin dicari dengan kata kunci yang diinginkan pengguna	Cari.java cari.xml
Hasil *Search File*	Digunakan sebagai halaman yang menampilkan hasil dari pencarian *file* yang dilakukan oleh pengguna aplikasi	Cari_hasil.java HttpConnection.java HttpRequest.java list_cari.xml
Detail *Search File*	Digunakan sebagai halaman untuk melihat *detail file* yang selanjutnya *file* tersebut ingin diunduh atau tidak	Cari_detail.java HttpConnection.java HttpRequest.java ImageLoader.java detail_file.xml
History Download	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data *download* yang telah diunduh oleh pengguna	Download_history.java HttpConnection.java HttpRequest.java download_history.xml

4. 1. 5. 2. Implementasi Antarmuka *Back-end*

Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka di atas, berikut daftar antar-muka *back-end*.

Menu	Deskripsi	Nama File
Login Admin	Digunakan sebagai halaman *login* admin	index.php sign-in.css validasi-login.js jquery-1.6.min.js
Halaman Utama	Digunakan sebagai halaman utama sistem aplikasi *download center paseban* pada *back-end*	adm-index-layout.php style-main.css jquery.js jquery.min.js jquery.metadata.js mbMenu.js styleswitch.js jquery.hoverIntent.js menu-black.css menu-red.css tag-head-nav.php
Upload File	Digunakan sebagai halaman pengunggahan *file download*	add-layout.php style-main.css style-form.css

		style-list.css jquery.js form.js.php add-validate.js start-stop.js tag-head-nav-form.php db-conf.php
Manage File	Digunakan sebagai halaman pengolahan data *download,* dari melihat, mengubah, menambah, dan menghapus *file download*	add-layout.php style-main.css style-form.css style-list.css jquery.js form.js.php edit-validate.js start-stop.js tag-head-nav-form.php db-conf.php
Manage Handphone	Digunakan sebagai halaman pengolahan data *handphone,* dari melihat, menambah, dan menghapus *file handphone*	manage-layout.php style-main.css jquery-1.4.js tag-menu-include.php style-form.css style-form-category.css category.js jquery-ui-1.8.16.custom.css jquery-ui-1.8.16.custom.js tag-head-nav-form.php
Manage Category	Digunakan sebagai halaman pengolahan data *category,* dari melihat, menambah, dan menghapus *file category*	manage-layout.php style-main.css jquery-1.4.js tag-menu-include.php style-form.css style-form-category.css category.js jquery-ui-1.8.16.custom.css jquery-ui-1.8.16.custom.js tag-head-nav-form.php

4. 2. Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional *(alpha)* dan *betha*. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *black-box* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4. 2. 1. Rencana Pengujian

Pengujian *alpha* ialah pengujian sistem yang dibangun yang merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, perangcangan dan pengkodean perangkat lunak. Pengujian ini menggunkan metode *black-box.* Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Tabel 4. 7. Rencana Pengujian Aplikasi

Pengujian Aplikasi *Mobile*		
Item Uji	**Butir Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login member	Isi data *login*	*Blackbox*
	Verifikasi p*hone number*	*Blackbox*
	Verifikasi *password*	*Blackbox*
Logout	Menghapus *session* pegguna	*Blackbox*
Signup	Menampilkan *form* pendaftaran pengguna baru	*Blackbox*
	Isi data *signup*	*Blackbox*
	Simpan data baru	*Blackbox*
	Mengirim konfirmasi ke email	*Blackbox*
Category	Pilih *category*	*Blackbox*
Listview file	Pilih *file download*	*Blackbox*
Download file	*Download file*	*Blackbox*
Comment file	Verifikasi *comment*	*Blackbox*
Rating file	Verifikasi *rating*	*Blackbox*
Cari *file*	Isi kata kunci pencarian	*Blackbox*
	Menampilkan *form* cari *file*	*Blackbox*
Pengujian Aplikasi Website		
Item Uji	**Detail Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login website	Isi data *login*	*Blackbox*

	Verifikasi ID Paseban	*Blackbox*
	Verifikasi *Password*	*Blackbox*
Logout	Menghapus *session* pengguna	*Blackbox*
Unggah *file*	Menampilkan *form* pengunggahan *file*	*Blackbox*
	Isi data unggah *file*	*Blackbox*
	Simpan data baru	*Blackbox*
Ubah *file*	Menampilkan *form* pengubahan *file download*	*Blackbox*
	Isi data ubah *file*	*Blackbox*
	Simpan data ubah	*Blackbox*
Hapus *file*	Menampilkan data *download*	*Blackbox*
	Hapus *file*	*Blackbox*
Tambah *handphone*	Verifikasi vendor *handphone*	*Blackbox*
Hapus *handphone*	Menampilkan data *handphone*	*Blackbox*
	Hapus *handphone*	*Blackbox*
Tambah *type handphone*	Verifikasi *Type handphone*	*Blackbox*
Hapus *type handphone*	Menampilkan data *type handphone*	*Blackbox*
	Hapus *type handphone*	*Blackbox*
Tambah *category*	Verifikasi *Category*	*Blackbox*
Hapus *category*	Menampilkan data *category*	*Blackbox*
	Hapus *category*	*Blackbox*
Tambah *sub category*	Verifikasi *Sub category*	*Blackbox*
Hapus *sub category*	Menampilkan data *sub category*	*Blackbox*
	Hapus *sub category*	*Blackbox*

4. 2. 1. 1. Pengujian *Login Mobile*

Tabel 4. 8. Pengujian *Login Mobile*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data *login* yang salah	Menampilkan pesan kesalahan, "*Please check your login data ! or You haven't verified your email !*"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "*Please check your login data ! or You haven't verified your email !*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data *login* yang kosong	Menampilkan pesan kesalahan, "*Please fill your phone number*" dan "*Please fill your*	Dapat menampilkan pesan kesalahan, "*Please fill your phone number*" dan "*Please fill your*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

	password"	*password*"	
Memasukan data *login* yang benar	Menuju halaman utama aplikasi *download center*	Dapat menuju halaman utama aplikasi *download center*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 2. Pengujian *Logout*

Tabel 4. 9. Pengujian *Logout*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *item* menu *logout*	Keluar dari halaman aplikasi *download center*	Dapat keluar dari halaman aplikasi *download center*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 3. Pengujian *Signup*

Tabel 4. 10. Pengujian *Signup*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *item* menu *signup*	Menampilkan *form* pendaftaran *member*	Dapat menampilkan *form* pendaftaran *member*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *signup* dan mengosongkan semua *field*	Menampilkan pesan kesalahan, "*Failed to sign up ! please file the field !*"	Dapat menampilkan pesan kesalahan, "*Failed to sign up ! please file the field !*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *signup* dan memasukan dengan data yang benar	Data member tersimpan dan mengirimkan konfirmasi pendaftaran ke *email member*	Dapat menyimpan data member dan mengirimkan konfirmasi pendaftaran ke *email member*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 4. Pengujian *Category*

Tabel 4. 11. Pengujian *Category*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik salah satu *category* dan data *download* tidak kosong	Menampilkan daftar *file download* dengan *category* yang sesuai dengan pilihan	Dapat menampilkan daftar *file download* dengan *category* yang sesuai dengan pilihan	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik salah satu *category* dan data *download* kosong	Menampilkan pesan kesalahan data kosong	Dapat menampilkan pesan kesalahan data kosong	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 5. Pengujian *Listview File*

Tabel 4. 12. Pengujian *Listview File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik salah satu *file* dan *file* mempunyai *detail file*	Menampilkan *detail file download*	Dapat menampilkan *detail file download*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik salah satu *file* dan *file* tidak mempunyai *detail file*	Tidak menampilkan *detail file* karena data kosong	Tidak dapat menampilkan *detail file* karena data kosong	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 6. Pengujian *Download File*

Tabel 4. 13. Pengujian *Download File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *download* dan *file download* tidak ditemukan di server	Menampilkan *progress download file* dengan sekaligus tidak ada proses pengunduhan *file*	Dapat menampilkan *progress download file* dengan sekaligus tidak ada proses pengunduhan *file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *download* dan *file download* ditemukan di server	Menampilkan *progress download file* dengan proses pengunduhan *file*	Dapat menampilkan *progress download file* proses pengunduhan *file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 7. Pengujian *Rating File*

Tabel 4. 14. Pengujian *Rating File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *rating*	Menampilkan *form rating file*	Dapat menampilkan *form rating file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *set rating*	Menyimpan data *rating file*	Dapat menyimpan data *rating file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 8. Pengujian *Comment File*

Tabel 4. 15. Pengujian *Comment File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *comment*	Menampilkan *form comment file*	Dapat menampilkan *form comment file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *set comment* dan *field comment* kosong	Menampilkan pesan kesalahan, "*Failed to comment the file !*"	Dapat menampilkan pesan kesalahan, "*Failed to comment the file !*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *set comment* dan *field comment* telah terisi	Menyimpan data *comment file* dan menampilkan pesan sukses *comment file, "comment has been sent !"*	Dapat menyimpan data *comment file* dan menampilkan pesan sukses *comment file, "comment has been sent !"*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 9. Pengujian Cari *File*

Tabel 4. 16. Pengujian Cari *File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *item search*	Menampilkan *form* cari *file*	Dapat menampilkan *form* cari *file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *search* dan kata kunci kosong	Menampilkan semua data *download*	Dapat menampilkan semua data *download*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *search* dan kata kunci telah ditentukan	Menampilkan semua data data *download* yang mendekati kata kunci	Dapat menampilkan semua data data *download* yang mendekati kata kunci	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 10. Pengujian *Login Website*

Tabel 4. 17. Pengujian *Login Website*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data *login* yang salah	Menampilkan pesan kesalahan, "Terjadi kesalahan : ID Paseban atau *Password* salah!"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Terjadi kesalahan : ID Paseban atau *Password* salah!"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data *login* yang kosong	Menampilkan pesan kesalahan, "Terjadi kesalahan dalam pengisian : • *Field* ID Paseban harus diisi ! • *Field Password* harus diisi !"	Dapat menampilkan pesan kesalahan, "Terjadi kesalahan dalam pengisian : • *Field* ID Paseban harus diisi ! • *Field Password* harus diisi !"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan data *login* yang benar	Menuju halaman utama admin *download center*	Dapat menuju halaman utama admin *download center*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 11. Pengujian *Logout*

Tabel 4. 18. Pengujian *Logout*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link logout*	Keluar dari halaman aplikasi *download center*	Dapat keluar dari halaman aplikasi *download center*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 12. Pengujian Unggah *File*

Tabel 4. 19. Pengujian Unggah *File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu *upload file*	Menampilkan *form* pengunggahan *file*	Dapat menampilkan *form* pengunggahan *file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *submit* dan mengosongkan semua *field*	Menampilkan pesan kesalahan, "*An error occured ! :*	Dapat menampilkan pesan kesalahan, "*An error occured !*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

	• Handphone type cannot be empty ! *• File name cannot be empty !* *• Category cannot be empty !* *• sub Category cannot be empty !* *• Description cannot be empty !* *• Tags cannot be empty !"*	*:* *• Handphone type cannot be empty !* *• File name cannot be empty !* *• Category cannot be empty !* *• sub Category cannot be empty !* *• Description cannot be empty !* *• Tags cannot be empty !"*	
Klik tombol *submit* dan memasukan dengan data yang benar	Data *download* tersimpan	Dapat menyimpan data *download*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 13. Pengujian Ubah *File*

Tabel 4. 20. Pengujian Ubah *File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link edit*	Menampilkan *form edit file*	Dapat menampilkan *form edit file*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *submit*	Data ubah *file* tersimpan dan menampilkan pesan, "*Data saved successfully*"	Dapat menyimpan data ubah *file* dan menampilkan pesan, "*Data saved successfully*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 14. Pengujian Hapus *File*

Tabel 4. 21. Pengujian Hapus *File*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link delete*	Menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this file?*"	Dapat menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this file?*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *yes*	*File download* telah dihapus	Dapat menghapus *file download*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *no*	Menampilkan daftar *file download*	Dapat menampilkan daftar *file download*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 15. Pengujian Tambah *Handphone*

Tabel 4. 22. Pengujian Tambah *Handphone*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *save* dan mengisi data *handphone*	Menyimpan data *handphone*	Dapat menyimpan data *handphone*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 16. Pengujian Hapus *Handphone*

Tabel 4. 23. Pengujian Hapus *Handphone*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link delete*	Menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this handphone?*"	Dapat menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this handphone?*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *yes*	*File handphone* telah dihapus	Dapat menghapus *file handphone*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *no*	Menampilkan daftar *file handphone*	Dapat menampilkan daftar *file handphone*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 17. Pengujian Tambah *Type Handphone*

Tabel 4. 24. Pengujian Tambah *Type Handphone*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *save* dan mengisi data *type handphone*	Menyimpan data *type handphone*	Dapat menyimpan data *type handphone*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 18. Pengujian Hapus *Type Handphone*

Tabel 4. 25. Pengujian Hapus *Type Handphone*

Aktivitas Yang Dilakuka	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link delete*	Menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are*	Dapat menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

	you sure want to delete this type handphone?"	*you sure want to delete this type handphone?*"	
Klik tombol *yes*	*File type handphone* telah dihapus	Dapat menghapus *file type handphone*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *no*	Menampilkan daftar *file type handphone*	Dapat menampilkan daftar *file type handphone*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 19. Pengujian Tambah *Category*

Tabel 4. 26. Pengujian Tambah *Category*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *save* dan mengisi data *category*	Menyimpan data *category*	Dapat menyimpan data *category*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 20. Pengujian Hapus *Category*

Tabel 4. 27. Pengujian Hapus *Category*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link delete*	Menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this category?*"	Dapat menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this category?*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *yes*	*File category*telah dihapus	Dapat menghapus *file category*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *no*	Menampilkan daftar *file category*	Dapat menampilkan daftar *file category*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 21. Pengujian Tambah *Sub Category*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol *save* dan mengisi data sub *category*	Menyimpan data sub *category*	Dapat menyimpan data sub *category*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 1. 22. Pengujian Hapus *Sub Category*

Aktivitas Yang Dilakukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik *link delete*	Menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this sub category?*"	Dapat menampilkan *dialogue box,* dengan pesan, "*Are you sure want to delete this sub category?*"	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *yes*	*File sub category* telah dihapus	Dapat menghapus *file sub category*	[✓] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol *no*	Menampilkan daftar *file sub category*	Dapat menampilkan daftar *file sub category*	[✓] Diterima [ ] Ditolak

4. 2. 2. Performance Testing

Performance Testing ialah teknik pengujian untuk mengevaluasi kemampuan program untuk beroperasi dengan benar dipandang dari sisi acuan atau untuk mencari tahu beban kerja. Pada pengujian aplikasi *download center paseban* ini akan menggunakan *mobile* android dengan spesifikasi yang ditampilkan pada tabel 4.28.

Tabel 4. 28. Spesifikasi Hardware Pengujian Performasi

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	600 MHz
2	Sistem Operasi	Android Version 2.2.1
3	Memory	512 MB
4	Layar	QVGA 3.2 inch

Pada pengujian performansi ini diperlukan koneksi dengan internet, dan untuk koneksi internet tersebut akan menggunakan koneksi Wifi yang sudah terhubung dengan internet. Adapun rincian proses yang akan dijadikan acuan

sebagai *testing* performansi untuk aplikasi *download center paseban.com* dengan waktu delay pengiriman data adalah sebagai berikut:

1. Proses *signup* bagi pengguna yang baru menggunakan aplikasi *download center paseban.com.*
2. Proses *login* pada aplikasi *download center paseban* untuk perangkat android.
3. Proses tampil *list data download* menurut *category.*
4. Proses tampil *detail file download* yang telah dipilih oleh Pengguna.
5. Proses kirim *comment* pada *file* yang telah dipilih oleh Pengguna.
6. Proses kirim *rating* pada *file* yang telah dipilih oleh Pengguna.
7. Proses *reload* halaman *detail file* yang telah diperbarui data *comment* dan *rating file.*
8. Proses tampil *download history*
9. Proses tampil *recommended download*
10. Proses cari *file* yang diinginkan Pengguna
11. Proses pengunduhan *file* dengan *format file video/mp4, audio/mp3, image/jpg, text/txt, application/apk*

4. 2. 2. 1. Proses *Signup* Pengguna

Pada proses *signup* Pengguna, dibutuhkan *input data signup* yang selanjutnya akan dikirimkan ke server tempat penyimpanan *data signup.* Berikut *detail* proses *signup* pada tabel 4.29 :

Tabel 4. 29. Pengujian Proses *Signup* Pengguna

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data signup : real_name, nick_name, phone_number, email, password, retype_password, community code	*Signup* pengguna	167 ms	Data *signup* terkirim ke server kemudian sistem menyimpan data *signup,* dan pengguna memverifikasi email pendaftaran	Diterima

4. 2. 2. 2. Proses *Login* Pengguna

Pada proses *login* Pengguna, dibutuhkan *input data login* yang selanjutnya akan dikirimkan ke server untuk pencocokan *data login.* Berikut *detail* proses *signup* pada tabel 4.30 :

Tabel 4. 30. Pengujian Proses *Login* Pengguna

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data login : phone_number , dan *password*	*Login* pengguna	45 ms	Data *login* terkirim ke server kemudian sistem mencocokan data *login*	Diterima

4. 2. 2. 3. Proses Tampil *List Data Download*

Pada proses tampil *list data download*, dibutuhkan *input data category* yang selanjutnya akan dikirimkan ke server untuk pencocokan *data file download.* Berikut *detail* proses tampil *list data download* pada tabel 4.31 :

Tabel 4. 31. Pengujian Proses Tampil List Data Download

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data category : name	Tampil *list data download*	122 ms	Data *category* terkirim ke server kemudian sistem menampilkan *data download* menurut *category* yang dipilih pengguna	Diterima

4. 2. 2. 4. Proses Tampil *Detail File Download*

Pada proses tampil *detail file download*, dibutuhkan *input data upl_file* yang telah dipilih pengguna pada *list data download* yang selanjutnya akan dikirimkan ke server untuk ditampilkan *detail file download.* Berikut *detail* proses tampil *detail file download* pada tabel 4.32 :

Tabel 4. 32. Pengujian Proses Tampil Detail File Download

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data upl_file : title	Tampil *detail file download*	210 ms	Data *upl_file* terkirim ke server kemudian sistem menampilkan *detail file download* menurut *title* yang dipilih oleh Pengguna	Diterima

4. 2. 2. 5. Proses Kirim *Comment File*

Pada proses kirim *comment file*, dibutuhkan *input data comment* yang telah ditentukan pengguna pada isian kolom yang selanjutnya akan dikirimkan ke server untuk disimpan. Berikut *detail* proses kirim *comment file* pada tabel 4.33 :

Tabel 4. 33. Pengujian Proses Kirim *Comment File*

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data comment : comment	Kirim *comment file*	85 ms	Data *comment file* terkirim ke server kemudian sistem menyimpan *data comment file*	Diterima

4. 2. 2. 6. Proses Kirim *Rating File*

Pada proses kirim *rating file*, dibutuhkan *input data rating* yang telah ditentukan pengguna pada halaman *rating file* dengan menentukan banyaknya bintang untuk *rating file* yang selanjutnya akan dikirimkan ke server untuk disimpan. Berikut *detail* proses kirim *rating file* pada tabel 4.34 :

Tabel 4. 34. Pengujian Proses Kirim *Rating File*

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data rating : rate	Kirim *rating file*	74 ms	Data *rating file* terkirim ke server kemudian sistem menyimpan *data rating file*	Diterima

4. 2. 2. 7. Proses *Reload* Halaman *Detail File*

Pada proses *reload* halaman *Detail File*, tidak dibutuhkan *input data* apapun karena hanya untuk menampilkan data yang telah diperbarui oleh pengguna. Berikut *detail* proses *reload* halaman *detail file* pada tabel 4.35 :

Tabel 4. 35. Pengujian Proses *Reload* Halaman *Detail File*

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
-	*Reload* halaman *detail file*	110 ms	Menampilkan *data comment, rating*, dan *upl_file* yang telah diperbarui oleh pengguna	Diterima

4. 2. 2. 8. Proses Tampil *List Download History*

Pada proses tampil *list download history*, dibutuhkan *input data member* untuk mempermudah penyaringan data oleh sistem dengan ketentuan *phonenumber* Pengguna. Berikut *detail* proses tampil *list download history* pada tabel 4.36 :

Tabel 4. 36. Pengujian Proses Tampil *List Download History*

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data member : phone_number	Tampil *list download history*	152 ms	Menampilkan *data list download histoty*	Diterima

4. 2. 2. 9. Proses Tampil *List Recommended Download*

Pada proses tampil *list recommended download*, dibutuhkan *input data member* dan *data category* untuk mempermudah penyaringan data oleh sistem dengan ketentuan *phonenumber* Pengguna dan *category* yang sering diunduh oleh pengguna. Berikut *detail* proses tampil *list recommended download* pada tabel 4.37 :

Tabel 4. 37. Pengujian Proses Tampil *List Recommended Download*

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data member : phone_number Dan *data category : category_id*	Tampil *list recommended download*	119 ms	Menampilkan *data most download* dengan menampilkan data *recommended download*	Diterima

4. 2. 2. 10. Proses Tampil Cari *File*

Pada proses tampil cari *file*, dibutuhkan *input data* cari *file* dengan kata kunci yang ditentukan oleh Pengguna. Berikut *detail* proses tampil cari *file* pada tabel 4.38 :

Tabel 4. 38. Pengujian Proses Tampil Cari *File*

Input	Proses	Waktu Delay	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data cari : kata kunci cari *file*	Tampil cari *file*	157 ms	Menampilkan *data* cari *file* dengan mengambil data kata kunci yang ditentukan oleh Pengguna	Diterima

4. 2. 2. 11. Proses Pengunduhan *File*

Pada proses pengunduhan *file*, dibutuhkan *input data* cari *upl_file* kemudian sistem akan mengambil data unduh di server. Berikut *detail* proses pengunduhan *file video* pada tabel 4.39 :

Tabel 4. 39. Pengujian Proses Pengunduhan *File Video*

Input	Format *File* dan Ukuran *File*	Proses	Waktu Delay	Lama Download	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data upl_file : title	*Video/mp4* 2,49 Mb	Pengunduhan *file*	128 ms	4589 ms	Mengunduh *file* dengan ketentuan judul *file* dan *output data video*	Diterima

Gambar 4.1 menjelaskan tentang pengujian proses pengunduhan *file download format video*.



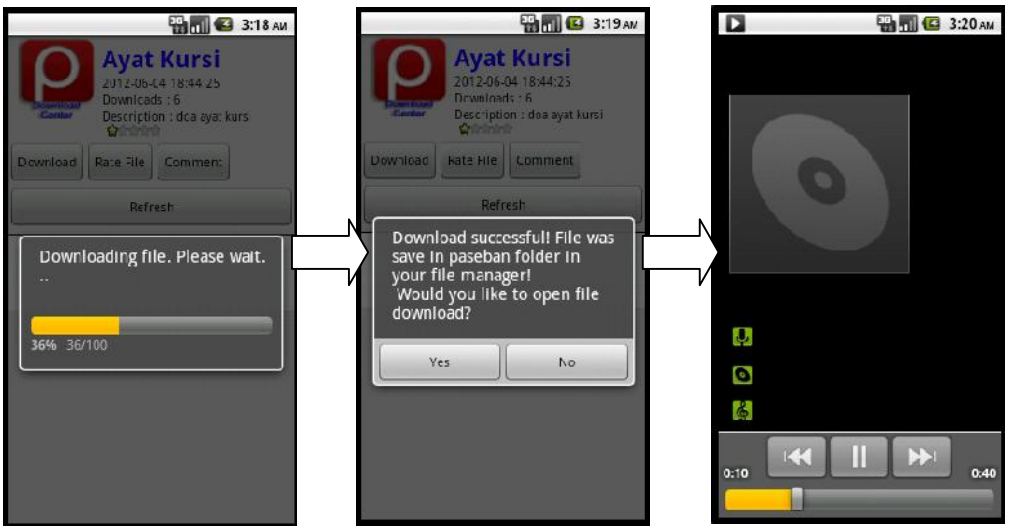
Gambar 4. 1. Pengujian Proses Pengunduhan *File Video*

Berikut *detail* proses pengunduhan *file audio* pada tabel 4.40 :

Tabel 4. 40. Pengujian Proses Pengunduhan *File Audio*

Input	Format *File* dan Ukuran *File*	Proses	Waktu Delay	Lama Download	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data upl_file : title	*Audio/mp3* 314,9 kb	Pengunduhan *file*	93 ms	457 ms	Mengunduh *file* dengan ketentuan judul *file* dan *output data audio*	Diterima

Gambar 4.2 menjelaskan tentang pengujian proses pengunduhan *file download format audio*.



Gambar 4. 2. Pengujian Proses Pengunduhan *File Audio*

Berikut *detail* proses pengunduhan *file image* pada tabel 4.41 :

Tabel 4. 41. Pengujian Proses Pengunduhan *File Image*

Input	Format *File* dan Ukuran *File*	Proses	Waktu Delay	Lama Download	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data upl_file : title	*Image/jpg* 96,92 Kb	Pengunduhan *file*	83 ms	289 ms	Mengunduh *file* dengan ketentuan judul *file* dan *output data image*	Diterima

Gambar 4.3 menjelaskan tentang pengujian proses pengunduhan *file download format image*.



Gambar 4. 3. Pengujian Proses Pengunduhan *File Image*

Berikut *detail* proses pengunduhan *file text* pada tabel 4.42 :

Tabel 4. 42. Pengujian Proses Pengunduhan *File Text*

Input	Format *File* dan Ukuran *File*	Proses	Waktu Delay	Lama Download	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data upl_file : title	*Text/txt* 404 bytes	Pengunduhan *file*	35 ms	37 ms	Mengunduh *file* dengan ketentuan judul *file* dan *output data text*	Diterima

Gambar 4.4 menjelaskan tentang pengujian proses pengunduhan *file download format image*.



Gambar 4. 4. Pengujian Proses Pengunduhan *File Text*

Berikut *detail* proses pengunduhan *file application* pada tabel 4.43 :

Tabel 4. 43. Pengujian Proses Pengunduhan *File Application*

Input	Format *File* dan Ukuran *File*	Proses	Waktu Delay	Lama Download	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Data upl_file : title	*Application/ Apk* 1,16 Mb	Pengunduhan *file*	119 ms	979 ms	Mengunduh *file* dengan ketentuan judul *file* dan *output data application*	Diterima

Gambar 4.5 menjelaskan tentang pengujian proses pengunduhan *file download format application*.



Gambar 4. 5. Pengujian Proses Pengunduhan *File Application*

4. 2. 3. Kesimpulan Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional semua proses pada aplikasi *Download Center Paseban.com* dapat berfungsi cukup baik, aplikasi ini memberikan *output* sesuai dengan *input* tertentu yang diberikan.

4. 2. 4. Pengujian *Betha*

Pengujian *Betha* merupakan hasil dari objek yang dilakukan langsung kepada petugas *user* pengguna Android *mobile* dengan membuat kuisioner mengenai kepuasan pengguna.

4. 2. 4. 1. Pertanyaan Admin

Adapun pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner untuk Admin adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat kesulitan pada proses pengunggahan *data download*?

    a. Sangat tidak setuju
    b. Tidak setuju
    c. Kurang setuju
    d. Cukup setuju
    e. Setuju
    f. Sangat setuju

2. Apakah proses penyaringan *data download* untuk perangkat android mendapat masalah dalam penyaringan *data download* dengan *data download* untuk perangkat selain android?

    a. Sangat tidak setuju
    b. Tidak setuju
    c. Kurang setuju
    d. Cukup setuju
    e. Setuju
    f. Sangat setuju

4. 2. 4. 2. Pertanyaan Pengguna

Adapun pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner untuk Pengguna adalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi *download center paseban* membantu dalam pencarian *data download* keperluan *mobile* android?

    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Cukup setuju
    d. Kurang setuju
    e. Tidak setuju
    f. Sangat tidak setuju

2. Apakah aplikasi *download center paseban* membantu dalam pengunduhan *data download* keperluan *mobile* android?

    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    d. Kurang setuju
    e. Tidak setuju

c. Cukup setuju
f. Sangat tidak setuju

3. Apakah aplikasi *download center paseban* mudah dioperasikan?

a. Sangat setuju
d. Kurang setuju
b. Setuju
e. Tidak setuju
c. Cukup setuju
f. Sangat tidak setuju

4. Apakah Anda setuju dengan mengunduh *data download* dengan aplikasi *download center* lebih mudah dibandingkan dengan aplikasi *download* yang sudah ada di *market?*

a. Sangat setuju
d. Kurang setuju
b. Setuju
e. Tidak setuju
c. Cukup setuju
f. Sangat tidak setuju

4. 2. 5. Analisis Perhitungan Pengujian

Alat analisis yang digunakan adalah tabulasi data dan pengukuran nilai rata (*mean*), tabulasi data disususun berdasarakan banyaknya pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner. Pengukuran nilai rata-rata dilakukan pada masing-masing atribut persepsi berdasarkan hasil jawaban responden.

Adapun nilai rata-rata (*mean*) akan diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Likert, 1932) :

$$X = \frac{\Sigma\, fixi}{\Sigma\, fi}$$

Keterangan :

fi = Jumlah responden

xi = Bobot nilai pada skala *likert*

X = Nilai rata-rata

Untuk menyusun dan menghitung kuisioner, peneliti menggunakan *Skala Likert* yang merupakan metode dalam mengukur sikap dengan menyatakan setuju atau ketidak setujuannya terhadap subjek, objek atau kejadian tertentu. *Skala likert* merupakan skala yang dapat melihat tanggapan pengguna terhadap suatu produk atau produk itu sendiri. Di dalam *Skala Likert* tersebut digunakan 1 sampai 6 yang masing-masing skala tersebut diberi bobot nilai, adalah sebagai berikut :

1. Pertanyaan admin

   Skala 1 = Sangat tidak setuju, diberi bobot nilai 6

   Skala 2 = Tidak setuju, diberi bobot nilai 5

   Skala 3 = Kurang setuju, diberi bobot nilai 4

   Skala 4 = Cukup setuju, diberi bobot nilai 3

   Skala 5 = Setuju, diberi bobot nilai 2

   Skala 6 = Sangat setuju, diberi bobot nilai 1

2. Pertanyaan pengguna

   Skala 1 = Sangat setuju, diberi bobot nilai 6

   Skala 2 = Setuju, diberi bobot nilai 5

   Skala 3 = Cuku setuju, diberi bobot nilai 4

   Skala 4 = Kurang setuju, diberi bobot nilai 3

   Skala 5 = Tidak setuju, diberi bobot nilai 2

   Skala 6 = Sangat tidak setuju, diberi bobot nilai 1

Adapun interval (rentang nilai) yang digunakan dalam penelitian ini yang didasarkan pada penggunaan *Skala Likert* adalah sebagai berikut:

$$Interfal = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

$$= \frac{6 - 1}{6}$$

$$= 0{,}8$$

Kemudian dibuat rentang skala sehingga dapat diketahui letak rata-rata penilaian responden terhadap masing-masing indikator dalam penelitian nilai rentang skala tersebut yaitu :

Rentang nilai :

a. 1,00 – 1,80 termasuk kategori negatif (sangat tidak baik)
b. 1,81 – 2,60 termasuk kategori negatif (tidak baik)
c. 2,61 – 3,40 termasuk kategori netral
d. 3,41 – 4,20 termasuk kategori netral
e. 4,21 – 5,00 termasuk kategori positif (baik)
f. 5,01 – 6,00 termasuk kategori sangat positif (sangat baik)

4. 2. 5. 1. Hasil Kuisioner

Berikut ini adalah hasil nilai rata-rata masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus (Likert, 1932).

4. 2. 5. 1. 1. Deskripsi Nilai Rata-Rata Pertanyaan Admin

Pada perhitungan nilai rata-rata pertanyaan admin, digunakan 2 responder sebagai sampel.

Tabel 4. 44. Deskripsi Nilai Rata-Rata Pertanyaan Admin

Atribut	STS	TS	KS	CS	S	SS	Jumlah (fi)	Nilai (fixi)	X
Kesulitan pada proses pengunggahan *data download*	0	2	0	0	0	0	2	10	5,00
Proses penyaringan *data download* untuk perangkat android mendapat masalah dalam penyaringan *data download* dengan *data download* untuk perangkat selain android	0	0	1	1	0	0	2	7	3,50
Nilai rata-rata hitung (*mean*)									4,25

Dari tabel pertanyaan admin, untuk atribut kesulitan pada proses pengunggahan *data download* responden memberikan jawaban sangat baik dengan *mean* 5,00. *Mean* 5,00 berada pada rentang nilai 4,21 – 5,00 yang berarti bahwa persepsi pengguna terhadap atribut tersebut positif sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengunggahan *data download* tidak ada kesulitan.

Untuk atribut proses penyaringan *data download* untuk perangkat android mendapat masalah dalam penyaringan *data download* dengan *data download* untuk perangkat selain android, rata-rata responden memberikan jawaban baik dengan *mean* 3,50. *Mean* 3,50 berada pada rentang nilai 3,41 – 4,20 yang berarti bahwa persepsi pengguna terhadap atribut tersebut netral. Hal ini menunjukkan

bahwa tidak didapatkan masalah dalam penyaring *data download* antara *data download* untuk perangkat android dan non android.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memberikan jawaban baik terhadap dua atribut dari pertanyaan admin dengan mean 4,25. *Mean* 4,25 berada pada rentang nilai 4,21 – 5,00 yang berarti bahwa indikator tersebut memiliki nilai baik.

4. 2. 5. 1. 2. Deskripsi Nilai Rata-Rata Pertanyaan Pengguna

Pada perhitungan nilai rata-rata pertanyaan pengguna, digunakan 30 responder sebagai sampel.

Tabel 4. 45. Deskripsi Nilai Rata-Rata Pertanyaan Pengguna

Atribut	SS	S	CS	KS	TS	STS	Jumlah (fi)	Nilai (fixi)	X
Aplikasi *download center paseban* membantu dalam pencarian *data download* keperluan *mobile* android	8	15	7	0	0	0	30	151	5,03
Aplikasi *download center paseban* membantu dalam pengunduhan *data download* keperluan *mobile* android	11	14	5	0	0	0	30	138	4,6
Aplikasi download center paseban mudah dioperasikan	4	16	9	1	0	0	30	143	4,76
Dengan mengunduh *data download* dengan aplikasi *download center* lebih mudah dibandingkan dengan aplikasi download yang sudah ada di *market*	1	6	20	3	0	0	30	125	4,16
Nilai rata-rata hitung (*mean*)									4,64

Dari tabel pertanyaan pengguna, untuk atribut Aplikasi *download center paseban* membantu dalam pencarian *data download* keperluan *mobile* android responden memberikan jawaban sangat baik dengan *mean* 5,03. *Mean* 5,03 berada pada rentang nilai 5,01 – 6,00 yang berarti bahwa persepsi pengguna terhadap atribut tersebut sangat positif atau sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *download center paseban.com* membantu dalam mencari *data download*.

Untuk atribut Aplikasi *download center paseban* membantu dalam pengunduhan *data download* keperluan *mobile* android, rata-rata responden memberikan jawaban baik dengan *mean* 4,60. *Mean* 4,60 berada pada rentang nilai 4,21 – 5,00 yang berarti bahwa persepsi pengguna terhadap atribut tersebut positif atau baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *download center paseban.com* membantu dalam mengunduh *data download*.

Untuk atribut Aplikasi *download center paseban* mudah dioperasikan, rata-rata responden memberikan jawaban baik dengan *mean* 4,76. *Mean* 4,76 berada pada rentang nilai 4,21 – 5,00 yang berarti bahwa persepsi pengguna terhadap atribut tersebut positif atau baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *download center paseban.com* mudah dioperasikan.

Untuk atribut Dengan mengunduh *data download* dengan aplikasi *download center* lebih mudah dibandingkan dengan aplikasi *download* yang sudah ada di *market*, rata-rata responden memberikan jawaban baik dengan *mean* 4,16. *Mean* 4,16 berada pada rentang nilai 3,41 – 4,20 yang berarti bahwa persepsi pengguna terhadap atribut tersebut netral. Hal ini menunjukkan bahwa

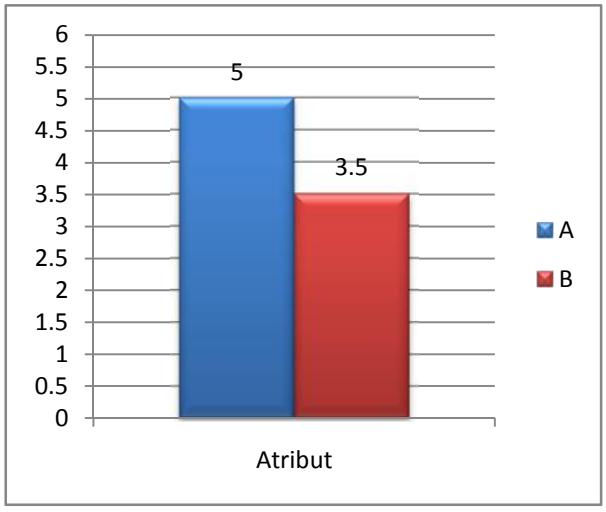
mengunduh dengan aplikasi *download center paseban.com* masih terbilang mudah untuk pengunduhan *data download*.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memberikan jawaban baik terhadap empat atribut dari pertanyaan pengguna dengan mean 4,64. *Mean* 4,64 berada pada rentang nilai 4,21 – 5,00 yang berarti bahwa indikator tersebut memiliki nilai baik.

Berikut ini adalah grafik untuk melihat lebih jelas peringkat atau posisi dari atribut pertanyaan admin dan pertanyaan pengguna berdasarkan nilai rata-rata hitung (*mean*) yang diperolehnya.

4. 2. 5. 1. 3. Grafik Pertanyaan Admin

Berikut adalah grafik dari atribut pertanyaan admin berdasarkan nilai rata-rata hitung (*mean*) yang diperoleh.



Gambar 4. 6. Grafik Nilai Rata-Rata Pertanyaan Admin

Keterangan :

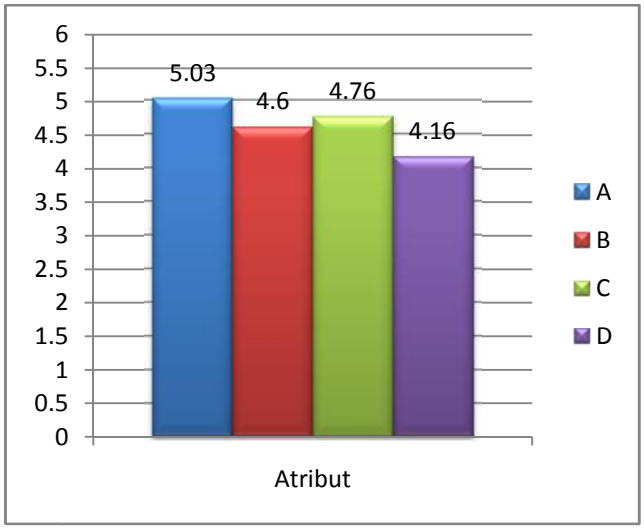
A = Kesulitan pada proses pengunggahan *data download* (*mean* 5,00)

B = Proses penyaringan *data download* untuk perangkat android (*mean* 3,50)

Berdasarkan grafik yang telah ditunjukan oleh gambar 4.6, bahwa nilai rata-rata hitung (*mean*) untuk masing masing atribut secara keseluruhan adalah cukup baik.

4. 2. 5. 1. 4. Grafik Pertanyaan Pengguna

Berikut adalah grafik dari atribut pertanyaan pengguna berdasarkan nilai rata-rata hitung (*mean*) yang diperoleh.



Gambar 4. 7. Grafik Nilai Rata-Rata Pertanyaan Pengguna

Keterangan :

A = Aplikasi *download center paseban* membantu dalam pencarian *data download* keperluan *mobile* android (*mean* 5,03)

B = Aplikasi *download center paseban* membantu dalam pengunduhan *data download* keperluan *mobile* android (*mean* 4,6)

C = Aplikasi *download center paseban* mudah dioperasikan (*mean* 4,76)

D = Dengan mengunduh *data download* dengan aplikasi *download center* lebih mudah dibandingkan dengan aplikasi *download* yang sudah ada di *market* (*mean* 4,16)

Berdasarkan grafik yang telah ditunjukan oleh gambar 4.7, bahwa nilai rata-rata hitung (*mean*) untuk masing masing atribut secara keseluruhan adalah cukup baik.

4. 2. 6. Kesimpulan Pengujian *Betha*

Berdasarkan pengujian beta diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Tidak didapatkan kesulitan oleh Admin dalam proses pengunggahan *data download*.
2. Pada proses penyaringan *data download* antara *data download* untuk perangkat android dan untuk perangkat selain android tidak ditemukan masalah dalam penyaringan data-nya.
3. Dalam pencarian *data download,* pengguna tidak menemukan kesulitan dalam pencarian *data download* keperluannya.
4. Dalam pengunduhan *data download,* pengguna tidak menemukan kesulitan dalam pengunduhan *data download* keperluan *mobile* android-nya.

5. Dalam pengoprasian aplikasi *download center* tidak banyak kesulitan yang ditemukan oleh pengguna.

Untuk penggunaan aplikasi *download center paseban.com* masih banyak diminati oleh pengguna *mobile* android.