BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

IV.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menerapkan perancangan yang yang telah dilakukan terhadap sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga *user* dapat memberi masukan kepada pengembang aplikasi.

IV.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplemntasikan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Prosesor : 1,0 GHz
2. Memori : 256 MB
3. Hardisk Drive : 80 GB SATA
4. Resolusi : 1024 x 768
5. koneksi internet minimal 64 kbps

IV.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan untuk mengimplementasikan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows XP.
2. *Mozilla Firefox* sebagai *web browser*.

IV.1.3 Implementasi Basis Data

Implementasi ini merupakan tahap dimana basis data yang telah dirancang akan diterapkan secara langsung pada sistem yang dibangun. Implementasi basis data dalam bahasa SQL dapat di lihat pada tabel IV.1.

Tabel IV.1 Implementasi Basis Data

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1	Bagian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bagian` (`id_bagian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_bagian` text, PRIMARY KEY (`id_bagian`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		CHARSET=latin1;
2	Beban kerja	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `beban_kerja` (`id_bk` varchar(11) NOT NULL, `id_kantor` int(11) NOT NULL, `id_jabatan` int(11) NOT NULL, `jumlah_pegawai` int(11) DEFAULT NULL, `jumlah_pensiun` int(11) DEFAULT NULL, `jumlah_persediaan` int(11) NOT NULL, `kebutuhan_pegawai` int(11) DEFAULT NULL, `selisih` int(11) DEFAULT NULL, `prioritas` decimal(10,2) DEFAULT NULL, `nilai` decimal(10,2) DEFAULT NULL, `tgl_pemeriksaan` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_bk`), KEY `fk_beban_kerja_kantor1` (`id_kantor`), KEY `fk_beban_kerja_jabatan1` (`id_jabatan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
3	Bobot_kriteria	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bobot_kriteria` (`id_bobot` int(11) NOT NULL, `bobot_jarak` decimal(10,2) DEFAULT NULL, `bobot_pendidikan` decimal(10,2) DEFAULT NULL, `bobot_pengalaman` decimal(10,2) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_bobot`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	Detail_rekomendasi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_rekomendasi` (`id_detail` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_rekomendasi` varchar(11) NOT NULL, `id_pegawai` int(11) NOT NULL, `jarak` decimal(10,2) DEFAULT NULL, `nilai` decimal(10,2) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_detail`), KEY `fk_detail_rekomendasi_rekomendasi1` (`id_rekomendasi`),

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		KEY `fk_detail_rekomendasi_pegawai1` (`id_pegawai`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
5	jabatan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jabatan` (`id_jabatan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_jabatan` varchar(45) DEFAULT NULL, `jenis_jabatan` varchar(25) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_jabatan`), UNIQUE KEY `fk_jabatan10` (`nama_jabatan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
6	pangkat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pangkat` (`id_pangkat` int(11) NOT NULL, `nama_golongan` varchar(12) DEFAULT NULL, `nama_pangkat` varchar(25) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_pangkat`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
7	kantor	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kantor` (`id_kantor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_kantor` varchar(45) DEFAULT NULL, `alamat_kantor` varchar(45) DEFAULT NULL, `telp_kantor` varchar(16) DEFAULT NULL, `status` varchar(11) DEFAULT NULL, `kode_pos` varchar(6) DEFAULT NULL, `kelurahan` varchar(25) DEFAULT NULL, `kecamatan` varchar(25) DEFAULT NULL, `kota` varchar(25) DEFAULT NULL, `k_lat` decimal(15,14) DEFAULT NULL, `k_lon` decimal(17,14) DEFAULT NULL,

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`id_pusat` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_kantor`), KEY `fk_kantor_kantor1` (`id_pusat`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
8	pegawai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (`id_pegawai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip` varchar(19) DEFAULT NULL, `id_bagian` int(11) NOT NULL, `id_penempatan` varchar(12) DEFAULT NULL, `id_pendidikan` int(11) DEFAULT NULL, `id_jabatan` int(11) DEFAULT NULL, `id_pangkat` int(11) DEFAULT NULL, `ktp` varchar(20) DEFAULT NULL, `nama_pegawai` varchar(45) DEFAULT NULL, `alamat_pegawai` varchar(45) DEFAULT NULL, `tempat_lahir` varchar(25) DEFAULT NULL, `tgl_lahir` date DEFAULT NULL, `jenis_kelamin` varchar(11) DEFAULT NULL, `agama` varchar(9) DEFAULT NULL, `status_perkawinan` varchar(12) DEFAULT NULL, `telp_pegawai` varchar(16) DEFAULT NULL, `email` varchar(45) DEFAULT NULL, `kode_pos` varchar(6) DEFAULT NULL, `kelurahan` varchar(25) DEFAULT NULL, `kecamatan` varchar(25) DEFAULT NULL, `kota` varchar(25) DEFAULT NULL, `p_lat` decimal(15,14) DEFAULT NULL, `p_lon` decimal(17,14) DEFAULT NULL, `masa_kerja` int(11) DEFAULT NULL, `tgl_pensiun` date DEFAULT NULL, `status_aktif` varchar(45) DEFAULT NULL, `status_pegawai` varchar(45) DEFAULT NULL,

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`tmt_status` date DEFAULT NULL, `pengalaman` int(11) DEFAULT NULL, `password` varchar(45) DEFAULT NULL, `kata_sandi` varchar(45) DEFAULT NULL, `keterangan` varchar(45) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_pegawai`), KEY `fk_pegawai_bagian` (`id_bagian`), KEY `fk_pegawai_jabatan1` (`id_jabatan`), KEY `fk_pegawai_pendidikan1` (`id_pendidikan`), KEY `fk_pegawai_penempatan1` (`id_penempatan`), KEY `fk_pegawai_pangkat1` (`id_pangkat`), KEY `fk_pegawai_nip_1` (`nip`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
9	pendidikan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendidikan` (`id_pendidikan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_pendidikan` varchar(4) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_pendidikan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
10	penempatan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penempatan` (`id_penempatan` varchar(12) NOT NULL, `id_kantor` int(11) NOT NULL, `tgl_penempatan` date DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_penempatan`), KEY `fk_penempatan_kantor1` (`id_kantor`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
11	pengumuman	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`id_pengumuman` varchar(12) NOT NULL, `id_pegawai` int(11) NOT NULL, `pengumuman` text, `tgl_pengumuman` datetime DEFAULT NULL,

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		PRIMARY KEY (`id_pengumuman`), KEY `fk_pengumuman_pegawai1` (`id_pegawai`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
12	rekomendasi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rekomendasi` (`id_rekomendasi` varchar(11) NOT NULL, `id_pendidikan` int(11) NOT NULL, `id_bk` varchar(11) NOT NULL, `id_bobot` int(11) NOT NULL, `tgl_spk` date DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_rekomendasi`), KEY `fk_rekomendasi_beban_kerja1` (`id_bk`), KEY `fk_rekomendasi_pendidikan1` (`id_pendidikan`), KEY `fk_rekomendasi_bobot_kriteria1` (`id_bobot`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

IV.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman web yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarnuka yang dibuat untuk semua pengguna baik sub bagian kepegawaian, sub bagian tata usaha dan kepala sub bagian tata usaha yang dinamakan antar muka pengguna.

1. **Implementasi Halaman Untuk Sub Bagian Kepegawaian**

   Implementasi antarmuka sub bagian kepegawaian yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel IV.2.

Tabel IV.2 Antarmuka Sub Bagian Kepegawaian

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunaka sebagai halaman login ke sistem	Index.php
2	pengumuman	Digunakan untuk menampilkan halaman depan	Pengumuman.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
3	Kantor	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan, mengubah dan menghapus data kantor	Tambah.php Data_kantor.php Detail_kantor.php Edit_kantor.php
4	Pegawai	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan, mengubah dan menghapus data pegawai	Tambah_pegawai.php Data_pegawai.php Data_pegawai_tak_aktif.php Detail_pegawai.php Edit_pegawai.php Edit_pegawai_non.php
5	Jabatan	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan dan mengubah data jabatan	Tambah_jabatan.php Data_jabatan.php Edit_jabatan.php
6	Kebutuhan pegawai	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan, menampilkan detail, mengubah dan menghapus data kebutuhan pegawai	Tambah_bk.php Detail_bk.php Data_detail_bk.php Edit_bk.php
7	Rekomendasi	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan dan menghapus data rekomendsi	Tambah_spk.php Data_spk.php
8	Penempatan	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan dan mengubah data penempatan pegawai	Penempatan.php Edit_penempatan.php
9	Laporan	Digunakan untuk mencetak laporan kebutuhan pegawai dancetak surat penugasan	Laporan_bk.php Laporan_surat_tugas.php
10	Edit Profil	Digunakan untuk mengubah data pengguna	Edit_profil.php
11	Lupa Password	Digunakan untuk memperbaharui password	Lupa_password.php

2. Implementasi Halaman Untuk Petugas Operasional

Implementasi antarmuka petugas operasional yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel IV.3.

Tabel IV.3 Antarmuka Petugas Operasional

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunaka sebagai halaman login ke sistem	Index.php
2	pengumuman	Digunakan untuk menampilkan halaman depan	Pengumuman.php
3	Pegawai	Digunakan untuk mencari, menampilkan dan mengubah profil data pegawai	Data_pegawai_puskesmas.php Detail_pegawai.php Edit_alamat.php
4	Kebutuhan pegawai	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan dan menampilkan detail kebutuhan pegawai	Tambah_bk.php Detail_bk_user.php Data_detail_bk.php
5	laporan	Digunakan untuk mencetak laporan kebutuhan pegawai	Laporan_bk_puskesmas.php
6	Edit Profil	Digunakan untuk mengubah data pengguna	Edit_profil.php
7	Lupa password	Digunakan untuk memperbaharui password	Lupa_password.php

3. Implementasi Halaman Untuk Kepala Sub Bagian Tata Usaha

Implementasi antarmuka kepala sub bagian tata usaha yang dibuat dalam bentuk file program dapat dilihat pada tabel IV.4.

Tabel IV.4 Antarmuka Kepala Sub Bagian Tata Usaha

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunaka sebagai halaman login ke sistem	Index.php
2	pengumuman	Digunakan untuk	Pengumuman.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
		menampilkan halaman depan	
3	Pegawai	Digunakan untuk mencari dan menampilkan data pegawai	Data_pegawai_ptu.php Detail_pegawai.php
4	Kebutuhan pegawai	Digunakan untuk menambahkan, mencari, menampilkan dan menampilkan detail kebutuhan pegawai	Detail_bk_ptu.php Data_detail_bk.php
5	laporan	Digunakan untuk mencetak laporan kebutuhan pegawai	Laporan_bk_kepala.php
6	Edit Profil	Digunakan untuk mengubah data pengguna	Edit_profil.php
7	Lupa password	Digunakan untuk memperbaharui password	Lupa_password.php

IV.2 Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian terhadap sistem secara fungsional (*alpha*) dan *betha* dengan menggunakan wawancara. Metode yang dipakai adalah pengujian *black box* dengan memfokuskan pada persyaratan fungsional sistem yang dibangun. Metode ini bertujuan untuk menemukan kesalahan fungsi pada aplikasi.

IV.2.1 Rencana Pengujian *Alpha*

Rencana pengujian *alpha* dilakukan terhadap fungsi-fungsi pada aplikasi untuk mengetahui apakah fungsionalitas dari aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Berikut ini adalah tabel rencana pengujian sistem yang dibangun.

Tabel IV.5 Rencana Pengujian *Alpha*

Item Uji	Detail Pengujian
Login	Validasi email Validasi password Lupa password
Pengolahan data pengumuman	1. Tambah data pengumuman 2. Perubahan data pengumuman
Pengolahan data kantor	1. Tambah data kantor 2. Perubahan data kantor 3. Pencarian data kantor 4. Pencarian lokasi
Pengolahan data pegawai	1. Tambah data pegawai 2. Perubahan data pegawai 3. Pencarian data pegawai 4. Pencarian lokasi pegawai 5. Pengubahan data profil pegawai 6. Pengubahan profil
Pengolahan data kebutuhan pegawai	1. Tambah data kebutuhan pegawai 2. Perubahan data kebutuhan pegawai 3. Pencarian data kebutuhan pegawai 4. Cetak data kebutuhan pegawai
Pengolahan data jabatan	1. Tambah data jabatan 2. Perubahan data jabatan 3. Pencarian data jabatan
Pengolahan data rekomendsi	1. Tambah data rekomendasi 2. Pencarian data rekomendasi
Pengolahan data penempatan	1. Tambah data penempatan 2. Cetak surat penugasan

IV.2.1.1 Kasus dan Pengujian *Alpha*

Kasus dan hasil pengujian *alpha* berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun. Pengujian ini dilakukan secara *black box* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada rencana pengujian.

1. Pengujian Login

Validasi pengujian login terbagi atas tiga bagian yaitu:

a. Pengujian Validasai Email

Pengujian validasi email akan dijelaskan pada tabel IV.6.

Tabel IV.6 Pengujian Validasi Email

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Email : devi_dinkeskora@yahoo.co.id
Yang diharapkan	Pengecekan email valid
Pengamatan	Pengecekan email valid
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Email : devi_dinkeskora@yahoo.com
Yang diharapkan	Menampilkan pesan,"Email Salah"
Pengamatan	Menampilkan pesan, "Email Salah"
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Validasi Password

Pengujian validasi password akan dijelaskan pada tabel IV.7.

Tabel IV.7 Pengujian Validasi Password

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Password : 197305082006042001
Yang diharapkan	Pengecekan password valid
Pengamatan	Pengecekan password valid
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	password : 123454
Yang diharapkan	Menampilkan pesan," Password Salah"
Pengamatan	Menampilkan pesan, "Password Salah"
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian Lupa Password

Pengujian lupa password akan dijelaskan pada tabel IV.8.

Tabel IV.8 Pengujian Lupa Password

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Email : nurdinif14@gmail.com Kata sandi : nurdin
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, "Password sudah di kirim ke email "
Pengamatan	Menampilkan pesan, "Password sudah di kirim ke email "
kesimpulan	Diterima

Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Email : nurdinif14@gmail.com Kata sandi : 123231
Yang diharapkan	Menampilkan pesan," email atau kata sandi salah"
Pengamatan	Menampilkan pesan," email atau kata sandi salah"
kesimpulan	Diterima

2. Pengujian Pengolahan Data pengumuman

Pengujian pengolahan data pengumuman terbagi atas dua bagian yaitu:

a. Pengujian Penambahan Pengumuman

Pengujian penambahan pengumuman akan dijelaskan pada tabel IV.9.

Tabel IV.9 Pengujian Penambahan Pengumuman

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Pengumuman : test
Yang diharapkan	Pengumuman tersimpan dalam database
Pengamatan	Pengumuman tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, "Data sudah tersimpan"
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Pengumuman : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, " pengumuman tidak boleh kosong"
Pengamatan	Menampilkan pesan, " pengumuman tidak boleh kosong"
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Perubahan Pengumuman

Pengujian perubahan pengumuman akan dijelaskan pada tabel IV.10.

Tabel IV.10 Pengujian Perubahan Pengumuman

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Pengumuman : test 2
Yang diharapkan	Pengumuman tersimpan dalam database
Pengamatan	Pengumuman tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, "Data sudah tersimpan"
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Pengumuman : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, " pengumuman tidak boleh kosong"
Pengamatan	Menampilkan pesan, " pengumuman tidak boleh kosong"
kesimpulan	Diterima

3. Pengujian Pengolahan Data Kantor

Pengujian pengolahan data kantor terbagi atas empat bagian yaitu:

a. Pengujian Penambahan Data Kantor

Pengujian penambahan data kantor akan dijelaskan pada tabel IV.11.

Tabel IV.11 Pengujian Penambahan Data Kantor

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama : Puskesmas Cigondewah Alamat : jl. Cigondewah Kelurahan : Cigondewah Kaler Kecamatan : Bandung Kulon Kota : Bandung
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, "Data sudah tersimpan"
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, "Data sudah tersimpan"
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama : (Kosong) Alamat : jl. Cigondewah Kelurahan : Cigondewah Kaler Kecamatan : Bandung Kulon Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, "Nama, Alamat dan kota harus diisi "
Pengamatan	Menampilkan pesan, "Nama, Alamat dan kota harus diisi "
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Perubahan Data Kantor

Pengujian perubahan data kantor akan dijelaskan pada tabel IV.12.

Tabel IV.12 Pengujian Perubahan Data Kantor

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama : Puskesmas Cigondewah Alamat : jl. Cigondewah Status : Non-Poned Kelurahan : Cigondewah Kaler Kecamatan : Bandung Kulon Kota : Bandung
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, "Data sudah tersimpan"
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, "Data sudah tersimpan"

kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama : Puskesmas Cigondewah Alamat : (kosong) Kelurahan : Cigondewah Kaler Kecamatan : Bandung Kulon Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “Nama, Alamat dan kota harus diisi “
Pengamatan	Menampilkan pesan, “Nama, Alamat dan kota harus diisi “
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian Pencarian Data Kantor

Pengujian pencarian data kantor akan dijelaskan pada tabel IV.13.

Tabel IV.13 Pengujian Pencarian Data Kantor

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Keyword : puskesmas
Yang diharapkan	Menampilkan data yang dicari
Pengamatan	Menampilkan data yang dicari
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Keyword : adadasd
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “ data tidak ditemukan”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “ data tidak ditemukan”
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian Pencarian Lokasi Kantor

Pengujian pencarian lokasi kantor akan dijelaskan pada tabel IV.14.

Tabel IV.14 Pengujian Pencarian Lokasi Kantor

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Alamat : jl. Cigondewah Kelurahan : Cigondewah Kaler Kecamatan : Bandung Kulon Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan lokasi kantor yang dicari di google maps
Pengamatan	Menampilkan lokasi kantor yang dicari di google maps
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Alamat : jl. Cigondewah Kelurahan : Cigondewah Kaler Kecamatan : Bandung Kulon Kota : (kosong)

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “ Alamat dan kota harus diisi “
Pengamatan	Menampilkan pesan, “ Alamat dan kota harus diisi “
kesimpulan	Diterima

4. Pengujian Pengolahan Data Pegawai

Pengujian pengolaham data terbagi atas delapan bagian yaitu:

a. Pengujian Penambahan Data Pegawai

Pengujian penambahan data pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.15.

Tabel IV.15 Pengujian Penambahan Data Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama : Amanda Alamat : jl. Karawang Pendidikan:S1 Jabatan : Bidan Kota : Bandung
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama : nurdin Alamat : jl. karawang Kota : (Kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “nama, alamat dan kota harus diisi”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “nama, alamat dan kota harus diisi”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Perubahan Data Pegawai

Pengujian perubahan data pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.16.

Tabel IV.16 Pengujian Perubahan Data Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama : nurdin Alamat : jl. Karawang Kelurahan: kebonwaru Kecamatan :batununggal Kota : Bandung
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”

Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama : (kosong) Alamat : jl. Karawang Kelurahan: kebonwaru Kecamatan :batununggal Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “nama, alamat dan kota harus diisi”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “nama, alamat dan kota harus diisi”
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian Pencarian Data Pegawai

Pengujian pencarian data pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.17.

Tabel IV.17 Pengujian Pencarian Data Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	keyword : nurdin
Yang diharapkan	Menampilkan data pegawai
Pengamatan	Menampilkan data pegawai
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	keyword : sdadsad
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “data tidak ditemukan”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “data tidak ditemukan”
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian Pencarian Lokasi Pegawai

Pengujian pencarian lokasi pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.18.

Tabel IV.18 Pengujian Pencarian Lokasi Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Alamat : jl. Karawang Kelurahan: kebonwaru Kecamatan: batununggal Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan lokasi di google maps
Pengamatan	Menampilkan lokasi di google maps
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Alamat : (kosong) Kelurahan: kebonwaru

	Kecamatan: batununggal Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “alamat dan kota harus diisi”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “alamat dan kota harus diisi”
kesimpulan	Diterima

e. Pengujian Perubahan Data Profil Pegawai

Pengujian perubahan data profil pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.19.

Tabel IV.19 Pengujian Perubahan Data Profil Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Alamat : jl. Karawang Kecamatan batununggal Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “Data sudah disimpan”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “Data sudah disimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Alamat : (kosong) Kecamatan batununggal Kota : Bandung
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “, alamat dan kota harus diisi”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “, alamat dan kota harus diisi”
kesimpulan	Diterima

f. Pengujian Perubahan Profil

Pengujian perubahan profil akan dijelaskan pada tabel IV.20.

Tabel IV.20 Pengujia Perubahan Profil

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Email : nurdinif14@gmail.com Kata sandi : nurdin Password : 10108669
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “data sudah disimpan”
Pengamatan	Menampilkan pesan,”data sudah disimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Email : (kosong) Kata sandi : nurdin Password : 10108669
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “ alamat, email, password dan kata sandi tidak boleh kosong”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “ alamat, email, password dan kata

	sandi tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

5. Pengujian Pengolahan Data Jabatan

Pengujian pengolahan data jabatan terdiri dari tiga bagian yaitu:

a. Pengujian Penambahan Data Jabatan

Pengujian penambahan data jabatan akan dijelaskan pada tabel IV.21.

Tabel IV.21 Pengujian Penambahan Data Jabatan

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama jabatan : Kepala Dinas Jenis jabatan : jabatan struktural
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama jabatan : (Kosong) Jenis jabatan : jabatan struktural
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “nama jabatan dan jenis jabatan tidak boleh kosong”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “nama jabatan dan jenis jabatan tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Perubahan Data Jabatan

Pengujian perubahan data jabatan akan dijelaskan pada tabel IV.22.

Tabel IV.22 Pengujian Pencarian Data Jabatan

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama jabatan : Kepala Dinas Jenis jabatan : jabatan struktural
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama jabatan : (kosong) Jenis jabatan : jabatan struktural
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “nama jabatan dan jenis jabatan

	tidak boleh kosong”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “nama jabatan dan jenis jabatan tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

c. Pengujain Pencarian Data Jabatan

Pengujian pencarian data jabatan akan dijelaskan pada tabel IV.23.

Tabel IV.23 Pengujian Perubahan Data Jabatan

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nama jabatan : Kepala Dinas
Yang diharapkan	Menampilkan data jabatan yang dicari
Pengamatan	Menampilkan data jabatan yang dicari
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nama jabatan : adasdassd
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “data tidak ditemukan”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “data tidak ditemukan”
kesimpulan	Diterima

6. Pengujian Pengolahan Data Rekomendasi

Pengujian pengolahan data rekomendasi terdiri dari dua bagian yaitu:

a. Penyajian Penambahan Data Rekomendasi

Pengujian penambahan data rekomendasi akan dijelaskan pada tabel IV.24.

Tabel IV.24 Pengujian Tambah Data Rekomendasi

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Pendidikan yang dibutuhkan : D3
Yang diharapkan	Menampilkan hasil data rekomendasi.
Pengamatan	Menampilkan hasil data rekomendasi.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Pendidikan yang dibutuhkan : (kosong):
Yang diharapkan	Menampilkan pesan,”Belum menentukan pendidikan yang dibutuhkan”
Pengamatan	Menampilkan pesan,”Belum menentukan pendidikan yang dibutuhkan”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Pencarian Data Rekomendasi

Pengujian pencarian data rekomendasi akan dijelaskan pada tabel IV.25.

Tabel IV.25 Pengujian Pencarian Data Rekomendasi

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	keyword : puskesmas sarijadi
Yang diharapkan	Menampilkan data rekomendasi yang dicari
Pengamatan	Menampilkan data rekomendasi yang dicari
kesimpulan	diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	keyword : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “keyword tidak boleh kosong”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “keyword tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

7. Pengujian Pengolahan Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Pengujian pengolahan data analisis kebutuhan pegawai terdiri dari atas empat bagian yaitu:

a. Pengujian Penambahan Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Pengujian penambahan data analisis kebutuhan pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.26.

Tabel IV.26 Pengujian Penambahan Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Id jabatan : 4 Kebutuhan pegawai : 4
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Id jabatan : 4 Kebutuhan pegawai : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “nama jabatan dan kebutuhan pegawai harus diisi”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “nama jabatan dan kebutuhan pegawai harus diisi”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Perubahan Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Pengujian perubahan data analisis kebutuhan pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.27.

Tabel IV.27 Pengujian Perubahan Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Kebutuhan pegawai : 5
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan "data sudah disimpan"
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan "data sudah disimpan"
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Kebutuhan pegawai : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan,"kebutuhan pegawi harus diisi"
Pengamatan	Menampilkan pesan,"kebutuhan pegawi harus diisi"
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian Pencarian Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Pengujian pencarian data analisis kebutuhan pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.28.

Tabel IV.28 Pengujian Pencarian Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Keyword : puskesmas sarijadi
Yang diharapkan	Menampilkan data analisis kebutuhan pegawai yang dicari
Pengamatan	Menampilkan data analisis kebutuhan pegawai yang dicari
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Keyword : adad
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, "data tidak ditemukan"
Pengamatan	Menampilkan pesan, "data tidak ditemukan"
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian Cetak Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Pengujian cetak data analisis kebutuhan pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.29.

Tabel IV.29 Pengujian Cetak Data Analisis Kebutuhan Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Periode : 01-06-2012
Yang diharapkan	Menampilkan form download.
Pengamatan	Menampilkan form download.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Periode : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “periode harus disi”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “periode harus disi”
kesimpulan	Diterima

8. Pengujian Pengolahan Data Penempatan Pegawai

Pengujian pengolahan data penempatan pegawai terdiri dari dua bagian yaitu:

a. Pengujian Tambah Data Penempatan Pegawai

Pengujian penambahan data penemptan pegawai akan dijelaskan pada tabel IV.30.

Tabel IV.30 Pengujian Penambahan Data Penempatan Pegawai

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Nip : 10108669
Yang diharapkan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
Pengamatan	Data tersimpan dalam database dan menampilkan pesan, “Data sudah tersimpan”
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data salah)	
Data masukkan	Nip : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesan, “nama pegawai tidak boleh kosong”
Pengamatan	Menampilkan pesan, “nama pegawai tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian Cetak Surat Penugasan

Pengujian cetak surat penugasan akan dijelaskan pada tabel IV.31.

Tabel IV.31 Pengujian Cetak Surat Penugasan

Kasus dan hasil uji (data normal)	
Data masukkan	Periode : 01-03-2013
Yang diharapkan	Menampilkan form download
Pengamatan	Menampilkan form download
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil uji (data Salah)	
Data masukkan	Periode : (kosong)
Yang diharapkan	Menampilkan pesa, "periode tidak boleh kosong"
Pengamatan	Menampilkan pesa, "periode tidak boleh kosong"
kesimpulan	Diterima

IV.2.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

IV.2.2 Rencana Pengujian *Betha*

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *betha* dilakukan penelitian terhadap calon pengguna sistem dengan melakukan pengumpulan data menggunakan metodologi wawancara.

Pada penelitian ini pengujian *betha* dilakukan dengan menggunakan metodologi wawancara yang diberikan kepada sebagian pengguna dengan mengambil sampel satu orang calon pengguna yaitu pegawai sub bagian kepegawaian Dinas Kesehatan Kota Bandung dan dua orang calon pengguna yang bertempat kerja di puskesmas dengan jabatan kepala sub bagian tata usaha serta sub bagian tata usaha.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut akan dipenuhi kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Ketiga jenis wawancara ini masing-masing terdiri dari lima pertanyaan. Berikut ini adalah masing-masing pertanyaan pada ketiga jenis wawancara yang akan dilakukan kepada ketiga calon pengguna adalah sebagai berikut:

A. Wawancara sub bagian kepegawaian Dinas Kesehatan Kota Bandung

1. Apakah aplikasi ini membantu dalam memonitoring data analisis kebutuhan pegawai dan data pegawai disetiap puskesmas?
2. Aplikasi ini membantu dalam menentukan jarak tempat tinggal pegawai dengan puskesmas yang akan ditempati?
3. Apakah aplikasi ini membantu dalam menentukan prioritas penempatan pegawai?
4. Apakah aplikasi ini membantu dalam mengelola data penempatan pegawai?

B. Wawancara kepala sub bagian tata usaha di Puskesmas

1. Apakah aplikasi ini membantu memonitoring data kebutuhan pegawai?
2. Apakah aplikasi ini membantu memonitoring data pegawai?
3. Apakah dengan adanya *google maps* dalam aplikasi ini sangat membantu?
4. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?
5. Apakah aplikasi ini terlihat menarik?

C. Wawancara kepala sub bagian tata usaha di Puskesmas

1. Apakah aplikasi ini membantu dalam mengelola data analisis kebutuhan pegawai?
2. Apakah aplikasi ini membantu dalam memberikan informasi tentang data kebutuhan pegawai?
3. Apakah aplikasi ini membantu dalam pelaporan data kebutuhan pegawai ke Dinas Kesehatan Kota Bandung?
4. Apakah dengan adanya *google maps* dalam aplikasi ini sangat membantu?
5. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?

IV.2.2.1 Kasus dan Pengujian *Betha*

Berikut ini adalah hasil wawancara kepada ketiga calon pengguna aplikasi ini diantaranya:

A. Hasil wawancara sub bagian kepegawaian Dinas Kesehatan Kota Bandung

1. Apakah aplikasi ini membantu dalam memonitoring data analisis kebutuhan pegawai dan data pegawai disetiap puskesmas?

   Aplikasi ini dapat membantu karena aplikasi ini dapat menampilkan informasi tentang data analisis kebutuhan pegawai dan data pegawai disetiap puskesmas.

2. Apakah aplikasi ini membantu dalam menentukan jarak tempat tinggal pegawai ke puskesmas yang akan ditempati?

   Aplikasi ini dapat menentukan jarak tempat tinggal pegawai ke puskesmas yang akan ditempati.

3. Apakah aplikasi ini membantu dalam menentukan prioritas penempatan pegawai?

   Aplikasi ini dapat menentukan prioritas penempatan pegawai sehingga proses penempatan pegawai lebih cepat.

4. Apakah aplikasi ini membantu dalam mengelola data penempatan pegawai?

   Aplikasi inimembantu dalam mengelola data penempatan pegawai ke setiap puskesmas.

B. Hasil wawancara kepala sub bagian tata usaha di Puskesmas

1. Apakah aplikasi ini membantu memonitoring data kebutuhan pegawai?

   Aplikasi ini dapat membantu memonitoring data kebutuhan pegawai yang ada di puskesmas dan jejaringnya sehingga dapat terlihat data kebutuhan pegawai tiap puskesmas dan jejaringnya sehingga dapat menjadi acuan dalam perencanaan kebutuhan pegawai yang akan datang.

2. Apakah aplikasi ini membantu memonitoring data pegawai?

   Aplikasi ini dapat membantu memonitoring data pegawai yang ada di puskesmas dan jejaringnya sehingga dapat membantu dalam perencanaan pegawai untuk masa yang akan datang.

3. Apakah dengan adanya *google maps* dalam aplikasi ini sangat membantu?
   Aplikasi ini sangat membantu karena dengan adanya google maps dapat memberikan lokasi tempat tinggal pegawai yang nantinya akan menentukan penempatan pegawai ke puskesmas.
4. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?
   Aplikasi ini sangat mudah digunakan karena programnya *user friendly*.
5. Apakah aplikasi ini terlihat menarik?
   Aplikasi ini terlihat menarik.

C. Hasil wawancara sub bagian tata usaha di Puskesmas

1. Apakah aplikasi ini membantu dalam mengelola data analisis kebutuhan pegawai?
   Aplikasi ini dapat membantu dalam mengelola data analisis kebutuhan pegawai dan menampilkan informasi kekurangan jumlah pegawai di puskesmas.
2. Apakah aplikasi ini membantu dalam memberikan informasi tentang data kebutuhan pegawai?
   Aplikasi ini membantu memberikan informasi data analisis kebutuhan pegawai sehingga dapat menentukan kebutuhan pegawai pada masa yang akan datang.
3. Apakah aplikasi ini membantu dalam pelaporan data kebutuhan pegawai ke Dinas Kesehatan Kota Bandung?
   Aplikasi ini terkoneksi dengan internet maka dalam pelaporan data analisis kebutuhan pegawai ke Dinas Kesehatan Kota Bandung akan lebih cepat.
4. Apakah dengan adanya *google maps* dalam aplikasi ini sangat membantu?
   Google maps yang terdapat pada aplikasi ini dapat membantu dalam diketahui jarak dan lokasi tempat tinggal pegawai dengan tempat kerja.
5. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?
   Aplikasi ini sederhana dan tidak terlalu rumit.

IV.2.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha*

Dari hasil pengujian *betha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prioritas Penempatan Pegawai di Dinas Kesehatan Kota Bandung, tampilannya cukup menarik, memenuhi kebutuhan sistem, dan informasi yang dihasilkan cukup akurat, dapat membantu dalam mengelola data kebutuhan pegawai, data pegawai di puseksmas, mempercepat proses prioritas penempatan pegawai serta membantu dalam mengelola data penempatan pegawai ke puskesmas.