BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pada tahapan ini dlakukan setelah melakukan analisis dan perancangan selesai dilakukan dan setelanya akan diimpleentasikan ke dalam bahasa pemograman. Setelah diakukan immplementasi terhadap aplikasi, aplikasi yang dibangun akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi sistem yang dibuat dapat berjalan dengan sesuai apa yang dituju atau tidak, yang selanjutkan dapat dilakukan atau diadakan untuk pengembangan sistem.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan untuk diterapkannya analisis dan perancangan yang dilakukan terhadap aplikasi sehingga aplikasi tersebut dapat dioperasikan di biro administrasi provinsi Banten. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui hasil yang sedang dibangun agar sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan aplikasi yang sedang dibangun. Dengan menggunakan beberapa teknologi seperti API clarifai, photo tagging dan Google API. Implementasi sistem terdapat dalam beberapa hal yaitu implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi data, implementasi aplikasi dan implementasi antar muka.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk membangun apikasi sistem pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pada biro administrasi provinsi Banten.

1. Perangkat Keras Kepala Biro
   Perangkat keras minimal yang dapat digunakan kepala biro adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Implementasi Minimum Perangkat Keras Petugas Monitoring

Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
RAM	2 GB
Processor	Quad Core 2.0 GHz
Memory Internal	16 GB
Sistem Operasi	Android 5.0 Marshmellow
Fitur Smartphone	Jaringan Internet

2. Perangkat Keras Petugas Monitoring

   Perangkat keras minimal yang dapat digunakan petugas monitoring adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Tabel Implementasi Minimum Perangkat Keras Kepala Biro

Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
RAM	2 GB
Processor	Quad Core 2.0 GHz
Memory Internal	16 GB
Sistem Operasi	Android 5.0 Marshmellow
Fitus Smartphone	-Jaringan Internet - Kamera

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak untuk proses implementasi aplikasi terdapat sistem operasi dan perambah. Pada tabel dibawah ini akan dijelaskan implementasi perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pada biro administrasi provinsi Banten.

Tabel 4.3 Tabel Implementasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7 32 bit
IDE	Android Studio
Perambah	Google Chrome
Text Editor	Sublime Text 3

4.1.3 Implementasi Data

Implementasi basis data merupakan implementasi yang berdasarkan suatuu perancangan basis data yang telah dibuat sebelumnya. Secara fisik implementasi ini menggunakan database MySQL. Berikut ini merukan contoh dari sintaks pemmbangun dari database digunakan.

Tabel 4.4 Tabel Implementasi Data

No	Nama Tabel	Perintah SQL
1	Anggota	CREATE TABLE `anggota` (`id_anggota` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(100) NOT NULL, `telp` varchar(13) DEFAULT NULL, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP PRIMARY KEY (`id_anggota`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
2	Jenis_tender	CREATE TABLE `jenis_tender` (`id_jenis_tender` tinyint(2) UNSIGNED NOT NULL, `nama` varchar(100) NOT NULL PRIMARY KEY (`id_jenis_tender`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
3	Kabkota	CREATE TABLE `kabkota` (`id_kabkota` smallint(5) UNSIGNED NOT NULL, `id_provinsi` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL, `nama` varchar(64) NOT NULL, `tipe` enum('Kabupaten','Kota','Kabupaten Administrasi','Kota

		Administrasi') NOT NULL PRIMARY KEY (`id_kabkota`), KEY `id_provinsi` (`id_provinsi`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	Kategori_opd	CREATE TABLE `kategori_opd` (`id_kategori` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(150) NOT NULL PRIMARY KEY (`id_kategori`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
5	Monitoring	CREATE TABLE `monitoring` (`id_monitoring` int(11) NOT NULL, `id_opd` int(10) UNSIGNED NOT NULL, `id_petugas` int(10) UNSIGNED NOT NULL, `tgl_monitoring` date NOT NULL, `waktu` time NOT NULL, `progres_fisik` tinyint(3) NOT NULL, `progres_keuangan` double NOT NULL, `resume_kontrak` enum('0','1') NOT NULL, `jadwal_pekerjaan` enum('0','1') NOT NULL, `copy_mc` enum('0','1') NOT NULL, `copy_soft_drawing` enum('0','1') NOT NULL, `copy_build_drawing` enum('0','1') NOT NULL, `foto_0_persen` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '0', `curva_s` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '0', `ba_cco` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '0', `add_contract` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '0', `permasalahan` text, `tindak_lanjut` text, `solusi` text, `deviasi_fisik` tinyint(3) NOT NULL DEFAULT '0', `deviasi_keuangan` double NOT NULL, `koordinat` varchar(50) DEFAULT NULL, `wawancara` text, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP PRIMARY KEY (`id_monitoring`), KEY `id_anggota` (`id_petugas`),

		KEY `id_opd` (`id_opd`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
6	Monitoring_foto	CREATE TABLE `monitoring_foto` (`id_foto` int(11) NOT NULL, `id_monitoring` int(11) NOT NULL, `foto` varchar(33) NOT NULL, `keterangan` text, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP PRIMARY KEY (`id_foto`), KEY `id_monitoring` (`id_monitoring`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
7	Opd	CREATE TABLE `opd` (`id_opd` int(11) NOT NULL, `id_tahun` tinyint(3) NOT NULL, `id_kategori` int(11) NOT NULL, `id_tim` int(11) NOT NULL, `id_sumber_dana` tinyint(10) NOT NULL, `id_jenis_tender` tinyint(3) DEFAULT NULL, `id_kabkota` int(11) NOT NULL, `no_kontrak` varchar(50) NOT NULL DEFAULT '-', `paket` varchar(500) NOT NULL, `kegiatan` text, `jumlah_pagu` double DEFAULT NULL, `nilai_kontrak` double NOT NULL, `alamat` varchar(350) DEFAULT NULL, `tgl_pelaksanaan` date DEFAULT NULL, `tgl_berakhir` date DEFAULT NULL, `tgl_kontrak` date DEFAULT NULL, `target_fisik` tinyint(3) DEFAULT '0', `target_keuangan` double DEFAULT '0', `realisasi_fisik` tinyint(3) DEFAULT '0', `realisasi_keuangan` double DEFAULT '0', `deviasi_fisik` tinyint(3) DEFAULT NULL, `deviasi_keuangan` double NOT NULL, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,

		`pptk` int(11) DEFAULT NULL, `pelaksana_teknis` int(11) DEFAULT NULL, `teknis_telp` char(16) DEFAULT NULL, `penyedia` varchar(250) DEFAULT NULL, `direktur` varchar(250) DEFAULT NULL, `direktur_telp` varchar(13) DEFAULT NULL, `pptk_pekerjaan` text, `konsultan_pengawas` varchar(250) DEFAULT NULL, `pengawas_telp` varchar(13) DEFAULT NULL, `teknis_pekerjaan` text, `silpa` double DEFAULT NULL, `pptk_telp` char(16) DEFAULT NULL, `waktu_pelaksanaan` smallint(6) DEFAULT '0' PRIMARY KEY (`id_opd`), KEY `id_sumber_data` (`id_sumber_dana`), KEY `id_jenis_tender` (`id_jenis_tender`), KEY `id_kabupaten` (`id_kabkota`), KEY `id_kategori` (`id_kategori`), KEY `id_tim` (`id_tim`), KEY `id_tahun` (`id_tahun`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
8	Paket_personil	CREATE TABLE `paket_personil` (`id_personil` smallint(6) NOT NULL, `id_petugas` int(11) NOT NULL, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP PRIMARY KEY (`id_personil`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
9	petugas	CREATE TABLE `petugas` (`id_petugas` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(100) NOT NULL, `username` varchar(100) NOT NULL, `password` varchar(150) NOT NULL, `level` enum('admin','operator') NOT NULL DEFAULT 'operator', `fl_status` enum('0','1') NOT NULL DEFAULT '1' PRIMARY KEY (`id_petugas`);

		) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
10	Provinsi	CREATE TABLE `provinsi` (`id_provinsi` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL, `nama` varchar(32) NOT NULL PRIMARY KEY (`id_provinsi`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
11	Sumber_dana	CREATE TABLE `sumber_dana` (`id_sumber_dana` tinyint(10) NOT NULL, `nama` varchar(100) NOT NULL PRIMARY KEY (`id_sumber_dana`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
12	Tahun_kegiatan	CREATE TABLE `tahun_kegiatan` (`id_tahun` tinyint(3) NOT NULL, `tahun` smallint(4) NOT NULL PRIMARY KEY (`id_tahun`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
13	Target_paket_kegiatan	CREATE TABLE `target_paket_kegiatan` (`id_target` tinyint(3) NOT NULL, `id_opd` int(11) NOT NULL, `target_fisik` tinyint(3) NOT NULL, `target_keuangan` double NOT NULL, `progres_fisik` tinyint(3) NOT NULL, `progres_keuangan` double NOT NULL, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP PRIMARY KEY (`id_target`), KEY `id_opd` (`id_opd`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
14	Tim	CREATE TABLE `tim` (`id_tim` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(100) NOT NULL, `tanggal` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP PRIMARY KEY (`id_tim`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
15	Tim_detail	CREATE TABLE `tim_detail` (`id_detail` int(11) NOT NULL,

		`id_tim` int(11) NOT NULL, `id_anggota` int(11) NOT NULL, `status` enum('ketua','anggota') NOT NULL PRIMARY KEY (`id_detail`);) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4.1.4 Implementasi Aplikasi

Implementasi pada aplikasi pembangunan aplikasi smart assistence monitoring menggunakan api clarifai dan photo tagging berbasis android pada biro administrasi provinsi Banten dengan memanfaatkan API Clarifai dan Photo Tagging sebagai alat bantu pada aplikasi untuk memudahkan pengerjaan monitoring untuk petugas monitoring. Petugas monitoring sebagai frontend untuk kepala biro sebagai backend dan web. Implementasi aplikasi ini dapat dilihat dari implementasi antarmuka yang terlihat fungsional yang berjalan dari rancangan program yang telah dibuat.

4.1.5 Implementasi Antar Muka

Antarmuka merupakan bagian terpenting dalam pembangunan aplikasi smart assistence monitoring menggunakan api clarifai dan photo tagging berbasis android pada biro administrasi provinsi Banten. Implementasi antarmuka pada aplikasi ini terdiri dari frontend untuk petugas monitoring dan backend untuk kepala biro. Implementasi antarmuka merupakan penerapan antarmuka dari perancangan sistem atau aplikasi yang telah dibangun. Berikut ini merupakan daftar implementasi antarmuka pembangunan aplikasi smart assistence monitoring menggunakan api clarifai dan photo tagging pada biro adminstrasi provinsi Banten.

1. Implementasi antarmuka untuk petugas monitoring

   Implementasi antarmuka untuk petugas monitoring dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Pada Petugas Monitoring (Frontend)

No	Nama Antarmuka	Keterangan
1	Halaman Login	Menampilkan akses login untuk masuk kedalam menu
2	Halaman Dashboard	Menampilkan isi dari menu pada aplikasi
3	Halaman Paket Pekerjaan	Menampilkan halaman paket pekerjaan yang tersedia
4	Halaman Monitoring	Menampilkan halaman monitoring yang telah ditinjau
5	Halaman Anggota	Menampilkan halaman data anggota
6	Halaman Tim	Menampilkan halaman data tim
7	Halaman Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring	Menampilkan halaman paket pekerjaan yang belum dilakukan monitoring
8	Halaman Paket Pekerjaan Sudah Dimonitoring	Menampilkan halaman paket pekerjaan yang sudah dilakukan monitoring
9	Halaman Detail Monitoring	Menampilkan halaman detail dari monitoring yang sudah dilakukan
10	Halaman Profil	Menampilkan halaman profil user setelah login
11	Halaman Lihat Anggaran	Menampilkan halaman anggaran yang dibutuhkan untuk dilakukan monitoring
12	Halaman Detail Laporan	Menampilkan halaman detail laporan monitoring
13	Halaman Logout	Menampilkan pesan apakah ingin keluar dari aplikasi atau tidak

2. Implementasi antarmuka untuk kepala biro

   Implementasi antarmuka untuk kepala biro dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.6 Implementasi Antar Muka Backend

No	Nama Antarmuka	Keterangan
1	Halaman Login	Menampilkan akses login untuk menggunakan web
2	Halaman Dashboard	Menampilkan isi dari menu aplikasi
3	Halaman Tambah Paket Pekerjaan	Menampilkan form untuk menambahkan paket pekerjaan
4	Halaman Daftar Paket Pekerjaan	Menampilkan daftar isi dari paket pekerjaan yang tersedia
5	Halaman Tambah Monitoring	Menampilkan form untuk menambahkan monitoring
6	Halaman Daftar Monitoring	Menampilkan daftar isi dari monitoring
7	Halaman Kelola Tim	Menampilkan daftar tim

8	Halaman Kelola Anggota	Menampilkan daftar anggota
9	Halaman Kelola User	Menampilkan daftar user
10	Halaman Logout	Menampilkan kembali menu login

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini merupakan hal yang terpenting pada penilaian aplikasi yang dibutuhkan untuk menilai sampai sejauh mana kekurangan ataupun kesalahan yang terjadi didalam aplikasi. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sampe sejauh mana aplikasi ini dapat berjalan dan apakah aplikasi ini memenuhi kriteria dari pengguna. Pengujian terhadap sistem ini menggunakan pengujian alpha (blackbox) dan pengujian beta.

4.2.1 Rencana Pengujian Alpha (Blackbox)

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode blackbox yang berfokus pada pengujian fungsional yang terdapat didalam sistem atau perangkat lunak. Pengujian blackbox itu sendiri merupakan pengujian dari program berdasarkan fungsional dari program. Tujuan dari blackbox itu sendiri merupakan untuk mencari kesalahan dari fungsi aplikasi atau sistem program yang berjalan. Pengujian dengan metode blackbox ini dengan cara memberikan beberapa jumlah data masukkan yang nantinya akan diproses sesuai dengan kebutuhan fungsional untuk melihat aplikasi yang digunakan diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya yang nantinya akan berjalan sesuai keinginan pengguna. Apa bila fungsional yang terdapat pada aplikasi atau sistem keluar dengan benar maka aplikasi tersebut telah berjalan dengan benar sesuai dengan acara. Sedangkan bila fungsional yang terdapat pada aplikasi atau sistem keluar dengan salah maka aplikasi tersebut tidak berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pengguna dan masih harus dibenahi sehingga aplikasi tersebut dapat berjalan sesuai apa yang diinginkan.

4.2.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian dilakukan dengan secara terus menerus agar hasil yang diinginkan tercapai, tetapi bila hasil tidak tercapai sesuai keinginan makan dilakukan pengujian kembali secara ulang agar hasil yang diinginkan menghasilkan hasil yang terbaik pada pengujian ini. Jika pengujian sudah dilakukan perbaikan dan mendapatkan hasil yang terbaik maka rencana pengujian yang dilakukan telah berhasil.

1. Rencana pengujian alpha petugas monitoring yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.6 Tabel Pengujian Alpha sebagai berikut :

Tabel 4.7 Tabel Pengujian Alpha Petugas Monitoring

No	Komponen Yang Diuji	Skenario	Pengujian
1	Halaman Login	- Isi username - Isi password - Pilih tahun anggaran - Pilih tombol login	Blackbox
2	Halaman Dashboard	- Menampilkan isi dari menu aplikasi	Blackbox
3	Halaman Profil	- Menampilkan identitas pengguna	Blackbox
4	Halaman Paket Pekerjaan	- Menampilkan daftar paket pekerjaan - Menampilkan daerah yang akan dilakukan monitoring	Blackbox
5	Halaman monitoring	- Menampilkan daftar monitoring - Menampilkan anggaran yang telah dikeluarkan - Menampilkan detail dari monitoring	Blackbox
6	Halaman Anggota	Menampilkan daftar anggota	Blackbox
7	Halaman Tim	- Menampilkan daftar tim - Menampilkan daftar ketua - Menampilkan daftar anggota	Blackbox

8	Halaman Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring	- Menampilkan paket pekerjaan yang belum dimonitoring - Menampilkan daerah yang akan dilakukan monitoring	Blakbox
9	Halaman Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring	- Menampilkan Paket Pekerjaan Yang Sudah Dilakukan - Menampilkan daerah yang sudah dilakukan monitoring	Blackbox
10	Melihat Detail Monitoring	- Menampilkan detail dari monitoring	Blackbox
11	Melihat Anggaran	- Menampilkan anggaran yang dibutuhkan	Blackbox
12	Melihat Detail Paket Pekerjaan	- Melihat daftar laporan paket pekerjaan yang sudah dimonitoring	Blackbox
13	Logout	- Menampilkan pesan apakan ingin meninggalkan aplikasi	Blackbox

2. Rencana pengujian alpha kepala biro yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.7 Tabel Pengujian Alpha kepala biro sebagai berikut :

4.8 Tabel Pengujian Alpha Kepala Biro

No	Komponen Yang Diuji	Skenario	Pengujian
1	Halaman Login	- Isi username - Isi password - Pilih tahun anggaran - Pilih tombol login	Blackbox
2	Halaman dashboard	- Menampilkan isi dari aplikasi - Pilih ikon paket pekerjaan - Pilih ikon monitoring - Pilih ikon data tim - Pilih ikon data anggota - Pilih ikon paket pekerjaan belum dimonitoring	Blackbox

		- Pilih ikon paket pekerjaan sudah dimonitoring	
3	Halaman tambah paket pekerjaan	- Menampilkan form tambah - Menyimpan hasil tambah	Blackbox
4	Halaman daftar paket pekerjaan	- Menampilkan daftar paket pekerjaan - Menampilkan detail paket pekerjaan - Menghapus data paket pekerjaan - Mengubah data paket pekerjaan	Blackbox
5	Halaman tambah monitoring	- Menampilkan form tambah - Menyimpan hasil tambah	Blackbox
6	Halaman daftar monitoring	- Menampilkan daftar monitoring - Menampilkan detail monitoring - Menghapus data monitoring - Mengubah data monitoring	Blackbox
7	Halaman kelola tim	- Menampilkan daftar tim - Menambah tim baru - Menampilkan detail tim - Menghapus tim	Blackbox
8	Halaman kelola anggota	- Menampilkan daftar anggota - Menambah anggota baru - Menampilkan detail anggota - Menghapus anggota	Blackbox
9	Halaman kelola user	- Menampilkan daftar user - Menambah user baru - Menampilkan detail user - Menghapus user	Blackbox
10	Halaman logout	Menampilkan kembali form login ketika pilih logout	Blackbox

4.2.3 Hasil Pengujian

Hasil pengujian menampilkan hasil dari pengujian yang terdapat dalam aplikasi apakah aplikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan harapan dari

pengguna. Hasil pengujian ini terbagi menjadi 2 yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian beta.

1. Pengujian Fungsionalitas (Alpha)

1. Hasil pengujian yang diharapkan pada petugas monitoring yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Alpha Petugas Monitoring

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Skenario	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Isi username	Form terisi username	Berhasil
		Isi password	Form terisi password	Berhasil
		Pilih tahun anggaran	Pilih tahun dapat diubah	Berhasil
		Pilih ikon Login	Menampilkan halaman menu utama	Berhasil
2	Halaman Dashboard	Menampikan isi dari aplikasi	Menu dari aplikasi ditampilkan	Berhasil
3	Halaman Profil	Menampilkan data profil	Data profil ditampilkan	Berhasil
4	Halaman Anggaran	Menampilkan data anggaran	Data anggaran ditampilkan	Berhasil
5	Halaman Paket Pekerjaan	Menampilkan daftar paket pekerjaan	Daftar paket pekerjaan ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan wilayah paket pekerjaan	Daftar wilayah paket pekerjaan ditampilkan	Berhasil
6	Halaman detail laporan	Menampilkan detail laporan paket	Daftar detail laporan paket ditampilkan	Berhasil

7	Halaman monitoring	Menampilkan daftar monitoring	Daftar monitoring ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan anggaran monitoring	Daftar anggaran monitoring ditampilkan	Berhasil
8	Halaman Detail Monitoring	Menampilkan detail monitoring	Daftar detail monitoring ditampilkan	Berhasil
9	Halaman Anggota	Menampilkan daftar anggota	Daftar anggota ditampilkan	Berhasil
10	Halaman Tim	Menampilkan daftar tim	Daftar tim ditampikan	Berhasil
		Menampilkan daftar ketua	Daftar ketua tim ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan daftar anggota	Daftar anggota tim ditampilkan	Berhasil
11	Halaman Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring	Menampilkan paket pekerjaan yang belum dilakukan monitoring	Daftar paket pekerjaan yang belum dilakukan monitoring ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan wilayah paket pekerjaan yang belum dimonitoring	Daftar wilayah paket pekerjaan yang belum dimonitoring ditampilkan	Berhasil
12	Halaman Paket Pekerjaan Yang Sudah Dimonitoring	Menampilkan daftar paket pkerjaan yang sudah dimonitoring	Daftar paket pekerjaan yang sudah dimonitoring ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan wilayah paket	Daftar wilayah paket pekerjaan	Berhasil

		pekerjaan yang sudah di monitoring	yang sudah dimonitoring ditampilkan	
13	Halaman Logout	Menampilkan tampilan meninggalkan aplikasi	Kembali ke form login	Berhasil

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Alpha Petugas Monitoring Gagal Login

No	Komponen Yang Di Uji	Skenario	Hasil	Pengujian
1	Halaman Login	Isi Username	Username yang anda masukkan salah	Gagal
		Isi Password	Password yang anda masukkan salah	Gagal
		Pilih Tahun Anggaran	Pilih tahun anggaran tidak dapat dipilih	Gagal

2. Hasil pengujian yang diharapakan pada kepala biro yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Alpha Kepala Biro

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Skenario	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Isi username	Form terisi username	Berhasil
		Isi password	Form terisi password	Berhasil
		Pilih tahun	Dapat memilih	Berhasil

		anggaran	tahun anggaran	
		Pilih ikon login	Menampilkan menu utama	Berhasil
2	Halaman Dashboard	Menampilkan isi dari menu utama	Daftar isi dari menu utama	Berhasil
		Pilih ikon paket pekerjaan	Daftar isi dari paket pekerjaan	Berhasil
		Pilih ikon monitoring	Daftar isi dari monitoring	Berhasil
		Pilih ikon anggota	Daftar isi dari anggota	Berhasil
		Pilih ikon tim	Daftar isi dari tim	Berhasil
		Pilih ikon paket pekerjaan belum dimonitoring	Daftar isi dari paket pekerjaan belum dimonitoring	Berhasil
		Pilih ikon paket pekerjaan sudah dimonitoring	Daftar isi dari paket pekerjaan sudah dimonitoring	Berhasil
3	Halaman Tambah Paket Pekerjaan	Menampilkan form tambah paket pekerjaan	Daftar form tambah paket pekerjaan ditampilkan	Berhasil
		Menyimpan paket pekerjaan yang baru	Data simpan paket pekerjaan disimpan	Berhasil
4	Halaman Daftar Paket Pekerjaan	Menampilkan daftar paket pekerjaan	Daftar paket pekerjaan ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan detail paket pekerjaan	Detail paket pekerjaan ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan ikon hapus paket	Data telah dihapus	Berhasil

		pekerjaan		
		Menampilkan ikon ubah paket pekerjaan	Data telah dirubah	Berhasil
5	Halaman Tambah Monitoring	Menampilkan form tambah	Form tambah ditampilkan	Berhasil
		Pilih ikon simpan	Data telah disimpan	Berhasil
6	Halaman Daftar Monitoring	Menampilkan daftar data monitoring	Daftar data monitoring ditampilkan	Berhasil
		Menampilkan detail monitoring	Daftar detail monitoring ditampilkan	Berhasil
		Menghapus data monitoring	Data telah dihapus	Berhasil
		Mengubah data monitoring	Data telah dirubah	Berhasil
7	Halaman Kelola Tim	Menampilkan daftar tim	Daftar tim ditampilkan	Berhasil
		Menambahkan data tim	Data telah ditambahkan	Berhasil
		Menampilkan detail tim	Daftar detail tim ditampilkan	Berhasil
		Menghapus data tim	Data telah dihapus	Berhasil
8	Halaman Kelola Anggota	Menampilkan daftar anggota	Daftar anggota ditampilkan	Berhasil
		Menambahkan data anggota	Data telah ditambahkan	Berhasil
		Menampilkan detail anggota	Detail anggota ditampilkan	Berhasil
		Menghapus data anggota	Data telah dihapus	Berhasil
9	Halaman Kelola User	Menampilkan daftar user	Daftar user ditampilkan	Berhasil

		Menambahkan data user	Data telah ditambahkan	Berhasil
		Menampilkan detail data user	Detail data user ditampilkan	Berhasil
		Menghapus data user	Data telah dihapus	Berhasil
10	Halaman Logout	Menampilkan form login	Akun telah dilogout	Berhasil

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Alpha Kepala Biro Gagal Login

No	Komponen Yang Di Uji	Skenario	Hasil	Pengujian
1	Halaman Login	Isi Username	Username yang anda masukkan salah	Gagal
		Isi Password	Password yang anda masukkan salah	Gagal
		Pilih Tahun Anggaran	Pilih tahun anggaran tidak dapat dipilih	Gagal

2. Pengujian Beta

1. Hasil kuesioner pembangunan aplikasi smart assistence monitoring

Skala jawaban kuesioner

a. SS = Sangat setuju
b. S = Setuju
c. RG = Ragu – ragu
d. TS = Tidak setuju
e. STS = Sangat tidak setuju

Berikut ini merupakan pertanyaan yang diajukan kepada petugas monitoring yang terkait pada biro administrasi provinsi Banten. Dapat dilihat pada tabel 4.10 Tabel Pertanyaan

Tabel 4.13 Tabel Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring dapat membantu pekerjaan otentikasi pembuatan laporan paket pekerjaan?
2	Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membuat petugas monitoring berada dilokasi tempat tujuan yang harus dimonitoring agar tidak terindikasi laporan palsu?
3	Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membantu membuat dokumen pengambilan laporan foto sesuai paket pekerjaan?

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada petugas monitoring dapat dihitung persentasinya menggunakan rumus:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ petugas}$$

Dalam setiap jawaban terdapat skor yang diberikan sebesar berikut:

Tabel 4.14 Skor Jawaban Kuesioner

Jawaban	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu – ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Berikut ini adalah hasil kuesioner yang telah diberikan kepada 25 petugas monitoring biro administrasi provinsi Banten.

Tabel 4.15 Hasil Kuesioner Pembangunan Smart Assistence Monitoring Untuk Petugas Monitoring

No	Pertanyaan	SS	S	RG	TS	STS
1	Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring dapat membantu pekerjaan otentikasi pembuatan laporan paket pekerjaan?	15	9	0	0	0
2	Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membuat petugas monitoring berada dilokasi tempat tujuan yang harus dimonitoring agar tidak terindikasi laporan palsu?	14	10	0	0	0
3	Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membantu membuat dokumen pengambilan laporan foto sesuai paket pekerjaan?	14	8	2	0	0

Berikut ini adalah perhitungan persentase hasil kuesioner pemangunan aplikasi smart assistence monitoring provinsi Banten.

1. Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring dapat membantu pekerjaan otentikasi pembuatan laporan paket pekerjaan?

Tabel 4.16 Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama

No	Keterangan	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	15	75
2	Setuju	9	36
3	Ragu – Ragu	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		24	111

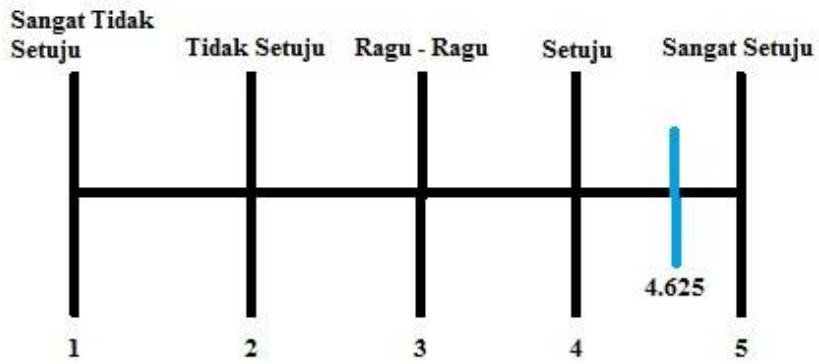
Dapat dihitung hasil persentasi perhitungan skornya sebagai berikut:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ petugas}$$

$$rata - rata = \frac{111}{24}$$

$$rata - rata = 4.625$$

Hasil persentasi mendapatkan hasil skor 4.625 dari 5 dengan rata rata 24 petugas monitoring. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pertanyaan pertama.



Gambar 4.1 Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama

Dapat disimpulkan bahwa hasil dari kuesioner ini sangat baik. Karena mayoritas pengguna berada diantara jawaban setuju dan sangat setuju. Maka dari itu bahwa aplikasi smart assistence monitoring membantu pembuatan laporan paket pekerjaan.

2. Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membuat petugas monitoring berada dilokasi tempat tujuan yang harus dimonitoring agar tidak terindikasi laporan palsu?

Tabel 4.17 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua

No	Keterangan	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	14	70
2	Setuju	10	40
3	Ragu – Ragu	0	0

4	Tidak Setuju	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		24	110

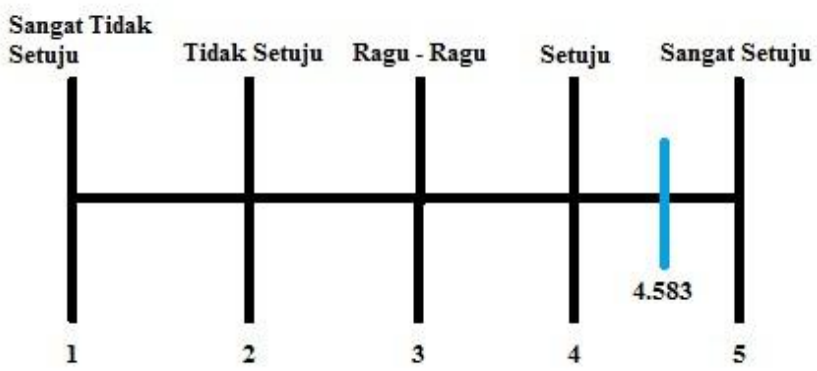
Dapat dihitung hasil persentasi perhitungan skornya sebagai berikut:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ petugas}$$

$$rata - rata = \frac{110}{24}$$

$$rata - rata = 4.583$$

Hasil persentasi mendapatkan hasil skor 4.583 dari 5 dengan rata rata 24 petugas monitoring. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pertanyaan kedua.



Gambar 4.2 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua

Dapat disimpulkan bahwa hasil dari kuesioner ini sangat baik. Karena mayoritas pengguna berada di antara jawaban setuju dan sangat setuju. Maka dari itu pembangunan smart asisstence monitoring membantu petugas monitoring tidak terindikasi melakukan laporan palsu.

3. Apakah aplikasi pembangunan smart asisstence monitoring membantu membuat dokumen pengambilan laporan foto sesuai paket pekerjaan?

Tabel 4.18 Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga

No	Keterangan	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	14	70
2	Setuju	8	32
3	Ragu – Ragu	2	6
4	Tidak Setuju	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		24	108

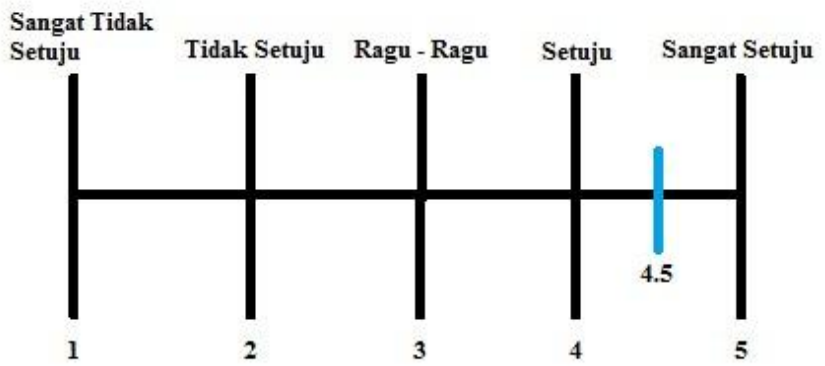
Dapat dihitung hasil persentasi perhitungan skornya sebagai berikut:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ petugas}$$

$$rata - rata = \frac{108}{24}$$

$$rata - rata = 4.5$$

Hasil persentasi mendapatkan hasil skor 4.5 dari 5 dengan rata rata 24 petugas monitoring. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pertanyaan ketiga.



Gambar 4.3 Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga

Dapat disimpulkan bahwa hasil kuesioner ini sangat baik. Karena mayoritas pengguna berada di jawaban setuju dan sangat setuju. Maka dari itu pembangunan smart assistence monitoring membantu petugas monitoring melakukan pengambilan foto monitoring sesuai paket pekerjaan.

Tabel 4.19 Pertanyaan Kuesioner Untuk Kepala Biro

No	Pertanyaan
1	Apakah aplikasi pembangunan smart assistance monitoring membantu kepala biro mendapatkan laporan yang sesuai dengan paket pekerjaan yang dilaporkan oleh petugas monitoring?
2	Apakah aplikasi pembangunan smart assistance monitoring membantu kepala biro memantau petugas monitoring untuk dapat langsung datang ke lapangan karena sering adanya indikasi laporan palsu?
3	Apakah aplikasi pembangunan smart asisstance monitoring membantu pengambilan dokumen sesuai dengan laporan yang petugas monitoring berikan saat berada ditempat monitoring / lapangan?

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada kepala biro dapat dihitung persentasinya menggunakan rumus:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ kepala\ biro}$$

Tabel 4.20 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kepala Biro

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1	Apakah aplikasi pembangunan smart assistance monitoring membantu kepala biro mendapatkan laporan yang sesuai dengan paket pekerjaan yang dilaporkan oleh petugas monitoring?	0	1	0	0	0
2	Apakah aplikasi pembangunan	1	0	0	0	0

	smart assistance monitoring membantu kepala biro memantau petugas monitoring untuk dapat langsung datang ke lapangan karena sering adanya indikasi laporan palsu?					
3	Apakah aplikasi pembangunan smart asisstance monitoring membantu pengambilan dokumen sesuai dengan laporan yang petugas monitoring berikan saat berada ditempat monitoring / lapangan?	1	0	0	0	0

Berikut ini adalah perhitungan persentase hasil kuesioner pemangunan aplikasi smart assistence monitoring provinsi Banten.

1. Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membantu kepala biro mendapatkan laporan yang sesuai dengan paket pekerjaan yang dilaporkan oleh petugas monitoring?

Tabel 4.21 Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama Kepala Biro

No	Keterangan	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	1	4
3	Ragu – Ragu	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		1	4

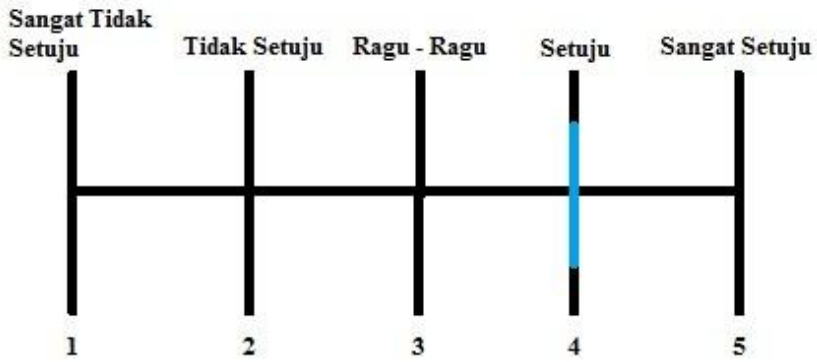
Dapat dihitung hasil persentasi perhitungan skornya sebagai berikut:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ kepala\ biro}$$

$$rata - rata = \frac{4}{1}$$

$$rata - rata = 4$$

Hasil persentasi mendapatkan hasil skor 4 dari 5 dengan rata rata 1 kepala biro. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pertanyaan pertama.



Gambar 4.4 Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama Kepala Biro

Dapat disimpulkan bahwa hasil dari kuesioner ini sangat baik. Karena berada pada jawaban setuju . Maka dari itu bahwa aplikasi smart assistence monitoring membantu pembuatan laporan paket pekerjaan.

2. Apakah aplikasi pembangunan smart assistence monitoring membantu kepala biro memantau petugas monitoring untuk dapat langsung datang kelapangan karena sering adanya indikasi laporan palsu?

Tabel 4.22 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua Kepala Biro

No	Keterangan	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	1	5
2	Setuju	0	0
3	Ragu – Ragu	0	0

4	Tidak Setuju	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		1	5

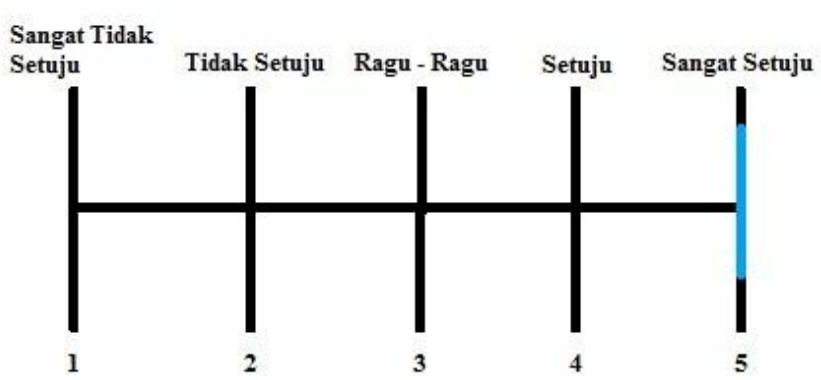
Dapat dihitung hasil persentasi perhitungan skornya sebagai berikut:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ kepala\ biro}$$

$$rata - rata = \frac{5}{1}$$

$$rata - rata = 5$$

Hasil persentasi mendapatkan hasil skor 5 dari 5 dengan rata rata 1 kepala biro. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pertanyaan kedua.



Gambar 4.5 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua Kepala Biro

Dapat disimpulkan bahwa hasil dari kuesioner ini sangat baik. Karena berada di jawaban sangat setuju. Maka dari itu pembangunan smart asisstence monitoring membantu kepala biro memantau petugas monitoring agar tidak terindikasi laporan palsu.

3. Apakah aplikasi pembangunan smart asisstence monitoring membantu pengambilan dokumen sesuai dengan laporan

yang petugas monitoring berikan saat berada di tempat monitoring / lapangan?

Tabel 4.23 Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga Kepala Biro

No	Keterangan	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju	1	5
2	Setuju	0	0
3	Ragu – Ragu	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		1	5

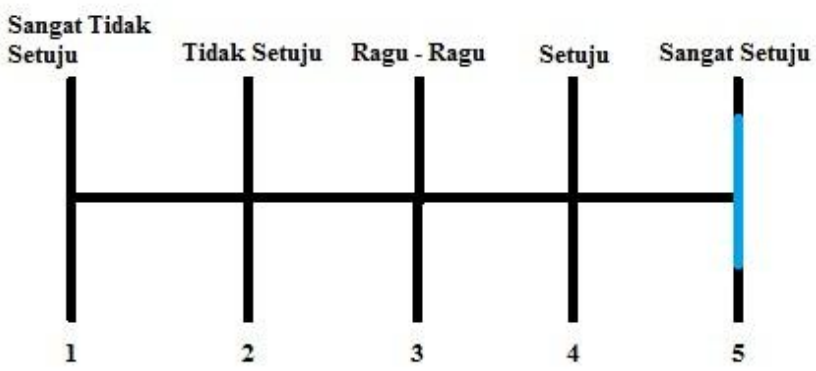
Dapat dihitung hasil persentasi perhitungan skornya sebagai berikut:

$$rata - rata = \frac{jumlah\ skor}{jumlah\ kepala\ biro}$$

$$rata - rata = \frac{5}{1}$$

$$rata - rata = 5$$

Hasil persentasi mendapatkan hasil skor 5 dari 5 dengan rata rata 1 kepala biro. Berikut ini merupakan hasil dari penilaian pembangunan aplikasi smart assistence monitoring pertanyaan ketiga.



Gambar 4.6 Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga Kepala Biro

Dapat disimpulkan bahwa hasil kuesioner ini sangat baik. Karena berada di jawaban sangat setuju. Maka dari itu pembangunan smart assistence monitoring membantu kepala biro mendapat dokumen sesuai apa yang diberikan petugas monitoring saat berada dilapangan.

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian

1. **Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha (Blackbox)**
   Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dibuat kesimpulan bahwa aplikasi yang telah dibangun pada aplikasi pembangunan aplikasi smart assistene monitoring dengan menggunakan API Clarifai dan Photo tagging pada biro administrasi di provinsi Banten berjalan sesuai rencana dan yang diharapkan.
2. **Kesimpulan Hasil Pengujian Beta**
   Beradasarkan hasil pengujian beta dapat disimpulkan bahwa :
   a. Petugas monitoring sangat setuju pada aplikasi yang dibangun karena sangat membantu memudahkan menyelesaikan laporan paket pekerjaan.
   b. Petugas monitoring setuju dengan aplikasi yang dibangun karena dengan fitur photo tidak akan terindikasi laporan palsu?
   c. Petugas monitoring tidak mengalami kesulitan membuat laporan paket pekerjaan yang telah dimonitoring karena aplikasi ini membantu pekerjaan petugas monitoSring.