BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

IV.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

IV.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

a. *Processor* Intel Pentium 4 2.00 GHz
b. Kapasitas RAM 1024 MB
c. Kapasitas *Harddisk* 40 GB
d. 14 inchi dengan resolusi 1024 x 768 pixels *Mouse*
e. *Keyboard*
f. Network Card, Hub/Switch, Router, Modem untuk akses internet

IV.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang dipasang pada sistem komputer yang digunakan untuk mengembangkan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil adalah sebagai berikut :

a. Sistem operasi *Windows* 7

b. Web browser Mozilla Firefox, Google Chrome

c. Adobe Dreamweaver, phpDesigner7 sebagai pembangun aplikasinya .

d. XAMPP sebagai *Web Server* dan untuk mengaksesnya diperlukan *web browser*.

IV.2 Implementasi Basis Data

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

1. Tabel Paket

Struktur tabel admin pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db33`.`Paket` (
  `idPaket` INT NOT NULL ,
  `Nama_Paket` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Harga_Sewa` DECIMAL NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idPaket`) )
ENGINE = InnoDB;
```

2. Tabel Admin

Struktur tabel admin pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`admin` (
  `idAdmin` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `Nama_Admin` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Username` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Email` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL ,
  `Password` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,
  `Status` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NULL DEFAULT NULL ,
  `Foto_Admin` VARCHAR(40) NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idAdmin`) )
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 2

DEFAULT CHARACTER SET = dec8;
```

3. Tabel Barang

Struktur tabel barang pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`barang`
(
  `idBarang` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `idMobil` VARCHAR(5) NULL DEFAULT NULL ,
  `Nama_Barang` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Tanggal_Beli` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Kuantitas` FLOAT NULL DEFAULT NULL ,
  `Satuan` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Harga_Barang` DECIMAL(12,2) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL ,
  `Total_Harga` DECIMAL(12,2) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Beli` ENUM('Sudah','Belum') NOT NULL ,
  `Status_Setuju`    ENUM('Belum    Disetujui','Disetujui','Tidak
Disetujui') NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idBarang`) ,
  INDEX `fk_Pembelian Barang_Showroom1` (`idShowroom` ASC) ,
  INDEX `fk_Barang_Mobil1` (`idMobil` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Barang_Mobil1`
    FOREIGN KEY (`idMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`mobil` (`idMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Pembelian Barang_Showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES             `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 3
```

```
DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

4. Tabel Penyewaan

Struktur tabel detail paket pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE                  TABLE         IF         NOT         EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`Penyewaan` (
  `idPenyewaan` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idPaket` INT NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `Nama_Domain` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Tanggal_Sewa` DATE NOT NULL ,
  `Lama_Sewa` INT NOT NULL ,
  `Tanggal_Akhir_Sewa` DATE NOT NULL ,
  `Tanggal_Akhir_Tenggang` DATE NULL ,
  `Total_Bayar` DECIMAL NOT NULL ,
  `Status` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idPenyewaan`) ,
  INDEX `fk_Detail_Paket_showroom1` (`idShowroom` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Detail_Paket_Paket1`
    FOREIGN KEY (`idPaket` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`Paket` (`idPaket` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Detail_Paket_showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES             `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

5. Tabel Berita

Struktur tabel berita pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`berita`
(
  `idBerita` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idPengguna` INT(11) NULL DEFAULT NULL ,
  `idAdmin` INT(11) NULL DEFAULT NULL ,
  `Judul` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL ,
  `Isi_Berita` MEDIUMTEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Gambar` VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT 'no_image.png' ,
  `Hari` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Jam` TIME NULL DEFAULT NULL ,
  `Counter` INT(11) NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Terbit` ENUM('Terbit','Draft') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idBerita`) ,
```

```
  INDEX `fk_Berita_Pengguna1` (`idPengguna` ASC) ,
  INDEX `fk_Berita_Admin1` (`idAdmin` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Berita_Admin1`
    FOREIGN KEY (`idAdmin` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`admin` (`idAdmin` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Berita_Pengguna1`
    FOREIGN KEY (`idPengguna` )
    REFERENCES            `ppmba514_showroommobil_db3`.`pengguna`
(`idPengguna` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 2

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

6. Tabel Detail Simpanan

Struktur tabel simpanan pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE                  TABLE         IF         NOT         EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`detail_simpanan` (
  `idDetail_Simpan` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idSimpan` VARCHAR(11) NOT NULL ,
  `Jenis_Konfirmasi` ENUM('Telepon','Email','Form') NOT NULL ,
  `Email` VARCHAR(40) NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Konfirmasi` DATETIME NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Pengiriman` DATE NOT NULL ,
  `Metode_Pengiriman` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Bank` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Nama_Pemilik_Rekening` VARCHAR(40) NOT NULL ,
  `Nominal` DECIMAL(10,0) NULL DEFAULT NULL ,
  `Catatan_Tambahan` TINYTEXT NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idDetail_Simpan`) ,
  INDEX `fk_Simpan_has_Showroom_Simpan1` (`idSimpan` ASC) ,
  CONSTRAINT `detail_simpanan_ibfk_1`
    FOREIGN KEY (`idSimpan` )
    REFERENCES  `ppmba514_showroommobil_db3`.`simpan`  (`idSimpan`
))
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 12

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

7. Tabel Detail Penjualan

Struktur tabel penjualan pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE                  TABLE        IF        NOT        EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db33`.`detailpenjualan` (
  `idDetail_Penjualan` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `idMobil` VARCHAR(5) NOT NULL ,
  `Harga_Beli` DECIMAL(13,2) UNSIGNED NOT NULL ,
  `Harga_Jual` DECIMAL(13,2) UNSIGNED NOT NULL ,
  `Status_Jual` ENUM('Dijual','Terjual','Diperbaiki') NOT NULL ,
  `Deskripsi` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Counter` INT(10) UNSIGNED NOT NULL ,
  `Tanggal_Iklan` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Terjual` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Harga_Terjual` DECIMAL(2,0) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL ,
  `Transmisi` ENUM('Manual','Automatic') NOT NULL ,
  `Kilometer` FLOAT UNSIGNED NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Nego` ENUM('Fix','Nego') NOT NULL ,
  `Status_Iklan` ENUM('Ya','Tidak') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idDetail_Penjualan`) ,
  INDEX `fk_Detail Penjualan_Mobil1` (`idMobil` ASC) ,
  INDEX `fk_detailpenjualan_showroom1` (`idShowroom` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Detail Penjualan_Mobil1`
    FOREIGN KEY (`idMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`mobil` (`idMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_detailpenjualan_showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES              `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 45

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

8. Tabel Detail Pinjaman

Struktur tabel pinjaman pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE                  TABLE        IF        NOT        EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`detailpinjam` (
  `idDetailPinjam` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idPinjam` VARCHAR(8) NOT NULL ,
  `Jumlah_Angsuran` DOUBLE NOT NULL ,
  `Bunga` DOUBLE NULL DEFAULT NULL ,
  `Angsuran_Ke` INT(11) NOT NULL ,
  `Denda` DECIMAL(10,0) NOT NULL ,
  `Total_Bayar` DECIMAL(10,0) NOT NULL ,
  `Status` ENUM('Sudah Dibayar','Belum Dibayar') NOT NULL DEFAULT
'Belum Dibayar' ,
  PRIMARY KEY (`idDetailPinjam`) ,
  INDEX `fk_DetailPinjam_Pinjam1` (`idPinjam` ASC) ,
```

```
  CONSTRAINT `detailpinjam_ibfk_1`
    FOREIGN KEY (`idPinjam` )
    REFERENCES  `ppmba514_showroommobil_db3`.`pinjam`  (`idPinjam`
))
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 6

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

9. Tabel Gambar Mobil

Struktur tabel gambar mobil pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil:

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`gambarmobil` (
  `idGambarMobil` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idMobil` VARCHAR(5) NOT NULL ,
  `Nama_Gambar` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idGambarMobil`) ,
  UNIQUE INDEX `Nama_Gambar_UNIQUE` (`Nama_Gambar` ASC) ,
  INDEX `fk_GambarMobil_Mobil1` (`idMobil` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_GambarMobil_Mobil1`
    FOREIGN KEY (`idMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`mobil` (`idMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 3663

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

10. Tabel Kehadiran

Struktur tabel kehadiran pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE                  TABLE         IF         NOT         EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`kehadiran` (
  `idKehadiran` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idPegawai` VARCHAR(8) NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `Status_Kehadiran` VARCHAR(20) NOT NULL ,
  `Tanggal_Kehadiran` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Tipe_Absensi`  ENUM('Sakit','Izin','Lain-Lain')  NULL  DEFAULT
NULL ,
  `Tanggal_Absensi` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Akhir` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Alasan_Absensi` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idKehadiran`) ,
  INDEX  `fk_Kehadiran_Pegawai1`  (`idPegawai`  ASC,  `idShowroom`
ASC) ,
```

```
  CONSTRAINT `fk_Kehadiran_Pegawai1`
    FOREIGN KEY (`idPegawai` , `idShowroom` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`pegawai` (`idPegawai`
, `idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 10

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

11. Tabel Keuangan

Struktur keuangan pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`keuangan` (
  `idKeuangan` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idPengguna` INT(11) NOT NULL ,
  `Jenis_Keuangan` ENUM('Pemasukkan','Pengeluaran') NULL DEFAULT
NULL ,
  `Tanggal_Transaksi` DATETIME NULL DEFAULT NULL ,
  `Rincian` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Jumlah_Transaksi` DECIMAL(10,0) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Disetujui` ENUM('Disetujui','Belum Disetujui') NULL
DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idKeuangan`) ,
  INDEX `fk_Keuangan_Pengguna1` (`idPengguna` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Keuangan_Pengguna1`
    FOREIGN KEY (`idPengguna` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`pengguna`
(`idPengguna` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 4

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

12. Tabel Komentar

Struktur tabel komentar pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE                  TABLE         IF         NOT         EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`komentar` (
  `idKomentar` INT(11) NOT NULL ,
  `idMobil` VARCHAR(5) NOT NULL ,
  `Nama_Pengirim` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL ,
  `Email_Pengirim` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Komentar` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idKomentar`) ,
  INDEX `fk_Komentar_Mobil1` (`idMobil` ASC) ,
```

```
  CONSTRAINT `fk_Komentar_Mobil1`
    FOREIGN KEY (`idMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`mobil` (`idMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

13. Tabel Merk Mobil

Struktur tabel merk mobil pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`merkmobil` (  `idMerkMobil` INT(11)
NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  `Nama_Merk` VARCHAR(20) NULL DEFAULT
NULL ,  `Deskripsi_Merk` TEXT NULL DEFAULT NULL ,  `Logo_Merk`
VARCHAR(45) NULL DEFAULT 'default_logo.jpg' ,  PRIMARY KEY
(`idMerkMobil`) ,  UNIQUE INDEX `Nama_Merk_UNIQUE` (`Nama_Merk`
ASC) )ENGINE = InnoDBAUTO_INCREMENT = 65DEFAULT CHARACTER SET =
latin1;
```

14. Tabel Mobil

Struktur tabel mobil pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`mobil` (
  `idMobil` VARCHAR(5) NOT NULL ,
  `idTipeMobil` INT(11) NOT NULL ,
  `Nama_Mobil` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `No_Polisi` VARCHAR(12) NULL DEFAULT NULL ,
  `Tahun_Pembuatan` YEAR NOT NULL ,
  `Isi_Silinder` DECIMAL(10,0) NULL DEFAULT NULL ,
  `Warna` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Bahan_Bakar` VARCHAR(10) NULL DEFAULT NULL ,
  `Berlaku` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Masuk` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Hapus` ENUM('Ya','Tidak') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idMobil`) ,
  UNIQUE INDEX `No_Polisi_UNIQUE` (`No_Polisi` ASC) ,
  INDEX `fk_Mobil_TipeMobil1` (`idTipeMobil` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Mobil_TipeMobil1`
    FOREIGN KEY (`idTipeMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`tipemobil`
(`idTipeMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

15. Tabel Pegawai

Struktur tabel pegawai pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`pegawai`
(
  `idPegawai` VARCHAR(8) NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `Nama_Lengkap` VARCHAR(40) NOT NULL ,
  `Nama_Depan` VARCHAR(20) NOT NULL ,
  `Nama_Belakang` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Alamat` TEXT NOT NULL ,
  `Kode_Pos` VARCHAR(5) NOT NULL ,
  `No_Telepon` VARCHAR(15) NOT NULL ,
  `Alternatif_Telp` VARCHAR(15) NULL DEFAULT NULL ,
  `No_KTP` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Tempat_Lahir` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Tanggal_Lahir` DATE NOT NULL ,
  `Agama` ENUM('Islam','Kristen','Budha','Hindu','Tiong
Hoa','Lain-Lain') NOT NULL ,
  `Jenis_Kelamin` VARCHAR(6) NOT NULL ,
  `Status_Pernikahan` ENUM('Menikah','Belum Menikah') NOT NULL ,
  `Nama_Pasangan` VARCHAR(40) NULL DEFAULT 'Tidak Ada' ,
  `Pekerjaan_Pasangan` VARCHAR(40) NULL DEFAULT 'Tidak Ada' ,
  `Kontak_Pasangan` VARCHAR(15) NULL DEFAULT 'Tidak Ada' ,
  `Email` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,
  `Mulai_Kerja` DATE NOT NULL ,
  `Jabatan` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Gaji` DECIMAL(13,2) UNSIGNED NULL DEFAULT '0.00' ,
  `Status_Pegawai` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL ,
  `Foto_Pegawai` VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT 'default.png' ,
  `Status_Hapus` ENUM('Ya','Tidak') NOT NULL DEFAULT 'Tidak' ,
  PRIMARY KEY (`idPegawai`, `idShowroom`) ,
  UNIQUE INDEX `No_KTP_UNIQUE` (`No_KTP` ASC) ,
  INDEX `fk_Pegawai_Showroom1` (`idShowroom` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Pegawai_Showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE CASCADE)
ENGINE = InnoDB

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

16. Tabel Penawaran

Struktur tabel penawar pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`penawaran` (
  `idPenawaran` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idShowroom_Penjual` INT(11) NOT NULL ,
  `idShowroom_Penerima` INT(11) NOT NULL ,
  `idMobil` VARCHAR(5) NOT NULL ,
  `Tanggal_Penawaran` DATETIME NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Suka` ENUM('Tertarik','Tidak Tertarik') NULL DEFAULT
NULL ,
  `Status_Penawaran` ENUM('Sudah Dilihat','Belum Dilihat') NOT
NULL DEFAULT 'Belum Dilihat' ,
  `Komentar` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idPenawaran`) ,
  INDEX `fk_Showroom_has_Showroom_Showroom2`
(`idShowroom_Penerima` ASC) ,
  INDEX `fk_Penawaran_Showroom1` (`idShowroom_Penjual` ASC) ,
  INDEX `fk_Penawaran_Mobil1` (`idMobil` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Penawaran_Mobil1`
    FOREIGN KEY (`idMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`mobil` (`idMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Penawaran_Showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom_Penjual` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Showroom_has_Showroom_Showroom2`
    FOREIGN KEY (`idShowroom_Penerima` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE CASCADE)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 9

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

17. Tabel Pengguna

Struktur tabel pengguna pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`pengguna` (
  `idPengguna` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idPegawai` VARCHAR(8) NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
```

```
  `Username` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Email` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Password` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Hak_Akses` ENUM('Pengelola','Administrasi','Keuangan') NULL
DEFAULT NULL ,
  `Kode_Aktivasi` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,
  `Status` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NULL DEFAULT 'Tidak Aktif'
,
  `Foto_Pengguna` VARCHAR(45) NOT NULL DEFAULT 'default.png' ,
  PRIMARY KEY (`idPengguna`) ,
  UNIQUE INDEX `Email_UNIQUE` (`Email` ASC) ,
  UNIQUE INDEX `Username_UNIQUE` (`Username` ASC) ,
  UNIQUE INDEX `Kode_Aktivasi` (`Kode_Aktivasi` ASC) ,
  INDEX `fk_Pengguna_Pegawai1` (`idPegawai` ASC, `idShowroom` ASC)
,
  CONSTRAINT `fk_Pengguna_Pegawai1`
    FOREIGN KEY (`idPegawai` , `idShowroom` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`pegawai` (`idPegawai`
, `idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 14

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

18. Tabel Pesan

Struktur tabel pesan pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`pesan` (
  `idPesan` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idShowroom_Pengirim` INT(11) NOT NULL ,
  `idShowroom_Penerima` INT(11) NOT NULL ,
  `Judul_Pesan` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Isi_Pesan` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Pesan` DATE NOT NULL ,
  `Jam` TIME NOT NULL ,
  `Status_Pesan` ENUM('Dibaca','Belum Dibaca') NOT NULL DEFAULT
'Belum Dibaca' ,
  PRIMARY KEY (`idPesan`) ,
  INDEX `fk_Showroom_has_Showroom_Showroom3`
(`idShowroom_Penerima` ASC) ,
  INDEX `fk_Showroom_has_Showroom_Showroom1`
(`idShowroom_Pengirim` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Showroom_has_Showroom_Showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom_Pengirim` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_Showroom_has_Showroom_Showroom3`
    FOREIGN KEY (`idShowroom_Penerima` )
```

```
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 15

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

19. Tabel Pinjam

Struktur tabel pinjam pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`pinjam`
(
  `idPinjam` VARCHAR(8) NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `Jumlah_Pinjaman` DECIMAL(10,2) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL ,
  `Kebutuhan` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL ,
  `Tanggal_Pinjaman` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `Masa_Angsuran` INT(11) NOT NULL ,
  `Status_Lunas` ENUM('Lunas','Belum Lunas') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idPinjam`) ,
  INDEX `fk_Pinjam_Showroom1` (`idShowroom` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Pinjam_Showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

20. Tabel Showroom

Struktur tabel showroom pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom` (
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `Nama_Showroom` VARCHAR(20) NOT NULL ,
  `Alamat` TEXT NOT NULL ,
  `Tanggal_Berdiri` DATE NULL DEFAULT NULL ,
  `No_SIUP` VARCHAR(20) NOT NULL ,
  `No_Telepon` VARCHAR(20) NOT NULL ,
  `Email` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,
  `No_Rekening` VARCHAR(15) NOT NULL ,
  `Slogan_Showroom` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL ,
  `Foto_Showroom` VARCHAR(30) NOT NULL DEFAULT 'default.png' ,
  `Deskripsi` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Status_Showroom` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL DEFAULT
```

```
'Aktif' ,
  PRIMARY KEY (`idShowroom`) )
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 19

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

21. Tabel Simpan

Struktur tabel simpana pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db3`.`simpan`
(
  `idSimpan` VARCHAR(11) NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `Jenis_Simpanan` ENUM('Simpanan Pokok','Simpanan Wajib') NOT
NULL ,
  `Tanggal_Simpanan` DATETIME NOT NULL ,
  `Jumlah_Simpanan` DECIMAL(12,2) UNSIGNED NOT NULL ,
  `Saldo_Simpanan` DECIMAL(12,2) NULL DEFAULT NULL ,
  `Keterangan` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL ,
  `Status` ENUM('Permintaan','Diterima','Konfirmasi') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idSimpan`) ,
  INDEX `fk_Simpan_Showroom1` (`idShowroom` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_Simpan_Showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

22. Tabel Tipe Mobil

Struktur tabel Tipe Mobil pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`tipemobil` (
  `idTipeMobil` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idMerkMobil` INT(11) NOT NULL ,
  `Nama_TipeMobil` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Deskripsi_Tipe` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Logo_Tipe` VARCHAR(20) NULL DEFAULT 'default_logo.jpg' ,
  PRIMARY KEY (`idTipeMobil`) ,
  INDEX `fk_TipeMobil_MerkMobil1` (`idMerkMobil` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_TipeMobil_MerkMobil1`
    FOREIGN KEY (`idMerkMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`merkmobil`
(`idMerkMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
```

```
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 105

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

23. Tabel Pembayaran

Struktur tabel pembayaran pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`tipemobil` (
  `idTipeMobil` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idMerkMobil` INT(11) NOT NULL ,
  `Nama_TipeMobil` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,
  `Deskripsi_Tipe` TEXT NULL DEFAULT NULL ,
  `Logo_Tipe` VARCHAR(20) NULL DEFAULT 'default_logo.jpg' ,
  PRIMARY KEY (`idTipeMobil`) ,
  INDEX `fk_TipeMobil_MerkMobil1` (`idMerkMobil` ASC) ,
  CONSTRAINT `fk_TipeMobil_MerkMobil1`
    FOREIGN KEY (`idMerkMobil` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`merkmobil`
(`idMerkMobil` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 105

DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

24. Tabel Modul

Struktur tabel modul pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `ppmba514_showroommobil_db32`.`modul`
(
  `idmodul` INT NOT NULL ,
  `Nama_Modul` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Link` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Urutan` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idmodul`) )
ENGINE = InnoDB;
```

25. Tabel Detail Modul

Struktur tabel detail modul pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`Detail_Modul` (
  `idDetailModul` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idModul` INT NOT NULL ,
  `idPaket` INT NOT NULL ,
  `Status` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL ,
  INDEX `fk_modul_has_Paket_Paket1` (`idPaket` ASC) ,
  INDEX `fk_modul_has_Paket_modul` (`idModul` ASC) ,
  PRIMARY KEY (`idDetailModul`) ,
  CONSTRAINT `fk_modul_has_Paket_modul`
    FOREIGN KEY (`idModul` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`modul` (`idmodul` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_modul_has_Paket_Paket1`
    FOREIGN KEY (`idPaket` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`Paket` (`idPaket` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

26. Tabel Sub_Modul

Struktur tabel detail modul pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db3`.`SubModul` (
  `idSubModul` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `idModul` INT NOT NULL ,
  `Nama_SubModul` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Link` VARCHAR(45) NOT NULL ,
  `Urutan` INT NOT NULL ,
  `Hak_Akses` ENUM('Pengelola','Administrasi','Keuangan') NOT NULL
,
  INDEX `fk_modul_has_Paket_modul` (`idModul` ASC) ,
  PRIMARY KEY (`idSubModul`) ,
  CONSTRAINT `fk_modul_has_Paket_modul0`
    FOREIGN KEY (`idModul` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db3`.`modul` (`idmodul` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

27. Tabel Template

Struktur tabel template pada pembangunan Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil :

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS
`ppmba514_showroommobil_db32`.`Template` (
  `idTemplate` INT NOT NULL ,
  `idShowroom` INT(11) NOT NULL ,
  `Nama_Template` VARCHAR(45) NULL ,
  `Filename` VARCHAR(45) NULL ,
  PRIMARY KEY (`idTemplate`, `idShowroom`) ,
  INDEX `fk_Template_showroom1` (`idShowroom` ASC) ,

  CONSTRAINT `fk_Template_showroom1`
    FOREIGN KEY (`idShowroom` )
    REFERENCES `ppmba514_showroommobil_db32`.`showroom`
(`idShowroom` )
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

IV.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengunjung dan member dapat dilihat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Implementasi Antarmuka Pengguna

Proses	Deskripsi	Nama File
Pendaftaran	Digunakan untuk melakukan pendaftaran pengguna baru.	index.php?modul=cart
Login pengguna	Digunakan Digunakan sebagai halaman login pengguna	Login/index.php
Lupa password	Digunakan apabila user lupa password	Index?modul=resetpass word. php
Manajemen data transaksi	Digunakan untuk untuk mengelola data transaksi	transaksi.php
Manajemen Data	Digunakan untuk mengelola data	master.php

master	master	
Manajemen Pengguna	Digunakan untuk menginputkan data pengguna	Manajamen_pengguna/index.php
Manajemen Merk	Digunakan untuk menginputkan data merk	Manajemen_merk/index.php
Manajemen Tipe	Digunakan untuk menginputkan data tipe	Manajemen_tipe/index.php
Manajemen Showroom	Digunakan untuk menginputkan data showroom	Manajemen_showroom/index.php
Manajemen Mobil	Digunakan untuk menginputkan data mobil	Manajemen_mobil/index.php
Manajemen Pegawai	Digunakan untuk menginputkan data pegawai	Manajemen_pegawai/index.php
Manajemen Kehadiran	Digunakan untuk menginputkan data kehadiran	Manajemen_kehadiran/index.php
Manajemen Pesan	Digunakan untuk menginputkan data pesan	Manajemen_pesan/index.php
Manajemen Pinjam	Digunakan untuk menginputkan data pinjam	manajemen_pinjam/index.php
Manajemen Simpan	Digunakan untuk menginputkan data simpan	manajemen_simpan/index.php
Manajemen Penggajian	Digunakan untuk menginputkan data penggajian	manajemen_penggajian/index.php
Manajemen Pembelian Barang	Digunakan untuk menginputkan data pembelian barang	manajemen_barang/index.php
Manajemen Keuangan	Digunakan untuk menginputkan data keuangan	manajemen_keuangan/index.php
Tambah Data Pengguna	Digunakan untuk menambah data pengguna	manajemen_pengguna/index.php?modul=tambah-pengguna

Ubah Data Pengguna	Digunakan untuk mengubah data pengguna	manajemen_pengguna/index.php?modul=ubah-pengguna
Hapus Data Pengguna	Digunakan untuk menghapus data pengguna	manajemen_pengguna/index.php?modul=hapus-pengguna
Tambah Merk	Digunakan untuk menambah data merk	manajemen_merk/index.php?modul=tambah-merk
Ubah Merk	Digunakan untuk mengubah data merk	manajemen_merk/index.php?modul=ubah-merk
Hapus Data Merk	Digunakan untuk menghapus data merk	manajemen_merk/index.php?modul=hapus-merk
Tambah Tipe	Digunakan untuk menambah data tipe	manajemen_tipe/index.php?modul=tambah-tipe
Ubah Tipe	Digunakan untuk mengubah data tipe	manajemen_tipe/index.php?modul=ubah-tipe
Hapus Data Tipe	Digunakan untuk menghapus data tipe	manajemen_tipe/index.php?modul=hapus-tipe
Tambah Showroom	Digunakan untuk menambah data showroom	manajemen_showroom/index.php?modul=tambah-showroom
Hapus Showroom	Digunakan untuk menghapus data showroom	manajemen_showroom/index.php?modul=hapus-showroom
Ubah Data Showroom	Digunakan untuk mengubah data showroom	manajemen_showroom/index.php?modul=ubah-showroom

Tambah Data Mobil	Digunakan untuk menambah data mobil	manajemen_mobil/index.php?modul=tambah-mobil
Ubah Data Mobil	Digunakan untuk mengubah data mobil	manajemen_mobil/index.php?modul=ubah-mobil
Hapus Data Mobil	Digunakan untuk menghapus data mobil	manajemen_mobil/index.php?modul=hapus-mobil
Buat Laporan Data Mobil	Digunakan untuk membuat laporan data mobil	manajemen_mobil/index.php?modul=laporan-mobil
Simulasi Kredit	Digunakan untuk menginputkan simulasi kredit	manajemen_mobil/index.php?modul=simulasi-kredit
Tambah Data Pegawai	Digunakan untuk menambah data pegawai	manajemen_pegawai/index.php?modul=tambah-pegawai
Ubah Data Pegawai	Digunakan untuk mengubah data pegawai	manajemen_pegawai/index.php?modul=ubah-pegawai
Hapus Data Pegawai	Digunakan untuk menghapus data pegawai	manajemen_pegawai/index.php?modul=hapus-pegawai
Tambah Kehadiran	Digunakan untuk menambah data kehadiran	manajemen_kehadiran/index.php?modul=tambah-kehadiran
Ubah Kehadiran	Digunakan untuk mengubah data kehadiran	manajemen_kehadiran/index.php?modul=ubah-kehadiran

Buat Laporan Kehadiran	Digunakan untuk membuat laporan data kehadiran	manajemen_kehadiran/index.php?modul=laporan-kehadiran
Tulis Pesan	Digunakan untuk menginputkan pesan pada form yang tersedia	manajemen_pesan/index.php?modul=tambah-pesan
Hapus Pesan	Digunakan untuk menghapus pesan	manajemen_pesan/index.php?modul=hapus-pesan
Tambah Berita	Digunakan untuk menginputkan data – data berita	manajemen_berita/index.php?modul=tambah-berita
Ubah Berita	Digunakan untuk mengubah data – data berita	manajemen_berita/index.php?modul=ubah-berita
Hapus Berita	Digunakan untuk menghapus data – data berita	manajemen_berita/index.php?modul=hapus-berita
Tambah Pinjam	Digunakan unntuk menambah data pinjam	manajemen_pinjam/index.php?modul=tambah-pinjam
Hitung Pinjam	Menghitung data pinjam yang telah diinputkan	manajemen_pinjam/index.php?modul=hitung-pinjam
Tambah Simpan	Digunakan untuk menginputkan data simpan	manajemen_simpan/index.php?modul=tambah-simpan
Konfirmasi Simpan	Digunakan untuk menginputkan data konfirmasi simpanan	manajemen_simpan/index.php?modul=konfirmasi-simpan

Buat Slip Gaji	Digunakan untuk memasukkan data penggajian	manajemen_gaji/index.php?modul=buat-slip
Tambah Barang	Digunakan untuk menginputkan data barang	manajemen_barang/index.php?modul=tambah-barang
Ubah Barang	Digunakan untuk mengubah data barang	manajemen_barang/index.php?modul=ubah-barang
Hapus Barang	Digunakan untuk menghapus data barang	manajemen_barang/index.php?modul=hapus-barang
Laporan Pembelian Barang	Digunakan untuk membuat laporan data barang	manajemen_barang/index.php?modul=laporan-barang
Tambah Data Keuangan	Digunakan untuk menginputkan data-data keuangan	manajemen_keuangan/index.php?modul=tambah-keuangan
Ubah Data Keuangan	Digunakan untuk mengubah data-data keuangan	manajemen_keuangan/index.php?modul=ubah-keuangan
Hapus Data Keuangan	Digunakan untuk menghapus data-data keuangan	manajemen_keuangan/index.php?modul=hapus-keuangan
Buat Laporan Keuangan	Digunakan untuk membuat laporan data keuangan	manajemen_keuangan/index.php?modul=laporan-keuangan

IV.4 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan–kesalahan atau kekurangan–kekurangan pada perangkat

lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak dan teknik yang digunakan adalah *equivalence partitioning* dimana pengujian perangkat lunak dilakukan dengan cara membagi data masukan dari unit perangkat lunak menjadi beberapa partisi data dari mana *test case* dapat diturunkan. Pada prinsipnya, uji kasus dirancang untuk menutupi setiap partisi minimal sekali. Teknik ini mencoba mendefinisikan kasus uji yang mengungkap kelas kesalahan, sehingga mengurangi jumlah kasus uji yang harus di kembangkan.

IV.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta*. Skenario pengujian untuk pengguna dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4. 2 Skenario pengujian aplikasi untuk pengguna

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Daftar pengguna	Isi *form* registrasi	*Black Box*
	Verifikasi pendaftaran lewat email	*Black Box*
Login	Input login member	*Black Box*
	Verifikasi *login*	*Black Box*
	Lupa *password*	*Black Box*
Tambah Mobil	Menampilkan *form* tambah mobil	*Black Box*
	Isi data mobil	*Black Box*
	Simpan data mobil	*Black Box*
Ubah data mobil	Menampilkan data mobil	*Black Box*

	Input data mobil baru	*Black Box*
	Simpan data mobil yang telah di ubah	*Black Box*
Ubah detail penjualan mobil	Menampilkan data detail penjualan/mobil	*Black Box*
	Input data detail penjualan/mobil	*Black Box*
	Simpan detail mobil	*Black Box*
Pencarian mobil berdasarkan nama	Cari mobil	*Black Box*
Hapus mobil yang di pilih	Menghapus data mobil yang di pilih	*Black Box*
Simulasi kredit	Menampilkan data simulasi kredit	*Black Box*
	Mengisi data simulasi kredit	*Black Box*
	Menghitung angsuran	*Black Box*
Penawaran mobil	Menampilkan data mobil yang ditawarkan	*Black Box*
Ubah data showroom	Menampilkan data showroom	*Black Box*
	Mengisi data showroom dengan data yang baru	*Black Box*
	Menyimpan perubahan data	*Black Box*
Tambah berita	Menampilkan form tambah berita	*Black Box*
	Mengisi form tambah berita	*Black Box*
	Simpan berita	*Black Box*
Ubah berita	Menampilkan form ubah berita	*Black Box*
	Mengubah form berita	*Black Box*
	Simpan berita yang di ubah	*Black Box*
Hapus	Menampilkan form hapus berita	*Black Box*
	menghapus form berita	*Black Box*
Kirim pesan	Menampilkan form kirim pesan	*Black Box*
	Mengisi form pesan	*Black Box*

	Kirim pesan	*Black Box*
Pesan masuk	Menampilkan form pesan masuk	*Black Box*
Pesan terkirim	Menampilkan form pesan terkirim	*Black Box*
Tambah detail penjualan	Menampilkan form data detail penjualan	*Black Box*
	Mengisi form data detail penjualan	*Black Box*
	Simpan detail mobil	*Black Box*
Ubah data pengguna	Menampilkan data pengguna	*Black Box*
	Mengisi data pengguna	*Black Box*
	Simpan data pengguna	*Black Box*
Lihat data pengguna	Menampilkan form data pengguna	*Black Box*
Logout	Keluar sistem	*Black Box*

IV.4.2 Pengujian *Alpha*

Hasil implementasi perangkat lunak sistem informasi ini diuji pada pemilik toko maupun pengunjung yang berbasis *online* melalui spesifikasi perangkat sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Pengujian perangkat lunak sistem penerapan *e-commerce* menggunakan data uji berdasarkan form yang terdapat didalam aplikasi

IV.4.2.1 *Equivalence Partioning* Untuk Pengunjung

1. Pengujian Registrasi Member

Berikut dapat dilihat pengujian dari registrasi *member* dengan kasus dan hasil uji (*data valid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.6:

Tabel 4. 3 Pengujian Pendaftaran (data valid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)			
Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Depan contoh masukan : Nama Depan : Guntur	[A-Z|a-z] 2-30 char	Data nama depan dapat diterima jika input data nama 2 sampai 30 char Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Belakang Contoh masukan : Nama Belakang : Sulaeman	[A-Z|a-z] 2-30 char	Data nama belakang dapat diterima jika input data nama 2 sampai 30 char Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	
Password contoh masukan :	[A-Z|a-z|0-9] 5-32 char	Data Password dapat diterima jika input	[√] Diterima [ ] Ditolak

Password : password		data ; 1.Nama 5 sampai 32 char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf.	
Ulangi Password contoh masukan : Comfirm Password : password	[A-Z|a-z|0-9] 5-32 char	Data Comfirm Password dapat diterima jika input data ; 1.Comfrim Password 5 sampai 32 char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf. 4 Harus sama dengan field Password	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email contoh masukan : Email : aktifasiakun1@gmail.com	[A-Z|a-z|0-9|@|.]	Data Email dapat diterima jika input data ; 1.Email : 5 sampai 30 char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf. 4 Harus mengandung simbol @ dan .	[√] Diterima [ ] Ditolak
Alamat contoh masukan : Alamat : Jln Boeing Utara No 11	[A-Z|a-z|0-9]	Data Alamat dapat diterima jika input data ; 1.Alamat diisi dengan char	[√] Diterima [ ] Ditolak

		2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf.	
No Telepon contoh masukan : No telepon : 08562377555	[0-9]	Data kode pos dapat diterima jika input data kode pos diisi dengan number	[√] Diterima [ ] Ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari registrasi *member* dengan kasus dan hasil uji (*data Invalid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.7 :

Tabel 4. 4 Pengujian Pendaftaran (data invalid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Invalid)			
Data Masukan	Invalid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama contoh masukan : Nama :	<5 char >32 char data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika kurang dari 5 karakter dan lebih dari 32 karakter.	[] Diterima [√] Ditolak
Password contoh masukan : Password : password Password :	<5 char >32 char data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika kurang dari 5 karakter dan lebih	[] Diterima [√] Ditolak

		dari 32 karakter.	
Ulangi Password contoh masukan : Comfirm Password : pass Confirm Password :	<5 char >32 char data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika kurang dari 5 karakter dan lebih dari 32 karakter.	[] Diterima [√] Ditolak
Email contoh masukan : Email : guntur Email :	[A-Z|a-z|0-9|] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika kurang dari 5 karakter dan lebih dari 32 karakter. tidak mengandung karakter @ dan .	[] Diterima [√] Ditolak
Alamat contoh masukan : Alamat :	data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong	[] Diterima [√] Ditolak
No Telepon contoh masukan : No telepon : 7792310 No telepon :	[A-Z|a-z] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika mengisi dengan huruf	[] Diterima [√] Ditolak

2. Pengujian Login Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari login member dengan kasus dan hasil uji (*data valid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.8 :

Tabel 4. 5 Pengujian login pengguna (data valid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)			
Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Email contoh masukan : Email : guntursulaiman@yahoo.com	[A-Z|a-z|0-9|@|.]	Data Email dapat diterima jika input data ; 1.Email : 15 sampai 50 char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf. 4 Harus mengandung simbol @ dan .	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password contoh masukan : **Password** : password	[A-Z|a-z|0-9] 5 char	Data Password dapat diterima jika input data ; 1. 5 char 2. Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari login pengguna dengan kasus dan hasil uji (*data Invalid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.9 :

Tabel 4. 6 Pengujian login pengguna (data invalid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Invalid)			
Data Masukan	Invalid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Email contoh masukan : Email : guntur Email :	[A-Z|a-z|0-9|] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika kurang dari 15 karakter dan lebih dari 50 karakter. tidak mengandung karakter @ dan .	[] Diterima [√] Ditolak
Password contoh masukan : Password : zz Password :	<5 char dan >5 char Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika kurang dari 5 karakter dan lebih dari 5 karakter.	[] Diterima [√] Ditolak

3. Pengujian Tambah Data Mobil

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data mobil dengan kasus dan hasil uji (*data valid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.10 :

Tabel 4. 7 Pengujian Tambah Data Mobil (data valid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)			
Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Merk Mobil	Pilih Merk	User memilih merk	[√] Diterima

contoh masukan : Merk Mobil : Ford	Mobil [ferrari|Fiat|BMW|...]	mobil dengan combo box yang tersedia	[ ] Ditolak
Tipe Mobil contoh masukan : Tipe Mobil : Cruze	Pilih Tipe Mobil [Apache|Aveo|Blazer|...]	User memilih tipe mobil dengan combo box yang tersedia dan sebelumnya harus memilih merk mobil sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Seri Mobil contoh masukan : seri Mobila : Super	[A-Z|a-z|0-9] 10 char	User menginputkan data seri mobil bisa menggunakan karakter semua atau kombinasi dengan angka dan tidak lebih dan tidak kurang dari 10 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
No Polisi contoh masukan : No Polisi : B 6219 FTJ	[A-Z|0-9] 8 char	User menginputkan No Polisi menggunakan kombinasi karakter dan angka dan tidak lebih dari 10 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tahun contoh masukan : Tahun : 2000	[0-9] 4 char	Data tahun bisa diterima apabila menginputkan dengan angka dan tidak lebih dan tidak kurang dari 4 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi Silinder contoh masukan : Isi Silinder : 2000	[0-9] 4 char	Data isi silinder dapat diterima jika input data isi silinder diisi dengan number	[√] Diterima [ ] Ditolak

Warna contoh masukan : **Warna** : Hitam	[A-Z|a-z] 10 char	Data Masukan kode dapat diterima jika input data warna diisi dengan char dan tidak lebih dari 10 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
Bahan Bakar contoh masukan : **Bahan Bakar :** Pertamax	Pilih bahan bakar [Pertamax|Premium|..]	User memilih bahan bakar yang tersedia pada combo box	[√] Diterima [ ] Ditolak
Berlaku Pajak contoh masukan : Berlaku Pajak : 13 September 2010	Pilih tanggal [0-9] Pilih bulan [Januari|Februari|...] Pilih Tahun [2005|2006|...]	User memilih tanggal, bulan, dan tahun yang	[√] Diterima [ ] Ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data mobil dengan kasus dan hasil uji (*data Invalid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.11

Tabel 4. 8 Pengujian tambah data mobil (data invalid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Invalid)			
Data Masukan	Invalid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Seri Mobil contoh masukan : Seri Mobil :	data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong	[] Diterima [√] Ditolak
No Polisi contoh masukan : No Polisi : 123BGF34 No Polisi :	[A-Z|0-9|] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika	[] Diterima [√] Ditolak

		lebih dari 8 karakter.	
Tahun contoh masukan : Tahun : asda Tahun :	[0-9] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan apabila field tidak terisi atau bukan angka	[] Diterima [√] Ditolak
Isi Silinder contoh masukan : isi silinder : isi silinder :	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan apabila field di isi dengan huruf	[] Diterima [√] Ditolak
Merk Mobil contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih merk mobil dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak
Tipe Mobil contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih tipe mobil dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak
Warna contoh masukan : warna : 1234 warna :	[A-Z] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika mengisi dengan angka	[] Diterima [√] Ditolak
Bahan Bakar contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih bahan bakar dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak
Berlaku Pajak contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih tanggal, bulan, dan tahun tersedia	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Ubah Data Mobil

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data mobil dengan kasus dan hasil uji (*data valid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.12 :

Tabel 4. 9 Pengujian ubah data mobil (data valid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)			
Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Merk Mobil contoh masukan : Merk Mobil : Ford	Pilih Merk Mobil [ferrari|Fiat|BMW|...]	User memilih merk mobil dengan combobox yang tersedia	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tipe Mobil contoh masukan : Tipe Mobil : Cruze	Pilih Tipe Mobil [Apache|Aveo|Blazer|...]	User memilih tipe mobil dengan combo box yang tersedia dan sebelumnya harus memilih merk mobil sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Seri Mobil contoh masukan : seri Mobila : Super	[A-Z|a-z|0-9] 10 char	User menginputkan data seri mobil bisa menggunakan karakter semua atau kombinasi dengan angka dan tidak lebih dan tidak kurang dari 10 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
No Polisi contoh masukan : No Polisi : B 6219 FTJ	[A-Z|0-9] 8 char	User menginputkan No Polisi menggunakan kombinasi karakter dan angka dan tidak lebih dari 10 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tahun contoh masukan :	[0-9]	Data tahun bisa diterima apabila	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tahun : 2000	4 char	menginputkan dengan angka dan tidak lebih dan tidak kurang dari 4 karakter	
Isi Silinder contoh masukan : Isi Silinder : 2000	[0-9] 4 char	Data isi silinder dapat diterima jika input data isi silinder diisi dengan number	[√] Diterima [ ] Ditolak
Warna contoh masukan : **Warna** : Hitam	[A-Z|a-z] 10 char	Data Masukan kode dapat diterima jika input data warna diisi dengan char dan tidak lebih dari 10 karakter	[√] Diterima [ ] Ditolak
Bahan Bakar contoh masukan : **Bahan Bakar :** Pertamax	Pilih bahan bakar [Pertamax|Premium|..]	User memilih bahan bakar yang tersedia pada combo box	[√] Diterima [ ] Ditolak
Berlaku Pajak contoh masukan : Berlaku Pajak : 13 September 2010	Pilih tanggal [0-9] Pilih bulan [Januari|Februari|...] Pilih Tahun [2005|2006|...]	User memilih tanggal, bulan, dan tahun yang tersedia pada combo box	[√] Diterima [ ] Ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data mobil dengan kasus dan hasil uji (*data Invalid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.13 :

Tabel 4. 10 Pengujian ubah data mobil (data invalid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Invalid)			
Data Masukan	Invalid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Seri Mobil contoh masukan : Seri Mobil :	data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong	[] Diterima [√] Ditolak
No Polisi contoh masukan : No Polisi : 123AD!@# No Polisi :	[A-Z|0-9|] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika lebih dari 8 karakter.	[] Diterima [√] Ditolak
Tahun contoh masukan : Tahun : ASDAS Tahun :	[0-9] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan apabila field tidak terisis atau bukan angka	[] Diterima [√] Ditolak
Isi Silinder contoh masukan : isi silinder : KJD	[0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan apabila field di isi dengan huruf	[] Diterima [√] Ditolak
Merk Mobil contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih merk mobil dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak
Tipe Mobil contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih tipe mobil dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak
Warna contoh masukan : warna : 1234 warna :	[0-9] data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika kosong atau salah dalam pengisian jika	[] Diterima [√] Ditolak

		mengisi dengan angka	
Bahan Bakar contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih bahan bakar dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak
Berlaku Pajak contoh masukan :	data kosong	User tidak memilih tanggal, bulan, dan tahun dengan combo box yang tersedia	[] Diterima [√] Ditolak

5. Pengujian Ubah Data Showroom

Menentukan data pengiriman dilakukan setelah proses *checkout* selesai Berikut dapat dilihat pengujian dari pengiriman apabila memilih alamat lain dengan kasus dan hasil uji (*data valid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.14 :

Tabel 4. 11 Pengujian Ubah Data Showroom (data valid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)			
Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Showroom contoh masukan : Nama : Al-Motor	[A-Z|a-z|0-9] 5-32 char	Data nama dapat diterima jika input data 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf. Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau	[√] Diterima [ ] Ditolak

		salah dalam pengisian.	
Alamat contoh masukan : Alamat : Jln Peta No 130b	[A-Z|a-z|0-9]	Data Alamat dapat diterima jika input data ; 1.Alamat diisi dengan char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email contoh masukan : Email : almotor@gmail.com	[A-Z|a-z|0-9|@|.]	Data Email dapat diterima jika input data ; 1.Email : 5 sampai 30 char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf. 4 Harus mengandung simbol @ dan .	[√] Diterima [ ] Ditolak
No Telp contoh masukan : No telepon : 08562377665	[0-9]	Data kode pos dapat diterima jika input data kode pos diisi dengan number	[√] Diterima [ ] Ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengiriman apabila ubah data dengan kasus dan hasil uji (*data Invalid*) kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada tabel 4.15 :

Tabel 4. 12 Pengujian Ubah Data (data invalid)

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)			
Data Masukan	Valid Class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Showroom contoh masukan : Nama :	[A-Z|a-z|0-9] 5-32 char	Data nama dapat diterima jika input data 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf. Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut harus terisi jika salah satu field tidak terisi atau salah dalam pengisian.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Alamat contoh masukan : Alamat :	[A-Z|a-z|0-9]	Data Alamat dapat diterima jika input data ; 1.Alamat diisi dengan char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi antara angka dengan huruf.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email contoh masukan : Email : almotor	[A-Z|a-z|0-9|@|.]	Data Email dapat diterima jika input data ; 1.Email : 5 sampai 30 char 2.Boleh mengunakan angka 3. Boleh kombinasi	[√] Diterima [ ] Ditolak

		antara angka dengan huruf. 4 Harus mengandung simbol @ dan .	
No Telp contoh masukan : No telepon : AB&(#SJ	[0-9]	Data kode pos dapat diterima jika input data kode pos diisi dengan number	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.4.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan memberikan kesimpulan bahwa pada proses aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil telah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan *output* yang diharapkan.

IV.4.3 Pengujian *Betha*

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan user dengan kandungan poin syarat *user friendly* untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian user dengan mengambil sample sebanyak 5 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.

Pengujian *betha* ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian. Penelitian ini dilakukan di dua lingkungan :

1. Lingkungan *Showroom*

   Penelitian dilingkungan Showroom dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan diawal.

2. Lingkungan Masyarakat Umum

Penelitian di lingkungan pada masyarakat umum khususnya yang sudah terbiasa dengan teknologi *internet*, dalam hal ini pengunjung dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan masyarakat umum untuk melakukan penyewaan Sistem Informasi Showroom Mobil secara online.

IV.4.4 Kuisioner Pengguna

Kuesioner disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu *Sample Random Sampling* yang disebarkan kepada 7 orang (3 orang pengunjung, 4 orang pada lingkungan showroom). Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kuesioner ini terdiri dari 7 pertanyaan (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran) dengan menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 5, dengan ketentuan skala untuk tiap pertanyaan berikut :

1. Apakah proses pendaftaran untuk menyewa aplikasi cukup mudah untuk dilakukan ?

   A. Sangat Mudah
   B. Mudah
   C. Cukup Mudah
   D. Kurang Mudah
   E. Tidak Mudah

2. Apakah paket yang disediakan pada aplikasi sudah memenuhi kebutuhan ?

   A. Sangat Sesuai
   B. Sesuai
   C. Cukup Sesuai
   D. Kurang Sesuai
   E. Tidak Sesuai

3. Bagaimana tampilan perangkat lunak untuk Pendaftaran Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil?

   A. Sangat Bagus
   B. Bagus
   C. Cukup Bagus
   D. Kurang bagus
   E. Tidak Bagus

4. Apakah Anda mengerti dengan instruksi yang terdapat dalam Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil ?

   A. Sangat Membantu
   B. Membantu
   D. Kurang Membantu
   E. Tidak Membantu

C. Cukup Membantu

5. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam pengolahan data mobil?

A. Sangat Membantu
B. Membantu
C. Cukup Membantu
D. Kurang Membantu
E. Tidak Membantu

6. Apakah aplikasi ini membantu dalam pengolahan data mobil dan showroom secara online?

A. Sangat Membantu
B. Membantu
C. Cukup Membantu
D. Kurang Membantu
E. Tidak Membantu

7. Apakah keamanan data dalam aplikasi ini terjamin ?

A. Sangat Terjamin
B. Terjamin
C. Cukup Terjamin
D. Kurang Terjamin
E. Tidak Terjamin

Bedasarkan data hasil kuisoner tersebut, dapat dicari presentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = P/Q * 100%

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai persentase

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisoner ini diujikan kepada 7 orang.

1. **Apakah proses pendaftaran untuk menyewa aplikasi cukup mudah untuk dilakukan ?**

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Mudah		
2	Mudah	3	42%
3	Cukup Mudah	4	58%
4	Kurang Mudah		
5	Tidak Mudah		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 42% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat mudah dan 4 orang atau 58% mengatakan perangkat lunak tersebut cukup mudah sehingga secara keseluruhan tampilan perangkat lunak tersebut cukup bagus.

2. **Apakah paket yang disediakan pada aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan.?**

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Sesuai		
2	Sesuai	3	42%
3	Cukup Sesuai	4	58%
4	Kurang Sesuai		
5	Tidak Sesuai		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 48% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan 4 orang atau 52% mengatakan perangkat lunak tersebut cukup sesuai dengan kebutuhan sehingga secara keseluruhan tampilan perangkat lunak tersebut cukup bagus.

3. **Bagaimana tampilan perangkat lunak untuk Pendaftaran Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil?**

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Bagus		
2	Bagus	3	42%

3	Cukup Bagus	4	58%
4	Kurang Bagus		
5	Tidak Bagus		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 42% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat bagus dan 4 orang atau 58% mengatakan perangkat lunak tersebut cukup bagus sehingga secara keseluruhan tampilan perangkat lunak tersebut cukup bagus.

4. Apakah Anda mengerti dengan instruksi yang terdapat dalam Aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil ?

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Mengerti		
2	Mengerti	3	42%
3	Cukup Mengerti	4	58%
4	Kurang Mengerti		
5	Tidak Mengerti		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 42% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat mudah digunakan, 4 orang atau 58% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat cukup mudah digunakan. Sehinggan keseluruhan struktur perangkat lunak tersebut cukup mudah digunakan.

5. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam pengolahan data mobil?

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Membantu		
2	Membantu	4	58%
3	Cukup Membantu	3	42%
4	Kurang Membantu		
5	Tidak Membantu		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 4 orang atau 58% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat membantu dan sebanyak 1 orang atau 42% mengatakan bahwa perangkat lunak

yang dibuat cukup membantu. Sehingga secara keseluruhan perangkan lunak tersebut membantu.

6. Apakah aplikasi ini membantu dalam pengolahan data mobil dan showroom secara online?

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Membantu	5	72%
2	Membantu	2	28%
3	Cukup Membantu		
4	Kurang Membantu		
5	Tidak Membantu		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 72% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat sangat membantu dan sebanyak 2 orang atau 28% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat membantu. Sehingga secara keseluruhan perangkan lunak tersebut membantu dan cukup membantu.

7. Apakah keamanan data dalam aplikasi ini terjamin?

No	Keterangan	Responden	Prosentase
1	Sangat Terjamin		
2	Terjamin		
3	Cukup Terjamin	6	85%
4	Kurang Terjamin	1	15%
5	Tidak Terjamin		

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 6 orang atau 85% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat kemanannya cukup terjamin dan sebanyak 1 orang atau 15% mengatakan bahwa perangkat lunak yang dibuat kurang terjamin. Sehingga secara keseluruhan perangkat lunak tersebut membantu.

IV.4.4.1 2. Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Berdasarkan hasil prosentase diatas yang didapatkan dari pengujian *betha* pengguna, maka sistem penerapan aplikasi *Cloud Computing* untuk Sistem Informasi Showroom Mobil dapat mepermudah dalam proses manajemen mobil dan showroom, pengguna dapat melakukan manajemen mobil dan showroom secara *online*, tampilannya *user friendly*, memudahkan dalam pengelolaan data mobil sekaligus data.