# BAB IV

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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

## 4.1 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul - modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

### 4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. *Processor* Pentium IV dengan kecepatan 2.8 GHz.

b. RAM dengan kapasitas 256 MB.

c. Harddisk dengan kapasitas 80 GB.

d. Monitor berukuran 14’’.

e. Keyboard dan Mouse

### 4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang dipasang pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi yang digunakan Windows 7 32 bit.

b. MySQL untuk penyimpanan Database.

c. Dreamweaver untuk penulisan kode program.

d. XAMPP Server untuk pengolahan database.

### 4.1.3 Implementasi Database

Langkah pertama dalam pembuatan sistem informasi yaitu membuat *database*nya, adapun hasil *generate database* dengan MySQL adalah sebagai berikut :

*Tabel 4.1 Implementasi Database*

| No | Nama Tabel | Hasil Generate |
|---|---|---|
| 1 | Admin | `CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (`<br>`  `nik` varchar(10) NOT NULL,`<br>`  `username` varchar(15) NOT NULL,`<br>`  `password` varchar(40) NOT NULL,`<br>`  PRIMARY KEY (`nik`)`<br>`) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;` |
| 2 | Gejala | `CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gejala` (`<br>`  `kode_gejala` varchar(50) NOT NULL DEFAULT ''`,<br>`  `nama_gejala` varchar(255) DEFAULT ''`,<br>`  `jenis_gejala` varchar(50) DEFAULT NULL,` |

| | | |
|---|---|---|
| | | `PRIMARY KEY (`kode_gejala`)`<br>`) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;` |
| 3 | Kerusakan | `CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kerusakan` (`<br>`kode_kerusakan` varchar(50) NOT NULL DEFAULT '',`<br>`nama_kerusakan` varchar(255) DEFAULT '',`<br>`gambar` varchar(100) NOT NULL DEFAULT '',`<br>`video` varchar(100) NOT NULL DEFAULT '',`<br>`PRIMARY KEY (`kode_kerusakan`)`<br>`) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;` |
| 4 | Solusi | `CREATE TABLE IF NOT EXISTS `solusi` (`<br>`kode_solusi` varchar(50) NOT NULL,`<br>`nama_solusi` varchar(255) NOT NULL,`<br>`PRIMARY KEY (`kode_solusi`)`<br>`) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;` |
| 5 | Relasi1 | `CREATE TABLE IF NOT EXISTS `relasi1` (`<br>`id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,`<br>`kode_kerusakan` varchar(50) DEFAULT NULL,`<br>`kode_gejala` varchar(50) DEFAULT NULL,`<br>`nilai` tinyint(4) DEFAULT NULL,`<br>`nik` varchar(10) NOT NULL,`<br>`PRIMARY KEY (`id`),`<br>`KEY `kode_kerusakan` (`kode_kerusakan`),`<br>`KEY `kode_gejala` (`kode_gejala`),`<br>`KEY `nik` (`nik`)`<br>`) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1`<br>`AUTO_INCREMENT=1 ;`<br>`ADD CONSTRAINT `relasi1_ibfk_3` FOREIGN KEY` |

| | | |
|---|---|---|
| | | (`nik`) REFERENCES `admin` (`nik`),<br>ADD CONSTRAINT `relasi1_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kode_kerusakan`) REFERENCES `kerusakan` (`kode_kerusakan`),<br>ADD CONSTRAINT `relasi1_ibfk_2` FOREIGN KEY (`kode_gejala`) REFERENCES `gejala` (`kode_gejala`); |
| 6 | Relasi2 | CREATE TABLE IF NOT EXISTS `relasi2` (<br>`id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,<br>`kode_kerusakan` varchar(50) DEFAULT NULL,<br>`kode_solusi` varchar(50) DEFAULT NULL,<br>`nilai` tinyint(4) DEFAULT NULL,<br>PRIMARY KEY (`id`),<br>KEY `kode_kerusakan` (`kode_kerusakan`),<br>KEY `kode_solusi` (`kode_solusi`)<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1;<br>ADD CONSTRAINT `relasi2_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kode_kerusakan`) REFERENCES `kerusakan` (`kode_kerusakan`),<br>ADD CONSTRAINT `relasi2_ibfk_2` FOREIGN KEY (`kode_solusi`) REFERENCES `solusi` (`kode_solusi`); |
| 7 | Artikel | CREATE TABLE IF NOT EXISTS `artikel` (<br>`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,<br>`judul` varchar(50) NOT NULL,<br>`isi` text NOT NULL,<br>`gambar` varchar(150) NOT NULL DEFAULT '', |

| | | |
|---|---|---|
| | | `penulis` varchar(35) NOT NULL DEFAULT 'Admin',<br>`meta` text,<br>`nik` varchar(10) NOT NULL,<br>PRIMARY KEY (`id`),<br>KEY `nik` (`nik`)<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;<br>ADD CONSTRAINT `artikel_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nik`) REFERENCES `admin` (`nik`); |
| 8 | Video | CREATE TABLE IF NOT EXISTS `video` (<br>`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,<br>`judul` varchar(35) NOT NULL,<br>`keterangan` text NOT NULL,<br>`video` varchar(100) NOT NULL,<br>`nik` varchar(10) NOT NULL,<br>PRIMARY KEY (`id`),<br>KEY `nik` (`nik`)<br>) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;<br>ADD CONSTRAINT `video_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nik`) REFERENCES `admin` (`nik`); |

### 4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah

implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk Teknisi Motor (Admin) dan Pengunjung (Enduser).

*Tabel 4.2 Antarmuka Teknisi Motor*

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| - Login | *Login* sebagai Teknisi Motor (Admin) | *Login.php* |
| - Data Gejala | Untuk mengolah data gejala | *Gejala.php* |
| - Data Kerusakan | Untuk mengolah data kerusakan | *Kerusakan.php* |
| - Data Solusi | Untuk mengolah data solusi | *Solusi.php* |
| - Ubah Password | Digunakan untuk merubah password | *Ganti_password.php* |
| - Relasi Kerusakan dan Gejala | Digunakan untuk merelasikan data kerusakan dan data gejala | *Relasi_gejala.php* |
| - Relasi Kerusakan dan Solusi | Digunakan untuk merelasikan data kerusakan dan data solusi | *Relasi_solusi.php* |
| - Artikel | Untuk mengolah data artikel | *Artikel.php* |
| - Video | Untuk mengolah data video | *Video.php* |
| - Logout | Keluar dari halaman Teknisi Motor (Admin) | *Login_out.php* |

*Tabel 4.3 Antarmuka Pengunjung (Enduser)*

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| - Pencarian Gejala | Digunakan user untuk pencarian gejala mesin injeksi | *Hasil.php dan hasil_pencarian.php* |
| - Artikel | Untuk melihat beberapa artikel yang terkait | *Artikel.php* |

| | | |
|---|---|---|
| - Video | Untuk melihat beberapa video yang berhubungan dengan mesin injeksi | *Video.php* |

## 4.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangakat lunak 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 yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

### 4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian dengan metode *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Tujuan metode ini adalah untuk mencari kesalahan pada :

1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan pada interface
3. Kesalahan pada struktur data atau akses database
4. Kesalahan performansi
5. Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir

Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna.Berikut dapat dilihat skenario pengujian aplikasi pada tabel dibawah ini:

*Tabel 4.4 Skenario Pengujian E-Tutorial Mesin Injeksi*

| Item Uji | Detail Pengujian | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Login | Verifikasi Username | *Black Box* |
| | Verifikasi Password | *Black Box* |
| Data Gejala | Tambah Data Gejala | *Black Box* |
| | Ubah Data Gejala | *Black Box* |
| Data Kerusakan | Tambah Data Kerusakan | *Black Box* |
| | Ubah Data Kerusakan | *Black Box* |
| Data Solusi | Tambah Data Solusi | *Black Box* |
| | Ubah Data Solusi | *Black Box* |
| Data User | Ubah Password | *Black Box* |
| Relasi Kerusakan dan Gejala | Set Gejala | *Black Box* |
| Relasi Kerusakan dan Solusi | Set Solusi | *Black Box* |
| Pencarian Gejala | Pencarian Menggunakan Metode | *Black Box* |
| Data Artikel | Tambah Data Artikel | *Black Box* |
| | Ubah Data Artikel | *Black Box* |
| Data Video | Tambah Data Video | *Black Box* |
| | Ubah Data Video | *Black Box* |

### 4.2.2 Kasus Pengujian Alpha

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Pengujian Login Teknisi Motor (Admin)

*Tabel 4.5 Pengujian Verifikasi Data Login Teknisi Motor (Admin)*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data login, contoh masukkan :<br>*Username* : admin | Mengisikan data *username* pada *field username*. | Dapat mengisi *field username* dan dapat mengisi data login dengan benar | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Memasukkan Password : admin | Mengisikan data *username* pada *field username*. | Dapat mengisi *field password* dengan benar | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| *Username* : aaa<br>*Password* : bbb<br>(Tidak Terdaftar) | Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username atau Password salah” | User tidak dapat login dan memberikan pesan “Username atau Password salah” Sesuai yang diharapkan. | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

2. Pengujian Tambah Data Gejala

*Tabel 4.6 Pengujian Tambah Data Gejala*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Nama Gejala :<br>Mesin Susah<br>Dihidup | Nama gejala yang dimasukkan langsung masuk ke dalam database gejala | Menampilkan pesan "Data Gejala berhasil disimpan". | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

3. Pengujian Ubah Data Gejala

*Tabel 4.7 Pengujian Ubah Data Gejala*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukan data ubah gejala, contoh masukan :<br>Nama Gejala :<br>Mesin Susah<br>Dihidupkan | Dapat mengubah isi *field* ubah gejala yang akan diubah dan dapat melanjutkan proses ubah gejala | Menampilkan pesan "Data Gejala berhasil diubah". | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

4. Pengujian Tambah Data Kerusakan

*Tabel 4.8 Pengujian Tambah Data Kerusakan*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Nama Kerusakan :<br>Fuel Injec | Nama kerusakan yang dimasukkan langsung masuk ke dalam database kerusakan | Menampilkan pesan "Data Kerusakan berhasil disimpan". | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

5. Pengujian Ubah Data Kerusakan

*Tabel 4.9 Pengujian Ubah Data Kerusakan*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukan data ubah gejala, contoh masukan :<br>Nama Kerusakan :<br>Fuel Injector | Dapat mengubah isi *field* ubah kerusakan yang akan diubah dan dapat melanjutkan proses ubah kerusakan | Menampilkan pesan "Data Kerusakan berhasil diubah". | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

6. Pengujian Tambah Data Solusi

*Tabel 4.10 Pengujian Tambah Data Solusi*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Nama Solusi :<br>Ganti Dengan yang baik | Dapat mengubah isi *field* ubah solusi yang akan diubah dan dapat melanjutkan proses ubah solusi | Menampilkan pesan "Data Solusi berhasil diubah". | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

7. Pengujian Ubah Data Solusi

*Tabel 4.11 Pengujian Ubah Data Solusi*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukan data ubah gejala, contoh masukan :<br>Nama Solusi :<br>Ganti Dengan yang Baru | Nama solusi yang dimasukkan langsung masuk ke dalam database solusi | Menampilkan pesan "Data Solusi berhasil diubah". | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

8. Pengujian Ubah Password

*Tabel 4.12 Pengujian Ubah Password*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukan data *ganti password*, contoh masukan :<br>Password Lama :<br>Admin<br>Password baru :<br>Teknisi<br>Konfirmasi Password Baru :<br>Teknisi | *Password* baru berhasil disimpan di *database* | Dapat mengisi Password sesuai dengan yang diharapkan. | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Password Lama :<br>Admin<br>Password baru :<br>Teknisi<br>Konfirmasi Password Baru :<br>Admin | Menampilkan pesan peringatan “Password Salah”. | Menampilkan pesan peringatan “Password Salah”. Sesuai yang diharapkan. | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

9. Pengujian Relasi Kerusakan dan Gejala

*Tabel 4.13 Pengujian Relasi Kerusakan dan Gejala*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data relasi dari Data Gejala dan Data Kerusakan contoh masukan :<br>Data Gejala :<br>Mesin Tidak Dapat Hidup (Mati)<br>Data Kerusakan :<br>CKP (*Crank Position*) | Data Gejala dan Data Kerusakan saling berelasi. | Data Gejala ditampilkan pada relasi | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

10. Pengujian Relasi Kerusakan dan Solusi

*Tabel 4.14 Pengujian Relasi Kerusakan dan Solusi*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data relasi dari Data Solusi dan Data Kerusakan contoh masukan :<br>Data Solusi : Cek dulu sensor yang | Data Solusi dan Data Kerusakan saling berelasi | Data Solusi ditampilkan pada relasi | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| rusak<br>Data Kerusakan :<br>CKP (*Crank*<br>*Position*) | | | |

11. Pengujian Pencarian Gejala

*Tabel 4.15 Pengujian Pencarian Gejala*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data gejala yang akan dicari contoh masukan :<br>Data Gejala :<br>Mesin Tidak Dapat<br>Hidup (Mati) | Data Kerusakan akan<br>muncul yang berkaitan<br>dengan data gejala<br>yang dicari | Data Kerusakan dan<br>Data Solusi<br>dimunculkan | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data gejala yang akan dicari contoh masukan :<br>Data Gejala :<br>Motor Rusak | Menampilkan pesan<br>peringatan “Silahkan<br>input gejala<br>kerusakan pada<br>motor anda”. | Menampilkan pesan<br>peringatan “Silahkan<br>input gejala kerusakan<br>pada motor anda”.<br>Sesuai yang diharapkan. | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

12. Pengujian Tambah Data Artikel

*Tabel 4.16 Pengujian Tambah Data Artikel*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data artikel yang akan dimasukkan contoh masukan :<br>Data Artikel :<br>Tentang Mesin<br>Injeksi | Nama artikel yang diubah langsung masuk ke dalam database artikel | Data artikel dimunculkan di halaman pengguna | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

13. Pengujian Ubah Data Artikel

*Tabel 4.17 Pengujian Ubah Data Artikel*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data artikel yang akan diubah contoh masukan :<br>Data Artikel :<br>Tentang Mesin<br>Injeksi Motor 4<br>Tak | Data artikel akan disimpan di dalam database artikel | Data artikel dimunculkan di halaman pengguna | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

14. Pengujian Tambah Data Video

*Tabel 4.18 Pengujian Tambah Data Video*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data video yang akan dimasukkan contoh masukan :<br><br>Data Video : Fuel<br><br>Injector Cleaning | Data video akan<br><br>disimpan di dalam<br><br>database video | Data video<br><br>dimunculkan di<br><br>halaman pengguna | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

15. Pengujian Ubah Data Video

*Tabel 4.19 Pengujian Ubah Data Video*

| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Data Masukan** | **Yang Diharapkan** | **Pengamatan** | **Kesimpulan** |
| Masukkan data video yang akan diubah contoh masukan :<br><br>Data Video :<br><br>Membersihkan<br><br>Injektor | Data video akan<br><br>disimpan di dalam<br><br>database video | Data video<br><br>dimunculkan di<br><br>halaman pengguna | [√] Diterima<br>[ ] Ditolak |

### 4.2.3 Kesimpulan dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian blackbox yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan., tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada suatu saat aplikasi digunakan. Sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

### 4.2.4 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan *user* untuk selanjutnya dibagikan kepada admin dan *user*.

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

1. Lingkungan Bengkel Resmi Sepeda Motor

Penelitian di lingkungan penjual di bengkel resmi dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan di awal.

2. Lingkungan Bengkel Umum Sepeda Motor

Penelitian di lingkungan pada bengkel umum untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini dapat berkembang di bengkel tersebut. Selain pihak bengkel, masyarakat umum atau awam tentang mesin injeksi pun dapat mengetahui solusi

penanggulangan terhadap kerusakan – kerusakan yang terjadi pada mesin injeksi 4tak khusus nya sepeda motor.

### 4.2.5 Kuesioner Pengguna

Kuisioner disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu *Simple Random Sampling d*ari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kuisioner ini diujikan kepada 2 orang kepala teknisi dan beberapa orang pengguna mesin injeksi 4tak sepeda motor.

Kuesioner ini terdiri dari beberapa pertanyaan (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran) dengan menggunakan 7 *Skala Likers* dengan skala 1 sampai 7, dengan ketentuan skala untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

| No | Keterangan |
|---|---|
| 1 | Sangat Setuju |
| 2 | Setuju |
| 3 | Cukup Setuju |
| 4 | Biasa- biasa saja |
| 5 | Kurang Setuju |
| 6 | Tidak Setuju |
| 7 | Sangat Tidak Setuju |

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

Keterangan: P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Prosentase

Pengujian beta dan penyebaran kuesioner ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian yang telah dianalisa sebelumnya.

#### 4.2.5.1 Kuesioner Pengujian untuk Teknisi Motor (Admin)

1. Bagaimana menurut anda perangkat lunak ini bagi pengguna motor injeksi?

2. Bagaimana menurut anda instruksi di perangkat lunak ini?

3. Bagaimana pendapat anda tentang *E-Tutorial* ini sebagai pemandu dalam pengolahan data kerusakan dan solusi mesin injeksi 4tak sepeda motor?

4. Bagaimana pendapat anda tentang adanya fasilitas Artikel dan Video di dalam perangkat lunak ini?

5. Bagaimana menurut anda apabila E-Tutorial ini dipublikasikan ke masyarakat umum melalui perantara internet?

6. Bagaimana menurut anda E-Tutorial Mesin Injeksi ini dapat menghasilkan suatu informasi yang diinginkan?

Berikut ini adalah hasil masing-masing jawaban yang sudah dihitung kesimpulan jawabannya. Kuesioner ini diujikan kepada 2 orang teknisi motor.

*Tabel 4.20 Pengujian Teknisi Motor Suzuki*

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| 1 | Bagi saya, perangkat lunak ini sangat bagus dan menarik. |
| 2 | Instruksi yang ada didalamnya sangat mudah utnuk digunakan. |
| 3 | E-Tutorial ini dapat dijadikan panduan dalam kerusakan mesin injeksi. |
| 4 | Fasilitas artikel dan video sangat membantu dalam penyelesaian masalah mesin injeksi. |
| 5 | Sangat bagus apabila dapat dipublikasikan ke masyarakat umum. |
| 6 | Informasi yang dihasilkan sangat berguna. |

*Tabel 4.21 Pengujian Teknisi Motor Yamaha*

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| 1 | Perangkat lunak ini sangat bermanfaat bagi bengkel saya. |
| 2 | Instruksi yang ada di dalam perangkat lunak sangat mudah digunakan. |
| 3 | E-Tutorial ini dapat dijadikan panduan dalam kerusakan mesin injeksi. |
| 4 | Fasilitas artikel dan video sangat bagus dan sangat bermanfaat juga bagi pengguna awam. |
| 5 | Sangat bagus apabila dapat dipublikasikan ke masyarakat umum. |
| 6 | Informasi yang dihasilkan berguna bagi pengguna awam. |

#### 4.2.5.2 Kuesioner Pengujian untuk *End User* (Pengguna)

1. Apakah E-tutorial Mesin Injeksi ini mudah untuk dipelajari?
   - □ Sangatsetuju □ Biasa saja □ Tidak setuju
   - □ Setuju □ Kurang setuju □ Sangattidak setuju
   - □ Cukup setuju

2. Apakah anda setuju E-Tutorial Mesin Injeksi yang dibangun ini mudah untuk digunakan oleh anda sebagai pengguna awam?
   - □ Sangatsetuju □ Biasa saja □ Tidak setuju
   - □ Setuju □ Kurang setuju □ Sangattidak setuju
   - □ Cukup setuju

3. Menurut anda apakah E-tutorial Mesin Injeksi yang dibangun ini terlihat menarik?
   - □ Sangat setuju □ Biasa saja □ Tidak setuju
   - □ Setuju □ Kurang setuju □ Sangattidak setuju
   - □ Cukup setuju

4. Apakah anda setuju apabila E-Tutorial ini dipublikasikan ke masyarakat luas melalui perantara internet?
   - □ Sangat setuju □ Biasa saja □ Tidak setuju
   - □ Setuju □ Kurang setuju □ Sangattidak setuju
   - □ Cukup setuju

5. Apakah E-tutorial Mesin Injeksi yang dibuat ini dapat membantu dalam permasalahan mesin?
   - □ Sangat setuju □ Biasa saja □ Tidak setuju
   - □ Setuju □ Kurang setuju □ Sangattidak setuju

 Cukup setuju

6. Apakah E-Tutorial Mesin Injeksi dapat menghasilkan suatu informasi yang diinginkan?

 Sangat setuju  Biasa saja  Tidak setuju

 Setuju  Kurang setuju  Sangattidak setuju

 Cukup setuju

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 15 orang.

*Tabel 4.22 Prosentase pertanyaan Nomor 1*

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Sangat Setuju | 0 | 0 |
| | 2 | Setuju | 7 | 47 |
| | 3 | Cukup Setuju | 8 | 53 |
| | 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| | 5 | Kurang Setuju | 0 | 0 |
| | 6 | Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | 7 | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | | **15** | **100** |

Berdasarkan hasil prosentase tabel 4.22 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 47% mengatakan bahwa sistem yang dibuat menghasilkan informasi yang diinginkan dan 8 orang atau 53% mengatakan sistem ini cukup untuk mudah untuk dipelajari.

*Tabel 4.23 Prosentase Pertanyaan nomor 2*

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | Sangat Setuju | 5 | 33 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Setuju | 7 | 47 |
| | 3 | Cukup Setuju | 3 | 20 |
| | 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| | 5 | Kurang Setuju | 0 | 0 |
| | 6 | Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | 7 | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | | **15** | **100** |

Berdasarkan hasil prosentase table 4.23 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 33% mengatakan bahwa sistem yang dibuat mudah untuk digunakan, 7 orang mengatakan sistem ini dapat digunakan sebagai pengguna awam dan 3 orang mengatakan sistemini cukup untuk pengguna awam.

*Table 4.24 Prosentase Pertanyaan nomor 3*

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | Sangat Setuju | 7 | 47 |
| | 2 | Setuju | 4 | 27 |
| | 3 | Cukup Setuju | 4 | 27 |
| | 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| | 5 | Kurang Setuju | 0 | 0 |
| | 6 | Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | 7 | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | | **15** | **100** |

Berdasarkan hasil prosentase tabel 4.24 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 47% mengatakan bahwa sistem yang dibuat menghasilkan

website yang menarik, 4 orang atau 27% mengatakan setuju dan 4 orang atau 27% mengatakan sistem ini cukup menarik tampilannya.

*Table 4.25 Prosentase Pertanyaan nomor 4*

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 1 | Sangat Setuju | 8 | 53 |
| | 2 | Setuju | 6 | 40 |
| | 3 | Cukup Setuju | 1 | 7 |
| | 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| | 5 | Kurang Setuju | 0 | 0 |
| | 6 | Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | 7 | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | | **15** | **100** |

Berdasarkan hasil prosentase tabel 4.25 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 8 orang atau 53% mengatakan bahwa sistem yang dibuat harus dipublikasikan ke masyarakat luas, serta 6 orang atau 40% mengatakan setuju bahwa sistem ini dipublikasikan dan 1 orang atau 7% mengatakan cukup untuk dipublikasikan.

*Table 4.26 Prosentase Pertanyaan nomor 5*

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | Sangat Setuju | 0 | 0 |
| | 2 | Setuju | 3 | 20 |
| | 3 | Cukup Setuju | 12 | 80 |
| | 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| | 5 | Kurang Setuju | 0 | 0 |
| | 6 | Tidak Setuju | 0 | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | | **15** | **100** |

Berdasarkan hasil prosentase table 4.26 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 20% mengatakan bahwa sistem yang dibuat membantu dalam permasalahan mesin injeksi dan 12 orang atau 80% mengatakan sistem ini biasa saja dalam membantu permasalahan mesin injeksi.

*Table 4.27 Prosentase Pertanyaan nomor 6*

| Pertanyaan | No | Keterangan | Responden | Prosentase (%) |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | Sangat Setuju | 5 | 33 |
| | 2 | Setuju | 8 | 53 |
| | 3 | Cukup Setuju | 2 | 14 |
| | 4 | Biasa- biasa saja | 0 | 0 |
| | 5 | Kurang Setuju | 0 | 0 |
| | 6 | Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | 7 | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | | **15** | **100** |

Berdasarkan hasil prosentase tabel 4.27 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 33% mengatakan bahwa sistem yang dibuat menghasilkan informasi yang diinginkan serta 8 orang atau 53% mengatakan setuju sistem ini menghasilkan informasi yang dibuat dan 2 orang atau 14% mengatakan bahwa sistem ini cukup menghasilkan informasi.

### 4.2.6 Kesimpulan dan Hasil Pengujian Beta

Dari hasil pengujian betha yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan diperoleh kesimpulan bahwa sistem informasi ini dinilai dapat dipelajari, cukup mudah digunakan, mudah untuk dipelajari, tampilan antar muka yang menarik, cukup membantu dalam mengidentifikasi permasalahan mesin injeksi 4 tak dan menghasilkan informasi sesuai yang diinginkan.