BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Sistem

Tujuan implementasi sistem adalah untuk mejelaskan tentang manual modul kepada semua pengguna yang akan menggunakan sistem. Sehingga pengguna dapat merespon apa yang akan ditampilkan dalam sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem menjadi lebih baik.

4.1.1. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang diimplementasikan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Implementasi Perangkat Keras RFID

No	Parameter	Spesifikasi
1	Frekuensi	125 KHz
2	Jangkauan baca	8-14 cm
3	Dimensi	86 x 54 x 1.9 mm
4	Kapasitas data	64 bit
5	Jenis catudaya	5VDC pada 30mA nominal
6	Jangkauan Catudaya	+4.6V-5.4V

Tabel 4.2. Implementasi Perangkat Keras Server

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Proccessor	Intel I3-3217U 1.80GHz
2	Monitor	1366x768 pixels
3	Memori	4 GB
4	Hardisk	500 GB
5	VGA	4GB
6	Keyboard & Mouse	

Tabel 4.3. lementasi Perangkat Keras Client

PC		
No	**Perangkat Keras**	**Spesifikasi**
1	Prosesor	1.7 GHz
2	RAM	2 GB
3	Harddisk	500 GB
4	Monitor	Standar
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar
7	NetworkCard,Hub/Switch, Router, Modem	256 kbps - 1mbps

4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diimplementasikan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4. Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7

4.1.3. Implementasi Basis Data

Pembangunana basis data menggunakan MySQL dengan implementasi basis data dalam bahasa SQL sebagai berikut.

1. Implementasi Tabel Action

Tabel 4.5. Implementasi Tabel Action

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
action	CREATE TABLE `action` (`idAction` varchar(10) NOT NULL, `namaAction` varchar(25) DEFAULT NULL, `costAction` float(25,0) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idAction`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

2. Implementasi Tabel Car

Tabel 4.6. Implementasi Tabel Car

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
car	CREATE TABLE `car` (`idCar` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `idMember` varchar(25) DEFAULT NULL, `kodeCar` varchar(10) DEFAULT NULL, `nopol` varchar(10) DEFAULT NULL, `noChasis` varchar(50) DEFAULT NULL, `typeCar` varchar(50) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idCar`), KEY `idMember` (`idMember`), CONSTRAINT `car_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idMember`) REFERENCES `member` (`idMember`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

3. Implementasi Tabel Category

Tabel 4.7. Implementasi Tabel Category

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
category	CREATE TABLE `category` (`idCategory` varchar(10) NOT NULL, `namaCategory` varchar(50) DEFAULT NULL, `statusCategory` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idCategory`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4. Implementasi Tabel Gate

Tabel 4.8. Implementasi Tabel Gate

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
gate	CREATE TABLE `gate` (`idGate` varchar(10) NOT NULL, `statusGate` int(2) DEFAULT NULL, `categoryGate` varchar(10) DEFAULT NULL, `idCar` int(5) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idGate`), KEY `idCar` (`idCar`), KEY `categoryGate` (`categoryGate`), CONSTRAINT `gate_ibfk_2` FOREIGN KEY (`categoryGate`) REFERENCES `category` (`idCategory`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL, CONSTRAINT `gate_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idCar`) REFERENCES `car` (`idCar`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

5. Implementasi Tabel List Action

Tabel 4.9. Implementasi Tabel Action

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
listaction	CREATE TABLE `listaction` (`idListAction` varchar(50) NOT NULL, `idAction` varchar(10) DEFAULT NULL, `idqueue` varchar(50) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idListAction`), KEY `idAction` (`idAction`), KEY `idqueue` (`idqueue`), CONSTRAINT `listaction_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idqueue`) REFERENCES `queue` (`idqueue`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL, CONSTRAINT `listaction_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idAction`) REFERENCES `action` (`idAction`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

6. Implementasi Tabel Member

Tabel 4.10. Implementasi Tabel Member

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
member	CREATE TABLE `member` (`idMember` varchar(25) NOT NULL,

	`idRfid` varchar(50) DEFAULT NULL, `firstName` varchar(30) DEFAULT NULL, `lastName` varchar(30) DEFAULT NULL, `address` varchar(50) DEFAULT NULL, `status` int(1) DEFAULT NULL, `lastService` varchar(10) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idMember`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

7. Implementasi Tabel Operator

Tabel 4.11. Implementasi Tabel Operator

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
operator	CREATE TABLE `operator` (`userid` varchar(10) NOT NULL, `password` varchar(10) DEFAULT NULL, `firstname` varchar(10) DEFAULT NULL, `lastname` varchar(10) DEFAULT NULL, `lastLogin` varchar(10) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`userid`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

8. Implementasi Tabel Queue

Tabel 4.12. Implementasi Tabel Queue

Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
queue	CREATE TABLE `queue` (`idqueue` varchar(50) NOT NULL, `idMember` varchar(25) DEFAULT NULL, `idCar` int(8) DEFAULT NULL, `idGate` varchar(10) DEFAULT NULL, `idOperator` varchar(10) DEFAULT NULL, `status` int(1) DEFAULT NULL, `totalCost` float(10,0) DEFAULT NULL, `timeIn` datetime DEFAULT NULL, `timeOut` datetime DEFAULT NULL, `timeStamp` datetime DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`idqueue`), KEY `idMember` (`idMember`), KEY `idCar` (`idCar`), KEY `idGate` (`idGate`), KEY `idOperator` (`idOperator`), CONSTRAINT `queue_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idMember`) REFERENCES `member` (`idMember`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL,

	CONSTRAINT `queue_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idCar`) REFERENCES `car` (`idCar`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL, CONSTRAINT `queue_ibfk_3` FOREIGN KEY (`idGate`) REFERENCES `gate` (`idGate`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL, CONSTRAINT `queue_ibfk_4` FOREIGN KEY (`idOperator`) REFERENCES `operator` (`userid`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE SET NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4.1.4. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan berdasarkan setiap tampilan system dan pengkodean dalam file program. Berikut adalah implemetasi antarmuka yang dibuat.

1. Implementasi Antarmuka *Foreman*

Antarmuka untuk *Foreman*		
Menu	Deskripsi	File
Login	Halaman login untuk *Foreman*	login.cs
Halaman Utama	Halaman untuk mengelola data pelanggan , data mobil, data antrian, data operator, data stall, dan data tindakan	parent.cs

2. Implementasi Antarmuka Teknisi

Antarmuka untuk Teknisi		
Menu	Deskripsi	File
Halaman Utama	Halaman untuk mengelola stall	mekanik.cs

3. Implementasi Antarmuka Pelanggan

Antarmuka untuk Pelanggan		
Menu	Deskripsi	File
Login	Halaman untuk menampilkan informasi Job Progress Control	queue.cs

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan pada perangkat lunak yang diuji.Pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat apakah sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak.Pengujian dilakukan dengan teknik pengujian *black box* yang lebih berfokus pada menemukan kesalahan program secara fungsional.Selain itu, pengujian juga dilakukan dengan mewawancarai 10 responden pelanggan yang sedang menunggu kendaraannya diservis.

4.2.1. Pengujian *Blackbox*

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian fungsional yang diadakan dilingkungan pembangunan oleh sekumpulan pengguna yang akan menggunakan sistem yang dibangun. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan dan permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Pengujian *Black Box* yang dilakukan pada aplikasi *job progress control* dapat dilihat pada scenario berikut.

4.2.1.1. Skenario Pengujian*Blackbox*

Skenario pengujian memaparkan urutan dan hal yang diuji pada aplikasi **Job Progress Control**.Skenario pengujian aplikasi memaparkan urutan dan hal yang diuji pada aplikasi **Job P***rogress Control*.

Tabel 4.13. Skenario Pengujian

Item Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi data login operator dengan memasukan *username* dan *password*	*Black Box*
Pengelolaan Data Pelanggan	Tambah data pelanggan, ubah data pelanggan, hapus data pelanggan, dan cari data pelanggan	*Black Box*
Pengelolaan Data Mobil	Tambah data mobil, ubah data mobil, hapus data mobil, dan cari data mobil	*Black Box*
Pengelolaan Data Antrian	Tambah data antrian, ubah data antrian, hapus data antrian, dan cari data antrian	*Black Box*
Pengelolaan Data Operator	Tambah data operator, ubah data operator, hapus data operator, dan cari data operator	*Black Box*
Pengelolaan Data Stall	Tambah data stall, ubah data stall, hapus data stall, dan cari data stall	*Black Box*

Pengelolaan Data Tindakan	Tambah data tindakan, ubah data tindakan, hapus data tindakan, dan cari data tindakan	*Black Box*

4.2.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian*Blackbox*

Berdasarkan hasil pengujianpada aplikasi **Job Progress Control**data yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Pengujian Login

   Berikut ini adalah tabel pengujian login pada aplikasi **Progress Control**untuk masuk ke sistem dapat dilihat pada tabel 4.14. Pengujian Login.

Tabel 4.14. Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : gita Password : bebas	Dapat login dan masuk ke halaman utama aplikasi	Masuk pada halaman utama aplikasi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: gita Password : gita	Tampil pesan data login tidak valid	Tampil pesan data login tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username:(kosong) Password : (kosong)	Tampil pesan data login tidak valid	Tampil pesan data login tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Tambah Data Pelanggan

   Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.15.Tambah Data Pelanggan.

Tabel 4.15.Pengujian Tambah Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pelanggan: 01	Data pelanggan yang dimasukan ke dalam form dapat tersimpan dalam database	Data pelanggan tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id pelanggan: $$	Tampil pesan data	Tampil pesan data	[√] Diterima

	masukan tidak valid	masukan tidak valid	[ ] Ditolak

3. Pengujian Ubah Data Pelanggan

Berikut ini adalah tabel pengujian ubah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.16.Ubah Data pelanggan.

Tabel 4.16.PengujianUbah Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pelanggan: 01	Data petani yang diubah dalam form dapat tersimpan dalam database	Data petani yang diubah tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id pelanggan: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Hapus Data Pelanggan

Berikut ini adalah tabel pengujian hapus data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Control untuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.17.Hapus Data Pelanggan.

Tabel 4.17. PengujianHapus Data Pelanggan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Tambah Data Mobil

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.18.Tambah Data mobil.

Tabel 4.18. Tambah Data mobil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masuk	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Mobil: 01	Data mobil yang dimasukan ke dalam form dapat tersimpan dalam database	Data mobiltersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idmobil: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Ubah Data Mobil

Berikut ini adalah tabel pengujian ubah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.16.Ubah Data pelanggan.

Tabel 4.19. PengujianUbah Data Mobil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id mobil: 01	Data mobil yang diubah dalam form dapat tersimpan dalam database	Data mobil yang diubah tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idmobil: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Hapus Data Mobil

Berikut ini adalah tabel pengujian hapus data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Control untuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.17.Hapus Data Pelanggan.

Tabel 4.20. PengujianHapus Data Mobil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Memilih data yang akan dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Tambah Data Antrian

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.15.Tambah Data Pelanggan.

Tabel 4.21.PengujianTambah Data Antrian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
RFID: 01	Data antrian yang dimasukan ke dalam form dapat tersimpan dalam database	Data antriantersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
RFID: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Ubah Data Antrian

Berikut ini adalah tabel pengujian ubah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.16.Ubah Data pelanggan.

Tabel 4.22. PengujianUbah Data Antrian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
RFID: 01	Data antrian yang diubah dalam form dapat tersimpan dalam database	Data antrian yang diubah tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
RFID: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian Tambah Data Operator

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.15.Tambah Data Pelanggan.

Tabel 4.23.PengujianTambah Data Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id operator: 01	Data operator yang dimasukan ke dalam form dapat tersimpan dalam database	Data operatortersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idoperator: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Ubah Data Operator

Berikut ini adalah tabel pengujian ubah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.16.Ubah Data pelanggan.

Tabel 4.24. PengujianUbah Data Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id operator: 01	Data operator yang diubah dalam form dapat tersimpan dalam database	Data operator yang diubah tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idoperator: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Hapus Data Operator

Berikut ini adalah tabel pengujian hapus data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Control untuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.17.Hapus Data Pelanggan.

Tabel 4.25. PengujianHapus Data Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data yang akan dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Tambah Data Tindakan

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.15.Tambah Data Pelanggan.

Tabel 4.26.PengujianTambah Data Tindakan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id tindakan: 01	Data tindakan yang dimasukan ke dalam form dapat tersimpan dalam database	Data tindakantersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idtindakan: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Ubah Data Tindakan

Berikut ini adalah tabel pengujian ubah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.16.Ubah Data pelanggan.

Tabel 4.27. PengujianUbah Data Tindakan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id tindakan: 01	Data tindakan yang diubah dalam form dapat tersimpan	Data tindakanyang diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dalam database	tersimpan dalam database	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idtindakan: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Hapus Data Tindakan

Berikut ini adalah tabel pengujian hapus data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Control untuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.17.Hapus Data Pelanggan.

Tabel 4.28. PengujianHapus Data Tindakan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data tindakan yang ingin dihapus	Data tindakan yang dipilih akan dihapus dari database	Data pelanggan yang dipilih akan dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian Tambah Data Stall

Berikut ini adalah tabel pengujian tambah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.15.Tambah Data Pelanggan.

Tabel 4.29.PengujianTambah Data Stall

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id stall: 01	Data stall yang dimasukan ke dalam form dapat tersimpan dalam database	Data stalltersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idstall: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

17. Pengujian Ubah Data Stall

Berikut ini adalah tabel pengujian ubah data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Controluntuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.16.Ubah Data pelanggan.

Tabel 4.30. PengujianUbah Data Stall

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id stall: 01	Data stall yang diubah dalam form dapat tersimpan dalam database	Data stall yang diubah tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Idstall: $$	Tampil pesan data masukan tidak valid	Tampil pesan data masukan tidak valid	[√] Diterima [ ] Ditolak

18. Pengujian Hapus Data Stall

Berikut ini adalah tabel pengujian hapus data pelanggan pada **aplikasi Job P**rogress Control untuk masuk ke sistem dapat dilihat pada Tabel 4.17.Hapus Data Pelanggan.

Tabel 4.31. PengujianHapus Data Stall

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih data stall yang ingin dihapus	Data stall yang dipilih akan dihapus dari database	Data stall yang dipilih akan dihapus dari database	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3. Kesimpulan Pengujian *Blackbox*

Berdasarkan hasil pengujian *black box* yang dilakukan dengan kasus uji diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jika data yang dimasukkan benar, maka sistem akan mengeluarkan informasi sesuai dengan harapan.
2. Jika data yang dimasukkan tidak sesuai, maka sistem akan menunjukan pesan kesalahan sesuai dengan kesalahannya. Sehingga disaat memasukkan data harus sesuai dengan aturan yang dapat diterima oleh sistem, agar fungsional sistem dapat mengeluarkan hasil yang sesuai.

4.2.2. Pengujian Beta

Pengujian betamerupakan pengujian yang bersifat objketif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu bagian yang bersangkutan mengenai kepuasan pengguna dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan aplikasi.Pengujian beta dilakukan melalui teknik pengambilan data yaitu melalui wawancara.

4.2.2.1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menggunakan teknik kualitatif pertanyaan terbuka.Wawancara mengenai apa saja kegiatan yang dilakukan pada kegiatan Job Progress Control.

a. Wawancara *Foreman*

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap aplikasi Job Progress Control dimana aplikasi ini dapat mengelola semua data yang dibutuhkan oleh *Foreman.*

1. Apakah aplikasi Job Progress Control ini dapat membantu anda dalam memperbaharui informasi kendaraan?

   Jawaban: Ya, dengan adanya aplikasi ini cukup membantu dalam memperbaharui status kendaraan sehingga tidak perlu lagi mencari-cari lagi mobil di setiap step pengerjaan
2. Bagaimana pendapat anda tentang kemudahan proses job progress control ini?

   Jawaban: Praktis, tapi kurang sosialisasi untuk teknisi
3. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan dari aplikasi job progress control ini?

   Jawaban: Kurang menarik tapi cukup baik
4. Bagaimana pendapat anda tentang penggunaan bahasa yang digunakan pada aplikasi job progress control ini?

   Jawaban: Mudah karena memakai bahasa indonesia
5. Bagaimana pendapat anda tentang penggunaan aplikasi job progress control ini secara keseluruhan?

Jawaban: Mempermudah pekerjaan

b. Wawancara Teknisi

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap aplikasi Job Progress Control dimana aplikasi ini dapat mengelola semua data yang dibutuhkan oleh Teknisi.

1. Apakah aplikasi Job Progress Control ini dapat membantu anda dalam memperbaharui informasi kendaraan?
   Jawaban: Ya, dengan adanya aplikasi ini cukup membantu dalam memperbaharui status kendaraan sehingga tidak perlu lagi melapor kepada *Foreman* untuk status kendaraan selesai
2. Bagaimana pendapat anda tentang kemudahan proses job progress control ini?
   Jawaban: Mudah, cukup menempelkan *rfid tag* ke *rfid reader*
3. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan dari aplikasi job progress control ini?
   Jawaban: cukup baik dan sederhana
4. Bagaimana pendapat anda tentang penggunaan bahasa yang digunakan pada aplikasi job progress control ini?
   Jawaban: Cukup mudah dimengerti
5. Bagaimana pendapat anda tentang penggunaan aplikasi job progress control ini secara keseluruhan?
   Jawaban: Sangat membantu karena waktu yang digunakan lebih efektif

c. Wawancara Pelanggan

Wawancara dilakukan untuk pengujian beta terhadap aplikasi Job Progress Control dimana aplikasi ini dapat mengelola semua data yang dibutuhkan oleh Pelanggan.

1. Apakah aplikasi Job Progress Control ini dapat membantu anda dalam mengetahui informasi kendaraan?
   Jawaban: Ya, aplikasi membantu untuk melihat status kendaraan yang sedang dikerjakan

2. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan dari aplikasi job progress control ini?
   Jawaban: Kurang menarik tapi cukup baik
3. Bagaimana pendapat anda tentang penggunaan bahasa yang digunakan pada aplikasi job progress control ini?
   Jawaban: cukup bisa dimengerti

4.2.2.2. Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian beta yang sudah dilakukan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi Job Progress Control ini membantu *Foreman* untuk mempersingkat pekerjaan dalam mengelola data mobil yang sedang dikerjakan.
2. Aplikasi Job Progress Control ini mempermudah teknisiuntuk memperbaharui status mobil yang sedang dikerjakan.
3. Aplikasi Job Progress Control ini memudahkan pelanggan untuk mengetahui status mobil yang sedang dikerjakan.