BAB IV

PENGUJIAN DAN ANALISA

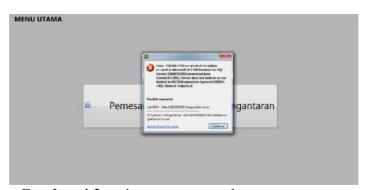
Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengujian dan Analisa data hasil pengujian yang dilakukan pada sistem antarmuka conveyor, dimana perangkat lunak akan diuji secara fungsi dan perangkat keras akan di uji secara terpisah sesuai dengan fungsinya masing-masing.

4.1 Pengujian Sistem Pada Bagian Front Office

Pada pengujian ini sistem antarmuka akan diuji dengan pengujian fungsional dimana pengujian dilakukan dengan memastikan fungsi yang ada pada aplikasi. Pengujian akan dilakukan mulai dari pada pengujian penyimpanan pemesanan.



Gambar 4.1 Menjalankan aplikasi



Gambar 4.2 peringatan error pada menu utama

Pada gambar 4.1 merupakan tampilan aplikasi yang berjalan normal atau sesuai keinginan, pada gambar 4.2 merupakan peringatan error pada tampilan aplikasi yang berjalan dikarenakan tidak terhubung ke *database*. Pada pengujian Penyimpanan pemesanan dilakukan 3 kali pengujian pada data pemesanan, pengujian yang dilakukan merupakan pengujian fungsi pada data pemesanan untuk memasukan data ke *database*.



Gambar 4.3 masukan data pemesanan

Pada gambar 4.3 merupakan gambar masukan pada data pemesanan dimana data tersebut akan disimpan pada *database* ketika tombol save ditekan.



Gambar 4.4 Pengujian pertama penyimpanan data pemesanan

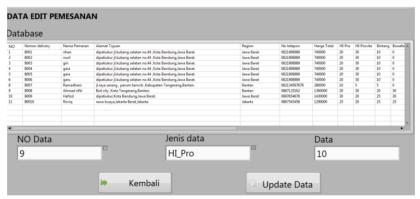
	NO	Nomor_DO	Nama_Pemesan	Alamat_tujuan	Region	NO_telpon	TotalHarga	HI_Pro	HI_Provite	Bintang	Bonal
3	3	B003	giri	dipatiukur jl.kubang selatan no .44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
4	4	B004	gara	dipatiukur jl.kubang selatan no .44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
5	5	B005	gara	dipatiukur jl.kubang selatan no .44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
6	6	B006	garu	dipatiukur jl.kubang selatan no .44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
7	8	B007	Ramadhani	jl.raya serang , perum tamcik ,Kabupaten Tangera	Banten	082134567678	280000	10	5	5	0
8	9	B008	Ahmad rifki	Bsd city ,Kota Tangerang,Banten.	Banten	0867125162	1360000	20	30	20	30
9	10	B009	Hafizd	dipatiukur,Kota Bandung,Jawa Barat.	Jawa Barat	0897654678	1430000	30	20	25	30

Gambar 4.5 Pengujian Kedua penyimpanan data pemesanan

	NO	Nomor_DO	Nama_Pemesan	Alamat_tujuan	Region	NO_telpon	TotalHarga	HI_Pro	HI_Provite	Bintang	Bonaf
4	4	B004	gara	dipatiukur jl.kubang selatan no.44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
5	5	B005	gara	dipatiukur jl.kubang selatan no.44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
6	6	B006	garu	dipatiukur jl.kubang selatan no.44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0
7	8	B007	Ramadhani	jl.raya serang , perum tamcik ,Kabupaten Tangera	Banten	082134567678	280000	10	5	5	0
8	9	B008	Ahmad rifki	Bsd city ,Kota Tangerang,Banten.	Banten	0867125162	1360000	20	30	20	30
9	10	B009	Hafizd	dipatiukur,Kota Bandung,Jawa Barat.	Jawa Barat	0897654678	1430000	30	20	25	30
10	11	B0010	Roviq	rawa buaya,Jakarta Barat,Jakarta.	Jakarta	0867543456	1290000	25	20	25	25
4				III							- 1

Gambar 4.6 Pengujian ketiga penyimpanan data pemesanan

Pada ketiga pengujian penyimpanan data pemesanan ke database bertambah 1 data pada tabel setiap pengujian yang artinya pengujian penyimpanan berfungsi dengan baik. Pada data pemesanan memiliki tombol edit untuk memperbaiki kesalahan pada data atau perubahan data pesanan yang sudah dimasukan pada data base. Pada data edit pemesanan akan diuji 3 kali pengubahan data, sehingga dapat diketahui apakah data edit berjalan sesuai yang di inginkan atau tidak.



Gambar 4.7 Data edit pemesanan

Pada data edit pemesanan memiliki 3 kolom yang berfungsi untuk memilih data yang akan dirubah di *database*, yang di uji pada data edit pemesanan ini adalah mengubah jumlah pesanan pada kolom HI_Pro di nomor 9, 10, 11.

	NO	Nomor_DO	Nama_Pemesan	Alamat_tujuan	Region	NO_telpon	TotalHarga	HI_Pro	HI_Provite	Bintang	Bonaf	*
4	4	B004	gara	dipatiukur jl kubang selatan no .44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0	
5	5	B005	gara	dipatiukur jl.kubang selatan no.44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0	
6	6	B006	garu	dipatiukur jl kubang selatan no .44 ,Kota Bandung,	Jawa Barat	0821908989	740000	20	30	10	0	
7	8	B007	Ramadhani	jl.raya serang , perum tamcik ,Kabupaten Tangera	Banten	082134567678	280000	10	5	5	0	
8	9	B008	Ahmad rifki	Bsd city ,Kota Tangerang,Banten.	Banten	0867125162	1360000	10	30	20	30	Ξ
9	10	B009	Hafizd	dipatiukur,Kota Bandung,Jawa Barat.	Jawa Barat	0897654678	1430000	30	20	25	30	
10	11	B0010	Roviq	rawa buaya, Jakarta Barat, Jakarta.	Jakarta	0867543456	1290000	25	20	25	25	
												Ψ
4				III							- 1	

Gambar 4.8 Pengujian pertama perubahan data pemesanan





Gambar 4.10 pengujian ketiga perubahan data pemesanan

Setelah bagian data pemesanan di uji maka selanjutnya data pengantaran yang akan di uji, pada pengujian data pengantaran terdapat 2 jenis pengujian pertama pengujian terhadap penyimpanan data pengantaran di database dan yang ke dua pengujian print data pemesanan yang akan di muat pada bagian pemuatan.

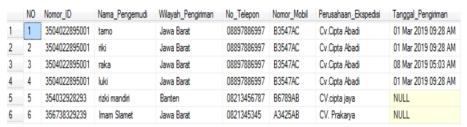


Gambar 4.11 masukan data Pengantaran

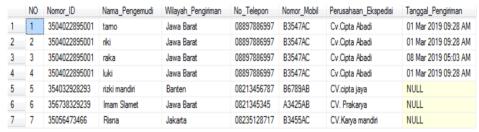
Pada gambar 4.11 merupakan gambar data pengantaran dimana data akan disimpan pada database, pengujian dilkakukan dengan melihat ke database dimana jika aplikasi bekerja maka data akan bertambah pada database dan jika aplikasi tidak bekerja maka data akan tidak bertambah berikut merupakan pengujiannya.



Gambar 4.12 Pengujian pertama data pengantaran

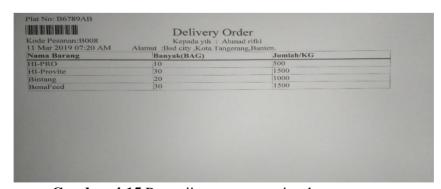


Gambar 4.13 Pengujian kedua penyimpanan data pengantaran



Gambar4.14 Pengujian ketiga Penyimpanan data Pengantaran

Pada tabel *database* diatas dapat dilihat penambahan jumlah datanya dari pengujian 1 hingga pengujian 3 maka dapat di simpulkan aplikasi berjalan baik pada penyimpanan data pengantaran. Berikutnya pengujian pada print data pemuatan dimana data pemesanan yang di pesan akan di print Bersama dengan plat nomor mobil pengantar.



Gambar 4.15 Pengujian pertama print data pemuatan

11 Mar 2019 07:21 AM	
HI-PRO 10 500 HI-Provite 20 1000 Bintang 25 1250	
HI-Provite 20 1000 Bintang 25 1250	
Bintang 25 1250	

Gambar 4.16 Pengujian kedua print data pemuatan

Kode Pesanan:B0010 11 Mar 2019 07:21 AM	Delivery Ore Kepada yth: R Alamat: rawa buaya, Jakarta Ba	oviq	
Nama Barang	Banyak(BAG)	Jumlah/KG	
HI-PRO	10	500	
HI-Provite	20	1000	
Bintang	25	1250	
BonaFeed	25	1250	

Gambar 4.17 Pengujian ketiga print data pemuatan

Pada pengujian print data dapat dilihat pada gambar diatas yang telah berhasil di print atau dicetak datanya pada kertas, maka fungsi pada print data bekerja dengan baik.

4.2 Pengujian Sistem Pada Bagian Pemuatan

Pada pengujian bagian pemuatan pengujian dibagi menjadi 2 bagian pengujian pada aplikasi antarmuka conveyor dan pengujian pada perangkat keras pada conveyor.

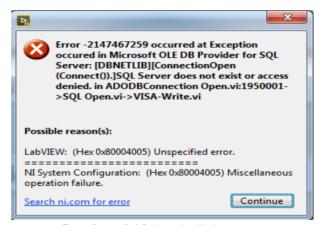
4.2.1 Pengujian Aplikasi Antarmuka Conveyor

Pada aplikasi antarmuka conveyor akan di uji dengan cara menguji fungsi pada aplikasi antarmuka conveyornya, dimana aplikasi akan di uji mulai dari menjalankan aplikasi hingga pengujian pemuatan barang.



Gambar 4.18 aplikasi antarmuka conveyor

pada gambar 4.1 gambar pengujian menjalankan aplikasi antarmuka conveyor ketika *database* dan serial port pada Arduino terhubung dimana hasilnya berjalan dengan baik. Ketika salah satu dari database atau Arduino tidak terhubung maka akan menampilkan kotak dialog sebagai berikut.



Gambar 4.19 kotak dialog error

Pada pengujian berikutnya adalah pengujian fungsi pada tombol dan kolom tampilan data pesanan yang hasil pengujianya dapat dilihat pada tabel berikut.

NO	Bagian yang	Hasil yang	Hasil yang	Status
NO	Diuji	Diharapkan	Didapatkan	Pengujian
		Data pesanan	Kolom	
1	Input kode	ditampilkan pada	menampilkan data	Sistem
1	pesanan	kolom jenis pakan	pesanan jenis dan	berjalan
		dan jumlah pakan.	jumlah pakan.	

Tabel 4.1 Pengujian fungsi aplikasi antarmuka conveyor

2	Tombol run	Belt conveyor	Belt conveyor	Sistem
2	Tomoor run	berjalan	berjalan	berjalan
3	Tombol stop	Belt conveyor	Belt conveyor	Sistem
3	Tollibol stop	berhenti	berhenti	berjalan
4	Tombol reset	Mereset data pada	Data pada kolom	Sistem
4	Tombol Teset	kolom	dikosongkan	berjalan
5	Tombol automatis /manual	Conveyor memanjang atau memendek secara otomatis	Conveyor memanjang ketika conveyor bergerak dan memendek ketika conveyor berhenti secara otomatis.	Sistem berjalan
6	Tombol maju	Conveyor memanjang dan hanya bisa berfungsi ketika tombol automatis mati.	Conveyor dapat memanjang, ketika tombol automatis dan mundur mati.	Sistem berjalan
7	Tombol mundur	Conveyor memendek dan hanya bisa berfungsi ketika tombol automatis mati	Conveyor dapat memendek, ketika tombol automatis dan maju mati.	Sistem berjalan
8	Tombol <i>stop</i> apk	Aplikasi berhenti bekerja.	Aplikasi berhenti bekerja.	Sistem berjalan

Setelah dilakukan pengujian pada fungsi-fungsi yang ada pada antarmuka conveyor maka akan dilakukan ujian tahap berikutnya yaitu pengujian dimana pemuatan dilakukan pada conveyor yang mana aplikasi antarmuka conveyor akan menghitung jumlah pakan dan membedakan jenis pakan pada conveyor. pengujian

akan dilakukan 5 kali dengan cara memasukan kode pesanan yang akan menampilkan jumlah pakan dan jenis pakan yang akan dimuat, berikut merupakan tabel hasil pengujian pada tingkat keberhasilan perhitungan barang.

Tabel 4.2 Pengujian pertama pemuatan pakan

		Kode Pesanan: B0	008	
Nama Barang	Banyak Barang	Barang yang Terhitung	Tingkat Keberhasilan (%)	Error (%)
HI-PRO	10	10	100%	0%
HI-PROVITE	30	30	100%	0%
BINTANG	20	20	100%	0%
BONAFEED	30	30	100%	0%
Rata-rata Tingl	kat Keberhasila	an = 100%		
Error= 0%				

Tabel 4.3 Pengujian kedua pemuatan pakan

	Kode Pesanan: B009							
Nama Barang	Banyak Barang	Barang yang Terhitung	Tingkat Keberhasilan (%)	Error (%)				
BINTANG	25	25	100%	0%				
BONAFEED	30	30	100%	0%				
ROYALFEED	25	25	100%	0%				
Rata-rata Tingka	at Keberhasila	n = 100%						
Error= 0%								

Tabel 4.4 Pengujian ketiga pemuatan pakan

	Kode Pesanan: B0010						
Nama Barang	Banyak Barang	Barang yang Terhitung	Tingkat Keberhasilan (%)	Error (%)			
BONAFEED	15	15	100%	0%			

ROYALFEED	20	20	100%	0%
TURBOFEED	20	20	100%	0%
TIJI	30	30	100%	0%

Rata-rata Tingkat Keberhasilan = 100%

Error=0%

Tabel 4.5 Pengujian keempat pemuatan pakan

	Kode Pesanan: B0011							
Nama Barang	Banyak Barang	Barang yang Terhitung	Tingkat Keberhasilan (%)	Error (%)				
HI-PRO	10	10	100%	0%				
BINTANG	15	15	100%	0%				
BONAFEED	10	10	100%	0%				
ROYALFEED	15	15	100%	0%				

Rata-rata Tingkat Keberhasilan = 100%

Error= 0%

Tabel 4.6 Pengujian kelima pemuatan pakan

Kode Pesanan: B0012				
Nama Barang	Banyak Barang	Barang yang Terhitung	Tingkat Keberhasilan (%)	Error (%)
HI-PRO	15	15	100%	0%
HI- PROVITE	15	15	100%	0%
BINTANG	30	30	100%	0%

Rata-rata Tingkat Keberhasilan = 100%

Error= 0%

Pada pengujian pemuatan barang maka dapat disimpulkan bahwa perhitungan jumlah dan membedakan jenis pakan berjalan sesuai dengan sistem yang dibuat. Pada pengujian berikutnya akan diuji sistem pemisah pakan pada conveyor dimana

pengujian akan dilakukan dengan cara melebihkan atau memasukan jenis pakan yang tidak sesuai dengan pesanan yang dimuat, pengujian akan dilakukan 4 kali dimana data akan diambil dari 1 kode pesanan, dan pada 1 jenis pesanan akan dilakukan 5 kali kesalahan diantaranya kelebihan pesanan dan kesalahan jenis pemuatan berikut merupakan tabel hasil pengujian.

Tabel 4.7 Pengujian pemisahan pakan

Kode Pesanan: B0011					
Nama Barang	Banyak Barang	Kesalahan Pemuatan	Hasil Pemisahan	Persentasi Keberhasilan (%)	Error (%)
HI-PRO	10	5	2	40%	60%
BINTANG	15	5	3	60%	40%
BONAFEED	10	5	3	60%	40%
ROYALFEED	15	5	3	60%	40%
Rata-rata Tingkat Keherhasilan = 55%					

Rata-rata Tingkat Keberhasilan = 55%

Error= 45%

Pada pengujian pemisahan barang maka didapatkan beberapa kegagalan dan keberhasilan pemisahan, kegagalan disini termasuk kegagalan pemisahan dimana jenis pakan yang salah di pisahkan Bersama jenis pakan yang dimuat, maka dapat dihitung persentase kegagalan atau *error* pada pemisahan yaitu 45%.

4.2.2 Pengujian Pada Kamera Pixy Cmu Cam 5

Pada pengujian kamera ini akan diuji menggunakan perangkat lunak pixymon dimana kamera akan membedakan 7 jenis barang yang berbeda sesuai dengan warnanya, berikut merupakan tabel pengujian pada kamera.

Tabel 4.8 Pengujian pendeteksian warna

No	Jenis Barang yang Diuji	Gambar Pengujian	Hasil Pengujian
1	HI-PRO	mara)	Barang terdeteksi
2	HI-PROVITE		Barang terdeteksi
3	BINTANG	Pinc mode	Barang terdeteksi
4	BONAFEED		Barang terdeteksi
5	ROYALFEED	HI 21.TUS	Barang terdeteksi

6	TURBOFEED	Storo	Barang terdeteksi
7	TIJI		Barang terdeteksi

Pada pengujian pendeteksian jenis barang melalui warna di pixy cmu cam 5, digunakan warna yang telah disimpan pada kamera dimana pengujian menguji pendeteksian pada warna barang yang telah disimpan.