

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 HASIL IMPLEMENTASI

Pada tahap ini penulis mengimplementasikan hasil rancangan yang telah dibuat pada tahap Implementasi yang dimaksud adalah proses menterjemahkan rancangan menjadi *software* dan berupa bentuk fisik alat. Adapun hasil implementasi tersebut adalah sebagai berikut :

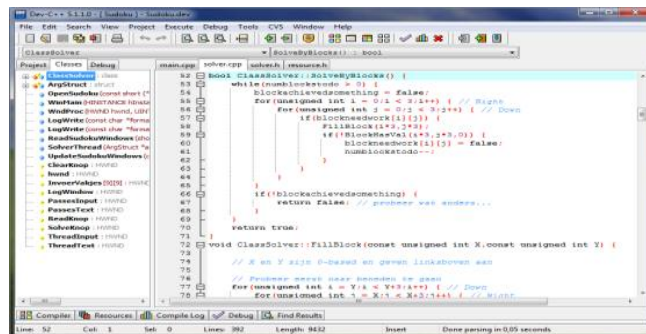


Gambar 5.1 Bentuk Fisik Keseluruhan Alat

5.2 PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

5.2.1 C++

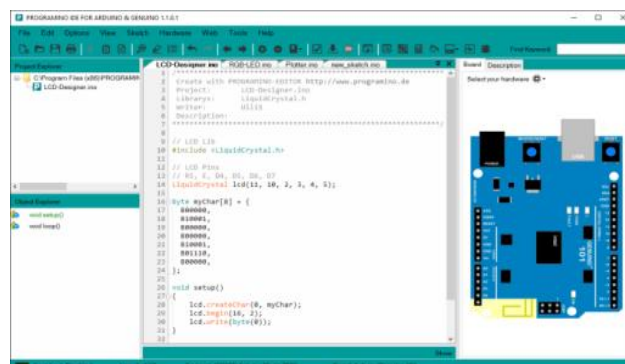
Bahasa C++ adalah sebuah bahasa dasar tingkat tinggi yang sifatnya kompleks dan membangun logika atau algoritma. Bahasa C++ digunakan untuk merancang sistem penjualan dengan *fingerprint* berbasis arduino UNO.



Gambar 5.2 IDE Arduino

5.2.2 IDE Arduino

Hal yang pertama dilakukan dalam pengujian perangkat lunak adalah menentukan aplikasi (*Software*) yang akan digunakan serta menginstal aplikasi dan mengkonfigurasi aplikasi tersebut, untuk dapat mengakses program pada Arduino dibutuhkan *software* tambahan yaitu IDE Arduino dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

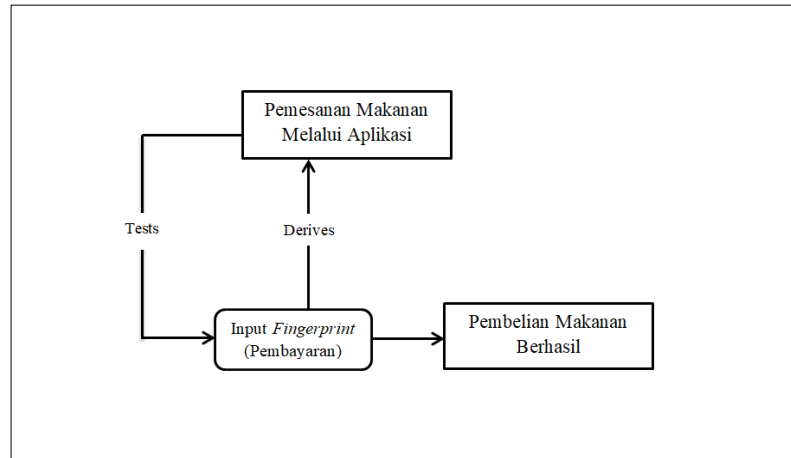


Gambar 5.3 IDE Arduino

5.2.3 Pengujian Visual Basic Menggunakan Whitebox

Pengujian white box adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

Secara sekilas dapat diambil kesimpulan white box testing merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

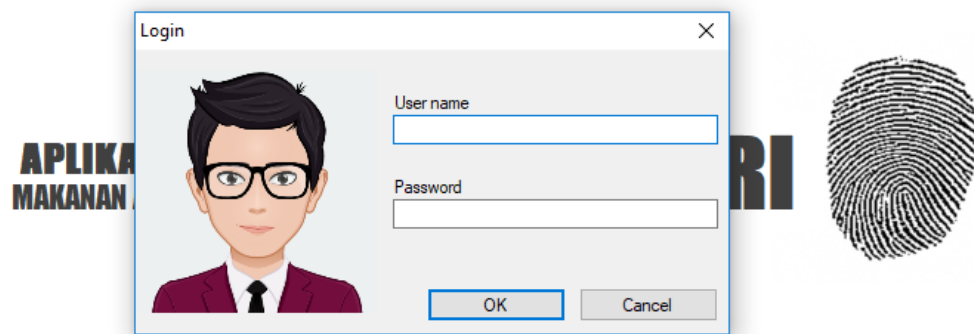


Gambar 5.4 Pengujian Visual Basic Menggunakan White Box

Pada gambar 5.4 pengujian whitebox yang mana disana adalalah hal yang pertama dilakukan memesan makanan melalui aplikasi vb, setelah memesan makanan melakukan pembayaran melalui atau menggunakan *fingerprint* dengan artian sudah memiliki saldo yang cukup sebelum melakukan pembayaran, apabila telah berhasil melakukan pembayaran, maka pembelian makanan sudah berhasil dan dapat dinikmati.

5.2.4 Visual Basic

Setelah melakukan pengujian dengan menggunakan whitebox, langkah berikutnya melakukan pengujian dengan aplikasi visual basic, pengujian aplikasi visual basic bertujuan apakah pada saat proses pembelian menggunakan *fingerprint* dapat bekerja sesuai dengan penulis buat yaitu dapat menampilkan transaksi pembelian barang, data satuan barang, data transaksi pembelian, data transaksi penjualan, dan saldo



Gambar 5.5 Tampilan Form Login Pada Aplikasi Penjualan

Gambar diatas adalah tampilan form login dari aplikasi visual basic, masukkan username dan password, maka selanjutnya akan masuk ke tampilan form menu utama, tampilan form menu utama dapat dilihat pada gambar 5.6 di bawah ini :



Gambar 5.6 Tampilan Form Menu Utama

Apabila ingin melihat daftar barang apa saja yang terjual di aplikasi ini dapat melihat dengan mengklik atau memilih data barang, berikut adalah tampilan data barang dari visual basic :

TAMPIL DATA BARANG

DATA BARANG

CARI : id_barang

	id_barang	nama_barang	kategori	harga_beli	harga_jual	jumlah_stok	deskripsi
▶	BAR0001	Chiki Tsubasa	Chiki	500	2000	44	chiki mantab
	BAR0002	Kue lupis	Kue	700	1500	4	Kue enak
	BAR0003	Teh gelas	Minuman	700	1000	8	siip
	BAR0004	Chiki Chetoos	Chiki	800	1000	49	enak ni
	BAR0005	sosis	Makanan	1000	2000	60	sosis daging sapi
	BAR0006	donat	Kue	1000	2000	49	donat coklat
	BAR0007	pop ice	Minuman	4000	5000	50	seger meyegarkan
	BAR0008	susu indomilk	Minuman	3000	4000	88	susu bemitrisi tin
	BAR0009	mie instan	Makanan	3000	5000	48	prktis dan cepat
	BAR0010	lontong	Makanan	4000	5000	49	sehat beserta say...
	BAR0011	nasi goreng	Makanan	6000	7000	25	pas untuk makan...
	BAR0012	susu uht	Minuman	2000	3000	70	baik untuk anak ...

Gambar 5.7 Tampilan Data Barang

Pada tampilan di atas dapat mengetahui makanan atau minuman apa saja yang terjual dan juga sudah tertera berapa harga satuan dari makanan dan minuman tersebut

Selanjutnya, setelah mengetahui makanan dan minuman apa saja yang di jual, pastinya untuk mengetahui transaksi berapa harga dari pembelian makanan dan minuman yang sudah di beli dan siapa supplier yang membelinya tersebut akan di tampilkan pada form berikut ini :

TAMBAH DATA PEMBELIAN

Transaksi Pembelian

Id pembelian: Tanggal pembelian: Wednesday, August 8, 2018

Kode transaksi pembelian: Id supplier: add

Id barang: add Harga beli:

Jumlah: Harga jual:

Tambah Hapus

	id_pembelian	id_barang	nama_barang	jumlah	harga_beli	harga_jual	sub_t

Total Bayar : 0
 Pembayaran :
 Pengembalian : 0

56

Gambar 5.8 Tampilan Data Transaksi Pembelian

Berikut ini adalah tampilan dari Data Transaksi Penjualan dapat di lihat pada gambar 5.8 :

TAMBAH DATA PENJUALAN

Transaksi Penjualan

Id Penjualan: Tanggal Penjualan: Wednesday, August 8, 2018

Kode transaksi penjualan: Id Pelanggan: add

Id barang: add Nama:

Jumlah: Harga:

Tambah Hapus

	id_penjualan	id_barang	nama_barang	jumlah	harga	sub_total
▶	PEN0016	BAR0001	Chiki Tsubasa	1	500	500

Total Bayar : Rp. 500
 Saldo : Rp. 0
 Sisa Saldo : Rp. -500

Gambar 5.9 Tampilan Data Transaksi Penjualan

Setelah melakukan transaksi pembelian makanan dan minuman pada aplikasi penjualan tersebut, apabila ingin melihat berapa saldo yang tersisa pada setiap supplier dapat di tampilkan pada form berikut ini :

The screenshot shows a web application window with the title 'saldo'. The main content area is titled 'DATA PELANGGAN'. Below the title is a search bar with the label 'CARI : id_pelanggan' and a dropdown menu. The table below contains the following data:

	id_pelanggan	nama_pelanggan	no_telp	email	alamat	nama_orangtua	usemame	password
	PEL0002	Muhammad Puat	08545245152	andi@gmail.com	jambi	Andi	andi	andi
	PEL0003	aji	085351856786	ajl@gmail.com	jambi	kardi	kardi	kardi
	PEL0004	dion	08523879765	dion@gmail.com	jambi talang baku	Jumardi	ardi	ardi
▶	PEL0005	novan	085880333	mail.com	jambi	budi	budi	budi

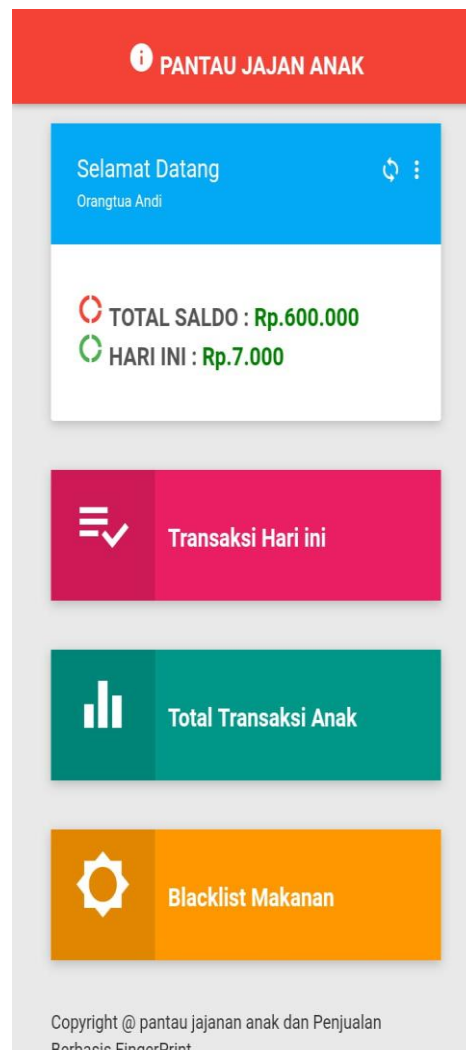
At the bottom of the window, there are three buttons: 'REFRESH DATA' (with a refresh icon), 'TAMBAH SALDO' (disabled), and 'TUTUP' (with a close icon).

Gambar 5.10 Tampilan Data Saldo

5.2.5 ANDROID

Pengujian android adalah pengujian dimana aplikasi ini difungsikan untuk memantau sang anak yang ingin membeli jajan, sebab ada dari orang tua anak yang mana anaknya ini tidak diperbolehkan membeli jajanan sembarangan yang bisa mengakibatkan anak tersebut alergi atau berdampak buruk bagi sang anak.

Aplikasi ini akan menampilkan beberapa tampilan seperti menu utama yang mana di dalam menu utama tersebut terdapat bagian lagi yaitu transaksi hari ini, total atau jumlah transaksi anak, dan blacklist makanan, selain itu di menu utama juga tertera berapa total saldo anak yang masih tersisa dan yang terpakai.



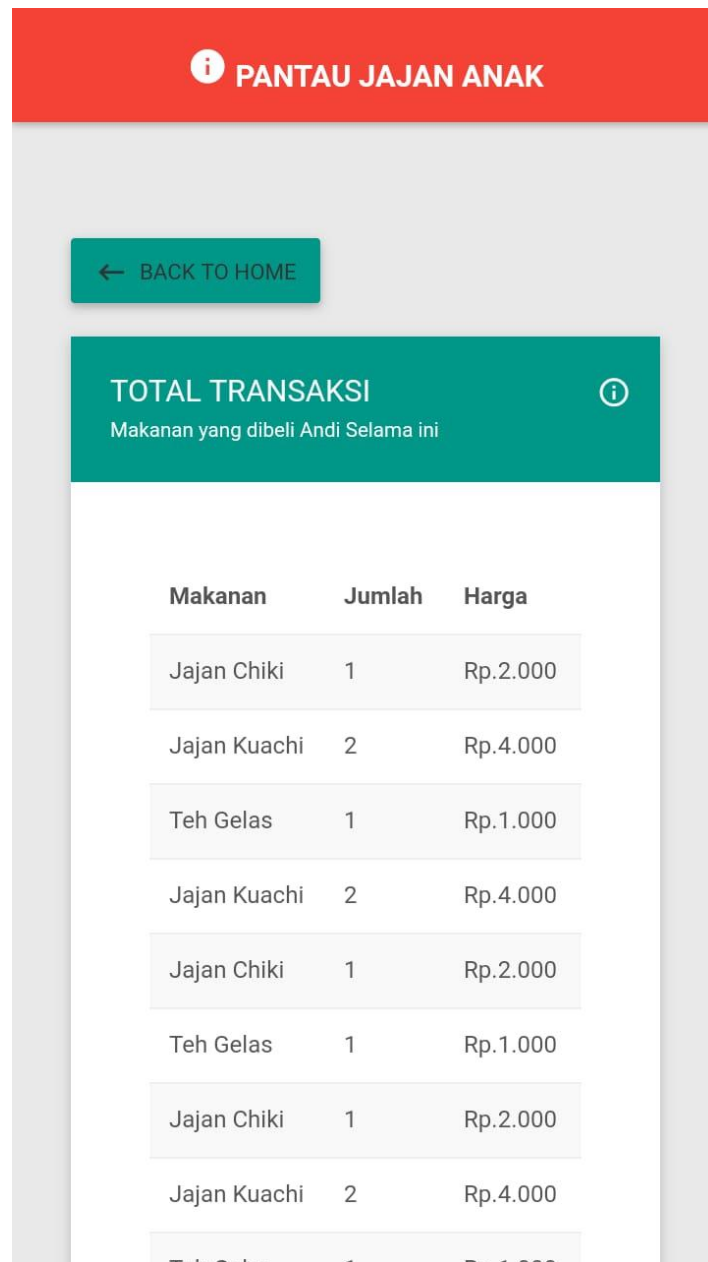
Gambar 5.11 Tampilan Menu Utama Aplikasi Android Jajan Anak

Setelah tampilan menu utama, masuk ke list atau daftar menu utama yaitu transaksi hari ini, yang mana menu transaksi hari ini dapat menampilkan apa-apa saja yang sudah di beli atau yang di belanjakan oleh sang anak. Berikut ini adalah tampilan dari transaksi hari ini

Makanan	Jumlah	Harga
Jajan Chiki	1	Rp.2.000
Jajan Kuachi	2	Rp.4.000
Teh Gelas	1	Rp.1.000
TOTAL	4	Rp.7.000

Gambar 5.12 Tampilan Transaksi Hari Ini

Gambar 5.13 merupakan tampilan dari total transaksi anak, dari tampilan ini orang tua akan mengetahui apa-apa saja yang sudah di jajankan oleh sang anak dan berapa jumlah uang yang sudah di keluarkan.



PANTAU JAJAN ANAK

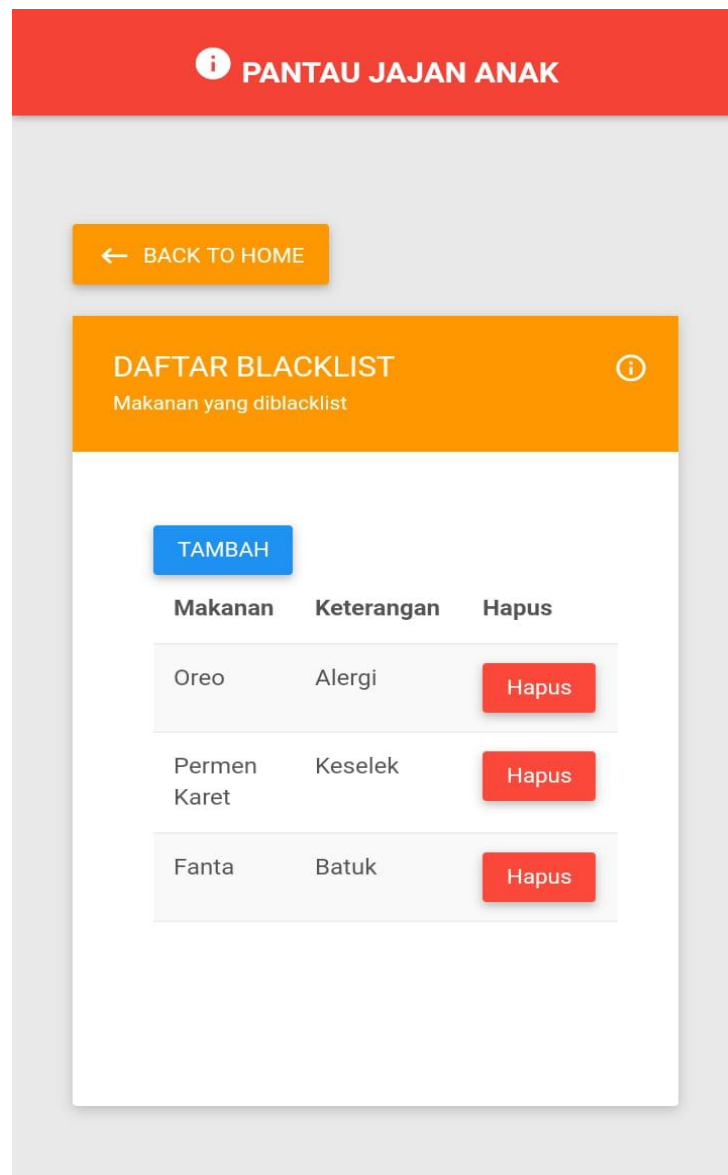
← BACK TO HOME

TOTAL TRANSAKSI ⓘ
Makanan yang dibeli Andi Selama ini

Makanan	Jumlah	Harga
Jajan Chiki	1	Rp.2.000
Jajan Kuachi	2	Rp.4.000
Teh Gelas	1	Rp.1.000
Jajan Kuachi	2	Rp.4.000
Jajan Chiki	1	Rp.2.000
Teh Gelas	1	Rp.1.000
Jajan Chiki	1	Rp.2.000
Jajan Kuachi	2	Rp.4.000
Teh Gelas	1	Rp.1.000

Gambar 5.13 Tampilan Total Transaksi

Yang terakhir adalah daftar blacklist, di bawah ini adalah tampilan dari daftar blacklist, yang mana berfungsi untuk mencegah anak berbelanja anak jajan sembarangan.



Gambar 5.14 Tampilan Daftar Blacklist

5.3 PENGUJIAN PERANGKAT KERAS

Pengujian perangkat keras ini dilakukan untuk mengetahui benar atau tidaknya sebuah rangkaian listrik yang telah di rangkai. Pengujian dilakukan secara satu-persatu dari beberapa rangkaian yang telah selesai dibuat dan dengan alat bantu multimeter.

5.3.1 PENGUJIAN TEGANGAN MASING-MASING RANGKAIAN

Pengujian tegangan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tegangan pada setiap alat secara terpisah. Hal ini perlu diperhatikan karena beberapa komponen mempunyai tegangan yang berbeda disetiap rangkaian. Pengujian tegangan pada setiap rangkaian dapat dilihat pada tabel 5.1:

Tabel 5.1 Pengujian Tegangan

NO	Rangkaian	Tegangan yang di Butuhkan	Tegangan Sebenarnya
1	Arduino Uno	5 volt	4.7 volt

5.3.2 PENGUJIAN *FINGERPRINT*

Selain pengujian tingkat tegangan dalam melakukan komunikasi antara mikrokontroler dan alat dalam memanfaatkan mikrokontroler pengendali alat yang perlu diuji adalah *fingerprint* antara alat dan mikrokontroler dilihat pada table dibawah ini :

NO	<i>Fingerprint</i>	Respon Waktu
1	On	3 detik
2	On	2 detik
3	On	2 detik
4	On	4 detik
5	On	3 detik

Tabel 5.2 Pengujian *Fingerprint*

5.4 ANALISA SISTEM SECARA KESELURUHAN

Untuk mengetahui apabila terjadi kesalahan setelah uji coba, maka perlu dilakukan analisa rangkaian secara keseluruhan. Dari seluruh proses yang telah

dilakukan, baik pengujian perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), dapat dikatakan bahwa alat ini dapat berfungsi sebagaimana yang penulis inginkan.

Pengujian dilakukan untuk menunjukkan bahwa alat ini dapat bekerja sesuai dengan tujuan dari pembuatan. Pengujian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Pengujian Tegangan Untuk memastikan tegangan listrik sesuai dengan kebutuhan
2. Pengujian *fingerprint* untuk memastikan pada saat melakukan pembayaran melalui *fingerprint* dapat terbaca dengan baik