LAPORAN TUGAS BESAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN SISTEM REGISTRASI APARTMENT



Oleh:

Ni Komang Vaniya Aprinandani (2205551019) I Kadek Indra Agusta Pratama (2205551056)

Dosen Pembimbing: I Kadek Suar Wibawa

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS UDAYANA 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat dan karunianya, terimakasih juga kami ucapkan kepada dosen pembimbang mata kuliah pemrograma yaitu Bapak I Kadek Suar Wibawa karena atas bimbingan beliau kami bisa menyelesaikan laporan yang berjudul "Laporan Tugas Algoritma dan Pemrograman Registrasi Apartment" secara tepat wakktu.

Laporan ini dibuat guna untuk memenuhi Tugas Akhir Algoritma dan Pemrograman Semester 1. Dengan adanya laporan ini kami berharap pembaca dapat mengetahui lebih dalam pengimplementasian bahasa pemrograman ke dalam sebuah program yang dapat membantu kegiatan sehari-hari menjadi lebih efisien dan juga tepat. Kami menyadari penulisan laporan ini jauh dari kata sempurna baik itu dari segi penyajian maupun isi. Untuk itu dengan segala kerendahan hati kami mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata kami mengucapkan terima kasih. Semoga laporan ini bermanfaat.

Jimnaran, 20 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA	PENGANTAR	i
BAB I		1
PEND	AHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	1
1.3	Tujuan	2
BAB I	[3
PEMB	AHASAN	3
2.1	Alasan dibuatnya program ini	3
2.2	Bahasa Pemrograman	3
2.3	Fungsi dan Prosedur	4
2.4	Alur Program (Flowchart)	6
2.5	Tampilan Program	12
BAB III		17
PENUTUP		17
3.1	Simpulan	17
3.2	Saran	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman sekarang ini teknologi berkembang dengan sangat cepat. Perkembangan ini harus dimanfaatkan sebaik-baiknya dengan tujuan dapat memberikan kemudahan bagi manusia. Salah satunya adalah di dalam bidang pekerjaan, tidak jarang di zaman ini teknologi digunakan sebagai system yang bisa menggantikan pekerjaan manusia di banyak bidang, baik itu Kesehatan, pariwisata, kuliner, bahkan sampai ke bidang pertanian. Pengimplementasian perkembangan ilmu komputer dan teknologi dapat dibuktikan dengan adanya program yang dapat melakukan pencatatan dan perhitungan dari suatu transaksi dan registrasi. Salah satu contohnya adalah dibuatnya program system registrasi sebuah apartment. Program ini dirancang agar mampu melakukan proses registrasi customer terhadapat sebuah apartment dan juga program ini memiliki beberapa menu tambahan seperti pengecekan kamar, pengecekan jatuh tempo dan yang terakhir yaitu pembatalan pesanan.Maka nantinya program ini akan mencatat dan menyimpan data-data dari customer yang sudah melakukan registrasi serta biaya yang harus dibayarkan ke apartment itu sendiri sesuai dengan tipe kamar yang diinginkan customer.

Dengan adanya program ini maka admin apartment akan sangat dimudahkan dalam pencatatan transaksi dan registrasi yang terjadi di setiap harinya. Mak tidak perlu lagi melakukan pencatatan secara manual karena semua data sudah masuk ke dalam system. Hal-hal lebih lanjut terkait dengan program ini akan dijelaskan di bagian isi dari laporan ini.

Link Github: https://github.com/dduuddeekk/Tugas-Besar-Alpro.git

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan penulis bahas di bagian isi nantinya adalah:

- a. Kenapa program ini dirancang?
- b. Bahasa pemrograman apa yang digunakan dalam perancangan program?

- c. Fungsi dan prosedur apa saja yang ada di dalam program?
- d. Bagaimana alur program dari program system registrasi apartment?
- e. Bagaimana tampilan ketika program dijalankan?

1.3 Tujuan

Berdasarkan dari pemaparan rumusan masalah diatas tujuan dibuatnya program ini adalah:

- a. Mengetahui alasan dari pengembang terkait dengan alasan dirancangnya program ini.
- b. Dapat mengetahui bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan program.
- Dapat mengatahui fungsi dan prosedur apa saja yang terdapat di dalam program.
- d. Dapat mengatahui dan memahami alur program.
- e. Mengetahui tampilan dari program.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Alasan dibuatnya program ini

Apartment merupakan salah satu usaha yang sedang marak-maraknya dibangun, karena apartment menawarkan penghasilan yang cukup tinggi bagi pemiliknya. Apartmemt juga memilili beberapa manfaat yang mana bisa dijadikan acuan atau alasan kenapa banyak populasi yang lebih memilih untuk tinggal di apartment dibandingkan dengan membuat rumah. Itu dikarenakan apartment memberikan penawaran fasilitas yang sangat lengkap, keamanan yang lebih ketat, serta memiliki komunitas yang lebih dekat. Akan tetapi system registrasi dari beberapa apartment masih dilakukan secara manual. Hal ini memungkinkan terjadinya hilang data serta dari segi waktu mungkin akan menghabiskan waktu yang lebih lama.

Maka dari itu kami selaku mahasiwa teknologi yang melihat adanya peluang teknologi, memutuskan untuk membuat program system registrasi yang sudah disesuaikan dengan registrasi apartment yang ada. Dengan harapan nantinya program ini bisa dijadikan sebagai system pelayanan utama pada saat melakukan registrasi apartment, dan juga bisa memberikan keamanan yang lebih ketat sehingga data-data dari customer tidak akan terbocorkan, dan bisa memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya dengan kata lain menjadi lebih efisien.

2.2 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah sebuah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrogram ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintask dan semantic yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang *programmer* dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa yang akan diambil berbagai situasi secara persis.

Pada perancangan program ini pengembang menggunakan bahasa pemrogramn C. Bahasa C adalah sebuah bahasa pemrogram tingkat tinggi dan

general-puspose yang digunakan dalam sehari-hari. Maksud dari general-purpose adalah bisa digunakan untuk membuat program apa saja. Kenapa pengembang menggunakan bahasa C? Karena bahasa C mudah dipelajari dan dapat dimengerti banyak orang, merupakan induk dari semua bahasa pemrograman, dapat digunakan diberbagai macam platform, seperti Windows, Linux, MacOS, dan Android serta bahasa pemrograman C dapat berjalan dengan cukup depat ketika digunakan pada mesin.

2.3 Fungsi dan Prosedur

Fungsi dan prosedur merupakan sekumpulan kode yang dibungkus ke dalam sebuah *scope* untuk menjalankan suatu tugas tertentu dan berada di dalam program utama. Fungsi dan prosedur memungkinakan penghematan penulisan kode, sehingga penulisannya tidak berulang-ulang, tetapi bisa dimasukkan ke dalam sebuah fungsi atau prosedur dan kemudian dipanggil ketika diperlukan. Fungsi dan prosedur membuat susunan program menjadi lebih terstruktur dan efisien sehingga program tersebut akan menjadi lebih mudah untuk dipahami dan dibaca alur programnya.

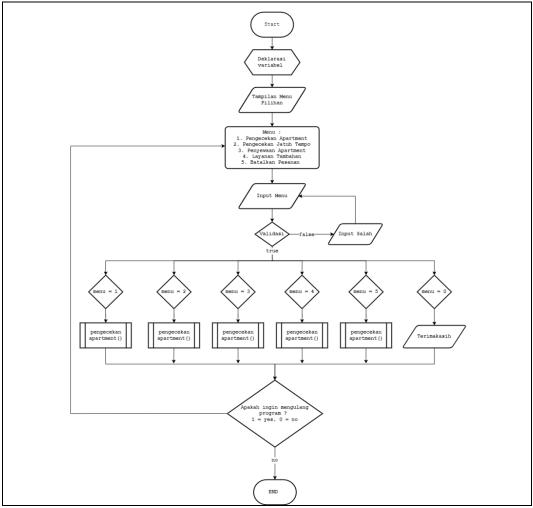
Adapun fungsi dan prosedur yang digunakan dalam program ini adalah

- a. Void menu merupakan prosedur yang menampilkan pilihan utama program
- b. Void lantai_pertama,untuk memeriksa kamar pribadi lantai 1
- c. Void lantai_kedua, untuk memeriksa kamar pribadi lantai 2
- d. Void lantai_ketiga, untuk memeriksa kamar keluarga
- e. Void check_apartment, menampilkan kamar yang tersedia
- f. Void tampilkan_tempo, menampilkan tanggal jatuh tempo
- g. Void pengecekan_tempo,berisikan input nik dan no kamar sebelum masuk ke prosedur tampilkan_tempo
- h. Void struk_malam, digunakan untuk menampilkan struk customer yang memilih paket permalam.
- i. Void struk_bulan, digunakan untuk menampilkan struk customer yang memilih paket yang dihitung perbulan.
- j. Void struk_tahun, digunakan untuk menampilkan struk customer yang memilih paket pertahun.

- k. Void sewa_keluarga_malam, merupakan sebuah prosedur yang mana di dalamnya berisikan perintah" inputan yang diminta ketika customer memilih tipe kamar keluarga dan sewa permalam.
- Void sewa_keluarga_bulan, merupakan sebuah prosedur yang mana di dalamnya berisikan perintah" inputan yang diminta ketika customer memilih tipe kamar keluarga dan sewa perbulan.
- m. Void sewa_keluarga_tahun, merupakan sebuah prosedur yang mana di dalamnya berisikan perintah" inputan yang diminta ketika customer memilih tipe kamar keluarga dan sewa pertahun.
- n. Void sewa_pribadi_malam, adalah sebuah prosedur yang didalamnya berisikan inputan yang diminta ketika customer memilih untuk menyewa tipe kamar pribadi dan sewa permalam.
- o. Void sewa_pribadi_bulan, adalah sebuah prosedur yang didalamnya berisikan inputan yang diminta ketika customer memilih untuk menyewa tipe kamar pribadi dan sewa perbulan.
- p. Void sewa_pribadi_tahun, adalah sebuah prosedur yang didalamnya berisikan inputan yang diminta ketika customer memilih untuk menyewa tipe kamar pribadi dan sewa pertahun.
- q. Void family_machine_night, menampilkan paket malaman
- r. Void fasilitas_keluarga, menampilkan fasilitas yang ada pada kamar keluarga
- s. Void fasilitas_pribadi, menampilkan fasilitas yang ada pada kamar pribadi
- t. Void paketan, menampilkan pilihan paket kamar
- u. Void tambahanlayanan, menampilkan layanan tambahan
- v. Void laundry, menampilkan informasi laundry
- Woid breakfast, menampilkan informasi terkait layanan breakfast yang ada di apartmen.
- x. Void batalkan_pesanan, berisikan input nik dan no kamar jika ingin melakukan pembatalan pesanan
- y. Void mainmenu, prosedur yang berisikan keseluruhan program yang akan dipanggil pada fungsi utama
- z. Void ulang_ulang, menampilkan pilihan perulangan program

2.4 Alur Program (Flowchart)

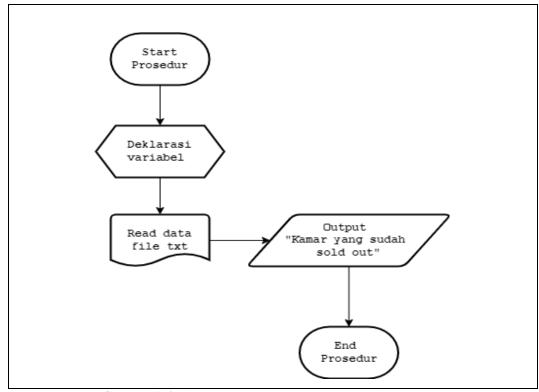
Flowchart atau diagram alir merupakan diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah. Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus. Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas,ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran. Berikut penjelasan dari flowchart alur program system registrasi apartment.



Gambar 1. 1 Flowchart Menu Utama Program Sistem Registrasi

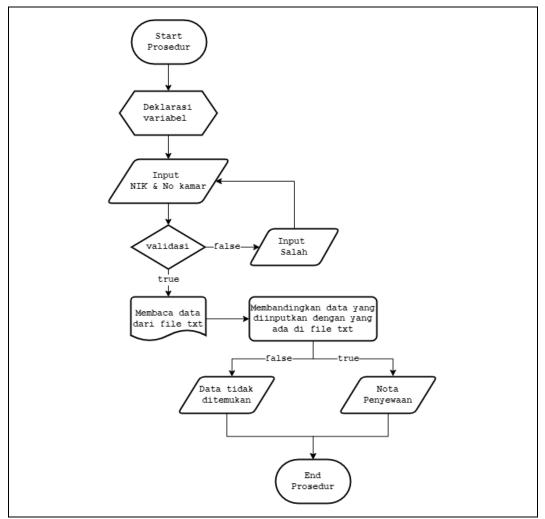
Gambar 1.1 merupakan *flowchart* utama dari program system registrasi apartment. Pada *flowchart* tersebut terlihat bahwa ada 5 prosedur yang akan

dipanggil ketika kita memilih salah satu dari menu yang tersedia. Yang mana jika user memilih menu yang pertama maka akan dilanjutkan ke prosedur check_apartment. Jika user memilih atau menginputkan 2 maka akan berlanjut ke prosedur pengecekan_tempo. Jika user memilih 3 maka akan dilanjutkan ke prosedur paketan. Jika user memilih 4 maka akan dilanjutkan ke prosedur tambahan_layanan. Jika user menginputkan 5 maka akan dilanjutkan ke prosedur batalkan_pesanan. Dan jika user menginputkan 0 maka program akan berhenti dan muncul pilihan apakah user ingin mengulang program atau tidak. Berikut ini akan dijabarkan mengenai flowchart-flowchart prosedur dari program system registrasi apartment.



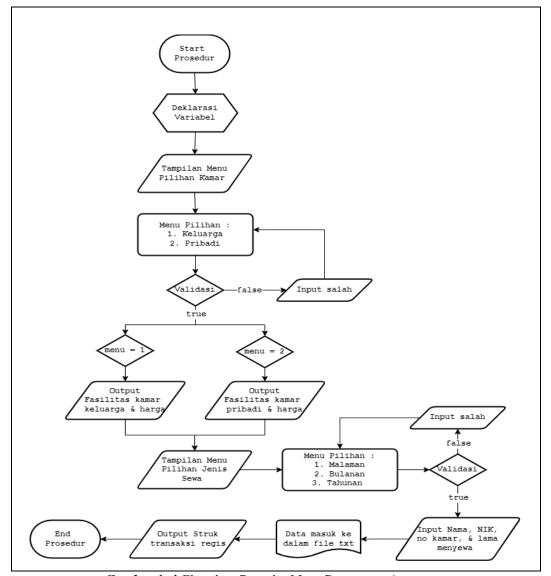
Gambar 1. 2 Flowchart Prosedur Menu Satu Check Apartment

Gambar diatas merupakan *flowchart* dari prosedur menu check apartment. Terlihat pada *flowchart* bahwa *user* tidak perlu menginputkan nik atau nomor kamar untuk masuk ke dalam menu ini. Pada menu ini *user* bisa mengetahui kamar mana saja yang sudah terisi di dalam apartment, dengan menampilkan *output* "Kamar yang sudah dipesan" berisikan nomor" kamar yang diambil dari sebuah file txt.



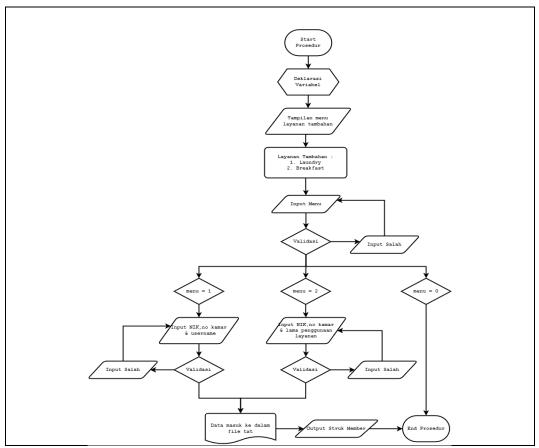
Gambar 1. 3 Flowchart Prosedur Menu Dua Pengecekan Jatuh Tempo

Gambar diatas merupakan *flowchart* dari prosedur menu pengecekan jatuh tempo. Pada *flowchart* terlihat bahwa *user* diminta untuk memasukkan NIK dan nomor kamar yang sudah dipesan dan sudah masuk ke dalam file txt. Jika data berhasil terbaca maka akan muncul struk yang berisikan data awal *user* saat memesan kamar, struk ini tersimpan di dalam sebuah file txt yang sama saat penyewaan apartment berlangsung. Disinilah nantinya *user* mengetahui tanggal jatuh tempo penyewaan.



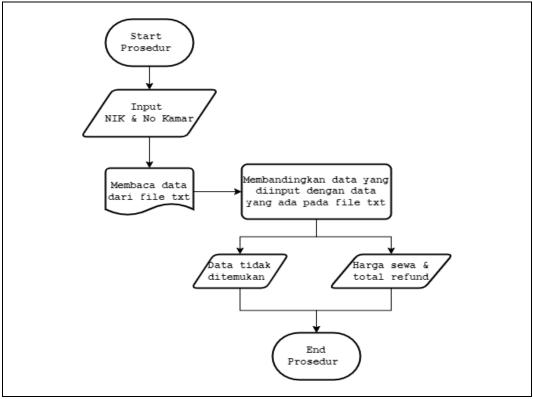
Gambar 1. 4 Flowchart Prosedur Menu Penyewaan Apartment

Gambar diatas merupakan *flowchart* dari prosedur menu penyewaan apartment. Pada *flowchart* terlihat bahwa *user* akan dihadapkan dengan menu pilihan paket kamar yaitu ada kamar keluarga dan kamar pribadi, yang mana kedua kamar ini memiliki fasilitas yang berbeda. Jika *user* menginputkan 1 maka akan muncul fasilitas dari kamar keluarga dan juga harga kamar berdasarkan malam/bulan/tahun. Setelah itu *user* dihadapkan pada pilihan paket, disini menentukan *user* ingin menyewa berapa malam/bulan/tahunan. Dilanjutkan dengan penginputan nama, NIK, dan nomor kamar yang diinginkan *user* serta berapa malam/bulan/tahun *user* ingin menyewa. Setelah proses inputan berhasil maka akan muncul struk pembayaran yang akan disimpan pula kedalam sebuah file txt.



Gambar 1. 5 Flowchart Prosedur Menu Tambahan Layanan

Gambar 1.5 merupakan *flowchart* dari prosedur menu tambahan layanan. Dimana pada *flowchart* bisa dilihat nantinya akan ditampilkan 2 menu pilihan layanan. Jika *user* menginputkan 1 maka akan berlanjut ke laundry sedangkan jika *user* menginputkan 2 maka akan berlanjut ke *breakfast*. Pada menu 1 *user* diminta untuk menginputkan NIK dan no kamar sesuai dengan yang diinputkan pada saat penyewaan. Setelah selesai maka data akan dimasukkan ke dalam sebuah file txt dan akan muncul struk member layanan. Pada menu 2 yaitu *breakfast user* akan diminta untuk menginputkan Nama, NIK, nomor kamar, serta berapa lama ingin menggunakan layanan tersebut. Data yang dimasukkan akan disimpan di dalam sebuah file txt, setelah selesai maka akan muncul member of jalan-jalan? (Karena Ramai).



Gambar 1. 6 Flowchart Prosedur Menu Batalkan Pesanan

Gambar diatas merupakan *flowchart* dari prosedur menu batalkan pesanan. Pada *flowchart*, *user* pertama-tama akan dimintai untuk menginputkan NIK dan nomor kamar sesuai dengan data pada saat melakukan penyewaaan. Setelah berhasil menginputkan data, maka akan muncul *output* yang berisikan harga awal apartment dan harga *refund* yang diberikan oleh pihak apartment terhadap *user*.

Flowchart-flowchart diatas merupakan diagram alir yang mampu memberikan gambaran umum terkait dengan alur dari program system registasi apartment, yang sudah penulis sesuaikan dengan kondisi nyata program. Dengan adanya flowchart ini diharapkan bisa memudahkan user untuk memahami jalan kerja dari program.

2.5 Tampilan Program

Berdasarkan dari penjelasan yang sudah dipaparkan pada *page-page* di atas, sekarang kita akan masuk ke pembahasan yang terakhir yaitu terkait dengan tampilan atau *output* dari program ketika di *run*.

> Berikut merupakan tampilan awal dari program.

C:\Windows\System32\cmd.exe - main
C:\Users\HP\OneDrive\Documents\Tugas Semester 1\All Pro\Tubes\Apartment>main
III.3 FROMATI WAS CREATED BY.
I Kadek Indra Agusta Pratama 2205551056
Press any key to continue
c. C:\Windows\System32\cmd.exe - main
ii ii
Selamat Datang di Apartemen
JUNEKARTA
Press any key to continue

> Menu Pilihan Fitur yang ada pada program.



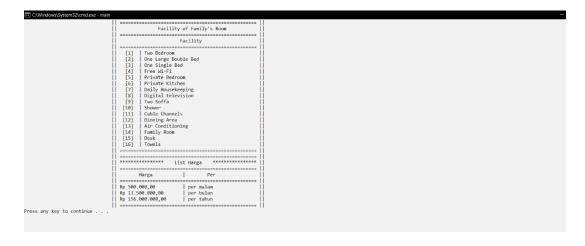
Tampilan fitur memeriksa apartment (1), pada fitur ini *customer* bisa mengecek kamar mana saja yang sudah berpenghuni.

C:\Windows\System32\cmd.exe - main	
	Apartemen yang sudah berpenghuni:
Press any key to continue	

> Tampilan dari fitur menyewa apartment(2).



Tampilan fasilitas yang ada pada kamar beserta dengan harganya.

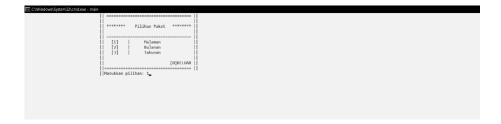


➤ Berikut merupakan informasi nomor kamar yang ada pada apartment sesuai dengan jenis kamar yang diinginkan.

© C:\Windows\System32\cmd.exe - main	

	Apartemen layanan Keluarga terdapat di Lantai Ketiga
	Dengan nomor apartemen dimulai dari 301 sampai 305
Press any key to continue	

> Setelah membaca informasi yang ada, *user* akan diminta untuk memilih jenis penyewaan pada apartment.



➤ Inputan yang diperlukan untuk proses registrasi apartment.



> Output struk setelah melakukan proses registrasi.



➤ Tampilan fitur memeriksa jatuh tempo(3).



> Output struk yang muncul ketika *user* ingin melihat jatuh tempo.



Fitur Layanan Tambahan (4)



➤ Informasi terkait layanan laundry yang tersedia pada apartment Janukarta.



Registrasi sebelum melakukan tambah layanan, agar pihak apartment tau bahwa *user* sudah terdaftar sebagai *penghuni* apartment.



➤ Kartu member ketika sudah berhasil melakukan verifikasi penambahan layanan.



> Tampilan fitur batalkan pesanan (5)

```
CLWindows\System32\cmd.exe - main

| Tanggal Memesan : 03/01/2023
| Tanggal Pembatalan : 29/11/0122
| Pengembalian Dana (49%) : Rp 1225000
| Lama Menggunakan Layanan : 0
Press any key to continue . . . ■
```

BAB III

PENUTUP

3.1 Simpulan

Perkembangan ilmu komputer dan teknologi memberikan banyak perubahan di dalam kehidupan, tak jarang teknologi menggantikkan peran manusia dalam menyelesaikan pekerjaan. Pengimplementasian teknologi di dalam dunia kerja sangat memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan karena tidak perlu lagi melakukan pencatatan ulang terkait dengan transaksi atau registrasi yang sedang berlangsung. Salah satu contoh dari pengimplementasian teknologi di dunia kerja adalah dengan adanya program system registrasi apartment yang dirancang khusus untuk memudahkan pihak apartment dan juga memberikan jaminan keamanan data terhadap customer. Namun program ini masi belum bisa dikatakan sempurna karena masih terdapat kekurangan di beberapa fungsi atau prosedur yang ada.

3.2 Saran

Di dalam proses perancangan program system registrasi apartment ini tidak semuanya berjalan dengan lancer, tentu saja kami dihadapi dengan berbagai kendala yang mungkin sampai saat ini belum kami temukan solusinya. Begitupula dengan penulisan laporan ini yang masi jauh dari kata sempurna. Maka dari itu kritik dan saran kami teima sebagai bahan introkpeksi agar nantinya program dan laporan kami bisa hadir dengan nilai yang maksimal.