

Sistem Pembayaran Parkir



Anggota Kelompok 1

- Desya Ristya Putri 20081010240
- Faris Munir Mahdi 21081010064
- Nauval Maulana Rizky Irawan 21081010066
- Achmad Robby Sabilul Firdaus 21081010065





Latar Belakang

STD

Sistem Pembayaran Parkir

Akhir-akhir ini, banyak bermunculan perusahaan pembuat sistem parkir. Hal tersebut disebabkan karena mayoritas tempat telah menerapkan biaya untuk siapapun yang parkir di wilayahnya, mulai dari pasar, pertokoan, tempat perbelanjaan, mall, dan lain sebagainya. Sistem parkir yang masih manual (tanpa aplikasi) cukup rentan akan tindak kejahatan. Tindakan curang juga terkadang dilakukan oleh pengelola parkir, misalnya menaikkan biaya parkir diluar ketentuan yang ada.

Dari kasus tersebut, muncul sebuah ide untuk membuat sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola parkir berjudul “Sistem Pembayaran Parkir”. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman C.





Studi Kasus

STD

Sistem Pembayaran Parkir

Di sebuah pertokoan, sistem untuk parkir kendaraan sangat diperlukan. Selain untuk keamanan, parkir juga dapat menjadi satu diantara sumber pendapatan pertokoan. Pada pertokoan X menerapkan sistem parkir dimana data yang dikelola adalah sebagai berikut.

- 1.No plat kendaraan
- 2.Warna kendaraan
- 3.Durasi parkir (dalam menit)
- 4.Golongan kendaraan (R2/R4)



Sistem Pembayaran Parkir

Biaya parkir memiliki ketentuan sebagai berikut.

1. Setiap tanggal ganjil dan no plat kendaraan ganjil, maka pembayaran parkir diskon 50%, berlaku juga untuk tanggal dan no plat genap.
2. Pelanggan mendapat prioritas berupa dapat menyela antrean ke antrean paling depan apabila warna kendaraan sesuai dengan warna yang ditentukan pada periode setiap harinya. Kendaraan yang mendapat prioritas merupakan kendaraan dengan warna dan hari yang sesuai dengan ketentuan berikut.
 - Senin: hitam
 - Selasa: putih
 - Rabu: Selain hitam dan putih
 - Kamis: hitam
 - Jumat: putih
 - Sabtu: Selain hitam dan putih
 - Minggu: hitam
3. Parkir dengan durasi ≤ 5 menit tidak dikenakan biaya (gratis).
4. Parkir pada 60 menit pertama dikenakan biaya:
 - R2: 5000
 - R4: 10000
 - Untuk durasi selanjutnya, dikenakan biaya 1000 setiap 60 menit berikutnya.

ADT yang digunakan dalam project dan fungsinya

III



Single Linked List

digunakan untuk menyisipkan/menambahkan data kendaraan yang memiliki prioritas untuk menyela antrean.



Queue

digunakan untuk menyimpan data antrean kendaraan dengan metode First In First Out.



Fitur

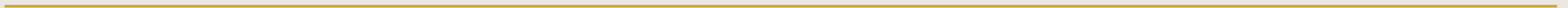
Sistem Pembayaran Parkir

1. Menambahkan data kendaraan yang parkir (menggunakan queue untuk kendaraan normal, menggunakan single linked list untuk kendaraan dengan prioritas)
2. Menghitung total biaya parkir dan menghapus datanya ketika sudah selesai transaksi
3. Menampilkan seluruh data kendaraan yang parkir
4. Search data kendaraan

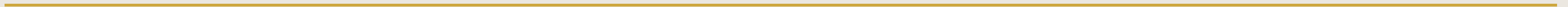


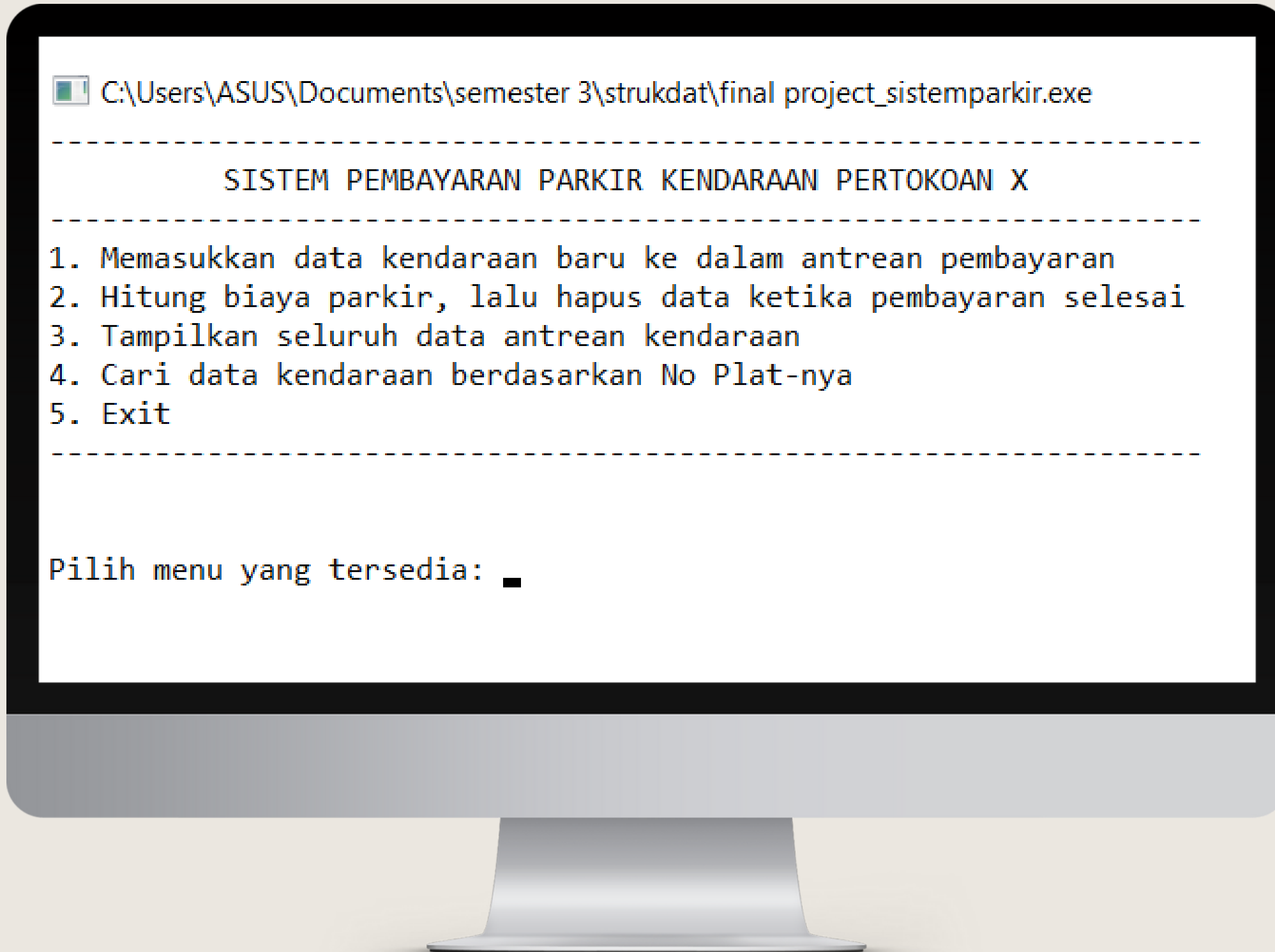


Penjelasan Kode Program



Demo Program

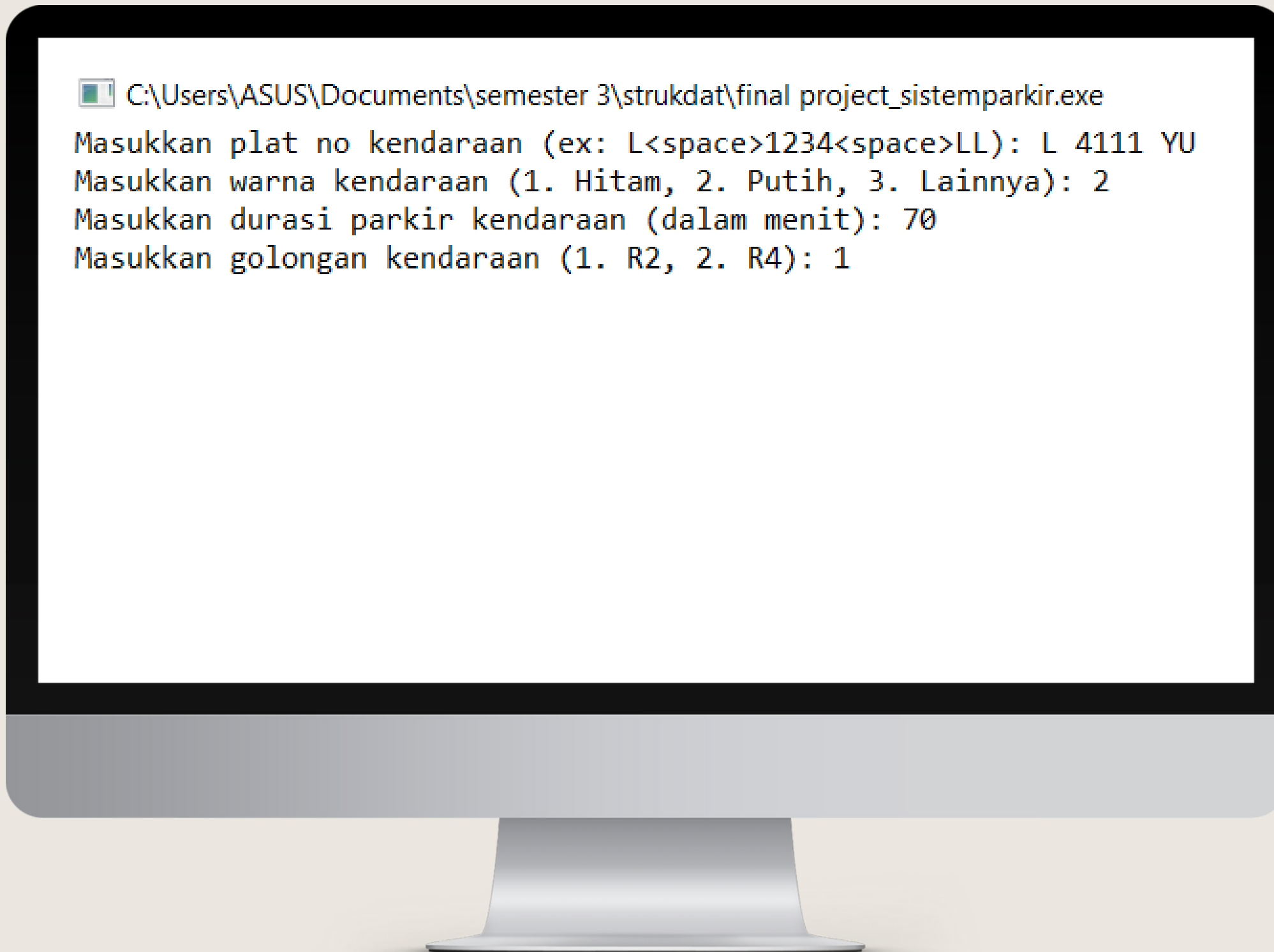




Tampilan awal dari program

SCREENSHOT
PROGRAM






Tampilan bila memilih Opsi pertama

User diminta memasukkan data-data seperti :

1. Plat nomor kendaraan
2. warna kendaraan
3. durasi parkir (dalam menit)
4. golongan kendaraan (roda 2 atau 4)

Tampilan bila memilih Opsi kedua

Ditampilkan biaya parkir yang harus dibayar dan user diminta memasukkan jumlah uang tunai dibayarkan pengendara, lalu akan diberikan informasi jumlah kembalian sekaligus informasi bahwa data kendaraan yang sudah selesai melakukan transaksi akan dihapus

 C:\Users\ASUS\Documents\semester 3\strukdat\final project_sistemparkir.exe

No plat kendaraan: L 1234 LL

Biaya parkir kendaraan: 5000

Masukkan jumlah uang tunai: 7000

Kembalian: 2000

TERIMA KASIH TELAH MELAKUKAN PEMBAYARAN

Data dengan plat nomor kendaraan L 1234 LL telah terhapus!

Tampilan bila memilih Opsi ketiga

Menampilkan data antrean yang ada pada parkir an dengan menampilkan data plat nomor, warna, durasi dan golongan kendaraan

D:\DESYA\UPN Semester 5\Struktur Data\uas\uasfix_kelompok1.exe

Plat Nomor	Warna	Durasi	Gol
S 9243 PU	Putih	9	R4
L 1256 VB	Hitam	56	R2
W 5677 GD	Lainnya	75	R4

Tampilan bila memilih Opsi keempat

Sama seperti opsi ketiga, tetapi lebih spesifik karena hanya menampilkan data dari plat nomor yang diinginkan

Dan jika data plat nomor yang dimasukkan tidak ada maka akan keluar pesan seperti di samping (gambar bawah)

C:\Users\ASUS\Documents\semester 3\strukdat\final project_sistemparkir.exe

Masukkan Plat Nomor yang Datanya Ingin Dicari

Masukkan plat no kendaraan (ex: L<space>1234<space>LL): L 1234 LL

Data kendaraan ditemukan!

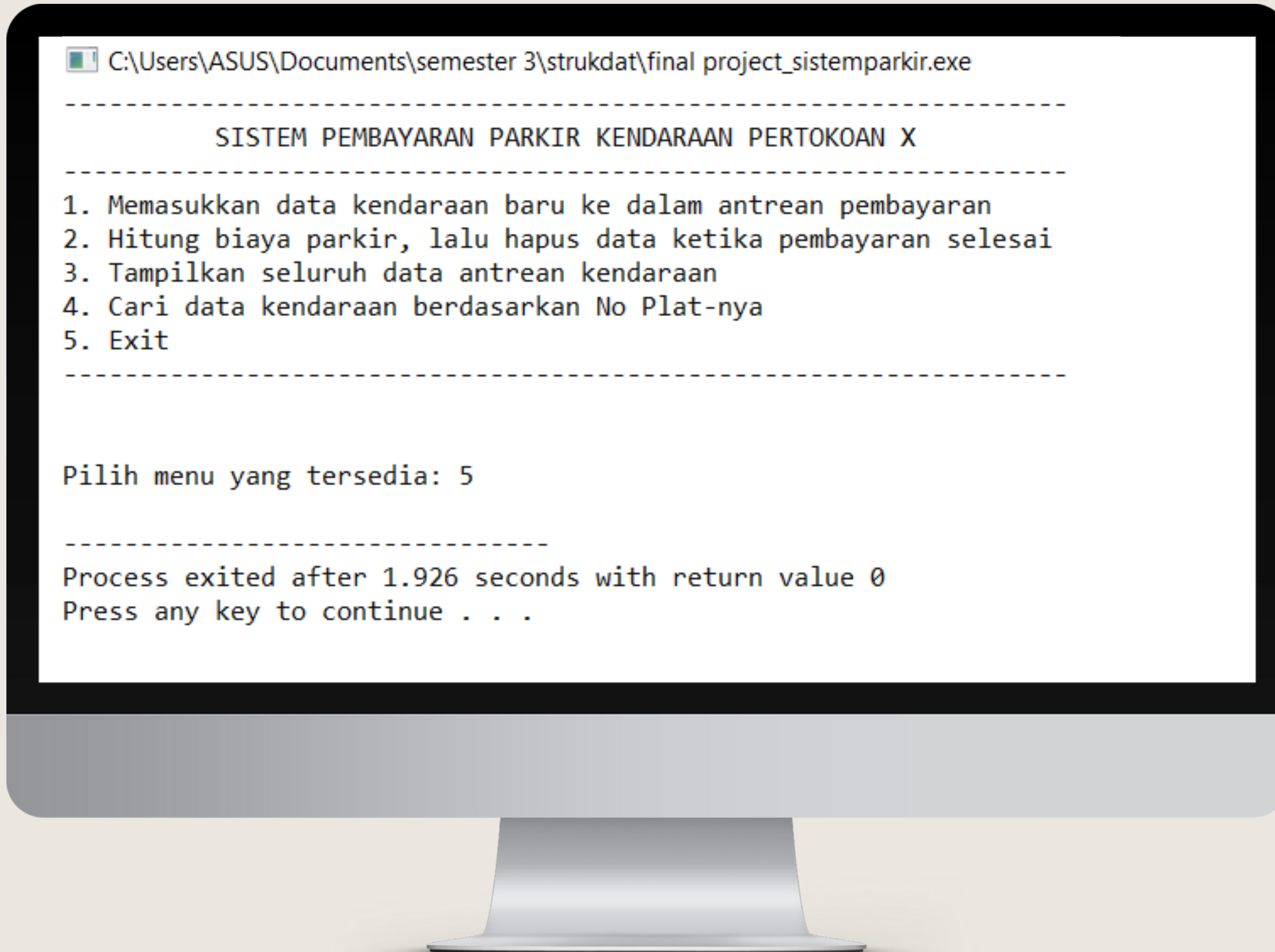
Plat Nomor	Warna	Durasi	Gol
L 1234 LL	Hitam	24	R2

C:\Users\ASUS\Documents\semester 3\strukdat\final project_sistemparkir.exe

Masukkan Plat Nomor yang Datanya Ingin Dicari

Masukkan plat no kendaraan (ex: L<space>1234<space>LL): L 1111 00

Data kendaraan dengan nomor plat L 1111 00 tidak ditemukan!




Tampilan bila memilih Opsi kelima

Ketika memilih opsi ke 5, maka program akan selesai / tertutup

Tampilan bila memenuhi kondisi khusus (1)

Kendaraan plat disamping memenuhi kondisi khusus, yaitu "Setiap tanggal ganjil dan no plat kendaraan ganjil, maka pembayaran parkir diskon 50%" sehingga biaya parkir kendaraan (R2) tersebut yang awalnya Rp 5000, karena mendapat diskon 50% menjadi Rp 2500.

 C:\Users\ASUS\Documents\semester 3\strukdat\final project_sistemparkir.exe

No plat kendaraan: L 1213 UU

Biaya parkir kendaraan: 2500

Masukkan jumlah uang tunai: 5000

Kembalian: 2500

TERIMA KASIH TELAH MELAKUKAN PEMBAYARAN

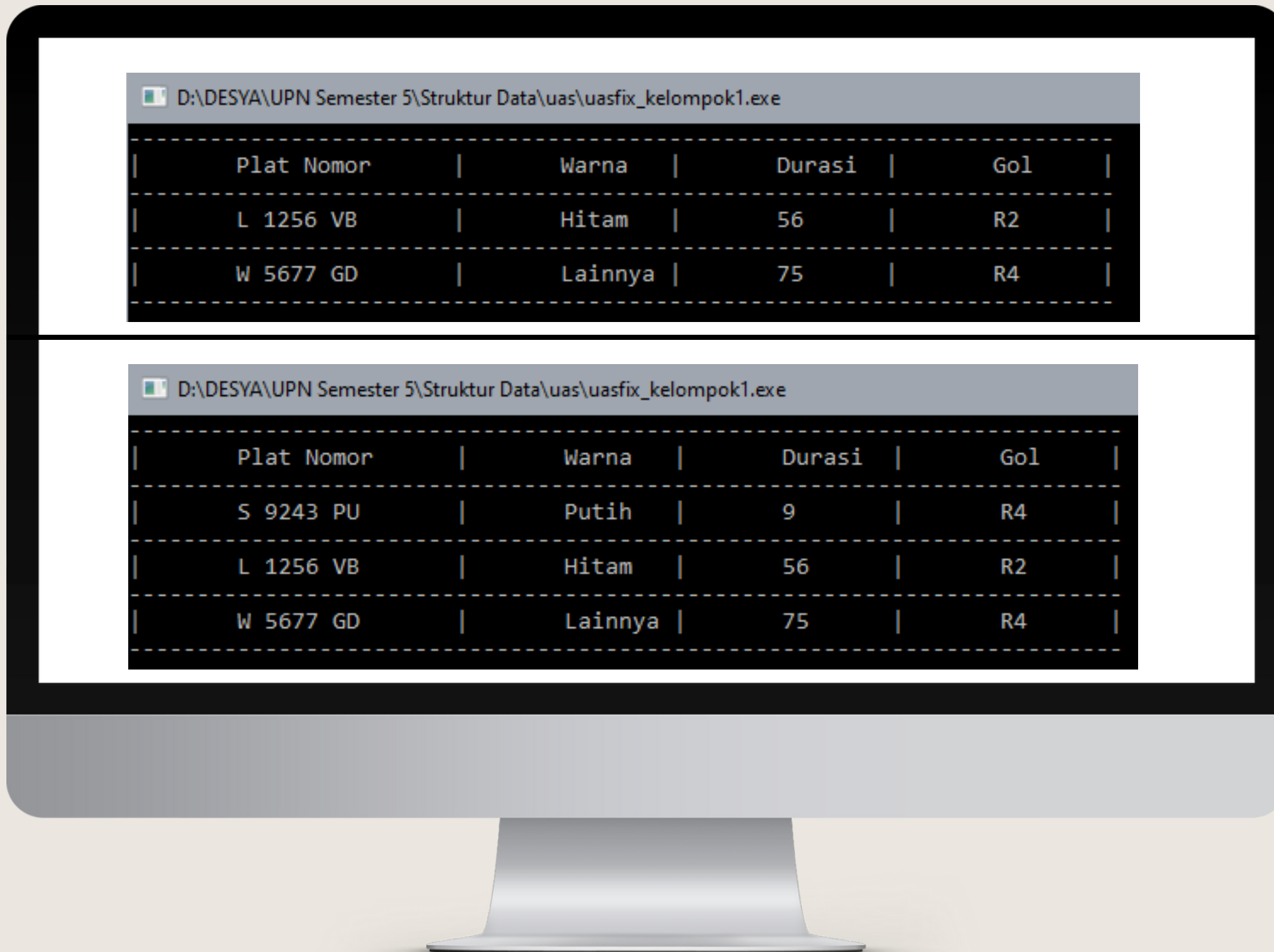
Data dengan plat nomor kendaraan L 1213 UU telah terhapus!

Note : Tanggal penginputan data adalah 27 (ganjil)


Tampilan bila memenuhi kondisi khusus (2)

Terlihat pada gambar atas posisi pertama antrean adalah L 1256 VB

Namun, pada gambar di bawah, pada saat S 9243 PU masuk langsung berada pada antrean pertama, menyela dua kendaraan sebelumnya karena memiliki warna putih



Note : hari penginputan data adalah Selasa, dimana pada hari Selasa warna putih didahulukan (dapat menyela antrean)

 C:\Users\ASUS\Documents\semester 3\strukdat\final project_sistemparkir.exe

No plat kendaraan: T 3355 TT

Biaya parkir kendaraan: 0

Masukkan jumlah uang tunai: 0

Kembalian: 0

TERIMA KASIH TELAH MELAKUKAN PEMBAYARAN

Data dengan plat nomor kendaraan T 3355 TT telah terhapus!

Tampilan bila memenuhi kondisi khusus (3)

Tampilan ketika kendaraan memiliki durasi parkir tidak lebih atau sama dengan 5 menit maka pengendara tidak perlu melakukan pembayaran sama sekali atau dengan kata lain gratis

Link Final Project Kelompok 1

VII



Github

<https://github.com/desyaristya/sistem-pembayaran-parkir>



Video Presentasi

<https://drive.google.com/drive/u/3/folders/1ZZHqlayARHnCB-MyyQIB2gxYhvLAX6FR>

Terdapat dua video presentasi, yaitu:

- Video penjelasan project dan penjelasan kode program
- Video demo program



Terima Kasih



KELompok 1

