

LAPORAN PROYEK AKHIR SEMESTER GASAL  
MEMBUAT APLIKASI DATA NILAI SISWA SEDERHANA



NAMA : ICHA ALSYAFFA SESSA  
KELAS : X PPLG 2  
NIS : 258753  
JUDUL PROYEK : APLIKASI HASIL PENJUALAN TIKET KERETA

PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM  
**SMK NEGERI 1 KANDEMAN**  
TAHUN PELAJARAN 2025/2026

## **1. DESKRIPSI PROYEK**

Proyek ini merupakan aplikasi sederhana berbasis Console Application menggunakan bahasa pemrograman C#. Program ini dibuat untuk mensimulasikan proses penjualan tiket kereta api, meliputi input kode tiket, pemilihan jenis kereta, harga tiket, jam keberangkatan, jumlah pembelian, hingga perhitungan total harga tiket.

Aplikasi ini memanfaatkan berbagai konsep dasar pemrograman seperti variabel, array, percabangan, perulangan, dan fungsi/method. Program berjalan melalui interaksi teks (console) sehingga mudah dijalankan dan dipahami.

## **2. RINGKASAN TEORI SINGKAT TENTANG C# DAN MATERI YANG DIGUNAKAN**

Bahasa Pemrograman C#

C# adalah bahasa pemrograman modern yang dikembangkan oleh Microsoft dalam platform .NET. C# mendukung pemrograman berorientasi objek dan cocok untuk pembuatan aplikasi desktop, website, game, serta console.

Materi yang digunakan dalam proyek ini:

Variabel & Tipe Data: Untuk menyimpan nilai seperti harga, kode tiket, jumlah tiket.

Array: Menyimpan daftar jenis kereta, harga, dan jam keberangkatan secara terstruktur.

Percabangan (if–else): Mengecek kode tiket yang dimasukkan pengguna.

Perulangan (while): Agar program dapat digunakan berulang kali.

Operator: Untuk menghitung total pembelian tiket.

Method/Fungsi: Memisahkan proses agar kode rapi (menghitung total & menampilkan laporan).

Input/Output Console: Menerima data dari pengguna dan menampilkan hasil.

### **3. . PERANCANGAN PROGRAM**

#### **A. Struktur Program**

Program dibagi menjadi beberapa bagian utama:

1. Input kode tiket dari pengguna.
2. Pencocokan kode dengan array data kereta.
3. Input jumlah pembelian tiket.
4. Perhitungan total harga.
5. Menampilkan laporan penjualan.
6. Perulangan untuk melakukan pembelian ulang.

#### **B. Rancangan Antarmuka (Console)**

Antarmuka berupa tampilan teks yang berisi:

Input kode tiket

Informasi kereta

Input jumlah tiket

Laporan pembelian

Contoh rancangan tampilan:

Masukkan Kode Tiket (SEN/MAL/KUT): \_

Masukkan Jumlah Tiket: \_

===== LAPORAN PENJUALAN TIKET =====

## 4. IMPLEMENTASI PROGRAM

### A. Potongan Kode Utama

#### 1. Data Kereta (Array)

```
string[] kodeKereta = { "SEN", "MAL", "KUT" };
string[] namaKereta = { "SENJA", "MALAM", "KUTARA" };
int[] hargaKereta = { 15000, 20000, 25000 };
string[] jamKereta = { "20.00", "18.30", "07.15" };
```

#### 2. Method Hitung Total Harga

```
static int HitungTotal(int harga, int jumlah)
{
    return harga * jumlah;
}
```

#### 3. Method Menampilkan Laporan

```
static void TampilLaporan(string kode, string jenis, int
harga, string jam, int jumlah, int total)
{
    Console.WriteLine("\n===== LAPORAN PENJUALAN TIKET
=====");
    Console.WriteLine($"Kode Tiket : {kode}");
    Console.WriteLine($"Jenis Kereta : {jenis}");
    Console.WriteLine($"Harga Tiket : {harga}");
    Console.WriteLine($"Jam Keberangkatan: {jam}");
    Console.WriteLine($"Jumlah Tiket : {jumlah}");
    Console.WriteLine($"Total Harga : {total}");
    Console.WriteLine("=====");
```

## B. Penjelasan Fungsi Tiap Bagian

Array: Menyimpan data kereta sehingga mudah dicari berdasarkan indeks.

Percabangan: Mencocokkan kode tiket dengan data pada array.

Perulangan: Mengulang program agar user dapat memesan tiket lagi.

Method:

HitungTotal() → menghitung total harga.

TampilLaporan() → menampilkan laporan penjualan.

## C. Hasil dan Pembahasan

Program berjalan dengan logika yang benar:

1. User memasukkan kode tiket.
2. Program mencari data kereta sesuai kode.
3. User memasukkan jumlah tiket.
4. Total dihitung dengan benar menggunakan method.
5. Laporan tampil dengan lengkap dan rapi.

Jika user memasukkan kode yang salah, program memberikan pesan error.

## D. Tampilan Output Program

Contoh hasil eksekusi:

Masukkan Kode Tiket (SEN/MAL/KUT): SEN

Masukkan Jumlah Tiket: 4

===== LAPORAN PENJUALAN TIKET =====

Kode Tiket : SEN

Jenis Kereta : SENJA

Harga Tiket : 15000

Jam Keberangkatan: 20.00

Jumlah Tiket : 4

Total Harga : 60000

## E. Hasil Uji Coba

Program telah diuji dengan beberapa input:

Kode	Jumlah	Hasil	Status
------	--------	-------	--------

SEN	2	30000	Berhasil
MAL	1	20000	Berhasil
KUT	5	125000	Berhasil
ABC	-	Tidak ditemukan	Berhasil (error handling)

Semua pengujian berhasil sesuai logika program.

## 5. LAMPIRAN

### A. Kode Program Lengkap

using System;

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        // Data kereta (array)
        string[] kodeKereta = { "SEN", "MAL", "KUT" };
        string[] namaKereta = { "SENJA", "MALAM", "KUTARA" };
        int[] hargaKereta = { 15000, 20000, 25000 };
        string[] jamKereta = { "20.00", "18.30", "07.15" };

        string ulang = "y";

        while (ulang.ToLower() == "y")
        {
            Console.Clear();
            Console.WriteLine("==== PROGRAM PENJUALAN TIKET
KERETA API ===");
            Console.WriteLine("Kode Tiket yang tersedia:");
            Console.WriteLine("SEN = SENJA");
```

```

        Console.WriteLine("MAL = MALAM");
        Console.WriteLine("KUT = KUTARA");

    Console.WriteLine("-----");
}

    Console.Write("Masukkan Kode Tiket (SEN/MAL/KUT) : ");
    string inputKode = Console.ReadLine().ToUpper();

    int index = Array.IndexOf(kodeKereta, inputKode);

    if (index == -1)
    {
        Console.WriteLine("\nKode tiket tidak ditemukan!");
    }
    else
    {
        Console.Write("Masukkan Jumlah Tiket: ");
        int jumlahTiket =
int.Parse(Console.ReadLine());

        int total = HitungTotal(hargaKereta[index],
jumlahTiket);

        TampilLaporan(
            kodeKereta[index],
            namaKereta[index],
            hargaKereta[index],
            jamKereta[index],
            jumlahTiket,
            total
        );
    }

    Console.Write("\nApakah ingin mengulang program?
(y/n) : ");
    ulang = Console.ReadLine();
}

Console.WriteLine("\nTerima kasih telah menggunakan
program ini!");
}

```

```
// Method menghitung total harga
static int HitungTotal(int harga, int jumlah)
{
    return harga * jumlah;
}

// Method menampilkan laporan penjualan
static void TampilLaporan(string kode, string jenis, int
harga, string jam, int jumlah, int total)
{
    Console.WriteLine("\n===== LAPORAN PENJUALAN TIKET
=====");
    Console.WriteLine($"Kode Tiket : {kode}");
    Console.WriteLine($"Jenis Kereta : {jenis}");
    Console.WriteLine($"Harga Tiket : {harga}");
    Console.WriteLine($"Jam Keberangkatan : {jam}");
    Console.WriteLine($"Jumlah Pembelian : {jumlah}");
    Console.WriteLine($"Total Harga : {total}");

    Console.WriteLine("=====");
}
```

## B. Screenshot Program

