

## Tugas Membuat Program Sederhana Mencetak KHS

Nama : Lathif Ramadhan

NPM : 5231811022

Prodi/Kelas : Sains Data/23A

Pada tugas kali ini saya menggunakan Kartu Hasil Studi (KHS) mata kuliah Semester 3/Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025 namun dengan nilai fiksi.



**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Glagah Sari No. 63 - Yogyakarta - Yogyakarta. D.I. 5516455164

Telp. (0274) 373955, Fax. (0274) 381212, E-Mail: info@uty.ac.id, Homepage: www.uty.ac.id

**KARTU HASIL STUDI SEMESTER GANJIL TA. 2024/2025**

Nama : LATHIF RAMADHAN

Program Studi : Sarjana Sains Data

No. Mahasiswa : 5231811022

Dosen Wali : Sri Wulandari, S.Kom., M.Cs.

No.	Kode MK	Nama Matakuliah	SKS	Kls	Nilai	Bobot	Total
1	218301-23H	Big Data & Data Analytics	3	A	A	4	12
2	218302-23	Statistika Inferensial Lanjut	2	A	A	4	8
3	218303-23	Statistika Inferensial Lanjut Praktik	1	I	A	4	4
4	218305-23	Analisis Data Eksploratif	2	A	A	4	8
5	218306-23	Feature Engineering	2	A	A	4	8
6	218307-23	Data Mining	2	A	A	4	8
7	218308-23	Manajemen dan Infrastruktur Data	3	A	A	4	12
8	218309-23	Agama Islam	2	A	A	4	8
9	218315-23	Jaringan Syaraf Tiruan	3	A	A	4	12
10	218304-23	Kewarganegaraan	2	A	A	4	8

Jumlah SKS : 22

Jumlah Nilai : 88

IP Semester : 4

TA 2024/2025 Semester Genap dapat mengambil : 24 SKS

Yogyakarta, Kamis 27 Februari 2025  
Kabag. Operasional,

NIK:

### Kode Program:

```
def tampil():
    while True:
        try:
            pilihan = int(input('Masukkan Pilihan Matkul (1-10): '))
            if pilihan < 1 or pilihan > 10:
                print("Pilihan harus antara 1 sampai 10. Silakan coba lagi.")
                continue
            nilai = int(input('Masukkan nilai Anda (0-100): '))
            if nilai < 0 or nilai > 100:
                print("Nilai harus antara 0 sampai 100. Silakan coba lagi.")
                continue
            return pilihan, nilai
        except ValueError:
            print("Input tidak valid. Harap masukkan angka.")

def menu_matkul():
    print('\n=== Daftar Mata Kuliah ===')
    print('1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)')
    print('2. Big Data & Data Analytics (3 sks)')
    print('3. Data Mining (2 sks)')
    print('4. Feature Engineering (2 sks)')
    print('5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)')
```

```

print('6. Kewarganegaraan (2 sks)')
print('7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)')
print('8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)')
print('9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)')
print('10. Agama Islam (2 sks)')

def get_sks(pilihan):
    sks_dict = {
        1: 2,
        2: 3,
        3: 2,
        4: 2,
        5: 3,
        6: 2,
        7: 3,
        8: 2,
        9: 1,
        10: 2
    }
    return sks_dict.get(pilihan, 0)

def get_nama_matkul(pilihan):
    matkul_dict = {
        1: "Analisis Data Eksploratif",
        2: "Big Data & Data Analytics",
        3: "Data Mining",
        4: "Feature Engineering",
        5: "Jaringan Syaraf Tiruan",
        6: "Kewarganegaraan",
        7: "Manajemen dan Infrastruktur Data",
        8: "Statistika Inferensial Lanjut",
        9: "Statistika Inferensial Lanjut Praktik",
        10: "Agama Islam"
    }
    return matkul_dict.get(pilihan, "Tidak Diketahui")

def konversi_nilai(nilai):
    if nilai >= 81:
        return 'A', 4
    elif nilai >= 61:
        return 'B', 3
    elif nilai >= 41:
        return 'C', 2
    elif nilai >= 21:
        return 'D', 1
    else:
        return 'E', 0

def tampilkan_khs(khs):
    print("\n=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===")
    print("{:<5} {:<35} {:<5} {:<10} {:<10} {:<10}".format(
        "No.", "Mata Kuliah", "SKS", "Nilai Angka", "Nilai Huruf", "Nilai Skala"))
    print("-" * 75)
    for idx, item in enumerate(khs, start=1):
        print("{:<5} {:<35} {:<5} {:<10} {:<10} {:<10}".format(
            idx, item['nama_matkul'], item['sks'], item['nilai_angka'], item['nilai_huruf'],
            item['nilai_skala']))

def main():
    total_sks = 0
    total_nilai = 0
    khs = []

    while total_sks < 22:
        menu_matkul()
        print(f"\nTotal SKS Saat Ini: {total_sks}/22")
        pilihan, nilai_angka = tampil()
        sks_matkul = get_sks(pilihan)
        nama_matkul = get_nama_matkul(pilihan)
        nilai_huruf, nilai_skala = konversi_nilai(nilai_angka)

        if any(item['matkul'] == pilihan for item in khs):
            print("Mata kuliah ini sudah diambil. Silakan pilih mata kuliah lain.")
            continue

        khs.append({
            'matkul': pilihan,
            'nama_matkul': nama_matkul,
            'sks': sks_matkul,
            'nilai_angka': nilai_angka,
            'nilai_huruf': nilai_huruf,
            'nilai_skala': nilai_skala
        })

        total_sks += sks_matkul
        total_nilai += nilai_skala * sks_matkul

    print(f"\nMata Kuliah {nama_matkul} ({sks_matkul} SKS) berhasil ditambahkan.")
    print(f"Total SKS: {total_sks}")
    print(f"Total Nilai: {total_nilai}")
    print(f"IPK Sementara: {total_nilai / total_sks:.2f}")

    tampilkan_khs(khs)

    if total_sks < 22:

```

```

        hapus = input("Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n):
    ").lower()
    if hapus == 'y':
        item_dihapus = khs.pop()
        total_sks -= item_dihapus['sks']
        total_nilai -= item_dihapus['nilai_skala'] * item_dihapus['sks']
        print(f"Mata Kuliah {item_dihapus['nama_matkul']} telah dihapus.")
        print(f"Total SKS: {total_sks}")
        print(f"Total Nilai: {total_nilai}")
        print(f"IPK Sementara: {total_nilai / total_sks:.2f}")

    if total_sks == 22:
        print("\n=== Selamat, Anda telah memilih semua mata kuliah dengan total SKS 22. ===")
        tampilkan_khs(khs)
        print("\n=== Ringkasan ===")
        print(f"Total SKS: {total_sks}")
        print(f"Total Nilai: {total_nilai}")
        print(f"IPK: {total_nilai / total_sks:.2f}")

if __name__ == "__main__":
    main()

```

## Output:

### 1. Memasukkan Nilai Matkul Analisis Data Eksploratif (EDA)

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 0/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 1
Masukkan nilai Anda (0-100): 82

Mata Kuliah Analisis Data Eksploratif (2 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 2
Total Nilai: 8
IPK Sementara: 4.00

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif    2      82          A          4
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

### 2. Memasukkan Nilai Matkul Big Data & Data Analytics

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 2/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 2
Masukkan nilai Anda (0-100): 75

Mata Kuliah Big Data & Data Analytics (3 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 5
Total Nilai: 17
IPK Sementara: 3.40

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif    2      82          A          4
2      Big Data & Data Analytics    3      75          B          3
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): 3
```

### 3. Memasukkan Nilai Matkul Data Mining

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 5/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 82
Pilihan harus antara 1 sampai 10. Silakan coba lagi.
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 3
Masukkan nilai Anda (0-100): 86

Mata Kuliah Data Mining (2 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 7
Total Nilai: 25
IPK Sementara: 3.57

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82          A          4
2      Big Data & Data Analytics       3      75          B          3
3      Data Mining                    2      86          A          4
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

### 4. Memasukkan Nilai Matkul Feature Engineering

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 7/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 4
Masukkan nilai Anda (0-100): 75

Mata Kuliah Feature Engineering (2 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 9
Total Nilai: 31
IPK Sementara: 3.44

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82          A          4
2      Big Data & Data Analytics       3      75          B          3
3      Data Mining                    2      86          A          4
4      Feature Engineering             2      75          B          3
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

## 5. Memasukkan Nilai Matkul Jaringan Syaraf Tiruan

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 9/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 6
Masukkan nilai Anda (0-100): 88

Mata Kuliah Kewarganegaraan (2 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 11
Total Nilai: 39
IPK Sementara: 3.55

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82      A      4
2      Big Data & Data Analytics       3      75      B      3
3      Data Mining                    2      86      A      4
4      Feature Engineering            2      75      B      3
5      Kewarganegaraan               2      88      A      4
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

## 6. Memasukkan Nilai Matkul Kewarganegaraan

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 11/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 7
Masukkan nilai Anda (0-100): 60

Mata Kuliah Manajemen dan Infrastruktur Data (3 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 14
Total Nilai: 45
IPK Sementara: 3.21

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82      A      4
2      Big Data & Data Analytics       3      75      B      3
3      Data Mining                    2      86      A      4
4      Feature Engineering            2      75      B      3
5      Kewarganegaraan               2      88      A      4
6      Manajemen dan Infrastruktur Data 3      60      C      2
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

## 7. Memasukkan Nilai Matkul Manajemen dan Infrastruktur Data

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 14/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 5
Masukkan nilai Anda (0-100): 43

Mata Kuliah Jaringan Syaraf Tiruan (3 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 17
Total Nilai: 51
IPK Sementara: 3.00

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82      A      4
2      Big Data & Data Analytics       3      75      B      3
3      Data Mining                    2      86      A      4
4      Feature Engineering            2      75      B      3
5      Kewarganegaraan               2      88      A      4
6      Manajemen dan Infrastruktur Data 3      60      C      2
7      Jaringan Syaraf Tiruan         3      43      C      2
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): 8
```

## 8. Memasukkan Nilai Matkul Statistika Inferensial Lanjut

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 17/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 8
Masukkan nilai Anda (0-100): 55

Mata Kuliah Statistika Inferensial Lanjut (2 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 19
Total Nilai: 55
IPK Sementara: 2.89

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82      A      4
2      Big Data & Data Analytics       3      75      B      3
3      Data Mining                    2      86      A      4
4      Feature Engineering            2      75      B      3
5      Kewarganegaraan               2      88      A      4
6      Manajemen dan Infrastruktur Data 3      60      C      2
7      Jaringan Syaraf Tiruan         3      43      C      2
8      Statistika Inferensial Lanjut   2      55      C      2
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

## 9. Memasukkan Nilai Matkul Statistika Inferensial Lanjut Praktik

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 19/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 9
Masukkan nilai Anda (0-100): 81

Mata Kuliah Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 20
Total Nilai: 59
IPK Sementara: 2.95

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82          A          4
2      Big Data & Data Analytics      3      75          B          3
3      Data Mining                    2      86          A          4
4      Feature Engineering            2      75          B          3
5      Kewarganegaraan                2      88          A          4
6      Manajemen dan Infrastruktur Data 3      60          C          2
7      Jaringan Syaraf Tiruan         3      43          C          2
8      Statistika Inferensial Lanjut   2      55          C          2
9      Statistika Inferensial Lanjut Praktik 1    81          A          4
Apakah Anda ingin menghapus mata kuliah terakhir? (y/n): n
```

## 10. Memasukkan Nilai Matkul Agama Islam

```
=== Daftar Mata Kuliah ===
1. Analisis Data Eksploratif (2 sks)
2. Big Data & Data Analytics (3 sks)
3. Data Mining (2 sks)
4. Feature Engineering (2 sks)
5. Jaringan Syaraf Tiruan (3 sks)
6. Kewarganegaraan (2 sks)
7. Manajemen dan Infrastruktur Data (3 sks)
8. Statistika Inferensial Lanjut (2 sks)
9. Statistika Inferensial Lanjut Praktik (1 sks)
10. Agama Islam (2 sks)

Total SKS Saat Ini: 20/22
Masukkan Pilihan Matkul (1-10): 10
Masukkan nilai Anda (0-100): 99

Mata Kuliah Agama Islam (2 SKS) berhasil ditambahkan.
Total SKS: 22
Total Nilai: 67
IPK Sementara: 3.05

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===
No.    Mata Kuliah                SKS    Nilai Angka Nilai Huruf Nilai Skala
-----
1      Analisis Data Eksploratif      2      82          A          4
2      Big Data & Data Analytics      3      75          B          3
3      Data Mining                    2      86          A          4
4      Feature Engineering            2      75          B          3
5      Kewarganegaraan                2      88          A          4
6      Manajemen dan Infrastruktur Data 3      60          C          2
7      Jaringan Syaraf Tiruan         3      43          C          2
8      Statistika Inferensial Lanjut   2      55          C          2
9      Statistika Inferensial Lanjut Praktik 1    81          A          4
10     Agama Islam                    2      99          A          4
```



## 11. Menampilkan Hasil Akhir Kartu Hasil Studi (KHS)

=== Selamat, Anda telah memilih semua mata kuliah dengan total SKS 22. ===

=== Kartu Hasil Studi (KHS) ===

No.	Mata Kuliah	SKS	Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Skala
1	Analisis Data Eksploratif	2	82	A	4
2	Big Data & Data Analytics	3	75	B	3
3	Data Mining	2	86	A	4
4	Feature Engineering	2	75	B	3
5	Kewarganegaraan	2	88	A	4
6	Manajemen dan Infrastruktur Data	3	60	C	2
7	Jaringan Syaraf Tiruan	3	43	C	2
8	Statistika Inferensial Lanjut	2	55	C	2
9	Statistika Inferensial Lanjut Praktik 1	1	81	A	4
10	Agama Islam	2	99	A	4

=== Ringkasan ===

Total SKS: 22

Total Nilai: 67

IPK: 3.05