

# Tutorial Analisis Program Leadership dan Technical

---

## 1. Tujuan

Panduan ini membantu pengguna menganalisis data hasil klasifikasi E1 (kolom hasil AI) untuk menghitung jumlah peserta yang mengikuti **Leadership Program**, **Technical Program**, serta kategori **Others**.

Hasil analisis ini dapat digunakan untuk **dashboard IDP** atau laporan hasil pelatihan karyawan.

---

## 2. Persiapan Awal

Sebelum menjalankan script ini, pastikan kamu sudah menyiapkan hal berikut:

- a. **Instal Python** versi 3.9 atau lebih baru.
- b. **Instal editor** seperti VS Code, Jupyter Notebook, atau Google Colab.
- c. **Instal library Python** yang dibutuhkan dengan mengetik perintah berikut di terminal:

**`pip install pandas openpyxl`**

- d. Pastikan file Excel hasil klasifikasi AI bernama **E1\_fixx.xlsx** tersimpan di folder berikut:

D:\IDP FINAL\

---

## 3. Struktur Folder

Pastikan file dan folder tersusun seperti contoh di bawah:

D:\IDP FINAL\

|

├── E1\_fixx.xlsx

└── E1\_fixx\_program.xlsx

---

## 4. Langkah-Langkah Coding

### **Bagian 1 — Menghitung Jumlah Leadership dan Technical**

Pada bagian ini, kita akan membuat script untuk menghitung jumlah orang yang mengikuti **Leadership Program** dan **Technical Program** berdasarkan isi kolom E1.

```

leadership_programs = [
    'Essential Professional Program (EPP)',
    'Supervisory Development Program (SDP)',
    'Management Development Program (MDP)',
    'People Manager 101',
    'Leader as Coach',
    'Young Professional Program',
    'Advanced Development Program (ADP)',
]

technical_programs = [
    'Project Management Excellence (PMX)',
    'Maintenance Inspector Program',
    'Preventive Maintenance Engineers (PME)',
    'Cement Manufacturing Course',
    'Analyst Excellence (AX)',
    'Basic Maintenance',
    'Finance for non Finance',
    'Packer Excellence',
    'Patroller Excellence',
    'Kiln Operator Excellence (KOX)',
    'Mill Operation Excellence (MOX)'
]

```

Jalankan code ini dahulu

```

import pandas as pd

# Baca file
df = pd.read_excel("D:\\IDP FINAL\\E1_fixx.xlsx", sheet_name="Sheet1") # ganti nama
file & sheet sesuai punya kamu

# Hilangkan baris kosong pada kolom E1
df = df[df['E1'].notna()]

# Buat fungsi untuk pengecekan

```

```
def check_program(program_list, value):
    return any(program.lower() in str(value).lower() for program in program_list)

# Tambahkan kolom penanda
df['is_leadership'] = df['E1'].apply(lambda x: check_program(leadership_programs, x))
df['is_technical'] = df['E1'].apply(lambda x: check_program(technical_programs, x))

# Hitung jumlah unik (misalnya berdasarkan 'Nama' jika ada)
jumlah_leadership = df[df['is_leadership']][['Nama']].nunique() if 'Nama' in df.columns
else df['is_leadership'].sum()
jumlah_technical = df[df['is_technical']][['Nama']].nunique() if 'Nama' in df.columns else
df['is_technical'].sum()

# Tampilkan hasil
print(f"Jumlah orang memilih program Leadership: {jumlah_leadership}")
print(f"Jumlah orang memilih program Technical : {jumlah_technical}")
```

Noted: lihat file pathnya , pakai path excel yang terakhir di jalankan.

## Bagian 2 — Menentukan Kategori Program

Bagian ini digunakan untuk menambahkan kolom baru bernama **"Kategori Program"** ke dalam file Excel.

Kolom ini akan berisi hasil deteksi otomatis dari kolom E1 apakah termasuk ke dalam kategori:

- Leadership Program
- Technical Program
- Others

Hasilnya akan disimpan ke file baru bernama **E1\_fixx\_program.xlsx**.

```
import pandas as pd
import os

# ===== KONFIGURASI =====
file_path = "D:\\IDP FINAL\\E1_fixx.xlsx" # file input
output_path = "D:\\IDP FINAL\\E1_fixx_program.xlsx" # file hasil
sheet_name = "Sheet1"
```

```

#
=====

==

# Daftar program
leadership_programs = [
    'Essential Professional Program (EPP)',
    'Supervisory Development Program (SDP)',
    'Management Development Program (MDP)',
    'People Manager 101',
    'Leader as Coach',
    'Young Professional Program',
    'Advanced Development Program (ADP)',
]

technical_programs = [
    'Project Management Excellence (PMX)',
    'Maintenance Inspector Program',
    'Preventive Maintenance Engineers (PME)',
    'Cement Manufacturing Course',
    'Analyst Excellence (AX)',
    'Basic Maintenance',
    'Finance for non Finance',
    'Packer Excellence',
    'Patroller Excellence',
    'Kiln Operator Excellence (KOX)',
    'Mill Operation Excellence (MOX)'
]

# ===== PROSES =====

# Baca file Excel
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name=sheet_name)

# Pastikan folder output ada
os.makedirs(os.path.dirname(output_path), exist_ok=True)

# Fungsi deteksi kategori program
def detect_program(value):
    # Jika sel kosong, return kosong juga

```

```

if pd.isna(value) or str(value).strip() == "":
    return ""
text = str(value).lower().strip()
# Jika diawali dengan "training" → Others
if text.startswith("training"):
    return "Others"
# Cek Leadership Program
elif any(p.lower() in text for p in leadership_programs):
    return "Leadership Program"
# Cek Technical Program
elif any(p.lower() in text for p in technical_programs):
    return "Technical Program"
# Sisanya → Others
else:
    return "Others"

# Tambahkan kolom kategori berdasarkan E1
df["Kategori Program"] = df["E1"].apply(detected_program)

# Hitung total per kategori (abaikan sel kosong)
summary = df[df["Kategori Program"] != ""]["Kategori
Program"].value_counts().reset_index()
summary.columns = ["Kategori Program", "Jumlah"]

# Tambahkan persentase
total = summary["Jumlah"].sum()
summary["Persentase (%)"] = round(summary["Jumlah"] / total * 100, 2)

# ===== SIMPAN HASIL =====

with pd.ExcelWriter(output_path, engine='openpyxl') as writer:
    # Data lengkap
    df.to_excel(writer, index=False, sheet_name="Data Lengkap", na_rep="")
    # Ringkasan
    summary.to_excel(writer, index=False, sheet_name="Ringkasan")

print("✅ Proses selesai!")
print("📁 Hasil disimpan di:", output_path)

```

---

## 5. Menjalankan Script

Langkah-langkah untuk menjalankan program:

1. Pastikan file **E1\_fixx.xlsx** sudah tertutup sebelum dijalankan.
2. Buka terminal (atau VS Code) dan jalankan perintah berikut:
3. `python nama_script.py`
4. Setelah selesai, buka file hasil:  
**D:\IDP FINAL\E1\_fixx\_program.xlsx**

---

## 6. Contoh Hasil Output

### Contoh Sheet "Data Lengkap"

Nama E1		Kategori Program
Andi	Supervisory Development Program (SDP) Leadership Program	
Budi	Cement Manufacturing Course	Technical Program
Cici	training komunikasi efektif	Others

---

### Contoh Sheet "Ringkasan"

Kategori Program    Jumlah Persentase (%)		
Leadership Program	35	45.45
Technical Program	28	36.36
Others	14	18.18

---

## 7. Tips Tambahan

 Agar hasil berjalan lancar:

- Pastikan nama kolom di Excel **sama persis dengan “E1”**.
  - Gunakan **nama file dan sheet** sesuai dengan script.
  - Tutup semua file Excel sebelum menjalankan program.
  - Hindari penggunaan nama folder dengan spasi, misalnya “D:\IDP FINAL PROJECT” **X**.
  - Jika hasil tidak sesuai, periksa apakah ejaan program di kolom E1 sama dengan daftar program di dalam script.
- 

## **8. Kesimpulan**

Dengan mengikuti panduan ini, kamu bisa menganalisis hasil klasifikasi AI dan mengetahui distribusi peserta antara **Leadership Program**, **Technical Program**, dan **Others** secara otomatis. File hasil analisis dapat langsung digunakan untuk pembuatan **dashboard IDP** atau pelaporan kepada HRD.