

BNSP ADA

(ASSOCIATE DATA ANALYST)

PRESENTATION





KP.01 MEMPERSIAPKAN DATA

Azkaa Rahiila Hardi

MENGUMPULKAN DATA

MENENTUKAN KEBUTUHAN DATA

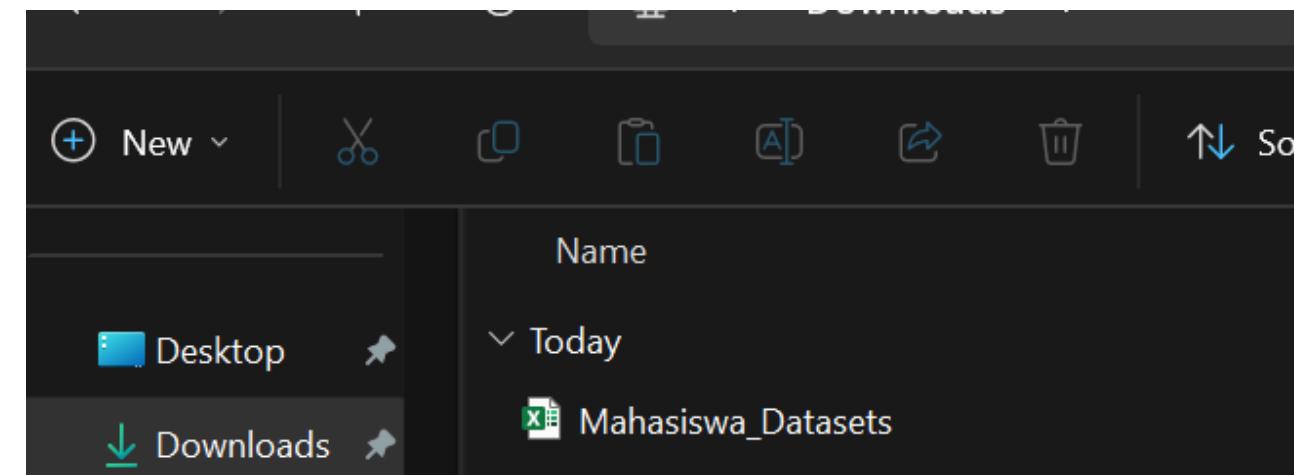
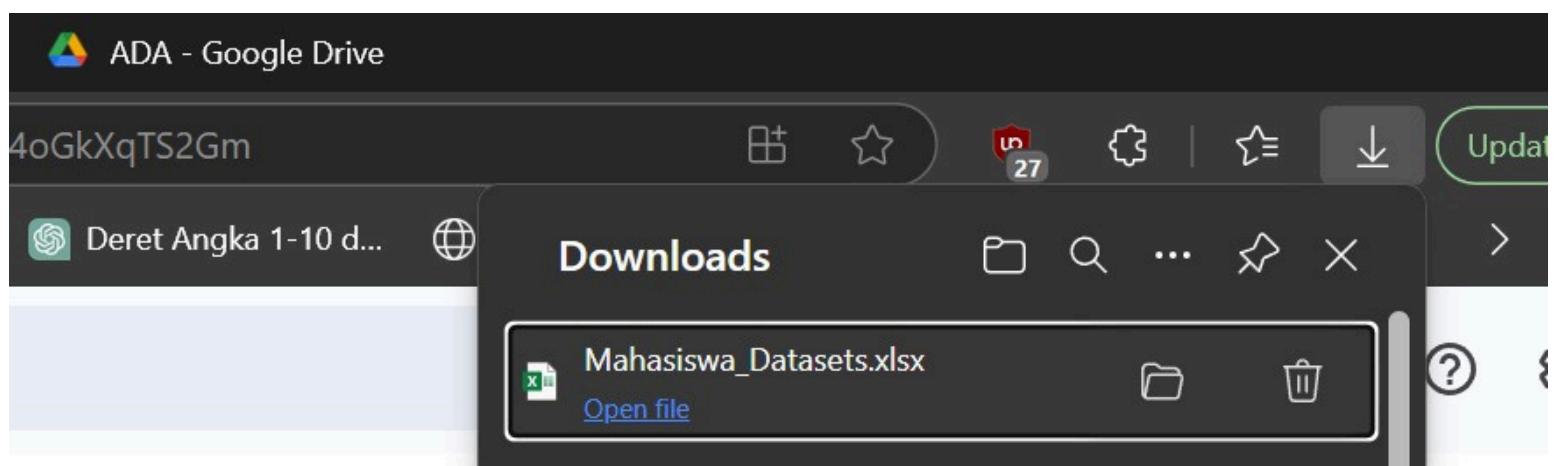
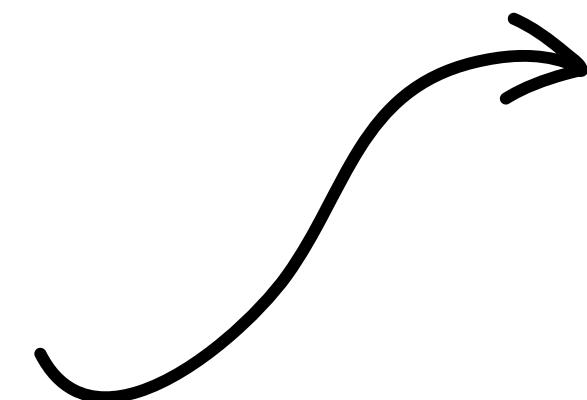
data diambil dari Google Drive yang telah disediakan oleh BNSP. File seperti Mahasiswa_Datasets.xlsx menjadi salah satu sumber utama untuk memenuhi kebutuhan analisis.

The screenshot shows the Google Drive interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Beranda', 'Drive Saya', 'Komputer', and 'Dibagikan kepada saya'. The main area displays a file named 'Mahasiswa_Datasets.xlsx'. A preview of the Excel sheet is shown, containing data such as NIM, Nama Mahasiswa, Kelas, Tanggal Lahir, Alamat, Program Studi, and Rektor. Below the preview, it says '11,04 GB dari 15 GB telah digunakan'. At the bottom, there's a button 'Dapatkan penyimpanan ekstra'.

NIM	Nama Mahasiswa	Kelas	Tanggal Lahir	Alamat	Program Studi	Rektor
NAW0011	Mahasiswa Kelas 1	1	1981-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2019
NAW0012	Mahasiswa Kelas 2	2	1997-02-28-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2020
NAW0013	Mahasiswa Kelas 3	3	1998-03-15-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2018
NAW0014	Mahasiswa Kelas 4	4	1999-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2019
NAW0015	Mahasiswa Kelas 5	5	2000-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2017
NAW0016	Mahasiswa Kelas 6	6	2001-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2016
NAW0017	Mahasiswa Kelas 7	7	2002-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2015
NAW0018	Mahasiswa Kelas 8	8	2003-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2014
NAW0019	Mahasiswa Kelas 9	9	2004-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2013
NAW0020	Mahasiswa Kelas 10	10	2005-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2012
NAW0021	Mahasiswa Kelas 11	11	2006-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2011
NAW0022	Mahasiswa Kelas 12	12	2007-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2010
NAW0023	Mahasiswa Kelas 13	13	2008-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2009
NAW0024	Mahasiswa Kelas 14	14	2009-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2008
NAW0025	Mahasiswa Kelas 15	15	2010-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2007
NAW0026	Mahasiswa Kelas 16	16	2011-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2006
NAW0027	Mahasiswa Kelas 17	17	2012-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2005
NAW0028	Mahasiswa Kelas 18	18	2013-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2004
NAW0029	Mahasiswa Kelas 19	19	2014-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2003
NAW0030	Mahasiswa Kelas 20	20	2015-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2002
NAW0031	Mahasiswa Kelas 21	21	2016-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2001
NAW0032	Mahasiswa Kelas 22	22	2017-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	2000
NAW0033	Mahasiswa Kelas 23	23	2018-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1999
NAW0034	Mahasiswa Kelas 24	24	2019-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1998
NAW0035	Mahasiswa Kelas 25	25	2020-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1997
NAW0036	Mahasiswa Kelas 26	26	2021-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1996
NAW0037	Mahasiswa Kelas 27	27	2022-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1995
NAW0038	Mahasiswa Kelas 28	28	2023-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1994
NAW0039	Mahasiswa Kelas 29	29	2024-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1993
NAW0040	Mahasiswa Kelas 30	30	2025-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1992
NAW0041	Mahasiswa Kelas 31	31	2026-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1991
NAW0042	Mahasiswa Kelas 32	32	2027-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1990
NAW0043	Mahasiswa Kelas 33	33	2028-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1989
NAW0044	Mahasiswa Kelas 34	34	2029-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1988
NAW0045	Mahasiswa Kelas 35	35	2030-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1987
NAW0046	Mahasiswa Kelas 36	36	2031-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1986
NAW0047	Mahasiswa Kelas 37	37	2032-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1985
NAW0048	Mahasiswa Kelas 38	38	2033-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1984
NAW0049	Mahasiswa Kelas 39	39	2034-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1983
NAW0050	Mahasiswa Kelas 40	40	2035-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1982
NAW0051	Mahasiswa Kelas 41	41	2036-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1981
NAW0052	Mahasiswa Kelas 42	42	2037-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1980
NAW0053	Mahasiswa Kelas 43	43	2038-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1979
NAW0054	Mahasiswa Kelas 44	44	2039-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1978
NAW0055	Mahasiswa Kelas 45	45	2040-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1977
NAW0056	Mahasiswa Kelas 46	46	2041-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1976
NAW0057	Mahasiswa Kelas 47	47	2042-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1975
NAW0058	Mahasiswa Kelas 48	48	2043-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1974
NAW0059	Mahasiswa Kelas 49	49	2044-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1973
NAW0060	Mahasiswa Kelas 50	50	2045-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1972
NAW0061	Mahasiswa Kelas 51	51	2046-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1971
NAW0062	Mahasiswa Kelas 52	52	2047-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1970
NAW0063	Mahasiswa Kelas 53	53	2048-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1969
NAW0064	Mahasiswa Kelas 54	54	2049-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1968
NAW0065	Mahasiswa Kelas 55	55	2050-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1967
NAW0066	Mahasiswa Kelas 56	56	2051-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1966
NAW0067	Mahasiswa Kelas 57	57	2052-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1965
NAW0068	Mahasiswa Kelas 58	58	2053-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1964
NAW0069	Mahasiswa Kelas 59	59	2054-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1963
NAW0070	Mahasiswa Kelas 60	60	2055-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1962
NAW0071	Mahasiswa Kelas 61	61	2056-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1961
NAW0072	Mahasiswa Kelas 62	62	2057-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1960
NAW0073	Mahasiswa Kelas 63	63	2058-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1959
NAW0074	Mahasiswa Kelas 64	64	2059-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1958
NAW0075	Mahasiswa Kelas 65	65	2060-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1957
NAW0076	Mahasiswa Kelas 66	66	2061-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1956
NAW0077	Mahasiswa Kelas 67	67	2062-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1955
NAW0078	Mahasiswa Kelas 68	68	2063-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1954
NAW0079	Mahasiswa Kelas 69	69	2064-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1953
NAW0080	Mahasiswa Kelas 70	70	2065-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1952
NAW0081	Mahasiswa Kelas 71	71	2066-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1951
NAW0082	Mahasiswa Kelas 72	72	2067-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1950
NAW0083	Mahasiswa Kelas 73	73	2068-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1949
NAW0084	Mahasiswa Kelas 74	74	2069-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1948
NAW0085	Mahasiswa Kelas 75	75	2070-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1947
NAW0086	Mahasiswa Kelas 76	76	2071-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1946
NAW0087	Mahasiswa Kelas 77	77	2072-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1945
NAW0088	Mahasiswa Kelas 78	78	2073-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1944
NAW0089	Mahasiswa Kelas 79	79	2074-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1943
NAW0090	Mahasiswa Kelas 80	80	2075-08-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1942
NAW0091	Mahasiswa Kelas 81	81	2076-09-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1941
NAW0092	Mahasiswa Kelas 82	82	2077-10-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1940
NAW0093	Mahasiswa Kelas 83	83	2078-11-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1939
NAW0094	Mahasiswa Kelas 84	84	2079-12-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1938
NAW0095	Mahasiswa Kelas 85	85	2080-01-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1937
NAW0096	Mahasiswa Kelas 86	86	2081-02-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1936
NAW0097	Mahasiswa Kelas 87	87	2082-03-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1935
NAW0098	Mahasiswa Kelas 88	88	2083-04-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1934
NAW0099	Mahasiswa Kelas 89	89	2084-05-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1933
NAW0100	Mahasiswa Kelas 90	90	2085-06-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1932
NAW0101	Mahasiswa Kelas 91	91	2086-07-01-0000	Jl. Merdeka	Manajemen	1931
NAW01						

MENGUMPULKAN DATA

MENGAMBIL DATA

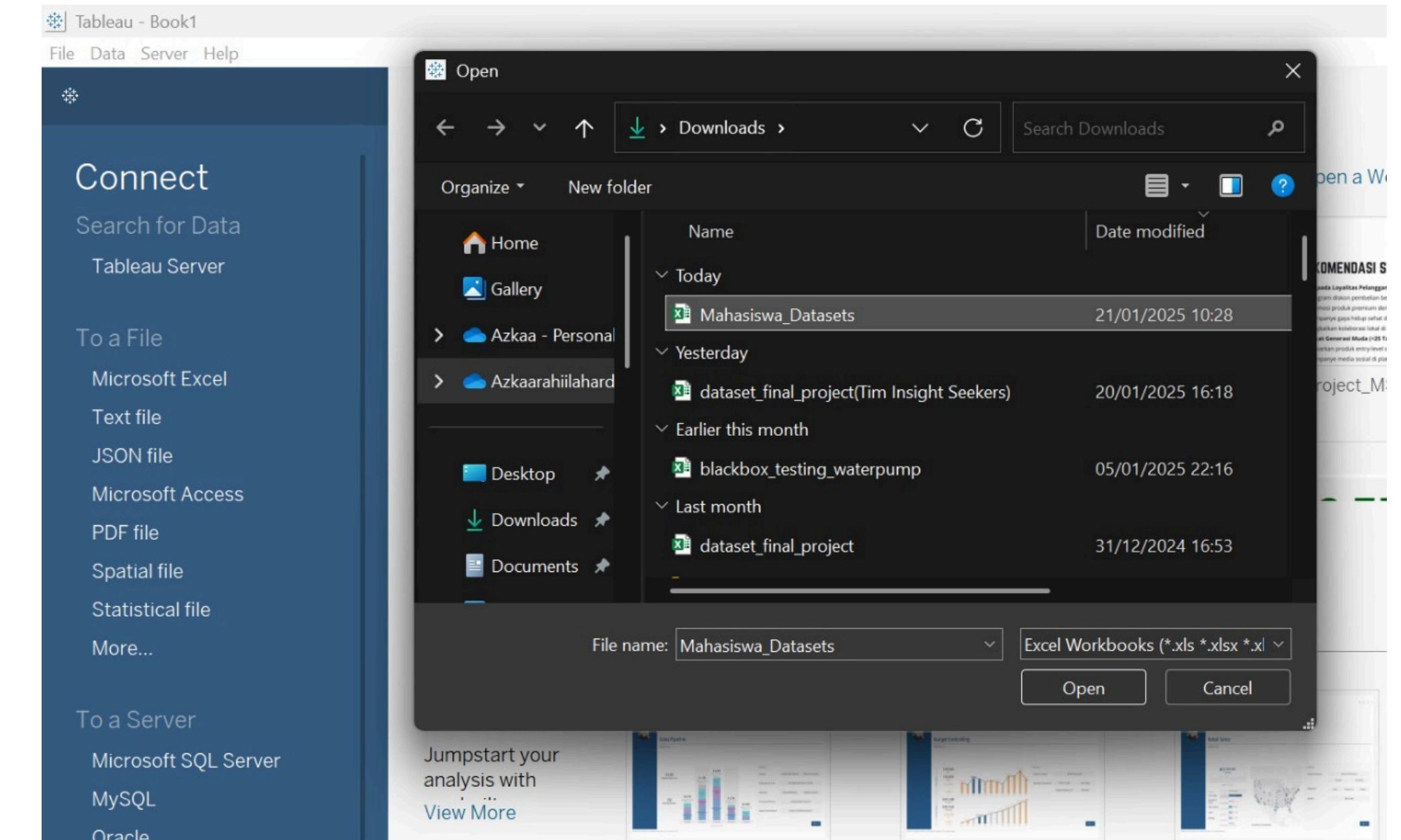


Data diambil dari Google Drive BNSP dan disimpan di perangkat lokal (laptop) untuk mempermudah akses dan pengelolaan.

MENGUMPULKAN DATA

MENGINTEGRASIKAN DATA

Data yang telah disimpan diintegrasikan ke Tableau dengan membuat koneksi data untuk memulai proses analisis.

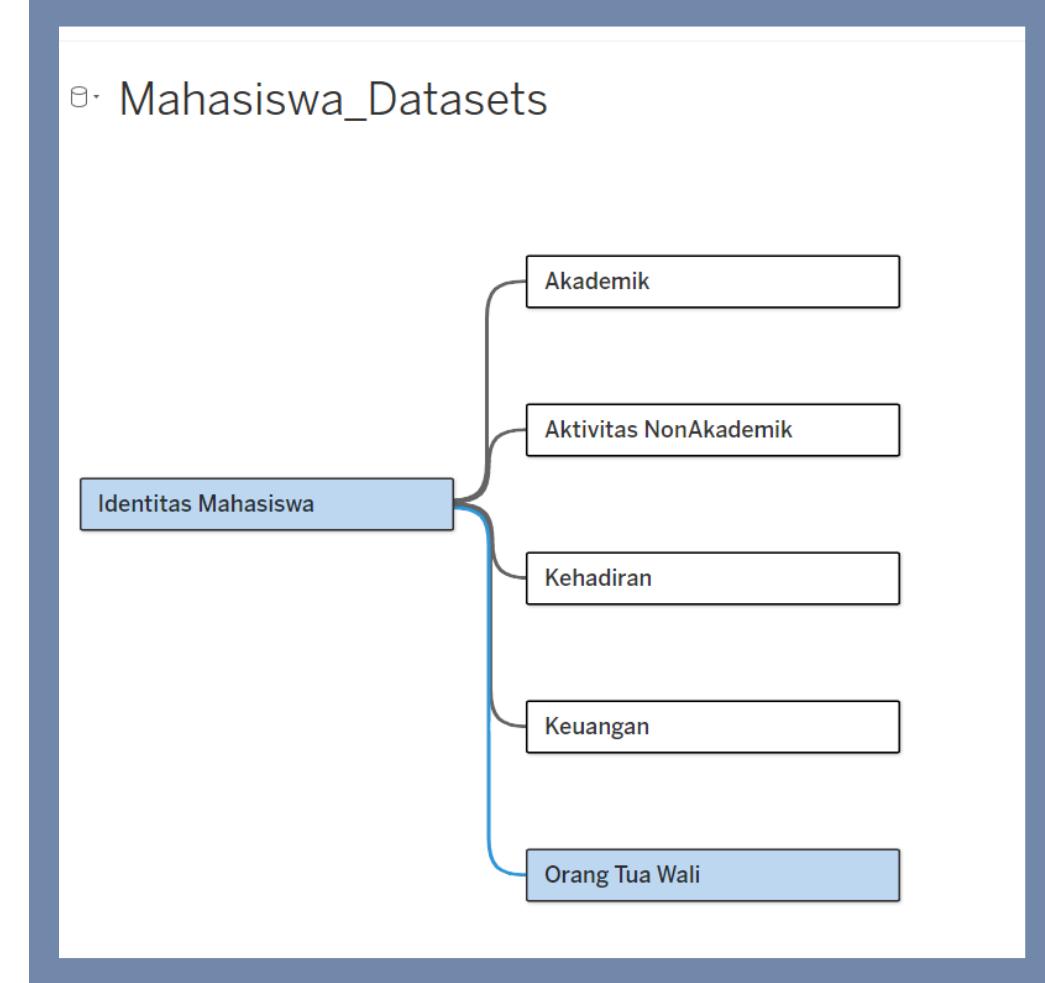


MENELAAH DATA

MENGANALISIS TIPE DAN RELASI DATA

1. Buka Tableau dan pilih "Connect to Data".
2. Pilih Microsoft Excel dan cari file Mahasiswa_Datasets.xlsx di laptop
3. Pilih sheet sesuai kebutuhan (Identitas Mahasiswa, Akademik, dll.).
4. Konfirmasi koneksi untuk mulai analisis.

Terdapat 2000 baris dari setiap tabel.



MENELAAH DATA

Menganalisis tipe dan relasi data

The screenshot shows a database interface with four tables:

- Akademik**: 6 fields. Contains columns for NIM (Akademik) and Kehadiran.
- Orang Tua Wali**: 5 fields. Contains columns for NIM (Orang Tua Wali) and Semester (Kehadiran).
- Identitas Mahasiswa**: 5 fields. Contains columns for NIM, Nama Mahasiswa, Mahasiswa, Organisasi, and Lomba.
- Keuangan**: 5 fields. Contains columns for NIM (Keuangan) and Semester (Keuangan). The data shows student IDs and their corresponding semester numbers.

Akademik	
NIM (Akademik)	Kehadiran
NIM00001	Semester (Kehadiran)
NIM00002	
NIM00003	
NIM00004	
NIM00005	

Orang Tua Wali	
NIM (Orang Tua Wali)	Semester (Kehadiran)
NIM01393	
NIM00210	
NIM01490	
NIM01066	
NIM01963	

Identitas Mahasiswa	
NIM	Nama Mahasiswa
NIM00001	Mahasiswa
NIM00002	Mahasiswa
NIM00003	Mahasiswa

Keuangan	
NIM (Keuangan)	Semester (Keuangan)
NIM00460	8
NIM00247	1
NIM00264	4
NIM01230	8
NIM01531	6

Saya menggunakan dua tabel utama, yaitu Mahasiswa dan Akademik, karena keduanya paling relevan untuk mendukung proses analisis yang saya lakukan.

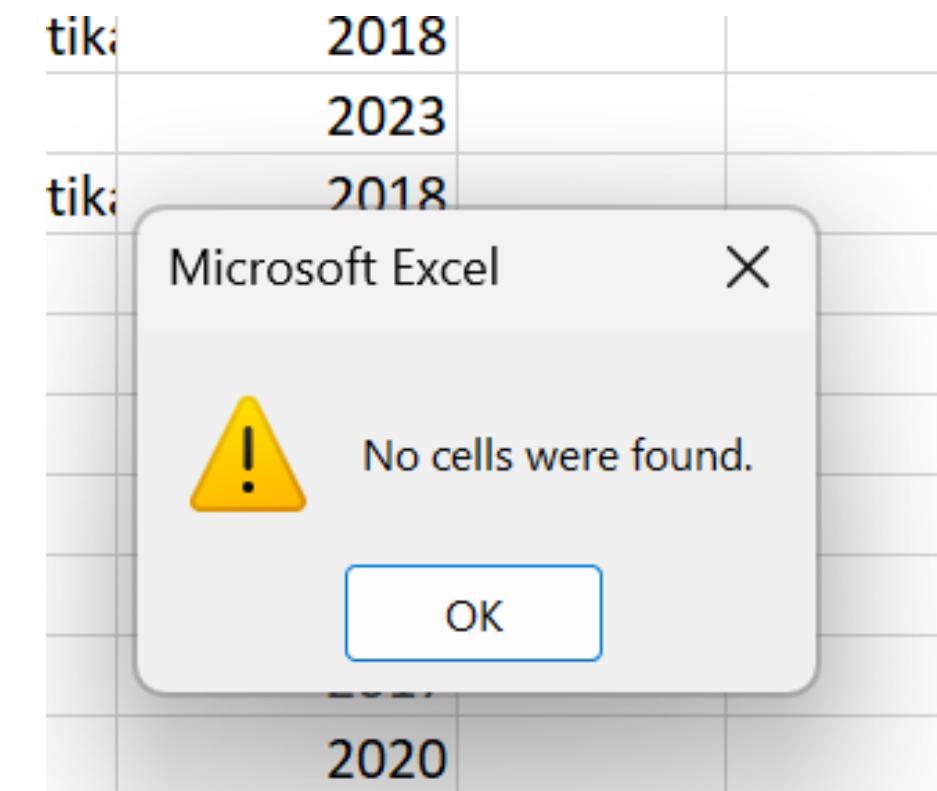
MEMVALIDASI DATA

menganalisis karakteristik data

Mahasiswa_Datasets (1) - Excel

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Mahasiswa_Datasets (1) - Excel". The data is organized into columns labeled A through J. Column A contains student IDs (NIM), column B contains names, column C contains genders (Laki-Laki or Perempuan), column D contains birth dates, column E contains addresses, column F contains programs of study, and column G contains years of entry. The data spans from row 1 to row 12. The Excel ribbon at the top includes tabs for File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, and Help. The Home tab is selected.

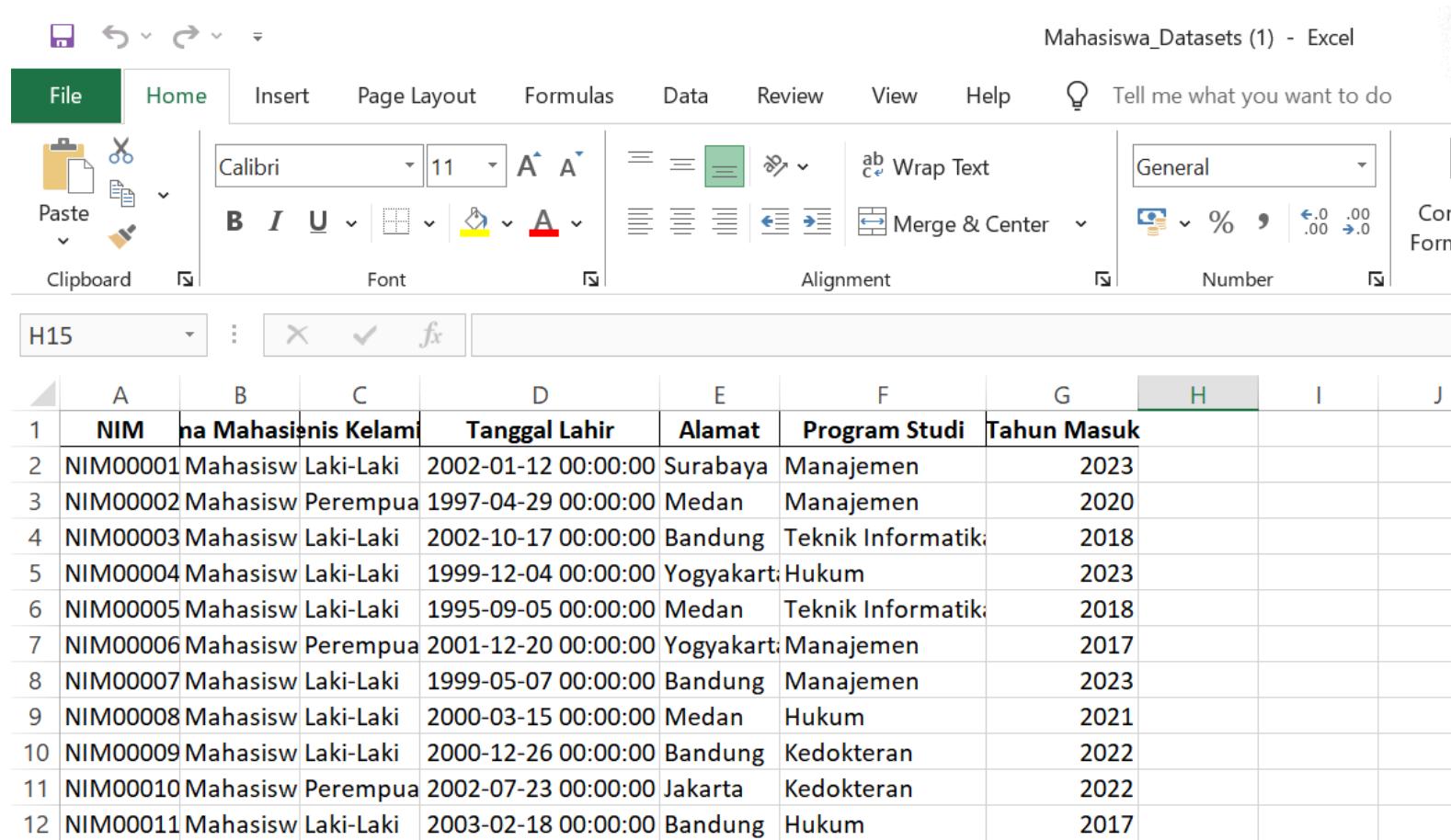
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NIM	na Mahasiswa	Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Program Studi	Tahun Masuk			
2	NIM00001	Mahasiswa	Laki-Laki	2002-01-12 00:00:00	Surabaya	Manajemen	2023			
3	NIM00002	Mahasiswa	Perempuan	1997-04-29 00:00:00	Medan	Manajemen	2020			
4	NIM00003	Mahasiswa	Laki-Laki	2002-10-17 00:00:00	Bandung	Teknik Informatik	2018			
5	NIM00004	Mahasiswa	Laki-Laki	1999-12-04 00:00:00	Yogyakarta	Hukum	2023			
6	NIM00005	Mahasiswa	Laki-Laki	1995-09-05 00:00:00	Medan	Teknik Informatik	2018			
7	NIM00006	Mahasiswa	Perempuan	2001-12-20 00:00:00	Yogyakarta	Manajemen	2017			
8	NIM00007	Mahasiswa	Laki-Laki	1999-05-07 00:00:00	Bandung	Manajemen	2023			
9	NIM00008	Mahasiswa	Laki-Laki	2000-03-15 00:00:00	Medan	Hukum	2021			
10	NIM00009	Mahasiswa	Laki-Laki	2000-12-26 00:00:00	Bandung	Kedokteran	2022			
11	NIM00010	Mahasiswa	Perempuan	2002-07-23 00:00:00	Jakarta	Kedokteran	2022			
12	NIM00011	Mahasiswa	Laki-Laki	2003-02-18 00:00:00	Bandung	Hukum	2017			



saya menggunakan tableau
untuk menganalisis karakteristik dari data yang ada serta
memastikan tidak ada mising value dalam data tersebut

MEMVALIDASI DATA

MELAKUKAN PENGECEKAN KELENGKAPAN DATA



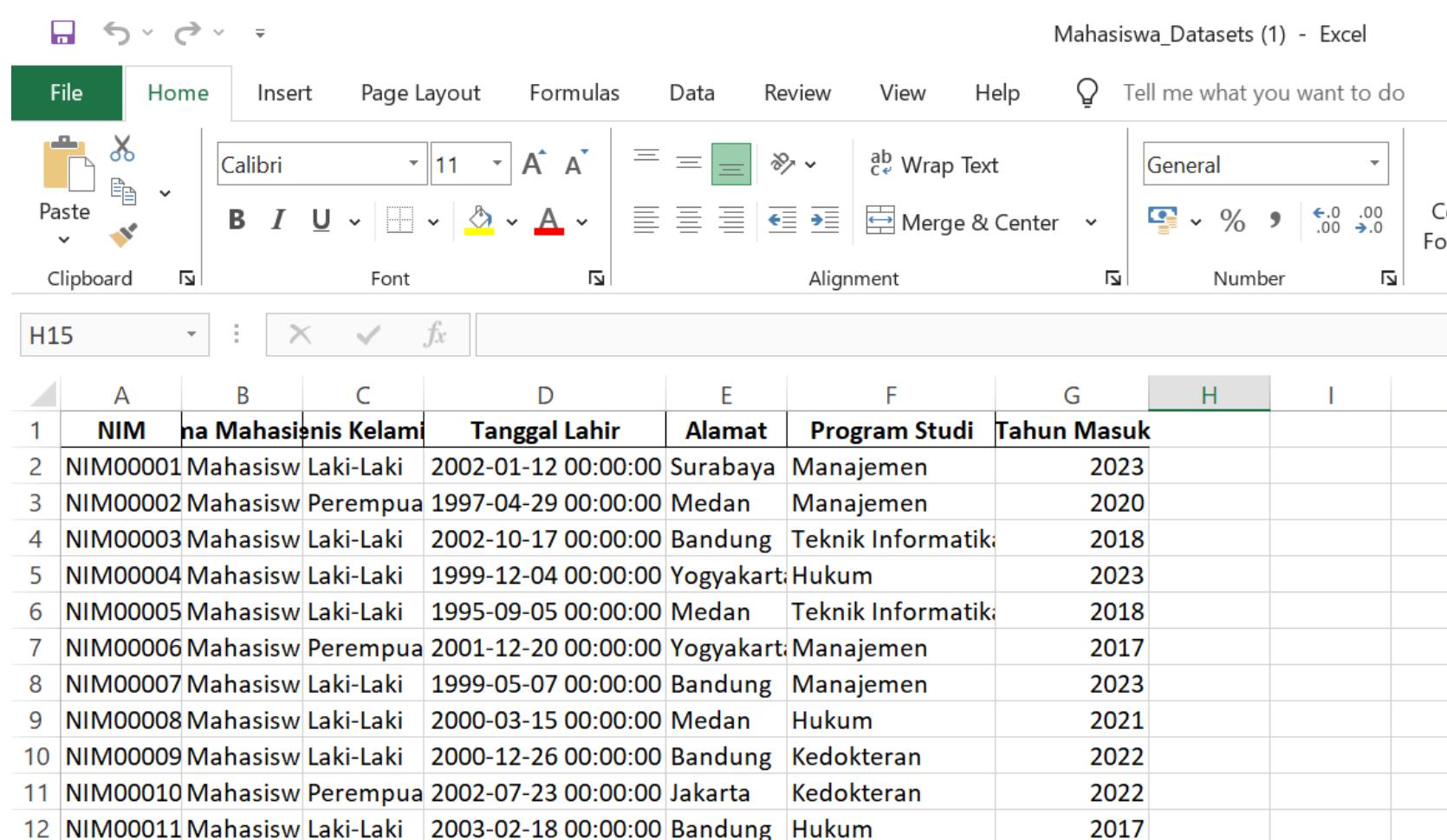
The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "Mahasiswa_Datasets (1) - Excel". The data is organized into columns labeled A through J. Column A contains student IDs (NIM), column B contains names (Nama Mahasiswa), column C indicates gender (Jenis Kelamin), column D shows birth dates (Tanggal Lahir), column E lists addresses (Alamat), column F specifies programs of study (Program Studi), and column G records years of entry (Tahun Masuk). The data consists of 12 rows, each representing a student record.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NIM	Nama Mahasiswa	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Program Studi	Tahun Masuk			
2	NIM00001	Mahasiswa	Laki-Laki	2002-01-12 00:00:00	Surabaya	Manajemen	2023			
3	NIM00002	Mahasiswa	Perempuan	1997-04-29 00:00:00	Medan	Manajemen	2020			
4	NIM00003	Mahasiswa	Laki-Laki	2002-10-17 00:00:00	Bandung	Teknik Informatika	2018			
5	NIM00004	Mahasiswa	Laki-Laki	1999-12-04 00:00:00	Yogyakarta	Hukum	2023			
6	NIM00005	Mahasiswa	Laki-Laki	1995-09-05 00:00:00	Medan	Teknik Informatika	2018			
7	NIM00006	Mahasiswa	Perempuan	2001-12-20 00:00:00	Yogyakarta	Manajemen	2017			
8	NIM00007	Mahasiswa	Laki-Laki	1999-05-07 00:00:00	Bandung	Manajemen	2023			
9	NIM00008	Mahasiswa	Laki-Laki	2000-03-15 00:00:00	Medan	Hukum	2021			
10	NIM00009	Mahasiswa	Laki-Laki	2000-12-26 00:00:00	Bandung	Kedokteran	2022			
11	NIM00010	Mahasiswa	Perempuan	2002-07-23 00:00:00	Jakarta	Kedokteran	2022			
12	NIM00011	Mahasiswa	Laki-Laki	2003-02-18 00:00:00	Bandung	Hukum	2017			

Tujuan melakukan pengecekan kelengkapan data di Excel adalah memastikan data yang digunakan lengkap, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan analisis.

MEMVALIDASI DATA

MEMBUAT REKOMENDASI KELENGKAPAN DATA



A screenshot of an Excel spreadsheet titled "Mahasiswa_Datasets (1) - Excel". The spreadsheet contains 12 rows of data with columns labeled A through J. The columns represent: NIM, Nama Mahasiswa, Kelamin, Tanggal Lahir, Alamat, Program Studi, and Tahun Masuk. The data shows various student records with details like gender (Laki-Laki or Perempuan), birth dates, addresses, majors, and years of entry.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NIM	Nama Mahasiswa	Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Program Studi	Tahun Masuk			
2	NIM00001	Mahasiswa	Laki-Laki	2002-01-12 00:00:00	Surabaya	Manajemen	2023			
3	NIM00002	Mahasiswa	Perempuan	1997-04-29 00:00:00	Medan	Manajemen	2020			
4	NIM00003	Mahasiswa	Laki-Laki	2002-10-17 00:00:00	Bandung	Teknik Informatika	2018			
5	NIM00004	Mahasiswa	Laki-Laki	1999-12-04 00:00:00	Yogyakarta	Hukum	2023			
6	NIM00005	Mahasiswa	Laki-Laki	1995-09-05 00:00:00	Medan	Teknik Informatika	2018			
7	NIM00006	Mahasiswa	Perempuan	2001-12-20 00:00:00	Yogyakarta	Manajemen	2017			
8	NIM00007	Mahasiswa	Laki-Laki	1999-05-07 00:00:00	Bandung	Manajemen	2023			
9	NIM00008	Mahasiswa	Laki-Laki	2000-03-15 00:00:00	Medan	Hukum	2021			
10	NIM00009	Mahasiswa	Laki-Laki	2000-12-26 00:00:00	Bandung	Kedokteran	2022			
11	NIM00010	Mahasiswa	Perempuan	2002-07-23 00:00:00	Jakarta	Kedokteran	2022			
12	NIM00011	Mahasiswa	Laki-Laki	2003-02-18 00:00:00	Bandung	Hukum	2017			

Tujuan membuat rekomendasi kelengkapan data adalah untuk mengidentifikasi kekurangan data dan memberikan solusi atau langkah perbaikan agar data memenuhi standar analisis yang diperlukan.

MENENTUKAN OBJEK DATA

Identitas Mahasiswa

Abc Alamat
Abc Jenis Kelamin
Abc Nama Mahasiswa
Abc NIM
Abc Program Studi

白 Tanggal Lahir

Tahun Masuk

Identitas Mahasiswa

Tables

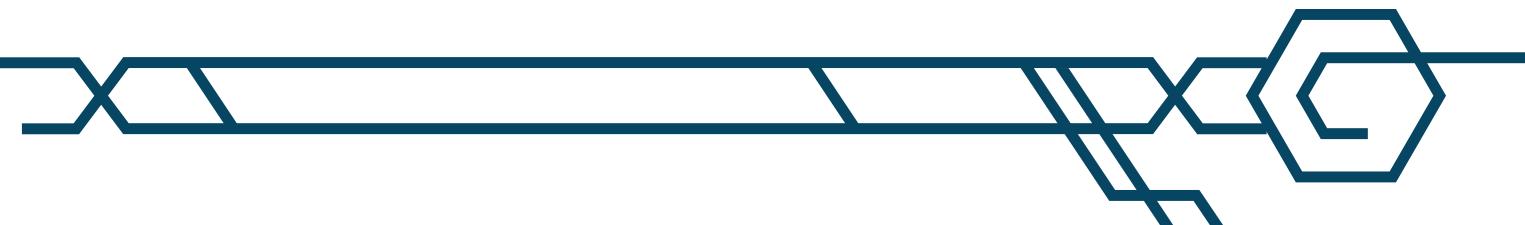
Akademik

Abc NIM (Akademik)
Abc Status Mahasiswa
IPK
IPS
Semester
Total SKS yang Diambil
Akademik (Count)

Memutuskan kriteria dan teknik pemilihan data

Data yang akan ditampilkan adalah

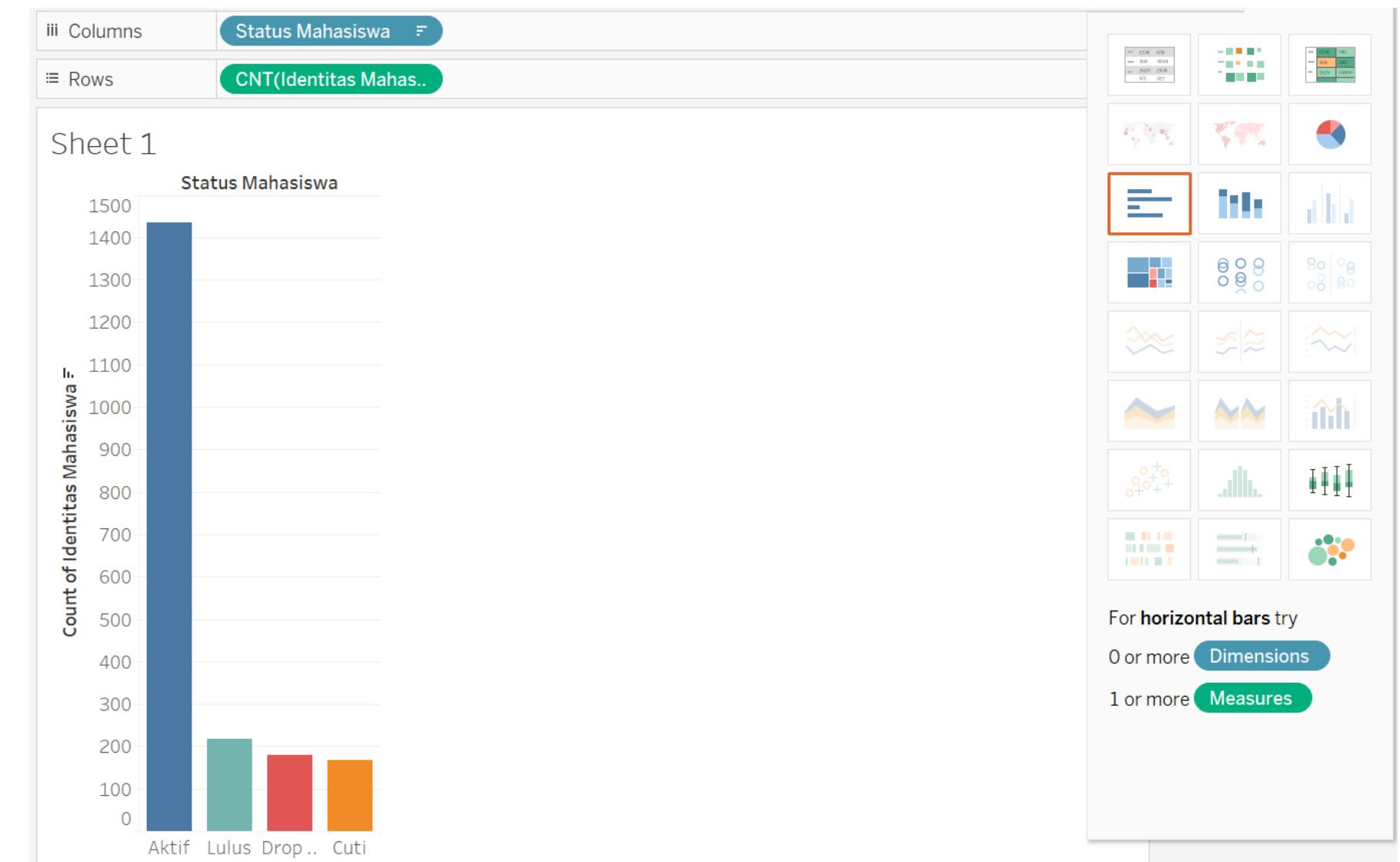
- IPK dan IPS tertinggi serta terendah mahasiswa tiap semester
- data kehadiran mahasiswa tiap semester
- jumlah mata kuliah yang dihadiri mahasiswa
- jumlah pembayaran tertinggi dan terendah mahasiswa



MENENTUKAN OBJEK DATA

menentukan atributs (columns) dan records (ROW) data

Menentukan atribut (kolom) dan record (baris) data adalah langkah penting untuk memastikan data yang digunakan relevan dengan analisis. Sebagai contoh, pada tabel Status Mahasiswa, atributnya mencakup kolom seperti Nama, NIM, Status, sementara record-nya merepresentasikan setiap mahasiswa dengan informasi tersebut.



MENERAPKAN AKSES BASIS DATA

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. In the left sidebar, there's a tree view with '2022071052' at the top, followed by 'datasets_mahasiswa' which contains 'New' and 'data_mahasiswa_universitas'. The main area has tabs for 'Structure', 'SQL', 'Search', 'Query', and 'Export'. Below the tabs is a text input field labeled 'Run SQL query/queries on database datasets_mahasiswa:'. The SQL code shown is:

```
1 CREATE TABLE data_mahasiswa_universitas (
2     NIM VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
3     nama_mahasiswa VARCHAR(100),
4     jenis_kelamin ENUM('L', 'P'),
```

This screenshot shows a web-based application for managing student data. At the top, it displays '1998-02-19 00:00:00 Medan Teknik Informatik 2020'. Below this is a navigation bar with links like 'Akademik', 'Kehadiran', 'Keuangan', 'Aktivitas NonAkademik', and 'Orang Tua Wali'. The main content area shows a table with 'Count: 2000' entries. A red arrow points from the text above to this table.

**Membuat database dan table
dari setiap datanya**

**Membuat berbagai operasi terhadap basis
data**

This screenshot shows a list of tables in a database. The table structure includes columns for 'Table', 'Action', 'Rows', 'Type', and 'Collation'. There are six tables listed, each with 2,000 rows, InnoDB type, and utf8mb4_0900 collation. A red arrow points from the text above to the 'Rows' column of the first table.

Table	Action	Rows	Type	Collation
akademik		2,000	InnoDB	utf8mb4_0900
aktivitas_non_akademik		2,000	InnoDB	utf8mb4_0900
identitas_mahasiswa		2,000	InnoDB	utf8mb4_0900
kehadiran		2,000	InnoDB	utf8mb4_0900
keuangan		2,000	InnoDB	utf8mb4_0900
orang_tua_wali		2,000	InnoDB	utf8mb4_0900
6 tables		Sum		12,000 InnoDB utf8mb4_0900

MENERAPKAN AKSES BASIS DATA

Membuat berbagai operasi terhadap basis data

```
1 -- 1. Menggabungkan Tabel Identitas Mahasiswa dengan Akademik untuk Analisis Nilai Mahasiswa
2 -- Tujuan: Menampilkan data mahasiswa bersama nilai IPS dan IPK berdasarkan semester.
3 -- Penjelasan: Query ini menggabungkan tabel Identitas_Mahasiswa dan Akademik untuk menampilkan informasi seperti NIM, nama
   mahasiswa, jenis kelamin, IPS, dan IPK, serta status mahasiswa di setiap semester.
4
5 SELECT
6   im.NIM,
7   im>Nama_Mahasiswa,
8   im>Jenis_Kelamin,
9   ak.Semester,
10  ak.IPS,
11  ak.IPK,
12  ak>Status_Mahasiswa
13 FROM
14  Identitas_Mahasiswa im
15 JOIN
16  Akademik ak ON im.NIM = ak.NIM;
```

```
1 -- 2. Menggabungkan Tabel Identitas Mahasiswa dengan Kehadiran untuk Menganalisis Kehadiran Mahasiswa
2 -- Tujuan: Menampilkan data kehadiran mahasiswa untuk setiap mata kuliah dan semester.
3 -- Penjelasan: Query ini menggabungkan tabel Identitas_Mahasiswa dan Kehadiran untuk melihat jumlah kehadiran dan persentase
   kehadiran per mata kuliah.
4
5 SELECT
6   im.NIM,
7   im>Nama_Mahasiswa,
8   ke.Semester,
9   ke.Mata_Kuliah,
10  ke.Jumlah_Kehadiran,
11  ke.Persentase_Kehadiran
12 FROM
13  Identitas_Mahasiswa im
14 JOIN
15  Kehadiran ke ON im.NIM = ke.NIM;
```

Clear Format Get auto-saved query

NIM	Nama_Mahasiswa	Jenis_Kelamin	Semester	IPS	IPK	Status_Mahasiswa
NIM00001	Mahasiswa_1	Laki-Laki		8	2.57	2.45 Cuti
NIM00002	Mahasiswa_2	Perempuan		7	3.53	3.09 Aktif
NIM00003	Mahasiswa_3	Laki-Laki		7	2.94	3.91 Aktif
NIM00004	Mahasiswa_4	Laki-Laki	1	2.63	2.99 Drop Out	
NIM00005	Mahasiswa_5	Laki-Laki		2	3.25	2.79 Aktif
NIM00006	Mahasiswa_6	Perempuan		4	3.31	2.97 Aktif
NIM00007	Mahasiswa_7	Laki-Laki		5	3.54	3.58 Aktif
NIM00008	Mahasiswa_8	Laki-Laki		2	2.31	2.95 Aktif
NIM00009	Mahasiswa_9	Laki-Laki		1	3.48	3.57 Aktif
NIM00010	Mahasiswa_10	Perempuan		4	3.2	2.86 Drop Out

NIM	Nama_Mahasiswa	Semester	Mata_Kuliah	Jumlah_Kehadiran	Persentase_Kehadiran
NIM00002	Mahasiswa_2	8	Kimia	8	93.17
NIM00004	Mahasiswa_4	2	Matematika	15	54.84
NIM00005	Mahasiswa_5	7	Ekonomi	6	81.25
NIM00006	Mahasiswa_6	2	Pemrograman	9	77.31
NIM00006	Mahasiswa_6	5	Fisika	11	52.57
NIM00007	Mahasiswa_7	2	Fisika	13	84.51
NIM00008	Mahasiswa_8	3	Kimia	10	50.57
NIM00009	Mahasiswa_9	5	Fisika	7	59.7
NIM00010	Mahasiswa_10	3	Matematika	7	73.65
NIM00010	Mahasiswa_10	8	Ekonomi	12	75.91
NIM00010	Mahasiswa_10	3	Pemrograman	8	83.16
NIM00011	Mahasiswa_11	1	Kimia	6	89.53
NIM00014	Mahasiswa_14	1	Matematika	15	61.76
NIM00014	Mahasiswa_14	4	Matematika	6	85.77

MENERAPKAN AKSES BASIS DATA

Run SQL query/queries on database datasets_mahasiswa: 

```

1 -- Menggabungkan Tabel Identitas Mahasiswa dengan Kehadiran untuk Menghitung Jumlah Kehadiran
2 -- Tujuan: Menghitung jumlah mata kuliah yang dihadiri oleh mahasiswa.
3 -- Penjelasan: Query ini menggabungkan tabel Identitas_Mahasiswa dan Kehadiran untuk menghitung jumlah mata kuliah yang dihadiri oleh mahasiswa.
4
5 SELECT
6     im.NIM,
7     im>Nama_Mahasiswa,
8     COUNT(ke.Mata_Kuliah) AS Jumlah_Kehadiran
9 FROM
10    Identitas_Mahasiswa im
11 JOIN
12    Kehadiran ke ON im.NIM = ke.NIM
13 GROUP BY
14     im.NIM, im>Nama_Mahasiswa;
15

```

NIM	Nama_Mahasiswa	Jumlah_Kehadiran
NIM00002	Mahasiswa_2	1
NIM00004	Mahasiswa_4	1
NIM00005	Mahasiswa_5	1
NIM00006	Mahasiswa_6	2
NIM00007	Mahasiswa_7	1
NIM00008	Mahasiswa_8	1
NIM00009	Mahasiswa_9	1
NIM00010	Mahasiswa_10	3
NIM00011	Mahasiswa_11	1
NIM00014	Mahasiswa_14	2

```

1 -- Menggabungkan Tabel Identitas Mahasiswa dengan Keuangan untuk Menghitung Jumlah Pembayaran dan
Pembayaran Tertinggi/Terendah
2 -- Tujuan: Menghitung jumlah pembayaran yang dilakukan dan menampilkan pembayaran tertinggi dan
terendah.
3 -- Penjelasan: Query ini menggabungkan tabel Identitas_Mahasiswa dan Keuangan untuk mendapatkan data
pembayaran yang dilakukan oleh mahasiswa.
4
5 SELECT
6     im.NIM,
7     im>Nama_Mahasiswa,
8     COUNT(ke.Jumlah_Pembayaran) AS Jumlah_Pembayaran,
9     MAX(ke.Jumlah_Pembayaran) AS Pembayaran_Tertinggi,
10    MIN(ke.Jumlah_Pembayaran) AS Pembayaran_Terendah
11 FROM
12    Identitas_Mahasiswa im
13 JOIN
14    Keuangan ke ON im.NIM = ke.NIM
15 GROUP BY
16     im.NIM, im>Nama_Mahasiswa;
17

```

NIM	Nama_Mahasiswa	Jumlah_Pembayaran	Pembayaran_Tertinggi	Pembayaran_Terendah
NIM00001	Mahasiswa_1	1	7225945.00	7225945.00
NIM00004	Mahasiswa_4	2	7164441.00	2425532.00
NIM00005	Mahasiswa_5	1	6716763.00	6716763.00
NIM00007	Mahasiswa_7	3	7602823.00	3463434.00
NIM00008	Mahasiswa_8	2	7545506.00	3449648.00
NIM00009	Mahasiswa_9	1	9816095.00	9816095.00
NIM00010	Mahasiswa_10	1	5140244.00	5140244.00
NIM00011	Mahasiswa_11	1	7501137.00	7501137.00

```

1 -- Menggabungkan Tabel Identitas Mahasiswa dengan Akademik untuk Menampilkan Nilai IPK Tertinggi
2 -- Tujuan: Menampilkan nilai IPK tertinggi yang diperoleh oleh mahasiswa.
3 -- Penjelasan: Query ini menggabungkan tabel Identitas_Mahasiswa dan Akademik untuk menampilkan nilai
IPK tertinggi yang diperoleh oleh mahasiswa.
4
5 SELECT
6     im.NIM,
7     im>Nama_Mahasiswa,
8     MAX(ak.IPK) AS IPK_Tertinggi
9 FROM
10    Identitas_Mahasiswa im
11 JOIN
12    Akademik ak ON im.NIM = ak.NIM
13 GROUP BY
14     im.NIM, im>Nama_Mahasiswa
15 ORDER BY
16     IPK_Tertinggi DESC;
17

```

NIM	Nama_Mahasiswa	IPK_Tertinggi
NIM01121	Mahasiswa_1121	4
NIM01320	Mahasiswa_1320	4
NIM01263	Mahasiswa_1263	4
NIM00474	Mahasiswa_474	4
NIM01342	Mahasiswa_1342	3.99
NIM00658	Mahasiswa_658	3.99
NIM01829	Mahasiswa_1829	3.99
NIM01227	Mahasiswa_1227	3.99
NIM01442	Mahasiswa_1442	3.99

MENERAPKAN AKSES BASIS DATA

```
Run SQL query/queries on database datasets_mahasiswa: ⓘ  
1 DELIMITER $$  
2  
3 CREATE PROCEDURE Get_Student_Data_By_NIM(  
4     IN p_NIM VARCHAR(15)  
5 )  
6 BEGIN  
7     SELECT  
8         i.NIM,  
9         i>Nama_Mahasiswa,  
10        i.Jenis_Kelamin,  
11        i.Tanggal_Lahir,  
12        i.Alamat
```

MEMBUAT PROCEDUR AKSES BASISDATA

Membuat prosedur akses basis data adalah langkah untuk menetapkan panduan atau cara yang terstruktur dalam mengakses, mengambil, dan mengelola data dari database. Prosedur ini memastikan akses data dilakukan dengan aman, efisien, dan sesuai kebutuhan analisis.

✓ MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0167 seconds.)

```
CREATE PROCEDURE Get_Student_Data_By_NIM( IN p_NIM VARCHAR(15) ) BEGIN SELECT :  
i.Jenis_Kelamin, i.Tanggal_Lahir, i.Alamat, i.Program_Studi, i.Tahun_Masuk, a.  
a.Total_SKS_Diambil, a.Status_Mahasiswa FROM Identitas_Mahasiswa i LEFT JOIN Al
```

MENERAPKAN AKSES BASIS DATA

membuat koneksi basis data
dengan menggunakan Python

Import Library Untuk bisa
membangun koneksi

```
import mysql.connector
```

```
# 5. Koneksi ke Database MySQL
conn = mysql.connector.connect(
    host='localhost',
    user='root',
    password='',
    database='datasets_mahasiswa'
)
cursor = conn.cursor()
```

MENERAPKAN AKSES BASIS DATA

Melakukan Query Insert dengan Python

```
# 6. Query untuk Insert Data
query = """
INSERT INTO identitas_mahasiswa (NIM, Nama_Mahasiswa, Jenis_Kelamin, Tanggal_Lahir, Alamat, Program_Studi, Tahun_Masuk)
VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)
"""

# 7. Iterasi dan Eksekusi Insert
for index, row in data.iterrows():
    values = (
        row['NIM'],
        row['Nama Mahasiswa'],
        row['Jenis Kelamin'],
        row['Tanggal Lahir'],
        row['Alamat'],
        row['Program Studi'],
        row['Tahun Masuk']
    )
    try:
        cursor.execute(query, values)
    except mysql.connector.Error as err:
        print(f"Error: {err}")
        continue # Skip row if error occurs

# 8. Commit dan Tutup Koneksi
conn.commit()
cursor.close()
conn.close()

print("Data berhasil diimport ke tabel MySQL.")
```

Output Terminal di Python

```
t File to SQL Identitas mahasiswa.py"
Data berhasil diimport ke tabel MySQL.
```

menguji program basisdata

Showing rows 1975 - 1999 (2000 total, Query took 0.0013 seconds.)						
SELECT * FROM `identitas_mahasiswa`						
<input type="checkbox"/> Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]						
<<	<	80	Number of rows:	25	Filter rows: Search this table	Sort by key: None
Extra options						
←	→	NIM	Nama_Mahasiswa	Jenis_Kelamin	Tanggal_Lahir	Alamat
<input type="checkbox"/>		NIM01976	Mahasiswa_1976	Laki-Laki	1999-12-22	Bandung
<input type="checkbox"/>		NIM01977	Mahasiswa_1977	Laki-Laki	1997-01-30	Yogyakarta
<input type="checkbox"/>		NIM01978	Mahasiswa_1978	Laki-Laki	2003-02-14	Bandung
<input type="checkbox"/>		NIM01979	Mahasiswa_1979	Laki-Laki	2002-10-02	Medan

Menguji program basis data memastikan koneksi, query, dan output data berjalan sesuai kebutuhan.



KESIMPULAN

- Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pola tertentu dalam kehadiran mahasiswa, performa akademik (IPK dan IPS), serta keteraturan pembayaran.
- Data menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat kehadiran yang lebih tinggi cenderung memiliki nilai akademik lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa dengan tingkat kehadiran rendah.
- Terdapat variabilitas dalam jumlah pembayaran, yang mungkin dipengaruhi oleh faktor ekonomi atau administratif.



REKOMENDASI

- Untuk meningkatkan performa akademik mahasiswa, pendekatan berbasis data dapat digunakan untuk mengidentifikasi mahasiswa yang berisiko mengalami penurunan nilai dan memberikan intervensi yang tepat.
- Program pembinaan atau mentoring bagi mahasiswa dengan tingkat kehadiran rendah dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi perkuliahan.
- Insentif untuk kehadiran perlu dievaluasi kembali, mengingat kehadiran di kelas merupakan kewajiban mahasiswa. Alternatifnya, insentif dapat diberikan untuk partisipasi aktif dalam diskusi atau hasil akademik yang baik.
- Sistem pemantauan pembayaran dapat dikembangkan untuk mengurangi keterlambatan pembayaran dan memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa yang mengalami kendala keuangan.

Thankyou