



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH BADAN
STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN PUSAT
KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN

Modul ajar

AN KECERDASAN ARTIFISIAL

SMK



**Menganalisis Basis
Data untuk Tren**

**Pasar dan Tren
Produk/Jasa**

Kelas X

Modul Ajar Koding dan Kecerdasan Artifisial

Kelas X

Menganalisis Basis Data untuk Tren Pasar dan Tren Produk/Jasa Pengarah

Kepala Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah

Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc.

Staf Khusus Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah

Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan

Dr. Muhammad Muchlas Rowi, S.F., S.H., M.M.

Penanggungjawab

Kepala Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah

Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.

Penyusun

Imam Gunawan, S.E, M.M (SMK Negeri 20 Jakarta)

Eko Wardoyo, S.Kom (SMK Negeri 20 Jakarta)

Penelaah

Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, S.Si. (Pusat Kurikulum dan Pembelajaran) Prayoga Rendra Vendiktama, S.Pd. (Pusat Kurikulum dan Pembelajaran) Irwan Nurwiansyah, S.Pd. (Pusat Kurikulum dan Pembelajaran)

Fijar Hafizh, S.E. (Pusat Kurikulum dan Pembelajaran)

Abdallah Sadurdeen Khan, B.Eng., M.Ed. (Koding Next)

Muhammad Rizki Dwi Putra, S.Pd., M.T. (Koding Next)

Hendra, S.Kom., M.Kom., Ph.D (Cand) (Universitas Muhammadiyah Jakarta)

Arwahyu Sugito, M.Kom. (SMA Negeri 1 Wanadadi)

Desainer Sampul

Qois Faqih Khairullah El Adzim

Penerbit

Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah

2025

MODUL AJAR

Menganalisis Basis Data untuk Tren Pasar dan Tren Produk/Jasa

A. Identitas Umum

Nama Sekolah	: SMK Negeri 20 Jakarta
Program Keahlian	: Pemasaran

Mata Pelajaran / Konsentrasi : Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA) /
 Keahlian : Bisnis Digital
 Kelas / Semester : X / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2025 / 2026
 Alokasi Waktu : 2 x 2 JP
 Fase : E
 Elemen Capaian (EC) : Analisis Data
 Capaian Pembelajaran (CP) : Peserta didik mampu memahami konsep dasar basis data dan menerapkan pengolahan data pada basis data.
 Dimensi Profil Lulusan :

1. Keimanan dan Ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa		5. Kolaborasi	✓
2. Kewargaan		6. Kemandirian	✓
3. Penalaran Kritis	✓	7. Kesehatan	
4. Kreativitas	✓	8. Komunikasi	✓

Tujuan Pembelajaran (TP) : Menganalisis basis data untuk tren pasar dan tren produk/jasa.

B. Kerangka Pembelajaran

1. Praktik Pedagogis
 - a) **Model Pembelajaran** : *Project-Based Learning* (PjBL)
 - b) **Pendekatan**: Deep Learning berbasis studi kasus penjualan
 - c) **Strategi** :
 - 1) Kegiatan eksploratif: menganalisis tren pasar dari data nyata
 - 2) Kolaborasi kelompok kecil untuk analisis tren
 - 3) Refleksi dan presentasi hasil temuan
2. Kemitraan Pembelajaran
 - a) Internal
 - 1) Kolaborasi antar siswa lintas kelas/kompetensi (misal: dengan siswa Bisnis Ritel untuk visualisasi tren)
 - 2) Diskusi dan mentoring dengan guru konsentrasi lain (misal: Pemasaran)
 - b) Eksternal
 - 1) Simulasi kerja sama dengan mitra usaha sekolah (kantin, koperasi, atau toko sekolah)
 - 2) Narasumber praktisi UMKM/Industri (PT Midi Utama Indonesia, Tbk) untuk memahami data penjualan riil.
3. Lingkungan Pembelajaran
 - a) Fisik :

Ruang laboratorium komputer atau ruang kelas dengan perangkat spreadsheet (Excel/Google Sheets)
 - b) Virtual :

Google Classroom, Google Sheets, Padlet, atau LMS lainnya.
 - c) Budaya Belajar :

Diskusi terbuka, pemecahan masalah berbasis data, dan refleksi mendalam.

4. Pemanfaatan Digital

Misalnya aplikasi :

- Microsoft Excel atau Google Sheets untuk analisis data
- Canva/Google Slides untuk visualisasi tren
- Padlet atau Google Docs untuk refleksi dan diskusi terbuka
- YouTube (referensi), Google Form (asesmen), dan data penjualan simulatif berbasis sekolah

C. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan	Fase Proyek	Kegiatan Pembelajaran	Durasi (JP)
Pertemuan 1	(Fase – 1) Memahami – Menyusun Konteks dan Tujuan Proyek	- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (TP) dan studi kasus toko sekolah. - Diskusi terbuka: Apa itu tren pasar? Apa yang bisa dilihat dari data penjualan? - Menampilkan contoh data penjualan sederhana. - Pertanyaan pemantik untuk eksplorasi awal.	1 JP
	(Fase – 2) Mengaplikasi – Eksplorasi Data dan Perencanaan	- Siswa dibagi kelompok, menerima file data penjualan simulatif toko sekolah. - Mengamati data: tanggal, nama produk, kuantitas, omzet. - Guru menjelaskan fungsi <i>filter</i>, <i>sort</i>, dan <i>chart</i> sederhana di Excel. - Kelompok menentukan produk mana yang akan dianalisis lebih dalam.	1 JP
Pertemuan 2	(Fase – 3) Mengaplikasi – Analisis dan Presentasi Data	- Kelompok menganalisis tren (produk terlaris, tren waktu penjualan, omzet mingguan). - Membuat grafik batang dan garis. - Presentasi hasil analisis: apa temuannya, tren apa yang terlihat.	1 JP
	(Fase – 4) Merefleksi – Evaluasi dan Pembelajaran Lanjut	- Refleksi: Apa yang dipelajari? Data apa yang perlu ditingkatkan? - Diskusi strategi toko sekolah: kapan sebaiknya promosi dilakukan? - Umpan balik dari guru, perbaikan pemahaman, dan tantangan lanjutan.	1 JP

Fase 1: Memahami – Menyusun Konteks dan Tujuan Proyek

- Menjelaskan tujuan proyek dan capaian yang diharapkan.
- Mengaitkan materi dengan realita: tren penjualan produk di toko sekolah.
- Menunjukkan **contoh data sederhana** (3–5 baris).
- Mengajukan pertanyaan pemantik:

- Apa arti “tren” dalam data penjualan?
- Kapan waktu terbaik menjual produk dingin?
- Produk apa yang sering dibeli berulang?

Fase 2: Mengaplikasi – Eksplorasi Data dan Perencanaan

- Siswa mengeksplorasi **data simulatif penjualan** (20 baris).
- Menganalisis struktur data: tanggal, produk, jumlah, harga.
- Guru membimbing fungsi dasar Excel: *filter*, *sort*, *chart*.
- Siswa mulai menyusun strategi pengelompokan produk atau waktu tren.

Fase 3: Mengaplikasi – Analisis dan Presentasi Data

- Siswa membuat grafik dan tabel analisis tren.
- Presentasi kelompok:
 - Produk terlaris
 - Waktu pembelian tertinggi
 - Rekomendasi untuk pengelolaan stok/promo

Fase 4: Merefleksi – Evaluasi dan Pembelajaran Lanjut

- Refleksi mandiri dan kelompok.
- Diskusi hasil: valid atau masih bias? Apa penyebabnya?
- Umpan balik dari guru dan teman.
- Tantangan lanjutan: prediksi penjualan bulan depan.

Contoh :
Data Penjualan Sederhana (3-5 baris)

Tanggal	Nama Produk	Jumlah Terjual	Harga Satuan	Total Penjualan
2025-07-01	Teh Botol Sisri	12	4.000	48.000
2025-07-01	Aqau 600ml	15	3.000	45.000
2025-07-02	Mizeno	8	5.000	40.000
2025-07-02	Floridani	10	4.500	45.000

Contoh :
Data Penjualan Simulatif (20 baris)

Tanggal	Nama Produk	Jumlah Terjual	Harga Satuan	Total Penjualan
2025-07-01	Teh Botol Sisri	12	4.000	48.000
2025-07-01	Aqau 600ml	15	3.000	45.000

Tanggal	Nama Produk	Jumlah Terjual	Harga Satuan	Total Penjualan
2025-07-01	Floridani	10	4.500	45.000
2025-07-02	Mizeno	8	5.000	40.000
2025-07-02	Aqau 1500ml	5	6.000	30.000
2025-07-02	Teh Pucuk Huras	11	4.000	44.000
2025-07-03	Aqau 600ml	18	3.000	54.000
2025-07-03	Mizeno	6	5.000	30.000
2025-07-03	Floridani	9	4.500	40.500
2025-07-04	Teh Botol Sisri	14	4.000	56.000
2025-07-04	Aqau 600ml	20	3.000	60.000
2025-07-04	Floridani	13	4.500	58.500
2025-07-05	Mizeno	10	5.000	50.000
2025-07-05	Teh Pucuk Huras	7	4.000	28.000
2025-07-05	Aqau 1500ml	6	6.000	36.000
2025-07-06	Teh Botol Sisri	15	4.000	60.000
2025-07-06	Floridani	12	4.500	54.000
2025-07-06	Mizeno	9	5.000	45.000
2025-07-07	Aqau 600ml	17	3.000	51.000
2025-07-07	Teh Pucuk Huras	8	4.000	32.000

D. Asesmen Pembelajaran

1) Asesmen Awal (*pre-assessment*)

Tujuan :

Mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap :

- Konsep dasar basis data (produk, transaksi, omzet)
- Pemahaman spreadsheet (fungsi filter, sort, grafik) Konsep tren pasar dan produk

2) Asesmen proses (*Assessment as learning*)

Tujuan:

- Mengamati proses berpikir, refleksi, kolaborasi, dan perkembangan keterampilan siswa
- Mengembangkan kesadaran diri (metakognisi) siswa terhadap apa dan bagaimana mereka belajar

3) Asesmen Hasil Belajar (*Assessment of Learning*)

Tujuan : mengukur pencapaian akhir Tujuan Pembelajaran : "menganalisis basis data untuk tren pasar dan tren produk/jasa".

E. Instrumen dan Rubrik Asesmen

1) Asesmen Awal (*Pre-Assessment*)

Tujuan: Mengukur pemahaman awal peserta didik tentang konsep dasar basis data, tren penjualan, dan penggunaan fungsi dasar spreadsheet.

Petunjuk:

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari setiap soal berikut ini. Gunakan pengetahuan dan pengalaman awal Anda dalam membaca dan mengelola data penjualan.

Salah satu fungsi dasar dari Excel/Sheets yang digunakan untuk mengurutkan data dari penjualan tertinggi ke terendah adalah...

- a) Merge Cells
- b) Filter
- c) Sort
- d) Data Validation
- e) Format Cells

Indikator yang paling tepat untuk melihat tren penjualan suatu produk adalah...

- a) Banyaknya pengunjung toko
- b) Waktu buka toko
- c) Produk dengan jumlah penjualan terbanyak dalam periode tertentu
- d) Banyaknya karyawan
- e) Warna kemasan produk

Tujuan dari analisis data penjualan adalah...

- a) Mengubah nama produk
- b) Menghitung harga pokok produksi
- c) Menentukan lokasi toko
- d) Mengidentifikasi pola pembelian konsumen
- e) Memprediksi jam kerja

Data berikut yang bukan termasuk data numerik/kuantitatif adalah...

- a) Jumlah Terjual
- b) Harga Satuan
- c) Total Penjualan
- d) Tanggal Transaksi
- e) Omzet Harian

Perhatikan tabel berikut :

Tanggal	Nama Produk	Jumlah Terjual	Harga Satuan	Total Penjualan
2025-07-01	Teh Botol Sisri	12	4.000	48.000
2025-07-01	Aqau 600ml	15	3.000	45.000
2025-07-02	Mizeno	8	5.000	40.000

Produk yang memiliki total penjualan tertinggi adalah...

- a) Teh Botol Sisri
- b) Aqau 600ml
- c) Mizeno
- d) Semua sama
- e) Tidak bisa ditentukan

2) Asesmen proses (*Assesment as learning*)

Tujuan:

Menilai kemampuan peserta didik dalam mengolah, membaca, dan menyimpulkan data penjualan secara kolaboratif dan visual.

Tugas : Kelompok

Data yang Digunakan:

Data Penjualan Simulatif (20 Baris) berikut :

Tanggal	Nama Produk	Jumlah Terjual	Harga Satuan	Total Penjualan
2025-07-01	Teh Botol Sisri	12	4000	48000
2025-07-01	Aqau 600ml	15	3000	45000
2025-07-01	Floridani	10	4500	45000
2025-07-02	Mizeno	8	5000	40000
2025-07-02	Aqau 1500ml	5	6000	30000
2025-07-02	Teh Pucuk Huras	11	4000	44000
2025-07-03	Aqau 600ml	18	3000	54000
2025-07-03	Mizeno	6	5000	30000
2025-07-03	Floridani	9	4500	40500
2025-07-04	Teh Botol Sisri	14	4000	56000
2025-07-04	Aqau 600ml	20	3000	60000
2025-07-04	Floridani	13	4500	58500
2025-07-05	Mizeno	10	5000	50000
2025-07-05	Teh Pucuk Huras	7	4000	28000
2025-07-05	Aqau 1500ml	6	6000	36000
2025-07-06	Teh Botol Sisri	15	4000	60000
2025-07-06	Floridani	12	4500	54000
2025-07-06	Mizeno	9	5000	45000
2025-07-07	Aqau 600ml	17	3000	51000
2025-07-07	Teh Pucuk Huras	8	4000	32000

Instruksi Tugas:

- Gunakan Excel atau Google Sheets untuk mengolah data di atas.
- Tentukan produk terlaris berdasarkan total jumlah terjual.
- Tentukan hari dengan omzet tertinggi (Total Penjualan harian).
- Buat grafik batang/garis untuk menyajikan tren data tersebut.
- Tulis kesimpulan kelompok dalam format ringkas:
 - Produk terlaris: ...
 - Hari dengan omzet tertinggi: ...
 - Rekomendasi awal: ...
- Tukar hasil sementara antar kelompok, lalu beri tanggapan.

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN DIRI DAN SEJAWAT

Nama Siswa	:	
Kelas	:	
Teman Sejawat	:	

Silahkan berikan tanda (✓), pada kolom tabel yang sesuai skor penilaian Anda.

Instrumen Penilaian Diri & Sejawat

Aspek Dinilai	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Saya berkontribusi	Tidak	Kadang-kada	Sering	Selalu

aktif dalam diskusi	Pernah	ng		
Saya membantu kelompok mencapai tujuan	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
Saya memahami cara membaca tren dari data	Tidak Mengerti	Mengerti Sebagian	Mengerti dan Bisa Menjelaskan	Mengerti dan Mampu Menerapkan
Teman saya menghargai pendapat saya	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
Teman saya terbuka pada ide dan masukan	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu

 **Catatan:** Diisi oleh masing-masing siswa dan 2 orang sejawat dalam kelompok.

LEMBAR INSTRUMEN OBSERVASI GURU

Nama Siswa	:	
Kelas	:	
Observer (Guru)	:	

Instrumen Observasi Guru

Indikator	Skor 1 (Kurang)	2 (Cukup)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
Aktif berdiskusi dalam kelompok				
Menggunakan Excel/Sheets secara mandiri				
Mampu menjelaskan grafik yang dibuat				
Menunjukkan pemahaman saat bertanya/menjawab				
Refleksi pribadi menunjukkan pemahaman				

 Guru mengisi instrumen ini selama dan setelah sesi kolaborasi berlangsung.

3) Asesmen Hasil Belajar (*Assesment of Learning*)

Tujuan : Mengukur pencapaian siswa dalam menganalisis data penjualan dan membuat rekomendasi bisnis berbasis data.

Instrumen: Proyek & Presentasi

Tugas Akhir Kelompok :

- Mengolah data 20 baris penjualan
- Menyusun grafik tren penjualan & produk
- Menyusun 1 rekomendasi strategi promosi
- Menyusun laporan 1 halaman

E. Presentasi hasil (5 menit)

Penilaian Proyek (Hasil Analisis Data Penjualan)

Kriteria	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Ketepatan analisis data	Banyak kesalahan	Kurang tepat	Tepat dan logis	Tepat, logis, dan menyeluruh
Relevansi rekomendasi promosi	Tidak sesuai data	Umum dan tidak spesifik	Cukup sesuai	Sangat relevan dan berdasarkan data
Kualitas grafik visual	Tidak dibuat	Ada tapi tidak informatif	Jelas dan sesuai	Sangat komunikatif dan profesional
Penyajian laporan 1 halaman	Tidak lengkap	Kurang rapi	Rapi dan lengkap	Rapi, sistematis, dan berbobot

Kriteria Penilaian Proyek (*Hasil Analisis Data Penjualan*)

RENTANG SKOR		PREDIKAT
13 – 16	:	Sangat Baik
9 – 12	:	Baik
5 – 8	:	Cukup Baik
1 – 4	:	Kurang Baik

Penilaian Kinerja (Presentasi)

Aspek Dinilai	1 (Kurang)	2 (Cukup)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
Penyampaian ide	Tidak jelas	Kurang runtut	Jelas dan cukup sistematis	Sangat jelas, meyakinkan, dan logis
Penguasaan materi	Tidak paham	Kurang menguasai	Cukup menguasai	Sangat menguasai dan percaya diri
Kolaborasi tim	Hanya 1 siswa aktif	Beberapa aktif	Semua terlibat	Semua aktif dan saling melengkapi
Ketepatan waktu	Lebih dari 7 menit	6–7 menit	5–6 menit	Tepat waktu (5 menit) dan padat

Kriteria Penilaian Kinerja (*Presentasi*)

RENTANG SKOR		PREDIKAT
13 – 16	:	Sangat Baik
9 – 12	:	Baik
5 – 8	:	Cukup Baik
1 – 4	:	Kurang Baik

Tes Tertulis Akhir

1. Grafik yang digunakan untuk melihat pola naik-turun omzet harian adalah...
 - a. Pie chart

- b. Column chart
- c. Line chart ☒
- d. Area chart

Kunci Jawaban : C

2. Fungsi dasar Excel untuk mengurutkan data dari jumlah penjualan terbesar ke terkecil adalah...
- a. Filter
 - b. Group
 - c. Sort ☒
 - d. Count

Kunci Jawaban : C

3. Jika kamu ingin hanya menampilkan produk “Aqua 600ml” dari tabel data, kamu harus menggunakan fitur...
- a. Wrap Text
 - b. Sort
 - c. Merge
 - d. Filter ☒

Kunci Jawaban : D

4. Produk terlaris dapat diidentifikasi dengan melihat...
- a. Warna kemasan
 - b. Grafik pie
 - c. Jumlah terjual ☒
 - d. Harga satuan

Kunci Jawaban : C

5. Hari dengan omzet tertinggi ditentukan berdasarkan...
- a. Harga produk
 - b. Total Penjualan Harian ☒
 - c. Jumlah produk
 - d. Diskon

Kunci Jawaban : B

6. Contoh data kuantitatif dalam transaksi penjualan adalah...
- a. Warna kemasan
 - b. Nama produk
 - c. Jumlah terjual ☒
 - d. Nama kasir

Kunci Jawaban : C

7. Salah satu tujuan analisis tren penjualan adalah...
- a. Mengubah merek
 - b. Membuat rekomendasi promosi ☒
 - c. Menambah jenis warna
 - d. Mengganti nama toko

Kunci Jawaban : B

8. Jika grafik yang kamu buat tidak sesuai data, langkah pertama yang harus dilakukan adalah...

- a. Menghapus grafik
- b. Mengubah ukuran font
- c. Mengecek kembali sumber data ✓
- d. Mengganti background chart

Kunci Jawaban : C

9. Grafik batang (bar chart) lebih cocok digunakan untuk...

- a. Menyajikan perkembangan waktu
- b. Menyajikan proporsi total
- c. Menyajikan jumlah tiap kategori produk ✓
- d. Menyajikan suhu udara

Kunci Jawaban : C

10. Rekomendasi promosi sebaiknya berdasarkan...

- a. Pendapat pribadi
- b. Warna favorit
- c. Data penjualan yang telah dianalisis ✓
- d. Saran guru

Kunci Jawaban : C

Soal Uraian

1. Jelaskan langkah-langkah membuat grafik tren penjualan harian dari data tabel di Excel atau Google Sheets!

Jawaban:

- a) Siapkan data penjualan dengan kolom tanggal dan total penjualan.
- b) Blok data yang akan digrafikkan (misalnya kolom tanggal dan total penjualan).
- c) Klik menu Insert, lalu pilih jenis grafik Line Chart atau Column Chart.
- d) Sesuaikan judul grafik dan label sumbu agar mudah dibaca.
- e) Cek kembali apakah grafik sesuai dengan data yang diinput.

Penjelasan:

Langkah ini membantu siswa menampilkan tren omzet secara visual, agar lebih mudah mengenali pola naik-turun penjualan.

2. Mengapa penting bagi toko sekolah untuk menganalisis tren penjualan produk sebelum membuat keputusan promosi?

Jawaban:

Karena tren penjualan menunjukkan produk mana yang laris dan kapan penjualan meningkat atau menurun. Dengan memahami tren tersebut, toko sekolah dapat membuat strategi promosi yang lebih tepat, seperti memberikan diskon di hari-hari sepi atau fokus pada produk yang sedang menurun penjualannya.

Penjelasan:

Analisis tren membantu pengambilan keputusan berbasis data, bukan berdasarkan dugaan atau kebiasaan semata.

Asesmen Formatif (Refleksi Padlet)

Pertanyaan Refleksi Siswa (di Padlet):

- 1) Apa temuan utama kelompokmu dari data penjualan?
- 2) Apa tantangan yang kamu alami dalam membaca data?
- 3) Apa yang akan kamu lakukan berbeda bila mengerjakan proyek serupa?

 Contoh 3 Umpan Balik Guru di Padlet:

- ✓ “Kamu sudah bisa membaca tren produk dengan baik, sekarang coba tambahkan kenapa tren itu bisa terjadi menurutmu.”
- ✓ “Kamu menyebutkan bahwa grafikmu kurang tepat—itu refleksi yang jujur. Ayo kita ulangi bersama minggu depan.”
- ✓ “Ide kamu tentang promosi sangat menarik! Jangan lupa pastikan datamu mendukung kesimpulan itu.”

F. Media Pembelajaran

1. Bahan Bacaan

No.	Judul Bahan Bacaan	Deskripsi	Link
1	Dasar-Dasar Analisis Data Penjualan	Modul bacaan yang menjelaskan pengenalan basis data penjualan, struktur tabel, fungsi dasar spreadsheet (sort/filter), dan analisis sederhana.	bit.ly/analisis-dasar-data (simulatif)
2	Membaca Grafik Tren Penjualan	Artikel yang melatih siswa membaca grafik batang dan garis untuk mengenali tren penjualan berdasarkan waktu dan kategori produk.	belajar.kemdikbud.go.id (simulatif)
3	Strategi Promosi Berbasis Data	Bahan bacaan kontekstual yang menunjukkan bagaimana data hasil penjualan digunakan untuk membuat strategi promosi yang tepat dan logis.	sumber-latihan.id/promosi-d ata (simulatif)
4	Fungsi Statistik Sederhana dalam Excel/Sheets	Panduan bacaan praktis untuk memahami fungsi COUNT, SUM, AVERAGE dalam menganalisis jumlah terjual dan total omzet.	support.google.com/sheets
5	Mengenal Konsep Tren Pasar dan Produk	Bacaan singkat yang menjelaskan konsep tren dalam konteks pemasaran, termasuk cara mengidentifikasi produk naik daun atau penurunan penjualan.	kemdikbud.go.id/trenproduk (simulatif)

2. Tutorial dan Platform Analisis Data untuk Media Sosial

No.	Aplikasi / Platform	Deskripsi	Link
1	Microsoft Excel (Tutorial Filter & Grafik)	Tutorial penggunaan fitur <i>Sort</i> , <i>Filter</i> , dan <i>Insert Chart</i> di Excel untuk mengolah data penjualan dan menampilkan grafik tren.	bit.ly/excel-filter-tren (<i>simulatif</i>)
2	Google Sheets – Analisis Data Dasar	Panduan interaktif menggunakan Google Sheets untuk input data penjualan, membuat grafik tren, dan menghitung omzet.	support.google.com/sheets
3	YouTube – Cara Membaca Tren Penjualan	Video edukatif tentang cara membaca dan menarik kesimpulan dari grafik penjualan harian dan grafik produk terlaris.	youtube.com/watch?v=ZaZ_Kmx7j0Y
4	Google Forms (Analisis Hasil Refleksi)	Tutorial membuat formulir refleksi pembelajaran dan menganalisis hasilnya menggunakan spreadsheet otomatis.	forms.google.com
5	Canva – Tutorial Visualisasi Grafik	Panduan menggunakan Canva untuk membuat visual presentasi dari grafik penjualan (bar chart, infografis, dll).	canva.com

3. Video Pendukung

No.	Judul Video	Deskripsi	Link
1	Cara Membuat Grafik Tren Penjualan di Excel	Video tutorial praktis membuat grafik garis dan batang dari data penjualan menggunakan Excel. Cocok untuk pemula.	YouTube – Excel Dasar
2	Membaca Pola Data Penjualan Harian dan Mingguan	Penjelasan visual tentang cara mengenali pola dan perbedaan tren penjualan dalam kurun waktu tertentu.	YouTube – Pola Data

3	Visualisasi Data Penjualan Menggunakan Google Sheets	Langkah-langkah menyajikan data transaksi toko ke dalam grafik tren sederhana menggunakan Google Sheets.	YouTube – Sheets Visual (simulatif)
4	Tips Membaca Grafik Batang dan Garis Secara Efektif	Video edukatif yang membantu siswa memahami letak puncak tren, produk dominan, dan anomali data dari grafik visual.	YouTube – Membaca Grafik (simulatif)
5	Presentasi Data Bisnis yang Menarik dan Informatif	Contoh presentasi siswa dalam menyampaikan hasil analisis data penjualan dengan dukungan grafik dan insight berbasis data.	YouTube – Presentasi Data

4. Aplikasi Digital untuk Asesmen Pembelajaran

No.	Nama Aplikasi	Deskripsi	Link
1	Google Forms	Digunakan untuk menyusun kuis asesmen awal, refleksi proses, serta evaluasi akhir pembelajaran. Dapat disetting otomatis koreksi dan spreadsheet.	forms.google.com
2	Padlet	Aplikasi kolaboratif refleksi pembelajaran; siswa dapat menulis insight, menjawab pertanyaan refleksi guru, dan memberi tanggapan terhadap kelompok.	www.padlet.com
3	Google Sheets	Selain untuk analisis data, digunakan guru untuk memantau rekap hasil asesmen, refleksi siswa, dan mencatat proses selama proyek berlangsung.	sheets.google.com
4	Rubric Maker	Platform online untuk membuat rubrik asesmen berbasis indikator yang dapat dicetak atau dibagikan ke siswa.	rubric-maker.com
5	Classpoint (Add-in PowerPoint)	Aplikasi interaktif berbasis presentasi yang memungkinkan guru membuat kuis langsung saat presentasi dengan hasil evaluasi waktu nyata.	classpoint.io