SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VIII

STUDENT WORKSHEET

SISTEM KOORDINAT

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Learning Objectives

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi kelebihan/keunan transportasi di kota berdasarkan sistem koordinat dan efisiensi lokasi secara logis.
2. Menganalisis kelayak dan cek lokal dalam dimensi optimal transportasi.
3. Menyusun rancangan model untuk mengoptimalkan pemilihan rute berdasarkan kelayak yang dikenalkan (misalnya, biaya, waktu, jarak).

Working Instructions

1. Bentuk kelompok beranggotakan 4-5 orang.
2. Tulis nama anggota kelompok dengan rapi di samping.
3. Ikuti setiap langkah pembelajaran bagian pada.
4. Isiakan alat tulis, perangkat untuk mencari informasi, dan peralatan yang dipersiapkan (daftar tergantung sudah ditentukan di bagian bawah).
5. Gunakan ruang di bagian bawah kerja siswa sebelum mengajukan pertanyaan agar menshare alur kegiatan dari awal hingga akhir.

A. Identifikasi Masalah

Perhatikan dengan seksama video yang ditampilkan.

Diskusikan ini video tersebut dengan teman sebangku bulan. Setelah itu, jawab pertanyaan pertanyaan berikut:

1. Mengapa transportasi umum penting bagi jakuak kota? Tulisakan pendapatmu dengan jelas

2. Apa persoalan tersamma yang berkaitan dengan pendapatmu? Cerisakan dengan singkat.

A. Identifikasi Masalah

3. Berikut ini pasangan kelurahan sesuai dengan kecamatan yang tepat:

No.	Kecamatan	Kelurahan
1.	Kalawan	• Bun Kari Cilding • Kalawan • Sumur • Tanah • Tanah Kalawan
2.	Bantang	• Cipinang • Cipinang Bunga • Kalibata • Kalibata • Pancoran
3.	Indang	• Kramat • Kramat • Kramat • Pulo • Pulo Gadung
4.	Lakatan	• Bara Kuda • Bara Kuda • Tanah • Tanah • Tanah Kali
5.	Ancharu	• Cipinang • Cipinang • Cipinang • Cipinang Bunga
6.	Pandakaan	• Kalibata • Kali Baru • Kali Baru • Kali Baru • Kali Baru • Kali Baru • Kali Baru
7.	Tagalan	• Ci Kalang • Ci Kalang • Ci Kalang • Ci Kalang • Ci Kalang

A. Identifikasi Masalah

4. Rencananu, ciri bakuh kecamatan di atas, manakah lokasi yang paling strategis untuk dijadikan stasiun? Jelaskan alasan kamu berdasarkan pertimbangan seperti letak geografis, kepadatan penduduk dan mobilitas penduduk, kemudahan akses ciri berbagai tempat, dan kemungkinan dampak terhadap aksiyah sekitarnya, misalnya dampak sosial dan ekonomi.

"It's always better when we're together."

Better Together – Jack Johnson

B. Eksplorasi Konsep

Dalam kehidupan kota, kehadiran transportasi publik seperti karaka menjadi salah satu kebutuhan utama masyarakat. Namun, menentukan lokasi stasiun yang efisien bukanlah hal mudah. Ada banyak faktor yang pertimbangan termasuk kontribusi, jarak, distribusi aksiyah, serta kebutuhan masyarakat kota. Untuk memperkatan pertimbangan, kita akan belajar bagaimana menggunakan sistem koordinat untuk menentukan lokasi. Kamu bisaki menggunakan internet, baku referensi, atau peta digital seperti Google Maps dan GeoGebra.

- Konsep Sistem Koordinat dan Efisiensi Lokasi

Apa itu sistem koordinat kartesius? Jelaskan pengertiannya dan sebutkan apa saja contoh yang digunakan!

Bagaimanakah cara kalian menentukan posisi suatu titik di peta menggunakan koordinat?

Jelaskan bagaimana rumus jarak antar dua titik digunakan untuk menyatakan efisiensi pul jalanan!

B. Eksplorasi Konsep

Mengapa distribusi lokasi stasiun harus merata dan tidak saling tertaks-tumpang-tindih dengan kemampuan jangkauan dari tiapa pemberjangan?

Apa saja faktor lingkungan atau kondisi kota yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan lokasi stasiun (contoh: daerah banjir, padat penduduk, dekat jalan raya)?

- Pertimbangan Kota dan Pemahaman Sosial

Menurut kalian, faktor apa yang akan dipertimbangkan jika stasiun dikompakkan di lokasi strategis?

Apakah transportasi public seperti MRT dapat membantu mengurangi kemacetan dan polusi?

B. Eksplorasi Konsep

Rencananu, apakah lebih baik membangun stasiun di pusat kota atau menyebar di pinggirkan? Jelaskan alasannya.

Jika kamu adalah walikota muda, apa 3 hal utama yang akan kamu pertimbangkan saat memilih lokasi stasiun?

Apakah dengan menggunakan teknologi seperti GeoGebra atau Google Maps sudah membantu untuk membuat keputusan dalam proyek ini? (Jika ada sebutkan dan jelaskan alasan kamu memilih teknologi tersebut)

C. Merancang Desain dan Pemecahan Masalah (LK Kelompok)

Tentunya kamu, apakah kalian pernah mendengarkan bagaimana cara merancang stasiun kereta yang efisien di suatu kota? Dalam proyek ini, kalian akan menemukan tiga ide lokasi stasiun kereta menggunakan sistem koordinat untuk menentukan posisi yang paling strategis. Kamu akan belajar menggunakan GeoGebra, kalian akan memvisualisasikan ide tersebut, mengukurjarak, dan merancang rute perjalanan kereta yang optimal.

Proyek "Smart Kayuar Strategic Location of City Station" adalah kegiatan pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) yang mengintegrasikan konsep sistem koordinat dan efisiensi lokasi dengan teknologi digital. Siswa akan merancang dan menentukan tiga ide stasiun sebagai bisnis dalam kerita di suatu kota menggunakan sistem koordinat kartesius.

Dengan memanfaatkan aplikasi GeoGebra, kalian akan memvisualisasikan ide-ide kalian secara, menghitung jarak antar stasiun, serta merancang rute perjalanan kereta yang efisien. Proyek ini dirancang untuk mengembangkan logis, Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan pemahaman kalian tentang konsep sistem koordinat kartesius, jarak antar titik, dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata, khususnya dalam desain sistem transportasi yang efisien dan tepat kota.

1. Alat dan bahan

Berikut adalah daftar alat dan bahan yang kisa digunakan dalam pembuatan proyek:

- Papan Tripleksfornas Duplex
- Kertas Karton Ramata Cranial
- Gunting Kertas
- Lem
- Gunting
- Cat Plakat
- Alat Gilang Kaina

C. Merancang Desain dan Pemecahan Masalah (LK Kelompok)

Menurut kalian, mengapa kita menggunakan kertas karton untuk membuat miniatur jalur kereta? Apa saja bahan selain kertas karton? Jelaskan!

Dalam proyek ini kita menggunakan kereta contoh dalam simulasi proyek. Bagaimana jika kamu diberikan tugas menggambar atau membayangkan? Jelaskan!

Mengapa alat hitung mekka dipertahankan dalam proyek ini? Apa yang kisa kamu simpulkan dari kesepakan perjalanan kereta dari jalur antar stasiun?

Apakah ada alat atau bahan lain yang menurut kalian sebaiknya ditambahkan ke proyek ini? Atau mungkin ada yang tidak terlalu dibutuhkan? Jelaskan alasannya.