LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN 1

MATA PELAJARAN INFORMATIKA
KELAS 10

GURU MATA PELAJARAN :
ENDANG SUPRIATNA, S.Pd.I

SMK NEGERI 1 SUSUKAN
KABUPATEN CIREBON

LIVEWORKSHEETS

BAB 1 BERFIKIR KOMPUTASIOINAL

Tujuan mempelajari yakni Siswa mampu memahami strategi algoritmik standar sebagai penerapan berpikir komputasional pada berbagai bidang untuk menghasilkan beberapa solusi dari persoalan dengan data diskrit bervolume besar.

PETA KONSEP MATERI

Petunjuk pengerjaan lembar kerja siswa:

1. Bentuklah kelompok kecil terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Tulis nama anggota kelompok, kelas dan tanggal kegiatan.
3. Diskusikan Lembar Kerja Siswa dengan santai tapi serius.
4. Gunakan fasilitas internet yang kalian miliki.
5. Penilaian di lihat dari ketertiban, keseriusan, dan kerjasama.
6. Jangan lupa berdo'a sebelum melakukan aktifitas.

LIVEWORKSHEETS

NAMA ANGGOTA KELOMPOK	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
KELAS	:	
TANGGAL KEGIATAN	:	

APERSEPSI

Berpikir komputasional (Computational Thinking) merupakan suatu metode untuk menuntaskan persoalan menggunakan penerapan teknik ilmu komputer/informatika. Berpikir komputasional dilakukan dengan batasan proses komputasi yang dieksekusi oleh manusia ataupun mesin. Metode dan model komputasional memberikan kemudahan bagi kita untuk memecahkan masalah dan mendesain sistem yang tidak bisa kita kerjakan sendiri. Berpikir komputasional mencakup pemecahan masalah, mendesain sistem, dan memahami perilaku manusia dengan merancang konsep berbasis teknologi komputer.

Karakteristik berpikir komputasional adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan konsep, informatika tidak hanya belajar tentang bagaimana cara menulis kode program tapi
2. juga diperlukan pemahaman untuk berpikir pada beberapa tingkat abstraksi.
3. Kemampuan dasar yaitu kemampuan yang harus dimiliki setiap orang di era milenial.
4. Perlunya berpikir komputasional agar masalah dapat dipecahkan tanpa harus berpikir sebagaimana
5. komputer.
6. Memadukan pemikiran matematis dan pemikiran teknik.
7. Sebuah ide dan bukan sebuah benda.
8. Diperlukan bagi setiap orang.
9. Menantang secara keilmuan dan dapat dipahami/diselesaikan secara saintifik.
10. Informatika dapat dikuasai oleh orang yang memiliki kemampuan komputasional.

LIVEWORKSHEETS

Bacalah informasi berikut dengan seksama.

A. PROPOSISI

1. Pengertian

Proposisi merupakan sebuah pernyataan yang menggambarkan keadaan benar atau salah dalam bentuk sebuah kalimat. Istilah proposisi biasanya digunakan dalam analisis logika dimana keadaan dan peristiwa secara umum melibatkan seseorang atau orang yang dirujuk dalam kalimat.

Kebenaran sebuah proposisi berkorespondensi dengan fakta, sebuah proposisi yang salah tidak berkorespondensi dengan fakta. Ada empat unsur proposisi, yaitu dua unsur merupakan materi pokok proposisi, sedangkan dua unsur lain sebagai hal yang menyertainya. Empat unsur yang dimaksudkan yaitu subjek, predikat, kopula dan kuantor.

2. Kalimat – Kalimat Proposisi

Kebenaran suatu kalimat harus sesuai fakta. Ada empat elemen, yaitu dua elemen subjek kalimat, dan dua elemen lainnya berfungsi sebagai objek yang menyertainya. Keempat elemen tersebut, yaitu konsep sebagai subjek, konsep sebagai predikat, kopula dan kuantifier.

Kalimat proposisi merupakan sebuah pernyataan yang melikiskan beberapa keadaan dan biasanya tidak selalu benar atau salah dalam bentuk kalimat.

Setelah membaca informasi di atas. Coba diskusikan dengan kelompok kalian

1. Apa yang dimaksud dengan PROPOSISI

2. Buatlah kalimat proposisi yang nilainya suatu kebenaran dan sesuai fakta.

3. Buatlah kalimat proposisi yang nilanya tidak benar dan tidak sesuai fakta.

LIVEWORKSHEETS

B. NEGASI/INGKARAN, KONJUNGSI, DISJUNGSI, DAN IMPLIKASI

Sering kita melihat ada beberapa kalimat yang perlu disusun menjadi satu yang lebih panjang. Misalnya kalimat "100 adalah bilangan genap dan 99 adalah bilangan ganjil" merupakan gabungan dari 2 buah kalimat "100 adalah bilangan genap" dan kalimat "99 adalah bilangan ganjil". Dalam logika dikenal 5 buah penghubung.

Tabel 1. Negasi, Konjungsi, Disjungsi dan Implikasi

NO	SIMBOL	ARTI	BENTUK
1	~	Tidak / Not / Negasi	Tidak .....
2	∧	Dan / And / Konjungsi	….. dan ……
3	∨	Atau / Or / Disjungsi	….. atau .....
4	→	Implikasi	Jika ..... maka .....
5	↔	Bi – implikasi	.....bila dan hanya bila .....

4. Ciri-ciri kalimat pernyataan negasi yaitu memiliki unsur kata
5. Ciri-ciri kalimat pernyataan Konjungksi memiliki unsur kata
6. Ciri-ciri kalimat pernyataan Disjungsi memiliki unsur kata
7. Ciri-ciri kalimat pernyataan Implikasi memiliki unsur kata
8. Ciri-ciri kalimat pernyataan Biimplikasi memiliki unsur kata

1. Negasi/Ingkaran

Negasi/ingkaran suatu pernyataan adalah suatu pernyataan yang bernilai benar (B), jika pernyataan semula bernilai salah (S) dan sebaliknya. Apabila sebuah kalimat pernyataan bernilai benar, maka setelah dinegasikan, kalimat itu akan bernilai salah. Sebaliknya, apabila sebuah kalimat pernyataan bernilai salah, maka setalah dinegasikan, kalimat tersebut akan bernilai benar.

Misalnya "tidak semua orang kaya dapat merasakan kenikmatan hidup". Kita paham bahwa kalimat itu bernilai benar. Apabila kalimat tersebut diubah menjadi "semua orang kaya dapat merasakan kenikmatan hidup", maka nilai dari kebenaranya adalah salah karena kenikmatan hidup tidak berasal dari kekayaan semata.

Contoh kalimat negasi (ingkaran):

1. Ikan hanya bisa hidup di air (*benar*)
   Negasinya : Ikan bisa hidup di darat (*salah*)
2. Monyet pandai memanjat pohon (*benar*)
   Negasinya : Monyet pandai menanam pohon (*salah*)

LIVEWORKSHEETS

9 **Setelah membaca informasi di atas coba sampaikan Apa yang dimaksud dengan Negasi ?**

10 **Buatlah 2 kalimat yang nilai kebenerannya sesuai fakta dan tentukan negasinya.**

Kalimat 1
Negasinya :
Kalimat 2
Negasinya :

Coba diskusikan dengan teman kelompoknya, terkait manakah bentuk pernyataan Negasi dari kalimat berikut yang benar.

11 Semua masyarakat Indonesia setuju terkait kepindahan ibu kota Indonesia ke IKN

a. Semua masyarakat Indonesia tidak setuju terkait kepindahan ibu kota Indonesia ke IKN
b. Tidak semua masyarakat Indonesia setuju terkait kepindahan ibu kota Indonesia ke IKN
c. Ada sebagian masyarakat Indonesia setuju terkait kepindahan ibu kota Indonesia ke IKN
d. Ada sebagian masyarakat Indonesia tidak setuju terkait kepindahan ibu kota Indonesia ke IKN

Negasi yang benar dari kalimat **"Semua masyarakat Indonesia setuju terkait kepindahan ibu kota Indonesia ke IKN".** yakni

12 Terkait rencana akan diberikannya makan siang secara gratis oleh pemerintah, sebagian warga ada yang tidak setuju.

a. Terkait rencana akan diberikannya makan siang secara gratis oleh pemerintah, sebagian warga ada yang setuju.
b. Terkait rencana akan diberikannya makan siang secara gratis oleh pemerintah, tidak sebagian warga ada yang setuju.
c. Terkait rencana akan diberikannya makan siang secara gratis oleh pemerintah, semua warga ada yang tidak setuju.
d. Terkait rencana akan diberikannya makan siang secara gratis oleh pemerintah, semua warga setuju.

Negasi yang benar dari kalimat **"Terkait rencana akan diberikannya makan siang secara gratis oleh pemerintah, sebagian warga ada yang tidak setuju."** Yakni

LIVEWORKSHEETS

13 Pada pertemuan awal Pak Endang masuk ke kelas 10 ATU 1 dan ATU 2, Ada beberapa siswa tidak masuk ke kelas untuk belajar informatika.

a. Pada pertemuan awal Pak Endang masuk ke kelas 10 ATU 1 dan ATU 2, Ada beberapa siswa masuk ke kelas untuk belajar informatika.
b. Pada pertemuan awal Pak Endang masuk ke kelas 10 ATU 1 dan ATU 2, tidak Ada siswa masuk ke kelas untuk belajar informatika.
c. Pada pertemuan awal Pak Endang masuk ke kelas 10 ATU 1 dan ATU 2, semua siswa tidak masuk ke kelas untuk belajar informatika.
d. Pada pertemuan awal Pak Endang masuk ke kelas 10 ATU 1 dan ATU 2, seluruh siswa masuk ke kelas untuk belajar informatika.

Negasi yang benar dari kalimat **"Pada pertemuan awal Pak Endang masuk ke kelas 10 ATU 1 dan ATU 2, Ada beberapa siswa tidak masuk ke kelas untuk belajar Informatika."** Yakni

Kesimpulan dari beberapa penyataan di atas adalah

14 Jika menggunakan kata "Semua/Seluruh" maka negasinya

15 Jika menggunakan kata "Sebagian/Ada beberapa/Ada Sebagian" maka negasinya

16 Kalimat pernyataan negasi memiliki ciri-ciri khusus yakni memiliki kata

Sebagian/Ada beberapa/Ada Sebagian	Semua/Seluruh	Tidak

2. Konjungsi

Kata hubung konjungsi adalah "dan" dengan simbol "∧". Sehingga semua pernyataan majemuk yang dibentuk oleh kata penghubung "dan" disebut konjungsi.

Misalkan tersedia data sebagai berikut :

p : Tahun 2004 adalah tahun kabisat (habis dibagi 4).

q : Bulan Februari di tahun 2020 memiliki 29 hari.

Apabila pernyataan diatas di-negasi-kan, maka akan terbentuk kalimat sebagai berikut:

~p: Tahun 2024 bukan tahun kabisat.

~q: Bulan Februari di tahun 2020 memiliki 28 hari.

Dari pernyataan diatas, dapat disusun kalimat konjungsi sebagai berikut :

1. Tahun 2020 adalah tahun kabisat dan memiliki 29 hari di bulan februari. *Bernilai benar*
2. Tahun 2020 bukan tahun kabisat dan memiliki 29 hari di bulan februari. *Bernilai salah*
3. Tahun 2020 bukan tahun kabisat dan memiliki 28 hari di bulan februari. *Bernilai salah*

LIVEWORKSHEETS

Setelah membaca informasi di atas terkait Konjungsi di atas, coba diskusikan dengan kelompoknya terkait

17 Definisi Konjungsi

18 Ciri-ciri pernyataan konjungsi menggunakan kata .....

19 Perhatikan dua pernyataan berikut:

p : seluruh SMK Negeri 1 Susukan Jurusan ATU rajin

q : seluruh alumni SMK Negeri 1 Susukan Jurusan ATU bekerja di Jepang

maka jika dua pernyataan tersebut kita susun menjadi pernyataan konjungsi, maka bentuk kalimatnya adalah

20 Perhatikan dua pernyataan berikut :

p : cuaca pada bulan agustus 2024 diprediksi kemarau

q : cuaca pada bulan september 2024 diprediksi turun hujan

jika dua pernyataan tersebut kita susun menjadi pernyataan konjungsi, maka bentuk kalimatnya adalah

LIVEWORKSHEETS

JIKA SUDAH SEMUA DI DISKUSIKAN DAN SUDAH YAKIN, SILAHKAN KLIK FINISH LALU

1. KLIK SEND MY ANSWER
2. ISI NAMA KELOMPOK (MISAL KELOMPOK 1)
3. ISI NAMA KELAS
4. ISI NAMA MATA PELAJARAN (INFORMATIKA)
5. KETIK **bujangsaroja@gmail.com** (JIKA MUNCUL BARIS KE 4)

TERIMAKASIH SUDAH BELAJAR DENGAN BAIK
SEMOGA KELAK MENJADI ANAK-ANAK YANG SUKSES
DUNIA DAN AKHIRAT

LIVEWORKSHEETS