



UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER, FPMIPA UPI
TAHUN PEMBELAJARAN: 2019/2020
MATA KULIAH STRATEGI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
Tanggal: Juni 2020
(Dosen Pengampu: Harsa Wara Prabawa, S.Si., M.Pd.)

PETUNJUK Pengerjaan dan Soal:

- 1) Ujian Akhir Semester (UAS) mata kuliah Strategi Pembelajaran adalah **berkenaan dengan desain didaktik** dalam lingkup materi pembelajaran di rumpun keilmuan Teknologi Komputer dan Informatika (Rekayasa Perangkat Lunak, Teknologi Komputer Jaringan, Multimedia atau Sistem Informasi Jaringan) atau Mata Pelajaran Informatika (untuk jenjang SMP dan SMA).
- 2) Kalian saya minta untuk membuat desain didaktik **dalam format PPT**
- 3) UAS ini dikerjakan secara berkelompok, sesuai dengan pembagian kelompok yang pernah disepakati dalam mata kuliah ini
- 4) PPT silahkan kalian upload di google drive, saya mohonkan bantuan **penanggungjawab mata kuliah (Anastasya)** untuk mengkoordinir pengumpulan ini melalui google drive ..
- 5) Link google drive yang berisikan keseluruhan hasil UAS kalian, **sudah harus saya terima selambat-lambatnya hari Rabu, tanggal 10 Juni 2020, pukul 23.59**
- 6) Pada slide pertama dari PPT yang kalian buat, silahkan tuliskan Nama Kelompok, Nama, NIM dan foto kalian ya ..
- 7) Komponen dan format isi PPT, bisa kalian lihat di halaman 2-5 dokumen ini
- 8) File PPT disimpan dengan format: STRAPEMB2020_[nama kelompok]_[materi yang kalian angkat]
- 9) Jika terdapat hal-hal yang perlu ditanyakan, silahkan hubungi saya via WA di 081321005577

No	Contoh Antarmuka	Penjelasan						
1.	<div><h1>BILANGAN BULAT</h1><p>Pengenalan dan Pengurutan Bilangan Bulat Negatif Operasi Penjumlahan-Pengurangan dan Perkalian-Pembagian</p></div>	<p>Bagian 1</p> <p>Ini adalah materi yang akan kalian buat desain didaktiknya</p> <p>Ini adalah submaterinya .. submaterinya didasarkan pada kebutuhan materi sesuai tuntutan materi pada Kompetensi Dasar di dokumen kurikulum SMK (dalam rumpun Teknik Komputer dan Informatika) atau SMP-SMA (untuk mata pelajaran Informatika)</p>						
2.	<div><h2>Problematika Pembelajaran Bilangan Bulat</h2><p>• Angka negatif sulit dipahami dan dikonseptualisasikan (Blair et al, 2012)(Cetin, 2019)</p><p>Meskipun siswa tidak mengalami kesulitan dalam menempatkan angka negatif pada garis bilangan, mereka cenderung bermasalah dalam membandingkan nilai dari bilangan bulat negative (Walle, 2007) (Reeder & Bateiha, 2016)</p><p>Masalah terbesar yang dihadapi dengan operasi dalam angka negatif adalah penggunaan simbol "+" dan "-", yang juga mewakili operasi penjumlahan dan pengurangan (Walle, 2007) (Reeder & Bateiha, 2016)</p></div>	<p>Pada bagian 2, uraikan beberapa latar belakang permasalahan yang mungkin terjadi pada materi yang kalian angkat (berdasarkan pengalaman pribadi atau pengamatan) .. akan lebih baik jika kalian juga mencantumkan sumber rujukannya</p>						
3.	<div><h2>KOMPETENSI DASAR</h2><div>Click to add text</div></div>	<p>Bagian 3 berisikan halaman antara</p>						
4.	<div><h2>KOMPETENSI DASAR (kelas 3)</h2><table><tr><th>KOMPETENSI DASAR</th><th>KOMPETENSI DASAR</th></tr><tr><td>Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan</td><td>Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai dengan 99</td></tr><tr><td>Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian</td><td>Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian</td></tr></table></div>	KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR	Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai dengan 99	Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	<p>Pada bagian 4, isikan acuan materi yang kalian angkat berupa kompetensi inti dan kompetensi dasar .. ini kalian sesuaikan dengan dokumen KI-KD yang berlaku saja .. tanpa perubahan apapun ..</p>
KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR							
Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai dengan 99							
Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian							

5.	<div data-bbox="223 443 442 488" data-label="Section-Header"> <h2>PETA KONSEP</h2> </div> <div data-bbox="223 499 357 521" data-label="Text"> <p>Click to add text</p> </div>	<div data-bbox="1021 259 1409 291" data-label="Text"> <p>Bagian 5 berisikan halaman antara</p> </div>
6.	<div data-bbox="218 636 882 1039" data-label="Diagram"> </div>	<div data-bbox="1021 667 1511 1055" data-label="Text"> <p>Bagian 6 kalian isikan peta konsep yang berhubungan dengan materi yang kalian angkat .. lebih jelasnya kalian bisa pelajari di https://id.wikihow.com/Membuat-Peta-Konsep atau sumber-sumber lainnya .. peta konsep setidaknya berhubungan dengan: materi yang kalian angkat isinya apa saja, materi lain yang mungkin berhubungan dengan materi yang kalian angkat (bisa materi prasyarat ke materi kalian atau materi kalian menjadi prasyarat dari materi apa)</p> </div>
7.	<div data-bbox="223 1265 831 1366" data-label="Section-Header"> <h2>Mengurutkan dan Mengenal Bilangan Formal Negatif</h2> </div> <div data-bbox="223 1368 357 1391" data-label="Text"> <p>Click to add text</p> </div>	<div data-bbox="1021 1128 1409 1160" data-label="Text"> <p>Bagian 7 berisikan halaman antara</p> </div>
8.	<div data-bbox="178 1516 882 1919" data-label="Complex-Block"> <div data-bbox="178 1516 539 1919" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="550 1529 882 1877" data-label="List-Group"> <p>Aturan dari Permainan 'Hop Shop'</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 orang dapat bermain: 4 pembeli, satu 'bank' dan satu 'penjaga toko' (salah satu pembeli dapat juga sekaligus bermain sebagai 'bank') • Penjaga toko menyimpan catatan dari semua transaksi dalam satu potongan kertas. Setelah setiap transaksi berlangsung, penjaga toko memberi tahu jumlah uang ataupun hutang yang dimiliki oleh pemain. • Pemain juga mencatat seberapa uang/hutang yang mereka miliki. • Pada awal permainan setiap pemain mendapat \$15 • Setiap kali pion pemain melewati 'Start', bank membayar pemain tersebut \$3. • Apabila setelah melempar dadu pion pemain berakhir pada lahan tertentu, pemain harus membeli barang yang ditunjukkan. • Jika pemain tidak memiliki uang lagi untuk membayar barang tersebut, pemain dapat meminjam uang dari penjaga toko. • Jika salah satu pemain memiliki hutang lebih dari \$20,-, maka permainan berakhir. • Pemain dengan hutang terkecil akan menjadi pemenang. </div> </div>	<div data-bbox="1021 1561 1511 1624" data-label="Text"> <p>Bagian 8 berisi desain didaktik terkait materi yang kalian angkat ..</p> </div> <div data-bbox="1021 1641 1493 1736" data-label="Text"> <p>Berisikan skenario penyajian materi mulai dari level konkrit, semi konkrit, semi abstrak dan abstrak ..</p> </div> <div data-bbox="1021 1751 1505 1912" data-label="Text"> <p>Pada masing-masing level, kalian perlu menguraikan bagaimana materi tersebut kalian ajarkan dengan melibatkan ilustrasi (gambar, cerita, permainan manual, dan sebagainya) yang kalian gunakan serta</p> </div>

9.

PARKIR BEBAS	\$9	\$5	Kesempatan	\$3	\$7	
\$3					\$5	
\$2					Dana Umum	Dana Umum
\$9						\$3
Dana Umum					Kesempatan	\$9
\$7						\$2
\$5	\$7	Kesempatan	\$3	\$2	START	

Go to START	Membeli Buku Sekolah \$6
Melanggar aturan sekolah, DENDA \$5	Dapat Voucher Belanja \$5
Silahkan PARKIR BEBAS!	Dapat Bonus dari setiap pemain, masing-masing \$1
Mundur 5 kotak	Charity Time! Silahkan menyumbang, \$1 ke 1 pemain lainnya
Mau 3 kotak	Bayar SPP \$8
Dapat kesempatan 2 kali lemparan, 2 kali jalan	Kartu Diskon! setiap barang yang dibeli, harga dikurangi \$2
Kamu tidak beruntung, harus dilewati 1 putaran	Bonus Liburan Sekolah, dapat \$2 dari Bank

10.

A

SA

SK

K

☐ Konsep Hutang

☐ Permainan Hop-Shop menggunakan uang monopoli \$1

Ingin membeli mainan, seharga \$9

Tapi hanya punya uang \$6

Pinjam ke bank \$3

11.

A

SA

SK

K

☐ Garis Bilangan

☐ Konsep Hutang

☐ Permainan Hop-Shop menggunakan uang monopoli \$1

Ingin membeli mainan, seharga \$9

Tapi hanya punya uang \$6

Pinjam ke bank \$3

12.

A

SA

SK

K

☐ Lambang bilangan negatif

☐ Urutan bilangan negatif

☐ Garis Bilangan

☐ Konsep Hutang

☐ Permainan Hop-Shop menggunakan uang monopoli \$1

$-4 < -3$

media seperti yang akan kalian gunakan (termasuk didalamnya web, games elektronik, video, dan sebagainya) ..

13.	<div data-bbox="207 244 502 620"> </div> <div data-bbox="453 264 858 297"> <h3>Learning Instructional Trajectory</h3> </div> <div data-bbox="552 331 847 376"> <p>https://www.mathsisfun.com/measure/thermometer.html</p> </div>	<p>Bagian 9, kalian perlu menguraikan skenario urutan penyajian materi dalam bentuk flow .. berapa banyak yang mungkin di lakukan .. dan scenario mana yang kalian pilih ..</p> <p>Dalam contoh yang saya sajikan, flow tersebut bisa dipahami bahwa materi pengurutan bilangan bulat dapat diajarkan dengan menggunakan pendekatan suhu, pinjaman dan kedalaman air laut .. namun yang saya pilih adalah pinjaman .. nah, pinjaman juga bisa diajarkan melalui permainan monopoli dan Hop-Shop .. dan saya memilih Hop-Shop .. dan seterusnya ..</p> <p>Yang jelas flow tersebut harus sangat berhubungan dengan bagian 8 ..</p> <p>Kalian juga bisa menampilkan penjelasan atau link terkait dengan scenario lainnya pada bagian ini ..</p>								
14.	<div data-bbox="225 1010 801 1075"> <h3>Hypothetical Learning Trajectory mengenal bilangan bulat negatif dan mengurutkan bilangan bulat</h3> </div> <div data-bbox="172 1093 912 1368"> <table> <tr> <th>Tujuan</th><th>Ide</th><th>Kegiatan</th><th>Konjektur</th></tr> <tr> <td>Siswa mengenal bilangan bulat negatif lewat permainan "Hop Shop" dan "Monopoli"</td><td>Melalui permainan ini siswa akan berdiskusi mengenai dana dan pinjaman sebagai representasi bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.</td><td>Pada permainan hop shop siswa akan diberi dana awal yang selanjutnya digunakan pada permainan ini, setiap pemain akan membeli barang sesuai dengan lahan tertentu sesuai lemparan dadu. Pada suatu kondisi tertentu pemain tidak memiliki dana lagi, yang mengharuskan meminjam uang dari penjaga toko. Di akhir permainan akan dihitung besar dana yang tersisa dan pinjaman.</td><td>Siswa akan membedakan antara dana yang dimiliki dan hutang. Dana yang dimiliki merepresentasikan bilangan bulat positif. Hutang atau pinjaman merepresentasikan bilangan bulat negatif.</td></tr> </table> </div>	Tujuan	Ide	Kegiatan	Konjektur	Siswa mengenal bilangan bulat negatif lewat permainan "Hop Shop" dan "Monopoli"	Melalui permainan ini siswa akan berdiskusi mengenai dana dan pinjaman sebagai representasi bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.	Pada permainan hop shop siswa akan diberi dana awal yang selanjutnya digunakan pada permainan ini, setiap pemain akan membeli barang sesuai dengan lahan tertentu sesuai lemparan dadu. Pada suatu kondisi tertentu pemain tidak memiliki dana lagi, yang mengharuskan meminjam uang dari penjaga toko. Di akhir permainan akan dihitung besar dana yang tersisa dan pinjaman.	Siswa akan membedakan antara dana yang dimiliki dan hutang. Dana yang dimiliki merepresentasikan bilangan bulat positif. Hutang atau pinjaman merepresentasikan bilangan bulat negatif.	<p>Pada bagian 10 ini, kalian isikan dengan Hypothetical Learning Trajectory ya .. seperti yang pernah kalian buat dulu ..</p>
Tujuan	Ide	Kegiatan	Konjektur							
Siswa mengenal bilangan bulat negatif lewat permainan "Hop Shop" dan "Monopoli"	Melalui permainan ini siswa akan berdiskusi mengenai dana dan pinjaman sebagai representasi bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.	Pada permainan hop shop siswa akan diberi dana awal yang selanjutnya digunakan pada permainan ini, setiap pemain akan membeli barang sesuai dengan lahan tertentu sesuai lemparan dadu. Pada suatu kondisi tertentu pemain tidak memiliki dana lagi, yang mengharuskan meminjam uang dari penjaga toko. Di akhir permainan akan dihitung besar dana yang tersisa dan pinjaman.	Siswa akan membedakan antara dana yang dimiliki dan hutang. Dana yang dimiliki merepresentasikan bilangan bulat positif. Hutang atau pinjaman merepresentasikan bilangan bulat negatif.							
15.	<div data-bbox="225 1426 617 1489"> <h3>Contoh Lembar Kerja Siswa .. (1)</h3> <h4>mengetahui dan mengurutkan bilangan negatif</h4> </div> <div data-bbox="245 1527 474 1545"> <p>Nyatakan dalam bentuk bilangan bulat!</p> </div> <div data-bbox="245 1550 817 1713"> <ol style="list-style-type: none"> Pada sebuah permainan apabila melangkah maju 5 langkah ditulis 5, maka apabila mundur 5 langkah ditulis Apabila suhu 2 derajat di bawah nol ditulis -2, maka suhu 20 derajat di atas nol ditulis Apabila letak daerah adalah 1000 m di atas permukaan laut ditulis 1000, maka sebuah bangkai kapal selam yang terletak 150 di bawah permukaan laut ditulis Suhu di Kota Bandung pagi hari ini adalah 23 derajat celsius. Suhu dalam sebuah lemari es adalah 3 derajat celsius di bawah nol. Bangkai kapal laut terletak pada 250 meter di bawah permukaan laut. </div>	<p>Bagian 11, desainlah sebuah lembar kerja siswa (LKS) yang bersesuaian dengan desain didaktik yang kalian lakukan .. tidak perlu mencantumkan ringkasan materinya .. langsung saja pada permasalahan, studi kasus dan/atau persoalannya ..</p>								