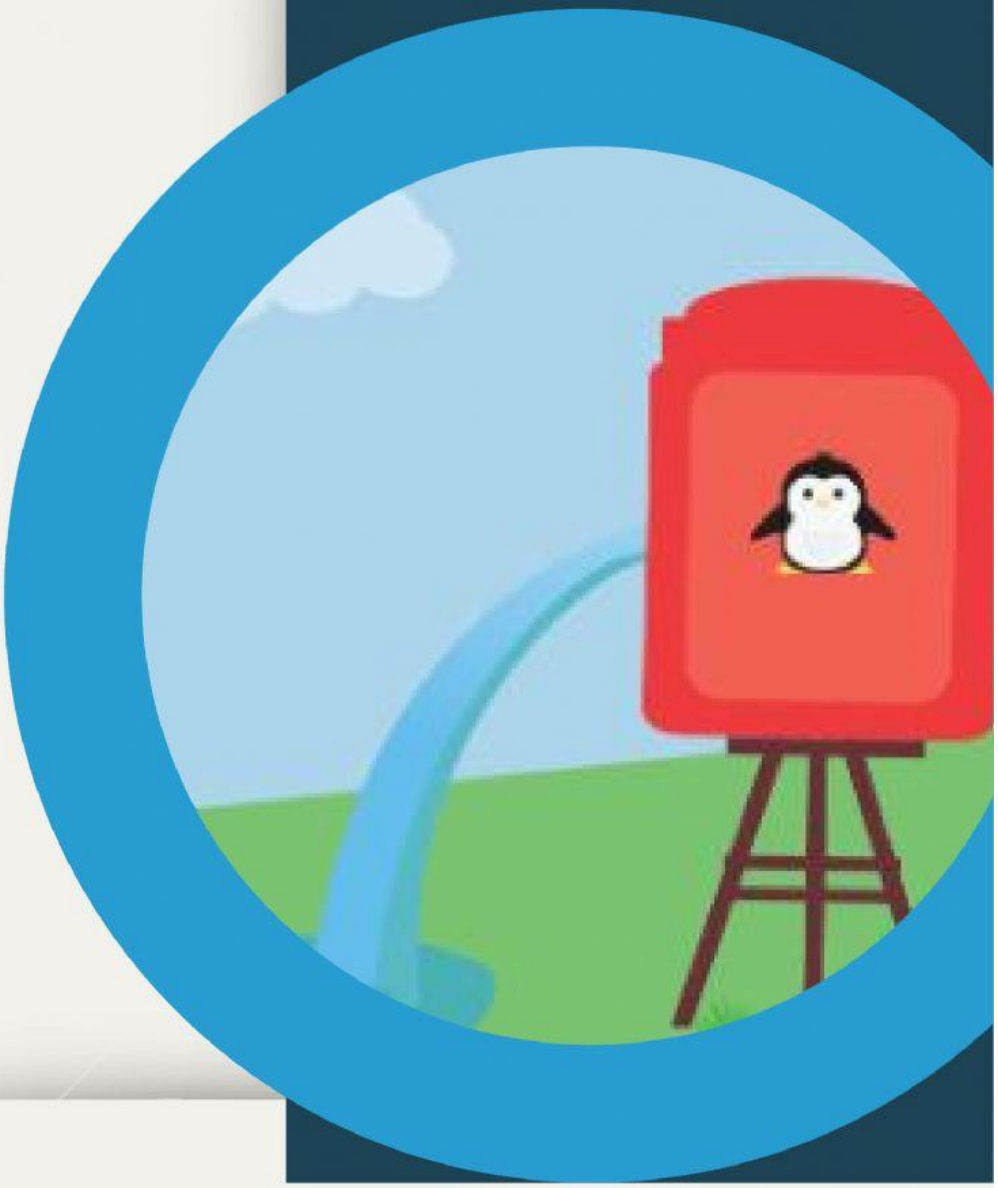
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



L K P D

Nama :

Kelas :

No Absen :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata pelajaran :

Nama Siswa :

Kelas / Semester :

Kelompok :

Waktu :

Nama Guru :

Anggota Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

FLUIDA DINAMIS

kOMPETENSI DASAR

3.4 Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi

4.4 Membuat dan mengujiproyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida

INDIKATOR PEMBELAJARAN

3.4.1 Menganalisis hukum-hukum fluida bergerak.

3.4.2 Mengaplikasikan azas Bernoulli dalam kehidupan sehari-hari.

4.4.1 Membuat ilustrasi tiruan aplikasi Azas Bernoulli secara berkelompok.

4.4.2 Membuat laporan dan mempresentasikan hasil produk aplikasi azas Bernoulli.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui tayangan video youtube dan diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan tentang besaran- besaran pada fluida dinamis dan membuktikan konsep fluida dinamis dalam penerapannya pada tangki bocor dengan tepat.

Hukum Bernoulli

LIVEWORKSHEETS

Menyiapkan Pertanyaan mendasar

Pernahkah kalian melihat tangki bocor?

Jika lubang bocor bukan hanya satu, Bagaimana perbedaan kecepatan antara lubang satu dengan yang lainnya ?

Tuliskan jawaban sementara anda !

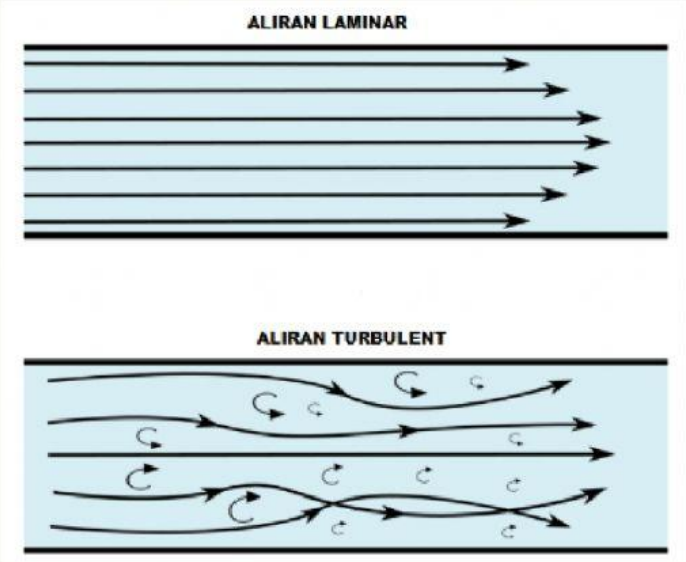
Fluida dinamis adalah fluida (bisa berupa zat cair, gas) yang bergerak. Untuk memudahkan dalam mempelajari, fluida disini dianggap :

a.Tidak kompresibel artinya bahwa dengan adanya perubhana tekanan ,volume fluida tidak berubah.

b.Tidak memngalami gesekan, artinya bahwa pada saat fluida mengalir,gesekan antara fluida dengan dinding tempat mengalir dapat diabaikan.

c.Aliran stasioner, artinya tiap partikel fluida mempunyai garis alir tertentu dan untuk luas penampang yang sama mempunyai laju aliran yang sama.

LIVEWORKSHEETS



Jenis Aliran Fluida Dinamis

Ada beberapa jenis aliran fluida. Lintasan yang ditempuh suatu fluida yang sedang bergerak disebut garis alir.

Berikut ini beberapa jenis aliran fluida.

a.Aliran lurus atau laminer yaitu aliran fluida mulus. Lapisan-lapisan yang bersebelahan meluncur satu sama laindengan mulus. Pada aliran partikel fluida mengikuti lintasan yang mulus dan lintasan ini tidak saling bersilangan. Aliran laminer dijumpai pada air yang dialirkan melalui pipa atau selang.

b.Aliran turbulen yaitu aliran yang ditandai dengan adamnya lingkaran-lingkaran tak menentu dan menyerupai pusaran. Aliran turbulen sering dijumpai disungai-sungai dan selokan-selokan.

Menghubungkan masalah dengan sumber bacaan

Berdasarkan materi diatas, kemukakan jawaban anda mengenai pertanyaan dibawah ini :

1. Pernahkah kalian melihat tangki air yang bocor?

.....

2. Apa yang membedakan aliran turbulen dan laminer ?

.....

3.Bagaimana hubungan ketinggian air dengan besar kecepatan air pada tangki bocor?

.....

LIVEWORKSHEETS

Menyusun Projek

Alat dan bahan

1. Botol bekas 1 Buah
2. Air secukupnya
3. Stopwach
4. Paku
5.Gunting
6. Lakban
7. Penggaris

Langkah Kerja

1.Ambil kaleng bekas dan paku yang sudah di sediakan, lalu bolongi kaleng menggunakan paku yang berujung tajam. Bolongi secara merata dengan arah vertical dan beri jarak dengan penggaris sebanyak 3 buah lobang. Lobangi dengan hati-hati, jangan sampai menyembabkan kerusakan/ cacat pada kaleng.

2.Tutup bolongan pada kaleng menggunakan lakban atau plester yang sudah di sediakan.

3. Isi kaleng dengan air sampai ke atas permukaan

4. Ukurlah air dari lobang pertama (lobang paling bawah) sampai ke permukaan air, ulangi pengukuran dari lobang kedua sampai lobang ketiga

5.Saat mencoba pengukuran, letakkan meteran di atas permukaan tanah sambil lakban atau plester pada kaleng dibuka dan lihatlah di ukuran berapa air itu turun. Lakukan percobaan tersebut sampai ke 3 lobang.

LIVEWORKSHEETS

Mendesain perencanaan proyek

Menyusun jadwal perencanaan proyek

Tuliskan rancangan jadwal pelaksanaan proyek pada tabel di bawah !
Tabel 1. Tabel Jadwal Pembuatan Proyek

NO	HARI/TANGGAL	HARI KE-	KEGIATAN
1		Pertama	Membeli dan mempersiapkan alat bahan yang dibutuhkan
2		Ke-dua	Merangkai alat bahan sesuai dengan skema rangkaian alat
3		Ke-tiga	Mengamati hasil dari rangkaian yang telah dibuat
4		Ke-empat	Mengevaluasi dan membuat kesimpulan
5		Ke-lima	Membuat Laporan Akhir Praktikum

Susun dan kerjakan rancangan proyek yang telah dibuat , dan tulis hasil pengamatannya!

1. Buatlah tabel hasil pengamatan proyek
2. Lakukan Pengolahan data terhadap hasil data yang di dapat.
3. Lakukan analisis terhadap data yang di peroleh.
4. Tariklah kesimpulan dari pengamatan yang dilakukan

LIVEWORKSHEETS

TABEL PENGAMATAN

Lubang Ke -	Percobaan ke -	Jarak (s)	Waktu (t)	Tinggi lubang dari tanah	Tinggi Lubang dari Permukaan air
1	1				
	2				
2	1				
	2				
3	1				
	2				

Memonitor pelaksanaan proyek

Tulislah setiap kemajuan dan kendala selama pembuatan alat!
Pastikan komunikasikan dengan guru dan anggota kelompok!

TANGGAL	KEMAJUAN	KENDALA (Jika ada)	SOLUSI KENDALA

LIVEWORKSHEETS

Mengevaluasi hasil

Menyusun Laporan Proyek per Kelompok/ Individu

Ayo buat laporan akhir praktikum ! Dengan fomat dibawah ini :

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIKUM

COVER

Dengan ketentuan cover sebagai berikut :

LAPORAN PRAKTIKUM
"JUDUL PRAKTIKUM"
LOGO
NAMA PRAKTIKAN + NOMOR INDUK
NAMA ANGGOTA KELOMPOK + NOMOR INDUK
IDENTITAS TEMPAT PENDIDIKAN

JUDUL PRAKTIKUM

TUJUAN PRAKTIKUM:

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

DASAR TEORI

.....
.....

ALAT DAN BAHAN

NO	GAMBAR	NAMA ALAT DAN BAHAN	FUNGSI

LANGKAH KERJA

NO	GAMBAR	LANGKAH KERJA

SKEMA RANGKAIAN :

HASIL PRAKTIKUM
(Tabel pengamatan)

PEMBAHASAN

.....
.....
.....
.....

KESIMPULAN

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

LIVEWORKSHEETS