



MANUAL BOOK

APLIKASI
PERCOBAAN VIRTUAL LISTRIK

Panduan penggunaan Aplikasi Percobaan Virtual Listrik

SMP NEGERI 27 BANDAR LAMPUNG

PENDAHULUAN

TENTANG APLIKASI

Virtual listrik merupakan sebuah media pembelajaran sederhana mengenai cara penggunaan listrik di dunia nyata, dikemas dengan menggunakan animasi 2D yang dapat dijalankan dengan platform HTML5 sehingga dapat dikembangkan untuk smartphone maupun aplikasi web yang dibuka melalui smartphone.

Aplikasi ini berisikan 8 media pembelajaran dengan penggunaan sensor yang terdapat pada smartphone. Sensor yang digunakan adalah, mic, gyro, touch, battery, compass dan vibration. Sedangkan 8 permainan adalah Kincir Angin (mic), Sambungan Kabel (battery), Dinamo (Vibration), Batrai (Touch), Kincir Air (Gyro), saklar (Compass), panel surya (Gyro), batrai basah (Touch).

PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

HALAMAN MENU UTAMA



Halaman Menu Utama merupakan halaman awal yang akan ditampilkan. Berisi beberapa tombol yang akan mengarahkan ke menu lain.

2 (dua) Tombol utama yang berada di bagian tengah menu merupakan Tombol Praktik untuk membuka menu Praktikum dan Tombol Belajar untuk membuka menu Belajar

Sedangkan dua tombol dibagian atas merupakan tombol Informasi untuk membuka menu credits dan tombol suara untuk mematikan lagu yang terdapat di aplikasi.

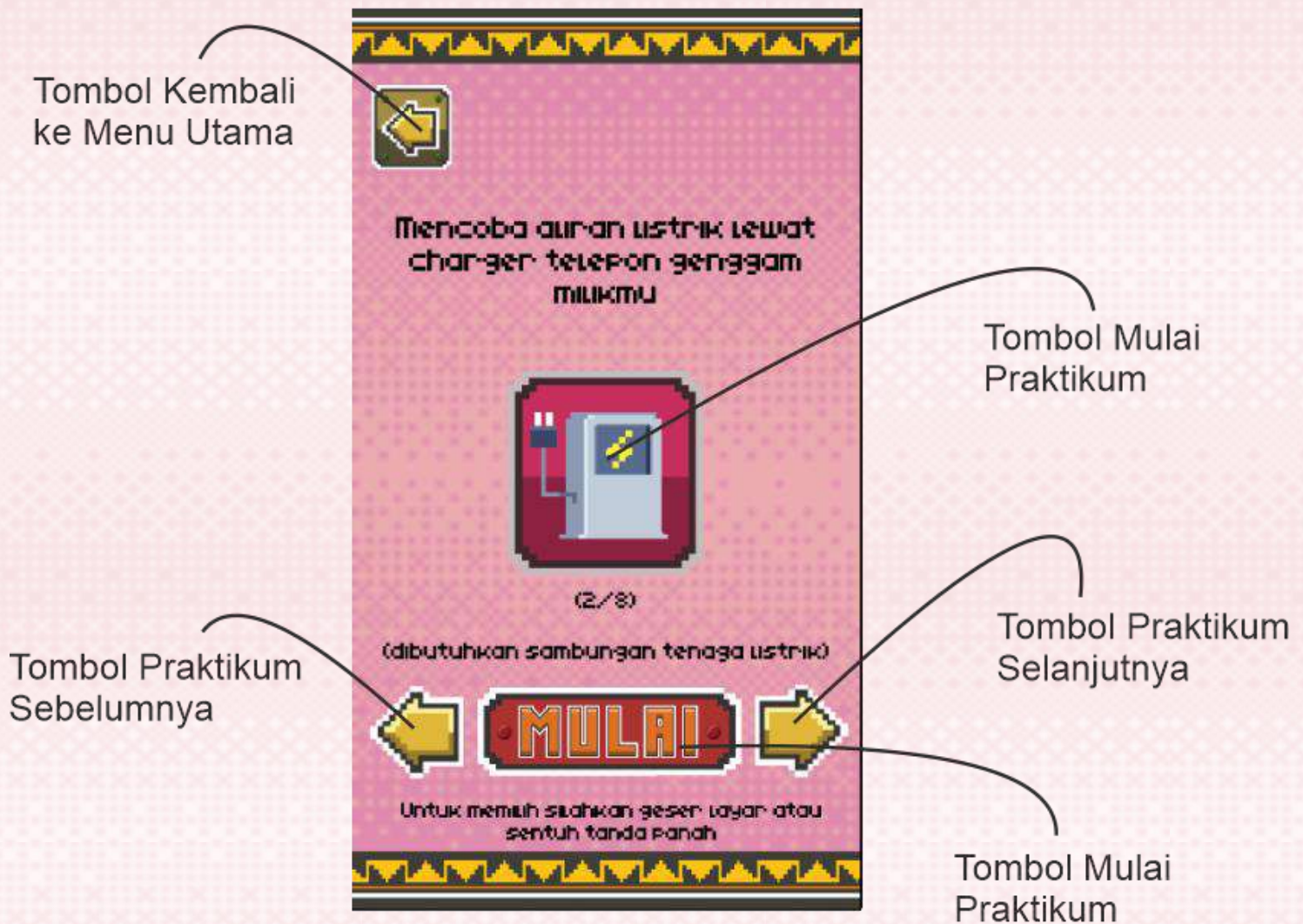
PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

HALAMAN MENU UTAMA DAN MENU CREDITS



PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

MENU PRAKTIKUM



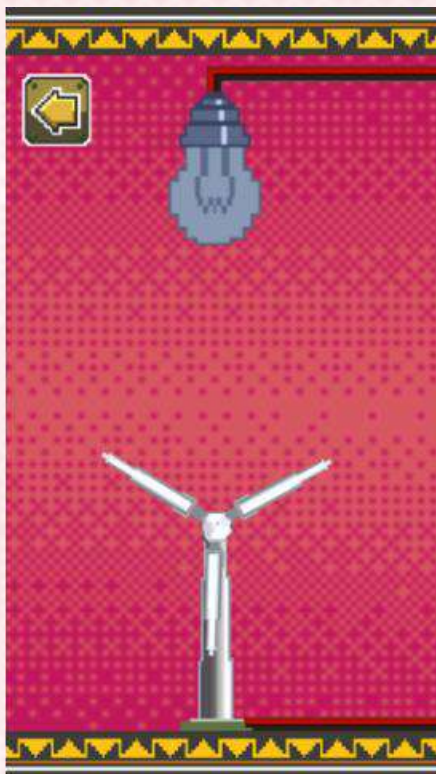
PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 1 – Kincir Angin

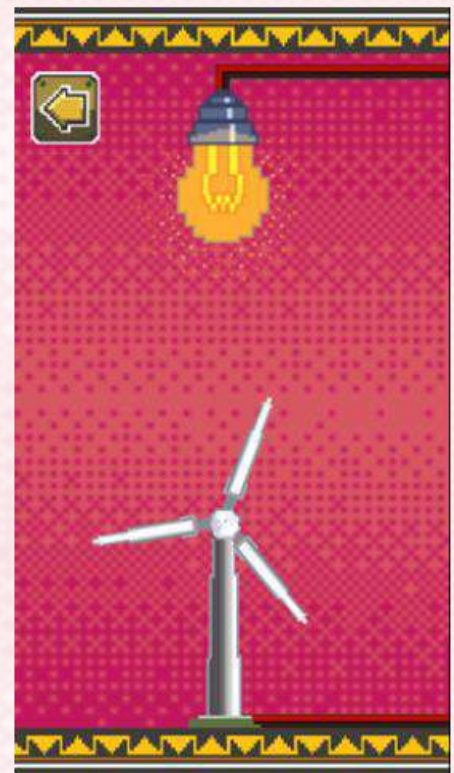


Menggunakan microphone pada smartphone untuk menggerakkan kincir angin, pengguna dapat meniupkan angin adi sekitar microphone untuk memutar kincir angin.

Kincir yang berputar akan menyebabkan lampu menyala dan lampu akan padam apabila kincir berhenti berputar.



Tiup
Kincir Bergerak
dan
Lampu Menyala



PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 2 - Aliran Listrik



Menggunakan kabel data/charger untuk menyambungkan aliran listrik, apabila kabel tidak terpasang maka aliran listrik tidak akan tersambung dan saklar tidak dapat digunakan.

Apabila sambungan kabel sudah terpasang dan tersambung dengan listrik (mengisi daya baterai) maka saklar dapat digunakan dan lampu dapat dinyalakan.

Dapat juga melakukan praktikum dengan menggunakan laptop, dengan cara memasang dan melepaskan kabel charger yang terkoneksi dengan aliran listrik.

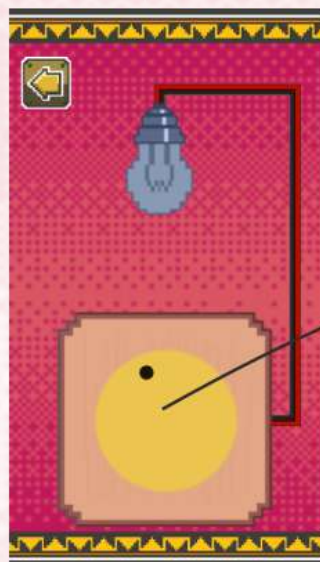


PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 3 – Dinamo

Pengguna dapat memutar tuas yang ada dibagian bawah (berbentuk lingkaran) untuk menyalakan lampu

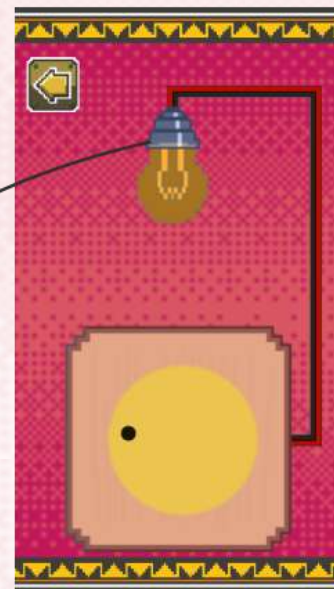
Apabila putaran dilakukan dengan cepat maka lampu akan menyala terang, dan lampu akan menyala redup jika putaran tuas diputar secara pelan.



Tuas Putar Dinamo



Putaran Tuas Cepat
Lampu Terang



Putaran Tuas Lambat
Lampu Redup

PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 4 – Baterai

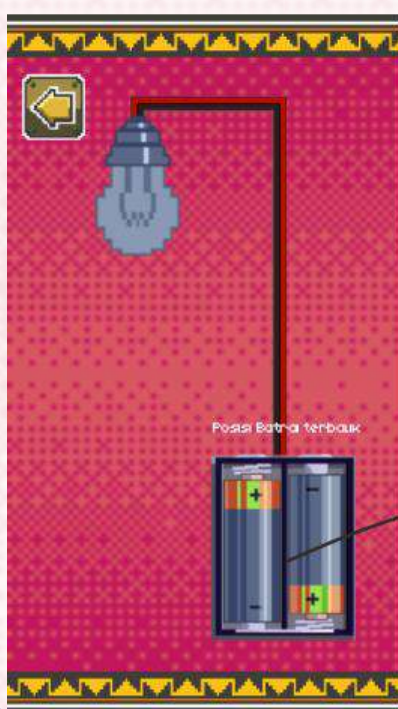
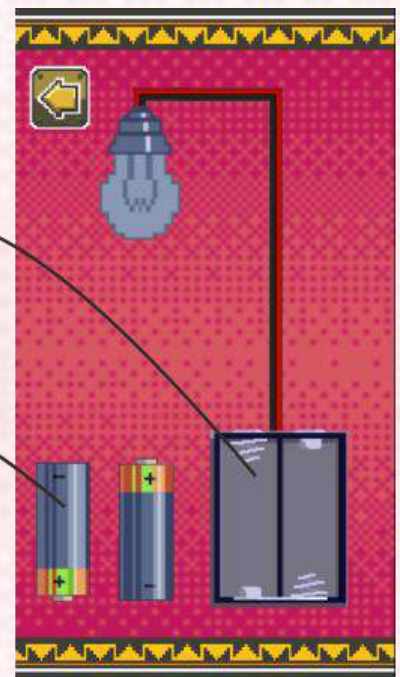
Sentuh, tahan dan Tarik baterai untuk memindah batrai.

Pasang batrai sesuai dengan posisi yang tepat untuk menyalakan lampu.

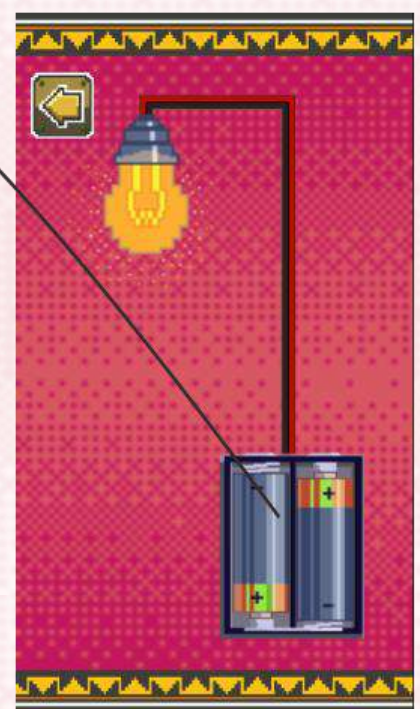


Wadah Batrai

Tahan dan Tarik
Batrai ke arah Wadah



Posisi Batrai Benar
Lampu Menyala



PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 5 – Kincir Air



Menggunakan sensor gyro yang terdapat pada smartphone. Air akan keluar dari pipa dan akan memutar kincir air dengan cara memiringkan smartphone. Lampu akan menyala apabila kincir air berputar.



Miringkan posisi smartphone untuk mengeluarkan air dan menyalakan lampu

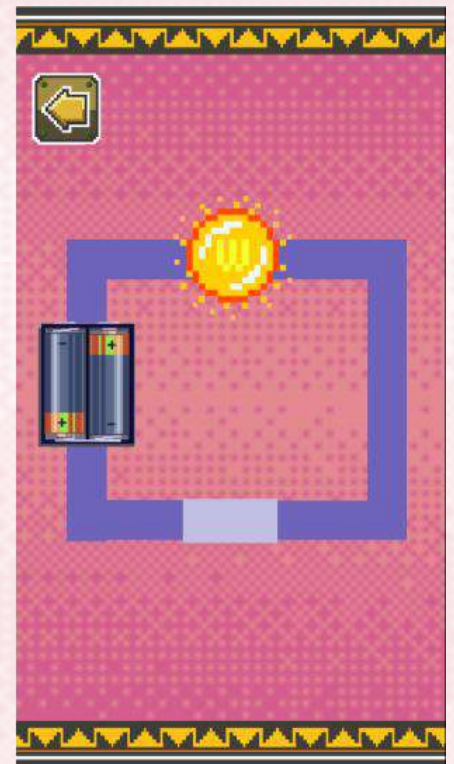


PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 6 – Menyambung Saklar Listrik



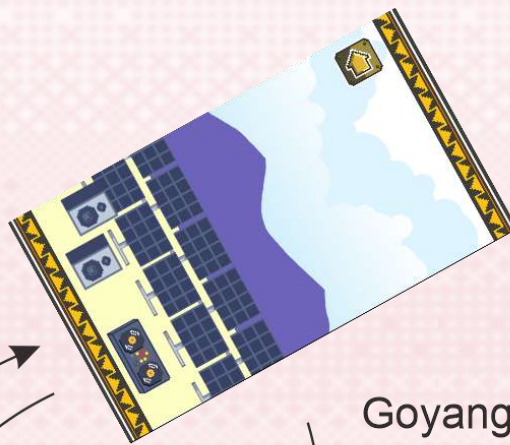
Menggunakan sensor compass yang terdapat pada smartphone. Gerakkan smartphone untuk menyambungkan saklar dan lampu akan menyala apabila listrik telah tersambung.



Gerakkan Sensor Kompas pada Smartphone untuk menyambungkan aliran listrik. Lampu menyala apabila aliran listrik sudah tersambung.

PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 7 – Panel Surya



Goyangkan Smartphone hingga matahari muncul

Musik akan menyala apabila matahari muncul dan musik berhenti apabila tidak ada matahari

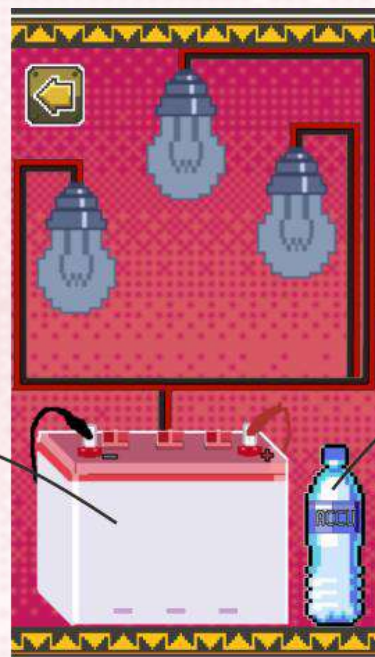


PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

PRAKTIKUM 8 – Baterai basah

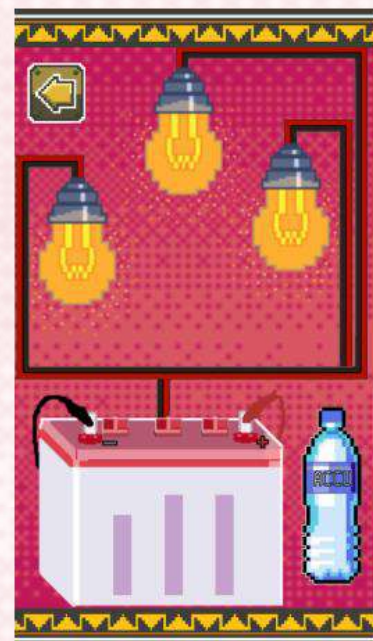


Baterai basah kosong



Sentuh dan Tahan lalu gerakkan Air Accu untuk mengisi baterai

Lampu Akan Menyala selama seluruh sel volta pada Baterai Basah Terisi dan lampu akan padam apabila salah satu sel volta pada baterai basah habis.



PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

MENU BELAJAR

Pada menu ini akan menampilkan materi tentang listrik statis dan listrik Dinamis serta perbedaan antara keduanya, terdapat tiga tombol yaitu tombol Kembali, tombol materi sebelumnya dan tombol materi selanjutnya.



PENUTUP



Virtual listrik merupakan sebuah media pembelajaran sederhana mengenai cara penggunaan listrik di dunia nyata, dikemas dengan menggunakan animasi 2D yang dapat dijalankan dengan platform HTML5 sehingga dapat dikembangkan untuk smartphone maupun aplikasi web yang dibuka melalui smartphone.

Aplikasi ini berisikan 8 media pembelajaran dengan penggunaan sensor yang terdapat pada smartphone. Sensor yang digunakan adalah, mic, gyro, touch, battery, compass dan vibration. Sedangkan 8 permainan adalah Kincir Angin (mic), Sambungan Kabel (battery), Dinamo (Vibration), Batrai (Touch), Kincir Air (Gyro), saklar (Compass), panel surya (Gyro), batrai basah (Touch).