LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK - 1

1. IDENTITAS

Kelompok :

Nama Anggota :

1) _____ / No. Absen _____
2) _____ / No. Absen _____
3) _____ / No. Absen _____

2. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa mampu membuat aplikasi *Starter App Inventor – Halo Dunia, dengan Text to Speech* dengan menggunakan MIT App Inventor melalui kegiatan praktik dengan benar.

3. ALAT DAN BAHAN

a) Komputer
b) Smartphone
c) Koneksi Internet
d) Alat Tulis

4. INSTRUKSI KERJA

Aktivitas PLB-AI-K11-01: Starter App Inventor – Halo Dunia, dengan Text to Speech

Melalui aktivitas ini kalian akan mulai belajar cara pembuatan aplikasi mobile dengan App Inventor yang dapat dijalankan di ponsel Android. Aplikasi ini mampu mengubah teks yang dituliskan pada aplikasi ponsel menjadi suara yang terdengar melalui pengeras suara di ponsel.

Persiapan:

Pada aktivitas ini kalian memerlukan komputer yang terkoneksi dengan internet dan terpasang perangkat lunak MIT AI2 Companion, ponsel atau tablet dengan sistem operasi Android/iOS. Namun jika ponsel tidak tersedia maka kalian dapat menggunakan emulator ponsel yang akan muncul pada layar komputer kalian. Kalian harus melakukan pengaturan khusus untuk emulator ini.

Prasyarat:

Kalian sebagai peserta didik harus telah memahami pemrograman dengan Scratch/Blockly yang dipelajari di SMP.

LIVEWORKSHEETS

Deskripsi Produk :

Kalian akan mengembangkan aplikasi mobile yang memiliki antarmuka sebagai berikut

Sketsa	Hasil Akhir

Spesifikasi Aplikasi:

- **Input**: Pengguna mengetikkan "Halo Dunia" pada *textbox* dan mengetuk tombol di bawah textbox
- **Proses**: Aplikasi mengubah teks yang ditulis pada program menjadi suara
- **Output**: Aplikasi akan memperdengarkan suara lewat speaker ponsel

Langkah-langkah:

1. **Persiapan:**
   a. Masuk/*login* ke situs App Inventor (https://appinventor.mit.edu/) dengan menggunakan akun google kalian. Jika belum memiliki akun google, kalian dapat menggunakan milik orang tua, kakak atau minta bantuan gurumu untuk mendaftarkannya.

   b. Klik *Continue* saat layar pembuka (*splash screen*) muncul.

LIVEWORKSHEETS

2. Pengkodean:

a. Buat proyek baru dengan memilih menu **Projects** lalu klik **Start new project**. Lalu akan muncul *menu pop-up* untuk mengisi nama proyek, kalian beri nama proyek baru tersebut dengan "BicaralahPadaku" (tanpa spasi). Perlu diketahui setiap kalian membuat aplikasi di App Inventor, aplikasi tersebut disimpan dalam sebuah proyek yang berisi semua *file* terkompilasi ke dalam sebuah *executable file*. *File* tersebut dapat berisi kode sumber, ikon, gambar, suara, *file data*, dsb.

b. Perancangan ***User Interface*** **(UI)**:

Saat mengembangkan aplikasi mobile kalian, pengembangan dilakukan dengan merancang *User Interface* (UI) dan perancangan blok kode.

Perancangan UI dilakukan dengan menggunakan tampilan Designer, yang tampil dengan mengklik tombol *designer* pada bagian kanan atas. Tampilan Designer App Inventor memiliki empat kolom. Kolom *Palette* merupakan tempat komponen-komponen yang tersedia dari App Inventor, kolom *Viewer* merupakan kolom untuk perancangan UI aplikasi, kolom *Components* berisi komponen-komponen yang digunakan pada proyek, dan kolom *Properties* yang merupakan kolom untuk melakukan pengaturan terhadap komponen-komponen yang digunakan.

Perancangan blok kode dilakukan dari Tampilan Blocks yang tampil dengan mengklik tombol Blocks pada bagian kanan atas disamping tombol Designer yang akan dijelaskan pada kemudian.

LIVEWORKSHEETS

Langkah perancangan UI:

1) Tambahkan tombol Button pada Viewer, dengan seret dan lepaskan (*drag and drop*) dari kolom Palette ke kolom Viewer. Sebuah Button dengan nama Button1 akan tercipta. Nama Button1 dapat diganti dengan nama lain yang sesuai, namun pada latihan ini kalian masih menggunakan nama default.

2) Tambahkan TextBox dengan *drag and drop* ke area Viewer. Secara otomatis TextBox dengan nama default TextBox1 akan muncul.

3. Persiapan Pengujian

Aplikasi yang dikembangkan adalah aplikasi mobile yang berjalan pada piranti *mobile phone*, sehingga pengujian idealnya dilakukan dengan menguji dengan ponsel secara *live*, langkah persiapan pengujian dilakukan dengan langkah:

a. Sambungkan App Inventor pada komputer dengan *smartphone* kalian dengan menyambungkannya melalui kabel USB aatu menggunakan perangkat wifi.

LIVEWORKSHEETS

b. Unduh dan pasang/*install* MIT AI2 Companion di PlayStore/App Store pada ponsel kalian.

c. Pengunduhan dan pemasangan AI Companion memerlukan pengaturan (*setting*) pada ponsel. Lakukan centang (*check*) untuk membolehkan "*Unknown Sources*" pada menu "*Security*" pada ponsel. Selanjutnya, Scan QR code untuk mengunduh langsung MIT AI2 Companion atau klik link "Need help finding the Companion App?". Setelah selesai diunduh, pasang/*install* aplikasi MIT AI2 Companion.

Berikut tampilan App Inventor, jika sukses pemasangannya pada ponsel:

Berikut ini tampilan App Inventor pada komputer/laptop.

Untuk menghubungkan aplikasi App Inventor pada ponsel dengan App Inventor yang digunakan pada komputer/laptop.

Caranya dengan pilih menu Connect pada App Inventor komputer/laptop kalian, lalu klik menu AI Companion.

LIVEWORKSHEETS

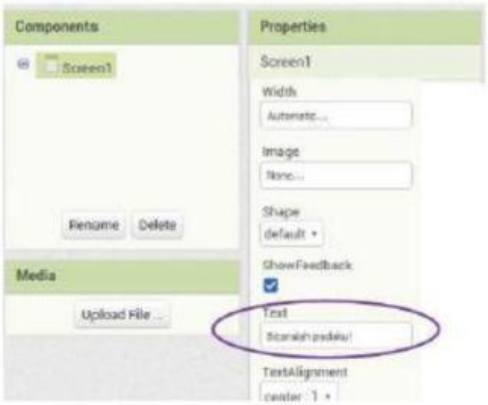
Berikut ini tampilan menu *pop-up* AI Companion pada komputer/laptop, akan muncul dalam *pop-up* kode 6 digit dan QR Code yang dapat digunakan untuk menghubungkan kedua perangkat. Kalian dapat mengisikan kode 6 digit atau QR code yang dapat dipindai menggunakan ponsel untuk menghubungkan kedua perangkat tersebut.

Selanjutnya akan muncul Progress Bar dalam komputer/ laptop kalian sebagai tanda proses menghubungkan kedua perangkat. Setelah itu, jika instalasi sukses maka kalian dapat melihat app kalian di ponsel. Jika kalian menambahkan komponen lain pada app kalian di komputer, maka perubahan akan terjadi juga di ponsel. Selamat, ponsel kalian siap digunakan untuk pengujian aplikasi.

4. Lanjutan Pengkodean:

a. Masih pada Designer view, ubahlah teks pada TextBox1, menjadi "Bicaralah padaku!" pada kolom properties.

LIVEWORKSHEETS



b. Tambahkan komponen TextToSpeech pada Viewer, dengan cara drag and drop komponen tersebut ke kotak Viewer. Pilih komponen dari menu Pallete > Media > TextToSpeech.
c. Pengkodean Blok: Setelah komponen TextToSpeech ditambahkan, selanjutnya kalian lanjutkan pengkodean blok dengan masuk ke mode editor Blocks. Beralih ke mode editor Blocks dilakukan dengan menekan tombol Blocks pada pojok kanan halaman.

Editor Blocks adalah tempat untuk menyusun program dari aplikasi. Pada editor ini terdapat blok Built-in yang telah tersedia dan dapat digunakan untuk menangani operasi Control, Logic, Math, dll. Blocks merupakan ruang kerja yang digunakan untuk menyusun program aplikasi.

LIVEWORKSHEETS

Pengkodean Blok selanjutnya dilakukan dengan langkah berikut ini:

1) **Buatlah *event* ketika tombol Button1 ditekan, dengan cara:**
   a) Klik tombol Button1 pada kolom Blocks
   b) Pilih blok when Button1.Click pada Viewer
   c) *Drag and drop* pada Viewer yang kosong, yang hasilnya tampak seperti pada gambar berikut:

2) **Tambahkan blok call TextToSpeech1.Speak dari komponen TextToSpeech1 ke blok when Button1.**

   Click dengan cara:

   a) Klik TextToSpeech1 pada kolom Blocks
   b) Pilih blok call TextToSpeech1.Speak di kolom Viewer
   c) *Drag and drop* blok call TextToSpeech1.Speak, pada kolom Viewer yang kosong, yang hasilnya tampak seperti pada gambar berikut:

3) **Tambahkan blok TextBox1.Text dari komponen TextBox1 ke blok call TextToSpeech1.Speak dengan cara:**
   a) Klik TextBox1 pada kolom Blocks

LIVEWORKSHEETS

b) Pilih blok call TextBox1.Text di kolom Viewer
c) *Drag and drop* blok TextBox1.Text ke blok call TextToSpeech1.Speak pada kolom Viewer, yang hasilnya tampak seperti pada gambar berikut:

4) **Simpan file proyek kalian dengan memilih menu Projects > Save Project**

5. Pengujian Aplikasi:

Setelah selesai dengan langkah 4, langkah berikutnya adalah pengujian aplikasi. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menuliskan teks "Halo Dunia" pada TextBox1, dan mengetuk tombol "Bicaralah padaku!" pada ponsel yang telah tersambung dengan komputer/laptop sebelumnya pada langkah 3. Jika speaker pada ponsel mengeluarkan suara Halo Dunia maka kalian telah berhasil membuat aplikasi mobile pertama kalian. Kalian saat ini menggunakan TextToSpeech, yang merupakan library App Inventor yang berfungsi mengubah teks menjadi suara, meniru kalian (manusia) membaca teks dan mengucapkannya!

Kalian tinggal memakai, dan tidak perlu tahu betapa rumitnya program di dalamnya.

Setelah itu cobalah mengetikkan teks yang berbeda, atau dengan bahasa yang berbeda, misalnya bahasa Inggris atau Perancis, dan tekan tombol Bicaralah Padaku. Apa yang terjadi?

Berikut ini foto dari aplikasi BicaralahPadaku yang telah selesai dibuat.

Aplikasi yang telah kalian kembangkan dapat diunduh dan kalian bagikan ke teman dan orang tua, dengan cara:

LIVEWORKSHEETS

a. Pilih menu Build dan pilih Android App (.apk).

b. Klik Download .apk now, dan file .apk akan terunduh.

File .apk adalah file paket android (*Android Application Package*) yang digunakan untuk mendistribusikan aplikasi, file dapat digandakan dan dipasang pada piranti mobile kalian dan teman-teman kalian.

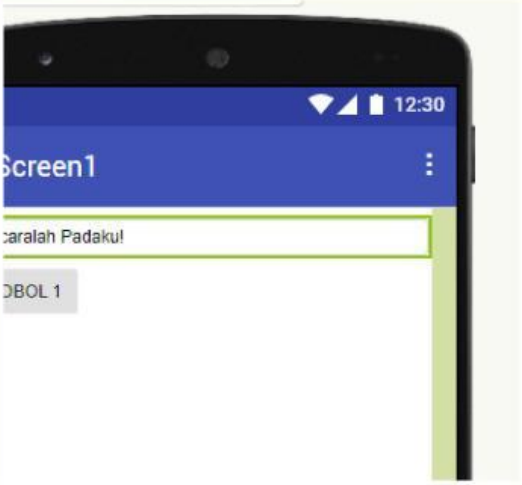
LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PENGUJIAN
PENGEMBANGAN APLIKASI

Peran	Penanggung Jawab
Analisis Program: **a.** Deskripsi Produk **b.** Spesifikasi Aplikasi **c.** Kebutuhan resource, file, alat, dll	
Perancang User Interface (UI)	
Pemrogram Kode	
Pemapar Presentasi	

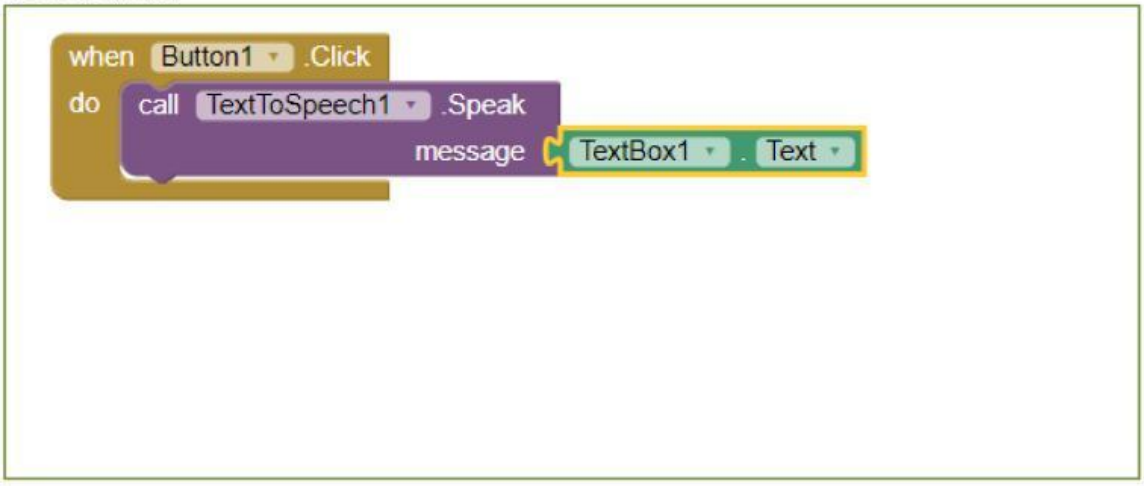
Spesifikasi (Deskripsi Produk, Fungsionalitas Aplikasi, Kebutuhan Resource)

Rancangan User Interface (UI)



LIVEWORKSHEETS

Kode Program



Pengujian

Diisi saat perencanaan			Diisi setelah Pengujian		
No.	Fitur	Dikerjakan Oleh	Sesuai dengan spesifikasi		Keterangan Hasil Pengujian
			Ya	Tidak	

LIVEWORKSHEETS